

戰時常識

呂紹虞編



世界書局印行

68

讀必人人 期時常非

戰時常識叢書

戰時衛生	戰時生活	戰時金融	戰時治安	戰時後方工作	防空常識	防空常識	防空常識	戰時常識
孫科編	孫科編	孫科編	孫科編	孫科編	孫科編	孫科編	孫科編	孫科編

每冊實價國幣三分

世界書局出版

戰時常識叢書發刊詞

陸高誼

和平既不可得，惟有戰爭！然而戰爭之前，戰爭之中，戰爭之後，吾民衆應有之準備，應有之責任，果何如乎？爰擇要編輯，以供參攷。

本書作者，皆有專門研究，或曾服務軍事機關，落筆務切實用，決非紙上談兵，此則差堪欣幸者也。

本局爲盡棉薄，普及大衆起見，成本力求減輕，定價特別低廉。茲值發刊之初，用布區區，敬希全國同胞指教。

戰時常識目次

- 一 戰爭的必然性……………一
- 二 戰時常識的需要……………三
- 三 關於海陸空軍的常識（附飛機國籍符號圖）……………四
- 四 國家總動員的意義及其內容……………六
- 五 防空常識……………一六
- 六 防毒常識……………二一
- 七 戰時大眾對於國家的義務……………二九

戰時常識

一 戰爭的必然性

戰爭在人類的歷史上，尤其是在有國家組織的人類的歷史上，是必不可免的一樁大事。統觀世界人類的歷史，絕對不會有過沒有戰爭的時代。紀元前二六四年所起的羅馬喀爾他果戰爭繼續百二十年，歐亞間所起的十字軍，從十二世紀初延長百七十四年，第十三世紀有蒙古民族侵入歐洲的爭鬪，第十四紀中葉，有英法間的百年戰爭，第十六世紀，法國有新舊教徒的戰爭，十八世紀有法國革命戰爭，世界各國的爭戰也不及細舉，到了十九世紀以後，英法戰爭（一七九三年至一八一五年），俄法戰爭（一八一二年至一八一五年），俄土戰爭（一八二八年），法非戰爭（一八三〇年至一八四七年），比國獨立戰爭（一八三〇年至一八三一年），中英鴉片戰爭（一八三九年至一八四二年），中國內亂（一八五〇年至一八五一年），普法戰爭（一八七〇年至一八七一年），巴爾幹擾亂（一八七五年），塞黑與土耳其戰爭（一八七六年），俄土戰爭（一

八七六年至一八七七年，南美戰爭（一八七九年），埃及擾亂（一八八一年至一八八二年），法與安南戰爭（一八八三年），中法戰爭（一八八四年），中日戰爭（一八九四年至一八九五年），美西戰爭（一八九八年），南非戰爭（一八九九年至一九〇一年），義和團事變（一九〇〇年），日俄戰爭（一九〇四年至一九〇八年），中美戰爭（一九〇六年至一九〇七年），意土戰爭（一九一一年），第一次巴爾幹戰爭（一九一二年），第二次巴爾幹戰爭（一九一三年），世界大戰（一九一四年至一九一八年），接連的發生，所以從歷史上看，戰爭是避免不了的。

再就國家的本質上說，有國家就有戰爭，瑞士兵學家並且說：「國家是以戰爭爲目的，」將戰爭分類如左：

- (1) 爲恢復權利或防護權利。
- (2) 爲保護且維持工商業及農業等國家的大利益。
- (3) 爲企圖自國的安全或維持國勢的均衡，支持其必須存在的隣接諸國。
- (4) 爲盡攻守同盟的義務。
- (5) 爲宣弘政治或宗教的主義，加以剿滅或保護。

(6) 爲攫取領土，依以伸張其國威及國力。

(7) 爲對他國的脅迫，防護國家的獨立。

(8) 爲雪國家所受的恥辱。

(9) 爲征服所驅使。

因爲分裂的國家，爲統一而努力，被征服的國家，爲獲得自由而戰爭，獨立的國家，則更進一步，希望其支配力的擴大。國家的本質，原即含有戰爭上最重要的因素。就國家的本質上說，戰爭也是不能避免的。

二 戰時常識的需要

戰爭既是無可避免，而目前國際的情形，又是十分的險惡，劍拔弩張，大有一觸即發之勢。而且現在的戰爭，不僅限於一部分的軍人，是整個國家民族總動員的。戰爭的目的，擴大到全民衆，這就是在作戰的時候，不但要消滅前方的野戰敵人，更須消滅其國內一切資源與交通，甚至全民衆的住處，以企圖毀壞其整個原動力而制其死命。所以，我們至少要知道一些戰時的常識，免致驚惶失措，並且也可知道一些怎樣來報效國家的途徑。

三 關於海陸空軍的常識

(一) 海軍 海軍的任務約有九項：

- (1) 防禦領海。
 - (2) 殲滅敵人艦隊。
 - (3) 海上封鎖。
 - (4) 協同援護陸軍上陸作戰。
 - (5) 破壞敵國的海岸要塞及海軍根據地。
 - (6) 確保海上輸送的安全。
 - (7) 威嚇敵人的港灣及海岸都市。
 - (8) 佔領敵軍的海岸要地。
 - (9) 拿捕敵船，妨害其人馬物資的輸送。
- 軍艦為海軍軍備的主力，國防的第一線，依其任務的不同，可分為六種：
- (1) 戰艦。

(2) 巡洋戰艦

(3) 巡洋艦

(4) 驅逐艦

(5) 潛水艦

(6) 航空母艦

此外尚有敷設艦礮艦，海防艦，潛水母艦，水雷艇，掃海艇，驅潛艇等，各有特殊的戰鬥力和特殊的任務。可是這些都是艦隊外的附隨物，不能列於艦隊之內的。

(二) 陸軍 陸軍兵種有(1)步兵，(2)騎兵，(3)礮兵，(4)工兵，(5)輜重兵，(6)交通兵，(7)憲兵，(8)非戰鬥員如軍需軍醫軍樂軍法所用兵器，有步槍，馬槍，機關槍，火礮，臼礮，迫擊礮，野戰礮，攻城礮，海岸礮，高射礮，列車礮，長射程礮，電氣礮，裝甲汽車，坦克車等。此外又有化學兵器，如毒氣，發煙劑，燒夷劑，和照明劑，電氣兵器如電擊機，長距離火焰線，殺人光線，磁波放射器等，光學兵器，微菌兵器等。

(三) 空軍 空軍能保守領空，侵害領空，鞏固海防，掩護要地，偵察地形，撲滅敵人的空軍，襲擊敵人的策源地。並且可以使我軍聯絡更爲確實，策應更爲敏捷。現在飛機飛行

的最高紀錄，已達一萬五千餘公尺，在這高度，不但任何高射礮都射擊不着，就是目力也不易看到飛機的隻影。至於飛行的速度，每小時已逾七百餘公里，續航力已超過一萬公里。按照任務上，可分爲三大類：(1) 戰鬥飛機，(2) 偵察飛機，(3) 爆炸飛機。（飛機國籍的符號如圖）

四 國家總動員的意義及其內容

從來的戰爭是軍備對軍備，就是武力對武力的戰爭。戰爭動員限於海陸空軍的人馬材料。產業交通及國家社會施設應戰爭的要求，雖然也有行若干的動員，但是並無組織與秩序。及至歐戰，戰爭形態極端擴大，僅動員軍備，不够應用，於是逐漸將國家一切能力，一切知識全部動員，由常態移至戰時狀態，對於一切的人物資源，爲合理的統制運用，實了國力戰。內容因便宜上可區分爲（一）海陸空軍動員，（二）國民動員，（三）產業動員，（四）交通動員，（五）財政動員，（六）學術動員，精神動員。以上各種動員，互相連繫，互相維持，始能發揮其技能。換句說，就是國家的機能，資源，施設的一切，都須遵從國家的統制，方能收國家總動員的實效。

(一) 海陸空軍動員 海陸空軍的動員是國家總動員最有力的一部。陸軍平時編制的決定，當以戰時編制為基礎，以符總動員的需要。戰時軍隊的區分如左：

戰時軍隊

出戰部隊

戰列部隊

輜重

留守部隊

兵站部隊

戰列部隊含有司令部，步，騎，砲，工，航空諸隊，為第一線作戰軍的主體，素質應該最精銳。

輜重對於戰列部隊，須備有數日間的必要物質，以補給戰列部隊為任務，此外且須有收容戰列部隊傷病者的衛生機關。

兵站部隊介在於軍隊及補給間，供給軍隊以一切的需用品，且處理無用的人馬物件，首腦者應該優秀。

留守部隊的任務，為訓練第一線補充用的人馬，幹部應該具備教育技能。

(二) 國民動員 人為戰爭的第一要素，對此加以統制，按配，實為國家總動員的基

本。國民動員就是將國家一切人員，在統一方針之下，使之適材適所且適時使用，爲最有效率最合理最適時機的工作。

現在戰爭需要兵員很多，世界戰爭的時候德國動員，將平時八十萬的軍隊，擴充至四百七十萬，法國將七十五萬的軍隊擴充至四百六十萬。現就法國言，休戰當時的兵數爲五百六十五萬四千，合戰死者百五十萬計之，約爲六百八十萬。負傷者假定爲戰死者之三倍則有四百五十萬，是法國動員的戰鬪員合計爲一千百三十萬，正爲法國總人口三千八萬之三分之一。除此以外，如軍需品的生產輸送，傷病者的治療看護，以及其他公私諸機關的新設擴充，國民生活的必需品的生產，戰時一般經濟界的保持及戰後恢復國力諸產業的維持，都需要很多的人員，對此若不爲適當的統制及按配，則不能貫徹戰爭的目的，所以平時對於國民動員即應注意準備，以防萬一。歐戰當時各國對於全國民衆統制按配的方法，依鈴木所著的軍需工業動員，大略如左：

(1) 調查國內的勞動資源，調節全國工人的需要供給。(英、德)

(2) 努力於熟練工人的節約及適切的配布。(英、法)

(3) 利用中央勞動介紹所，補給人員的配給。(英、德)

- (4) 獎勵使用女工（英法俄德）
- (5) 軍隊動員時，注意將工人留置於必要的工場。（德）
- (6) 配屬兵卒於工場充當工人。（法、意、俄）
- (7) 使一旦召集之兵卒歸鄉，從事於舊業。（英、法）
- (8) 制限並監督工人的雇傭及解雇，防止各工場的爭奪。（英、法）
- (9) 利用外國工人及屬領地工人。（英）
- (10) 對未熟練工人的教養，講究各種手段。（英）
- (11) 建設工人住宿舍。
- (12) 爲仲裁工場主人及工人間的爭議，設置特別法庭或仲裁機關。（英、意）
- (13) 爲防止同盟罷工，於法律規則中特別規定。（英、意）
- (14) 爲取締工人及工場員，置指定民間工場於軍事裁判權管轄下，並置工場衛兵。
- (15) 制限飲酒或絕對禁止。（英、俄）
- (16) 決定或監督工人的賃金。（英）

(17) 爲工人設戰時徽章。(未幾即廢止) (英)

(18) 爲減少軍需品工人，殊爲女工內顧之憂，設置托兒所。(英、德)

(19) 制定國民補助勞役法，使未服軍役的國民，從事於軍需品作業及其他勞動。

(英、法、意、德)

(20) 對工人較市民多與以食物。(德)

(21) 擴張工人不就職保險的範圍。(英)

(二) 產業動員 產業動員是爲確保軍需品的補給，及國民生活的最低限度，將工礦，農，商等各業的生產，分配，消費，商賣，儲藏，移動等，加以統制，又將物價的規正，輸出入的禁制，代用品的使用，廢品遺棄物的利用，及其將一切的物價和工業力置於國家統制之下。

現在戰爭，因爲兵器進步，兵數增多，戰期延長等等，軍需品的需要量非常之大，產業的主力就不得不向這方面傾注了，但是對於軍事過分偏重，則國民的生活，未免感受威脅了。加以戰爭的時候，國家產業的分布狀態，變化很大，即軍需工業突然興盛，奢侈品及其他戰時不必要的產業，漸次萎縮，國家對於這點，都應分別加以約束，根據戰時的消費，

確定發展某產業，抑制某產業而統制某產業，或者實行工業轉換和規格統一等以企圖生產的增加。同時對於生產上必要的原料、材料、電力、動力，亦不許隨意濫用，使在一定的方針之下實行供給。歐戰的時候，各國實施的事項，大概如左：

4、對於軍需品，國民生活必需品與原料生產所採的方法：

- (1) 依國民動員供給所需的勞力。
- (2) 依科學的應用，發明新生產法或改善製造技術。
- (3) 普及並澈底生產助成上所要的知识手段與方法。
- (4) 增加修改工場作業場等的設備。
- (5) 民間生活或製造機能的國家管理及經營。
- (6) 流通生產製造資金。
- (7) 促進或強制生產企業使成爲大組織。
- (8) 對製造工場，供給其原料、燃料。
- (9) 施行耕地轉換，工業轉換等生產及製造機能的轉用。
- (10) 未利用資源的開拓利用。

乙、對於軍需品及國民生活必需品消費節約所採的方法：

(1) 依消費節約的宣傳及國民犧牲的精神獎勵自制。

(2) 提示節約方法。

(3) 利用科學。

(4) 依法規強制限制消費。

(5) 主要的管理及配給的規定。

丙、對於代用品及廢物利用與不用品轉用所採的方法：

(1) 對不足資源使用代用品。

(2) 利用或轉用廢物遺棄物，並由此製造副產物。

(3) 爲貫徹戰爭的目的，利用不用物品。

丁、對於規定物價所採的方法：

(1) 公示軍需品，購入物的價格。

(2) 決定標準價格或最高價。

(3) 制定罰則。

萬對於物資配給統制所採的方法。

(1) 設定軍用及民用的優先順序。

(2) 設定軍用及民用的輸送優先順序。

(3) 輸出入品的規定。

(四) 交通動員 交通動員是使水陸空一切輸送機關，在一定方針之下，發揮全力，為最經濟的運用。

戰時交通機關對於軍隊，軍需品，食糧輸送的遲速巧拙，與戰爭有極大的關係，而其規模又至宏大。以平時運用的狀態，決難適應戰時的需要。可是一方面，國民生活上的需要，仍舊與平時一樣，又不能使其發生障礙，因此使交通機關為適當的按配，那是必要的了。歐洲的時候，各國對於鐵道及船舶的動員，因平時準備完善，所以開戰初期的軍事動員，均頗順利，等到後來因為戰事進展，輸送物品加多，同時因輸送機關消耗及損失，漸不敷用，大有妨礙戰爭，威脅國民生活的趨勢，各國對於交通機關於是實行加以統制。例如德國關於原料供給的通信及輸送，特別採用迅速的辦法。英、法、德適應必要，減低原料的運費率。此外如收買民有鐵道，限制奢侈品的輸送，游覽，避暑，避寒等旅行，努力補造新修

輸送材料及輸送機關，完整水陸聯絡的設備，對於全輸送力，務為適宜的分配，使能發揮全力，為最經濟的運用。

(五) 財政動員 現在戰爭的需要，龐大的戰費，是大家所知道的。為實行戰爭，以迅速確實的方法，籌措戰費，一方對於金融市場並不至於攪亂財政施設，這就是財政動員。通常在戰爭開始的時候，依向中央銀行的借款及財政部的證券等暫救一時之急，邇後因戰局的進展，或募進公債，或增徵租稅，或新尋財源，以供戰費。同時對於民間諸業供給借款，並用增加中央銀行兌換券，停止兌現等種種方法以調節金融市場。歐戰時各國戰費的主要財源為公債，主要各國大戰間公債募集額約為一百二十億至三百億元。

(六) 學術動員 學術動員是使學術技藝教育等，為適應軍事上與維持國民生活上的目的，加以改變統制。歐戰時各國對此所採的方法，約為：

- (1) 於軍需部及海軍部內設置發明品審查機關。(英)
- (2) 網羅各種專門家組織製造技術上的諮詢研究機關。(英、法、意、德)
- (3) 於大學及工業學校等施行工人教育。(英)
- (4) 於大學實行科學試驗，檢定兵器檢查器。(英)

(5) 努力利用科學家及專門家的知識（英、德）

又如美國於美德國交危險的時候，大總統根據學士會院的建議，招請全國科學界的泰斗，使從事於協同研究。創設美國科學調查會議，網羅陸海軍及與科學研究有關係的政府各機關長官，代表的科學家，科學工藝各種協會團體的代表，使與國內的大工場提攜，負指導統制全國科學界的責任。此外並以發明家二十四人於海軍部內組織海軍技術諮詢會議，對於科學研究的統制，發明的獎勵，不遺餘力。

至就教育而說，美國利用各種高級學校，使合於戰時國防政策，於高級學校內設教授戰時業務的特殊教育課程，配置修業者於相當機關。對於從事戰時工業者，設短期教育課程，授以必要的知識。另又講究防止各學校解散的方法。

此外如統一情報宣傳，也可視為學術動員的一種。歐戰的時候，英國起用報界大王諾斯苦里卿，在統一方針之下，努力於情報的宣傳，曾獲得絕大的效果，這是一般人都知道的。

(七) 精神動員 國家有事的時候，使全國國民的戰事意識明確，一致當敵，為實行戰爭上最必要的事業。但依戰爭的延長，國民因戰禍所受的犧牲及所生的困難，戰爭意

識漸純。爲排除此等障礙，使國民終始毅然保持其戰爭意識，精神動員在國家總動員中可說是最重要的了。

五 防空常識

防空的兵器，計分：戰鬪飛機，高射礮，高射機關槍，探照燈，聽音器（空中聽音機），阻塞氣球等。

（一）戰鬪飛機 直接襲擊敵人飛機。

（二）高射礮 高射礮的功用，是使敵人的空中搜索困難，防禦地上的建築，使敵方不敢輕來空襲，援助己方飛機。

（三）高射機關槍 高射機關槍的功用，是制壓飛行不高的敵機。

（四）防空探照燈 防空探照燈的功用，是搜索及照明敵人的飛機，可以在夜間施行制壓。

（五）隱光探照燈 這種探照燈，現在各國尚在試驗中，其原理就是利用不能察視的暗紅光線，其光波的長度雖極大，但我們肉眼，尚可看見，我們對於這種探照燈，是使用

炭素因牠能發出許多紅光短波光，是很少的光源，用黑傘蓋住於是可見的光線經過牠的傘蓋上，即爲遮蓋，不可見的光錐，與天空接觸，而射於飛機上，由地上的照像電池機裏面，可現出此飛機的明顯小影。

(六)聽音器 聽音器的功用，是增高聽覺，使飛機聲音，在極遠的距離，也能聽察，確定飛機的方向，高度和距離，以便探照燈探尋容易。

(七)阻塞氣球 阻塞氣球在夜間特能顯其效能，敵機對於小建築物（鐵道橋，工廠，動力廠）須在低處，始能攻擊，則這種阻塞，爲第一有效的保護法。牠是細而堅牢的鐵線做成，用小氣球引升到空中，作爲骨幹，用橫線作網，網上連以多數分線，若網狀，各氣球的當中，相隔三百公尺至五百公尺，如敵機撞着此線，則受重大損失，或至墮落。

欲使全國都受航空兵器的保護，那是實在沒有這樣多的兵器，既然一切均有保護是不可能的事，那麼，如欲勉強做去，不過使兵力作無益的分散罷了。

保護地點的選擇，應看牠的價值怎樣，在地理上的位置怎樣，牠是否容易損壞，這幾點來決定的。

防空報告勤務 其任務爲報告敵機的行進路程，適時指示防空部隊，受威脅的地

方，應先期警告，使各防空部署，在攻擊達到以前，均可準備完畢，確定敵方飛機的降落，炸彈和傳單的投擲，間諜的出沒，或探知敵方飛機和間諜的信號等事。

警報勤務 其任務是防空報告：(1)使受危險的居民，執行防禦部署，管制燈火，尋覓保護的地方，掃除街市，場所等。(2)使防空補助勤務實施。

防空構築事務 其任務：(1)適合防空需要的建築計畫。(2)集團防護室的規畫和設置。

(一)構築計畫，應注意下列的幾條：

- (1)寬闊的街路，要求依照風的主要方向。
- (2)各個房屋的中間，要有隙地。
- (3)牆角窄小。
- (4)建築物低矮。
- (5)多設空地和草場。

新時代的疏鬆低平構築法，即按此觀點，以應防空的要求。必要的事件，為一切分散於公共生活經濟有關的設施，以及關於人民生計，或生命重要的營業。有火災危險的液

質燃料庫和其他燃藥，須移出在住宅區和工業距遠的地方分別設置，由火災引起的損失，應力求減少，並須用相當的預防方法，以消除火災。

(二)集團防護室 集團防護室的新式建築，費用很大，大都是經濟所不能負擔，我們可以設置地窖，地下鐵道，車站地道，隧道和其他皆當掩蓋在地下建築物等，代替集團防護室。

原則上說，人們不可集於大防護室內，但應分居多數小屋，照這樣，可使：(1)減少經濟恐慌，(2)重炸彈的全中彈的效力，僅限在一小範圍內。

偽裝 偽裝的任務，是凡足供敵人飛機指路，或作目標點，均要隱蔽。所行的事務如下：

- (1) 適合地形。
- (2) 偽工事。
- (3) 燈火管。
- (4) 煙幕構成。
- (5) 須力避有顯著和特種的目標。

(6) 栽植樹木。

(7) 用偽裝網。

(8) 設保護色。

(9) 戰爭上的重要建築物，須力求和其他建築物無異。

(10) 燃料廠，彈藥廠，材料廠，須設置和園林一樣。

講到偽工事，須詳細研究相關地的地圖和寫真照像。偽工事大半用木架，用繪圖的東西張在牠上面，同保護物有相當的距離，使牠沒有危險，如在晚間，可用發光具在此處眩耀，以示有生命存在，如是更爲有效，按照此法，可將工廠，電力廠，工作的火爐，車站的房屋，車輛往來的街道，軌道停止與開駛的列車，信號防禦礮連的陣地，顯現在面前。

燈火管制可分爲限制燈光和完全熄滅。限制燈光是取消各種不必要的光源，減少街市的燈光至最低限度，應用較小的燭光，上面和側面，須將光線遮蔽，玻璃塗以藍色。停止各種廣告的燈光和店鋪門前的燈光，窗戶向外遮蔽。完全熄滅是把街市燈光完全熄滅，停駛車輛，住室和工廠，均不許有些微的光線，向外射去。窗門用厚黑的簾幕遮蔽（不可用透明的窗簾），應注意窗格遮陽的隙縫，通氣窗，玻璃房頂，天窗，透光穴，院內窗口，出

窗椽，露臺游廊等。

施放煙幕，可用以保護地上的攻擊隊，也可以保護在空中的攻擊。煙幕的材料，分爲：
1. 固定的煙幕裝置，2. 可裝載的煙幕器具，3. 載於運往野外的汽車上的煙幕器，4. 煙幕飛機。

六 防毒常識

毒氣的種類，我們按其作用，可別爲（一）刺激品，以刺激作用爲主，（二）毒品直接發生毒害作用。這兩種作用，常是互相羶混，刺激品如吸入多量，也可中毒；也有多種毒品，發生刺激作用的。

最重要的化學戰劑有：

- (1) 眼目刺激劑。（溴丙酮，溴甲炔，氯炔乙酮，溴二乙酮）
- (2) 毒肺劑。（氯，光氣，雙光氣，氯化苦，味質，綠十字）
- (3) 精酸。
- (4) 鼻和喉的刺激劑。（二炔基氯化砷，二炔基精化砷，二炔乙砷，藍十字，阿大姆昔）

特)

(5) 皮膚毒劑。(芥氣, 黃十字, 魯威毒質)

(6) 氧化炭。

(7) 氧化氮。

自空中用瓦斯攻擊, 一切化學戰品, 均可應用, 而以芥氣為最優, 但是其他易於揮發的瓦斯, 雖則其性極毒, 和具有有效的濃度, 但自空中施放, 也常難收效。

毒氣的防護, 計分(一)各別防護, (二)集團防護, (三)通常的瓦斯防護計劃。

(一)各別防護

1. 過濾器(吸收器) 戴用過濾器的, 仍和外界的空氣接觸, 惟空氣中所含的化學戰劑, 經過濾器, 仍然潔淨, 戴用的人, 即受其保護了。

(1) 呼吸保護具。

(2) 呼吸器及其附屬物。

(3) 防毒面具。

(4) 呼吸罐。

久、新鮮空氣器 戴用此器的人，用一長管，通至無毒氣處，以取用純粹的新鮮空氣。空氣的呼出，則用呼出活塞。

(1) 吸管器。

(2) 壓力管器。

丙、氧氣器（隔絕器，循環器） 循環呼吸的方法，可使戴面具的人，和他周圍空氣無關，呼出的空氣，以加里罐的幫助，將剩餘的炭酸清潔，經過壓搾氧氣的鋼管，又成新鮮的空氣而復行吸入。氧氣器計有下列幾種：

(1) 噴嘴式吸氣器。

(2) 肺吸器。

(3) 自動肺吸器。

(4) 過氧化鈉器。

(5) 混用防毒器。

丁、防毒衣 芥氣能使皮膚潰爛，凡在這種瓦斯範圍內工作的人員，須將全身保護。惟此種防護衣的製造，尙未試驗成功。

萬、防毒器的用法：

(1) 防毒面具 面具邊緣，須無皺摺，緊接在額頰和顎等處，但要注意鬚邊平日使用眼鏡的地方，其金屬架腳，代以軟帶，頰上的髭鬚有礙面具的密閉，須行薙去。透視鏡須同眼對準，鏡片的金屬框，不可與額骨接觸。面具的束帶，須緊接在頭上，可是不要使束處感勒壓的痛苦，帶須圍束在顛頂下一掌闊處。頸帶須適度的束在頸上，勿使妨礙頸的活動。戴用的時候，呼吸須安靜深緩，如無相當訓練，則戴面具長時間工作，將有呼吸急促及身體瘦勞的結果。訓練須循序漸進，最初練習靜止時的呼吸，次行走，次跑步，次登梯，次輕易工作，次球戲等等。在毒氣內的時候，一切動作，勿過遽急激動，因心內的激動，能引起呼吸急促，不必要的談話及呼喊，當力求避免。使用之後，須用麻皮，將其內部拭乾，不可摩擦鏡片，潤濕的面具，在裝包前，須切實乾透，但不可用熱物體烘乾及日光曬乾，如潤濕面具裝入箱內，必至發霉和縮扭，表面的塵垢，在面具乾後，可用軟刷或布拭去。呼吸罐堆積時，螺旋蓋及防護油紙，不可取去。

(2) 隔絕器 戴用的人，須審慎選擇極強勇而細心的人。在毒氣散佈的地方，停留的久暫，要看氧氣的耗用多少而定，使用的時間，隨器具大小而不同，通常為一小時至

二小時。

(二)集團防護 集團防護係利用集團防護室，室內應嚴守紀律與秩序，由警報的發出，至敵人飛機的到達，平均有八分鐘至十分鐘的時間，可供使用，故無須作神經過敏的慌忙，無意義的往來奔跑，勿呼喊，勿擁擠，勿衝撞。每個集團的防護室須有領導的人，此人對於室內的相當設備，人員的安全，要負完全的责任。在警戒狀態中，不可有一人離開防護室，吸煙須嚴格禁止。解警後，領導的人，戴防毒面具，最先離開防護室，並察驗室外，是否已經沒有毒氣危險，應特別注意於牆角等處的毒氣餘留，必要時須派一解毒班，先往察看，得領導人的指示後，餘人方可離開防護室。

(三)簡單的防毒方法

4. 用藥劑防毒

- (1) 洗衣的碱 (中和吸收酸性的毒氣)
- (2) 蘇打 一稱碱，是碳酸鈉的化合物，功用同上。(藥房有售)
- (3) 次亞硫酸鈉 (藥房及照相店有售)
- (4) 漂白粉 此物能中和芥氣。(藥房有售)

(5) 洋蜜 即甘油。(藥房有售)

(6) 酒精 (藥房有售)

(7) 蓖麻子油 (藥房有售)

除以上藥劑外，須再準備紗布棉花或毛巾等物，在毒氣來的時候，可將紗布棉花或毛巾等浸在洗衣的碱水中，或將蘇打及次亞硫酸鈉各一百克（格蘭姆）溶解於一公升的水中，然後將此紗布十幾層，又或在紗布層內夾棉花覆在口鼻部，用細繩縛結或做成環套套在耳上，以免覆布脫落，如無紗布棉花等，可用毛巾飽浸碱水或次亞硫酸鈉溶液中，取出覆在口鼻部亦可，覆布須常用藥水浸潤。

比較更為妥當的辦法，可以按照下方，將諸物配合使成藥用中的軟膏。

(1) 蓖麻子油

一〇七磅

(2) 酒精

八一磅

(3) 甘油

一〇七磅

(4) 苛性鈉

三一磅

以上諸物，配成軟膏後，先塗在幾層紗布上，互相疊為一組。（使用少量的時候，藥料

分量可照配合比例減少。

次將毛巾或紗布棉花浸濕在碳酸鈉、次亞硫酸鈉的溶液中後，取出疊成幾層，另成一組，然後將在藥劑中浸過的一組，密覆在口鼻部，上面再覆塗軟膏的一組。這種防禦物，祇能支持一小時，所以須多準備，以便更換。

爲糜爛性毒氣所傷的時候，卽刻用漂白粉洗滌，又地上如沾着此種毒氣，也可多洒漂白粉的水。

久用其他防毒法 如不及預備藥劑防毒，可用下列緊急的防禦：

(1) 登高樓或其他高處 毒氣都比空氣爲重，一定沈降於地面附近，所以高處的毒氣，比較的稀薄。

(2) 利用柴炭濕泥 將柴炭濕泥等用毛巾包裹，覆在口鼻部，或將這些東西裝在底部穿有許多小孔的瓶罐中，將瓶罐上口緊套在口鼻部。

(3) 利用濕毛巾 水也能吸收毒氣，所以於緊急的時候，可以暫時將毛巾十分浸濕覆在口鼻部。

(4) 地窖 毒氣來犯的時候，避入地窖，在窖內的出入口，掛在防毒液中十分浸潤。

的棉門帘兩條，一條張掛在口外，須完全蔽覆窖口，一條張掛在窖口的內面，不過在一小時後須更換一次，或將防毒液澆在門帘口。

毒氣來犯的時候，第一不可急速奔避，因為行動過急，肺部呼吸必促，所吸的毒氣更多，又須互相報告，以免他人受難，最好鳴鐘或放汽笛，以告羣衆。

中毒者宜將衣服完全脫換，以免毒氣或藏在衣服內，街道上沾着毒氣液體，須遍洒漂白粉，碱等液體，將毒液分解。

有毒氣散佈可能性的水，不可用作飲料，也不可用以洗濯，有毒的水，在數星期後，仍可引起病疫的。

糧食須保存在密閉的室內，並用油紙和防水厚紙裹繞，以防散佈毒氣。

漂白粉不可入目，及塗在露出的傷口上，須特別注意。

芥氣飛沫，落在皮膚上，須用棉花手巾吸去，毀壞的皮膚，立即用漂白粉末厚塗其上，數分鐘後，仍舊把牠除去。

芥氣具有傳染性，沾有芥氣的手，不可與身體的任何部分接觸，曾被傳染的人，應立即使其隔離，如入集團防護室，須先將衣服脫去，所用衣服被毯等物，須用醫學方法消毒。

後，方可使用。

- (1) 中毒瓦斯，不可用人工呼吸法。
- (2) 確切斷定爲氧化炭，或中毒精酸時，可用人工呼吸法。
- (3) 無論何種情形，都須迅速就醫治療。

七 戰時大衆對於國家的義務

戰時大衆對於國家的義務，約略言之，計有十項：

(一) 團結禦侮保守國土 外侮逼迫，大衆應當共起抵禦，保守國土，一寸山河，均不能失，如組義勇軍，保衛團等。

(二) 協助軍警維持地方治安 戰時人心恐慌，謠言蠱起，大衆應抱鎮靜態度，維持地方的秩序，並禁止抬高物價等。

(三) 籌募餉糧用品 戰時糧餉軍用等品，十分需要，大衆當就力之所能，儘量捐輸。

(四) 慰勞前方將士救護傷兵 前線戰士，備嘗辛苦，大衆應當設法慰勞，以壯士氣。

對於被傷的士兵，尤當加以救護。

(五)協助軍輸與傳遞 軍用品的運輸，糧食的供給，大眾應當負起責任來，如有敵方的重要消息，大眾應當鄭重的去報告軍事機關。

(六)救濟被難同胞 被難同胞是為國家而犧牲的，大眾應當就力之所能，予以救濟，如食品住宿等。

(七)服從戰時政府所頒的命令 戰時募捐法令等，大眾應當絕對服從，如有特別法令，並須保守秘密。

(八)協助攻敵與守衛工作 戰時大眾應當協助軍隊構築關於攻敵與守衛的工作。

(九)破壞敵軍設備 戰時大眾，應當設法妨礙阻隔敵軍的運動及聯絡，如遇敵軍的軍用電話電報等，應設法破壞。

(十)其他 如(1)節衣縮食，(2)踴躍完稅，(3)維持國家的紙幣與公債，(4)增加生產，(5)組織保衛團體，(6)安慰前敵將士眷屬等。

中華民國二十六年十二月四日再版

戰時常識 (全一冊)

每冊實價國幣三分

外埠酌加運費匯費

版權所有 不准翻印

編著者 呂紹虞

發行人 陸高誼

出版者 世界書局

印刷者 世界書局

發行所 上海及各省世界書局

非 常 時 期 人 人 必 讀

戰 時 常 識 叢 書

戰	戰	戰	戰	戰	防	防	防	戰
時	時	時	時	時	毒	毒	空	時
衛	生	金	治	方	實	常	常	常
生	活	融	安	工	施	識	識	識
蔣	蔣	蔣	蔣	程	朱	程	程	呂
舜	舜	舜	舜	炎	勉	炎	炎	紹
年	年	年	年	泉	仙	泉	泉	虞
編	編	編	編	編	編	編	編	編

每 冊 實 價 國 幣 三 分

世 界 書 局 出 版

防空常識

程克廣編



世界書局印行

戰時常識叢書發刊詞

陸高誼

戰爭既不可得，惟有戰爭，然而戰爭之前，戰爭之中，戰爭之後，吾民衆應有之準備，應有之責任，果何如乎？爰擇要編輯，以供參攷。

本書作者，皆有專科之研究，或曾服務軍中，落筆務切實用，決非紙上談兵，此則差堪欣幸者也。本書爲盡簡盡，普及大衆起見，成本力求減輕，定價特別低廉。茲值發刊之初，用布區區，敬希全國同胞指教。

防空常識目次

第一章 概說……………一

第一節 防空的重要……………一

第二節 防空的意義……………三

第二章 航空器的史話……………五

第一節 航空器的發明……………五

第二節 航空器與戰爭……………八

第三節 航空器的進步……………一一

第三章 飛機的認識……………一三

第一節 飛機的種類……………一三

第二節 飛機的用途……………一六

第三節 各國飛機的標誌……………一七

第四節 各種飛機的形狀……………二〇

第五節 各種飛機的聲響……………二一

第四章 防空用的器具……………二一

第一節 驅逐機……………二二

第二節 高射砲……………二三

第三節 高射機關鎗……………二五

第四節 照空燈……………二五

第五節 聽音器……………二七

第六節 防空氣球……………二八

第五章 防空的方法……………二九

第一節 防空機關的組織……………二九

第二節 防空組織的運用……………三一

第六章 空襲的到來……………四八

第一節 防空的實施程序……………四八

第二節 空襲時期的民衆……………五一

第七章 日本的防空……………五五

第一節 日本的防空設施……………五五

第二節 日本的防空演習……………六三

第八章 我們的防空建設……………六八

第一節 我們的防空建設在過去……………六八

第二節 我們的防空建設在將來……………七一



防空常識

第一章 概說

第一節 防空的重要

朋友們，假使我們不是健忘的話，總尙能想起一二八戰爭的創傷吧！因爲我們沒有知道防空之故，只得聽任貼上紅膏藥的鐵鳥到處飛翔，「軋軋軋，轟！轟！轟！……」當這樣子的聲音響在我們上空之後，房屋倒的倒了，塌的塌了，燒的燒了，房子裏的人，田野裏的人，或是壓在瓦礫堆裏，或是躺在血泊裏，炸掉一隻手的也有，破了半片頭的也有，燒掉一隻腳的也有，哼！哼！哼的呻吟着，與天空的軋軋機聲相應和，我每次想起這一件慘事時，總是要淌掉不少淚，呵！這是多麼慘酷與痛苦的事啊！

我們假使再閉目加以回想，當更能憶起一二八戰爭時的一切，吳淞的要塞，蘇州的機場，杭州的航站，無一處不受敵機蹂躪。九一八事變後，我義軍聲勢何等浩大，然而結果因無空防而仍致慘敗。民國十八年中俄的中東事件糾紛，當交戰之時，我國同江、富錦、綏

芬、滿洲里等地均受俄國飛機之威脅與壓迫。同江之役，我軍艦被敵機擊沉者多至三艘。但是我們只望着天空沒有辦法！因為我們沒有防空的準備。這許多慘痛的情形，我們在精神上、物質上，所受的刺戟是怎樣？我們是受着怎樣大的損害？想大家一定還沒有忘去，而且是不忍輕輕的忘去吧！

敵人的野心是永無止境，他們拿了東北三省不夠，還拿熱河，拿了熱河，更霸佔山海關不放，最近要預備拿華北全部，假使再進，就要拿全中國。他們的凶燄，在未滅我全國以前，總是在燃燒着的。所以在不久的將來，我們的頭頂上面，又會聽見那種軋軋的勾人魂靈的聲音了。不，我這句話已說得太和平了，那裏要待到不久的將來，就是現在，在北平、天津的上空，不是天天有貼着紅膏藥的鐵鳥在飛翔嘶鳴嗎？危險啊！死神就在我們頭上。

我們撫着以前的創傷，更見到後日無窮的危害，爲着民族的生存，爲了個人的活命，當然要謀捍衛。朋友們！不要氣餒，不要懦弱自棄啊！敵人的強大勢力，也是「人」幹出來的呵！我們相信：我們有精神，我們有聰明，我們有力量，我們的力量，不比外人小。我們如果肯努力，不獨能够自立於世界，我們還有餘力來拯救世界各弱小民族。所缺乏者，是過去的努力。以後，我們不要再照從前一樣，不要畏懼敵人的礮火，我們該奮起精神作整個計

劃，因為以後的戰爭，是毒瓦斯的大規模廝殺，是飛機的大爆炸，是空前的慘劫。各國必將利用那強大空軍，來燬滅他敵國和弱小民族。如果我們任其燬滅，那我們的滅亡，是決難逃脫的。所以我們今後的任務，是準備大規模的防空運動。所謂「無空防即無國防」這句話，在現代的國家都用得着。我們如果不做防空運動，則中國便無國防可言。今後我們的努力，固然要海陸軍並行準備，但尤須努力於空軍的建設。因為今後的戰爭，不僅在燬滅敵方的主力軍，同時在爆炸敵方事業的一切中心，為要避免敵人飛機的轟炸，我們就要作準備防空的要圖。

軍民一致防空戰，是今後戰爭的唯一要素，就是說當動員令送到前線軍士時，民衆方面也同樣的收到了此項命令。因為國防的要素是防空，防空的要素，又為軍民一致。所以我們在任何時期，要團結一致，民衆們呵！朋友們！我們大家團結起來。

「努力自衛！努力防空！」

第二節 防空的意義

防空的重要，我們在上節裏已是加以說明了。讀者朋友們大概都能够明白吧？現在我這裏要說的，是防空的意義：

防空，依戰爭開始後的程序說，可以分做三種：

(一)戰場上的防空。即野戰軍與艦艇的防空。這種防空，完全是第一線陣地上的人馬、器材、配備、艦船等，對敵人飛機之來，施行防護與遮蔽的意思。

(二)第一線後方要地的防空。這種警備地帶，是在兵站基地，飛行的根據地，艦船的臨時停泊所等。對敵人飛機飛越第一線來襲擊的時候，施行防護與遮蔽的意思。

(三)國土防空。就是在一國的政治經濟中心的大都市，或與軍事有關係的重要地點如軍港、要塞、工廠、交通機關等地，施行防護遮蔽，防備突破遠雲而來的敵機轟炸、偵察的意思。

以上三種，都是依照防空的地區而分的，實在彼此之間皆有相互的關係，假使在開戰的時候，我們第一線隊伍，能够先用強有力的空軍，爆燬敵人的空軍根據地，或是驅逐敵人飛機於國家領空之外，或是深入敵境，將敵人空中勢力完全消滅。這樣，不但我國後方國土沒有空襲的危險，就是野戰軍隊也可免除防禦之煩。這是最理想的間接防空法，也就是防空的最上策略。但是這種理想的防空手段，必須空軍能力遠優於敵方，始易實現。若我國現在的空軍，無論對俄對日，都不能辦到。所以今後要鞏固我領空，惟有國土的

直接防空，國土直接防空的要旨，則有左列幾點：

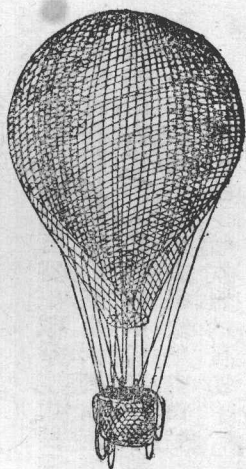
- (1) 隱蔽我方易遭空襲的目標，以及敵人飛機必襲的，使敵人空襲實施困難。
- (2) 講求不使敵機來襲的方法。
- (3) 力求極度減少敵機來襲時所受的損害。
- (4) 力行擊墜或擊退來襲敵機的手段。

第二章 航空器的史話

沒有航空，是沒有空中戰爭，空中襲擊等這回事的。所以我們沒有談到防空問題之前，先要說些關於航空的歷史，大概朋友們一定很要聽的吧！說到航空，許多人心裏都是很快樂的，古代的人，在他們的言談中，歌咏中，隨處可發現他們對空中飛行的奇想，你看，天空一羣羣鳥，不是來去很快樂自由麼？

第一節 航空器的發明

人類對航空的想像，雖然早已有了。但是沒有一個人會發明甚麼航空的器物。直到十八世紀初期，就有氣球的發明，但在當時也不過是遊戲性質，如我國孩子玩弄紙鳶，實



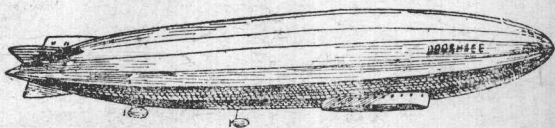
氣球

沒有兩樣。誰都夢想不到百年之後，人類會隨着氣球上升翱翔於天空的。

陣地，與友軍互通消息。這可以說是航空器第一次的試用，並且極端證明了航空在戰爭上地位的重要。

(二)飛艇的發明 自法人乘氣球突出普魯士軍隊重圍，這件事情發生之後，便引起世界各國科學家的興趣，去從事航空的研究；但所得的結果，感覺當時氣球最大的缺陷，便是沒駕駛的設備，是隨風飄蕩，沒有一定的方向。後來不曉得耗了多少科學家的腦

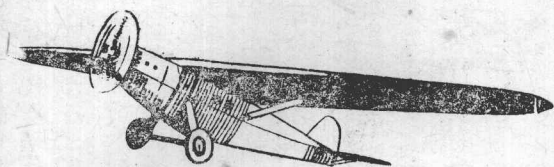
(一)氣球的試用 一八七〇年，普法戰爭，法國打了一陣大敗仗。巴黎在德意志強大的陸軍的圍困中，外援斷絕，內部又無接濟。法國在這危急存亡的當中，事急智生，製了一個很大的氣囊，中間存放氫氣，下部懸一個小筐，使一人乘坐其間，升騰空中，隨風飄蕩，越過普魯士軍的



飛艇

力，才造成一種輕金屬的小型發動機，並仿效輪船推進器的原理，製造一條木質的推進器，裝在發動機輪軸之上，然後把這副發動機裝在小筐之後，欲藉發動機的力量，把氣球推向前進。可是，因發動機的前進結果，氣球便在前進中發生一種阻力，同時在空氣中，也發生一種相反的壓力，是以在當時試航這種氣球的當中，因氣囊被空氣的壓力壓破，下墜而喪失生命的，都不知有多少人，德國威而夫亞便是其中犧牲之一。後來德人齊柏林因鑑於氣球在航行時氣囊之破裂，是受空氣壓力的緣故，便裝造一種輕金屬的外殼，將氣囊裝在外殼之內，使與空氣隔絕，俾航行時，氣囊不致被空氣壓力所壓破，並且爲着阻力的減少，再將外殼製成雪茄烟形，直到一九〇〇年的七月，齊柏林才獲大功告成，於克斯特湖上試航，爲後來各種飛艇的濫觴。

(二) 飛機的發明 飛艇之所以能够升騰，全因他的重量，是比較與他同一體積的空氣重量爲輕，這個道理，是非常淺明的。



飛機

但重於空氣的鳥類，怎樣也會在空中翱翔，這便是他撲翼時，與空氣發生一種相反的壓力。是以在十八世紀末葉，有很多人想仿效鳥類翱翔的原理，造一副振動大翼，冀能飛翔空中，結果都沒有成功。後來德人利里安陶想根據紙鳶上升的原理，製造一種滑溜式的機械，負在山上，由山頂疾走下來。結果因疾走時翼部與空氣發生一種相反的壓力，便漸漸離地上升，但在空中翱翔的時間，是非常之短，且上升的高度，也不過二百多呎，並沒有甚麼顯著的成績。再後在一九〇三年美人羅禮的兄弟便根據利里安陶的滑溜原理，製造一副輕銀屬的小型發動機，利用這副發動機的馬力，來代替疾走的人力，結果在五十秒的時間中，能作八百五十呎的飛行，這便是飛機發明的鼻祖。

在歐戰爆發的第二星期，德國齊柏林飛艇便出現於倫敦巴黎的上空，投下猛烈的炸彈，對這種非戰鬥員的無辜市民，施以殘酷的殺戮，使擁有龐大海軍的英吉利與法蘭西，也都束手無策。因二十世紀戰爭的方式，已由平面變為立體，在平面式戰爭時，海軍陸軍雖可以摧毀敵方的要塞，佔據敵方的城市，但到了立體式戰爭的時候，海軍陸軍在戰爭上的力量，便大為削減。倘根據現代整個戰爭的方式來說，海軍陸軍在作戰上，已由主動的地位，而降為被動的地位；因在現代立體式的戰爭，海軍陸軍祇有被空軍襲擊時，施以抵抗，絕沒有對空軍施以進攻的可能。是以當齊柏林飛艇襲擊倫敦巴黎的時候，英法雖擁有龐大的海軍陸軍，但亦束手無策，便是這個緣故。後來英法雖在愴惶驚慌的當中，把前線的飛機一百五十架調回，防守巴黎倫敦，並將二百多門小礮改為高射礮，想藉以抵抗齊柏林飛艇的來襲，但因當時飛機的航行高度，是比不上飛艇，山礮仰射的角度，又非常地小，結果，仍不能阻止齊柏林飛艇的來襲擊，在歐戰四年長期的歲月中，巴黎倫敦的居民，都像死神降在頭上，在愴惶恐慌中渡着精神上痛苦的生活。

(一) 飛艇的地位 在歐戰的初期，飛艇在戰爭上所佔的地位，真算是登峯造極，他不獨可以橫行東西戰線的上空，對協約國的聯軍施以猛烈的轟炸，並可以深入英法的

國土，轟炸他們的國都，使巴黎倫敦也成爲戰區狀態。計在歐戰期中，齊柏林飛艇襲擊東西戰線協約國的聯軍，有三百二十六次，襲擊倫敦巴黎，也有一百多次。其中除襲擊東西戰線的聯軍死傷無法估計外，其餘倫敦巴黎居民的死傷，共有五百多人。這便可以明白飛艇在戰爭上的地位，是遠駕在海陸軍之上，他可以深入敵方的國土，摧毀敵方的國都。其後到了歐戰的下期，因飛機的高度，速度，日呈進步，飛艇在戰爭上的地位，便日漸消失。因飛艇第一的特長，是載重較大，航程較遠，能載多量的炸彈，深入敵方的領空，摧毀敵方的都市，但在飛機的高度速度，比不上飛艇之前，飛艇在空中是可以橫行的；到了高度速度進步超過飛艇之後，則在空戰中，飛艇若與飛機作戰，便立於必敗的地位。統計在歐戰時間，德國共製齊柏林飛艇一百一十五隻，到了歐戰告終，德國所存完好的齊柏林飛艇，祇有七隻，其餘一百多隻飛艇，不是被協約國的飛機擊落，便是被狂風暴雨所摧毀。這樣，恐怕飛艇在戰爭上的地位，已將隨着歐戰而成過去了。

(二)飛機的地位 本來飛機的發明，是於一九〇三年，遠在歐戰十一年之前，與飛艇發明的時期差不多。可是，重於空氣的航空器，在載重與航程方面，總不免有點令人懷疑，是以在歐戰之前，飛機的進步，是比不上飛艇的。其後到了歐戰之後，飛艇的弱點漸漸

暴露。第一因飛艇的體積太大，易於被高射砲命中，第二因飛艇在空中的動作過於遲鈍，易於被飛機襲擊，第三因飛艇的阻力太大，易於被風雨摧毀，是以在歐戰的下期，德國所採用的齊柏林飛艇政策，完全失敗。在戰爭上，繼飛艇的地位而起的，便是飛機，他不獨可以制服龐大遲鈍的飛艇，並可在低空作各種轟炸，偵察，襲擊的工作。飛機在戰爭上的地位，更在飛艇之上。

第三節 航空器的進步

在歐洲大戰的期中，協約方面的國家，尤其是英法兩國，因深受德國齊柏林飛艇的教訓，是以在大戰之後，凡耳塞和約的規定，寧願德國保存相當海陸軍的軍備，都不許德國再有一架軍用的飛機，這便可以證明各國對於空軍注重之甚。是以自大戰之後，參戰的國家，雖遭着經濟嚴重的恐慌，財政極度的支絀，但對於空軍的建設，仍不遺餘力，十餘年來，各國航空事業的發展，不獨在數量方面大為增加，即在質量方面，也極其進步。

(一) 數量的進步 自一九一四年至一九三四年的二十年中，世界各國飛機數量的增加，最低限度，當在十倍以上。在一九一四年歐戰的初期，德國祇有飛機二百四十架，法國祇有飛機二百七十架，英國祇有飛機八十架，美國祇有飛機五十架，統計當時全世

界上的飛機，最多不到千架。但在二十年後的今日，世界上的強國中那一國不常備着一千架飛機呢？倘說一九二一年華府會議後，至一九三六年的十五年中，爲世界列強海軍的軍縮時期，無寧說是列強空軍擴張時期。因在這個時間，列強對於海軍方面，雖然停止建設，但在空軍方面，沒有不傾其全力，去積極的發展。現計法國有常備軍用飛機三千架，美國有常備軍用飛機二千六百架，蘇聯有常備軍用飛機二千八百架，意國有常備軍用飛機二千架，英國有常備軍用飛機一千四百架，日本有常備軍用飛機一千六百架。這不過祇就世界上幾個強國來說，別的弱小國家還沒有在內，但現在總共已有常備軍用飛機一萬四千架了。若與二十年前歐戰的初期來比較，則增加的比例，約在十五倍之上。

(二)質量的進步 現在飛機的進步，是一日千里的，先就構造方面來說，在二十年前的飛機，所有機身與翼部的構造，均爲木料製成，可是木料構造的骨架，不獨是易於折斷，且易於燃燒，當着空戰的時候，這種木料構造的飛機，是很易於發生危險的。是以現代最新式的飛機，多爲輕金屬所造成，他不獨是構造堅固，且可以避免燃燒。其次在力量方面來說，二十年前的飛機，最高的飛行速度，每小時不過一百二十英里，載重不過一千磅，航行半徑不過四百英里。最高飛行高度不過六千尺，可是現代的新式軍用飛機，每小時



最新重轟炸機

飛行速度，增至二百六十英里，載重增至六千磅，航行半徑增至三千英里，最高飛行高度，爲二萬五千尺，其力量之大，比之二十年前的飛機，最低限度，也增了一倍。最後就在作戰上的威力來說，在歐戰初期的飛機，所載的炸彈是手提式的，每個重量不過是二十五磅至五十磅，機關槍的配備，也祇有兩挺，可是現在的轟炸機，可載炸彈多至兩噸，機關槍增至六挺，並另設半磅式的機關砲一門，其作戰威力之強，遠非歐戰之飛機，可以同日而語。

第二章 飛機的認識

飛機是航空器的一種，航空器依空氣的比重，可分爲兩類，輕於空氣的是氣球和飛艇，重於空氣的，就是飛機。飛艇有硬式，軟式，及半軟式三種區別。因它和氣球在我國上空不易看到，而且在戰爭上不甚重要，所以略而不述。

第一節 飛機的種類



水上飛機

飛機種類極多，依其構造及飛昇方式，分爲三種：垂直昇降式，滑翔式，及風旋式。現用的飛機多爲風旋式，它藉機翼的浮力，及發動機的牽引力而飛航空中。它的構造。概括區分爲三類：

(一) 飛機按起落架構造的不同，分爲陸上，水上，及水陸兩用三種：

(1) 陸上機 凡飛機能在陸地上起落的，都稱陸上機，此種飛機有落地架，架下有輪兩個以便在陸地上起落。

(2) 水上機 凡飛機能在水面上起落的，稱水上機，此種飛機因着水裝置不同，分爲飛筏及浮船兩種，飛筏亦有落地架，但以浮筏代架下之輪，以便在水面上起落。

(3) 水陸兩用機 陸上機，在它的落地架下滾輪旁，裝設氣袋，如在水面降落時，將氣袋裝滿空氣，可在水面上落下；若將氣袋中空氣放出，亦可降於陸地，此乃陸上機而兼



水陸兩用飛機

種：

在水面使用者。又水上機，在它的浮船或浮筏兩旁，裝置滾輪，可上下移動；在陸地上起落，則將滾輪移下；如在水面上起落，則將滾輪移上，此乃水上機而兼在陸地使用。此兩種機，皆稱爲水陸兩用機。

(一) 飛機按主翼的數目，區分爲單翼，雙翼，三翼，多翼等四

(1) 單翼機 主翼祇一個，以鋼繩繃住，翼面小，阻力也小，而速度大，且動作輕捷，所以多作爲偵察和追擊之用。

(2) 雙翼機 主翼有二，裝置於機前的前肩上下。搭載力強，飛行平穩，構造堅固，多用作軍用機。此種飛機平時看見得最多。

(3) 三翼機 主翼有三，分作上中下三層，重疊而成。凡屬大型飛機，多用此式。它的浮力極大，載重力也大，適用於交通運輸。

(4) 多翼機 翼數更多，載重力極強，專作運輸之用。

(二) 飛機按螺旋槳裝置的地位，分爲拉進機，推進機，及推拉合進機三種：

(1) 拉進機 螺旋槳設在發動機前面，穩力大，機身阻力少，且堅固；但駕駛員及觀測員的坐位，在發動機後面，視線常爲飛機前部遮蔽，又因螺旋槳的轉動，對於前方射擊，亦有阻礙。

(2) 推進機 螺旋槳設在發動機後面，使飛機向前推進，製造不及拉進機精巧，且阻力大，速度小，但視線明瞭，射擊無妨礙，適用於無關速度的各種任務。

(3) 推拉合進機 係取推進與拉進兩種機的優點而兼備之，裝有二個，三個，四個的發動機。它的機身同於單發動機的拉進機，惟駕駛員及觀測員的坐位在前方，又與推進機無異，故稱爲推拉合進機。

第二節 飛機的用途

飛機的用途有二，一卽軍用，一卽民用。當歐戰時，飛機變成了殺人的利器，而軍用飛機的名，就給人家知道了。然而軍用飛機，也各有不同，大別之，可分爲陸軍用和海軍用兩種。

(一)陸軍用飛機 依其任務的區別又可分爲練習機，戰鬥機，驅逐機，轟炸機及偵察機五種。

(二)海軍用飛機 海軍用飛機的種類，大概與陸軍用的相同，不同之點，惟在昇降與裝備而已。其附載於航空母艦者，有車輪，稱陸上機或艦上機，其升降滑走於母艦甲板，與在陸上滑走於飛機場的相同。倘未設備飛行甲板的航空母艦，則用水上機，使用時以卸下機，卸至水面上，再任其推進出發，或用射出機，在艦上射出，降落時均降於水面，以卸下機收回艦上。近年更製造同時具備水上機及陸上機的效能，則爲水陸兩用機。

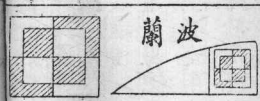
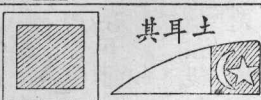
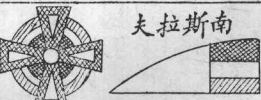
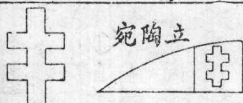
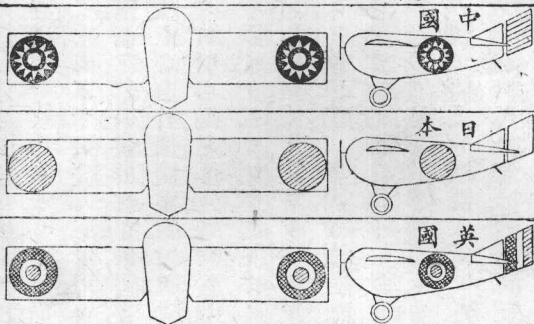
民用飛機，係用於搭載客商，貨物，郵件等。首先使用的是亨得利佩治，維梅等民用機。

第三節 各國飛機的標誌


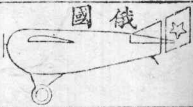
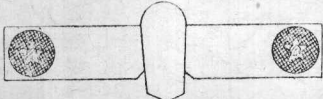
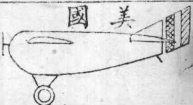
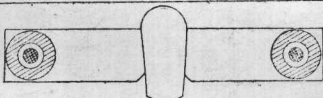
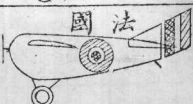

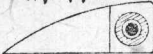

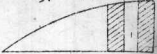

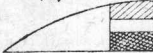



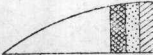



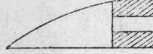






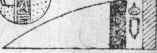
各國飛機的標誌，很不一致，要用言語來說明，是很困難的，現在下面有許多圖，就是指出那種飛機，是屬於那種國家的：

各國飛機上的標誌，大概都有兩種：一是塗在主翼上的，一是塗在後面方向舵上的。另一方面機身的胴體上也有記號。不過這種記號，是與主翼上或是方向舵上塗的是一樣的。所以下面的標誌，各分成兩類：

飛機國籍之符號






























飛機國籍之符號

		 <p>俄國</p>		
		 <p>美國</p>		
		 <p>法國</p>		
	<p>比利時</p> 		<p>丹麥</p> 	
	<p>荷蘭</p> 		<p>瑞典</p> 	
	<p>亞尼馬羅</p> 		<p>希臘</p> 	
	<p>西班牙</p> 		<p>捷克斯拉夫</p> 	
 <p>藍色</p>	 <p>黃色</p>	 <p>紅色</p>	<p>圖例</p> 	<p>意大利</p> 

第四節 各種飛機的形狀

在二千公尺以上的遠距離，不能辨別飛機的標識。如發現飛機，便無法捉摸其為何種飛機。所以我們如果發現敵機時，應用望遠鏡加以細察。飛機在空中的形狀，與攝影或畫片上的形狀相同。我們依影畫的形狀，辨別飛機的種類形式，很是可靠。現在就將各種飛機形狀的影畫附在下面，以便大家認識。

戰鬥機		輕轟炸機		重轟炸機		機名
 上朝略翼機				 上翼機在機動發		正面
 短較體機 形圓帶略						側面
						直上
大偵察機		小偵察機		海軍機		機名
		 艇浮		 形圓		正面
				 長較體機		側面
				 長較體機		直上
民用機		海軍機		民用機		機名
 形角四帶略		 形圓		 形角四帶略		正面
 長較體機		 長較體機		 長較體機		側面
						直上

第五節 各種飛機的聲響

飛機的聲響，各因其構造的不同而異。其構造所以不同的原因，就是每種飛機都有它自己的任務的緣故。

- (1) 戰鬪機 爆音雄壯而帶濁音，音波甚強。
- (2) 輕轟炸機 爆音如機械鋸木之聲。
- (3) 重轟炸機 爆音帶哼哼之聲。
- (4) 民用機 爆音帶哼哼之聲。
- (5) 海軍機 爆音帶哼哼之聲。
- (6) 小偵察機 爆音較戰鬪機爲弱。
- (7) 大偵察機 爆音若戰鬪機而較強。

第四章 防空用的器具

航空器在現代的確是有着很大的進步，所以空軍威力也隨着航空器的進步而加強。空軍因爲作戰的便利，來往的神速，已成了現代戰爭上最主要的隊伍了。不過，我們不

可因自己空軍力量薄弱而害怕，因為我們空軍力量雖小，倒底還有着力量存在。同時現代防空用的器械，也正一日千里的在進步。高射砲，驅逐機，高射機關鎗，防空氣球，聽音器，探照燈，都有着驚人的發展。假使運用得當，竟能使敵機效用全失，視空襲為畏途呢！

現在就將幾種防空用具，大略說明於左：

第一節 驅逐機

論到領空與空軍，特別有效的防禦兵器，第一便是驅逐機。驅逐機在戰術上，可以取攻擊追逐殲滅敵人的行動，而其最終戰略上的目的，實為確保其防禦的任務，是國防極要兵器之一。

防空驅逐機，機體極為輕快，雖然航行之繼續性不如其他飛機，但上升力極其迅速。所以當敵機來襲的時候，能迅速地向較高的天空而占領位置。例如高度三、〇〇〇公尺，僅以四五分內，即能達到此上升力。現在世上的驅逐機，名目繁多，各有不同，但可以歸納成兩類：

(一)單座驅逐機 單座驅逐機，每機只能一人乘坐，機頭可裝機關鎗三挺，機身小巧玲瓏，活動迅速，轉身也極靈便，故夜間防空發現其目標時，即可迎頭痛擊敵機，為保護

單座驅逐機的安全起見，可在機頭裝甲，以資掩護，通常此種裝甲厚二〇公厘，為特種鋼製成，重四十公斤，並裝置一種薄鐵片，以防衛駕駛員及引擎重要部分，重約十公斤，有此項裝甲保護的，可減小危險性約為未裝甲的十分之一。

(二)雙座驅逐機 型式較單座為大，可容兩人乘坐，一前一後。此種驅逐機除在前部裝有機關鎗外，尚在後部裝設活動機關鎗，能向上方的短距離射擊。

雙座驅逐機的火力較單座強大。現在許多國家都在雙座機上裝置小加農砲，口徑二〇公厘左右，每分鐘可發彈三百發。此種砲彈一經中的，即可立刻爆裂，故用以殲滅敵機，更為有效。惟此種飛機因裝備比較複雜，在戰時給補也比較困難，活動方面，也比單座較為笨拙。

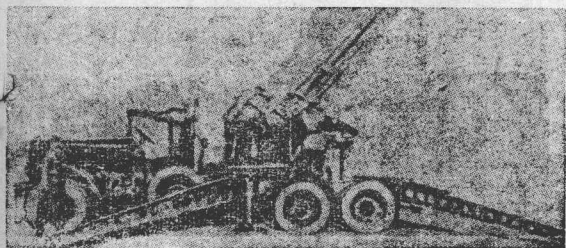
第二節 高射砲

防空高射砲，是防空的第二有效利器。牠能不分晝夜，不論氣候天象如何，皆有戰鬥的特性。故可以之為夜間防空的主體，以補飛機的不足。高射砲與飛機比較，則價廉而富耐久性。尤其不可忽視的威力，為在夜間敵機的眼前能使連續多數的砲彈炸裂，使都市或是重要防地的空中，化成火海。這樣能使來襲的敵機，驚心動魄而反轉。

在歐洲大戰時期，德軍在倫敦巴黎的空襲失敗，就可以知道高射礮的成功。自從一九一七年末起，至大戰終了，德軍的爆擊機，大都因高射礮關係而反轉，近來高射礮所以成爲夜間防空的主體，實在不是無因的。

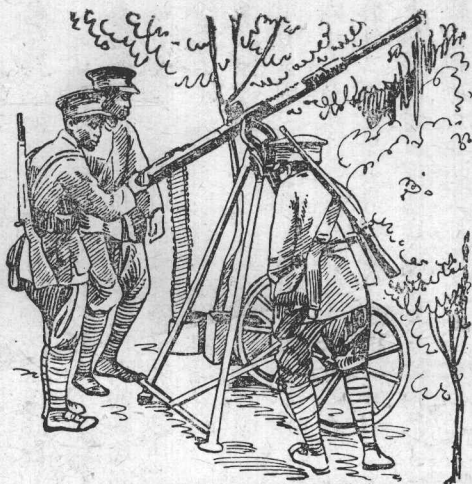
現代的高射礮，最遠射程達一萬公尺。普通皆可在五千公尺左右。礮彈發射速度，最大每分鐘可十五發，射出後的速度，每分鐘約七〇〇公尺。最大者每秒約爲一千公尺。

高射礮的彈丸，多數稱爲環層彈。因彈丸的彈體爲多數的環重積而成的。環的中間夾有多數的球裝彈，其中大部收藏炸藥，彈丸在上空破裂時，不僅彈子，即彈體也成多數的破片，飛散在空中。如此的破片與彈子，在破裂點的附近，都具有偉大的活力，但是一度落在地上時，因空氣抗力關係，活力就很減少，所以不能給地上的人民加以傷害，尤其是住在屋子裏的人，可說全無危險。高射礮的命中率，因平時不能將真的



自走式高射礮

飛行機加以擊落所以不能明白說明其最確切的命中效力。現在英美兩國的試驗，最少爲七發命中一機，最多是三十二發。



高射機關鎗

第三節 高射機關鎗

高射機關鎗，是敵機低空襲擊的防禦利器。他的射程都在千公尺左右，在他的有效射程內，無論敵機從任何方面飛來，也能立即射擊，以三腳架做中心，能迴轉至三百六十度，且能作上空仰角八十度的射擊。

一般的高射機關鎗比較防空砲輕便，所以處理極易，可對各個的掩護物直接據鎗，使敵機低空飛行，不能確實爆擊的目標。

第四節 照空燈

照空燈的種類，因其裝置的不同，分爲固定式與移動式兩種。固定照空燈裝置於一處，移動不便。移動式則可以隨時隨地置放。

依照空燈的構造上講，也可分爲兩種：一種是開放型的，一種是胴型的。開放型的僅有燈器與反射鏡，沒有燈胴與前面的玻璃，在構造上雖然比較便利，但是燈光暴露在空氣中，全無保護，所以受風雨等氣象的影響極大，不便使用，所以現在用的很少。胴型的照空燈構造比較完備，所以很合應用。但又因反射鏡直徑有大小，所以分爲六十公分，九十公分，一百二十公分，二百公分，二百三十公分等幾種。九十公分以下的照空燈，其照明距離極短，不過最是輕便。運動性也很大，能追隨低空飛行飛機，不使脫逃。故常配屬在高射機關鎗隊，以爲低空防護之用。一百二十公分以上



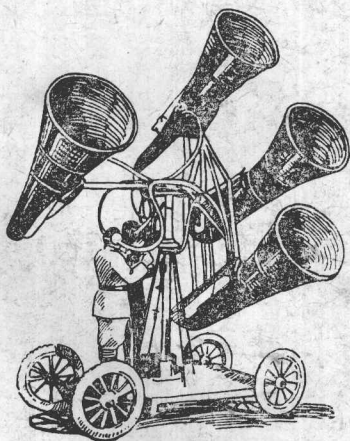
照空燈與高射砲之合作

一百五十公分以下者，其平均最大照射距離約為十公里左右，能拿汽車牽引或運載，有相當旋轉性能，常配屬於高射礮隊，以作中空防護之用。二百公分以上的，其照射距離甚大，能照明現代最高空飛行目標，常裝置於海岸及要塞，與大口徑海岸要塞礮連合作戰，或是裝置在鐵甲車上，以與鐵道防空礮隊連合作戰，做高空目標防護之用。

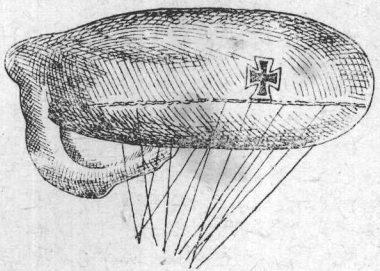
第五節 聽音器

聽音器，聽取飛機所發的音響，即能決定敵人飛行隊飛行的位置。是防空上的必要補助物。牠與照空燈有密切關係。在聽音機發現某方有敵機來臨之後，照空燈即可開始工作。若無聽音機，徒然在黑夜中亂照，是極不經濟的。

聽音機在形式上看，有蜂巢型，喇叭型，橢圓型等等，名目很多。此種機的聽音能力，因其構造及氣候的影響而稍有不同。但通



防 空 聽 音 機



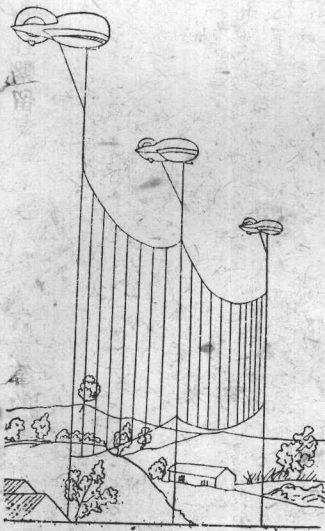
球氣留繫式 B. A. 國德

氣球能升騰的高度，大概有四千公尺。最近因飛行機的發達，防空氣球的升騰也隨之而更高。氣球阻塞，飛行員在日間即

常即在夜間或有雲霧時，數千米達或一萬餘米的敵機，亦可依其音響而確定其所來的方向。

第六節 防空氣球

防空氣球，並非對敵機襲擊的工具，牠的功用，是阻止敵機飛行。氣球的形狀，最初是球狀的，現在各國均用近流線型的了。氣囊大小約為二百或三百立方公尺。



球氣塞阻的吊懸連二

能辨出。但在夜間就不容易辨別了。而且繫留氣球的線又是像放風箏的線一樣的細。又因風向的關係，氣球在空際，並不一定垂直於置放的地點，所以敵機夜間襲擊時有誤觸而折機翼的危險呢！

第五章 防空的方法

第一節 防空機關的組織

國土防空機關，可分為兩部，一是積極的防衛，一是消極的抵抗。前面一種是從事擊敵轟炸機的直接警戒，並且是擊退敵機的機關。後面一種係謀減少我防區所受敵人飛機損害的防衛手段。其積極中之積極的防衛法，重在用我們的轟炸隊，或是海軍艦隊，覆滅陸地或是海上的敵人航空根據地。但是這種方略，在我們很難辦到。所以現在我們所要說的，是國內重要地區（如都市，要塞等）的直接防空機關。

積極方面的防空，必要設置防空驅逐機隊，防空礮隊，高射機關鎗隊，照空燈隊，聽音器隊，各種通訊機關，及防空監視哨等，方能運用。此等積極的機關，運用要點，在將此有組織的系統，配置適當，使之互相密接聯繫，彼此協助利用，以達完善的任務。假使此等機關

各個獨立，分別活動，即失其價值，不能獲得若何的效果。是以應行防衛的國土要區，必須分爲若干管區，各管區，各設一管區司令官，使統一指揮其管區內所有之防空機關爲要。消極方面的防空，就是組織消防隊，救護班，及警備隊等。除此種機關外，尚須從事燈火管制，遮蔽，偽裝等，盡其所有的一切手段，使敵難以發見目標，或是使之誤認。

總之，無論積極防空與消極防空，唯一要訣，就在互相保持密切的聯絡，協同活動，發揮防空所有的特色，現在就將各種組織列表在後面：

要地防空司令部

積極防空機關

直接機關

補助機關

防空飛行隊——由軍隊編成

防空砲隊——同右

高射機關鎗隊——同右

防空氣球隊——同右

防空監視哨——由地方官民合作編成

聽音機隊——由軍隊專門人才編成

照空隊——同右

通信隊——軍隊與民衆合作編成

消極防空機關

- | | | |
|-------|----|-------------|
| 消防隊 | —— | 以地方官民合編而成 |
| 燈火管制班 | —— | 同右 |
| 偽裝遮蔽班 | —— | 以軍民及地方官合作編成 |
| 救護班 | —— | 以地方官民爲主編成 |
| 情報班 | —— | 軍隊與地方官民混合編成 |
| 警備班 | —— | 同右 |

第二節 防空組織的運用

(一) 積極方面

4、防空飛行隊 對飛機最有效的武器，就是飛機。防空飛行隊，係以驅逐機編成的。大概可分爲單機戰鬥之使用，單編隊戰鬥之使用，編隊羣戰鬥之使用，擔任防空任務之驅逐機，恆可於知敵來襲之先，飛入高空，而驟然於敵以不意之奇襲，其戰鬥地帶多不在防空飛行隊地帶的上空，而在其前方地區之上空。

在未來之戰爭中，晝間之空襲，雖不絕跡，但爲鮮有之事，而夜間之顧慮則較多。於是，在夜間驅逐機與照空燈，便成爲不可缺的連繫。首先由照空燈巧妙地捕捉敵機而照射

之，且須由三方面構成立體的交叉光芒區域，使敵機無法脫離此光線之照射，我機則隱蔽於某空域，待機擊墜之。

總之，夜間驅逐的要領，不外左列幾點：

- (1) 發現敵機，須協同照空燈適切地動作。
- (2) 由光芒外向光芒內之敵機攻擊，射擊較為容易。
- (3) 以現今之進步狀態，驅逐機之夜間飛行決無多大困難，尤以在熟知之上空爲然。

(4) 夜間爆擊機之行動，非如晝間以堂堂之編隊來襲，通常以縱方向之所謂單縱陣之隊形，故一一機，即可望逐次地擊墜之。

(5) 爆擊機應戰困難，驅逐機則反之，故宜充分利用其弱點。

久，防空砲隊徒以驅逐機防遏空襲，期無遺憾，實不可能。故不能不以防空砲而擊墜漏網侵入之敵機。許多防空砲論者，力言要地防禦之主體，在防空砲而不在飛機，此並非無因，其效能，我們可由歐戰所得的教訓考察出來。茲將一九三一年一月份法國雜誌化學世界所載在大戰中由防空砲擊落飛機之數字如左：

國別	一九一五	一九一六	一九一七	一九一八	總計
法軍	無統計	六〇	一二〇	二二〇	四〇〇
德軍	五一	三二二	四六七	七四八	一五八八
英軍	二〇	五〇	九五	一七六	三四一
意軍	未詳	未詳	未詳	未詳	一二九
美軍	〇	〇	〇	一八	一八

(總計爲防空礮所擊落者有二，四七六機之多)

防空礮擊落飛機雖爲數有二，四七六之多，但其發射彈數亦極驚人。據法國伏的哀少校統計，擊落飛機一架，所耗礮彈平均數如下表：

一九一五年	一一，五八八發	在英國方面之報告則爲：	
一九一六年	九，八八九發	一九一七年	八，〇〇〇發
一九一七年	七，四一八發	一九一八年(初)	四，五五〇發
一九一八年	五，〇四〇發	一九一八年(最後數目)	一，五〇〇發

在美國方面之報告，則爲六〇五發。

我們在上面的數字中，可得一共通的結論，即大戰末期防空礮之命中率，較初期爲大；由是，吾人可測定下次戰爭中，其命中精度皆有驚人的發展，如一九二五年之紀錄，爲一百發中即有命中一發之優良成績。目下命中率如何，各國皆嚴守秘密。惟最近英國試驗之結果，以七發至三十三發可射落一機，美國方面發表之成績爲一九發射落一機。

試觀如此進化之命中率，防空礮今後愈形進步，在將來戰爭中，其與飛行機同在防空上任主要之任務，最爲明顯。

□、高射機關鎗隊 此種工具爲輔防空礮隊之不足。當敵機飛入低空時，防空礮即不能射擊，或射擊極爲不利，高射機關鎗即能代防空礮之作用。



高射礮在夜間射擊之景況

而作有力的抗戰。此種鎗之用法，與防空礮無大差異。各鎗不必編成互相連繫的火力統一。所取射擊地帶，應直接配置於掩護物所接近的位置上，直接施行射擊。故當戰時需要直接保護的場所，自應各自獨立配置此鎗，即民間工廠，或大百貨公司，亦當自動設置。

二、防空氣球隊 防空氣球隊，以阻塞氣球為主，其他輔助此目的者，尚有於流氣球，監視氣球，測風氣球，補充氣球，記號氣球等各種。阻塞氣球之被使用於防空，開始在一九一六年十月意大利對奧大利飛行機的襲擊，其高度僅爲一，五〇〇公尺，但現今進步極快。一九一七年參戰各強國皆有應用。各氣球的間隔，約一五〇公尺。以十個至二十個爲一羣，其目的在使夜間飛行的敵機與氣球衝突，或碰着繫留索而破壞墮落，若不破壞，至少使其不能立即參加戰鬪，或依其存在而威脅敵機，及使其飛騰於氣球之升騰高度以上，而減少其爆擊的精確。依一九三二年之調查，各國阻塞氣球之升騰高度如左：

法國 二，五〇〇公尺（至四，五千公尺者係二氣球連用）

美國 四，七二五公尺

德國 四，五〇〇公尺

英國 四，〇〇〇公尺

意國 五，五〇〇公尺

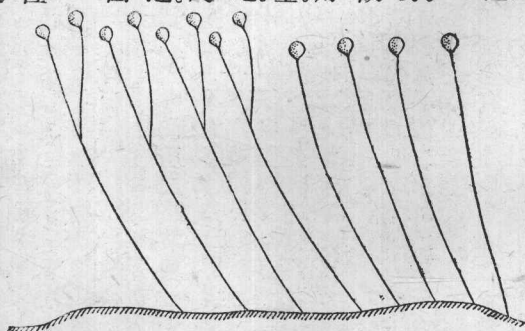
依上述目的，阻塞氣球的配置，可分為下列兩種：

(1) 配置於預測爆擊機必經的航路上。

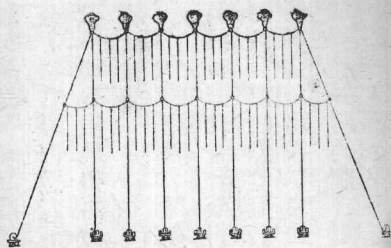
(2) 配置在對爆擊機所要爆擊的被掩護物旁。

若能併用兩法，最為有利。惟以限於物力，兵力，故多祇取第二法，於重要地點的周圍，如重要的橋樑，貯水池，發電所，兵工廠……等的附近，配置相當的數量。配置時，尤應注意能出敵人的意表及集中威力之地。且以縱深配備（即數線配備，每線距離為一千公尺左右）構成阻塞幕為佳。不甚重要的區域，可開放之。惟開放的區域，須時加以變動。茲將配備的情況繪圖於左：

阻塞氣球用法上最須注意者，為氣球之升騰位置，須與我之飛行場及夜間防空驅逐機活動地帶遠



尺公〇〇〇三高升尺公〇〇四隔間式球單為者四前
尺公〇〇〇四高升尺公〇〇六隔間式球複為者四後



式球單圖吊懸網球氣塞阻

尺公〇六約隔間尺公〇〇〇六約高升
尺公〇二一至

隔，以免引起友軍互擊的慘事。阻塞氣球與飛行機不能協同。而對高射機關鎗及照空燈有相容的特性，即高射機關鎗在氣球之升騰位置近傍，對敵機之攻擊較為安全；而照空燈其安全度亦同，且當其光芒移動之際，反射於繫留索而發閃光，映於敵機駕駛者之眼內，可以引起極大的危懼與不安。其不利者，就是在發強風之日，繩索極為緊張，若與巨大的敵人飛機衝突，則敵機必無巨大的損失，而繫留索反有被衝破的危險。這就是阻塞球的最大缺點。

萬、照空隊 以能迅速捕獲進入戰鬪地帶內之

敵人飛機，並使我空軍之攻擊確實易行。故在此地帶內，必須妥為配置之，俾光芒得以普及，而無不能到達之處。並為我戰鬪機射擊計，更須使我機常在照空燈之光芒外施行射擊為原則，故同時照射敵機之二三道光芒，不可斜射過甚，所有照空燈互相的距離間隔，務須減少，適當配置，以增大我戰鬪機的行動區域為最有利。惟對於一戰鬪地帶所能使

用的照空燈架數，以有限制關係，亦不能祇顧飛機方面適宜之要求，是以照空燈，當在適當場所，統籌兼顧，適宜分配。倘若照空燈僅用一燈，雖能一時搜獲敵機所在，然欲確實保持敵機於光芒之內，而防止其逃逸，殊屬難能，勢非使用數燈不可。然若敵機一架，則我照空燈不能用至四燈以上，因為轉有照射我方戰鬥機，掣肘行動，妨礙戰鬥的危險。所以對敵人飛機一架，行指示敵機方向的照空燈數，應規定為二三燈。即在條件異常良好的場合下，亦當以四燈為最大限度。我方戰鬥機，在照空燈未確實捕捉敵機之前，必須嚴密停置一切待機地帶內，勿使其機聲妨礙聽音器之活動。照空隊必與聽測隊連絡，不然難以發現敵機。

勿聽測隊 現在的飛機，其發動的爆發動力及推進器之迴旋所生的音響，無法避免，故可因此音響而得知敵機的空襲及其遠近之距離。在近代防空中，聽音器實亦為不可缺少之物。照空燈若無聽音器，便不能發揮其效果。聽音器對音響的感應極為敏銳，故不能配置於防空敵，飛行場或其他發音響之嘈雜場所等附近。

聽音器的聽音距離，與型式大小關係，及天候，氣象的關係甚巨。目下各國概在六公里及十公里之間。

在襲擊方面之敵方，對此時唯一的手段為欺騙聽音機。即敵人於企圖襲擊時，常以飛機行低空飛行，擾亂空氣的振動，以免大隊之真正襲擊企圖的發見，此在聽音隊，須特別注意及之。

去、防空監視哨 為防空機構中最前方最外層的份子，亦即是空中防禦的命脈，否則後方的飛機，即無餘裕的時間，飛於適當的高度去應戰。防空的地帶周圍，應劃分為若干區，每區為單位的防空監視。於情報與交通俱適當的地點，設監視本部。每一監視隊，如扇形般展開出十餘至二十餘個監視班，每一監視班，由班長一人，士兵六人至八人組織之。輪流遣單哨或複哨至哨所充任監視任務。每監視班的位置，相距約十餘里至二十里，以構成一無視線所不及的防空域之圈為限。再前後錯縱重疊為一縱深之配備。監視哨哨所的選擇，須注意如左的要件：

(1) 視界廣闊，瞭望如意的地點，故須避免位於高大建築物，森林及凹濕地帶，湖江等近傍。

(2) 聽測容易的地點，故須避免於工廠或其他發音場所的近傍。

(3) 情報迅速的地點，故須避免與通信所或信號所遠隔，及交通不便利之地點，以

致延誤時機。

(4) 連絡容易的地點。故前後左右的環境，都須適宜選擇之。

監視勤務，極爲重要，且非曾受相當訓練的人員，實難望其能勝任愉快。若一旦戰事發生，人員不足分配時，則民衆團體，實有擔任此項任務的職責，故平時即應注意此等勤務與情報聯絡的訓練。對於敵我飛機的識別，及飛機種類的認識，尤不可不達到相當純熟的程度，以便戰時能迅速且無訛地報告於後方。不然，稍一遷移，敵機即已向我後方飛去了。任監視的勤務之中，在可能範圍以內，必須多備望遠鏡。若專憑肉眼，實覺難以勝任。用望遠鏡的監視哨，對二千公尺左右的飛機，可鑑別其徽記，而辨識其爲敵我。此外並可由飛機的聲響及形狀，而可略識其性能及種類。

(二) 消極方面

1. 燈火管制 係將燈火予以統制，而使敵機的空襲困難，非僅熄燈之謂。

2. 管制方法 燈火管制實施的方法，約有左列三種：

(1) 中央管制法 中央管制的意義，就是依防空司令部，或防空司令所設的管制

司令部（戰時特設者）對電氣所照明的地方同時實施完全熄燈。其方法有二：A. 由

於管制警報者，將警報傳達於變電所開閉所內，而後同時實施管制也。B. 由於配電線者，將變電所——少數發電所——或開閉所內之電流線切斷，直接由防空司令部管制也。

(2) 部分管制法 由防空司令部發出特種管制用的警報，而變電所或開閉所間得此警報後，即實施規定的管制。此種管制法，因僅由防空司令部發出管制上必要的警報，須使其內部之工作簡單。故凡於平時各電力公司，彼此在獨立配電之都市時，其管制實施的具體方法，除行此管制法外，別無其他之法者，則此種都市的管制準備，即以本方法為主。此種管制法以配備於都市內外的管制機關，或任命之防空部隊實施為主。此法與中央管制法之比較，其效果實以中央管制為優，故此法僅能用於不能實施中央管制之處。

(3) 自由管制法 自由管制的管制燈火，並非由團體防空機關管制燈火。自由管制下的屋內燈火，是由市民於聞警報後，各自施行管制。在此時機，每一地區，劃為管制擔任區域，使各該區內的住民，擔任其地域內管制的責任。

以上三種管制法，管制燈火的範圍，大略如次：

中央或部分管制

1. 屋外燈及街路燈
2. 都市外小鎮市

自由管制

1. 屋內燈
2. 車站火車工場船舶等
3. 其他之發光體

如左：
2. 管制手段 燈火管制有遮蔽，掩蔽，限制，及熄滅四種手段。其實施之時機及意義

(1) 遮蔽法

A. 應用時機

- a. 對上空欲祕匿光線時。
- b. 使掩蔽完全並用時。

B. 方法

- a. 使用不遮透明之燈帽。
- b. 使用深長之燈帽。

c. 併用下列限制法各條。

② 掩蔽法

A. 應用時機 阻止漏光向外部之時。

B. 方法

- a. 設備窗戶用之幕布及緊密而絕對不漏光的窗板。
- b. 出入口的門扉，添附開閉適宜而不漏光的設備。
- c. 使窗門板貼縫而不漏光。
- d. 其他漏光部分，行永久或着脫容易的阻光設備。
- e. 併用遮蔽及限制。

③ 限制法

A. 應用時機

- a. 欲使直接向上空之光線最小時。
- b. 欲使被照面之反射光線最小時。
- c. 欲使投射光線之光芒認識困難時。

d. 爲使遮蔽及掩蔽完全併用時。

B. 方法

a. 交換燭光電泡。(減光)

b. 低下電壓。(減光)

c. 使用着色燈泡及燈泡塗色。

d. 防止被照片的反射。(減光)

e. 減少燈數。(減燈)

(4) 消燈法

A. 應用時機

a. 應於遮蔽, 限制, 掩蔽之燈火不能完全或迅速實施時。

b. 除消燈外無處置時。

c. 息燈亦無甚大不便時。

B. 方法

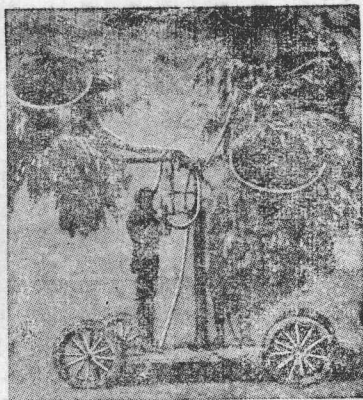
a. 中央管制法。

b. 部分管制法。

c. 自由管制，各燈自由管制法。每數燈自由管制法。每建築物自由管制法。車站內同時自由管制法。

夕、消防隊 消防隊在戰時應用之處甚多。他們不但要從事消防，而且協同救護隊擔任罹災屋內的人命救護，及染毒地區內的消毒事項。我國都市房屋，都屬木造房屋，敵機倘來轟擊，必用燃燒彈，以圖焚燒街市，可以斷言。因此消防隊的任務，勢必繁重。我國各大都市，平時火災很多，在世界上，可稱為有數之火災國，各處消防隊的數量，以及救火的勇敢，也是向所著名的。以平時消防的經驗，若再加以訓練，改善其消防用品。（如平時救火都是用水的，戰時，自來水管時有破壞之虞，且自來水有時不能滅火，因敵人投電燃燒彈時，熱度有三千度，水是無法熄火的。所以應該用沙包來消防。）集中使用，即能達其任務。惟在戰時受空襲之際，則火災隨處而起，發火場所，不能預料，故亦不能如平時之赴救他地區可以預定計劃也。消防隊員出動時，均須帶防毒面具及防毒衣，以防中毒。

□、偽裝遮蔽隊 日間敵機來襲時，對於高射礮及重要建築物皆施以偽裝及掩蔽。即設置偽裝之物體，對空遮蔽，多利用植物，使與地面相似。尚有有用偽裝網，偽裝幕，及偽裝



偽裝之聽音機

將長江一部分加以隱蔽，或另在他處，偽造長江河道，使敵機難認目標，不知南京何在。偽裝遮蔽之又一法為散放烟幕。日間飛機來襲時，對於特別重要的建築物或彈藥庫兵工廠及車站等，散布烟幕隱匿之，使敵機難於尋覓目標。此法應在無大風時施行，因烟幕易為風吹散也。

籠筐等，將重要之物體遮蔽，使敵機在空中難以辨別。有時故意偽裝大礮或其他物體，使敵機在空中難以辨識真偽，無從轟炸。當歐戰，法京巴黎附近的塞挪河合流處隱蔽，另在巴黎較遠的原野，偽造巴黎都市，致敵機不知巴黎之所在。英京倫敦的特姆斯河，將其一部分隱蔽，另於他處偽造特姆斯河道，至敵機茫然不辨真偽。我國首都長江如帶，水面反光，雖在夜間，高空亦易發現。似應照倫敦巴黎都市辦法，

惟有時散放烟幕反易令敵機注意，視為重要地點。如烟幕吹散過去，反有被轟炸的

危險。所以散放烟幕亦須慎重。但因此我們亦可於郊外荒涼之區，在敵機來襲時施放烟幕，哄騙敵機擲彈。

二、情報班 情報班知敵機來襲之消息，就發出空襲警報，預報市民及防空部隊，使大家整頓所有設備，想法防禦。警報必用能發大聲的汽笛等發射之。此外因或遇有其他特殊事項，亦不可不知，故應預訂詳細符號。又爲避免混亂錯誤起見，除警報所用的音響外，其他大聲音響，均有一律停止的必要。

三、警備班 在敵機來襲之時，秩序自必較平時爲混亂。且人叢之中，時有漢奸或敵人間諜混入其間，或則加以破壞，或則加以擾亂，故警備班在戰時，亦十分重要。一面防止奸黨活動，一面管理交通。

四、救護隊 救護隊就是救護罹災民衆的，以各醫院醫士及護士組織之。例如救護被轟炸之負傷者，設立避難所保護避難人民，並檢查是否毒瓦斯，治療受災病人等，均屬救護隊之工作。至於救護場所，以利用病院，或教堂，寺廟，及公共慈善機關爲主，或選用適當房屋，亦無不可。惟照我都市之現狀而言，最感困難者，爲避難所的設置。今代歐美各國都市的建築物，因係用混凝土所建成，缺乏燃燒性，且設有地下室。一旦有事，易於避難。但

我們的都市建築就不同了。上述優點，不但一無所有，而且還多木造房屋，極易燃燒，加之公園曠場等又是很少，假使遭遇空襲，何處避難，便大費躊躇了。所以有人主張此種防空困難的都市，在開戰以前，無寧招集此等無知的老弱婦孺等，悉數命其避往鄉間為最佳。此外，在緊急時的氣象觀測，情報蒐集等，都是一般市民所應該努力從事的。

第六章 空襲的到來

第一節 防空的實施程序

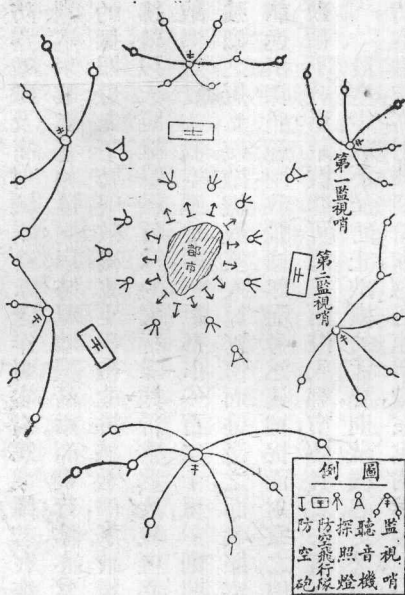
防空機關的種類，在上面已說過了。現在再來談各種機關實施防空的程序。按照先後，分為五大時期：

(一) 開戰時

- (1) 配置各種防空設施，以待動作。
- (2) 消滅不重要之燈火。（如廣告燈等）

(二) 有空襲危險時

- (1) 防空監視機關嚴重警戒。



- (2) 防空戰鬥部隊，就警戒配備位置。
- (3) 於預定區域內，實施燈火警戒管制。
- (4) 準備防護事業。
- (三) 敵機將入我防空監視哨線時

都市防空監視

監視哨在都市四周，距都市約二百里。(如圖)若判明敵機向都市空襲，則防空監視哨迅以有線或無線電話，報告防空司令部。防空司令部，根據監視哨的報告，判知敵機來襲的方向，乃命防空飛行隊，即時飛出，以攻擊來襲的敵機，不使侵入防空網內。同時並命

防空礮隊及高射機關鎗隊速作對空射擊準備。若在夜間，命照空隊完成探照準備，以便對空射擊部互相協同，以妨礙敵機活動。而飛行隊亦當與照空隊相互聯絡，以迷眩混亂的探照燈光下妨礙敵機，並使我機能辨識敵機，不致誤擊。蓋敵機夜襲，必乘月夜或黃昏拂曉，以大距離單機縱隊的飛行隊施行空襲，故我機必須憑照空燈光，以識別敵與我也。敵機既侵入我空戰地帶（距都市一百二十里）則照空隊應舉其全力，以探照敵機。以強烈之燈光，使敵機航空人員驚愕而逃避之，而我照空隊更以二燈以上施行尾照，使不能逸出探照範圍，我飛機即從旁迅速捕捉而射擊之。但此匆促之間，不過三四分鐘，若行動稍不敏活，敵機即可逃逸而侵入都市，勝負之決實在倏忽之間。

設空中戰不能防止敵機的猛襲，則敵機必更飛向都市而來。此時對空射擊部隊如防空礮隊，高射機關鎗隊，應迅速準備，完成瞄準裝置，一俟敵機侵入射界，立即開始射擊，務使敵機不致侵入都市上空。高射礮如在夜間射擊，須與照空隊及聽音機相互緊密協作，則射擊易於命中。

在防空礮射擊敵機時，都市警報燈火管制即須活動。避難，及警備機關，也須準備活動。消防，防毒機關，就警戒配備位置。

(四) 敵機將臨我上空時

此時最緊要者爲實施非常燈火管制。敵機如實施轟炸，則地上防空部隊即開始戰鬥。同時消防，防毒，避難，警備及救護等開始活動。

(五) 敵機退卻時

- (1) 防空飛行隊及地上防空部隊，終止戰鬥。
- (2) 防空機關恢復平時狀態。
- (3) 補助防空監視機關之活動停止。

第二節 空襲時期的民衆

敵人的慾望是無窮的，所以我們無論退讓到怎樣，他們總是不肯滿足的，其結果惟有戰爭。戰爭在我們，一面覺得是一件可怕的事，因爲戰爭的時候，便是我們的物力，人力大量犧牲的時候。但從另一觀點看，戰爭倒是件可喜的事情了。爲甚麼呢？因爲我們現在受帝國主義者侵略，一次，二次，三次，已是無法計算了。我們給他們搶土地去，我們的民衆給他們殺死打死的也是不少。總之，我們是受了不少最慘痛的侮辱了。我們至今未曾還過一次手。戰爭起了，便是我們還手的機會。戰爭，爲民族解放的戰爭，我們應該不但要一

點沒有害怕的心理，而且還應該隨時隨地幫助軍隊作戰，或是給予軍隊以作戰上的便利。同心協力，抵抗凶暴的敵人。在戰爭時期，都市的上空是最容易空襲的，空襲來時，軋軋機聲與轟轟的爆擊聲相應，燈火完全熄滅，頓成最恐怖慘厲的黑暗世界。到此時期，空氣極度緊張，極易引起紛擾。一般人易致驚惶失措，不知所止。故空襲時期的民衆的行動，也是不可不注意的。現在就分兩方面來說：

(一) 參加積極防空者的行動。參加積極防空工作的人，是指幫助軍隊消防的，救護的，防毒的，警備的人，應力持鎮靜，勿驚惶，各自執行自己的任務。如消防隊員，應該奮力從事消防工作。救護隊員，奮力搶救傷人，加以急救，或抬至安全地點。防毒隊員，應辨別有無毒氣散佈，同時加以消滅。警備的人，維持道路秩序，防止奸人縱火及作種種擾亂之舉。此外，工作人員尚應注意下列數點：

(1) 大家都抱定宗旨，這樣為民族謀生存而服務是最有意義的事。

(2) 作事求敏捷。

(3) 勿大聲喧嚷，致為敵機掃射或轟炸。

(4) 緊帶防毒面具，以防中毒。

(5) 勿吸紙烟。

(6) 如見有燈火露室外時，即往勸告熄滅之。

(7) 見有放火之奸徒，即往逮捕之，交警備人員。

(二) 一般普通民衆的行動 當戰爭開始時，老弱婦孺自應避入鄉間。惟一部分因職業關係及必須從事工作者，不得不留居都市。在有空襲之危險時期，人心惶惶，極易引起誤會，滋生事端，如一九一七年三月十七日，當倫敦遭晝間空襲時，無知的羣衆，在哈得堡高射礮陣地附近集合極多，此時友軍戰鬪機，爲攻擊敵機而上升，而彼羣衆不加判斷，當初先用微溫的態度，質問爲何不開始射擊，及後羣衆一唱百和，強請隊長開始射擊，隊長回答說是友軍飛機不能射擊，但羣衆不能判別敵我的飛機標識，多因其不射擊而生反感。更有半數羣衆，闖入陣地暴動，對隊長實施非禮。巴黎的防空，也有同樣的事件發生。不過隊長因爲明瞭羣衆心理，就施放空礮，才使羣衆鎮靜起來。又如倫敦防空時的某夜，月白風清，四郊寂靜。在市民正可高枕安臥，但此時忽接到一個情報，說齊柏林飛艇自東方向倫敦前進，但此情報不知何處飛來。而一般盲目羣衆，却彼此互相宣傳，結果遂有擾攘入防空司令部，強迫施放警報的越軌行動。因防空司令部未有正式情報，於是拒絕施

放。後來調查結果，不過在倫敦的東方，發現細長的白雲罷了。更觀在一二八滬戰時，閘北的流氓和一般無知民衆，更有自相驚擾和搶掠的事情，說來正是非常痛心的。所以爲將來防空上的安全及免除混亂起見，我們民衆在空襲來時必要遵守下面幾條重要規則。

ㄅ、聽見敵機來襲時切勿慌亂。

(1) 商店在買賣時，店員與顧客不應奔赴馬路，應當繼續做買賣。

(2) 學生上課時，仍繼續上課，切勿奔赴馬路。

ㄆ、市街上不應逗留，應避入室內。

ㄇ、各種車輪立刻停止行動，乘客順次避入附近居室。

ㄏ、切勿靠在窗口，應避入地窖及靠屋角壁柱之後。

ㄏ、不要走在鐵路軌道上。

ㄏ、如在火車內，切勿伸首出窗外，應伏於車櫓下。

ㄏ、如在夜間，不應使室內光芒露在窗外。

ㄏ、如已熄燈靜臥，不應開燈開門觀望。

ㄏ、勿輕信謠言，擾生事端。

《勿往射擊地帶觀望

五、勿大聲喧嘩。

兀、屋內起火，應助消防隊施救，不可逃避。

厂、有烟霧，須帶防毒面具。

4、如有指定避難所，進入避難所時應守秩序（勿擁擠，勿喧嘩。）

△、如發現漢奸間諜，應將其逮捕，送防空警備所。

第七章 日本的防空

第一節 日本的防空設施

素抱黷武主義的日本，日日準備侵略的戰爭，也日日在準備受人空襲的遭遇，故除積極擴展他們的空軍而外，對於全國及屬地的國土防空，更是積極進行。政府想盡種種方法，領導國民向防空路上邁進。一九三四年年底日陸軍省於六十五屆國會提出之防空法案，規模偉大，其大綱如下：

（一）使全國各府縣及各殖民地政府，研究及訓練管制燈火，救火，救濟災凶，傳達警

報等各種防空所需要之智識及技術。

(一)陸軍省設中央防務委員會，北九州，關西，關東，三大軍事工業地帶及朝鮮，臺灣，兩殖民地均設分會；各府縣道廳各設防空委員會，分屬於各分會，受其統制，辦理防務。

(二)各級防空委員會由陸軍省派航空指揮官主持，指導各地之防空。

此外將全國劃為五大防空區，各區設置防衛司令部，以中將司令官擔任指揮。其區分如左：

第一區以輕津要塞為中心，使北海道東北一周為護衛地區。

第二區以東京為中心，使關東一帶及東京灣要塞等地方包括在內。

第三區以名古屋市為中心，包括濃尾平野之大部分。

第四區以大阪神戶京都地方為主。

第五區以馬關要塞及北九州工業地帶為防衛中心。

各防區在其重要地點內設置監視哨及必要的通信聯絡機關。此項設施費預定為五十萬元；材料準備費共五百五十萬。至防空機關之配備，則應有盡有。預定十年內完成，需費在五千萬日元以上，大體如下：

(一) 實行機關

ㄅ、防空飛機隊 此爲防空部隊之主體。其重要任務爲迎頭痛擊來襲之敵機。日軍部因受關東防空演習之教訓，爲應一九三六年之危機起見，特於一九三四年十一月決定於東京、京都、大阪、名古屋、福岡等各大都市及軍事工業重地北九州地方，新設防空飛機隊，所費經費二千萬日元。

ㄆ、高射礮隊 與飛機隊同爲防空之主力。但日本今日之新式高射礮，雖有一萬米達高度之制空射程，而最有效者仍在六千米達前後，至二千米達的低空射擊，仍感困難。

ㄇ、高射機關鎗隊 主要任務爲直接掩護高射礮陣地外之重要建築物，並兼任高射礮陣地射擊困難的低空射擊。

ㄏ、阻塞氣球 主要目的在應用鋼索而使敵機衝撞，其鋼索如蛛網，夜間尤能揮發特殊效力。日本現有氣球，最大升騰高度，只能達三千米達，但所用二連懸吊式。在相當風力之下，則能升高至四千五百米達以上。

ㄏ、燈火管制班 管理屋內外及汽車電車前後各燈與其他工場之火焰，專事熄滅或施行遮蔽法，於必要時，亦得將發電所之總線機關，全部切割，而爲一律熄燈之準備。

勿、消防隊 準備於敵機來襲時，防止火災之特殊消防隊。
去、偽裝遮蔽班 此係妨礙敵機發見目標之一種掩蔽物。

(二)補助機關：

勺、照空燈 用以照射敵機，助戰鬥機及高射砲之作戰，其最大照空距離，能達八啓羅米達。

夕、防空監視哨 依聽音機以發見遠距離之敵機，報告防空司令部。
日本之防空配備，大體如上述，至於民間防空團體的組織亦有三種：

(1)防護團 各大都市均有組織。以各地在鄉軍人會，男女青年團，婦女團體，醫事衛生業團體，少年團，以及其他鄉村市民團編成。其任務，專任戰時各地方的警備，消防，防毒，警報，交通整理，避難所管理，救護，配給及其他各種作業，以市長，區長為團長。

(2)國民防空協會 為國民防護事業之唯一研究機關，凡民間科學專家，完全吸收在內。各大學，各工廠，各重要機關以及交通團體都設立分會，專門研究防護上最有效的方法，擬定防護計劃，指導各地防護團的訓練，此外並隨時舉行防空講演外，展覽會，以提起一般國民的防空意識。

(3) 青年團之防空訓練 日本青年團爲非常普遍的組織，無論大小都市以至窮鄉僻壤，凡達相當年齡的青年，均在組織之內，不時加以軍事訓練，在訓練科目中，防空訓練極爲注重，而都市防護的勤務，則更列爲普遍必修科目。在日本最近重新制定的東京非常災變要務規則中，規定戰時各地方對空防禦的重要綱領，可謂爲日本都市防護上基本法典，由此更可見日本對於防空設備之週密。茲節錄數條於下，以見其一斑：

第一條 本規約制定之目的，係以東京及其附近市鎮非常災變爲對象，以求東京府廳、市政府、警視廳、東京警備司令部、東京憲兵隊（概稱關係官衙）平時一切防護準備，以及有事時之防護實施，得以完全協調，並使在各地區人民團體對於上述關係官衙之防護事業，能予以有組織有統制之援助。

第四條 爲達第一條之目的，特設東京防護委員會（以下簡稱委員會），其事務所置於東京市政府內。

第十五條 委員會設庶務、規劃、運輸、宣傳四課，各課設立主任，掌管下列事項：（一）庶務——A 委員會之召集及議事事務，B 諸指令通報之起案及發送事務，C 委員會

事務所內各系之聯絡事務，D與一般官衙公署及其他團體之交涉聯絡事務，E募捐金品之收集，會計及處分事項。(二)規劃——A各關係官衙公署關於防護上事務之統制，B防護實施狀況之調查紀錄及統計之作製。(三)運輸——A關係官衙事業中與運輸相關聯各機關之利用及統制事務，B各機關遇故障斷絕時應取方策之考究。(四)宣傳——A各種謠言中心宣傳之防止以及實施必要之宣傳，B燈火管制，防毒，消防，避難，配給等事業，常將其要領普及於一般羣衆，C事變災害及防護狀況，迅速使羣衆普遍周知，D與報章，雜誌，通訊社，廣播電台等交涉事務。

第二十二，二十三條 凡非常災變時，一切防止損害之行爲總稱爲警防。警防業務分爲下列五項：(一)警護——運用警護班，實施關於預防火災及救助逃難之事項，

(二)燈火管制——與軍部設施相關連，運用警報班傳達警報，實施燈火管制及監督事項，(三)消防——運用防火班，任火災防止及火災防禦諸事項，(四)交通整理——運用交通整理班及實施交通整理事項，(五)避難——運用避難所管理班。選定避難所，指導避難者之出入，保持秩序及司休宿給養事項。

第二十五，二十六條 凡對於非常災變之各種建設作業事項，總稱之曰工作。工作業

務分爲下列六項：(一)偽裝遮蔽——與軍部設施相關連，任目標顯著地區地物之對空偽裝遮蔽方法要領之製作及實施事項；(二)建築——任避難所，臨時病院，救護，配給所等之建築設備事項；(三)水道瓦斯——任水道瓦斯等斷絕之預防及補修，復舊等工作，增鑿泉井等應急施設事項；(四)交通——任道路，橋樑，渡船場之保護，修復及新設事項；(五)通信——任通信設備之保護，修復及應急通信施設事項；(六)電氣——任照明設備之保護，修復，應急施設及其他動力事項。

第二十八、二十九條 凡罹災者之收容，保健及傷病者之治療，消毒，防毒等一切業務，總稱之曰衛生。衛生勤務分爲下列二項：(一)防毒——運用防毒班，任傳染病之預防，施行消毒，清潔及其他應急防毒準備，毒瓦斯檢測等事項；(二)救護——任傷病者之收容，救急，治療，傷病者之運搬及病院等事項。

第三十二、三十三條 凡食糧，飲料，燃料，被服類及其他救恤物品之蒐集，分配等一切業務，總稱之曰配給。配給勤務分爲下列二項：(一)食糧——司食料品之授受，炊爨，飲料，燃料等之調辦及分配等事項；(二)被服——司衣服，寢具及其他雜品之授受配給等事項。

第三十五、三十六條 凡運輸交通機關之需給，統制及利用等一切業務，總稱之曰運輸。運輸勤務分爲下列五項：(一)火車——凡關火車輸送，任關係鐵道當局之交涉及運送人員物件之管理事項。(二)電車——司避難者之輸送及其他東京市內、郊外所有電車之利用統制事項。(三)船舶——司避難者之輸送及其他物資之出入運搬等船舶之利用事項。(四)飛機——司機之通信聯絡及其他飛機之利用事項。(五)車馬——司汽車、人力車、馬車等之利用統制事項。

第四十一條 各區(鄉村)爲審議各該區防護團之編成及活動事項，特設區(鄉村)防護評議會(區防護評議會會長以在職鄉村長充當，由會長聘請所需評議員，組織區評議會)。

第四十二條 各區(鄉村)依行政區劃之區分，編成區(鄉村)防護團。

第五十一條 遇非常時期各防護團體依本規約所定開始活動時，爲使相互聯絡，確實協同起見，各委員幹事等宜定日時，於防護委員會事務所，舉行委員會、幹事會及其他集會。

由上列規約各條之內容，可以看出日本最近對於防空普遍實施的情況，年來日本

對於防空設備，固早已準備妥善，官民訓練，亦極爛熟，國內空氣，極形緊張，一般國民均以防空爲急務，一若大戰即將開始。觀於最近幾次的防空大演習，就可以知道了。

第二節 日本的防空演習

日本的防空演習，已成爲家常便飯，不足爲奇。兩年來，先後在關東、近畿、臺灣、朝鮮、橫濱等地大規模舉行。因太平洋形勢的日趨緊張，其演習意義，至爲重大。其演習規模，也可欽佩。茲將一九三二年八月及一九三四年七月兩次較大的演習概況及其主要規定，概述如次：

(一) 關東軍大演習 一九三三年八月九日至十二日，日本在關東舉行的第一次大防空演習。規模極爲偉大，演習的目的，在訓練防空部隊關於東京及其附近要地的防衛，並期各關係機關、團體及民衆，對於防空設施與訓練得以改進。此次演習範圍，以東京爲中心，約百五十公里的半圓徑內爲全防護區域，於此周圍地點，設置防空監視哨，爲第一道防線，距離東京約七十公里之地爲第二道防線，設有防空驅逐隊，距離東京約四十公里之地爲第三道防線，設有聽音機隊，距離東京約二十公里之地爲第四道防線，設有防空礮隊，防空機關鎗隊及阻塞氣球隊，此外並將東京分爲二十區，各區設有報警機十

一個參加演習的部隊，防禦方面有東京警衛司令部，近衛師團的步兵砲兵通訊隊部，第一、二、三、四、七、九、十一、十四、十六等師師團之砲兵步兵工兵及陸軍野戰砲學校，飛行學校，自動車學校等，防衛團則由在鄉軍人，男女青年團，醫事衛生團，少年團等組織之；參加飛行機三十架，高射砲三十二門，聽音機，照空燈各二十二台。攻擊方面則有橫須賀鎮守府所屬艦艇，航空母艦「赤城」號及該艦所屬飛機約五十架及其他陸軍飛機飛行艇各一部分。此次防空設施計劃極為嚴密，概分為積極，消極及補助三種手段。積極施設以軍部為中心，組織防空飛機隊（爆炸隊驅逐隊合共組織），防空砲隊，防空機關鎗隊，照空隊，聽音隊，防空氣球隊等。消極施設則有防火，防毒，警備，救護，避難，偽裝，遮蔽及管制燈火等。補助手段則有防空監視哨，通信連絡，氣象觀測，諜報，宣傳等，其實施大要，則如下表：

目次	演習	科目	摘要
第一日	一、地上部隊之訓練 二、防空監視防護訓練	一、地上部隊之訓練 二、空中戰鬪之訓練 三、防空監視燈火管制防護訓練	一、預先指定攻擊機飛來時間 二、晝夜間各行數回訓練 三、夜間第二次空襲時演習空
		夜間	中戰

<p>第二日</p>	<p>一、地上部隊之訓練 二、空中戰鬪之訓練 三、防空監視防護訓練</p>	<p>一、地上部隊之訓練 二、空中戰鬪之訓練 三、防空監視燈火管制防護之訓練</p>	<p>一、攻擊機飛來時刻不預先指定 二、同第一日 三、同第一日</p>
<p>第三日</p>	<p>一、地上部隊之訓練 二、防空監視燈火管制防護之訓練</p>		<p>一、雖未預先指定攻擊機飛來之時刻但空襲期預定爲拂曉</p>
<p>第四日 (預備日)</p>	<p>一、防護之訓練，晝間主演防火，防毒，避難及救護等。夜間主演警護，警報及交通整理等。</p>		
<p>備考</p>			

演習時除陸海空軍直接戰鬪工作外，防護團之動作最爲重要。開始後第一道防線的防空監視哨即以電話電報爲聯絡，監視敵機，報告本部，本部隨即一方警報全區，一方即令第二道防線之防空驅逐隊，邀擊敵機，同時更令第三道防線之聽音機隊及第四道防線內之防空礮隊，防空機關鎗隊，阻塞氣球隊等待機行動。其警報市民熄燈，避難，防毒，防火的方法，則利用各工場汽笛及全東京各區之報警機，於三秒間隔繼續鳴笛五次，各

電車滅燈三秒，點滅五次以爲信號，並利用無線電話放送全區，更由防護團之傳令班騎車馳驅各街，迅速警告市民。

(二)近畿防空大演習 一九三四年七月二十六日至二十八日日本舉行第二次防空大演習，此次演習地點包括大阪、京都及名古屋、金澤、七界、神戶、奈良、滋賀等縣。防空範圍以大阪爲中心，第一線在距離中心區一百五十公里地點，安置有聽音機高射礮等，距離中心區約七十公里地點爲第二線，名爲防空監視區，此地組織有監視網，監視敵方的進行方向，七十到四十五公里地帶爲飛機戰鬥區，安置有更精密的聽音機，可以測知敵方飛機的來源去路及現在位置；夜間有探照燈，可以順着聽音機所聽出來的地方，突然將敵方飛機照出來，以使用高射礮轟擊。此外並還有兩種設備，一是阻塞氣球，一是施放烟幕，掩護着都市的房屋。此次大演習期限定三晝夜，由近畿防衛司令部通令二府四縣軍民全體動員參加，防空軍隊有大阪第四，金澤第九，姫路第十，京都第十六及東京近衛師團等五個師團並在鄉軍，各官廳學校職員，國防婦女團，救火隊，青年團，少年團，各工廠防護團等，俱行參加演習。大阪、神戶、橫濱方面則由海軍艦隊聯絡陸空兩軍作模擬戰。防空區內於所定三晝夜內，實演戰時產業動員，交通運輸機關工廠學校市場等一律

遵行戰時動員法令。

演習開始，由陸軍航空本部出飛機二百架，分爲兩隊，準備應戰；由海軍飛機假裝敵軍航空隊，以重轟炸機及戰鬥機八十架攻襲近畿一帶重要城市，以催淚瓦斯代毒瓦斯，實演化學戰鬥，並以假炸彈作大規模轟炸之模擬戰。此次防空演習之假想敵爲美國，故同時海上又有爆沉模型艦之舉，其規模之大，爲前所未有。不過在演習完畢後，亦不免有若干缺點，例如（一）大阪城內暴露於空中，容易爲敵機發見，故在戰時大阪城內第四師團須移遷；（二）燈火管制未能澈底實施。參加演習的飛機，仍能探悉大阪市內之重要地點；（三）軍需工廠謀在夜間受敵機威脅下，繼續開工，工廠內均備有色燈泡，但稍大工廠因光線露外，均容易成爲敵機轟炸之目標；（四）因防毒面具極少，且人口稠密，不能防備敵機的毒瓦斯襲擊。

總之，日本自佔據滿州，退出國聯，廢止海約以來，遠東風雲，日形緊急；特以扶桑三島，易受空襲，尤感於其假想敵的美俄，都擁有龐大的空軍，預料宣戰時，其政治經濟中心的東京、大阪等都市，都有被敵機攻襲的危險，若無防空準備，一遭轟炸，物質上損失的巨大，自然我們可料想到的。但給予其國民精神上的打擊，當然更形嚴重。因之，基於國防及戰

略上的關係，積極準備防空設施與演練，鼓吹國民防空思想，引起非常時期全國總動員的意識，就是目前日本最注意的事。朋友們！同胞們！我們的鄰人這樣勤奮，這樣的努力，那我們應該怎樣？

第八章 我們的防空建設

諸位朋友們，你們看了上面的幾段文字，大概都能知道防空的重要和怎樣實施的大概了。不過你們一定要問，我們國家對於防空是否在積極的準備呢？當然的，時勢是這麼的緊急，政府是非準備不可，同時在我們民衆也應當協同政府加緊準備，上下一致的努力，那才能有神速的進步啊！在我沒有說到怎樣努力與向那一方面努力之前，先來說些過去的防空準備給諸位朋友們聽：

第一節 我們的防空建設在過去

我國的防空建設事業，在最近三年來，因政府當局的督率倡導，全國民衆的熱心參加，顯然地有了長足的進步和發展。雖說是事屬初創，規模還在粗具的狀態中，不能與各帝國主義者比肩並論；但是我們從最近三年的精神看來，假使大家能真正的認識我們

的敵人，再用我們埋頭苦幹，實幹，硬幹的精神與勇氣，相信在最短時間，一定能獲得理想上的成功。帝國主義的飛機，一定不能再侵入我們的領空了。現在將過去猛晉的三年間，重要的防空事項，摘述在下面：

(一) 捐款購機運動 大家知道，自從九一八以來，東北大陸失陷，繼續着淞滬戰爭爆發，疆土一天天的削弱，危機在我們的周遭暗伏着。所以在最近幾年中，捐款購機運動，風行全國，這是很顯然的證明。中華民族的愛國熱忱，正在激盪着，沸騰着，殺敵的心，報國的志，是不會有片刻的消沉和衰餒。所以在最短期間，據政府當局報告，已有了相當的成效。現在全國的飛機有七八百架。力量雖是薄弱，不過也能給強暴加以打擊了。

(二) 防空學校的創立 防空學校，是訓練防空幹部人材的地方。在過去二年間的情形看來，國土防空所需要的人員，逐漸地訓練，不久就可以有相當的完滿。

(三) 全國防空指導機關的組織 蘇俄和日本，都有一個全國防空指導的總機關，下層的防空會員很多，在戰時可以與政府分擔起國土防空的責任。組織上，訓練上，都是得力於這指導機關。我國在不久的過去，成立了一個防空委員會，以後防空的事業與軍隊或人民的防空設備，都由這機關統制和指導。

(四)防空部隊的創設 防空的全般業務，在消極方面，是專賴有組織的民衆及地方政府機關去從事活動。但是積極方面呢，是完全依賴在空中攻擊力量和地上作戰部隊。在我國，空中攻擊力量，已有相當組織，再經過長時期的訓練，就能達到禦侮的目的了。地上部隊，像防空砲，防空小砲，高射機關鎗，以及擔任補助勤務的防空隊，通訊隊，在最近都成立了最低限度的組織，備具了防空武力的雛型。不過以後，如果戰事不立刻爆發，還得充實我們的力量。

(五)飛機的製造 飛機的製造在過去，成績也很幼稚。我們全國製造飛機處雖有了八九處，但是僅能製造些輕便的教練機。而且教練機的馬達，也不是自己造的。所以嚴格的說來，我們的飛機，尙是不能自己製造。

(六)航空協會和飛行社 這兩種機關，地點都在上海。都是民衆自己組織的。航空協會在過去的工作，是宣傳航空救國運動，同時還捐款購買飛機。灌輸航空常識給國民。飛行社，才於民國二十四年底創設，目的在訓練國民業餘的飛行。現在加入飛行社的有數千人。加入飛行訓練班的，也有數百人，只是學費很貴，每期需要繳納六百元，在一般經濟在中等以下的階級，是無法學習的。

第二節 我們的防空建設在將來

我們看了上面的事實，知道我們現在的防空壁壘未見得十分堅固。所以談到防空建設的將來，最要緊的一句話，就是積極充實力量。向歐美等強國迎頭趕上去。要趕上。當然要靠我們自己努力啊！我們今後努力的方向，可分爲兩面，一是積極的建設，一是消極的建設。現在先來談：

(一)積極防空的建設 積極防空的建設工作，可分爲空中的防空隊與地上的防空隊兩項。空中防空隊，又可分爲偵察飛機隊，驅逐飛機隊，戰鬥飛機隊，轟炸飛機隊，救護飛機隊，監視飛機隊。地上防空隊，亦可分爲高射砲隊，高射機關鎗隊，照空隊，聽音機隊，攝影製圖隊，情報通訊隊，阻塞氣球隊，防空監視隊，氣象觀測隊。

空中防空隊，極利於將來作戰的攻擊，地上防空隊，極利於陸地的防守。我們國家地廣人密，無處不可供敵人轟炸，假使單靠地上防空隊是不夠應付的。不過，單有空中防空隊，而沒有地下防空隊，也是不夠的。所以爲使敵機不敢正視我們上空，必須用相對的方法，空中防空與地上防空並重，成立偉大的各種防空隊，分駐各重要地區，使與敵機搏戰，並進而對敵軍的根據地，步兵的攻擊地帶作防禦的轟擊，予敵人以致命的打擊；以上所

談的都是建設的原則。至於談到建設的方法，主要的是下面幾點：

- (1) 逐年添辦航空防空學校，積極訓練人材。全國至少有五所規模偉大的學校。
- (2) 不僅要購買防空器具，而且要設廠自製各種飛機和防空器具。
- (3) 應添設航空公路，發達商事航空。
- (4) 擴大飛行社範圍，務及於全國重要城市。
- (5) 極力獎勵飛行，並使用降落傘訓練。

(二) 消極防空的建設 積極防空的建設固甚重要，但我國土地廣大，需款甚鉅，在目前的經濟狀況中，一時不能辦到。而且專門依賴飛機高射礮等，也不能保護居民十足的安全。我們記得在歐洲大戰末期，倫敦已有飛機十二隊，高射礮四百尊，專為防空之用，然而敵機仍能乘虛侵入，所以欲求國民生命財產的安全，除以各種方式籌集款項，努力建設各項積極防空的業務外，還須喚起全國國民研究防空學術，準備並練習各項消極防空，以減少或是避免敵機的損害。

且各項消極防空的設施，在我們中國人力財力都感缺乏的時候，尤覺迫切需要。消極防空的主要工作，可以分為下面幾項：

4、組織 關於防空組織，應有系統的嚴密統一組織，就是除組織防空委員會爲全國防空的最高機關，負指導建設全國的防空業務外，各省市縣鎮，亦應組織防空委員會，爲各省市縣防空行政最高機關，負指導建設其本區管轄區內的一切防空業務。而且也應組織各級國民防空協會，以扶助防空業務的進行。其工作的最要緊的，除廣徵會員，捐募款項外，即協助當地防空委員會，按其本區轄內居民之職業，年齡，體力，性別，分別組織消防，防毒，救護避難，燈火管制，偽裝遮蔽，監視警報，通信聯絡，補給，修理，管理等隊，使其研究並練習各項防空方法，能於危難之時，各自避免或減少敵機所襲的損害。

5、訓練 關於防空人材，除由防空專門學校訓練外，各省市防空區，亦應設立防空訓練所，專爲訓練縣、區、鄉、鎮的指導防空人員。至於各地的學生，黨員，公務員，軍警，以及所有十五歲以上，五十歲以下的中國國民，也應該在規定時間受防空及其他軍事訓練的智識。

國民防空訓練的步驟，應由省市推行及於縣鎮，由團體機關推及全民。至於訓練方式，普通是分爲公共的防衛，私人的防衛，工業的防衛。其公共的防衛，是防空統制機關下實行機關的消防，救護，防毒，燈火管制，偽裝遮蔽等等的訓練，私人的防衛，是除公共防衛

的練習外，尤注意私人防衛工作，如情報，救護，治療，防毒，避難，——等等的訓練，至於工業的防衛，是以製造所及工廠為主要。其最重要的訓練課程是偽裝，遮蔽，消防，燈火管制，警報等。

□、建設 我國舊式住宅，建築的材料，多數均為富於燃燒性及多採集團建築，對於防空極為不利，滬戰時，閘北房舍被日飛機炸燬的慘痛，已給了我們一個絕大的教訓。所以以後的建築，應該加以改變：

- (1) 建築材料，應助防火耐震者，如鋼骨水泥，不破碎玻璃等。
- (2) 建築物高度勿太高，以避免空襲目標。
- (3) 建築顏色與圖案，須合於偽裝條件，使敵機難以認識。
- (4) 普通建築物，應有地窖，重要建築物，應有防空用地下室，以為避難之用。

對重要城鎮的街市建築，亦應有下列的規定：

(1) 道路應力求寬大。俾戰時防空部隊可在城市中間應戰，並使炸彈投下時，不致同時損害兩側房屋，房屋被炸倒時，也不致阻塞道路，妨礙交通。

(2) 須使主要道路與主要風向平行，則空氣易於流通，毒氣不能停滯。

(3) 須使道路兩旁廣植樹木。

(4) 重要路口，應盡量通廣場或空地，俾市民遇敵機空襲時容易逃避，並須多設噴水池，以便沖洗毒氣。

(5) 市內外應築大環帶馬路。

對公用設備如水，電，公園等，亦應有防空設施。

(1) 自來水蓄水池宜設離城市稍遠之地，應遮蔽敵機視線，免受炸燬或撒毒之苦，蓄水池不宜集中一處，應分散設置。市內各區，應多鑿水井或池沼，使易於應付火災。

(2) 電燈的建築也須注意防空設計。電燈線宜埋地下，以免炸燬。

(3) 電報電話機關亦應有防空設備，電線亦宜埋藏地下。

(4) 公園及運動場在平時為公衆遊樂之地，在戰時可為防空蔽障地，及良好的避難所。故公園及運動場，在城市，宜多開闢。



中華民國二十六年十一月十一日
第一版

版 所 不 編
權 有 者 印

防空常識 (全一冊)

每冊實價國幣三分

(外埠酌加運費)

發行所 上海及各省 世界書局

編者 著者 發行人 出版者 印刷者
程 興 陸 興 世界書局 世界書局 世界書局

非 常 時 期 人 人 必 讀

戰 時 常 識 叢 書

戰	戰	戰	戰	戰	防	防	防	戰
時	時	時	時	時	毒	毒	空	時
生	生	金	治	後	實	常	常	常
生	活	融	安	方	施	識	識	識
生	活	融	安	工	施	識	識	識
生	活	融	安	作	施	識	識	識
生	活	融	安	作	施	識	識	識
生	活	融	安	作	施	識	識	識
生	活	融	安	作	施	識	識	識
生	活	融	安	作	施	識	識	識

每 冊 實 價 國 幣 三 分

世 界 書 局 出 版

防 毒 常 識

程 炎 康 編



世 界 書 局 印 行

戰時常識叢書發刊詞

陸軍部

和平不可得，惟有戰爭！然而戰爭之前，戰爭之中，戰爭之後，吾民衆應有之準備，應有之責任，果何如乎？爰擇要編，以供參攷。

本書作者，皆有專長，或曾服務軍事機關，落筆務求實用，決非紙上談兵，此則差堪欣幸者也。

本局爲盡揭薄，普及大眾起見，成本力求減輕，定價特別低廉。茲值發刊之初，用布區區，敬希全國同胞指教。

防毒常識目次

第一章	概說	一
第二章	毒氣戰爭的歷史	三
第三章	毒氣的種類	六
第一節	糜爛性毒氣	六
第二節	催淚性毒氣	六
第三節	噴嚏性毒氣	七
第四節	窒息性毒氣	七
第五節	中毒性毒氣	八
第六節	各種毒氣的狀態	八
第四章	毒氣的使用	一〇
第一節	使用毒氣的原則	一〇

第二節 使用毒氣的方法……………一一

第三節 使用毒氣的影響與障礙……………一三

第五章 防毒的方法……………一五

第一節 防毒用的工具……………一五

第二節 防毒具的使用……………一八

第三節 防毒隊的工作……………一九

第四節 防毒的方法……………二〇

第六章 預防毒氣須知……………二三

第一節 敵將用毒氣前的表徵……………二三

第二節 開始毒氣攻擊的察知……………二四

第三節 毒氣的檢查……………二五

第七章 中毒的症狀和急救……………二六

第一節 糜爛性毒氣……………二六

第二節	催淚性刺激毒氣	二八
第三節	噴嚏性毒氣	二九
第四節	窒息性毒氣	三〇
第五節	中毒性毒氣	三三
第八章	防毒員的常識	三四
第一節	防毒上的普通知識	三四
第二節	救護受毒病人須知	三六
第九章	最簡單的毒氣防禦法	三八
第一節	自製防毒口罩	三九
第二節	簡單的防毒法	四〇
第十章	附錄	四二
第一節	歐戰時所用毒氣表	四二
第二節	毒氣彈的識別	四六



防毒常識

第一章

概說

朋友們，近代的戰爭，隨着科學而進步，真所謂一日千里了。殺人的利器，也是日出不窮，除了有鎗礮及飛機等利器外，尙有毒氣的戰爭。

所謂毒氣，就是指在戰爭時，敵人於爆炸火藥之外，用以傷害我軍人口牲口的各種化學物而言。敵人將此等化學物，散佈於空氣中，使我軍無相當防護之人口牲畜觸之，或立即斃命，或發生致命之疾患，或妨害身體上之器官，減少吾人或牲畜之作戰能力。

德國是一個最先利用毒氣的國家，他於一九一五年四月二十二日，在伊泊爾地方放射毒氣。當時各國輿論嘩然，都說他們不合人道。但據軍事家看來，此事實實在沒有甚麼足以驚異。因爲毒氣的應用於戰場，早爲軍事家所料到。雖然國際公法上歷次皆有禁用毒氣的明文，但是兩國利害衝突，那裏還有信義人道？最靠得住的，當然還是自己的力量！所以在德國使用毒氣後六個月，協約國方面也有同樣的毒氣去還報他們了。毒氣戰爭，

在理論上是非常足以驚懼的，但是實際上因氣候，風向，雨量，毒氣壓力，及密度等關係，同時又因防毒方法的發達，所以倒是並不十分可怕的。歐洲大戰時各國的使用毒氣經過，已給了我們一種教訓。查一查歐戰時死亡統計，可以知道受毒氣而死的人數反較受礮火而死的人數少。受礮斃死者為百分之二十五，受毒氣而死的不過百分之二。不過，毒氣雖是不足為我人害怕，但他殺人的功效，當然仍是具備着的。歐戰時中毒死亡率所以較低於礮斃的另一原因，是毒氣並不如礮火的普遍使用，而且是用得很遲。德國於一九一五年才使用，各國的使用又較德國遲了半年。但在現代，各國研究準備，加工趕造，是進行得十分努力。如德國，他們的研究工作，集中在各大學及柏林化學研究所。至於製造方面，都依賴顏料工廠的服務。美國有化學戰爭服務局，內有職員四千餘人。其組織極為完密，分研究，製造，防禦，及醫學等部，各大學都有毒氣化學的課程。法國自一九二三年以來，全國化學家須在軍政部登記，以便隨時調遣。蘇俄也常在訓練施放毒氣，及設施新的防禦設備。日本「一二八」寇我淞滬時，據紅十字會報告，我國軍民中亦有被毒害之傷候。近來報載，除日本本國有從事研究並製造毒氣之場所外，尚在我東北設大規模毒瓦斯製造廠，作殲我國人之準備。我國民窮財盡，工業落後，當然沒有大規模的製造和設備。不過，

近年來因感世界風雲的緊急，敵人的氣燄逼人，所以對此也注意起來，除有專門研究所之外，各大學也在慢慢做些研究工作。但是在最短期內，也效法列強，創設大規模毒氣製造廠，當然勢所不能。所以對於毒氣的防護法，格外要加以注意和研究，一旦戰爭爆發，才能減少死亡，避免危害。現在我們將防毒的常識介紹給各位，也正是這個原因。

第二章 毒氣戰爭的歷史

毒氣戰爭，是現代戰術中最覺可怕的化學兵器，但是毒氣作為軍用，已有很悠遠的歷史，也決不是從近代才開始。世界上使用毒氣最早的，要算是公元二千三百年前的斯巴達了。據說當時斯巴達人和雅典人戰爭，斯巴達人曾用硫黃混合土瀝青、木柴等燃燒發煙，攻擊雅典人。在十一世紀時，歐洲各國曾用硫黃和砒素的毒氣。一千四百八十三年，德國學者發明毒彈的放射法，其法將硫黃、雞冠石、雄黃等粉末捏成球狀，向敵人的陣地發射，利用風的力量，使毒氣飛散。從此各國每逢戰爭，往往施用這種毒彈。一千八百十五年，英國和俄國開戰，英國的軍隊在攻打俄國的塞伐斯托波耳要港時，曾用過硫黃的毒氣。

到了一千八百九十九年，各國的政治領袖有鑒於毒氣戰爭的殘酷，所以在海牙條約中訂定不准使用有害健康的毒氣攻擊敵人的條文。一千九百零七年，海牙的條約中又有限制兵器的兩個條約：

(1) 禁止毒和有毒性兵器的使用。

(2) 禁止主以死爲目的的發射武器的使用。

但是在這個強凌弱的世界，國際雖有禁用毒氣的條約，但是一紙空文，怎能阻止橫暴的襲來呢？所以在歐洲大戰中，各國仍是施放着毒氣。但首開其例的是德國，現在就將法軍元帥報告的德國施放毒氣戰況，記述在左面：

『一千九百十五年四月二十二日午後五時，在伊泊爾的德軍陣地忽發出黃色的煙，衝向法軍的陣線，當時法軍雖已接到飛機的報告，但煙在剎那間就達陣地，法軍不及迴避，黃色毒煙包圍法軍陣地約一時許，陣地的兵士死的五千，中毒的一萬，俘虜的五千，遺棄大礮五十門，所佔陣地全部放棄。』

又據某英國人當時的通信，更可見毒氣的可怖和殘酷：

『法軍已被擊破了！我們不信竟有這樣事情發生……黃色的雲瀾漫在空中，黃

雲經過之處，草木都爲之變色。爲怪雲所襲的法軍，或盲目，或咯血，或歎嗆，或苦悶，或面色紫赤，最後不免倒斃，爲國犧牲。這種情形，真是未曾見過的地獄的實現。」

這次德國所用的毒氣是氯氣，施用的效力極大，因此給列國咒罵，而且負有蹂躪國際公法，公德的責任；其實在一千九百十四年二月，法國已用溴醋酸及氯氣等毒氣，不過爲免破壞海牙條約起見，把毒氣充填在普通彈丸中，所以效力不顯著。德國在一千九百十四年十月也己用硫酸氯素的毒氣固形物，放在榴霰彈中，結果也不佳。自從德國在一千九百十五年施用毒氣攻敗法軍後，各國都先後施用毒氣。毒氣的種類逐漸增加，毒氣的效力也愈加強大。同時抵抗毒氣的面具也日益改良；於是可怖的毒氣在歐戰中已成普通的戰器，出陣的兵士也無不戴着奇醜的面具了。

歐戰以後，在一千九百二十二年舉行的華盛頓會議，重訂禁用毒氣的條約，但是未經法國批准，不生效力。一千九百二十五年，日內瓦條約討論禁止毒氣戰爭和細菌戰。各國雖是共同贊成，但是英美不同意，所以未能成爲有效的條約。

一千九百三十一年巴黎舉行軍縮會議，及最近的倫敦軍縮會議，雖是曾提出禁用毒氣及細菌，但也未曾正式成立有效的條約。所以我們要知道今後國際發生戰爭，毒氣

的使用，乃是成問題的。朋友們，同胞們，我們要求生存，要求活命，不可不及早準備啊！

第三章 毒氣的種類

我們要防毒，當然必定先要知道防毒氣的種類。毒氣的種類，總計有千餘種之多。而在軍事上佔有重大價值的，不過三十多種。歐戰時曾用過的，僅是二十七種。依照各種毒氣的化學性，可以歸納成五類，現在分述於後：

第一節 糜爛性毒氣

糜爛性毒氣，也稱做發泡毒氣。此類毒氣，能够刺激我們的皮膚，尤其是在容易出汗的部份，如腋下，膝蓋後部及褲襠等地方。此種毒氣的侵害，因了毒性的大小而使皮膚泡爛程度也有輕重。此種毒氣，尙能刺激各種粘膜和粘液質而給他們一種傷害。對於呼吸的部分，傷害更是劇烈。此種毒氣中最毒的，是芥子氣。在世界大戰時，各國都認爲是一種最可怕的氣體。

第二節 催淚性毒氣

催淚性毒氣，能够刺激我們人類和動物的眼目。假使我們遇到了此種氣體，我們的

眼淚就會不斷的掉下來，而且眼睛不能睜開。如果兵士在戰場上作戰遇到此類氣體效力一定會減少許多。就是無論做甚麼別的工作，都會受到很大的影響。不過催淚性毒氣比較糜爛性毒氣人道一些，因為對於人的傷害並不十分大。

第三節 噴嚏性毒氣

噴嚏性毒氣，能够刺激我們的鼻頭喉嚨，肺部等的粘膜，使我們嗅官發癢，發生噴嚏，連續打個不了。有時還使我們發生嘔吐。假使遇到了這種毒氣，在戰場上的士兵一定不能作戰。在後方的民衆工作效能也必減少，倘若中毒過多，生理上就感大大的不適。或是就不省人事。

第四節 窒息性毒氣

窒息性毒氣，能侵犯人類的呼吸器，使呼吸困難，以致窒息而死。即使散佈的數量極其稀薄，也能使人體呼吸器起反響，或是起猛烈的血液流動，毀損人的肺部，使人咯血，咳嗽。假使此種毒氣散佈濃厚，常能迅速倒斃。至於斃命時間的遲或早完全依肺部中毒的情形不同而異致。假使中毒的程度低輕，那末中毒的人尚有挽救的可能。倘若敵人施放多量的毒氣，而且施放時有一定的時間間隔，那末，受毒的人，中毒的程度一定很重的。

第五節 中毒性毒氣

中毒性毒氣，能够使人類身體上的各種機能中毒而立刻斃命。使用的毒劑，或是氣體，或是液體。不過此種毒氣在空氣中散佈的量稀薄時，其效力極爲平常。假使要使此類毒氣能致人死命，那末施放者必要在空氣中散放極濃的量才能够。此類毒氣，除掉直接刺激神經細胞的原質以外，並沒有其他的攻擊性能，像窒息性，噴嚏性，或是催淚性的成份，是一些也沒有的。

第六節 各種毒氣的狀態

(一) 糜爛性毒氣：

(1) 芥子氣 液體，無色，芥子氣味，持久性很大。

(2) 羅以賽脫 液體，淡黃色。

(二) 催淚性毒氣：

(1) 溴化甲烴基 液體，無色，持久性稍大。

(2) 天史篤夫 液體，持久性稍大。

(3) 溴化木酮 液體，無色，持久性稍大。

(4) 開史篤末 液體，無色，腐敗肥料臭，持久性小。

(5) 皮史篤夫 液體，無色，刺激臭，持久性稍大。

(6) 克羅潑 液體，無色，木酮臭，持久性稍大。

(7) 阿克羅命 液體，無色，持久性稍大。

(8) 開二史篤夫 液體，葱臭，無色，持久性稍大。

(9) 卡密脫 固體，淡黃色，持久性稍大。

(10) 一氯烩乙酮 固體，持久性大。

(三) 噴嚏性毒氣 (持久性都很小)

(1) 克拉克 固體，葱臭。

(2) 克拉克第二 固體，葱臭。

(3) 阿達姆捷脫 固體，葱臭。

(4) 台克 液體。

(5) 乙烷基溴化砒輕 液體。

(四) 窒息性毒氣 (持久性都很小)

- (1) 氯氣 氣體，淡黃色，刺激臭。
 - (2) 溴素 液體，赤褐色，刺激臭。
 - (3) 福司金 氣體，無色，腐敗肥料臭。
 - (4) 二福司金 液體，無色，腐敗肥料臭。
 - (5) 氯化亞硫酞 液體。（現已廢用）
 - (6) 西西 液體。（效力很小）
 - (7) 酸二溴化甲烷基 液體。（效力很小）
- (五) 中毒性毒氣：
- (1) 靖化氫 液體，無色，苦扁桃油臭。
 - (2) 希古龍 液體，持久性小。
 - (3) 一氧化碳 氣體，無色，無臭，持久性小。

第四章 毒氣的使用

第一節 使用毒氣的原則

使用毒氣，可以得到下面幾種作用：

(一) 損傷敵人 最好以毒氣奇襲，或使敵人久暴露於毒區之內。毒氣奇襲用於靜寂時間及戰鬥時間，出敵不意，突然用濃厚的毒氣攻擊奇襲時，如在敵未發覺，尙無防毒準備時，其效更大。另有一法，在未施毒氣前，先發射無害毒氣和煙等，使敵不易發覺毒氣的來臨。

(二) 減少敵的作戰能力 施放毒氣可強迫敵人使用防毒面具，以致行動不便，不能持久作戰，或是減少戰鬥能力。假使未戴面具，毒氣就能給他們一種傷害。

(三) 封鎖重要區域 某區域有封鎖的必要時，可以施用毒物在該地，使敵人不能佔領或是通過。其時間的長短，須視所用毒物的性質，以及地形氣候的情況而定。

(四) 毒物用具與材料的供給便利時 在運動戰爭時，其供給極爲困難，故毒氣使用（飛機使用例外）多在有準備之攻擊及防禦戰時，即在陣地戰與繼陣地戰而起的野戰。

第二節 使用毒氣的方法

使用毒氣所用的方法也極繁多，歸納之，就可分爲下列五類：

(一) 礮彈法 因礮有遠大的射程，且可於任何區域內，作猛烈的集中射擊，所以成了施放毒氣最有效的方法。但效率是很低的（因毒物僅能佔礮彈重量百分之十至百分之十五）。在較大區域內，散佈濃厚的毒氣，非礮彈所能，且是不經濟的事。然而也有着優點，就是於集中礮火外，同時收奇襲及擾累的功效，並擇戰術上的重要地區，施放毒氣。（在施放前，須預算毒氣消散的時間，庶友軍進佔此地時，不致中毒。）防禦時，應施放於敵攻擊前集結之地點，與攻擊中進佔的區域最為有效。

(二) 飛機的炸彈及其他器具 利用炸彈等爆發，其特別功用，在補助礮兵不能射擊的敵軍所佔領之陣地與區域。至於所載之重量，則視飛機之種類而定，重轟炸機可載炸彈二千磅以上，毒物重量佔全彈百分之五十。又有於飛機下部裝一內有液體毒氣的箱子，到敵陣地上空打開箱門，藉風力及空氣阻力成細滴飛散。

(三) 安放在一定位置之炸彈及其他器具 此種毒彈之安放，位置固定，不能時有更動。軍事家用以掩護退卻，或封鎖本軍防禦陣地前之地區。

(四) 拋擲法與吹放法 此二者皆藉風力吹送。前者用拋擲器以電發射，後者為將毒氣以大壓力裝入鋼瓶，藉風力吹送之。

(五) 迫擊礮彈法 將毒氣裝置於迫擊礮彈中，毒量佔全彈百分之三十。且因發射迅速，故效力洪大。於短時間在其三千公尺左右之射程內，造成濃厚之煙霧。

第三節 使用毒氣的影響與障礙

毒氣的效力雖大，但使用時因天候與地形之影響，在在發生障礙，今將各種障礙分述於下。

(一) 風的影響 可分風向與風速兩方面。

(1) 風向 風向障礙，施放毒氣，以吹放、拋擲、迫擊礮彈法等為最甚。其方向與己之陣地，最小不得過三十度之角度。有時正在施放毒氣，因發生旋風或風向轉變，反會損傷自己陣地的軍士。

(2) 風速 風速大時，易使毒氣變成稀薄，於頃刻間即化為烏有。通常以每秒鐘二三公尺之速率為最佳。光氣在每小時十二哩之風速，施用時並無阻礙。但風速常因地形地物而變，如在平地，每小時之速度為二十——二十五哩，而在叢林中竟會減至八哩以下。故如同時施毒氣於平原與叢林中，前者無效而後者反有效。惟毒氣中呈液態者（如芥子氣等），普通急風不能影響之。故施放多量芥子氣時，應施於敵人之遠

後方，以防中毒友軍。由是敵人的援軍及預備隊，更有中毒的可能。

(二) 溫度與水分的影響 在晴暖之日，地上溫度較空中溫度為高，於是施放之毒氣會隨空氣而上升，終歸於消滅。在此種情形之下，光氣較芥子氣影響更大。反之嚴寒氣候，亦非所宜。蓋因毒氣的蒸發度為之大減也。在寒天，芥子氣因凝點較低，大失其效用。至於光氣則受害較小。總而言之，使用毒氣僅在陰天最為良好。其次為微雨之時。但大雨即能將空氣中毒素洗除，且易溶解散於地上之液體或固體毒物。一天中施放毒氣最好的時機，即為拂曉與夜間，因此時急烈之風，及空氣上升之現象較少，且於敵人睡眠之際，易收奇襲之效。

(三) 地形的影響 地形對於毒氣戰爭，也有不少之阻礙，總括起來，大概有下面幾點：

- (1) 高大的草、灌木、樹及房屋等物，可阻止空氣與毒氣蒸發氣體之流通，障礙前進。
- (2) 叢密的草，使液態毒物，分為細點，因之包籠面積既大，蒸發力加速，持久性即為減少。
- (3) 毒氣在壕溝、地窖、深壑、及閉塞處，其持久性較在平原為大。

(4)毒氣比空氣重，故常沉入溝壑窪地等低處，山巔嶺端則甚少存留。在深狹而長之山谷內，常有谷風，故常吹送毒氣於遠距離，在徐風時，風之方向，依山谷之形勢而定，如風向與山谷主要方向，相差僅為四十五度之角度時，則空氣與毒氣依山谷之方向而運行，沼澤之地，與彈痕多而蓄水區域，可減少由礮彈射出之毒氣效用。

第五章 防毒的方法

第一節 防毒用的工具

防毒的戴用品有許多種類，比較重要的，如面具，防毒衣，手套等，現在分述如下：

(一)面具 防毒面具，現代歐美各國，有着許多不同的樣式，不過價錢都很貴，我們大眾是很難置備的，比較最新式而價錢便宜的，有上海東方圖書儀器有限公司的防毒面。此種面具是模倣德國式的，它的結構，分吸收罐及面罩兩大部，現在分述在下：

(1)吸收罐的主要部分，是吸收劑和濾器。吸收劑，能吸收毒煙，刺劑，及一切毒性戰爭藥料。濾器藉簡單機械的濾過方法，而去除那種不能吸收的東西。製造濾器的物料，慎重選擇。其孔隙的微細，足以遮住極細碎的毒煙。而對呼吸上不致發生重大障礙。

吸收劑的防禦能力，為最強最優者，能把流動極速的空氣，每百萬分含氯苦味質（Chloropierin）七〇〇分的濃度，在〇・〇三秒以內，減至每萬分〇・五以下的濃度。這種藥劑可說是具有對於戰爭毒氣最大的吸收能力。此外還有顆粒狀的一種特製劑，對於酸性毒氣之吸收量非常高；就靠着牠這一點來吸去極大量的毒氣，並且牠吸收的氣體，非常牢固，決不會有洩漏的情形發生。又能隨溫度和濕度而轉變。溫度增高，牠的反應更容易，牠還可以保持適量的水溫。完善的吸收罐藥劑，在這樣的狀況下，反應最為得力。

(2) 面罩的大小，恰與面孔相合，質料是特種橡皮化合物，其外層為一種稀鬆的織物。適當眼睛的地位，有兩片玻璃透鏡，裝在金屬框內。面罩上用可以調整大小的彈簧帶繫牢頭上。旁裝着一個橡皮的阻塞瓣，使呼出的空氣，不致從這口逸進。

(二) 防毒衣 糜爛性毒氣能侵害肌膚，所以除戴面具外，又須穿防毒衣。防毒衣的材料，須用不透毒氣的橡膠布。這布須兩層粘合，粘合兩層布的粘料，可用動物膠和樹膠。這種防毒衣的材料，對於風雨，溫熱等耐久抵抗力都有良好的成績。又如將布放在乾燥油（Pyroxylin varnish）中浸過，在布面再塗一層假漆，也有相當的成效。如這種布

上有十分厚的油，那末愈加佳良，且比橡膠布更耐用。防毒布對於毒氣侵入的抵抗力大小，可用炘（Benzon）及汽油來試驗，試驗的方法，將防毒布粘成一袋，放在含百分之三十四的汽油的空氣中，十分鐘後檢驗透到袋中的汽油量，如僅含百分之二·六的汽油，就適合於使用。又據實驗的結果，知道上述的油布用上法試驗，經兩小時之久，祇有微量的汽油和炘透過，所以這種油布，在實用上也很安全。現成的防毒衣，我國國貨市場上尙未有出賣。不過當戰爭發生時，一定也有人製造出賣的。

(二) 手套 手部假使沒有東西遮蔽，很容易給糜爛性毒氣所傷。所以手上須戴手套。手套的材料和防毒衣的材料相同。

(四) 動物用防毒具 此種爲馬匹、軍用犬，及傳書鴿等防毒所用，有馬匹防毒面具，馬匹綁腿，犬用防毒面具及軍用鴿防毒具等。

(五) 避毒室的構築和設置

- (1) 避毒室須擇開曠而空氣流通之處，避去森林及谷底。
- (2) 避毒室以在高處爲佳，如無相宜之樓屋，則平房亦可。
- (3) 避毒室之建築須以水泥或堅密之磚壁造成，全室有僅少之縫隙。

(4) 避毒室要有兩間通連，一爲內間，一爲外間，外間有門窗及氣眼，內間除一門外毫無縫隙。

(5) 外間之通氣眼旁置一電風扇，以令屋內空氣流出，（即扇葉對向室外）而外間空氣不易流入。

(6) 外間之門幕及窗簾，係用厚重之棉絮製成，夾以板條，並須預浸消毒藥液。

(7) 內外間的通道，須有二層門幕，距離須有三尺，以便掀開外幕時，內幕尙可防蔽。

(8) 外間地面上洒以消毒藥劑，外間雖無妨稍進入少許毒氣，而內間則絲毫不令進入。

(六) 空氣清淨器 倘在室內置空氣清淨器一具，也有避毒的效果。此項空氣清淨器，於軍隊的辦公室內，如戰艦技術室等地方，都須置備，其用以清潔空氣之藥液，凡能和毒氣者，俱可應用，例如安莫尼亞，石灰等，又加入四十磅之曹達石灰，耐用十六小時，此項清淨器之效力，是利用亞爾加里性藥液以吸收空氣中之炭酸汗臭，並毒氣等，又能使空氣中含相當之水分，能將空氣中之毒氣除去百分之九十五，爲效並不較避毒室差。

第二節 防毒具的使用

使用防毒器時，應注意下面幾點：

(一) 將鐵罐內的面罩取出，戴上面部。注意面罩周圍是否服貼，務使四週毫無空隙，以致發生漏氣情事。

(二) 將鐵罐內的吸收罐取出，裝在面罩下部的螺旋頸內，務必旋緊，不使漏氣。

(三) 把吸收罐下面的紙板取去，就可以發生防禦的功能。

(四) 在無毒氣時不可裝上吸收罐，以利呼吸。

(五) 吸收罐內裝防毒藥劑，其螺絲蓋務須蓋好，不可常常開着，或是鬆着，以免藥性變化。

第三節 防毒隊的工作

防毒隊的組織，主要的以醫生與藥師以及受過訓練的隊員等來擔當防毒事宜。有事時，巡行在擔任區域，發見或接到報告有某處所落下毒瓦斯彈時，則迅速馳往救護。在平素，防毒隊，交通整理隊，警察，及避難管理員等須互相有密切聯絡，對於民衆也要有相當的指導，所以在非常的時候，用各種警報（警鐘，信號等）告急時，則各防毒團體即可出動，竭力免除或減小罹災的範圍和被害的程度。

凡毒瓦斯散落的地方，都要用繩子圈起，或用旗幟及各種標識，使人注意，以免民衆誤入，然後從速施行消毒手續。

消毒時，要從上風處開始，糜爛性瓦斯，可用漂白粉，撒於毒氣的存在地區。其他瓦斯，用苛性曹達或炭酸曹達等溶液，以噴霧器散佈之。若有日光曝曬，再加空氣流動甚急時，即可很快解消。在消毒時須用膠皮手套，對於所有器物及各場所，都要完全消毒，凡金屬類皆用煤油擦淨，布片等就可燒卻，然後再將防毒衣類等，加以充分消毒。

第四節 防毒的方法

任何毒氣的防禦，都可分個人和團體兩方面，現在就來分述如下。

(一)個人防禦法 個人防禦法，是各人單獨避免毒氣侵襲的方法，這種方法又有幾種：

(1)戴用防毒面具 毒氣通過吸收罐時，毒質給吸收劑吸去，於是空氣變爲清淨可供呼吸。

(2)不呼吸外面的空氣，專呼吸掛在身上氧氣筒內的氧氣，這種純粹的氧氣過於濃厚，有害身體，但可利用自己呼出的氣體來解淡濃厚的氧氣。

(3) 爲防皮膚給糜爛性劑所損傷，人的頸，手等露出部以及軍用馬和犬等身上都須用油布，橡膠布等掩護。橡膠很能溶解一般的毒氣，所以如穿了塗着橡膠的衣物能防禦芥子氣，福司金等今日最普通使用的毒氣。不過橡膠不能流通水氣，所以這種衣服妨礙發汗，如長時間穿用此衣，卽不能忍耐。近年美國新發明一種防毒的塗料，對於發汗和通氣都沒有障礙，但能防禦毒氣。這種塗料民間也有販賣，不過內容祕密。

(二) 團體防禦法 團體的防禦，比個人防禦法複雜些，而且至今尚無完備的方法，現在將幾種普通的方法略述如下：

4. 軍隊的防禦法：

- (1) 建造隔絕毒氣的障礙物。
- (2) 用強力的換氣法，將來襲的毒氣飛散。
- (3) 利用化學的作用，使撒布的藥液和毒氣中和，將毒氣分解。例如將次亞硫酸鈉的混合液撒布在塹壕及其他藏身的地方，使亞硫酸鈉消除氯氣，碳酸鈉除去窒息性及糜爛性毒氣，不過這兩種化合物所合成的藥液不能消除各種的毒氣，近年又發明用硫化鉀或硫化鈉製成的藥液，以中和許多種的毒氣，但是這些藥液，有易於氣化的

弊病，以後對於牠濃度方面尚須研究。

(4) 塹壕、地窖以及軍艦上通風筒的入口處，安放空氣的濾過裝置，例如張掛在硫化鉀或硫化鈉溶液中浸過的布，在短時期內可防毒氣的侵入；又如將在綠油腦（西文名 Anthracene）中浸過的木屑充填在袋內，安放在入口，使空氣經過此袋時，其中所含毒氣全為袋中物吸去，這種袋，叫做防毒袋，用防毒袋可以防禦長時間的毒氣攻擊。

(5) 敵軍撒布芥子氣那種持久性毒劑在地面時，可用氯化鈣粉末（即漂白粉）或溶液來中和牠，使污染毒氣的地面變為清潔。

(6) 焚火起風，吹散毒氣。

夕、民衆的防禦法：

(1) 避難所的利用 避難所，係預備街上市人，一聞敵機來襲警報，暫時避難之所。故其中必須有毒瓦斯集團防護之設備。如能具有手搖式的煽風機之作用的特殊的移動濾過器，更為合宜。這種濾過器是以與吸收罐相同原理而組織成的，不過是形態大不相同罷了。若在村落或鎮市，僅有小房屋密集的區域內，各戶不能設備完全的避

難室時，可於村內某一定區域內，設置數處避難所。避難所房屋，必須選擇寬大堅固，且能緊密關閉，毒瓦斯不易侵入的建築物，最是適當。避難所設置數目，及各避難所間的距離，應視避難距離，避難所的位置，廣狹，及交通的難易，與收容人員估計的多寡而定。但當空襲或戰爭時，毒氣警報一旦傳出，人心必極慌亂，如不知避難規則，秩序勢必混亂，交通無法整理。故為市民的人，在避難的時候，應當服從官方的警報，由警士或臨時服務的人員引導，市民進避難所，不得左奔右撞，也不可以大聲呼號。

- (2) 毒氣侵入街市，應立即撒布中和毒氣的藥液於街市，屋宇，地窖，避難所等地。
- (3) 如有地窖設備者，在毒氣襲來時，應立即避入地窖。

第六章 預防毒氣須知

預防毒氣之來，必先明白敵人是否已用毒氣攻擊。茲將敵人將用毒氣之表徵及開始毒氣攻擊時之察知分述於後：

第一節 敵將用毒氣前的表徵

(一) 前面已經說過，施放毒氣，常受地形地物氣候及風等之影響與阻礙。故敵人施

放毒氣，必利用良好之天候及地形。

(一)因安置特別之化學武器頗費時間，故在用毒之區域內，必增人員，在陣地內行特別工作，至忙測風向時，可斷定敵必即將利用毒氣了。

(二)敵兵施放毒物之器具與拋射機若未偽裝準確，可由飛機照相察知之。至於敵以礮兵及飛機施放毒物，則不能發現其表徵。

不過在此應該聲明的，就是萬不可因敵無氣候的利用，而斷定其不使用毒氣的攻擊。實則隨時隨地敵人均可將毒氣加於我，惟有利之氣候，則能增加敵人用毒之可能性與其毒氣使用成功的機會。

第二節 開始毒氣攻擊的察知

煙霧毒氣筒，拋擲器之施放後，須經數秒鐘始可達到目的地。若我人於甫開始時，可利用數秒鐘之時間加以警報之，例如：

(1)毒物在空中水分頗高時，可於遠處望而見之。

(2)毒氣大部尚未到達之二三秒鐘，常有一小部分之稀薄毒氣，先行飛來，是即毒氣之先鋒，吾人可嗅而知之。

(3)多數拋擲器同時發射，其影響極大，此影響於礮彈尚未到達前即已聞之。且發射之時有大而亮之火光同時發出。但此火光，有時因地形之關係不能發見。

(4)用迫擊礮彈與野礮彈發射毒氣時，常有一二彈先他彈而爆炸。其性質予以洩露，飛機投擲裝芥氣之炸彈亦如此。

第三節 毒氣的檢查

檢查某一地區有無毒氣之存在，實為防毒的必要手段。但欲知其有無毒氣，存留雖易，而欲檢別所存留者究為何種毒氣與濃度如何，則手續較為繁複，設備必較完善。非有特別訓練之防毒部隊或衛生隊不為功。下列諸法，乃為最簡易的檢別法。

(一)感觀嗅覺法 若干種之毒氣有特殊之顏色，如氯氣為淡黃綠色，一煇氯化砷（噴嚏性毒氣之一種）為白色，則可藉觀覺而察知之。若干種之毒氣有特殊之臭味，如光氣有青草臭或爛蘋果之臭味。一苯氰腫有膠皮臭味及芥氣有臭芥菜之氣味等，皆可藉嗅覺而察知之。如發現流淚咳嗽，噴嚏等情，亦可斷定有毒氣在附近滯留。但若干種之毒氣，乃無色無臭之物質，而毒性又須待若干時間之後始發作者，則當用他法以察知之。

(二)火焰法 如在含氯或氯之化合物及光氣芥氣等之空氣中燃酒精燈一盞，在

其火焰中置一銅絲，則火焰立即變成綠色，利用此法檢查毒氣，頗合實用。

(二) 雪茄煙法 當吸雪茄煙或紙煙時，覺有特別之臭味。而空氣中如有光氣、氰酸等存在時，煙味頓失，此法實輕而易舉。

(四) 油板法 以黃色油或白色油塗於木板之上，如遇有芥氣等存在時，則黃色變成黑色，白色變為紅色。

第七章 中毒的症狀和急救

第一節 糜爛性毒氣

(一) 芥氣 此種毒氣在歐戰中有毒氣之王之稱。因其傷人之數目為其他各種毒氣傷亡總數之八倍，其毒性之烈，即可想見。

中毒症狀：

(1) 初受刺激者，暫失知覺。閉目流淚。急性者，發生黏膜炎。慢性者，初不甚苦，二小時後，乃至二日內發生角膜炎，使中毒者畏光、流淚、目痛、頭昏。

(2) 鼻腔與喉腔上端黏膜發腫，以致腐爛，常生噴嚏、咳嗽、流涕，生濃，飯食不便。

- (3) 呼吸短促，脈搏增加，神經衰弱，肌肉收縮。
- (4) 腎臟受毒，輕者發現糖尿症，重者生急性腎臟炎。
- (5) 中毒深者，胸胃腫痛，反胃嘔吐。
- (6) 皮膚受傷發現紅紫泡腫，以潮濕部爲最甚。

急救法：

- (1) 更換被服，以除去浮染之毒。
- (2) 以吸水紙脫脂棉等吸收毒液。
- (3) 洗眼及含嗽，但禁止入浴。凡不能洗身時，在毒液已吸收後，以漂白粉、二氧化氫，高錳酸鉀、石油、氣油、胡麻油等擦拭，以水練之漂白粉貼用。
- (4) 對發赤、灼熱，則以重碳酸鈉、水、食鹽水、明礬水等，行濕布褙包。

(5) 對水疱，先用消毒過的針穿刺後，行濕布褙包。

(6) 對糜爛，行硼酸水濕褙包後，施以軟膏療法、溫浴等。

(二) 路易士氣 毒性極強，歐戰中稱爲死露。幸未及應用，戰事即告終了，一般人認爲將來毒氣戰中之主要毒氣。吾人若與接觸，身體即起變化。

中毒症狀：

- (1) 刺激眼鼻咽喉，發生閉目，流涕，流淚，咳嗽，及嘔噎等。
- (2) 在不大之濃度，呼吸半小時，即發生肺部水腫肺炎等以至於死。
- (3) 皮膚受毒四小時後，即發生紅斑，二日內泡腫由皮膚內吸入之毒能轉於肺部，發生砒毒而致於死。

急救法 中毒後即應加以救護，則尙能挽回，如稽延時刻，則無法回生。急救法同前。

第二節 催淚性刺激毒氣

(一) 氯素催淚毒氣：

- (1) 苯氯乙酮爲無色針狀結晶。
- (2) 氯化苦劑爲無色液體。

(二) 溴素系催淚毒氣：

- (1) 氯甲苯爲無色透明液，有芥子臭。
- (2) 溴氯甲苯爲紅色結晶。

中毒症狀 傷害即時發現，對肺及心臟，雖不呈強度之刺激作用，然能刺激眼粘膜，

發羞明，催淚，疼痛，起著明之一時性視力障礙。若除面具，致招混合毒氣之中毒，故其致死之因，大概多合併其他毒氣所致。

急救法：

- (1) 重碳酸鈉水洗眼及嗽口，但洗眼有危險，因遇水，易發生腐蝕作用之故。
- (2) 硼酸軟膏繃帶最實用。

第三節 噴嚏性毒氣

從煙霧化，發散為細粉，能通過普通防毒面具。最著者有下列三種：

- (1) 氰化二苯腴為無色六角盤狀或星狀結晶。
- (2) 氯化二苯腴為無色粒狀或晶狀之結晶。
- (3) 亞當氏劑為淡黃色針狀或薄葉性結晶。

中毒症狀 傷害即時發現，刺激上氣道粘膜炎，起噴嚏，咳嗽，後來流涎，流淚，胸內緊迫，嘔吐，胃痛等，往往有眩暈，意識溷濁之事，其他粘膜炎及氣道之刺激以外，起固有之砒素中毒，呈胃腸炎及發疹。砒化水素毒性猛烈，少量之吸入，即易發血色素尿，黃疸重症之神經障礙，頭痛，麻痺，及急性胃腸炎等。

急救法：

(1) 一般給以內服水酸水鐵或加糖酸化鐵。

(2) 對砒化水素中毒無特效藥。

第四節 窒息性毒氣（肺刺激毒氣亦稱綠十字毒氣）

(一) 固有窒息毒氣：

(1) 光氣。

(2) 雙光氣。

有腐敗堆肥臭，氣化迅速，比空氣重三·五倍，後者不呈強度腐蝕作用，祇知覺神經末梢受刺激，而起窒息之作用。

(3) 氯化苦劑。

中毒症狀 光氣遇水，即分解為鹽素與炭酸，氣管枝上皮細胞之纖毛失效，但不剝離細胞。然其刺激性，不如鹽素，故不起反射性氣道攣縮，若深吸入，則肺組織起強度變化，如吸入二小時後，初起呼吸淺表，頻數，呼吸困難，乃吸氣努力，呼氣咳嗽，皮膚起紫藍色，肺部腫痛，眼目紅腫，漸失視力。血液漸形弛緩，甚至陷於停頓。

如治療奏效，則五六日後，方可離牀，然續發氣管枝炎者不少。窒息死者百分之八十，在二十四小時內死亡。

(二) 腐植性窒息毒氣 其代表者為鹽素及溴素毒氣，惟鹽素毒氣，價廉而易得，歐戰初期曾重用之。

中毒症狀 鹽素及溴素之作用，大概相同，濃度大時，則易起固有之窒息死。中毒後，呼吸即感困難，胸廓壓重，精神興奮，面呈紫藍色等，其症狀漸次增惡，則呼吸愈感困難，全身作痙攣狀，吐鏽色泡沫痰，瞳孔縮小，反應微弱，脈膊緩慢，更進則陷於呼吸及心臟麻痺，起氣管枝肺炎，肺水腫而死，同時發眼結膜炎，口內炎，此中毒症狀，大可別為三期：

(1) 震盪期 傷害者於毒氣吸入中或吸入後，立時發現，即起氣管枝上皮細胞剝離，皮膚蒼白或紫藍色，心悸亢進，呼吸極為困難，瞳孔縮小，身體各部極感不安。

(2) 虛脫期 前述之症狀消失，遂起心臟麻痺，血管弛緩，瞳孔更形收縮。

(3) 第三期 為續發症狀，從氣管枝炎，進而起肺炎肺壞疽，最可懼者，為肺水腫。死

亡率為百分之一。

急救法：

(1) 必須更換患者之被服，使身心安靜。
(2) 對於身體冷卻者，施以溫罨法，溫飯料，酒精劑及流動性之食物，口渴時，給以茶，咖啡等。

(3) 氧氣吸入，此外酒精蒸氣，薄荷酒精蒸氣吸入。此法對於刺戟症狀，有良好效果。
(4) 先以 Atropin 行皮下注射，（此法可去神經緊張症及擴張血管之收縮，除氣管痙攣，減輕心臟之負擔，使肺之血液循環及呼吸得以佳良。

(5) 強心劑可用 Digitalis, Strophan, Cardiazol, Vitacampher 等或 Tal, Digalen 與小量之 Atropinol Camphor, Caffein (及 1/1000 Adrenalin 0.5—1.0) 每小時行皮下注射及靜脈內注射，充分交換施用，至瞳孔恢復原狀為止。

又有毛細管收縮作用者，如 Emetin 之皮下注射。

(6) 瀉血：窒息型鬱血著明時，行之。視體質狀況，可瀉 5000—10000cc，但虛脫型則須禁忌。

(7) 嗎啡劑有害呼吸中毒作用，禁止施用。

(8) 有呼吸麻痺症狀時，禁用人工呼吸，因有肺胞破裂之危險。

(9) 對於結膜炎、角膜炎、以硼酸水、重碳酸鈉水洗滌。

第五節 中毒性毒氣

此類毒氣中毒現象，爲使吾人頭暈目眩，失去知覺，繼之即死亡，主要者如左：

(一) 一氧化碳 普通所謂煤煙中毒，即係此種毒氣。如在空氣中含一氧化碳濃度至千分之二時，即可使人暈悶濃度再增時，即能致命。

中毒症狀 初爲目眩，四肢乏力，流涕，嘔吐，喪失知覺，呼吸停滯，以至於死。死後臉胸四肢皆呈紅色，解剖後，見血液、肌肉、肺、肝皆爲櫻紅色，腦部腫脹。

(二) 氰酸 無色有杏仁臭。

中毒症狀：

- (1) 受刺激後覺疲麻以致癱瘓，尤以後腦神經爲最劇。
- (2) 血雖不受氧酸之毒性，但血管則因中樞刺戟，故覺脈搏增加，繼則降低。
- (3) 濃度高時，心臟收縮，漸致窒息斃命。
- (4) 肺內腎臟排泄物，均含氰質化物，周身發生硫質筋肉。
- (5) 呼吸初則速長，繼則短促，而致窒閉。

(6) 致死主因，爲血管不發生氧化作用，細胞爲氰基毒死故也。

急救法：

(1) 氫氣能與氰酸化合，成不揮發性化合物，故遁入氫氣氛中，可免毒害。呼吸停止時，行人工呼吸，氧氣吸入法，心臟衰弱，行樟腦注射。

(2) 痙攣，行硫酸鎂、二氧化氫等注射，次亞硫酸鈉等注射，牙關緊閉時，行消息子及肛門營養法。

第八章 防毒員的常識

第一節 防毒上的普通知識

(一) 若未戴防毒面具，不宜走入有毒地帶，或入毒氣充滿之室。

(二) 將入毒氣充滿之地，宜先考慮應用何項防毒工具，若遇腐蝕性之毒氣，須加着護身膠衣，並須預先試驗防毒工具之有無損誤，如面具，是否緊帖面部不漏氣。隔扇 (Ventilator) 是否靈活。

(三) 不宜獨行，至少須兩人同行，兩人相距不宜太近。其遠距離，應以彼此尙能互相

望見之處爲止。

(四)兩人宜互先約定，臨危使用一種警鈴或信號。

(五)如在毒氣充滿之室，宜先打開窗戶，以便空氣流通。又如倉卒之間不能取得防毒工具，宜先向防毒隊告急，使速攜防毒工具前來，或更以防毒具多件，分給各救護員。

(六)實施救護工作之初，宜先設法查出毒氣之屬何種，或詢鄰近居民，俾從各人病狀，探得毒氣之性狀，卽知其爲何種毒氣。

(七)地窖礦穴溪澗或井泉，毒氣蘊積不易散，尙宜加意警備，或須攜帶特種防毒工具。

(八)有若干種毒氣，觸及空氣，極易爆炸，如點燈用之煤氣，碳一氫四合成之沼氣，汽車用之噴酒 Benzol，自煤（一作石炭）提取之怠油（Benzol）以及氫二硫一（水中腐物亦發此氣），碳一硫二等氣，不宜攜火前往，若攜鐵絲網圍合之免飛式油燈（Dove-Lampe）比較用電燈更爲安全。

(九)若遇努衛氣（Lewisit）（卽一九一七年美國人努衛發明者）芥子氣等腐蝕性烈毒，染及肌膚，則先皮面發細點，而後卽現紅斑，起大泡。斷非胰皂洗刷所能濟事，須在

毒氣侵及三分鐘內，趕施救治，其法乃用石灰化氯之藥膏（Chloralkali）敷擦患處，再用氮化氯之胰皂水（Chloramin Seifenwasser）洗滌之，務須按照醫方，由深通醫術者行之，勿稍延誤。

（十）將與腐蝕性毒氣相接觸之救護員及醫士，須先取石炭化氯及氮化氯溶液洗手，後取滑石粉（Talkum）與石炭化氯各半拼合之撲粉乾撲之，再復戴上皮手套或會飽浸石蠟之隔離病毒手套，然設遇芥子毒氣，在數小時而後，仍能穿過此等手套。

（十一）救護工作完畢時，宜速卸換染有毒氣之衣。

（十二）若忽遇多量之毒氣，切忌深呼吸，尤不宜迎風而行。須轉身向側面，逃出毒氣範圍，而往甚高之處，如獲登高樓以避險者，則須利用濕巾，緊塞窗戶漏隙，以阻毒氣之侵入，如本人倉卒間，不能取得面具者，宜用細薄半透明之紗布薄浸鹼性溶液，（不宜濃浸，千萬小心，）使之沾濕，滿遮頭面。所謂鹼性溶液，品類頗多，如石灰水，蘇達水（蘇達 Soda 卽鹽，此種鹽為專門從事洗濯用者，意譯為濯鹽，）皂灰汁（一作石鹼汁）硫肝 Schwefel-leber（與肝同色之硫化物）鉢灰（Pottasche）（碳一氧一合成之鹽）等皆是也。

第二節 救護受毒病人須知

當代大醫家福思來教授 (Prof. Fessler) 所撰「防毒總訣」要言不煩，今特將救護受毒病人須知者，譯之於次：

(一) 救護員精神宜鎮定，思想宜敏捷。

(二) 病人不宜步行。須安身平臥，任人抬出危險地帶。

(三) 若受毒病人，尚須抬過毒氣瀰漫之地者，須急使其套用防毒面具，或以薄浸鹼 (Alkali) 溶液之濕紗布，滿蓋頭面。

(四) 染有毒氣之衣脫下，宜小心。脫下後，宜使遠離病人，而改覆以易於暖身之厚被，使之寧神靜氣，臥於高處。(此因毒氣多較空氣爲重，易向低處停留。) 病人不宜聚於一處，宜使之互相隔離，搬送病人，宜用通風之車。(因此等病人，所需氧氣甚多。) 車行宜慢，不宜遠送，使之避去一切精神上之刺激。如遇糜爛性毒氣，應該用熱水沖洗全身，洗完後，再穿無毒衣服。不宜受涼。

(五) 宜將病人送到空氣清淨的地方。如空曠的高阜，無人煙的田野。如在城市中找不到空曠處，那末露台，和高樓便是好地方。

(六) 病人如未失知覺，而尚能吞咽者，宜速飲以溫熱之咖啡或茶。

(七)如遇炭養一，青水酸，炭養二，沼氣等化合物，或使血受毒，或使神經受毒，或使喉管收緊而窒息，其毒害之程度，有如上述者，則須以人工呼吸法，曲病者之臂而使雙手著胸前，助其吐出毒氣，伸病者之手過頂略向後，助其吸收空氣中之養氣，而在實施人工助呼吸法之先，務須檢視病人口中之舌，如其因失知覺而曾翻捲向後方，阻絕喉際之呼吸者，宜撥正之。

(八)如病者所受毒氣，乃有腐蝕性者，（即前篇所述第四類毒氣）則不宜用人工呼吸，宜使病者靜臥，播送養氣以救治之。其舌已捲者，宜當拉之使直。有時須用刺血法以放血。

(九)宜由醫士取治喘病之蘿蔔質（Lobelin）向受毒者之身加以注射而助呼吸。

(十)宜即延醫診治，並須告以受毒時一切原因。

第九章 最簡單的毒氣防禦法

防禦毒氣最完善之方法，當以置備防毒面具或防毒衣為最佳。但是防毒器具價格昂貴，一般民衆自屬無法購置。所以最簡單的防毒法，便是我們大衆所要知道的了。現在

我就將所知道的幾種簡單易行的方法寫在下面：

第一節 自製防毒口罩

要自製防毒口罩，必需具備應用的藥品。民衆所能準備的藥品，須十分普通而價廉，現在列舉如下：

- (1) 洗衣的碱（中和吸收酸性的毒氣。）
- (2) 蘇打（一稱碱，係碳酸鈉的水化物，藥房中有出售，其功用同碱。）
- (3) 次亞硫酸鈉（藥房中及照相館中有出售。）
- (4) 漂白粉（藥房中及科學用品出售處都有，此物能中和芥子氣那種糜爛性毒氣。）

(5) 洋蜜（即甘油，藥房中有。）

(6) 酒精（藥房中有。）

(7) 蓖麻子油（藥房中有。）

於藥劑外，須再準備紗布、棉花，或毛巾等物。在毒氣來時，可將紗布、棉花或毛巾等浸在洗衣的碱水中，或將蘇打及次亞硫酸鈉各一百克（格蘭姆）溶解於一公升的水中，

然後將此紗布十幾層，又或在紗布層內夾棉花，覆在口鼻部，用細繩縛結或做成環套套在耳上，以免覆布脫落，如無紗布棉花等，可用毛巾飽浸在碱水或次亞硫酸等溶液中，取出覆在口鼻部也可。覆布須時用藥水潤濕。

比較更妥的方法，可照下方將諸物配合使成藥用中的軟膏，即：

蓖麻油 一四七磅

酒精 八一磅

甘油 一〇七磅

苛性鈉 三磅

以上諸物配合成軟膏後，先塗在幾層紗布上，互相重疊為一組。（使用少量時藥料分量可照配合比例減少。）

次將毛巾或紗布棉花浸在炭酸鈉，次亞硫酸鈉的溶液中後，取出疊成幾層也成一組；然後將在藥劑中浸過的一組密覆在口鼻部，上面再覆塗軟膏的一組。這種防禦物，僅能支持一小時，所以須多準備以便更換。

第二節 簡單的防毒法

(一) 如發現有毒氣存留時，當急速避出此毒氣區域，擇高暢之處與空氣流通之處為最好。但如被毒區域廣大不及逃避，或因某項工作必須滯留時，則可另取下面幾種應急法。

(二) 遇毒氣侵襲緊急時機，當取手帕侵於小便中，然後覆於口鼻上，因尿素亦為有力的消毒劑。

(三) 將布及棉紗浸入鹼性溶液，（如蘇打水。不得已時家常所用之碱水亦可）覆於口鼻之上。

(四) 主要之消毒劑為石炭酸，烏羅托洛賓，阿摩尼亞，主要之吸收劑，為活性木炭。如毒氣侵入時，假使上列藥品已有購備，則可將紗布浸入藥水中，取出覆於鼻上。

(五) 如知敵人將有毒氣攻擊時，事先即食蒜頭數枚，亦可防禦多種毒氣，因蒜頭為有力之消毒與殺菌劑。故食後胃腸即不易中毒。

(六) 如遇持久性毒氣，可洒漂白粉。遇芥氣時，地上蓋以沙土，或洒粉末。

(七) 團體的防禦法則，以在被毒地區消毒為最佳。最簡單之法，即利用消防隊大量噴水，或舉火焚燒。前者利用濕氣以吸收或分解毒氣。後者係將毒氣蒸騰分散。遇芥氣不

可生熱燃燒，因燃燒之後，芥氣有蒸發之虞。

(八) 如在室內，可將門窗緊閉。使外來的空氣不能流入，假使毒氣已有流入，可洒些阿摩亞尼，使毒氣與藥品化合，消失毒氣的功效。

(九) 將柴灰濕泥等用毛巾包裹，覆在口鼻部。或將這些東西裝在底部穿有許多小孔的瓶罐中，將瓶罐上口緊套在口鼻部。

(十) 毒氣來犯時，不可急速奔避。因行動過急，肺部呼吸必促，所吸的毒氣更多。又須互相報告以免他人受難，最好鳴鐘或放汽笛以告羣衆。

第十章 附錄

第一節 歐戰時所用毒氣表

主要毒瓦斯一覽表 其一(單純體)

瓦斯劑名稱	使用國名	毒性	發射用具
三炭油間質	法	墜淚 致命	手榴彈
碘化輪質	法	墜淚	野礮

氯化輪質

法

墜淚 致命

全

溴化三炭擬間質

法

全

全

溴化精化輪質

法

墜淚

野礮

溴化一炭二炭矯基擬間質

德

全 致命

全

溴化輪質

法德

全

全

氯氣

法德英美

致命

全

氯化磷酸

德

刺戟

圓筒雲狀發射

氯化擬間質

法

墜淚

手榴彈 地雷

氯化輪質

德

全

野礮

迷蒙精

英法德美

全 致命

塹壕 機械唧筒 擲彈礮

溴化精素

澳

致命

野礮

重氯化一炭矯基醇精

德

墜淚

全

重輪基氯化砒

德

致命 噴嚏

全

重氯化二炭矯基硫化物

法英美德

刺戟 全 發泡

德

全

全

二炭矯基二氯化砒毒物

二炭矯基碘化醋酸

英

墜淚

全 手榴彈礮 野礮 輕擲彈礮

精酸

法

德

刺戟

地雷

一炭矯基氯化硫基酸

法

致命 墜淚

野礮

氯化一炭矯基二炭矯基迷蒙精

光氣

英法美德

圓筒野礮 壕塹礮

炔基異性鏷化氯化物

德

墜淚 刺戟

野礮

三氯化一炭矯基迷蒙精

德

致命

全

氯化錫

英法美

致命 刺戟 發煙

手榴彈 野礮

無水硫酸

德

刺戟 發煙

手榴彈 地雷 野礮

溴化鹽

德

墜淚

野礮

主要毒瓦斯一覽表

其二(混合體)

混合名稱

國名

毒性

發射用具

溴化三炭擬間質
氯化

法

墜淚 致命

野礮

氯氣
光氣

英德

致命

圓筒

氯氣
淡養基化迷蒙精

英

致命 墜淚

圓筒

滋養基化迷蒙精
硫化水素

英

致命 墜淚

圓筒

淡養基化迷蒙精
氯化錫

英法美

致命 墜淚 刺戟

塹壕礮

野礮

淡養基化迷蒙精
光氣

英

致命 墜淚

塹壕礮

野礮

二氯化二炭矯基硫化物
氯化輪質

英法美德

發泡 致命

野礮

二炭矯基亞淡輕基化雙輪基質
二輪基靖化砒毒氣

德

噴嚏 致命

全上

二炭矯基二氯化砒毒氣
三氯化一炭矯基醇精

德 致命 墜淚

全上

二炭矯基碘化醋酸
精精

英 墜淚

全上

青酸
氯化砒末
氯化錫
迷蒙精

法 致命

全上

光氣
氯化砒素

英 致命

全上

二氯化二炭矯基砒化物
四氯化炭素

英法美德 發泡 致命

全上

光氣
氯化錫

英法 致命 刺戟

全上

一炭矯基硫酸
氯化一炭矯基硫酸

法 墜淚 刺戟

全上

第二節 毒氣彈的識別

毒氣彈於一見之下，須能識別其爲何種毒劑，故彈上塗以記號。大概此種礮彈，全身均爲灰色。而於上面描一白線或赤線以區別之。白者爲中毒性一時彈，赤者爲持久性瓦斯彈。紫者爲燒夷彈，黃者爲發煙劑之記號。又以所描線之多少，以記其毒性之強弱。線之多者，大概含有劇烈性質之意，若美國對於光氣毒氣礮彈，則描一白線，若爲淡氧基化迷蒙精，則描一赤線白線，若爲芥子毒氣，則描三赤線。若德國則描各色十字及數目字，以作記號。

茲將歐戰時各國彈丸記號識別表列之於次：

國名	色別	用途	彈名	主劑
英	灰色地	墜淚	S K 彈	碘醋酸鹽
英	灰色地 白二條	窒息	C G 彈	光氣（福司金）
英	灰色地 赤一條	墜淚	B A 彈	碘木酮
英	灰色地 赤三條	糜爛	H S 彈	芥子氣

美

赤一條

墜淚

持久性彈

溴化木酮

美

赤三條

糜爛

持久性彈

芥子氣

美

白一條

噴嚏

一時性彈

二炔基綠化砒輕(克拉克)

美

白二條

窒息

一時性彈

光氣(福司金)

美

白一條

墜淚窒息

持久性致命彈

克羅潑

美

赤一條

發煙

發煙彈

黃磷

美

黃二條

發煙

發煙彈

四綠化鍍

美

赤及紫條線

燒燬

燒燬彈

磷

法

綠色地

墜淚

42號彈

綠化精

法

綠色地

窒息

5號彈

三綠化砒素

法

白一條

糜爛

17號彈

光氣(福司金)

法

綠色地

白一條

芥子氣

法

白一條

白一條

芥子氣

法

綠色地

白一條

芥子氣

德

綠十字

窒息

綠1號彈

二福司金
克羅潑

德

黃十字

糜爛

黃十字彈

芥子氣

德

黃十字

墜淚

青十字彈

二爰基綠化砒輕

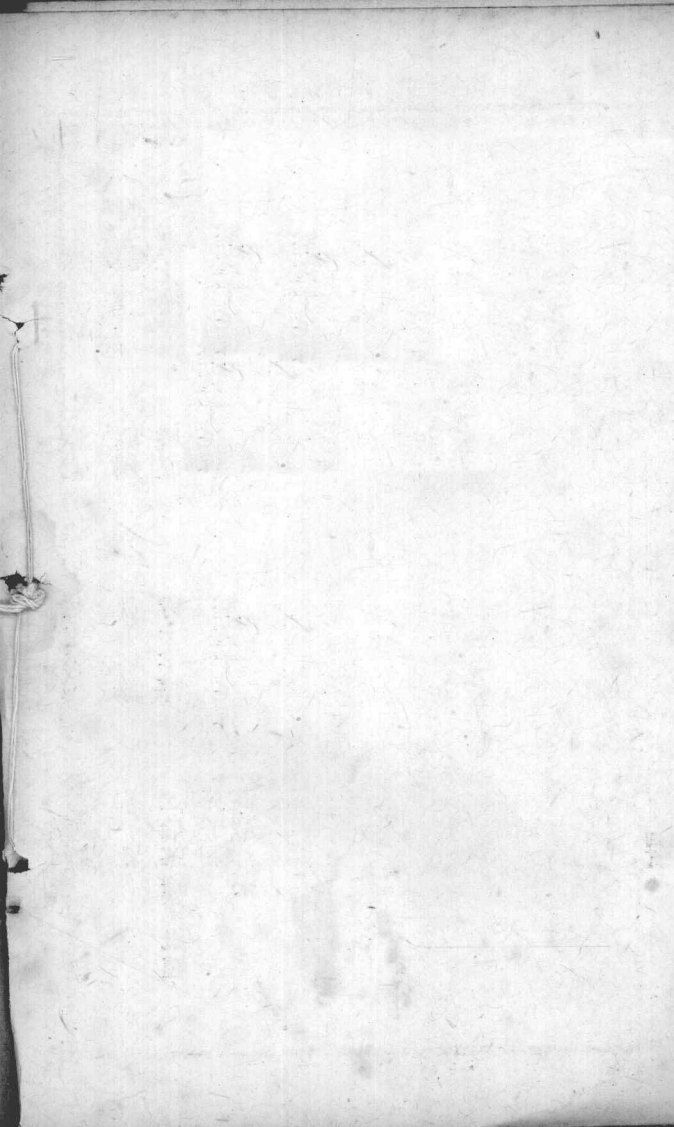
德

黃十字二個

糜爛

雙黃十字彈

芥子氣
高級炸藥



中華民國二十五年十二月一日

非索回帳 八人心

版 所 不 專
有 備 印

毒 當 識 (全)

每 冊 實 價 國 幣 三 分

(外 埠 酌 加 郵 費)

程 著 者 人 行 發 行 局
世 界 書 局
世 界 書 局
世 界 書 局

發 行 所 上 海 及 各 省 世 界 書 局

非時常期 人人必讀

戰時常識叢書

戰時衛生	戰時生活	戰時金融	戰時治安	戰時後方工作	防務實施	防空常識	防空常識	戰時常識
曹仲英	曹仲英	曹仲英	曹仲英	程英	朱德	程英	程英	呂超

每冊實價國幣三分

世界書局出版

防毒實施

朱勉仙編



世界書局印行

戰時常識叢書發刊詞

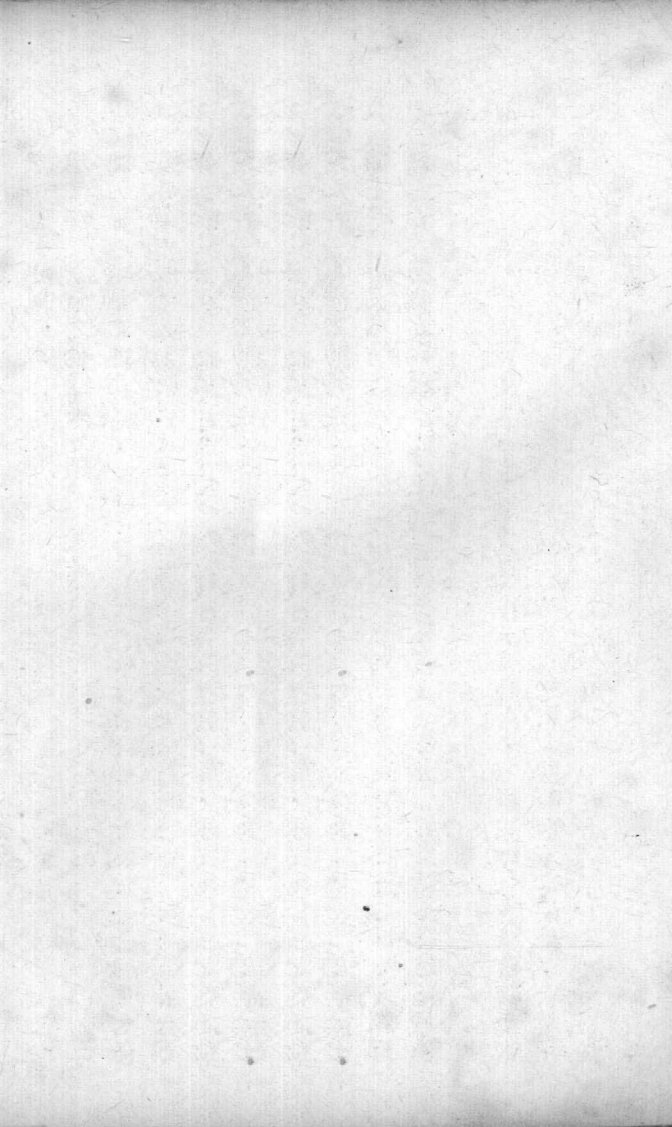
陸高館

和平既不可得，惟有戰爭！然而戰爭之前，戰爭之中，戰爭之後，吾民衆應有之準備，應有之責任，果何如乎？爰擇要編輯，以供參攷。

本書作者，皆有專門研究，或曾服務軍事機關，落筆務切實用，決非紙上談兵，此則差堪欣幸者也。本局爲盡棉薄，普及大衆起見，成本力求減輕，定價特別低廉。茲值發刊之初，用布區區，敬希全國同胞指教。

防毒實施目次

第一節	毒氣沿革	一
第二節	毒氣之性能與分類	三
第三節	毒氣之運用	一一
第四節	防毒器材	一四
第五節	各個之防毒	二七
第六節	軍隊之防毒	三七
第七節	市民之防毒	四三
第八節	防毒之訓練	四八



防毒實施

第一節 毒氣沿革

毒氣，又稱毒瓦斯，譯自英文 *Poisonous Gas*，包含多種化學毒品，戰場上用以傷害敵人。此類毒劑，除少數（氯氣、光氣等）氣體外，多為液體或固體，發生效力時，亦呈霧狀或煙狀細粒，惟因歐戰首先應用者為氯氣，習慣上對於液體或固體者，仍多以毒氣稱之。放毒作防禦行為，最普通者在動物如鼯鼠（俗稱黃鼠狼）被人追迫，能於肛門腺道放出惡臭，使人難以忍耐，藉以脫逸；餘如毒蛇之噬人，亦為常見者；人類見此而發明毒矢。西曆紀元前四百三十年，斯巴達人攻雅典時，雜硫黃于瀝青（Pitch）或紫草中，使城陷於硫黃之煙，是直以燔炙狽狸之法，放大而應用之。西曆六百六十年，克林喀（Kallinikos）發明石油、松香、瀝青、硫黃與生石灰之混合物，世稱希臘火。十一世紀時，已有硫黃與砒素合用於戰爭。一四八三年，德軍搏雄黃、鷄冠石、硫黃為球，射入敵陣。嗣後毒氣化學戰，屢見於戰場，人多以毒氣戰爭，有乖人道，故在一八九九年海牙和平會議議席上議決，凡用窒

息性，或有害衛生之放射物，直接發射，希圖傷害敵人者，一律禁用在案。一九一四年歐戰開始後數月，法軍以毒化物裝填於子彈內，以避去直接發射，而免違反國際公約。一九一五年四月二十二日，舉世認爲毒氣戰爭誕生日，是日下午五時，德軍在伊浦前線，順風施放氯氣，使英法聯軍，完全瓦解，中毒者一萬五千，死者五千，被俘者六千，開人類戰爭之新紀元。

據歐戰之全局觀之，中毒氣傷者，僅傷兵全數百分之三，受毒氣之傷害而死者，僅死亡總數千分之三以下，因任何猛烈毒性之化合物，均各有其防禦方法，惟防禦之有效與否，視平時科學教育之程度，與民衆防毒之訓練良否而定。如以毒氣施放於無科學知識，無訓練之人民，無防禦之軍隊，則其恐怖之現象，固有不堪設想者；若吾人有良好之防毒訓練，與完善之防毒設備，則飛機毒彈，無所逞其淫威，化學毒物，亦不足以施其傷害。在歐戰中較有防毒設備之軍隊，因毒致死者，僅爲總數百分之二。故吾人對於毒氣戰爭，不當存恐怖之心理，而當預籌安全防禦之方法，及嚴密之組織，並加緊訓練，以達國家政略之要求。

歐戰傷亡比較表

類別	總動員數	創傷總數	毒氣傷數	百分率	死亡總數	毒氣死數	百分率	非毒氣死百分率	毒氣死百分率
德	二,〇〇〇,〇〇〇	六,〇五五,〇〇〇	七,六六三	一·二元	一,八〇八,〇〇〇	二,二八〇	〇·一九	一九·〇	二·九
法	八,四二〇,〇〇〇	五,六九三,〇〇〇	一九〇,〇〇〇	三·三三	一,三五〇,〇〇〇	八,〇八〇	〇·五九	三三·七	四·二
英	八,九〇四,四六七	二,九七八,六七四	一八〇,九八一	六〇七	八八五,〇六〇	六,〇八〇	〇·六八	三三·四	三·三
美	四,二五五,〇〇〇	二五八,三三八	七〇,七五二	二七·八	四七,九四〇	一,四三二	二·九六	一八·六	二·〇
總計	六五,〇三六,八一〇	三五,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇	二·八五	一〇,五〇〇,〇〇〇	三〇,〇〇〇	〇·二八	三〇·〇	三·〇

第二節 毒氣之性能與分類

毒氣之種類，為數約五十種，加以各項混合劑，又有數十種，品類繁雜；在常溫時為氣體者，僅有氯一種，餘多為液體及固體，即散佈於空中時，亦有為粉狀之固體，或液質微點者。毒氣可供軍用者雖多，然有戰爭之效用者，不過二十餘種。供軍用之毒氣，須具有左列條件：

- (1) 能大量製造者。
- (2) 所用原料，本國內能供給，而價值低廉者。
- (3) 貯藏之器材，不被腐蝕者。
- (4) 比重大於空氣者。
- (5) 性質穩固，不易被水分解，或被熱分解者。
- (6) 不易被空氣內之氧化合，成爲無毒者。
- (7) 不發特殊之臭味，特殊之烟色，使敵人不發覺者。
- (8) 毒性猛烈，而能立時發生毒效者。
- (9) 有相當之揮發度，使其易於氣化或液化，而又不致於立刻瀰散，使空氣能常保持毒氣濃度者。

- (10) 在有機液中，須有較大濃度，使毒氣能深入人體者。
 - (11) 對於普通化合物，不發生多大化學作用，使敵人不發覺製造適當的吸收劑者。
 - (12) 易於運輸裝填使用者。
- 毒氣之分類，在軍事上依其效力發生之遲速，及其生理作用而區分，通常有下列三

種之分類：

(一) 依効力持續性之分類：

1. 一時毒氣 一時毒氣，擴散力大，因此有效時間短少，効力消失亦甚速，然在易於滯留毒氣之地域，如村落、森林、谷地、掩蔽部等，亦可保持數小時之効力，例如窒息毒氣、噴嚏毒氣等。

2. 持久毒氣 持久毒氣爲水滴狀，附着於附近之地面，草禾叢樹等，徐徐化氣，其効力可經數小時至數天者，例如糜爛毒氣。

(二) 依効力發生遲速之分類：

1. 卽效毒氣 此類毒氣之傷害症狀，立即發生，例如窒息毒氣、噴嚏毒氣、催淚毒氣等。

2. 遲效毒氣 此類毒氣接觸後，須經數小時，甚至數十小時後，始發生傷害症狀，例如芥子氣。

(三) 依生理作用之分類：

1. 窒息毒氣 此類毒氣，爲歐戰初期所採用，傷害呼吸器官，尤其肺部，使人窒塞而

死。其種類如左：

氯氣 (Chlorine) Cl_2 又稱綠氣，爲歐戰毒氣戰爭之最初使用者，係一時性，即效性的黃綠色氣體，易溶於水，刺激性甚強，在空氣中含五萬分之一，即生咳嗽。中毒者初覺喉頭發熱，次則呼吸急迫，咳嗽劇烈，目紅腫，面色青，氣管炎腫，肺部水腫，心弱而死。

光氣 光氣 (Phosgene) CoCl_2 係一時性，即效性的無色氣體，因其爲氯與一氧化碳混合，藉日光而成，故以光氣名之。此氣譯稱「霍斯根」，又名「氯氧化碳」，有腐敗肥料臭，能溶解他種毒質（氯，芥子氣，二苯氣腫）可與他種毒氣合用，且易附着地面（蒸氣密度爲空氣 3.5 倍），遇水或濕氣，起水解作用，故不適用於下雨時。中毒者失去知覺，呼吸短促，面青紫，脈搏弱，死因爲肺部水腫；中毒者如仍運動，則增加肺腫。

雙光氣 雙光氣 (Diphosgene) Cl COOC Cl 譯稱「吉霍斯根」其分子含有兩倍光氣之成分，係一時性，即效性的無色油質液體。具腐敗肥料臭，性質較光氣安定，且能持久。中毒之病狀，與光氣略同，且具催淚作用，一立（公升）空氣中，含 0.04 毫克時，士兵即失戰鬥能力。

氯化苦劑 氯化苦劑 (Chloropicrin) Cl_2NO 爲半持久性（介於光氣與芥子

氣間)即效性的無色液體,以漂白粉與苦酸(Picric acid)化合而成,常見者略含雜質,呈黃色,有刺激味。此毒體能催淚,又可窒息。中毒者閉目流淚,咽喉被刺激,有鼻涕,口唾,及咳嗽。

氯化苦劑沸點(112°)頗高,可用作砲彈填料;德人用與雙光氣混合(75:25)稱「綠十字彈」。

此外尚有二氯甲醚(Dichloromethyl-ether)(ClCH₂)₂O、二溴甲醚(Dibromomethyl-ether)(BrCH₂)₂O、硫醯氯(Sulphuryl chloride)SO₂Cl₂、亞硫醯氯(Thionyl-chloride)SOCl₂、二氯硫化碳(Thiophosgene)CSCl₂(又名Lacrimite)、氯磺酸甲烷(Methyl chlorosulphonate)ClSO₂CH₃、氯磺酸乙烷(Ethyl chlorosulphonate)ClSO₂C₂H₅。以上各種窒息毒氣,皆為液體,歐戰中均用之。

2. 催淚毒氣 此種毒氣,用以刺激眼部粘膜,使人下淚,致視力一時發生障礙,失其戰鬥力。如濃度增高,且有殺傷效力。其種類繁多,主要者為:

氰溴甲苯 氰溴甲苯 (Bromobenzyleyanide) C₆H₅CHBrCN 係大持久性(可持久至三十日)即效性的淡黃色固體,又稱 Camite 為催淚毒氣巨擘。

苯氯乙酮 苯氯乙酮 (Chloroacetophenone) $C_6H_5COCH_2Cl$ 爲白色固體，歐戰時尙未採用，催淚性極強，每立（公升）空氣含 0.0003 毫克，即可令人流淚，且刺激皮膚。

溴醋酮 溴醋酮 (Bromacetone) $BrCH_2COCH_3$ 爲無色液體，法人以其與氯醋酮 (80:20) 混合，稱 Martonite 德人攙以溴二甲苯，稱綠 T 劑 (Green T. Stoff) 此毒氣爲歐戰時最初使用之催淚毒氣，兼具窒息性。

此外尙有溴甲乙酮 (Monobromo-methyl-ethyl ketone) (無色液體) 碘醋酸乙烷 (Ethyl iodacetate) $I CH_2COOC_2H_5$ (無色液體) 溴醋酸乙烷 (Ethyl-bromacetate) $BrCH_2CO_2C_2H_5$ (無色液體) 溴甲苯 (Benzyl bromide) $C_6H_5CH_2Br$ (無色液體) 德人與溴二甲苯混合，稱 T 劑) 氯甲苯 (Benzyl chloride) $C_6H_5CH_2Cl$ (無色液體) 碘甲苯 (Benzyl iodide) $C_6H_5CH_2I$ (白色固體) 溴二甲苯 (Xylyl bromide) $CH_3C_6H_4CH_2Br$ (晶狀固體或液質) 德人攙以溴醋酮、溴化氰及溴甲乙酮，稱 B 劑) 二氯異氰苯 (Phenylcarbamine dichloride) $C_6H_5NCl_2$ (無色液體) 丙烯醛 (Acrolein) $CH_2=CHCHO$ (無色液體) 氯蟻酸甲烷 (Methyl chloroformate) $ClCO_2CH_3$ (刺激性液體) 德人稱

K劑D) 氯蟻酸氯甲烷 (Chloromethyl chloroformate) $\text{Cl CO}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ (無色液體, 又名 Palite 亦稱 K劑) 氯蟻酸二氯甲烷 (Dichloromethyl chloroformate) $\text{Cl Co}_2\text{CHCl}_2$ (無色液體, 德人稱 R 或 C劑) 氯蟻酸乙烷 (Ethyl chloroformate) $\text{Cl COOC}_2\text{H}_5$ (刺激性液體) 硫酸甲烷 (Methyl sulphate) $(\text{CH}_3)_2\text{SO}_4$ (無色液體) 過氯甲硫醇 (Perchloromethyl mercaptan) CCl_2SCl (黃色刺激性液體) 丁硫醇 (Butyl mercaptan) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{SH}$ (無色刺激性液體) 等。

3. 噴嚏毒氣 噴嚏毒氣能透過防毒面具, 刺激鼻和咽喉, 而催噴嚏, 或使嘔吐; 噴嚏之際, 勢必脫除面具, 致有受他項毒氣之襲擊。其主要者有:

二苯氯腫 二苯氯腫 (Diphenyl chlorarsine) $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{As Cl}$ 爲一時性, 卽效性的白色固體, 德人稱爲藍十字 (Blue Cross) 中毒者主要症狀, 爲噴嚏嘔吐。

二苯氰腫 二苯氰腫 (Diphenylcyanoarsine) $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{As CN}$ 爲一時性, 卽效性的白色葉狀晶體, 其生理作用與二苯氯腫相同。

亞當氏氣 亞當氏氣 (Adamsite) $(\text{C}_6\text{H}_4)_2\text{NHAs Cl}$ 爲一時性, 稍遲卽效性的黃色結晶, 爲亞當氏 (Adams) 所發現, 因以名之。

此外尚有二氯甲胂 (Methyl dichloroarsine) CH_3AsCl_2 (無色液體) 二氯乙胂 (Ethyl dichlorarsine) $\text{C}_2\text{H}_5\text{AsCl}_2$ (無色液體) 二氯苯胂 (Phenyl dichlorarsine) $\text{C}_6\text{H}_5\text{AsCl}_2$ (無色液體, 又名 Sternite) 二溴乙胂 (Ethyl dibromarsine) $\text{C}_2\text{H}_5\text{AsBr}_2$ (無色液體) 乙炔吡唑 (Ethyl carbazol) $(\text{C}_6\text{H}_4)_2\text{NC}_2\text{H}_5$ (無色固體) 等。

4. 中毒毒氣 中毒毒氣對於神經系統及血液等起中毒作用, 以此致人於死, 惟性欠安定 (例如氰化氫, 氯化氰) 運用困難 (例如一氧化碳) 軍事上價值較少。主要者有: 氰化氫 氰化氫 (Hydrocyanic acid) HCN 係一時性, 卽效性的無色液體, 法人攙以氣肪, 三氯化砷, 或四氯化銻, 稱 Vincennite。中毒者頭昏目眩, 呼吸困難, 知覺消失, 四肢痲疲, 死因由於血管內不起氧化作用, 且氫基能毒死細胞原形質。

此外如一氧化碳 (Carbon monoxide) Co (氣體, 俗稱煤毒) 氯化氰 (Cyanogen Chloride) CN Cl (無色液體) 溴化氰 (Cyanogen bromide) CN Br (白色結晶) 氫蟻酸甲烷 (Methyl cyanoformate) $\text{CN CO}_2\text{CH}_3$ (刺激性液體) 氫蟻酸乙烷 (Ethyl cyanoformate) $\text{CN CO}_2\text{C}_2\text{H}_5$ (刺激性液體) 三氯化砷 (Arsenic trichloride) AsCl_3 (油質液體, 又稱 Marsite, Vincennite, Vitrite) 氧化甲胂 (Methyl arsine Oxide)

$(\text{CH}_3)_2\text{AsO}$ (結晶體) 氧化雙二甲砷 ($\text{Dimethyl arsine Oxide}$) [$(\text{CH}_3)_2\text{As}]_2\text{O}$ (刺激性液體) 氧化乙砷 ($\text{Ethyl arsine oxide}$) $\text{C}_2\text{H}_5\text{AsO}$ (無色液體) 等。

5. 糜爛毒氣 此種毒氣，糜爛皮膚，侵入眼部及呼吸器官，以致人死命，防護困難；歐戰時使用者，僅為芥子氣一種。

芥子氣 芥子氣 (Mustard gas) ($\text{Cl C}_2\text{H}_4$)₂S 係極持久性，遲效性的無色液體，有芥末臭味，故英人名之為芥子氣，其實與芥子之成分無關係，德人首用於伊浦之役，故又稱伊浦氣 (Yperite)。歐戰時英軍中芥子毒氣而傷亡者，八倍於中他種毒氣傷亡之總數，所以英人稱之為「毒氣之王」(King of gases)。中毒者有慢性急性之別，症狀為窒息，催淚，噴嚏，咳嗽，嘔吐，炮腫，糜爛等。

路易氏氣 路易氏氣 (Lewistite) CH Cl:CH As Cl 為持久性，即效性的淡黃色液體，為美人路易氏 (W. L. Lewis) 首先製造，因其毒性劇烈，有「死露」(Dew of death) 之稱，歐戰時尚未及使用。中毒者流淚，咳嗽，嘔吐，炮腫，水腫，肺炎，以致死亡。

第三節 毒氣之運用

毒氣運用之主要目的，為挫折敵之志氣，傷害多數敵人，而妨礙其戰鬪動作；或藉此襲擊堅固陣地，擾亂敵之後方，或毀壞敵之軍需，以及掩護戰略退却。其運用之條件，受氣候地勢，而異其功效。如風速大時，毒氣易被吹散，而成稀薄；氣溫過高，毒氣易上升，而不着地；氣候嚴寒，不易揮發；遭遇大雨，易被沖散，而起分解作用。高山邱陵，因毒氣較空氣為重，不克上升，反之，森林地窟幽谷等，最易被毒氣之襲擊。

毒氣放射之有效距離表

歐戰時運用毒氣之工具，有毒氣吹送筒，毒氣拋射筒，毒氣手榴彈，毒氣槍榴彈，毒氣迫擊砲彈，毒氣砲彈等。放射毒氣之有效距離如下表：

兵器	放射毒氣之有效距離
毒氣手榴彈	二二米
毒氣槍榴彈	二二〇米
毒氣拋射筒	一四〇〇米
毒氣迫擊砲彈	二二〇〇米
毒氣吹送筒	一二八〇〇米
毒氣砲彈	一四五〇〇米
飛機散毒	高飛(二千米)用壓力低快飛(五百米)不用壓力以飛行半徑內心為有效距離毒氣彈以其威力圈為標準

空中毒氣攻擊，歐戰時尚不多觀。飛機能將毒氣搬運於遠距離，及散毒於廣大之地域，在未來之戰爭上必爲一極大之威脅。據一般觀察，如用普通轟炸機十二架，撒布六噸之光氣，或芥子氣，立時可將南京市之全市人民滅亡之。

飛機撒布毒氣，通常所用者有：

(一) 毒氣落雨法 毒氣落雨法，卽毒氣由天空如雨撒布之方法，此法除在夜間低空飛行，實施突襲外，在都市上不甚適用，蓋由高處落雨，易受強力氣流之影響，散佈過廣，致無功效；如散於敵軍進攻之前面，山谷農田樹林等處，均極有利。大約每平方米之散佈，祇須五十克之毒氣。

(二) 毒氣煙幕法 毒氣煙幕法，卽由飛機放射毒氣，如煙霧之狀，吹向下界；如氣候適宜，風速不大時，較毒氣落雨時，尤見功效，惟撒毒機亦不宜於高空飛行。

(三) 毒氣彈投下法 毒氣彈投下法，卽裝置毒氣於炸彈中，從飛機投下，因其炸裂而撒佈毒氣。此法不論何種情形，皆能投擲，因在歐戰時尚未應用，故至今各國對於飛機用毒氣彈之內容，仍守祕密，究竟其效力若何，尙不得而知。

此外尙有用手噴霧筒 (Handsprays) 及毒氣地雷 (Fougasses) 等方法。使用手

噴霧筒之方法，以器械，用皮帶縛於士兵背上，此器械有附施壓力之容器，及一長噴管，對車輛不能通行之矮小叢林最有效。毒氣地雷，通常用芥子氣，安置於戰場上，估計敵人出現三四小時前，用電燃引信以爆炸之，據俄國軍書之記載，一毒氣地雷之爆炸，可令二百八十平方米之面積，受其毒害。有時爲戰略之應用，施放一種奇臭之無毒假裝毒氣（欺騙毒氣）用以威嚇敵之進攻軍。

第四節 防毒器材

防毒器材，用以防護毒氣之各項器具，如防毒面具，防毒衣，防毒油膏，獸類防毒器具等。歐戰時最初使用窒息毒氣，故簡式面具，已足防護，其後有催淚，噴嚏，糜爛等毒氣，乃有箱式，濾罐等特種面具之發明，益以軍用馬犬，通信鴿等之防護器具，遂成防毒器材之大觀。我國之製造防毒面具，始於民國十六年尾，時松服務於國民革命軍第二集團軍兵站總監部，謠傳奉軍將以毒氣作進攻之具，遂連夜趕製防毒紗布口罩，一二八淞滬事變後，各大學化學教授，乃有活性炭之試製，二十二年金陵兵工廠復有二二年式防毒面具之製造，創自製化學兵器之新紀元。茲分別述之：

(一) 簡式面具 簡式面具，有英式紗布口罩，德式絨盔，法式面具等。英式紗布口罩，

以紗布浸以抱硫酸鈉(4.5
 仟克)重碳酸鈉(1.1仟克)
 甘油(1.4仟克)水(9立)
 等溶液，可防氯氣。德式絨盔，
 英人稱之爲H盔 (H hel-
 met)，可防氯氣。尚有可防光
 氣者，有P盔 (P helmet)
 (H盔加石炭酸者)，PH
 盔 (PH helmet) (加烏羅
 脫羅屏者)。法式面具，以二
 部(棉紙與紗布)組成，侵以
 兩種不同之溶液，稱M2式。

(二) 箱式面具 箱式



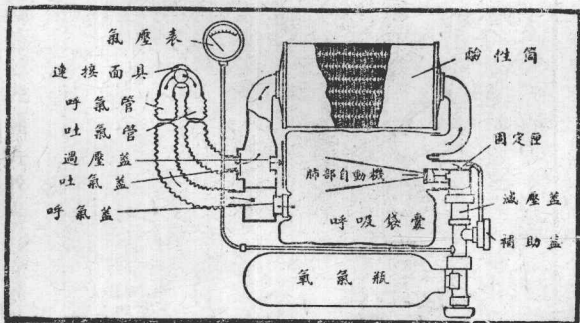
面具
 器具接合處
 呼吸管
 氣氣瓶
 連接母螺
 側鎖母螺
 瓶蓋
 補助蓋
 呼吸器
 驗性筒之連接器
 驗性筒
 減壓蓋
 驗性筒之連接器
 過壓蓋
 氣壓表

箱式面具

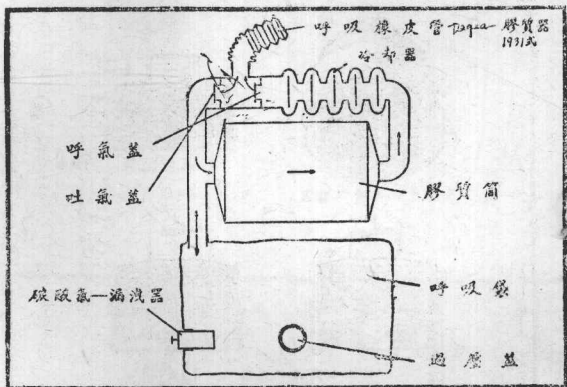
面具，有英式，法式，俄式，德式之分。英式 (Box respirator) 爲氧自給器之一種，有橡皮口管及鼻夾，藥箱爲薄鐵皮製，內貯活性炭及鹼性劑 (炭 80%，鹼性劑 20%)。法提索式 (Tissot mask) 略同英式，但無鼻夾口管，藥箱置背上。俄式，外壳爲膠皮質，附有膠皮帶，可伸



具有鼻夾及呼吸管之口具



連有壓縮氧之面具

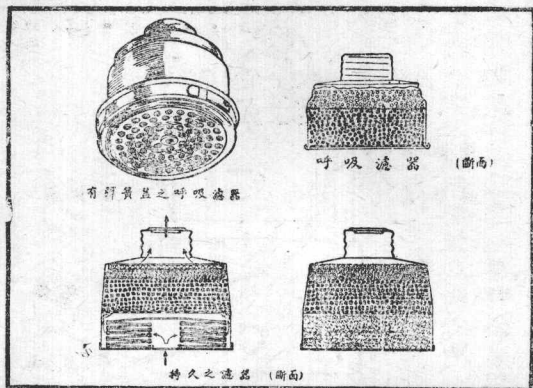


連有化學氧之面具



具有呼吸濾器之工業面具

入手指，以去鏡面水份。德式，外壳為皮製（因戰時乏橡皮原料，）塗以油，使不漏氣。
 (三) 濾罐面具，濾罐面具，為防毒面具中之最進步者，有美式，德式，法式，意式等。美式

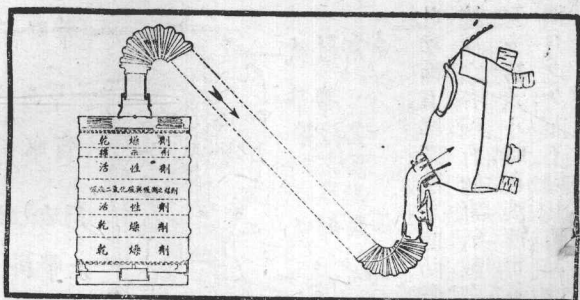


呼 吸 濾 器 之 解 剖



具有粉末濾器之半面具

濾罐長二十釐米，爲鐵皮製，內貯炭及鹼性劑，德式濾罐分四層，爲二氯胺，苛性鈉，活性炭等。法式又稱 A. R. S. 式 (A. R. S. mask)，濾罐分三部，上爲薄紗布，中爲活性炭，下爲鹼性劑。



一 氧 化 碳 面 具

意式有大小二種，大號如美式，小號如德式，藥劑用浸透炭酸鉀之活性炭。

(四)特種面具 除上述三類面具外，尚有因特種用途而製造之面具，例如海軍面具，光線面具，一氧化



吸 收 管 器 具

此項面具，構造簡單，能防禦陣地上，敵人所施用之各種有效毒氣，載之在濃厚毒氣中，可支持六小時，在淡薄毒氣中，可繼續使用兩月之久，而不變其防毒性能。



防護面具（罐內藥劑為Hopcalite）氨防護器（藥劑為Kupramite）氧自給器，工業用面具等。

（五）二二年式防毒面具 二二年式防毒面具，係參照德式，意式防毒面具改造而成。



二二年式防毒面具，可區分爲面罩與濾毒罐兩部分，使用時將濾毒罐裝於面罩前
 面部關節內，即成一完全之防毒面具。

面罩爲一橡皮布，依照人之面部形狀蒸壓而成。其細部名稱有：
 1. 眼窗 兩眼窗在面罩之上部，用途如眼鏡。



2. 口部關節 在面罩前面下端，口邊有螺絲，可與濾毒罐相接合。

3. 出氣活門 在面罩右邊，上有蓋，由裏面橡皮圓蓋之作用，氣祇可由內出，而不能由外入，蓋吸氣時面罩內部之壓力，小於外面大氣之壓力，致橡皮蓋被壓緊於出氣口，而使外界氣體必須由濾毒罐通過，而吸入肺部。呼氣時面罩內壓力，大於外面之壓力，濾毒罐一時不易透氣，故可推開橡皮蓋，而迅速洩出。

4. 活門橡皮蓋 裝於出氣活門內，上面有四柱形體壓住之，俾不致因開啓活門蓋而脫落。

5. 掛帶 位於面罩下緣邊，備面具卸下時，掛於項上之用。近右端處，接有鬆緊帶一段。

6. 吊帶 在鬆緊帶之前部中央，用以吊住口部關節，使面具不致因濾毒罐之重量而下墜。

7. 鬆緊帶 位於面罩上緣邊，共五條，其中三條，各有鐵鬆緊扣一個，可移動，用以調節鬆緊帶之長短，以期適合各人頭部之大小。

8. 鐵鬆緊扣 共有五枚，三枚裝在鬆緊帶上，掛帶與吊帶各裝一枚，均用作鬆緊面

具之用。

9. 腮側鐵鈎 在面罩之左側，戴面具時與掛帶右端之鐵圈扣合。

10. 鐵圈 在掛帶右端，用以扣於面罩下邊左腮側鐵鈎內，使面罩下部，緊合於兩腮。

11. 腦後鐵鈎 在五條鬆緊帶

後部之中央，下面並有牛皮一塊襯之。戴面具時用以扣住後腦緊帶之用。

12. 後腦緊帶 為掛帶之一部

分，因戴面具時，此帶適位於後腦，故以此名之。

13. 下脞袋 為橡皮製之小袋，

在面罩內部；戴面具時，下脞套入之。

14. 阻水瓣 為橡皮製，在口部

關節向內一端之前面，用以防口水



保明片



與汗，及呼氣凝結之水，流入濾毒罐，而
害及防毒功效。

15. 保明片 在面罩之眼窗內，各

裝有保明片一塊。對人眼之一面，塗有
藥物，以防止呼氣凝結其上，阻礙視線。

16. 彈簧圈 在眼窗內保明片之
外面，用以壓緊保明片者。

濾毒罐為一罐狀體，外用鐵皮，內
貯防毒藥品，其細部名稱有：

1. 濾罐 為濾毒罐之主體，罐口
有橡皮圈。

2. 螺絲蓋 平時旋在濾罐上面。

3. 油紙蓋 平時緊封於濾罐下面，使用時將紙蓋扯去，旋下上面之螺絲蓋，再將濾

罐旋緊於面罩前面之口部關節螺絲孔內。罐內活性炭棉花等，另用細鐵絲網壓住，不致

因紙蓋之被扯去而漏出。

防毒面具，除面罩濾毒罐外，尚有配備品，爲面具罐，零件盒。

面具罐爲鐵皮製，蓋口均極緊密，防濕氣之內侵。面具在戴用前，貯存此罐中。罐外有背帶，可掛於肩上以攜帶之。

零件盒，裝在面具罐蓋頂，內貯保明片二副，及出氣活門橡皮蓋一個，預備調換之用。此外并有絨布一小塊，用以拂拭面具內部。

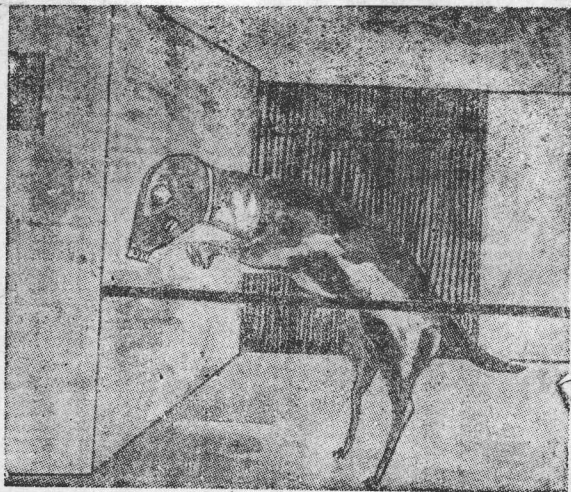
保明片如使用過久，模糊不清，有礙視線時，可取出調換。先取出眼窗內之彈簧圈，次將舊保明片傾出，然後放入新保明片，使塗有藥物之一面向內，再將彈簧圈壓緊。舊保明片晾乾後，仍能使用，勿任意拋棄。保明片一面塗有藥物，不可用手塗摩，故持此片時，應握其四週。如不明其塗藥面時，可用口呵氣以試之，其經呵氣而不起薄霧者，卽塗藥之一面。此項防毒面具，宜保存於乾燥陰涼之處，不可黏着油脂，且須常用乾布擦淨。面罩內時須以「西羅沙」溶液（Chilosol）（卽西羅沙藥粉一份，和水一千份之溶液）抹擦，以殺菌。

面罩過於污穢時，可稍用水洗刷。洗刷之先，須將保明片取下，洗後置陰處晾乾，切不

可晒乾或烘乾。乾後乃將新保明片裝上。各鬆緊帶及鐵扣，以及出氣活門，均須再加以試驗，始可再置於面具罐中。

(六) 防毒衣具 防毒衣具，有防毒衣，防毒手套，防毒靴等。因芥子氣肆毒以後，除防呼吸器官眼部等外，尚須防護全身，乃用咭布與油布所製之衣服，塗以半乾性油，將袖口褲管扎緊，使毒氣不致內侵。美式防毒衣用二層棉質，外塗 *Siplexene* 油劑，內為普通棉布，功用較佳；亦有用橡皮製者，惟芥子氣亦可侵透橡皮，故不能持久。

防毒手套用皮製，塗以油膏（臘油 30% 草麻油 70%），或用普通手套塗以硝化棉，惟不甚耐久。防毒靴之製法，同於手套。



(七) 獸類防護器 獸類防護器，有馬罩，犬罩，馬裹腿等。各國馬罩製法不同，如美國馬罩，用幾層鬆布，浸以 Siplezene 與 Komplexene 藥劑，英式為雙層絨袋，內貯甲醛石炭酸，碱與甘油之混合劑。犬罩通常為袋形，亦有用如人類之面罩式者。馬裹腿為絲織物，侵以油膏，自蹄至膝纏成二週。此外尚有鴿舍防毒套，為一種浸透藥液之薄布，用以防護鴿舍者。

第五節 各個之防毒

防護毒氣，方法甚衆，區別之有各個防護及集團防護兩種。各個防護，係人馬各個攜帶防毒器具，適時使用之方法。通常戴用防毒面具，穿着防毒衣靴，保護眼目，呼吸器官及皮膚等處。集團防護，係構築防毒室，利用各項技術手段，偵察毒氣之性能，並設法消除之；因此有種種之組織，致又可區分為軍隊之防毒，及市民之防毒兩種，均在下節分別述之。

各個防毒，自當以防毒面具為最佳。茲將二二年式防毒面具之戴用法敘述之。

(一) 戴面具前之準備 防毒面具未戴用前，應先有左列諸項之準備動作：

1. 調整鬆緊帶 面具在戴用前，應先試戴之，務將各鬆緊帶之鐵鬆緊扣，移至適當



2. 漏氣試驗

面罩上各鬆緊帶，調整適當後，乃將面罩戴於面上，以掌心將面罩口部堵塞，如右圖，用力吸氣。此時面具之四週，或出氣活



面具罐

位置，務使在面罩上下兩邊之各鬆緊帶，長短合度，俾面罩邊緣，得與面部上額下脣密合，同時并使頭部不致束縛過度，而覺痛苦。

門內，不得稍進空氣，如覺有冷風由額角或腮下灌入，則須調整鬆緊帶，再試戴之，須試至四邊毫不透氣，且面罩能隨吸氣之動作，黏着顏面爲標準。

3. 裝濾毒罐 面罩經試合後，乃將濾毒罐裝於面罩前面之口部關節內。裝法先將



濾毒罐上之鐵蓋旋開（鐵蓋仍宜放入面具罐內），扯去濾毒罐下之紙蓋，末將濾毒罐極緊密的旋入面罩之口部關節內。

面具經上述之各種手續試戴後，即可放入面具罐內，將罐蓋扣緊，以備應用。

放毒氣，或聞毒氣警報時，應即將面具戴上。其戴法之動作如左：

1. 啓開面具罐蓋。

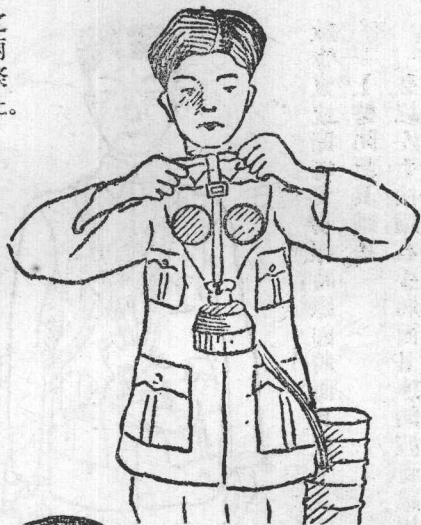
2. 以左手扶罐，右手將面具連同濾毒罐提出。

（二）戴面具法 遇敵人施

之兩條上。

5. 將下脰套入面罩之下脰袋中。

6. 將鬆緊帶用力向頭上套緊，使面罩上部邊緣，緊貼額部。



3. 將掛帶套於項頸上，使面具垂於胸前。

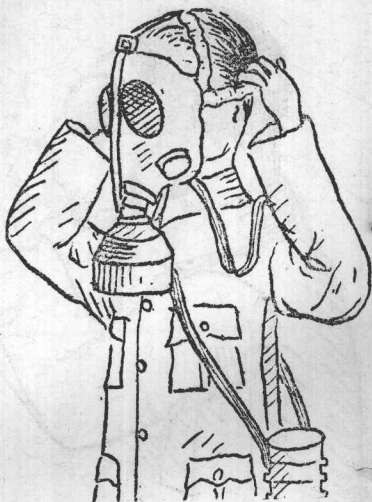
4. 以兩手分握面罩上端之左右四條鬆緊帶，使在前之兩條，疊於在後



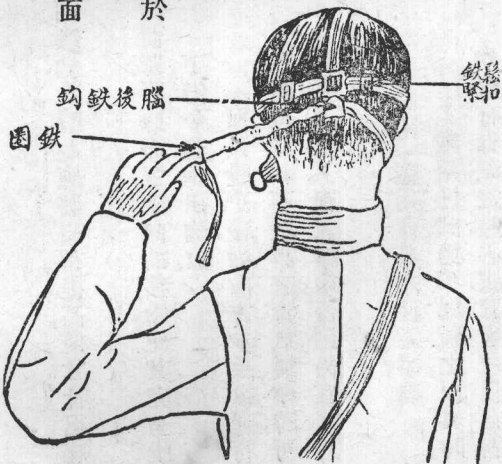
套入面罩側鐵鈎上。

8. 以左手推上濾毒罐，用右手將吊帶扣於罐上之扣內。

(三) 脫面具法 若毒氣危害已過，可將面具脫下，其脫下之動作如左：



7. 以右手將掛帶左側之一段，鈎於腦後鐵鈎上，再以左手將掛帶上之鐵圈



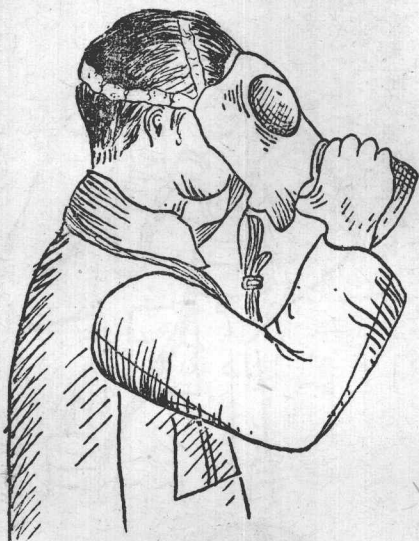
1. 解脫吊帶。
2. 以左手使掛帶上之鐵圈，脫開面罩腮側鐵鈎，此時並應將掛帶提高，使其脫出腦後鐵鈎。

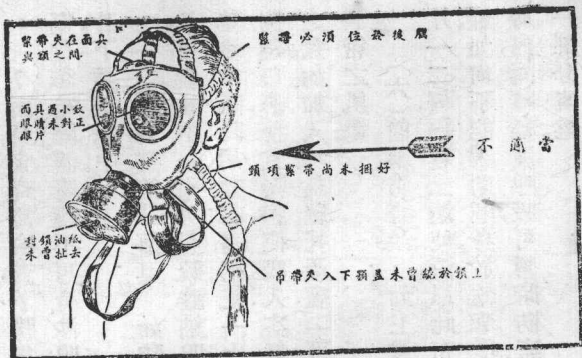
3. 以右手握濾毒罐，向前移動，使下脛脫出面罩。再持面罩，續向前移動，使其完全脫下，仍令其垂掛胸前。

面具脫下後，如前方步兵欲進行衝鋒，或預料不致再有毒氣襲擊時，可將面具放入面具罐中，否則仍宜掛於胸前。

(四) 戴用面具之注意事項

1. 戴用已試過不漏氣之面具時，尚覺有毒氣透過，必濾毒罐之吸毒能力將耗盡，使用者應走向空氣新鮮處所，更換新濾毒罐，但此時仍有充分時





防 毒 面 具 之 戴 法

間，毋庸驚慌。

2. 濾毒罐口外之橡皮圈，決不可遺失。當濾毒罐裝入面罩口部關節內時，須使該圈緊壓於口部關節上，否則有洩氣之虞。

3. 面具戴上後，於可能範圍內，務作深呼吸，並保持安靜，如此可不致發悶。

4. 面具經試戴後，其上之鬆緊帶，即不可再隨意變動，免臨用時，調整不及，發生意外。

5. 出氣活門之鐵蓋，非必要時，切不可任意啓開，因易將活門橡皮蓋搥去，而致洩氣。如覺其處進氣，須速送後方修理。

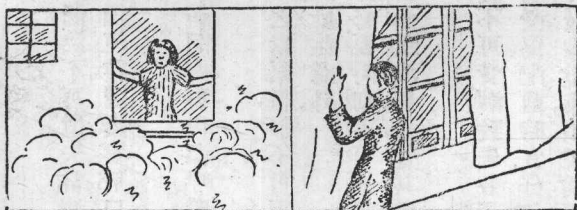
6. 濾毒罐須嚴密保護，不可受潮，致失效用。面壳，鏡片，活門及橡皮管，均易受傷，配戴時宜仔細。面具袋內，不可藏他物。保明劑及擦鏡布，須妥為保存。

7. 面具宜時常檢查，下膠袋，鐵圈，鐵鈎，務須妥適；面具鬆緊帶須牢固。濾毒罐不可有沙眼或生鏽。面罩，活門須密合；鏡片，下顎須適中。

(五) 自製簡單面具 如防毒面具未備，可自製簡單面具，用碳酸鈉一兩，次亞硫酸鈉四兩，甘油一兩，溶解於一面盆熱水中，臨時用紗布裹棉花一大塊，浸於該溶液內，稍擰乾以掩覆口鼻，務宜緊密，使吸入空氣由棉花經過，則有中和毒氣之效。如加入「烏羅托羅賓」可防光氣。如防護兩目，則戴用嚴密之風鏡。

(六) 簡易防毒法 如上述之藥劑，仍無所備，祇可取布片一二層，內填土壤使濕，以此布片，覆於口鼻部，亦可稍解毒性。如尙不能辦，則匿身於乾草堆內，青草中，或埋首於木炭，鋸屑內，同時輕度呼吸，可暫時防毒；即用濕手巾覆面，亦能分解一部分毒性。

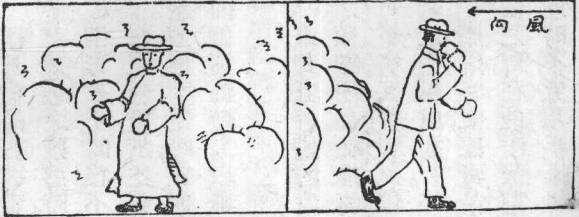
錯 的 對 的



開窗觀望毒氣

密閉着窗口勿使漏氣

錯 的 對 的



驚惶失措站在毒氣瀰漫圈中

用手帕掩着口鼻向風奔走逃出毒氣的瀰漫

第五節 各個之防毒

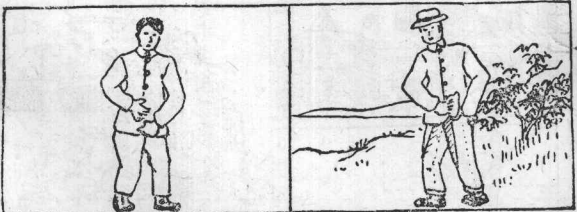
各個防毒，當以確實戴用防毒面具為最佳，然左列諸項，尤應注意：

凡受毒氣襲擊時，無論在前線，或城市，最宜鎮定心神，安靜呼吸，不宜驚慌失措，呼喊奔馳，使毒氣反多吸入。

毒氣襲來時，必依風之來路，故不可隨毒氣進行之方向而行走，須向與毒氣成直角之方向而橫避。

毒氣彈炸裂時，聲音較炸彈小，有烟霧飛揚，或液體濺散，且發生特種之臭味。

錯 的 對 的



用手拭着毒液時手容易受毒傷

沾着毒物時用手帕拭去

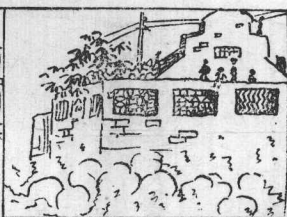
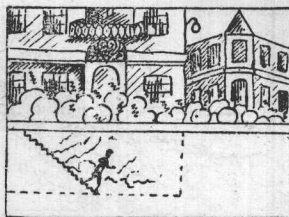
器具物品，有被毒之嫌疑時，勿用手取拿，應先將其消毒。如手有被毒之疑惑時，未經洗滌，亦不得隨便入廁所。被毒地非經消毒三小時後，不可使身體與地面相接觸。

毒氣較重於空氣，可侵入不密閉之地下室，遇毒氣彈攻擊，避入地下室時，宜將室門密閉；出入口亦須堅固，俾不致受震而倒塌。如敵人以毒氣放射，當登大建築上之高處，較為安全。

市民宜各備防毒器材，面具除每人一具外，應有十分之一之預備用品。從撒毒地域避走者，約退至上風五百米以上，即可免害。又從毒氣停滯之地域經過時，在相隔十米乃至十五米之上風處通行，亦可無礙。

糜爛毒氣，感毒最易，但其作用，須在感毒後數小時至三晝夜之間，在此潛伏期間，最易將毒質傳染他處，是宜注意者；又此時不宜用手亂抓，或擦眼目。如已中毒，應即送至救護所。

錯 的 對 的



向毒氣容易降聚的地下空避毒 立刻奔向空氣清淨的屋頂避毒

治療，不宜激動。

毒氣多酸性，如預服曹錠，可增強抵抗力；或注射○·五至一·○%之重曹液於靜脈內亦可。又防毒氣之侵襲皮膚，可將全身各部，撒以重曹粉，或滑石粉，尤以腋窩、會陰、頸項、腹部各處。

第六節 軍隊之防毒

防毒面具之防禦毒氣，在個人方面，雖屬妥善，但因其妨礙戰鬪動作，不適用於長時間之戴用，故在軍隊中，除戴用防毒面具外，尚有防毒掩蔽部之構築。

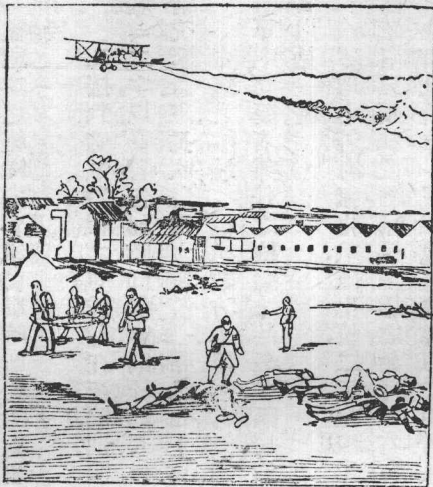
(一) 防毒掩蔽部 防毒掩蔽部，為毒氣不能侵入之戰壕、地窖，用作指揮所、通信所或急救所等，或供毒氣瀰漫中，工作已久之士兵，脫卸防毒面具，暫作休息之所。防毒掩蔽部之防護效力，當視其所構築之材料、地位、氣候等而異。其防護原理，通常為密閉或濾毒。密閉掩蔽部，須絕對與外界空氣隔絕，故所用材料，須無裂縫，而其土質，毒氣亦不能滲透，出入口處至少須置備雙層防毒之幕扉，幕扉之距離，通常自一·五米至二米，而以一米為最小限度，如用作中毒急救所，為便於抬床之出入，須至三·五米。扉外及其周圍，

均應粘以浸透「次亞硫酸鈉 (Sodium thiosulfate) 之絨布，防毒氣之侵入。若雙層幕扉，均可完全密閉，則幕扉間之空氣爲所隔絕，不能內外流通，因開啓外層幕扉時，內層尙緊閉，待至開啓內層時，而外層已關閉，故毒氣不易侵入。幕扉之式樣，有捲上式與拉開式之分，捲上式密閉較完善，惟裝置稍複雜，故常用在入口處。入口處須派一哨兵守衛，不准二人同時出入，且不得將雙層幕扉同時開啓，關閉幕扉，亦宜敏捷。又未脫除防毒衣者，不得入內，卽所穿之防毒靴，亦須在內外幕扉間所備之漂白粉，先行消毒，始可入內。如棲止時間過久，而掩蔽部內空氣污濁程度增高時，則須設法換氣，撒佈石灰粉，以吸收二氧化碳，或以壓縮氧氣，濾過空氣等補充之。

密閉掩蔽部，爲永久性建築，於運動戰時，極感不便；又如有微量之毒氣侵入，卽生危險，惟其利在防護確實，不論毒氣之性質與濃度，均有防護效能。

次言濾過掩蔽部。此種掩蔽部之構築，使外界空氣，經過濾箱，除去所含毒氣，再將此濾過之空氣，導入掩蔽部，又須使掩蔽部內氣壓，較大於外界氣壓，俾濁氣可向外排泄。其設備有通氣裝置濾過裝置，抽氣裝置三部。通氣裝置，係引導外界空氣進入掩蔽部內之裝置，爲垂直或傾斜之鐵管。濾過裝置，爲淨化含毒之空氣，通常爲一種體積特大的濾毒

罐，亦爲活性炭與石灰，蘇打等所製成。抽氣裝置，爲換氣之裝置，通常爲一抽氣機，抽氣速度須較吸收劑之濾過力爲低，俾毒氣可淨化。濾過掩蔽部，設備複雜，祇限用於重要處所。濾過掩蔽部，如毒量過濃，或受特種毒氣之襲擊，則防護失其功效，然其利在便於移



飛機散放毒瓦斯

動，可供唐克或單艦之用；又因其可時常換氣，雖有微量毒氣侵入，尙無妨礙。

(二)陣地防護 毒氣施放時，常因天候，地形等而異其功效。遇風自敵方吹來，風速每秒鐘在四米左右，爲毒氣攻擊之良好時機，又如暖熱氣候，宜留心持久性毒氣；涼快微霧時，應注意暫時性毒氣；雨天則無毒氣來襲。森林茂草，易遭持久性毒氣之攻襲，壕溝，彈穴，凹地，掩蔽部等適於毒氣之侵犯；黑夜亦易受毒氣之侵襲；故軍隊中有防

毒監視哨之組織。遇毒氣襲擊時，即發防毒警報（Gas alarm），使官兵得悉，施行防護之手段。

凡接到毒氣警報之軍隊，如在夜間，則聞警報者，即須將睡者喚醒，或大聲呼喊「毒氣」二字，以資警告。如時間從容，則幹部人員須審察地形風向，以避毒氣所經之區域；如情況緊急，班長吹急促之警笛一聲，迅令士兵載用面具，並準備其他防護工作。

毒氣之檢驗 欲悉敵方來襲之毒氣，屬何種類，除由特種防毒隊擔任檢驗外，通常由軍中司藥者兼任之。檢驗方法衆多，限於篇幅，祇略述光氣、芥子氣等簡單而易於檢驗者，以見一斑。

陣地中若有氰化氫，硫化氫，二氧化硫，光氣等，如吸雪茄煙，則不覺其味。檢驗光氣，最簡單者，以銅絲置酒精燈上燃之，如每罈空氣內含0.3毫克光氣時，燈燄顯綠色（芥子氣亦有此現象），或以濾紙先浸以二甲胺苯醛 Dimethylamino benzaldehyde 遇光氣濃度一百萬分之一時，紙變黃色。檢驗芥子氣，可用黃漆（鉻黃 Chrome Yellow）溶於硝化棉及醋酸戊烷（Amyl acetate）液內，稍加紅油，上敷油膏（生麻油與乾料各等份相和），遇芥子氣，黃漆變紅色。

陣地之消毒 已受毒氣攻擊之地區，應設法消毒。散兵壕，交通壕，掩蔽部等處，消滅暫時性毒氣，以燃火法或通風法消毒之。若爲持久性毒氣，則用漂白粉液（漂白粉約三分，水一分）澆灑。每十平方米約須漂白粉一仟克；但在毒氣濃厚處，當二三倍其量。如係液狀毒氣，則不可直接灑上漂白粉，因引起化學作用，發熱而使毒氣氣化，應先撒上沙或土，使其吸盡大部分之液體，再敷漂白粉。壕底如蓄有多量之水，應先將水排出，而後消毒。遇毒化地區廣大，欲施行全部消毒，殊屬困難，則尙未消毒之地，應標明「有毒區」之標識，以免友軍之誤入。

若受芥子氣毒者，其所着服裝，亦須消毒。通常多用溶解法，將衣服浸於攝氏六十度之木精（Methyl alcohol）中約五分鐘，使毒氣溶解，加六倍熱水（攝氏八十度）洗滌，使毒氣水解，再以冷水漂洗之。或將衣服浸於紅油 $\text{C}_{18}\text{H}_{37}\text{O}_2$ ，肥皂水 $\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{O}_2$ 與水 H_2O 混合之溶液劑中一小時，再洗以清水，亦可用氯氣消毒之。

軍需物品之保護 受毒氣攻擊時，各種軍需品宜盡量藏於密閉掩蔽部內，或緊裹油布之箱內。金屬器具，易受氯氣光氣蝕腐，應預先塗油，以防銹蝕。如已與毒氣接觸，須卽擦油。糧秣沾染少量毒氣，棄去四週，但沾染液狀或濃厚之毒氣，則宜毀棄。戰區之水，如已

染毒，不得作飲料或洗濯之用，因芥子氣及砷化物，在水內亦能殺人。

(二)防毒浴室 自糜爛性毒氣使用於戰場，陣地浴室爲軍隊防毒中不可少之設備，此種浴室，又須能隨軍進退，故又稱爲移動浴室。美國編制，每師設二組，每組設四部：(1)浴室汽車，(2)三噸服裝卡車，(3)指揮汽車，(4)車頂篷帳。

浴室汽車裝有容水五四〇〇升之蓄水箱，抽水機及鍋爐。浴室內設二十四個蓮蓬頭，分三排，同時可供二十四人沐浴。三噸服裝卡車，載斧四，鏟四，燈六，標旗一，鶴嘴鎬三，昇床四，白鐵桶四，噴壺二，石灰桶二，氧氣桶四，面具四，消毒水袋一，軍用帳篷一，浴水管蓮蓬頭各二十四，肥皂及重碳酸鈉各一匣，手巾，外衣，襯衫，汗衫，襯褲，綁腿各五百件。全部裝置需時祇十九分鐘。平均每分半鐘，可洗二十四人。車中所載水量，可洗七百人。指揮汽車載指揮官一員，司記載，報告，指揮之任務。軍醫二員，司檢查沐浴與換衣之責。此外尚有機械員一，事務員七，汽車夫一。車頂篷帳，用作遮蔽風雨或擋日者。

洗浴時由指揮者指令二十四人，立而脫卸衣服，走至浴室蓮蓬頭下，在放水前各人先將肥皂塗於身上。第一次放水，祇十五秒鐘即停，待各人均遍擦全身四十五秒鐘，然後復行放水三十秒鐘，此時全身即當沖洗清潔，讓與第二組二十四人應用。同時各人用手

巾將身上擦乾，并將眼鼻咽喉等處，噴以 CO_2 重碳酸鈉溶液。退出浴室後，經軍醫檢驗，如有糜爛現象，當即送往傷兵醫院，無病者換衣歸隊，換下之衣服，須經消毒後，始能再用。

第七節 市民之防毒

市民之防毒，爲後方民衆受敵機毒氣之襲擊，設法防護，使毒氣失其功效，而保生命之安全。城市街道，住民衆多，每易受空中攻擊，而被完全毒化之虞。例如十克之芥子氣，可使一平方米之面積完全毒化，故非有適當之防護，人畜未有不受其戕害者。惟城市與戰場不同。城市中住民衆多，而份子複雜，居住之時間，又屬永久性，非如軍人之不能暫離其位置，故受毒氣襲擊之際，除從事於消防，防毒，警備等防空任務之人員外，均可離開撒毒地點，走避安全區域。

撒毒地域內，除已穿着防毒防護之服裝外，概不得直接通過，務須繞道迂回；但遇必須通過時，應知其幅員，縱深，間隙部，尋求其危險較少之區，設法通過之。乘馬或坐車者之通過，較徒步者受害猶少。

(一) 防毒室之構築 市民防毒，能每人均備防毒面具，爲最理想之防護，但事實上

不可能，故應在有被空襲危險之區域，指定爲防護區域。住居此區域內之住民，均須在其住屋內，設置防毒室，或合數家公共設置之。平時市民有防毒之訓練，並各備少量之防毒藥品，遇敵機以毒氣襲擊時，地方當局發毒氣警報，通知市民作防毒實施之信號。

歐美都市，均有防毒室之建築，有高層通氣之防毒室，及空氣濾過之防毒室二種。

高層通氣之防毒室 高層通氣之防毒室，通常利用有高煙囪之工廠，因離地面五十米上之天空不易被毒化，使清潔空氣由通風口入室，室之四週隙孔，均須緊閉。室內空氣之壓力，亦須較高，並應裝置強力之通氣器，以流通新鮮空氣。其收容人數，以每人每小時有十二立方米之空氣爲標準。

空氣濾過之防毒室 空氣濾過之防毒室，最簡單者，爲利用樓房之樓下部分，因其無漏氣孔隙，又易於避入，且接近食物之處。此種避毒室有濾毒器，通風器，空氣輸入管等之裝置，使空氣因之淨化。通風器以電流運用爲佳，應用時即以電燈之電流移裝之，故城市之電燈廠，必須特別保護，以防被燬。濾毒用之活性炭，須準備充分，如品質稍次，可另加一濾過網。

無論何種防毒室，室內須常保持其空氣之清潔，故對於油燈蠟燭，以及有惡劣氣味

之物品，尤以已被毒之被服食品等，均不可携入防
毒室內，因反易使空氣不潔。

除公私防毒室之設備外，對於街道，亦宜廣闊，
且須與風向平行，使毒氣不致停滯。過高建築，亦應
加以限制，路側亦應有流水裝置。

(二)街道居室之消毒 毒化區域，一經判定，
須樹之以旗，或張之以繩，以爲標識，使一般市民不
致接近；即在夜間，亦須有識別信號，有時亦可配置
警戒哨兵，以阻斷交通，使無防毒能力者，不致誤入。
如被毒之地點甚多，應先從最重要之地點開始消
毒，又按其毒化區域之廣狹，應需若干量之消毒劑，
以及使用人員等，事先應先加以考慮。

消毒開始前，須先使住居該地域內之市民，退
入安全地帶；又應先將其退走時所經之道路，加以



防 毒 隊

消毒。退出毒化區域之範圍，大概以退至上風五百米以上，即可無礙。又從毒氣所停滯之地域經過時，如相隔十至十五米之上風處，亦可無妨。選定消毒之方法，當先悉敵人係用何法以撒毒為標準，如為毒氣彈，則毒氣之濃度，每不相同，在該彈所落之地點與附近，濃度最密，其效力圈之外，始減其濃度，如為毒氣落雨，或毒氣幕者，則其濃度一致。毒氣彈降落之附近處，毒液恆成水滴狀，如為芥子氣，則消毒時須在其周圍一米處，以少量漂白粉混和於乾燥土砂中，鋪蓋其上約五厘米。經二十分鐘後，將其掩埋於十五厘米深之土中，然後將道路鋪平，再在其上撒布漂白粉，此時該毒物發白煙，待煙散盡後，再用厚約五厘米之土砂以鋪蓋之。

毒化區之消毒，如毒量相同時，每一平方米宜撒布二百至二百五十克之漂白粉。消毒區域，通常消毒，經一小時後已無害。若係砂地，須經二小時，撒布二三次之消毒為宜。從事消毒工作，從上風之方向開始為原則。如係一時性毒氣，或速謀通風，使其消散；或以消毒溶液，用噴霧器以吹散。如為持久性毒氣，須用漂白粉消毒之。

街道消毒，雖可將漂白粉貯於桶中，用手撒布，但如街道廣闊，為節省時間計，宜用灑粉車或手篩桶。灑粉車為直徑五五至六〇厘米之兩車輪，中間用鉛皮所製，直徑四十厘

米之圓柱體，形如運動場所用之劃線車，附加車柄，以資推動，一人即可牽引之。手篩桶亦以鉛皮所製，其半部開小孔，使用時，以一手即可撒布，撒布量亦可視其需要而定。漂白粉之補充，或以補充車，或用灑粉車，陸續補給之。漂白粉之外，尚可用「巴格洛林」藥劑，惟價較昂。

居室內外，爲使中和毒氣，可撒布多量之漂白粉，以防禦芥子氣，又可將碳酸鈉與次亞硫酸鈉共溶於水，洒滴於室內外，亦能防禦氯氣之侵襲。屋內消毒，應先開啓窗戶，使其通風，但家屋消毒前，須在其附近之外部，先行消毒。地板之消毒，以其材料而異。如係木板，撒布漂白粉溶液後，經過十五分至二十分鐘後，加以洗滌，再用漂白粉撒布之。牆壁等處，用漂白粉之溶液，以毛刷洗滌之。窗戶較多之牆壁，先以消毒溶液洗滌數次，再用熱水抹之。此外尚有煤油，揮發油之洗滌，或混以曹達 ∞ 至 ∞ 之熱水洗滌之。已觸毒氣之物品，亦應消毒，其法已詳述於前「障地防護」一節內。

凡消毒工作告竣後，所使用之消毒器材，須用漂白粉溶液洗滌後，更用熱水擦之。如係金屬類，可用煤油擦後，更用舊布拭淨。用過之舊布片，須焚燬之。防毒衣，防毒手套等，用過後亦應消毒。

實施消毒工作之人員，當穿着完全之防毒衣具。任務完畢後，脫卸防毒衣具時，應有一定之順序，首先解開鈕釦，次脫防毒手套，再將衣下卸至腰際時，脫去防毒靴，將衣由足脫下，最後始解除防毒面具。如不依此順序脫卸，則尚有中毒之可能。脫卸防毒衣時，宜以其衣遞交他人手中，不得隨意放置；而受衣者，須戴着防毒衣具，至少亦須戴有防毒手套。

第八節 防毒之訓練

(一) 軍隊防毒之訓練 軍隊之毒氣教練，教材與動作，視部隊之任務與性質而異。各國之化學戰隊，每軍設一團，團有六營，營各三連，官佐二百十員，士兵四八七三名。對於毒氣之性質，毒彈之標記，毒氣之運用，以及天候地形，詳爲教育，予以嚴格之訓練。官長之任務，爲指揮毒氣之運用，組織毒氣防護哨，設置毒氣警報機關等。訓練士兵之方法，有各個教練，排教練，連教練，營教練，團教練等。詳細教材與科目，均有所規定。

(二) 市民防毒之訓練 市民防毒之訓練，有各個與集團之區分。各個訓練，注重防毒面具之使用，避走毒氣之方式等，多在學校或地方機關團體召集市民訓練之。集團訓練，係集合志願從事於防毒工作之市民，組織防毒隊，通常由地方衛生機關，化學學會等

混合組織。防毒大隊部可有總務、檢查、防毒、消毒等四課之劃分。各課設課長一員，課員二三員。總務課管理文書內務等事宜。檢查課司毒氣之檢查，防毒器材之分配等事宜。防毒課辦理市民防毒之指導，毒氣之警戒、搜索，及實施防毒之事項。消毒課處理毒氣消毒之事項。

防毒大隊下，設若干分隊，以防毒區域範圍之大小，而增減分隊之數量。防毒區域多依照警察區域，或消防區域而劃定，通常每一防毒區域，設一防毒支隊。支隊設防毒與消毒各一組。防毒組設組長一員，防毒員五人至十人，防毒士十人至二十人，擔任各該分區域內之防毒警戒搜索事項。例如毒氣警報網之組織，毒氣之搜索，毒氣哨兵之派遣等。消毒組設組長一員，消毒員五人至十人，消毒士十人至二十人，消毒夫二十人至三十人，擔任各該分區內之毒氣消毒事宜。

防毒隊出勤時，携帶之器材，除自身全副防毒衣裝外，有消毒器材與藥品，勤務記錄簿，測量氣候儀器，收集毒氣之玻管，應急化驗毒氣之材料，防毒衣具之預備品，以及識別臂章符號，交通用之車輛等，各以其任務所應用者携帶之。

5
5
+ 17
5

中華民國二十六年十一月新二版

防 毒 實 施 (全一冊)

每冊實價國幣三分

(外埠酌加運費匯費)

版權 所有 不准 翻印

編 著 者 朱 勉 仙

發 行 人 陸 高 誼

出 版 者 世 界 書 局

印 刷 者 世 界 書 局

發 行 所 上海及各省 世界書局

非 常 時 期 人 人 必 讀

戰 時 常 識 叢 書

戰	戰	戰	戰	戰	防	防	防	戰
時	時	時	時	時	毒	毒	空	時
衛	生	金	治	後	實	常	常	常
生	活	融	安	方	施	識	識	識
蔣	蔣	蔣	蔣	程	朱	程	程	呂
彥	彥	彥	彥	炎	勉	炎	炎	紹
年	年	年	年	泉	仙	泉	泉	虞
編	編	編	編	編	編	編	編	編

每 冊 實 價 國 幣 三 分

世 界 書 局 出 版

戰時後方工作

程炎泉編



世界書局印行

新書

戰時常識叢書發刊詞

陸高誼

和平既不可得，惟有戰爭！然而戰爭之前，戰爭之中，戰爭之後，吾民衆應有之準備，應有之責任，果何如乎？爰擇要編輯，以供參攷。

本書作者，皆有專門研究，或曾服務軍事機關，落筆務切實用，決非紙上談兵，此則差堪欣幸者也。

本局爲盡掃蕩，普及大衆起見，成本力求減輕，定價特別低廉。茲值發刊之初，用布區區，敬希全

國同胞指教。

戰時後方工作目次

第一章	概說	一
第二章	全國總動員	二
第一節	全國總動員的意義	三
第二節	產業總動員	五
第三節	交通總動員	八
第四節	勞動總動員	〇
第五節	經濟總動員	〇
第六節	科學總動員	二
第三章	到前線去救護	二
第一節	怎樣搬運傷兵	三
第二節	怎樣昇負傷兵	五

第三節	怎樣急救傷兵	一七
第四節	骨折的急救法	二〇
第五節	怎樣繃紮傷兵	二二
第六節	各種傷的急救	二七
第七節	人工呼吸法	三〇
第四章	怎樣宣傳國難	三二
第一節	宣傳的內容	三三
第二節	宣傳的方法	三四
第五章	怎樣鼓勵士氣	三八
第六章	怎樣供給糧和棉	四二
第一節	我國糧棉的生產	四二
第二節	戰時發生的問題	四八

第三節 糧和棉的戰時管理……………五〇

第七章 怎樣防治漢奸……………五二

第一節 甚麼是漢奸……………五二

第二節 防奸與治奸……………五三

第八章 怎樣防止火災……………五六

第一節 怎樣預防火災……………五六

第二節 怎樣救護火災……………五八

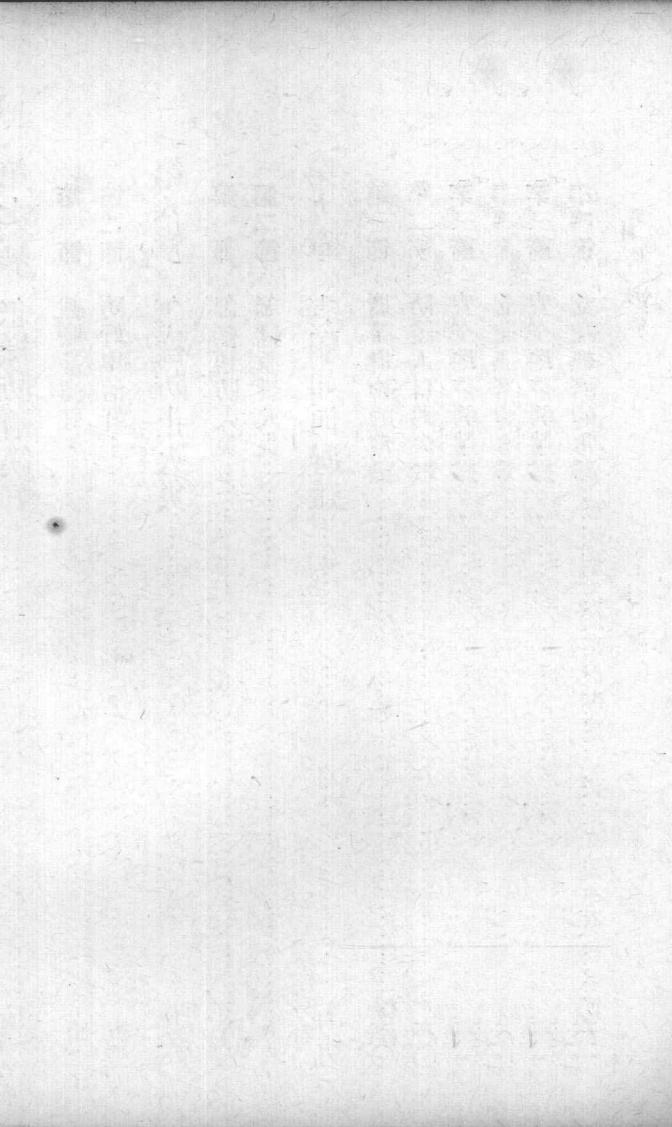
第九章 老弱如何避難……………五九

第一節 攜帶財物的常識……………六〇

第二節 防護人口的失散……………六〇

第三節 安全地帶的選擇……………六一

第四節 支配經濟的常識……………六一



戰時後方工作

第一章 概說

朋友們，帝國主義者向着我們不斷的進攻，不肯放鬆一步。我們的國土內，縱橫着敵人的鐵蹄，在東北三千萬民衆被當作了奴隸，在河北，山東，江蘇，浙江，福建，廣東……以及其他省區的民衆，天天受到敵人槍砲和飛機的威脅，不能安安穩穩的過日子。敵人的心是黑的，他們不知要我們多少財產才能滿足。敵人的手段是毒的，他們不知要殺死我們多少人才够快活。這並不是造謠，這也決不是欺騙，我們平日所見的，所聞的各種消息，都能證明我的話是不錯。

朋友們呵，我們見到我們的生命這樣微賤，我們的國家這樣危險，我們是應該振作起來。實行自衛，我們要做中國的主人，把強盜趕出去。

趕走敵人的方法，我們沒有別的話，最要緊的一個字就是『戰。』

假使是一個民族的自衛戰爭發動時，朋友們呵，我們應該鼓起勇氣來，發揚我們大

國民的精神。一致幫助我們的政府，堅強我們軍隊的戰鬥力。在前方，如果我們民衆去參加，應該明瞭的事，都已在前方工作的書上講過了。在後方呢？我們也應知道許多事。像慰勞呀，消防呀，救護呀，宣傳呀，軍火的保存呀，都是我們要去幹的；其他像戰時糧食和棉花的供給，老弱者的如何避難等，都是我們應該知道的知識。我們必先能夠預先打算，預先計劃，才能免得臨渴掘井，臨時慌張。

我們把戰時的工作分爲前方和後方來說，很覺不十分妥當，因爲未來的戰爭實在沒有所謂前方和後方，未來的戰爭，甚麼地方都有波及的危險，無論你上天入地，也都是逃避不了。這是前方和後方不易劃分的第一個原因。

第二，有許多工作，不但前方是需要做，就是在後方，也是需要做。有許多後方工作裏的事情，是需要到前方去做的。所以前方工作和後方工作也不易劃分。

不過，有一點最要緊的事，是戰時後方的生活，不能像平時一般舒適。因爲戰爭是一件大的消費，我們用錢或穿衣吃飯，都該有相當限制。尤其人人應該刻苦自勵，不浪費一樣東西。對自己應該做的工作，應當加倍努力，盡力求效率的增加。

還有一點最要緊的心理是，無論你參加甚麼救亡工作，應該消除自私心，胸懷坦白，

可以見諸天日，對於指揮差遣，應當服從，這樣，大家一致為團體服務，只求團體有利，就是個人稍有犧牲，也是沒有甚麼要緊。因為敵人的掠奪橫行早已超過了我們容忍的限度，退讓妥協，只有走上滅亡的路；不論做工的，種田的，讀書的，做生意的，失業的老百姓，在亡國之後，將來受到敵人的壓迫榨取，是必然更慘重百倍，只有極少數的漢奸，才過着闊氣舒服的生活呢。

總之，現在已不是我們說空話的時候了。我們大家要站在一條戰線上打退敵人的進攻，大家就要拿出自己所有的力量來，有力的出力，有槍的出槍，有錢的出錢，並且要加入救國組織裏面去。使前方將士，沒有後顧之憂，安心的前去打敵人。

現在全國各地的學生和各界的同胞都在起來救國，我們要跟他們攜手，一起去幹救亡的工作；朋友們，這是我我自己的事，不要怕，不要愁，也不要等，因為我們和我們的子孫都還要做個人。

第二章 全國總動員

第一節 全國總動員的意義

全國總動員，在未來對我們的敵人的抗戰上，是一件必要的事。我們要求我們的生路，而且要使我們中華民族永生下去，我們從此刻起，便要從各方面動員起來，對我們的主敵作殊死的抗戰。我們立刻要動員全國的物力，人力，財力，在一個集中的目標之下，有計劃地有組織地，由平時的狀態，移為戰時的狀態。換句話說，就是將所有國家有形無形的全要素，集中起來，統一運用，以達到戰爭的目的。假使具體些說，全國動員應該包括陸海空軍的軍事動員，全國文武機關人員的動員，整個國民經濟的動員，如產業，交通，勞役，財政，科學動員等。

誰都知道，一個現代戰爭，決不是單單前線士兵的戰爭，而是整個前方和後方的拚命。戰爭的技術愈是新法，戰爭的規模愈是廣大，戰爭的時間愈是長久，那末決定戰爭勝敗的重心，越是從前方移到後方，越是從前線士兵的廝殺移到整個國民財力，物力，人力的交鋒。我們從『一二八』的經驗來看，從阿比西尼亞的長期抵抗來看，我們一定能夠推想到，倘若全國上下決心抗戰，那末未來的戰爭，一定是大規模的長時期的戰爭。因此，全國的人力和各部門經濟的健全的動員，在未來的戰爭中間，的確是有決定勝負的重要性的。

第二節 產業總動員

在前線應用的東西，大概可以分做下列三類：第一類當然是各種戰鬥用具，如軍器、彈藥以及一切作戰用具。第二類是輕工業的產品和農產品，包括人和牲畜的生活用品和糧食等等。第三類是補助的物品，如各項輜重、衛生用具、燃料、機械油類、交通通信材料等等。

整個工業部門在作戰的時候，應當按照戰爭的需要全部改造過。中國現有的工業，在供給上述第一類用具上，將表顯出最大的弱點，因為中國軍需工業可以說還沒有存在。關於這一點，我們除掉動員全部現存兵工廠，製造軍火以外，我們特別要維持並建立較好的外交關係，使得國外軍火的供給，有確切的保障。

中國的工業在作戰期內所能供給的物資，以輕工業的產品居多；至於各項最重要的補助用具，如燃料（煤、煤油等）和各項戰略金屬（如錫、鎢等）的生產，正要用最大的力量來發展。這裏我們一定要確定一個原則，那就是說，因為我們主要的敵人在中國工業部門所佔的力量實在太大了，所以當戰爭開始，我們就得把敵人的企業無條件地收歸自己國營。比方棉紡織廠在戰時所起的作用，是非常大的，可是中國的紡織業卻受

日本資本的壓迫，日本在華的紗廠把中國自己的工廠壓得透不過氣來。這裏，倘若一旦戰事爆發，我們爲要鞏固我們的經濟陣線，同時爲要削弱敵人的供應能力，我們能不把敵人的企業收歸自辦嗎？在那時候，一切關於經濟的不平等條約和協定，當然要全部撕毀的。比方，日本因爲自己煤礦不夠，在一九一三年跟漢冶萍公司訂結協定，規定該公司必須供給日本鐵砂三千五百萬噸。那樣的協定，只有願做亡國奴的人們才願意負擔遵守的義務呢！

其次，重工業方面應當集中於跟軍事直接有關係的各項生產，我們要用最大的力量開發我們豐富的煤礦、鐵礦、油礦和鎢銻礦等。在輕工業方面，要盡量改變裝置，適合於戰時日用品的製造。

現在來講農業。農業生產在戰時前方和後方都非常重要。首先，我們應當趕快提高糧食的產量，我們應當設法在最短時期內，彌補我國百分之五的糧食不足量。這裏我們自然不是說，農民拚命增加生產，給地主多收點租籽；我們應當規定，在作戰期內，全國農民所生產的糧食，除開留下一部分，供給農民自身之外，應當由各地方設置戰時糧食委員會，集中儲藏，輸送到前方去，一部分運到城市裏，供給備戰的和工作的大衆消費。

除開糧食以外，我們要增加棉花和桐油等等的生產。這一着，可和目前日本替我們來『提攜』勸誘華北民衆增植棉花，絲毫沒有相同之點。恰恰相反，我們主張，中國棉花應當絕對要由中國人用，中國桐油絕對要由中國人用。這一點，我們不是要向各國的自足自給政策學樣，我們爲的是要保證戰略物資不被人家——尤其是主要敵人奪去，也就是要保證我們勝利的前途。

產業界的總動員，在作戰上是很重要，所以我們除了要想方法購買軍火和資源不爲敵人利用外，尚須由政府整個計劃，使軍需品和國民生活必需品并原料生產的增加，同時還要講求在消費上的節約。

欲使軍需品，國民生活必須品，并原料的產量增加，有下面幾種辦法：

- (1) 民間的生產機能，由國家管理。
- (2) 原料，燃料，動力的配給等，由國家管理而圓滑的使用，并定其輸送配給的優先程序。

- (3) 施行耕地的轉換，工業的轉換，其他生產能力的轉用。
- (4) 講求同盟罷工，及勞動糾紛的防止，及鎮定方法。

- (5) 應用科學工藝發明生產法，并刷新製造技術。
 - (6) 未利用土地，及天然資源的開拓利用。
 - (7) 採用標準主義，統一生產品的價格。
 - (8) 促進企業的大組織，并使生產資金的融通。
 - (9) 增加工場，及工業場，及其他生產設備。
 - (10) 規定勞銀，取締暴利，並禁止輸出入。
 - (11) 廢物代用品的充分利用。
 - (12) 國內積蓄物件的溶解再用。
- 軍需品原料，及國民生活必需品的消費節約，也有下面三種辦法：
- (1) 宣傳節約的必要，並指示節約的方法。
 - (2) 限制必需品，及其消費，與不要品的生產。
 - (3) 軍需必需品，由政府徵發管理。

第三節 交通總動員

軍用交通的開拓在戰時是非常重要的。戰爭勝利有一個最重要的條件，就是軍隊

能很快的動員和集中，這樣才能進行迅速的襲擊，取得最初的勝利；或是作出人意外的反攻，以轉敗爲勝。這些都必須有便捷的軍用交通。中國近年來鐵道的建設大有進展，南京鐵道部以及各省政府各商辦鐵路公司，共定有建築二千五百公里新鐵路的計劃，一九三五年已完成五分之三。全國公路建設更加可觀，到一九三五年十月末，全國經濟委員會所協築的公路已在兩萬公里以上，已敷路面可通汽車的，約居半數。在這裏我們應當提出下面幾個原則，來統制全中國的軍事運輸。

(一) 中國各項交通運輸工具，無論鐵道，內河及沿海航行，乃至航空路線，都受列強的控制和掣肘，在這一方面，我們在發動抗戰之初，就應當將敵人對我們的控制，全部解除；對各中立國的控制，應當成立友好協定，這樣才可以保證我們自主的軍用運輸。

(二) 輸送機關所有權，不准變更國籍。有一部份奸商，在戰爭發動時，爲避免交通工具如汽車，輪船等被徵調，臨時將公司所有權變更國籍，這是政府應當絕對禁止的。

(三) 陸水空三方面的交通，應該密切聯絡，這樣可以使運輸便利而經濟時間。

(四) 規定輸送的使用法，並應輸送物件的先後，規定輸送的優先的程序。

(五) 各種通信機關，依照需要程度，在沒有的地方應替設，不完全的地方應該增補。

交通部（或戰時交通管理處）應統制各種通訊機關，使通信機能，得發揮其全能，並得經濟的利用。

（六）今後一切軍用交通運輸的建設，應當集中在對敵作戰的戰略地帶，如華北、鄰近華北及沿海各省，目前一切不必要的建築應當全部停止，將經費人力集中到為抗戰必要的建築上去。

第四節 勞動總動員

勞動力是戰爭的重大要素，勞動力不一定限於服務於軍隊，即產業、交通及其他方面也是重要的。所以國家對於軍隊要員充足之外，應當按照國民的能力，適時按配在適當之所，取有效的統一利用，以適合戰爭的需要。

要統一指揮全國的勞動力，國家不得不採用一種國民勞役制。其方法就是將全國的勞動力完全改編，使全國國民的力，完全在強制的統制下去做。凡是十七歲乃至六十歲的男子，由政府支配，依國家就役的意思就役。

第五節 經濟總動員

據有人調查，中國現在有十八萬萬盎斯的存銀，在抗戰的前提之下，是有全部集中

的必要；而且也只有在那樣前提之下，才有集中的可能。白銀和黃金的國有，應當是戰時經濟政策的中心任務，到那時我們一面要用現金現銀，買進外匯，作為穩定幣價之用，同時可以向國外購辦大批軍火，從事抗戰。那時候的財政一定發生膨脹的現象，然而事情毫不可怕，到那時候，我們為要維持市面的平穩，可以發行大宗紙幣來救急的。

此外在財政方面，我們當然不能忽視各種健全的來源。我們一定要沒收敵人和漢奸的資產，徵收所得稅和遺產稅，以及徵收從軍代金（不參加作戰便要出一定量的錢，充作戰費）等等，增加當時的收入。

在經濟總動員之下，貿易，尤其是對外貿易，也是我們必須注意的。一旦戰爭發動，對外進出口貿易，如果毫無統制，結果一定『一塌糊塗』為甚麼呢？比方，我們剛才說過，我們戰時對於糧食和棉花是非常需要的，然而像目前蘇北山東和河北等省的糧食，正由大批浪人收買到日本去，而我們中國老百姓反沒有糧食吃，一定再用高價向國外採辦。中國的棉花許多都給日本用去了，中國自己的紗廠却因原料缺乏而關門停工。這樣情況倘使繼續下去，我們能夠保證抗戰時期不發生糧食和日用品的不缺乏嗎？所以第一我們必須禁止或限制必要品的輸出。

其次，我們在戰前和戰時，需要大批的軍用品和一切技術用品，這些我們在抗敵的條件之下，必須規定免稅或減低稅率辦法，替各中立友邦訂結協定，獎勵牠們的進口。

第六節 科學總動員

科學總動員，就是統一國家所有的科學，貢獻於戰爭的一種手段。科學動員，需要網羅國內所有的科學者，設置各種部門，從事科學的研究，與各種工場科學研究所相提攜，指導全國的科學界，以資助戰爭的發展。關於科學動員，我們介紹美國在一九一七年五月所採方法。他們設置科學研究所，以有名發明家耶其遜爲所長。當時該所辦理的主要事項，有下面幾件：

- (1) 廣汎的應用科學及技術界，增進國防及國民福利。
- (2) 與國內國外的科學者，確實連繫，以免作重複的研究。
- (3) 爲內外各官廳科學研究事業的連絡機關。
- (4) 指導科學研究者，對於現代戰爭直接有關係的科學的許多問題，盡全力而發明出來。
- (5) 蒐集國內外軍事科學及軍事工業的許多報告。

此外對於航空，航海，理化學，電氣，冶金，輸送，造船，船渠，及造船所，潛航艇，水雷，無線電訊，蒸汽機關，內爆發發動機，救命具，火砲彈藥，光學用玻璃，糧食，礦山等的研究，都是屬於科學動員範圍之內的。

第二章 到前線去救護

第一節 怎樣搬運傷兵

在戰爭的時候，爲國效死的軍士們都出發赴前方和敵人決鬥了。他們站在民族自衛戰的最前線，出入槍林彈雨之中，當然是必有許多人受傷的，所以戰地救護便是件後方不可少的工作。戰地救護最緊要的工作，是用各種方法使受傷的兵士或民衆，在很敏捷的動作之下，從前方輸送到後方。這種輸送或是搬運傷兵方法，通用的就是用帆布特製的擔架，這種擔架兩旁有兩枝竹製或木製的長槓，中間連着一尺五寸至兩尺寬的帆布。抬此擔架的人，就是以手拿住兩枝木槓的兩端，向前昇運。

不過在作戰的時候，這種擔架，往往不够應用，有時也有因攜帶不便的緣故，不得不用臨時的應急擔架，像家常用的木椅或竹椅，兩旁縛了兩條長棍，也可以用來昇運輕傷

的人。但在作戰的時候，因爲急於救護，有的不容易找到椅子或擔架，所以也有臨時到人家的房屋裏，或是到竹林森林裏，挑選砍伐木槓或竹槓兩枝，中間繫了粗繩，使成功擔架的樣子。

若是一時祇有竹槓，沒有繩子縲紮的時候，救護的人，便該事急智生，把自己身上的衣服脫下，穿在竹槓裏面。若是大衣，那末一件已足。如無大衣而用短衣，就非兩件不可。

不過用大衣或是用短衣穿在竹槓上做成擔架的時候，衣服的紐子必須紐好。衣服下邊沒有紐子的地方，並且可用別針扣好。這樣，受傷者被昇的時候，就不至於墜落下來。還有救護者因臨時不易得到木棍或竹槓的時候，爲着要急救傷者的緣故，可以拿着家用的扶梯作爲臨時的擔架，這扶梯可以繫在兩部腳踏車的中間，使成功一隻四輪擔架，救護的祇須一個人，就可以在後面推。但在沒有腳踏車的時候，那就祇好用兩個人抬着扶梯走了。

軍毯也可以做搬運傷兵的工具。用時先以用毯鋪在地上，令傷兵仰睡在軍毯中央，另外以木棍或竹槓一枝，將軍毯的兩端對結在竹槓上。但爲防免垂落和傷者舒適起見，應在軍毯的中央部份，另以布條或粗繩兩條，向着竹槓的上面結紮。

施行救護的時候，有時雖有擔架而沒有同伴幫同抬走，便可以去尋找馬或牛一匹，將此擔架的一端，繫在馬或牛的肩上，這樣也可以向前拉走，救護傷者到安全地點。

總之，在戰地施行救護的時候，除了一切動作必須十分敏捷而外，同時還要具有一種隨機應變的腦筋，對於搬運傷者不可過於拘泥，祇要能因時濟急，就地制宜，把傷者搬運到安全地點，即是用任何方法，都無不可。

第二節 怎樣昇負傷兵

在戰地救護的時候，用特選的擔架搬運病傷的兵士，這是一種很好的辦法，可是有時衝上火線，甚麼東西都找不到的時候，那祇有靠救護者來昇扶傷者了。這種以人昇扶傷者的方法雖是很容易，但是如果昇得不得其法時，便可以使傷的人痛苦，昇的人費力，因之使急救的動作較爲緩慢。昇扶傷者的時候，若是有兩個人的話，在看見傷者之後，應即迅速將兩個人的手交互牽握，作成椅板的樣子，把傷者扶坐在交互的手背上面，同時令傷者的兩手抱住昇扶者的頸頸上面，安排妥當後，然後昇扶者的腳步同時舉起，用迅速的步伐，向着後方安全的地點搬送，這樣傷者不至於感覺痛苦，昇者也覺毫不費力。還有一種東西，可以供臨時救護的工具，這東西或爲粗繩，或爲篾製的圓圈，其大小

直徑祇須六七寸至八九寸就可以，昇扶者可利用這種東西，一人手執一緣，照樣的將傷者的臀部放在這圓圈的上面，向後昇走。

再有一種昇運方法，無須倚賴工具的使用，法以救護者兩人，一人立在傷者的兩腿中間，用兩手挾住傷者的左右腿，夾在腋下，另外一人在傷者的頭部立着，以兩隻手穿進傷者兩邊的腋窩，穿好之後，向上提起，這時候傷者的頭適在後面昇扶者的胸部，安排妥當後，兩人同時立起，昇腳者在前走，昇臂者在後走，這個昇運方法，在戰地施行救護時，也是常常使用的。

此外，在一個人昇扶的時候，多作襁褓式的背負，但此法受傷者頗感痛苦，昇負傷者前身且須向前彎下，亦覺費力異常，所以救護者須觀察受傷者受傷的程度，以定如何的昇抱，若傷者傷部係在下腿或是腳跟，因而不能行走時，就行襁褓式的背負，傷者則不至於感受何等痛苦，否則如傷部在兩臂或其他部份，則必須改變昇負的方法。這種改變的昇負方法，分前昇法和後昇法，前昇法即將傷者昇在胸前，後昇法係將傷者負在背後，前昇法施行之時，先令傷者兩手盤住昇者的頸上，然後昇負者伸手在傷者的背部及臀部脛部之間抱起。

這種昇負法是昇負者爲昇負重傷者的最好方法，傷者毫不感覺痛苦，惟昇抱者甚覺費力而已。背負法卽後昇法，卽先將傷者扶至牆壁或樹榦附近使其立起，然後昇負者以背對住傷者的胸部背起，同時昇負者以手穿進傷者的兩腿中間，抱緊傷者的一腳，使其不致下墜，這法昇負者不覺如何費力，惟傷者的頭部稍覺眩暈而已。

至於身體被炸傷或是被火焚燒的傷者，若用一個人單獨昇負，則傷者必極感疼痛，故此時救護者應多招同伴，合力昇運，則傷者的疼痛程度，必能減少許多。

再救護者如遇着經傷的兵士，而這兵士仍可以舉步行走時，祇要用昇扶法就可以。昇扶法是以傷者的左手，放上救護者的左肩，救護者用右手圍住傷者的腰，以左手握傷者在他肩頭的左手，慢慢行走前進。

第三節 怎樣急救傷兵

下面幾種急救用品，是每個救護者所必備的。

- (1) 紗布 西藥房中都有出售。
- (2) 繃帶和三角巾 繃帶是用新的粗布撕成二寸寬，三四尺長的長條。三角巾就是一塊三角形的白布。繃帶是包裹傷口用的布帶。三角巾是包裹頭部和傷口用的。

(3) 橡皮膏 粘性很強，他的功用是貼住傷口的紗布，可以固定紗布的位置，使其穩妥不掉。

(4) 碘酒 是一種深棕色的溶液，消毒的力量很強。

(5) 棉花 脫脂棉，塗藥及覆傷口之用。

(6) 橡皮手套 備急救電傷和施手術之用。

(7) 蘇打片 為避毒氣用。

(8) 白蘭地 為救暈倒及興奮精神用。

(9) 別針 為固定繃帶用。

(10) 副木 木質製，為固定折骨之用。

(11) 酒精 普通消毒和舉火用。

(12) 剪刀 剪布條等用。

在戰爭的時候，軍民所受的傷，有刺刀刺傷的，有槍彈射傷的，有砲彈轟傷的，有炸彈炸傷的，還有因房屋倒踏壓傷的，有因房屋起火燒傷的。受傷的原因，實在很多，受傷的狀態，也就不一樣。但無論是受何種傷，都有共同的一點，就是在戰時受傷的人，十有九是破

皮流血的。我們對於這種皮破血流的創傷，在急救的時候，就有兩件事最屬重要。第一件就是消毒，第二件就是止血。

怎樣消毒呢？我們普通用的就是煮沸消毒法。此法是將一切的應用東西，如棉花，紗布，以及鉗，鑷等物，事先均須加以煮沸。煮沸之後，外面用紗布好好的包裹，應用的時候，將包裹的紗布揭起，然後用鑷子取出紗布等物，以包裹傷口，如一時沒有鉗鑷的預備，不得已祇可權宜的輕取紗布的一角。但此一角應注意不可觸及傷處，以免危險。

怎樣止血呢？普通小傷口，流血很緩。這種流血，不必去止他，他自己也會止住的。流血太急，就必須設法止住。若是傷口流血，一湧一湧出來，或是成一根直線射出，這是大血管流血的症狀，是極危險的，必須立時設法止住。止血的要義，就是斷絕血的來源。因為血是從心裏出來，由血管運往全身。血管正與橡皮管一樣，中空而質軟。若用力壓扁，即閉塞不通，血不能由其中流過。所以我們若將心與創傷部分的交通斷絕，就是將連接心與創傷部份的血管壓扁，血就自然會止住。譬如上肢出血，就將受傷者的手，向上舉起，用繃帶或三角巾，使極大的氣力，緊緊紮受傷者的上臂靠肩部處，愈緊愈妙，繃帶必須三四根合在一處，方可着力，不致斷落，沒有繃帶的時候，衣袖也可以就用。倘使紮不緊的時候，那末用一

根小圓棍或摺扇之類的東西，將繃帶絞緊，就會使血止住。紮緊的程度，到手腕上摸不到脈跳爲止。

如果是下肢出血，就使受傷者睡在地上，將足向上舉起，用繃帶或三角巾，紮緊大腿上部，愈緊愈妙，血也會自然止住。

但止血後最要緊的，是必須在兩小時以內送往醫師處。不然，血液不流通了，就會起別種毛病的。

第四節 骨折的急救法

(一)骨折的種類 骨頭斷了，就叫做骨折。骨折有兩種；一種是單純骨折，就是只有骨頭斷了，皮肉並沒有受傷破裂，一種是穿破骨折，就是骨頭斷了，皮肉也受傷破裂，成了創傷。

(二)骨折的症狀

- (1)骨折的地方非常疼痛。
- (2)骨折的地方動作的能力消失。



折骨純單



折骨破穿

(3) 骨折的地方其外表形狀常有隆起。

(二) 骨折的急救

勺、單純骨折 單純骨折急救最要緊的，是使折骨的骨骼部充分固定，不使稍有動彈，以免骨折部份損及肌肉血管等。固定的方法，通常是用一種木板，名為副木，放在骨骼的折斷部份，縛在肢上，以使折斷的骨骼固定；放在肢部的時候，用幾條繃帶或三角巾，將木板緊緊的細縛在受傷的肢幹上，這樣可使折斷的骨骼，漸漸的愈合，但在戰爭的時候，這種木板，有時不易覓得，則救護者便當臨時想出用他物以代之方法，如槍上之刺刀，或手攜的文明杖，均可臨時用作代替副木之用，有時並因形勢緊急，且可用軍用之皮靴，以刺刀將其前部剖開，然後將傷腿放進靴內，外加繃帶紮緊，這樣也可以固定折斷的骨骼。

若皮靴及他物都不及尋到的時候，用木板在腿的上部夾緊亦可。或以竹竿放在腿旁，也能用以代替副木。又竹籐樹幹，救急時也可為應急之用。用竹籐網腿的

剖開後的皮靴



以竹竿代副木固定腿部骨折



時候，另以軍毯包裹，使其更爲牢固。

此外軍毯、稻草救急時可以軍毯捲包，以代副木之用。

又穿破骨折 穿破骨折的救治法，因其折斷部份，穿刺皮肉，情形複雜，處置的方法，與單純骨折不同，切不可將折骨的露出部份，立刻推入傷口裏面，以免微生物侵入醞釀化濃。救護法應好好的將傷者妥爲看護，迅速的送往醫院，讓醫生設法處置。

□ 骨折注意點

(1) 繃紮折骨和繃紮止血的情形不同。止血的繃紮，要繃紮得緊，直至傷部下端的動脈不再現脈搏爲止。骨折的繃紮，是要繃紮得結實，務使傷部下端的動脈，仍有脈搏爲止，否則轉成攣縮及麻痺的危險。

(2) 骨折的時候，肢體形狀必定稍有變更，或是腫起，或是彎曲，或是縮短，但急救者對於這各種的變形，千萬不要去移動他，或拉直他，祇將傷部綁在木板上就可以。因爲救急者如將變形的部位隨便移動，則難免斷骨的尖端，將附近的皮肉血管或神經割斷，反而發生更大的危險。

第五節 怎樣繃紮傷兵

戰地救護的工作，最緊要的便爲包裹創傷包裹創傷的工具只有繃帶最有用處可
是繃帶對於身體各部怎樣包法，現在說明於左：

(一)繃帶的種類 繃帶依形式分，共有三種：一是帶形的，二是三角的，三是四尾的。

繃帶的材料也分三種：一是紗布，二是棉布，三是法蘭絨。

用繃帶的目的，也分三種：一是包紮傷口，二是壓迫止血，三是懸掛傷臂。

包紮傷口的繃帶，又名保護繃帶，壓迫止血的繃帶，又名支持繃帶。

(二)繃帶的形狀 大小長短不一，須視應用的部位而定。用在指上的，寬約一英寸
的四分之三，長約一碼。

用於胸前和腹部的，闊四英寸至五英寸，長八碼至十二碼。普通常用的，闊二英寸，長
四碼至六碼。

三角繃帶可以三十四英寸至三十八英寸的漂白棉布，對角裁成兩幅，四尾繃帶是
用在包裹頭部及下顎的用的。繃帶形狀，以五寸至八寸寬二尺至三尺長的白布，重折一
下，把兩端撕開爲二，惟剩中部約四寸長的一段不撕開。

(三)繃帶的繃法

(1) 頭部 頭頂受傷時

繃紮方法，可用三角巾紮成帽狀，下顎受傷或脫落，可以帶狀繃帶結紮在後頭部，使其固定，俾早固定。



面背法緊繃顎下

頭部繃裹法



法紮繃顎下



法紮繃部鼻

(2) 鼻部 鼻部受傷，可用帶狀

繃帶中間撕開，僅留其中間約三寸長的部份未予撕裂，蓋在鼻部，縛在後頭。

(3) 眼部 繃紮眼部，最是困難，

應該照下面的圖繃紮，方算安全。

(4) 頸部 頸部包紮，只要用繃

帶圍繞兩圈，就可以了。

(5) 臂部 上臂受傷，包紮比較



法紮繃部眼



法紮繃部臂

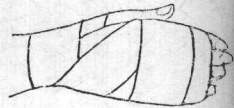
容易方法與繞幫腿相同

(6) 手部 手部繃紮

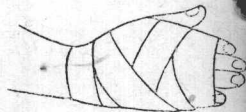
如下面幾圖：



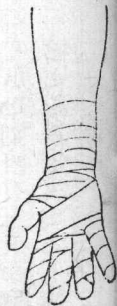
2



3



4

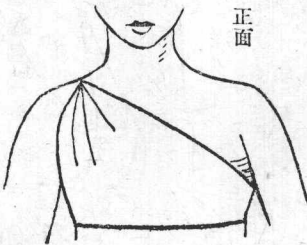


(7) 胸部 胸部的繃紮法，共有兩種，一是用帶狀繃帶，一是用三角巾。

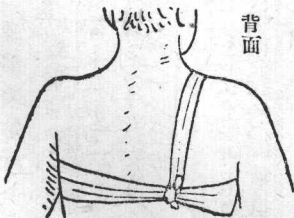


帶 繃 狀 帶

正面



背面

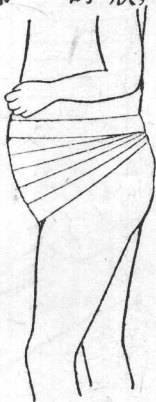


巾 角 三

(8) 腹部 腹部

腹部扇狀包紮法

受傷，應用帶狀繃帶由下向上繃成扇狀，就可以免去脫落的危險了。

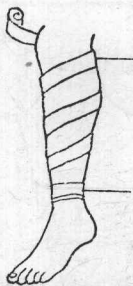


(9) 腿部 腿部

腿部繃紮法

行走螺旋帶 環行帶

受傷，上腿繃紮比較容易，下腿可以照繃紮前臂法去做，或是行螺旋狀的繃紮也可以。



(10) 踝及足背部

踝和足背兩部的包紮法，可照下圖實行。

踝部繃紮法

踝部繃紮法

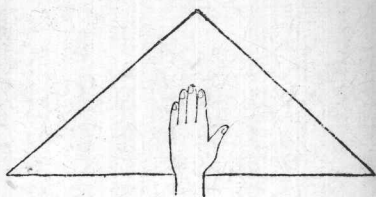


(11) 三角巾使用法 三角巾的用途極廣，既能用以包紮手足，且可賴以懸掛傷臂。但傷臂如遇沒有三角巾應用的時候，有時可以衣襟反綴衣上來代替。

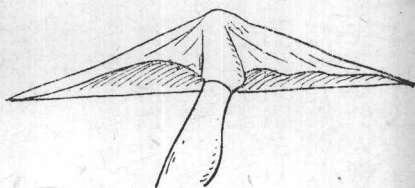
到鐵網的上面。人若碰到電網，就會觸電而死。

(一)電傷 科學越是昌明，殺人的方法越是來得新奇厲害，所以二十世紀的戰爭，便有人將電移到戰場上，以為殺人的工具，用電殺人的方法，是用鐵絲架成網狀，將電導

第六節 各種傷的急救



三角巾包手法



三角巾纏足法



以衣襟提臂姿勢



三角巾提臂姿勢

4. 電傷的病狀

(1) 局部的 身體局部被電觸擊之後，電流就通過全身的一部份，初則發生知覺麻痺，繼續的就發生皮膚上燙傷，接着就發紅起皰，劇重的就發黑變焦。

(2) 全身的 人體如觸到強烈電流之後，則全身知覺消失，心跳加強，一會則心臟麻痺而死。

5. 電傷的急救

(1) 輕傷 因觸電網而受輕傷的人，其知覺必不至完全消失，急救的方法：

1. 速移於清涼新鮮的空氣中，脫除衣服，行人工呼吸法，以多量冷水灌澆身體，用毛刷摩擦四肢及足蹠，用臭藥水促其呼吸。

2. 傷者如能嚙物，可以少許白蘭地或葡萄酒給他飲。

3. 發譫語搖擗等症的，頭部施以冷水罨法。

4. 如皮膚被電燙傷，可照火傷救治法救護。

(2) 重傷 因觸電而受重傷的人，則其人必完全失卻知覺，且電流必充滿全身。此時救護的人，切不可過於慌張，貿然從事，以免電流傳入救護者的危險。救護者並宜即

查察傷者身上，有否接觸電線。如有，則宜速閉電門，或以木板等將電線鉤開，但切不可用槍或刺刀去鉤，因五金質均能傳導電流，反而生危險也。

救護者將電線用木板鉤開之後，（有時手上穿以橡皮手套，就可避電。）宜即察看傷者是否仍有呼吸或脈搏，如有，應即速行人工呼吸法，以救其復甦。

法：
（一）燙傷 戰爭時如遇着起火的時候，人體皮膚常常容易受着燙傷，燙傷的救護

火。
勺、衣服被火燄燒及的時候，應即速跑到泥地上打幾個滾，火燄就可消滅。
勺、火燄初起時，如缺乏水質潑滅的時候，可用衣服或軍毯，撲在火燄上面，也可以滅

勺、被火燄燒傷的皮膚，如果沒有破皮，則不可使其破口，可於燙傷的部份，用消毒過
的紗布蓋好，但包紮時不可過緊。

勺、若是破皮的燙傷，則以幾層消過毒的紗布，蘸了微溫的或冷的茶汁，蓋在傷口上
面，茶汁愈濃愈妙，外加繃帶繃緊。

（三）溺水 急救溺水的人，先解除他的濕衣服，再用潔淨布片，纏在食指上，將溺死

的人的口裏及喉內的泥土掏出。其次使溺水者俯臥，將衣服捲成一團，抵住腹部。或是將溺者的肚子，俯臥在自己的膝上。以手掌托溺者的額角，使他的頭仰起來，用他手蔽他的背，使吐出水來。在使溺者吐水時，不可以倒懸他的身體，在必要時行人工呼吸法最宜。

(四)窒息 急救窒息的人，可以先把他放在通風的地點，灑水在顏面和胸部，或是用潮濕的布片蓋着。在必要時可行人工呼吸法。

(五)埋沒或假死 救治被埋沒或假死的人，必先將鼻，口，咽喉內的土除去後，再行人工呼吸法。

(六)咬傷及螫傷 急救咬傷或螫傷的人，應先輕壓創口的周圍，候其出血後，以紗布覆創口，再用繃帶裹住。或是用口吸出而吐去。假使創口在四肢，那麼緊纏創口上部為適宜。

第七節 人工呼吸法

人工呼吸法，是以人工的方法，以振起一時斷絕的呼吸，使其自然得着氣息的方法。人工呼吸，通常有兩種方法：

(一)解除傷者的衣帶，裸其上身，使仰臥在褥上，頭要放得低些，胸腹要高些，兩腿伸

直，互相並行，以布片撮舌尖，引舌出於口外，以防其縮入閉塞氣道，更用布帶束住舌頭。

救護者跪在

以布片撮舌尖



以布帶固定舌部



廓及肺起收縮，以驅出肺中的空氣。如此一伸一縮，頻頻反覆，其速率與吾人呼吸速率相等，如是則能引起自然的呼吸，而傷者則

傷者的胸前，以兩手用強力緩緩牽引其臂在上方，使至頭的兩側。此時胸廓開張，空氣自然流入氣道，於是再將臂向胸側下送，且強壓之，使胸

牽其臂到上方去



把臂放在頭的兩側



漸漸復甦了。

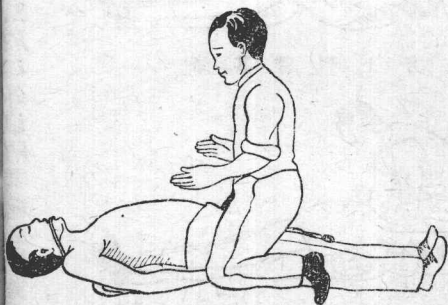
(二) 第二法與前法一樣，脫去衣服，使斷絕呼吸的人仰臥，捲患者的衣服為枕，置於背下，高其胃部，兩臂使垂於身的



將臂向胸側下送再加強壓

兩側，牽出其舌頭而固定之；救護者跪在患者的胯部，以兩手的拇指當心窩季肋部向後方慢慢的壓，此時救護者俯身前屈，用此自然重量以助壓力，這個就是呼吸法。呼吸完畢之後，此時應該立即放手，使身體不受壓迫，被救者肋骨因自為彈力，開張

胸廓，因之空氣進入肺中，這就是呼吸法。如此樣子連連反覆，則呼吸自然能回復了。



第四章 怎樣宣傳國難

第一節 宣傳的內容

宣傳是推動民族解放鬪爭的主要武器之一，尤其是在人民智識教育不發達的我國，有大部份的老百姓不知道自身處境的危險，也不知道前方的戰況如何，更不知道敵人的戰略政策，和企圖，所以有智識的，識字的朋友們，必須用大力發展救亡抗敵的宣傳工作。這種工作的主要目的是：

(一) 使民衆明瞭敵人侵略中國的橫暴實況和中國民族的空前危機。

(二) 使民衆明瞭漢奸們是媚敵賣國及幫助敵人破壞救亡人民的暴行與陰謀。

(三) 使民衆明瞭中國目前唯一的生路，是發動全國規模的武裝抵抗，同時指出明暗漢奸們是幫助敵人滅亡中國的，所以對於漢奸，必須加以嚴酷的制裁。

(四) 使民衆明瞭一切不抵抗主義，失敗主義，機會主義，悲觀主義等，都是麻醉大眾，危害民族生存的投降理論。同時指出中國民族自衛戰爭是絕對有勝利的前途的。

(五) 激發民衆參加救亡運動的熱情與勇氣，使民衆明瞭大家齊心出力站在一條

抗敵的戰線上，是禦侮救亡的唯一辦法，換句話說，就是鼓動大家一致起來參加民族解放的聯合戰線。

(六)使民衆明瞭要抗敵救亡，最大的力量只有靠民衆自己的力量。順帶解說服從領導，幫助政府應付國難。

(七)說服動搖膽怯的羣衆，使他們擺脫一切欺騙麻醉影響和傳統惡習。

(八)使民衆知道現在前方的戰況如何，並告訴他們壯烈犧牲的經過。

(九)使民衆知道敵人軍隊的行動，並他們的企圖。

(十)使民衆知道世界各國革命民衆和被壓迫大眾給我們的同情，鼓勵與幫忙。

(十一)使民衆明瞭禦侮上的許多必要知識，如防空，防毒的實施，現在所用的各種新兵器的認識等。

(十二)使民衆明瞭國際間的形勢，認清敵人和友人。

第二節 宣傳的方法

(一)各單位的宣傳隊應該有健全的組織，每隊推舉隊長一人（有的可加舉副隊長一人），負責召集及指揮隊員的工作。每個宣傳隊如人數太多，可分成支隊或小組。各

隊之間應該有密切的聯絡，並且宣傳的區域與路線應該有適當的分配。

(二) 每個宣傳隊應該有經常的工作計劃，這種計劃必須按照主客觀的實際情形規定，不可太理想。

(三) 出發前須攜帶必要的宣傳品及宣傳工具，如救國的傳單，標語，小冊子及各種道具等等。

(四) 各地的宣傳工作人員必須依照真正的救國戰線的宣傳綱領進行宣傳工作，標語口號也須統一，以免凌亂矛盾，尤其要注意的是消滅漢奸和準漢奸散佈的烟幕。各地的救國戰線也必須製定經常的宣傳工作計劃和宣傳大綱，散佈到宣傳隊伍間去。

(五) 宣傳員應該抓住每一個機會利用有羣衆的場所進行宣傳鼓動，並且要有日常的工作。

(六) 口頭的宣傳工作可分爲兩種：一種是採取飛行集會式，即在街頭對羣衆作簡明的演說，須多帶刺激性，另一種是採取長時宣講式，即利用可以吸收容納羣衆的場所（如學校，大商店，戲院，娛樂場，軍營等等）把國難真相，救亡辦法，對羣衆作較詳的演說。

(七) 除口頭的宣傳工作外，還有文字宣傳歌唱宣傳與化裝宣傳等方式，如張貼救

國的刊物，壁報，宣言，標語，散發救國傳單等是屬於前者，這些可以和口頭宣傳工作同時進行。表演救國戲劇是屬於後者，除了要着重在激發羣衆的救國情緒外，更須使他們從形象化的藝術表現中認識解救民族危機的辦法，最忌流於低級趣味和鬆懈閒適。

(八) 不論是口頭的文字的化裝的宣傳工作，都必須注意到下列幾點：

(1) 用語必須明白易懂，完全通俗，不能堆上許多理論和新名詞，例如在文盲區域中講演，用『民族解放聯合戰線』這名詞也許大家不懂得，假如換上比較具體的話語說：『不論是幹活的（或做廠的），讀書的，種田的，當兵的，都要大家一條心，有力的出力，有槍的出槍，有錢的出錢……一齊上前打倒某帝國主義強盜……』就比較易懂了。

(2) 要配合着各色各樣羣衆的生活，例如在農村中演講，就要把某帝國主義侵奪中國土地後農民生活悲慘狀況具體的講述出來。（以東北農民做例子最好）對工人，兵士和其他羣衆宣傳，也應有不同的話語與方式。

(九) 宣傳工作要跟組織羣衆的工作聯結起來，例如在演講中就可以徵求羣衆參加救國團體，或者由宣傳員幫助他們組織救國團體。

(十)注重工作的自我檢查與自我批判。凡工作過程中的錯誤，弱點與困難都必須儘量揭發出來，並隨時設法克服它們。特別困難的問題，可以和別人討論。

過去的宣傳工作，一般的說，仍然發見下列的弱點：

(一)宣傳員沒有堅強的統一戰線的組織，各單位之間缺乏很好的聯絡，甚至有的學校分立門戶，因此在宣傳工作的步調上，綱領上，內容上，不十分統一。

(二)宣傳員把自己看成民衆以外或站在民衆之上的戰士，有時用教訓的方式來宣傳民衆，這樣就使宣傳員不能深入到民間去，和大衆打成一片。

(三)宣傳員多數缺乏預定的切實的工作計劃，有時候一到羣衆中間去就表現出茫無頭緒的樣子。

(四)宣傳員缺乏工作檢查與自我批判，這樣就不能改進宣傳工作。

(五)宣傳工作沒有跟羣衆的組織工作打成一片，以致宣傳只盡了一點『鼓動』的任務，其實『鼓動』只是『宣傳』的一個方式。

(六)宣傳員沒有把握住大衆的生活狀況，心理與了解能力，常常用主觀的熱情和話語往大衆的頭腦裏塞。同時對於各種不同的羣衆缺乏各色各樣的宣傳方式。

(七)宣傳員缺乏經常的工作，不能按日分組出發到各個有羣衆的區域裏去，或者利用每一個時機每一個場所來宣傳鼓動羣衆。

以上的錯誤與缺點，在有的區域單位之間的確克服了，或者正在克服之中，但是我們仍然希望一切擔任宣傳工作的朋友們繼續努力地針對着這些弱點來改善宣傳工作，增大宣傳的效率。

第五章 怎樣鼓勵士氣

前方的勇士們，拚着生命和敵人在抗爭。我們在後方的朋友們，一方面要準備上最前線，堅強前線的戰鬥力。同時，我們還要向忍飢受寒的勇士們致無限的敬意。我們後方的人，應該去慰勞他們，鼓勵他們，使他們的精神愉快，使他們的意志堅強，敵人一天不出國境，我們勢必不能放棄自衛的鬪爭。但人類的情緒，是有時間性的，一會兒緊張，一會兒鬆弛。所以怎樣保持大衆一致的抗敵情緒，便是一件重要的工作了。

中國民族受了幾十年帝國主義者的高壓，現在是應該到出頭的時候了。如果我們要抗戰勝利，那末，士氣的振作是一個最大的條件。一二八淞滬戰爭，我們的武器遠不如

人，但是敵人受着很大的損失，在一個多月的抗戰中，他們屢次增兵，三易主帥，而我們呢，除了有少數義勇軍陸續參加作戰外，沒有增加過一兵一卒。抗敵的士兵和官長，也明知是衆寡懸殊，不堪與敵，但是他們格外奮勇，格外認真，這力量，完全是由於大衆熱烈的抗敵情緒激勵出來的。死守吳淞的翁照垣將軍說：『我們這次的抗戰，竟料想不到民衆這樣熱烈的愛護我們，有許多民衆捐了許多錢來，有許多民衆送衣服和食物給我們，有許多民衆寫了不少信來安慰和鼓勵我們，有許多朋友給我們歌唱，有許多朋友給我們奏音樂，我們實在覺得無限的興奮，無限的感動，無限的慚愧。衛國是我們軍人的天職，我們的抗戰算得甚麼？竟勞大家這樣的安慰我們。』古語說：『養兵千日，用在一朝。』我們真不知道要怎樣報答你們呢！』

有一位受傷了的兵士，對記者談話，他說：『我們這次作戰，最是覺得痛快。在戰壕裏，時常有許多先生們，小姐們來慰勞我們，請我們吃這個，吃那個，還給我們寫信到家中，請母親和妻子放心。受了傷以後，將我們好好的抬到戰地醫院。醫師們盡力給我們醫治，小姐們爲了看護我們，甚至減少他們的飯量和睡眠的時間，她們好像天使一樣的照拂我們，使我們感激得流下淚來。一位小姐對我們說：『我們都是中國人，站在國民的立場上，

是我們應該這樣看護你們的。你們爲民族謀解放而受傷，是最光榮的事，我們只恨我們的身體太孱弱，不能到前線去，把敵人殺個痛快。我很希望你的身體健康，很快的恢復起來，重歸你那個隊伍，增加民族解放的一分力量。現在，你應該安心的靜養，你的創傷，重新培養起力量來。」我聽了她的話，心裏真覺得有無限的快慰，創傷的痛楚，減少了大半。」

我們看了上面一段話，便可以知道鼓勵士氣，是如何重要的一件事了。

如何鼓勵士氣呢？現在就將各種方法介紹於左：

(一) 屬於精神方面的，有歌唱，慰問，奏音樂，演說，講故事，畫圖，動人的文字傳單等幾種。

歌唱和音樂，最能激發情緒，他能使人喜，也能使人怒，他能使人悲，也能使人愛。我們去慰勞最好多組織幾個歌唱隊，唱些慷慨激昂的歌曲，使大家振起精神來。同樣的音樂家所組織的音樂隊，也可以到軍中去演奏許多曲子，使我們衛國的健兒格外的興奮起來。歌唱材料，在本叢書的國難歌曲中。

假使你們是會畫圖的，那末可以畫幾種觸目驚心的圖，呈獻給前方的鬪士。在後方，也要利用通俗而驚覺的圖畫，張貼在各處通衢要道，激發民氣。

演說，講抗敵故事，這也是重要的，我們一面要安慰他們的辛勞，同時還要暗示他們報國的路線和報國的決心。抗敵故事在本叢書的抗敵的故事一書中。

其他如慰問，發給激動正氣的傳單等，都是最需要的。

(二)屬於物質方面的，如製贈防毒器，鋼盔，棉衣，食品，金錢等等。

防毒器和鋼盔是軍用品，是現代戰爭所必需的。但是，我們有一部份部隊中，尙沒有分發，所以在戰時，民間應該捐錢出來給他們製備。那末，兵士們一定是十分感激的。

棉衣，食物，可以防飢寒的侵襲。所以這也是前方戰士所最需要的。

金錢，是購買一切用品的代價。在現代社會上，非有他不可。我們捐錢給政府，可以使政府經濟寬裕，便於補充購製各項用品。

除此二項之外，我們對於抗敵而犧牲的戰士，應該特別珍重，尤其是對於有大功的犧牲者，我們應當替他到處宣揚爲國的忠義精神，對於死者的家屬，也應該有撫卹和安慰。

這樣一來，兵士們見到的是普遍的同情和安慰，而且民衆對他們又是敬慕和愛護，自然會感激涕零，更忠勇的爲國效勞了。

第六章 怎樣供給糧和棉

第一節 我國糧棉的生產

糧食和棉花，是我們日常生活的必需品。尤其在戰時，是不可缺少的東西。無論是軍隊，是民衆，都需要吃東西和穿衣，所以我國的糧食棉花，是否能供給全國的需要？在戰時，有甚麼方法滿足軍隊和消費者的需要？這些都是不可不顧及的。現在先把我國棉和糧食的現狀，說明於左：

(一) 生產及需要概況：

1. 糧食 我國的主要食糧，是麥和米。其他如玉米，高粱，小米，大豆，馬鈴薯等亦是普通的食糧。據農業專家張心一先生的估計，現在我國糧食產銷是這樣的情形：

糧食產銷概況估計

一、沿海各省（以百萬爲單位）

(省名) (人口) (糧食需要) (糧食產量) (有餘) (不足)

河北 三三〇〇 一七三 一六〇 | 一三

一、華北各省

山東	三·八·〇	二〇六	二〇〇	〇	六
江蘇	三·五·〇	一九〇	二〇〇	一〇	〇
三省計	一〇五·〇	五六九	五六〇	〇	〇
浙江	二一·〇	一一三	一〇八	〇	五
福建	一〇·〇	五四	五〇	〇	四
廣東	三三·〇	一七八	一六〇	〇	八
三省計	六四·〇	三四五	三一八	〇	七

(省名) (人口) (糧食需要) (糧食產量) (有餘) (不足)

寧夏	〇·四	二·一	二·二	〇·一	〇
綏遠	二·〇	一〇·八	一一·一	〇·三	〇
山西	一·〇	五九·四	六一·九	二·五	〇
三省計	一三·四	七二·三	七五·二	二·九	〇
甘肅	六·〇	三二·四	三〇·〇	一·四	二
陝西	九·〇	四八·六	五〇·〇	〇	四
河南	三二·六	一七六·〇	一八〇·〇	四·〇	〇
三省計	四七·六	二五七·〇	二六〇·〇	三·〇	〇

第六章 怎樣供給糧和棉

三、華中各省

(省名)	(人口)	(糧食需要)	(糧食產量)	(有餘)	(不足)
安徽	二二·〇	一一九·〇	一二六	七·〇	
江西	一四·〇	七六·六	八七	一〇·四	
湖南	三〇·二	一六三·〇	一六六	三·〇	
湖北	三六·五	一四三·〇	一四四	一·〇	
四省計	一二〇·七	五〇一·六	五二三	二一·四	

四、西南各省

(省名)	(人口)	(糧食需要)	(糧食產量)	(有餘)	(不足)
四川	四〇·〇	二一·六	二三〇	一四	
雲南	一一·〇	六·四	六五	一	
貴州	六·〇	三·七	四〇	三	
廣西	一二·〇	六·五	七〇	五	
四省計	六九·〇	三八·二	四〇五	二三	

我們看上面的表，便知道沿海的省份，北方三省除江蘇外，河北山東都有不足的傾向。南方的沿海三省，糧食問題更是嚴重，廣東不足得更多。華北各省除甘肅外，都稍有餘。

華中各省和西南四省也都有餘，尤其以四川所餘為多。所以在戰時，糧食最感困苦的是沿海各省，尤其以南方三省為最感缺少。但就整個而言，食糧的狀況是不算壞的。

久、棉花 棉花的分佈概況就較糧食差了。大部份的省區，尤其是長江以南各省，不足的傾向是很明顯的。棉花產量，河北、山東、江蘇占全國產量之半，合河南、陝西、山西三省，產量占全國的百分之八十五左右，但此六省的人口，只占全國百分之三十。因為產區集中，所以戰時怎樣平均，倒是需要計劃的。下面是一個棉花分佈概況表：

棉花分布概況

一、沿海各省

(省名)	(棉花產量)	(人口)	(需要量)	(有餘)	(不足)
河	二·五	三·二	一·二八	一·二二	
山	一·六	三·八	一·五二	〇·〇八	
江	三·七	三·五	一·四〇	二·三〇	
三省合計	七·八	一〇·五	四·二〇	三·六〇	
浙	〇·六	二·一	八·四	〇	〇
福	〇·一	一·〇	四·〇	〇	〇
廣	〇·一	三·三	一·三二	〇	〇
東	〇·一	三·三	一·三二	〇	〇
三省合計	〇·八	六·四	二·五六	四·五	

二、華北各省

(省名) (棉花產量) (人口) (需要量) (有餘) (不足)

寧夏 〇・〇 〇・四 〇・二 | | | | |

綏遠 〇・〇 二・〇 〇・八 | | | | |

山西 〇・三 一・〇 四・四 | | | | |

三省計 〇・三 一・三・四 五・四 | | | | |

甘肅 〇・〇 六・〇 二・四 | | | | |

陝西 一・〇 九・〇 三・六 | | | | |

河南 一・八 三・二・六 一・三 | | | | |

三省計 二・八 四七・六 一・九〇 | | | | |

三、華中各省

(省名) (棉花產量) (人口) (需要量) (有餘) (不足)

安徽 〇・三 二二・〇 八・八 | | | | |

江西 〇・一 一四・二 五・七 | | | | |

湖北 一・八 二六・五 一・〇六 | | | | |

湖南 〇・三 三二・二 一・二九 | | | | |

四省計 二・五 九四・九 三・八〇 | | | | |

四、西南各省

(省名)	(棉花產量)	(人口)	(需要量)	(有餘)	(不足)
四川	○·七	四〇·〇	一·六〇		○·九〇
雲南	○·一	一一·八	四七		○·三七
貴州	○·一	六·九	二八		○·一八
廣西	○·〇	一二·〇	四八		○·四八
四省計	○·九	七〇·七	二·八三		一·九三

(二)貿易和運輸的狀況

糧食 玉米，小米，馬鈴薯等粗糧，因運輸費用關係，不能走得遠。普通主要的糧食米和麥，在北方的運至平津，山東，或走隴海鐵路出口，或從平漢路南下。或是從海道運至上海。

南方的長江流域的糧食，比較北方豐富。洞庭湖，鄱陽湖，巢湖附近的米，都運輸至長江沿岸的商埠，上海，漢口，蕪湖等集中得更多。

糧食的囤積，完全在商人手中，一般生產的農人在農作物上場時需要錢用，所以不到三四個月就脫手了。因為交通運輸的不方便，或是商人互相買賣，糧食從生產者的手

到消費者，要經過十餘次的手續，這一點在消費者和生產者是吃了大大的虧。

又棉花產地很集中，大部份都運輸到海口，上海，天津，北平，青島，一部份在海口紡紗，織布，再將經過一番製造的運回銷售。我們的棉花紡織工廠大部分都集中上海，這是一個大缺點。尤其是帝國主義者的工廠特別發達，把我們自己的工廠壓得透不過氣來。所以棉花的紡織工廠，應該搬些到內地去，在戰時，就非得強制執行不可。

第二節 戰時發生的問題

(一)一般的影響 因了戰事的發生，農業不免發生問題，如壯丁服軍役後的人工減少。但這點可以不生問題，因為我們戰時除現役軍人外，如再需壯丁五十萬，則不過我國人口中的千中抽一。如需一百萬，也不過五百中抽一。

第二種是土地荒蕪，但人力減少可不生問題，那末土地也就不致荒蕪。所荒蕪者僅是戰區以內的土地而已。

第三點問題是負擔加重，戰時因為軍費增加，一切消費也隨之增加，所以負擔加重是必然的。

在貿易方面，戰時所要發生的問題有二：一是交通的阻礙，這結果會使有貨的貨物

賣不出，要貨的貨物買不到，所以交通問題是極可注意的。二是價格的不定。如貨多的地方，貨物價極賤，貨少的地方價很高。

在社會方面，戰時所要發生的問題，是心理的恐慌，是道德的墮落，但我們都是站在一條戰線上的大衆。我們是具有着抗敵的決心，我們要集中力量對外，我們的復仇雪恥的意志，應該要像鋼鐵般的堅強。我們隨時要告訴大衆這次的對外戰爭是我們最後生路，我們吃苦，我們沒有錢，都是帝國主義者給我們的。同時我們還須有一種緊急處治的辦法，如果有漢奸故意擾亂社會秩序，就給他們一種制裁。

(二)特別問題 特別問題，是依了戰區的大小而不同的。現在我們分爲三種狀態來說：

一、沿海地點有戰事的問題 沿海地點有戰事而不封鎖海口那末糧食棉花一無問題，因爲外洋可以有商品運來。

二、沿海各省有戰事的問題 假使沿海各省都有戰事發生，海口封鎖，那末外來糧食棉花斷絕，但仍是不生問題的，因爲我們國內的糧食足供我們的需要，現在糧食的所以有進口，這是我們運輸不方便的緣故。歐戰時，我們糧食年有出超，這是一個顯明的例

子。假使外面糧食來源斷絕，那只有利用運輸，供給民食和軍用。

棉花雖稍有不足，但我們現在田裏所生產的，大部份是供給了敵人。在戰時，我們禁止輸出，不足的問題就不甚麼嚴重了。

□、內地有戰事問題 這裏所指內地，就是黃河流域和長江流域，這兩處地方如果有戰事，那仍不生問題，因為我們仍可利用運輸網。如果被佔，表面上好像形勢是嚴重了，但實際上如果此二河流域被佔，大部份的消費者是並不走的。所以我們退到最後關頭，後方的一切糧和米仍是有法想的。

第三節 糧和棉的戰時管理

(一) 管理的目的 戰時管理糧食棉花有兩大目的，一是供給軍人的食用，二是調濟民間的食用。

(二) 管理的辦法 管理的辦法有下面幾種：

1、國藏的實行 按照人口的多少，平時在各該地方囤積於地下，或秘密之地。或是按照戰時的軍隊的需要，秘密暗藏糧食於一地。

2、統制運輸 一切交通工具，皆由戰時交通部管理。應各地需要的緩急，分別運輸。

□、平定價格 政府規定糧食棉花價格，以防奸人操縱。
□、規定執照 糧食棉花的商行，必領戰時執照，使分量不致相差。
萬、軋製粗糙 軋米時不許軋最好的白米，因為軋得太精細了，損失是很大的。而且糙米的維他命豐富，比較白米的滋養料充足。

勿、限止消費 限止富人的作威作福，浪費米糧，並限止各人的浪費。
去、強制生產 是增加產量的方法。如墳地的利用，荒地草地的開闢，凡是平時我們認為不值得耕耘的土地，到戰時也要去耕耘。消極方面的設施是防災。如開溝渠，導水於旱荒之區，防治蟲災等等。

的。
(三)實施的條件 辦法有了，最後就是實施。實施的時候，下列幾種條件，是不可少

一、組織 政府有一個推動管理的組織，每個地方的人民也須有小組織的管理，承大組織的指導。

二、人才 管理的人才，政府由行政人員兼任。地方由已受訓練的人員充任。

三、經費 人員的經費是不生問題的，因為大部份行政人員都是政府原有的官吏。

舉辦倉庫等的資本，可請銀行放款，或發公債，紙幣。

〔步驟〕 第一步須調查清楚，第二步各地利用組織和人才，作小規模的試辦，第三步即在戰時的實行。

第七章 怎樣防治漢奸

第一節 甚麼是漢奸

漢奸，是賣國賊的別稱。也有人稱他們做奸賊。這種人，只知道自己個人的利益，並不知道有民族和國家。甚至爲了個人或一家的利益，犧牲大眾的利益。所以他們是大衆的罪人，是民族的蝨賊。他們與民族英雄是取相反的行動。民族英雄是要犧牲個人的一切，或是一個家庭的利益，來爭取民族的解放，國家領土的完全，和大衆的安樂。民族英雄，我們應該敬仰他。愛護他，漢奸，就需要我們監視他，處置他。

在我們的歷史上，有着民族英雄不少斑斑的血跡，足以爲我們歌頌和稱揚，但反過來，也正有着許多不爭氣的漢奸國賊，出賣我們民族的利益。鼎鼎大名的，像南宋的秦檜，他要保全自己的地位與富貴，就與金兵勾結，害死抗敵的英雄岳飛，金兵南下，鬧得中原

雞犬不寧。後來的人激於義憤，把秦檜鑄成鐵像，跪在杭州岳王墳前，用鐵鍊鎖着。宋朝以來，許多文人的筆底下，如果一題起秦檜兩字，就會有不少感觸寫出來，無論是詩歌，是遊記，是小說，是論文，竟沒有一個人贊美過他。其他如張邦昌，張俊，清朝的吳三桂等都是大衆痛恨的漢奸。

一二八之戰時，上海竟也有爲虎作倀的漢奸出現。大奸如胡立夫，組織所謂地方自治會，收買無智愚民，幹着破壞大衆福利的工作。一二八戰事結束後，胡立夫給政府捉住，明正典刑，於是人心大快。

但是現在助紂爲虐的漢奸，在東北有溥儀，鄭孝胥等一大羣，他們勾通敵人，組織滿州偽國，佔領東四省的土地，蹂躪東四省的人民，在將來，我們總有一天，戰勝敵人，把敵人趕出國土。到那時，一切漢奸的厄運便到了。

第二節 防奸與治奸

漢奸，細細分別起來有兩種：一種是有形的漢奸，一種是無形的漢奸。甚麼叫有形的漢奸呢？有形的漢奸，是在他的思想行動上，都很能明顯的表現出來。像秦檜那樣的主張停止抵抗，把國土送人，鄭孝胥，溥儀的投降敵人，組織偽國。或是爲敵人收買，破壞我們的

抗敵陣線，擾亂後方。這樣漢奸，是我們很容易看得出來的。

無形的漢奸，是那些思想不堅強的人，沒有自信力的人，他們也有着熱烈的愛國情緒，他們也有着救國的決心和勇氣。只是很易受敵人欺騙，信任敵人的反宣傳，或是離間挑撥，甚至使我們內訌起來，減少抗敵戰線的力量。

東北抗戰的馬占山將軍爲何敗了，其最大原因倒並不是彈盡援絕，因爲馬將軍中了敵人的計，一度態度不明，於是將士離心，士卒解體，待馬將軍要重整旗鼓，再起抗戰，力量就薄弱得多了。不得已，退入俄境，東北就少了一支堅強抗戰的義軍。

一二八滬戰爲何敗了，武器上的缺陷不是最大的原因，最大的原因，也是愛國的將軍們中了敵人各個擊破的當。敵人在中央，散放謠言，說十九路軍有了救兵，京滬線上便有爲十九路軍造成一種特殊勢力的危險，甚至聯合起來，推倒中央。這些話，使我們的中央政府有些膽寒了，於是遲遲不派救兵。敵人見目的已達，於是又在上海一帶散放謠言，說中央不能幫助你們作戰，中央要消滅你們。同時又派人到前方來威脅恐嚇，十九路軍也就上了他們的當，退守第二道防線。停戰協定簽字，十九路軍調福建，敵人爲報抗戰之仇，一定要消滅他們，於是又到兩方去離間造謠，中傷我們的軍事領袖，中傷我們抗敵的

軍人。於是福建人民政府成立，我們抗敵的十九路軍在今日只剩了一個歷史上的名詞了。

古北口抗敵的孫殿英將軍的失敗，喜峰口大刀殺敵的宋哲元將軍與學生的衝突，無不是中了敵人的奸謀。痛心啊！愛國同胞的誤會，抗敵將軍的墮落。

所以怎樣防止漢奸，最重要的是請大家認清我們的敵人。我們不可以有一分自私自利的念頭，存在我們的心坎。只要求抗戰有利，能拯救我們民族的危亡，我們應該不顧一切犧牲，個人生存的權利，民族生存的權利都要被剝奪了，我們自己還要顧忌甚麼？這一點心理建設，是最重要的。

第二，我們應該多看些民族英雄抗敵的故事和傳記，激發自己的天良。同時有智識的人，多看書的人，應該時時講給不識字的大眾聽，激發天地間的浩然正氣，發揮我們民族固有的忠義精神。同樣的，圖畫等藝術品，也是足以激勸大眾的忠心的，我們應該組織圖畫隊，畫圖張貼在後方各地。造成一個抗敵的環境。我們在宣傳一章裏，有較詳細的說明。

第三，我們要制裁漢奸。這對付有形的漢奸，最是適用。最萬惡的，我們要處他死刑，沒

收其財產。其次的，我們可以把牠加以拘禁，充公其財產之半於政府。最輕的我們要加以警告或拘役。

第八章 怎樣防止火災

在戰爭的時期，關於火災的預防與救護，很是重要。但都市，縣城，鄉村的情形，各有不同，經濟的狀況，也因之而各自不同。救火的設備，自然也不能一律，現在就舉出一般的原則，而事實上又容易辦到的，分預防和救護兩節，說明在下面，以便朋友們看了以後，分別去實行。

第一節 怎樣預防火災

預防火災，是很重要的。無論甚麼災害，在未發生前預為防範，那末一定是省力得多。而且不致有大的損失。如果不早為打算，那末急來抱佛腳，也便沒有用了。火災的需要預防，也正是這個道理。下面是預防的方法：

(一) 起火的原因，大多是煮飯失慎，電燈走火，小孩子玩火，炭爐餘火，油燈碰翻，紙煙頭失慎種種。我們知道了火災的來源大都為此，應該隨時小心注意，使火災無由而生。

(一) 凡是汽油、煤油、硝磺、火柴、蘆葦、茅草及一切燃料，都易引火，我們應該妥為存放，以免遇着引火物，致爆發或燃燒。

(二) 房屋內，應該多備水缸，滿儲清水，用來以防萬一。假使房屋好些的，有些錢的人家，應該購買化學滅火機，那效力大而且速。此種滅火機，在各個商埠都有出售的商店。

(三) 公家私人的水井，都要加蓋，以免敵人所拋毒彈的毒氣侵入。假使不在敵人擾範圍以內，那麼，不加蓋也不妨。

(四) 遇敵軍乘機夜襲的時候，不論其是否拋擲炸彈，應該立即將燈熄滅，以免危險。

(五) 消防隊救火會人員，應該日夜輪值，其在夜間，雖是休息時，也不能脫了衣服睡覺。這樣，大家一聞警報，就能迅速去救。

(六) 消防隊救火會所用器具，應該設備完善，並且應該隨時檢查，至於救火會救火員，大都固定的很少，盡純粹義務的很多，一有火警，難免參差不齊，最好由居民壯丁中，分抽義務救火員若干人，參加組織，一有警耗，人手衆多，自然容易撲滅了。其他還沒有成立的，應該由地方政府督促趕快成立。

(七) 救火會旗幟符號等項，應該先為置備，以便赴救時容易辨認。

(九) 水倉及太平水缸，應隨時注意將水儲滿，其離河道或水井池塘較遠的地方，倘沒有那種設備的，應該由各該地公安局或救火會負責會商居民酌量添設。但在較小的鄉村而池塘的水足以供給使用的，無須辦理。

(十) 水井池塘的水利，消防隊救火會應隨時調查，以便臨時知所處用。

(十一) 地方政府應按當地情形，訂定救護火警計劃，使消防隊救火會有所遵守。

第二節 怎樣救護火災

萬一不幸，地方上有火災發生了，我們當然要去救護。在救護時，應該注意下面幾點：

(一) 火災發生了，大家不要慌亂，應該將所儲的水，或所置的滅火機，立刻施行灌救，並應報告消防隊或救火會，前來救護。

(二) 如火勢太大，應急將老弱婦孺救出，再行搬運什物，倘火已近身或封門，應立即離開，不可貪搬物件，致有生命危險。

(三) 如鄰近人家發生火警，不可張慌失措，大聲疾呼，以免互相擾亂，並防宵小乘機劫掠，即宜幫同救護，以期災害減少。

(四) 報告火警，務須迅速，或敲鐘，或用電話。

(五)消防隊救火會實施救護時，應該注意下面各點：

- (1) 一有警耗，應以最快的跑步跑去。
- (2) 到達火場，應立將風向與火勢辨明，分施灌救折截工作。
- (3) 應注意救護人命及財產，如電綫或其他危險物燃着時，應立即設法截斷或撲滅，但仍應注意避免傷害。

(六) 地方政府或是民團救護火警時，應注意下面幾點：

- (1) 將距離火場周圍若干丈地力，劃為警戒綫，制止車馬行人侵入，並嚴查匪徒混入，但居住綫內的，自然應該准予通過。
- (2) 被災的人家，有老人，婦女，患殘疾病的，須加以救護。
- (3) 火場財物和貴重物件，應指定適當地點暫為存放，並且要派人幫助看守，非火熄後，不得任意搬移。
- (4) 火已是近身時，倘有搜集財物的，應該加以制止，命他們避開。

第九章 老弱如何避難

在戰事發生以後，在火綫內的居民，或是在敵人轟炸區域以內的生民，生命財產都是極度的危險。爲避免犧牲，除了在戰地服務的人以外，都該暫時避到比較安全的地方去，尤其是老弱婦女，更應早日避難。現在就將避難的常識，分節說明在下面。

第一節 攜帶財物的常識

每逢戰事襲來，每個家庭都該全家遷避。家中的財物，也要連帶攜走。但財物攜帶得過多，是異常危險的事。因爲當兵荒馬亂的時候，社會秩序一定較平時紊亂，沒有飯吃的乞丐，流氓，便乘機活躍。如果爲他們注目時，很容易生不測禍害。所以避難時，對於家中財物，非貴重而必需的，萬萬不要帶着走。免得財物遲緩，啓宵小之徒的歹念。至於金錢的貯藏，更須絕對秘密，不要給人知道帶着多少錢，也不要給人看見你的錢，假使露了歹人的眼，財物和生命，都會有喪失的危險呢！

第二節 防護人口的失散

避難的時候，人口最易失散。在古人逃難的記事，或是聽人家講逃難的經過時，時常會聽到有人口散失的事情。骨肉生離，是人世絕大悲痛的事。其最大原因，有兩種：

(1) 缺少鎮定力 每逢謠言發生，就驚惶失措，紛奔亂竄，父母不能顧其子女，夫不

能顧其妻，兄不能顧其弟，於是慘禍就發生了。

(2) 家人出外閒行 一有驚耗，就不能互相照顧，遂致骨肉失散。

所以避難的時候，各人應該有鎮定力，謠言襲來，應該加以分辨，即使屬於事實，也當行動有步驟，切勿張惶失措。在避難地方，家人尤不宜出外閒走，即有要事外出，也不宜離開過遠，所赴的地方，應該明告家人，速去速回，不宜貪懶，多所耽擱。

第三節 安全地帶的選擇

避難地點選擇得得當不得當，於安全問題，大有關係。所以避難地點的選擇，也是很重要的。

我們選擇避難之地，最好是避開鐵路和鬧市，因為鐵路及鬧市，為敵人飛機轟炸的目的地，是危險的地帶。但是過於鄉僻的地方，不但消息不靈通，而且治安上太無保障，也不宜遷居。最安全的處所，是城市冷落的地方，房價既便宜，敵機也不注意，而治安也可無問題。

第四節 支配經濟的常識

戰爭的時期，百業停頓，經濟困難，是必然的趨勢，此時要求告貸，大半都要請你嘗閉

門羹。所以在戰事發生以前，第一必須節省費用。像添置衣服，吸食煙酒，一概要停止。非萬不得已的需要，勿要浪費一錢。

第二，須集中經濟力。如借出的款項，存放的款項，必須立即收回家中存積的物品，可以出賣者就出賣，使經濟力集中，以備不時的需用。

第三，避難的費用，必須有整個的統計。一切飲食，務必要減省，但求苟活，不求奢侈。衣服雖破，只求蔽體，不必添置。一切應酬，完全停止。

總之，除飲食居住以外，不應浪費一錢，即攜有充分的經濟，也當刻苦於先，以留作事平以後的安樂。或是捐些給軍隊，或是救濟同鄉和親屬。

3002
0440

中華民國二十五年十二月一日

原 所 不 著
有 限 公 司

後方工作 (全一册)

每册實價國幣三分
(對準的期運軍國費)

編 著 者 程 炎 東
發 行 人 陸 高 誼
出 版 者 世 界 書 局
印 刷 者 世 界 書 局

發行所 上海及各省 世界書局

非時常期 人人必讀

戰時常識叢書

戰時衛生	戰時衛生	戰時金銀	戰時治安	戰時後方工作	防毒實施	防毒常識	防空常識	戰時常識
蔣經國	蔣經國	蔣經國	蔣經國	蔣經國	蔣經國	蔣經國	蔣經國	蔣經國

每冊實價國幣三分

世界書局出版

戰時治安

蔣 彛 年 編



世界書局印行

戰時常識叢書發刊詞

陸高誼

和平既不可得，惟有戰爭！然而戰爭之前，戰爭之中，戰爭之後，吾民衆應有之準備，應有之責任，果何如乎？爰擇要編輯，以供參攷。

本書作者，皆有專門研究，或曾服務軍事機關，落筆務切實用，決非紙上談兵，此則差堪欣幸者也。

本局爲盡棉薄，普及大衆起見，成本力求減輕，定價特別低廉。茲值發刊之初，用布區區，敬希全國同胞指教。

戰時治安目次

第一章	概說	一
第二章	戰時治安的重要	五
第三章	戰時治安的性質	九
第四章	戰時治安的訓練	一一
第五章	戰時對於治安的組織	一六
第六章	戰時治安的實施	一九
第七章	治安和法律	二四
第八章	治安和犯罪	二六
第九章	戰時治安和消防	三〇
第十章	戰時治安和道德	三九
第十一章	戰時治安和社會互助	四二
第十二章	結論	四五

附編(一) 德國柏林的救火隊·····	四六
附編(二) 英國民團軍組織·····	四七

戰時治安

第一章 概說

大衆的腦海裏，如果一想像到戰爭的時候，就能接連着可以想像到許多關於戰時的同胞，逃難咯，搬家咯，搬東西咯，拉小孩子扶年老人咯……種種緊張匆忙的現象和事態的，確在戰爭的時候，這許多突然其來的事情是不免的。而且，在這許多變態性的生活裏，除了生活上，發生許多問題以外，就社會上，無論士農工商各界，都呈現着一種紊亂的狀態。一方面固然影響到社會整個兒的安寧；同時，在社會上，也間接直接地不知受到多少的損失和影響。關於戰時治安的問題，的確是很值得我們去重視的。

在西方的國家裏，公民的訓練，一方面因為政治上的努力，所以要比我們中國來得有條有緒，先進好多；同時因為國民受學校教育的機會比較多，關於公民的訓練，知識程度種種，都比較國內要優良好多。這雖然與整個國家的經濟能力，有相互的關係；但反映國家治安的程度，在無形中，已很明瞭地給我們很深切的啟示。所以不用說，只要看到或

想到外人的行爲和活動，就很可以了解並崇拜。在這裏，我們得不到極充裕的時間，再來受公民的教育和公民的訓練；不過，我們始終一本國民對於國家的忠順心理和對於全民族的責任，我們每個分子，多應該有深彻底印像和覺醒，來進一步的求自治，更進一步的幫助國家求治安的維護和保存。

這裏，我們不必假想戰爭的形態，是我們民族怎樣的危機；而對於我們本身的組織和訓練，那是再也不可忽視。如果，大家一本自私的心理，家族的觀念，依然和從前那種戰時行爲的象徵，那末，我們的國家固然危殆，我們的民族固然危亡；就是大衆的個人的生命，說不定還會被屠殺和死亡於最前線。這不能同舟共濟的事實，結果，只有同歸於盡的。關於戰時民衆的組織，已有專書在本叢書告訴大衆；這裏所要和大衆討論的，自然光偏重於訓練和治安。

自然，提到治安，就想到地方自治的問題；不過這問題，是有關於全國整個政治的問題的，在這裏，我們是熱心的提倡，一致的鼓勵，希望把孫中山先生的主張，能够早日實現。另外所要提到的，就是治安的問題不僅具備着消極的性能，同時，卻也帶有積極的性能。一般的見解，總是側重於消極的防範；而於積極的訓練，多數總是忽視的。我們除深

切主張嚴格組織和訓練以外，還要加上民衆對於公民知識的培養，對於戰時治安的了解。所以在積極的方面，實在又有過於消極的工作。

所謂積極的訓練，不僅可以實施消極的防範，而且可以收無上的效果。就如「奸人」這一回事，就是一個很明白知曉的例子。大凡常態時期，一切社會的秩序，在現政治與軍警力量支配之下，決不至於有意外的擾亂或叛變。除非，別具色彩或有槍階級，略有異心，那這是例外。在一般的民衆裏邊，無知無識，穿熱吃飽，絕無問題。不過，在戰爭時期，可就不同了。其原因：

- (1) 軍警力量分散。
- (2) 社會人口的轉移性大。
- (3) 民衆生活的不易。
- (4) 外力的壓迫。
- (5) 利慾觀念的引誘。
- (6) 生活觀念因戰爭的刺激而改變。
- (7) 其他。

因上種種因素的分化和影響，以至乘機利用，乘機搗亂；更加上某種色彩的恐怖，社會的治安，自然是不可設想的。尤其，關於缺乏訓練的民衆，沒有國家的忠順心理，沒有愛護民族的忠順意識，甚至只有個人的觀念，在這時候，無形中就給他了一個充分發展的機會，格外加速的促成他去幫助敵人，來擾亂後方，以影響前線的基本陣線，決定戰爭勝敗的結果。這不僅有關國內同胞切身的加以修養和勉勵，同時也是目前施政的一個重要方針。他方面確然也是敵人前進和軍事行動所當相互扶依的一貫策略。

過去的事實，已很明白地教訓着；就在目前，亦已由武力演化到民力，更由浪人演化到漢奸，其侵略我土地的方式，從那硬性的槍彈和刺刀，進化到了軟性的利慾和民生。這實在是帝國主義者侵略方式的進步，同時，也是被壓迫的弱小民族所最危險的一帖死藥。大衆們，看到嗎？相信嗎？一旦戰爭爆發了，你們可以擔保你們的後方安然無事嗎？

總之，我們的生命，我們的前途，都應由我們自己去決定；願大衆共同的認識，共同的努力，一心一德地去維持和保障我們後方的安寧，以維護我們國家的生存和民族的生命。

大衆們！下面，下面就是我們所當注意的治安上的問題，我們就往下看去罷！

第二章 戰時治安的重要

在這樣窮的國家裏，不必談戰時的治安問題，是如何地值得注意；就在平時，卻也是一個值得重視的問題。

古代的社會裏，已給我們許多歷史上有關治安的事實，無論是那個國家，那個政治的領袖，他們國家裏邊的工作，領袖上臺的說話，沒有不把這治安的問題，放在心裏，去加倍的注意。這足見治安重要的一般了。

同時，在一個有組織有計劃的國家，他的機能非常靈活的話，其於治安的問題，一定格外地注意。就看政治的鬭爭，就看主義的分野，就看政見的異致……這在在都是足以引起國家治安的問題的。所以因為這緣故，每個國家，每個部分，就有了所謂近代文明中的警察的制度。

其實，理想的社會，原也無須警察的制度；可是在這國家制度型的意識之下，尤其像目前這樣的風雲和空氣，那警察的需要，是只有加倍重要於從前的。看歐美各國對於警察制度的嚴密和完整，及其重視的一般性能，的確值得我們所效法的。尤其在全國治安，

交由警察所負擔，在這種信念之下，自然，更是值得大衆所敬仰。

在我們中國社會裏，警察制度，雖然沒有歐美各國的那樣完善；不過，其責任的重要，恐怕尤有過他們。而且，在一切特殊性能的支配之下，無不以警察爲整個國家公安的靈魂。所以尤爲我所重視。

雖然，在平時的治安，需要我們去注意，甚至需要警力去維持；其於戰爭時期的治安，的確，更爲一般民衆所重視，以及國家政府當局的努力。我們只要看，目前雖然沒有直接爆發戰事，雖然大家還只是在高呼「一九三六」，甚至一切的世界的危機以及第二次世界大戰；可是，世界各國，又沒有不在加緊的努力準備。

在現在，無論那個國家的教育，沒有不趨向於國防化；在現在，無論那個國家對於青年的訓練，沒有不趨向於青年國防與戰爭的訓練。這許多只要看各國學校教育的課程，社會教育的機構，以及社會一切的設施，在在都可證明和發見的。雖然，一般的國家，特別地祕密；可是這些祕密，也不過祇是公開的祕密就是。

反之，回觀我們中國，實在太可憐了；雖然，我們不很相信我們的國家沒有辦法，也不相信我們的民族沒有生路；但我們總是有加緊從速準備的必要。我們說：

戰時的治安，一方面受到帝國主義者現成事實的侵略，覺到有特別重視的必要；同時，我們民衆的基本知識程度和我們民衆的生活狀況，相互映演着我們內部社會治安的恐慌和嚴重。現在，我們覺到：

(1) 警力就是軍力；

(2) 戰爭需要軍力，也需要警力；

(3) 治安有賴警力，然戰時的治安，就不能不仗民力；

(4) 民力的表現，決不是一時的；是由於各方切實加緊訓練和培養而獲得的；所以平時民衆的訓練，民衆自治能力的培養，尤爲一切的基本。

我們不去談救國也罷！我們不去談民族的生存也罷！我們要談救國，要求民族生存；那我們對於治安的問題，不能不解決。政府在戰爭動員的時機，一切的事情是千頭萬緒，對於民衆的治安，是有賴於民衆自己去解決，自己去維持的。這責任，這使命，在戰爭的時期，是每個民衆所當擔負，同時，也是每個民衆所當注意的。

談到民衆的武裝，一致的對外，這治安的表彰，就是事實的證明。我們覺到現代戰爭的別動隊的威力；我們覺到後方治安的破壞，就是前方戰鬥力的減低；我們覺到治安的

良好與否，可以判斷前方軍事勝敗的結果。因為：

- (1) 後方安靜，可以繼續生產；
- (2) 後方安靜，可以增加前方力量；
- (3) 後方安靜，可以供給前方需要；
- (4) 後方安靜，可以減少消極防範；
- (5) 後方安靜，可以助成軍事策略的實現；
- (6) 其他。

以上在在都是治安的償賜。反之，不僅不能得到同樣的效果，而且尤能促成反方面的效果。這個影響，這個打擊，所謂不打而自亂，不打而自退的現象，還談什麼抵抗？還談什麼殺敵？民族和國家還有什麼前途呢？

同胞們，別忘了，這就是我們的生命的寄託。也就是不自殺而殺人的利器。

我們為欲鞏固我們的陣線，所以我們該加緊攻打我們的敵人，共同維持我們的治安；同時，我們為欲求勝我們的敵人，所以我們應當格外防範敵人的破壞，且多反方面去設計破壞！這就是我們在戰爭時期所當具有的兩個信念，大眾千萬應當重視的。

第三章 戰時治安的性質

戰時的治安，雖然不比平時的治安，但本質上，仍然不外公私兩個方面。所謂公的方面，就是公安；所謂私的方面，自然單指私安。

不過，一般人的觀念，就往往受制於私安的影響，不重視於公安；猶之求個人之生，而不求他人之活；這實在是一種大錯特錯的見解。我們覺到在現在這個時候，無論那個有本領的人，要想求一個人能够生長在世界上，那這實在是等於做夢，絕不可能的事。真好比秦始皇想在海外得仙，去神州而長生不老，結果，仍然免不得一死一樣的。

蓋在戰爭時期，無論往古來今，一個國家對一個國家，一個民族對一個民族，一個部落對一個部落，或一個團體對一個團體的種種戰爭，他總是互相團結，一致對外，然後才能求得一生；如果稍成異心，內部分化，結果，總是戰敗，甚至被滅亡而淘汰。同樣的，在現在這個社會裏，也還是一樣的事實，固然，在共同生活之下，當注意於全人羣，全民族的生命和前途；同時就少數人部分的分子，同樣也需團結一心，共同對外。這裏對於消極的防範，固然可以揭發許多關於不良份子的行爲；同時積極的遇到了敵人，也就可以迅速地抵

抗，甚至把他全部撲滅和解決。要是，在能力單薄的時候，尤當重視公共的治安，鎮靜沉着，以渡過危險；如果，因為某一小小的事件，其如火光的透視，小孩的哭聲，因而就被敵人發現，受其屠殺，那這就損失莫明，同歸於盡了。

在「一二八」的時候，最感覺到的，當然就是漢奸的搗亂；可是除去了漢奸的搗亂以外，所使人觸目痛心的，就是難民的渡河。很容易看到由閘北到租界，出了錢踏不上船，甚至踏上了船，因為身體力量的薄弱，以及小孩的拖累，竟至掉下河去，擠了半條命的，才得到了彼岸。這種就是戰時缺少公安的象徵。固然，這時的警察也許走了，也許溜了，可是民衆自治的能力，公安的心理，到底恐嫌缺乏罷！還有關於交通方面的，所謂一般黃包車夫以及各種車子的做着敲竹槓生意，要是請送麪包至前線，給士兵去吃，那簡直很少有人願意和接應，這種心理與治安，實在是很矛盾，且很危險的。

總之，戰時的治安問題委實太多了。在對內戰爭，可有地方因循和逃難；可是在國際戰爭之下，是沒有一寸安樂土的。爲了這些，我們還是只有從本位努力起，個個人準備去效死疆場；這樣，我們的民衆，我們的國家，就有救了。

現在，我們應該提出一個信念，所謂治安，是要社會每個分子，每個單位共同去負責

維持的；有了公安，才能保護私安；如果，缺少了公安的話呢？那是得不到私安的。在現在要求個人的生存，是萬萬做不到的，要求個人的安逸，也是萬萬不可能的。因此，我們只有爲公安而維持，只有爲公安而努力！這就是我們大衆的工作，也是戰爭時期，國家危難，國民對國家所盡的義務和責任。

第四章 戰時治安的訓練

一個國家的人民，要能有奉公守法的習慣，這實在是件理想的事情。在缺乏訓練的社會裏，是不很可能的。即使受有訓練的國家底民衆，一旦發生戰事，依然也是雜亂無章，毫無頭緒，恐慌和張惶非凡的。其程度，較之不受訓練的國家的民衆，略略地好些就是。

戰時治安的重要，已如上述；但究竟怎樣訓練，這實在是根本急需解決的問題。

在一個國家希望全國動員，一致武裝而尙未實行和真能達到目的以前，我們當然不能渴望着每個民衆都有警察那般的技能和知識；但至少，我們要訓練每個民衆，在戰爭行爲，一旦爆發的當兒，決不至有如目前或已往所給予我們的事實發現。

談到戰時治安的根本，根據中國的國情，以及中國民衆的程度，那我們只能就很簡

單而實際的事實和原則，加以說明；同時，略舉一二實例，以供參考。

(一) 治安訓練的事項 關於治安訓練的事項很多，其主要者，列舉如下：

- (1) 保甲訓練。
- (2) 民團訓練。
- (3) 戰時巡察隊。
- (4) 戰時守護隊。
- (5) 戰時消防隊。
- (6) 其他。

其最基本的信念，自然以地方自治和臨時的緊急訓練為最宜。關於地方自治的問題，前已說過；同時上面所述各點，亦由本叢書戰時的民衆裏邊，詳細地說到，這裏不再多說。關於緊急練習，這裏且來介紹一下。

(二) 緊急練習 所謂緊急練習，就是假設有特異的事情，在突然發生的狀態之下，受過這種環境的時候的人們，應有的訓練和準備，這種練習，就是緊急訓練，因他的性質，是突然的偶發的，不是常態的。如學校裏邊，對於火災的緊急訓練，甚至對於地震的緊急

訓練，都是緊急練習裏邊的工作。

這些緊急練習，無論在都市或鄉村，學校或民衆，平時或戰時，其實都該受有訓練。在都市的高樓大廈裏邊，一旦事變，不受訓練的話，結果就不免有意外的危險和損失發現。在鄉村，同樣，也是有這種危險的。在一個團體或個人，沒有不與他的生命，在不測的程途中變化和演進，所以，也沒有不要努力訓練和準備，以防意外的事變。

通常關於緊急訓練的事項，在上海的小學裏邊，已有好多學校在做；而大部分還是沒有實行；這實在是一個絕大的錯誤和缺點。蓋我們可以退一百步來說，就是戰爭不一定發生，而平時生活上意外的危險，照樣也是很難避免的；如果有了經驗和訓練，固然富有經驗地可以很自然的去應付環境，同時，一切的危險和損失，都可以避免。通常在小學校裏邊，在緊急練習的當兒，請他們移帶一物，而有很多的兒童，拿些書包，也有很多兒童拿些鉛筆，更有許多兒童，拿些書本；試問究竟什麼是最重要？那些東西是應該拿的？這就是值得注意的一個問題。很明顯地可以發現，就是有許多兒童，受過訓練，富有經驗的，他一定選最重要的東西，隨身移帶，或甚至很鎮靜地將自己的東西，完全整理好以後，帶在身邊；要是沒有訓練的，沒有經驗的，那就不知整理用物，更不知隨帶物件，而很匆忙地去

了。尤其關於位置的排列，號數的記憶……各方面都因情緒緊張的影響，造成不規則不秩序的治安。所以從這兩種情勢的比較，已可足證緊急集合的重要。

通常舉行緊急集合的時候，多數在白晝，而軍事機關，或防空演習之類，則夜間舉行者多。

對於緊急集合的效益，至少可有下列數點：

- (1) 養成鎮靜的態度。
- (2) 養成沉着性能。
- (3) 養成秩序習慣。
- (4) 養成應付急變的能力。
- (5) 養成應付急變的思索。
- (6) 可以防備意外的危險。
- (7) 減少意外的損失。
- (8) 其他。

以上種種，我們不僅主張提倡學校訓練，就是一般的社會，亦當予以訓練；那末，戰事

一旦發生，就可從容應付，庶不至驚惶失措，束手無策了。這中間的根本理由，是由於情緒訓練而來的。怎樣可以抑制情緒的緊張而使之保有常態，那這就非在平時加以訓練不可。一個兵士，初次入伍當兵，在將要開到前線的時候，必定大哭一場，甚至不很願意，走到了且不願再走；可是經驗過了戰場的滋味，到了第二次的時候，他必然地很高興而且很從容地向前，決沒有再像第一次那時的那樣緊張，這也就是從經驗和訓練得來的。關於這些事實很多，不庸說也是可以明白的。

關於緊急訓練裏邊，對於防空演習，也是一個實例。因為已在本叢書防空常識一書裏談到，這裏不多介紹了。

(三)戰時治安訓練的原則 我們訓練大眾對於治安的目的，是要大眾維持後方的安寧，增加前方的戰鬥力，以延長戰爭的時效。因此，在積極方面，當然理想獲得優秀和忠順的健全的國民，而在消極方面，卻就是防止一切反動的勢力。這個所謂反動的勢力，就狹義方面言，是指某種見解或受某方利用的漢奸等等；可是廣義的方面，只要是違反民族自求解放的抗死戰的份子，都是反動勢力。是凡這些份子，我們應該視同敵人，全力撲滅。因此，在這情形之下，我們提出幾個關於治安訓練的原則：

- (1) 養成民衆奉公守法的習慣。
- (2) 養成民衆忠順國家的信念。
- (3) 養成民衆愛護民族的意識。
- (4) 養成民衆爲公的精神。
- (5) 養成民衆遵守法律秩序道德等優良行爲。
- (6) 養成民衆自制制人的能力。
- (7) 養成民衆繼續發揮平時生產能力。
- (8) 其他。

總之，使有公民的訓練，應變的練習，鎮靜沉着的态度，以及自治治人的精神，這是戰時治安的基本信念；也是我所當努力的動向。果能一體實施，不乏訓練的話，那末，很自信一個國家，在戰爭行爲之下，決不會再有漢奸搗亂後方，也決不會再有紊亂的現象發生，對於這些，除在戰時的教育裏邊，尚須詳談以外，這裏，當然也很盼望就能實行的。

第五章 戰時對於治安的組織

訓練，固然是很重要的基本工作；可是沒有組織的訓練，那仍然還是一盤散沙，且無從着手去進行訓練的。因此，組織的工作，實際尤為根本之根本。

關於治安方面，應當怎樣組織，才合事實。這在缺乏經驗的人，怕不會有良好的答案的。在我們的意思，就應該根據某種職業，以及某種集團，甚至某種機關，作為基本的單位，再由這許多單位，分配領袖的人物，去設計領導，然後再按實情，以支配各種事業的進展。現在就舉個實例來說罷！比方鐵路當局，無論在戰爭時期，或不在戰爭時期，就當有一永久的組織，專門指導民衆關於交通方面的常識的灌輸。如時間，車次，方位，乘坐，等第，以及種種有關旅途的生活常識，衛生習慣，種種的知識和經驗。其於戰時，尤當特殊組織，維護交通治安，指導民衆旅程和行走，使之交通不至因戰爭而就給民衆有極大的阻礙；且非至必不得已時而不停止交通的路線。

更如黃包車的組織問題，無論平時或戰時，同樣除訓練以外，也當予以特別地嚴格地組織；一旦戰事發生，不僅可以用之助戰，同時且可幫助治安，便利交通，以增加其效率。更實際一點，就如每個家庭裏邊，也當嚴密組織，或一家或數家，相互合作，舉以領袖，成羣結隊，編製排列，一起行，一起動；上下車，上下船，老幼在先，婦女在首，這樣，每個部分，更

支配有知識有作爲能力良好的青年，給予領導和指示，或由童子軍維持治安，這樣，無論那方面，無論那地方，都可發生良好的結果了。在警政的效能之下，民衆如真自動組織和結合，那戰時好多的問題，就可很便利地解決了。不用說，那些敵人，那些漢奸，是無法可以插足，更無法可以活動，而做他們破壞的工作的。這些都是關於組織方面，所當重視的問題。其他的實例，本也很多，爲限篇幅，在以後再說。

總之，在目前的大衆裏邊，到處需要組織；尤其對於戰時，更值得我們注意。我們要增加我們殺敵的力量，我們要克服我們的失地，我們要一致團結有力地對外，所以我們每個分子，對於治安，都有切身的責任和使命，現在略舉組織的要點如後：

- (1) 組織的分子宜包括農工商學警各種人員。
- (2) 組織的單位以家庭集團和機關爲宜，一方熟悉，一方可防意外。
- (3) 組織治安，最好在訓練時，使全國民衆都有警察的能力。
- (4) 組織的性能以範圍小而易活動爲宜。
- (5) 關於治安的組織以便利、迅速、敏捷、和紀律爲根本條件。
- (6) 組織部隊無論高低，都應聽從政府命令。

- (7) 團體內部，宜設置各種幹事，以便分工合作，臨時解決急來事變。
- (8) 其他。

以上所述，概爲個人經驗所到的地方，如能實現，則戰時的治安，就不難達到目的啦！

第六章 戰時治安的實施

關於戰時治安的實施，我想分別說明：

(一) 戰事爆發時的治安：

- (1) 鎮靜沉着。
- (2) 率領幼童和老年人。
- (3) 整理重要物件。
- (4) 移帶結合向安全區出發。
- (5) 靜肅敏捷紀律合作互助。
- (6) 派前哨和後衛。
- (7) 行動並至相當地點略定方向與休息。

(8) 計算途程時間與生活需要品。

(9) 計劃宿營和休息處。

(10) 靠水和村莊停止住夜並派哨與巡迴隊。

(11) 派偵探聽問槍聲及敵人。

(12) 餐住。

(13) 年老人的設計年幼兒童的飼養。

(14) 夜間的設計。

(15) 其他。

(二) 夜間出發的動作：

(1) 喚醒睡眠者。

(2) 謹防燈光和嘈雜聲。

(3) 暗中集合和整隊。

(4) 按照上面所述出發。

白天逃走，較之夜晚不同，夜晚比白天匆忙，所以不便移帶什物以及謹防燈光。但間

題之重要，還在事先之準備和訓練。

(三) 事先的準備：

- (1) 重要物件的整理。
- (2) 牲畜等動物的殺食。
- (3) 小孩食物的設備。
- (4) 夜行工具的設備。
- (5) 一切行走的訓練。
- (6) 一切活動的訓練和準備。
- (7) 其他。

(四) 計劃避難：

- (1) 地點的決定。
- (2) 途程的決定。
- (3) 行走的問題。
- (4) 物件的考量。

(5) 人事的處理。

(6) 其他。

(五) 上下車船：

(1) 不爭先恐後魚貫而登。

(2) 遵守一切規則和法律。

(3) 各盡所能。

(4) 團結不分。

(5) 互助合作。

(6) 尊重老幼婦女。

(7) 其他。

(六) 戰爭停頓或休止狀態時期：

(1) 先派人員偵察。

(2) 報告各種事實。

(3) 不惜一切犧牲。

- (4) 繼續努力工作 and 生產。
 - (5) 設法使一部分壯年返田。
 - (6) 乘機耕種農作。
 - (7) 轉移生活用物。
 - (8) 設計長期避戰。
 - (9) 分配幫助作戰工作。
 - (10) 其他。
- (七) 助戰和避戰：
- (1) 遵從命令。
 - (2) 遵守治安。
 - (3) 派人哨護。
 - (4) 幫助作戰。
 - (5) 繼續生產。
 - (6) 注意敵人奸人。

- (7) 注意空襲。
- (8) 設計住食。
- (9) 留心衛生。
- (10) 繼續實施教育。
- (11) 加緊國防。
- (12) 討論局勢。
- (13) 其他。

上述種種，都是戰時實際生活所當注意的問題。另外果能在組織上如民團訓練的組織，如保甲的訓練，如地方自治種種都能重視，那戰時治安的問題，可稱已大部解決了。加之，如能利用童子軍的組織和訓練，作為領導，則不僅可以代理警察的效力，且較警察的效力為尤大。這是目前的事實，所很明白地告訴我們過的。

總之，治安的實施，如能遵照上述種種辦法進行，至少是很有利益，可以幫助大眾的。

第七章 治安和法律

一個國家的民衆，如果都能奉公守法，那無論在什麼地方，什麼時候，都可以無須法律。但是人類的理想，畢竟總是理想；而事實，畢竟還是事實；所以在複雜的社會裏，人們一切的行爲，總還脫離不了法的境界或領闖。

在戰爭的時候，治安尤爲重要，如果沒有法的規定和制裁，那人們一切的行爲，就將不免陷入於更紊亂的狀態。而且，這種所謂紊亂的狀態，在無知無識的民衆裏邊，就很多人乘火打劫，或是很多人奸淫虜掠，是凡平時所不易見到的一種犯法行爲，這時可以盡量地看到和發現；這實在是件異常危險的事情。同時，大家很可想像，就是要是沒有法律的制裁的話，去做漢奸的人，一定要比受法律制裁的時刻要多。這個道理，一種是人民的心理的墮落，一種也是受了生活的困難和逼迫。所以，在我們中國社會裏，無論那種法律的成效，在消極的方面，要比其他的國家爲大；其原因，就在乎此。

談到法律，通常總可想起成文法和不成文法，或者習慣法種種；不過，在戰爭時期，因爲事實是突然的偶發的，除在平時應當加緊公民訓練以外，國家最好頒佈戰時的法律，以嚴格的手段和文字，臨時的去規定，曉諭大衆。當然，如戰時的戒嚴令，如戰時的交通法，如戰時的民衆工作……在在都需製備，以便民衆遵循。因爲有了這些文字上的規定，有

知識的可以宣傳與無知識的，而無知識的，也就可以得到常識；有了常識，一切的行動可在無形之中趨向於合理化，一切的生活，也可在無形之中，趨向於安定化。加之受人領導，受人治理，一切的治安，因而得臻無患。否則，一本常態措施，大家淡漠視之，且亦不知不覺不明不白，這國家的治安，自然就難維持了。

總之，在戰時所以需要法律，其唯一的作用，乃在臨時緊急的途中，使一般無知識的大眾，可以在短期內得到一種戰時法律的常識去維護戰時的治安。這是很重要的一件事。

反之，政府沒有戰時法令的規定，那末，人民既不知法令是什麼，同時當不知如何去遵守；結果，自然什麼都一團糟了。

第八章 治安和犯罪

犯罪本來是社會問題裏邊很可注意的一件事。通常因犯罪的行爲，影響社會的治安風化種種的關係，很是密切，所以一般重視社會問題的人，以及注意社會治安和風化的人，沒有不注意這個問題。尤其，國家對於法律的製定，和各種有關犯罪的設施，自古以

來，就有許多事實，供給我們參考。

就古代的希臘和羅馬，就現在的任何國家，沒有不在法律上以及法律相聯繫的許多事業，盡量地發揚和進展；甚至關於民衆的生活以內的許多工作，也有很明白的規定。這原因，在社會的本身，因爲人的關係，日漸繁複，是非之道，當亦隨之衆多。再在目前社會環境的惡劣，不能充分供給大衆生活的機會；而一般民衆，在另一方面又想竭力設法以求生長；在這樣矛盾的利害關係之下，自然更多社會安寧，以及社會問題出來。更加之一部分的人們，本質的惡劣，很早就給予社會一種不良的種子，結果各方交叉，相互牽引，社會的犯罪問題，無疑地是很不容易解決的。

在中國，一切現象的基礎，都種因於窮的磐石，所以社會問題的嚴重，尤爲各國所不及。既然窮之於國，自然窮之於民；人民窮而不得生長，越軌道而求生長，不庸說，其犯罪現象的一般情況，自然很可想見。現在，我們不必去問犯罪的原因何在，也不必去問犯罪的影響的先決條件所謂遺傳和環境的問題；我們只要去看現社會裏邊犯罪的事實，我們很可得到一明白的教訓。

目前，無論是報章雜誌上，很可以看到許多關於犯罪的消息，或甚至特別地用紅字

去表明着；同時，再去看看各地的法院的案件的內容分析，以及各地監獄的人滿爲患的一種景象，真使我們內心破裂。覺到這個問題的嚴重性，決不是任何單方面可以去解決他，而非整個的去注意不可。

談到這裏，我們不必再往前去追索，我們對於犯罪這個觀念，是約略地可以明白的：所謂犯罪，就是指人們日常的行爲，出乎正常的法規，這種出乎法規的行爲，就是犯罪。所謂正常的法規，自然是指正當的活動和國家的法律。大凡這兩件事實，不相牴觸，這是安平無事；要之，相互衝突了，這就是犯法；所謂犯法，就是犯罪。國家設有專人和專所去處理這許多事情的意思，乃在保護個人行爲的正常，不至有犯他人行爲的意思；這種專爲各人利益前題的設施或組織，就是治安。

所以由上所述，我們可以明白，所謂治安，所以維持人民過着正常的生活，不要使生活和法律相牴觸，而這個所謂不犯法，就是使人民所以不犯罪的道理。治安和犯罪的關係，也就是從這裏所產生的。

不過，在現在一般人對於犯罪的觀念，因爲潮流的演進，各人的解釋，很多不同。就新的主張的犯罪，在舊的主張的人，也許就以爲是不犯罪；在舊主張的人的眼光中的所謂

犯罪，一般新的人看起來，根本就否認。這種新舊不同的見解的爭論，在現在實是很爲劇烈的。我們不問他新舊之爭是如何的狀況，但我們的信念，總是以不犯罪爲前題。這是任何都不可忽視和否認的。

而且，在現在一般人的主張，所謂犯罪，應與生存的意義，合併去解釋；這話自然應該承認的。但也有很多地方，如犯罪的人受着生活的庇護，更爲容易引起各種不道德的現象發生；那這就比較更是嚴重的問題了。很多人說，犯罪和躲避犯罪的行爲和方法，是和法律成正比例的在那裏賽跑和競爭，這話是很不錯的；其原因，也就是爲着這些。

同時，還有人以爲在某種國家或區域裏認爲犯罪，而在某種區域和國境內就不承認是犯罪，這話的意思，我們也當辨明的。因爲現在國際爭端風起雲湧異常緊張的時候，我們對於各個國家的風俗習慣，應該有個明白的認識。這雖然不是一種專門的事情，卻也是普通的常識。關於這一點，我們在下面幾節裏要加以討論。

犯罪的容易，是大家所明白的，比如孔子所說君子有三過，這個過字，拿法來解釋，自然就是犯罪。就大一點的事實，當然也是一樣。再說到戰時的狀態和戰時的生活的時候，就更容易使之聯想到犯罪的格外容易。其間原因，是大衆可以想像到的。固然因爲生活

的變化和不安定；同時繼續求生的機會斷絕，常態工作的支配消滅，再加之社會的紊亂和各方的損失或靡爛，社會的治安，特別地難於維持，犯罪民衆，當即突然增加。且一般民衆，知識淺陋，生活逼迫，自然只有挺而走險，以求生長。這樣，後方的實力和陣線，根本動搖；前方的戰鬥，當然隨之而減低，結果，只有失敗。所以，戰時犯罪，固極容易和增多；而犯罪的影響戰爭，尤爲重大於一切。所以，在公民訓練，早經充分實行的國家，或還可以減低其危害的程度；在我們中國，的確很足以引爲隱憂的。要之，漢奸就是罪人。漢奸之所以有，還不是與生活有關係嗎？

今日爲欲減低犯罪的案件和人數，其積極的方法，自然只有增加生產，以安定民衆的生活；而在消極方面，也當加緊訓練和灌輸忠順心理與民衆。這是兩個很基本的原則和觀念。任何人所不能輕視的。

第九章 戰時治安和消防

消防這兩個字，在我個人的意思，範圍非常廣大，是凡一切消極的防範工作，都可稱爲消防。比如火警，盜劫，漢奸，外僑，外教……種種，都可包括在內。而一般人的見解，僅能指

火警方面，其意義和工作的範圍，未免嫌之太小。在這裏，作者應當就範圍大者而言。

(一)火警 現在先說火警。在通常的時候，火警的機會較少，且不很容易。況社會上也有火警的設施及組織。自古迄今，都是如此；且在歐西，尤爲重視。可是在戰爭的時候，一則人口的變遷和集中，二則礮火炸彈的提引；因此，所以格外容易着火和燃燒。其餘冬天氣候乾燥，更爲火燒的機會。在這裏我們應當特別提出和重視。

(1) 組織戰時消防隊，由年壯青年分擔其責。

(2) 注意燃料。

(3) 消防的設施。

(4) 對於小孩的管理，宜特加注意。

(5) 礮火燒燬之處，宜慎重注意未曾爆炸過的彈藥。

(6) 宜多備用水或近河畔，與水相近。

(7) 其他。

蓋戰時民衆集合一起，一旦火警，損失尤大，如不謹爲防範，則禍害殊不可以推測。

(二)盜劫 在平時，每到年底月盡的冬令氣節，各地最易發生的事件，就是盜劫的

案情。這種犯罪行為，自然也是和生活有着很密切的關係的。平時固然如此，其餘戰時，尤為劇烈。往往全戶搬家逃難出門，正當走在路上或船中的時候，就被發生盜劫。輕則失去財物，重則傷害人口，這也是戰時常常容易看到的事情。不僅直接影響大眾生活，而且間接阻礙交通，危害整個戰時社會的治安。因此，我們應當竭力設法，預以防範：

- (1) 集團行動。
- (2) 實舉行軍活動。
- (3) 武裝設備。
- (4) 設別動隊嚴密偵查和防範。
- (5) 緊急治罪。
- (6) 改善民衆生活。
- (7) 加緊公民訓練。
- (8) 其他。

(二) 漢奸 這是一個使人不願聽聞的名詞，這件事實的發生的根本，自然也是由於利害和生活的衝突，以及忠順心理消失，而起一種反常的行為。這對整個的民族和國

防範：家的生存與安危，是有全盤的關係的。在另書已經詳細討論。這裏，我們應當提出注意和防範：

- (1) 設清查隊。
- (2) 設秘密偵查隊。
- (3) 破除情面，公平對待和處置。
- (4) 全力感化。
- (5) 緊急治罪。
- (6) 改善生活。
- (7) 加緊訓練。
- (8) 其他。

(四) 浪人 所謂浪人，不一定在某國存在，世界各國多數失業游民之類，一無正當工作，都可流入浪人的地位和境界。

不久以前，在華北的某國浪人，是特別顯著其功效和能力，其實這還是國人不知自強爭氣，助長虎志，促使收其夢中大效。這實在是件很可痛心的事。在這裏，平時浪人，爲數

之多，已經無法可以統計；其危害之大，當非華北一隅而爲止。在戰爭時期，不必說，那更可想見一般了。爲避免這種惡劣的現象發生，提出下面幾點，請大衆注意：

- (1) 注意平時無職業無工作的游民。
- (2) 登記或清查前項游民。
- (3) 監視前項游民的行動。
- (4) 如發現不正當的行爲的時候，立刻鋤除。
- (5) 報告當局，緊急治罪。
- (6) 給予戰時工作，或竟使之製造軍用品。
- (7) 嚴加訓練。
- (8) 其他。

(五) 外僑 一般僑居國內的外國人民，在平時固爲剝削民衆的脂膏的敵人；在戰時更有其特殊工作的需要。目前美國所以不大膽和某國宣戰的原因，也就是僑居在美國境內以及火奴魯魯島上，甚至菲列濱等地的某國人民太多的緣故，在政治軍事上，卻有莫大的影響，所以再三考慮，極度限制外僑，以保其安全，而實施其政策以及軍事行動。

現在我國境內外僑的增多實非一般國家所能比擬；尤其某帝國主義者內部的國民，到處都是；這種種外僑，在軍事的行動上，一旦礮火相接，不僅難保其不通奸祖國，就是聯絡漢奸誘惑民衆使之搗亂後方，其危害實不可以限量。因此，爲防間諜和偵探的祕密及避免後方的搗亂種種行爲，我們對於戰時的外僑，應當特別予以注意：

- (1) 調查現有的外僑。
- (2) 注意現有外僑的行動。
- (3) 監視戰時外僑的活動。
- (4) 檢查戰時外僑的信件和紙物。
- (5) 驅逐戰時的外僑出境。
- (6) 防止外僑深入內地。
- (7) 不聽從我國法律之外僑一律予以監禁。
- (8) 處以禁例。
- (9) 緊急治罪。
- (10) 其他。

(六)外教 近來外國教士在中國傳教的人，已日漸衆多；而我國人民信奉外教的，也日漸衆多。表面上看來，是信教的自由，宗教的改變，而實際上，卻帶來了無上的危險。蓋外人在國內傳教，表面上卻像行施慈善事業，使之宗教勢力蔓延至我國境內；而實際裏頭，每個教士來到國內，都有特別的使命。他們不僅明白我國人民的心理；而且深切了解我國社會各方面的情況。他們一面在宣傳宗教，而另一面就在實地考察我國社會狀況及民衆心理。且就宗教本身而言，所謂慈善或福利，實際上也是等於糖衣的麻醉品。他們最後的目的，怕就在用軟性的文化的手段，來滅亡我們的國家和宗族。就看他們在國內開辦學校的用意，以及數量的衆多，的確可供我們佐證的。

在常態的時期，這般教士，儘可掛着羊頭賣着狗肉，可是在戰爭的時候，他們的牛頭馬面的原身就要顯露出來，而在我國境內行施其特殊的工作，擔當其特殊的任務了。這種特殊的工作和任務，一種是破壞我後方的治安和軍用陣線，一種是偵探前方軍情及報告其國內軍事的責任。這兩種中間，無論是偵探或搗亂，危險性都是非常的重大。因爲大部分民衆在平時已受其宗教信仰的感化和迷惑，自然不易改變其敵對行爲的心理。再就外人在國內傳教，深入內地，各方情況無不熟悉，那末，自多不利於我軍的戰略了。這

樣，委實是很值得我們加緊的注意和防範的。因為，無論任何國家的人民，都有對他本國的愛護心；在一旦任何國家都能做我的敵人的時候，我們就無法可以壓迫外人在我內部的搗亂和偵探了。因此，我們要：

- (1) 反對外人在境內傳教。
- (2) 驅逐外國教士。
- (3) 剷除外國教堂。
- (4) 改變教會學校。
- (5) 注意現有教會學校內部的設施和課程及一切的活動。
- (6) 注意現有外國教士傳教的內容。
- (7) 監視外教人士的行動。
- (8) 必要時一律停止其自由。
- (9) 違背戰時命令者，一律緊急治罪。
- (10) 其他。

(七) 動物 在某種帝國主義的國家裏，他們存着心要侵略人家的國土，為謀剝奪

他們的勝算，所以在有些國家的境內，就無微不至的在各方面加緊防範，並積極地設施，以期達到其目的。因此，各個國家在他們的境內，對於可以利用和危害的動物，也就盡量

- 的畜養和培植。這裏可有好多種類，值得我們去注意的：
- (1) 犬
 - (2) 鴿
 - (3) 鼠
 - (4) 微菌

通常關於犬和鴿的畜養，都由政府或私人去主持，一般人也許不覺爲奇。可是老鼠的培養的事實，自從目前德國發現以後，大家就引以爲奇談了。對於細菌的作用，本叢書裏邊已有說及，現在專爲鼠的培養，來和大衆說明一下：

大凡老鼠的作用，就在傳播細菌，培植於接近敵人的邊疆，可以於必要時驅入敵人陣線，使敵軍發生瘟疫而影響其戰鬥力，促成其軍事上的不利。這樣，我軍就可盡量獲得勝利了。

但是這種鼠的培養，不是簡單和容易的事情，我們爲求本國後方的治安起見，最好是撲滅老鼠，以預防瘟疫，增強後方安定性，以援助前方的活動力或戰鬥力。現在願提出數點，請大家去設法實施：

- (1) 注意外人的畜養。

- (2) 戰時對於外犬及外鴿的禁止。
- (3) 佈以法令。
- (4) 嚴格取締。
- (5) 勤加撲滅老鼠。
- (6) 注意邊疆鼠類，勤加撲滅。
- (7) 設備藥劑，嚴加防範。
- (8) 注意微菌病疫。
- (9) 其他。

上述種種工作，概爲戰時消防方面所當注意的。果能平時加以注意，又能真實訓練，則民族堅強愛國的毅力自強，而外來勢力的引誘和威脅，當亦難於侵入和波動。這樣，社會的治安，雖不能完全達到於法治的理想，而至少對於後方治安的保障，其力量要偉大好多。這是人人可以信任的一件事。

第十章 戰時治安和道德

什麼是道德？道德就是人們正常合法的行為的標準。一個人不道德，就是他的行為失了正常合法的態度，走出了正軌的意思。所以道德二字，實含着分別人們行為的意義在裏邊。

另有一般人的看法，以為道德好像帶着慈善的觀念在裏面；這話，委實把道德太處於狹義的境界了；我們覺到道德不道德，可以合法不合法去解釋。一種趁火打劫的人，是不道德的，同樣他的行為，也就是不合法的。所以道德的意義和法的觀念，可以合併去分別或判斷。

無論在過去或現在，無論在東西和中外，更無論在新的方面或是舊的方面，道德本身的意義，總是差不多的。而且所謂道德的實施，其於公民的訓練，和公民的知識程度，有很密切的關聯。大凡公民程度較高的國家，對於道德的觀念，也總是深些；公民的程度差些，對於道德的觀念，也比較淺些；這可說是普遍的現象。中國公民的特別自私，也是從這裏出發的。可是，正因為這種自私的觀念，社會道德以及社會治安，就在無形中墮落和紊亂；這也是目前事實所給予我們的教誨。

談到戰爭時期的治安，不免有異於平時；關於道德的問題，自然格外地衆多；就如逃

難搬家，無道德的惡徒，乘機打劫，也就是一個例證。再如戰區居民，因逃難出外，屋舍空洞，無人，劣徒也就乘機偷盜，這也是常見的事實。我們對於這個問題，應該特別加以注意：

- (1) 除去自私心理。
- (2) 加緊道德訓練。
- (3) 防範偷盜。
- (4) 嚴加處置。
- (5) 提倡高尚娛樂。
- (6) 鼓勵高尚人格。
- (7) 安定民衆生活。
- (8) 其他。

總之，道德和治安，關係非常深切，我人應格外地注意和訓練，庶乎國家治安可保，而不至損失一切效力。另外，也許在一般人的心理，應該特別地提倡自由；可是，我們的觀念，在民族生存戰爭的陣線之下，我們只有同一的信念，去共同企圖整個民族的生存。在戰爭的時期除去了這個觀念以外，是談不到其他的問題的。這裏，我們也當特別地注意和

努力。

第十一章 戰時治安和社會互助

一切的治安，全在社會的約制；戰時的治安，也是一樣。我們要能保持社會的安寧，除了上面所說種種方面以外，我們應該特別提出這個問題來和大眾討論。

所謂社會約制，就是利用社會的力量來制裁並約束大眾的行爲。這個制裁和約束的行爲，就是社會約制。

我們所要提出這個社會約制的意思，乃在利用社會的力量來維繫個人對於社會的責任和使命，使不脫卻社會的領域去盲動和妄動。尤其在戰爭的時候，應格外地重視和注意，足以去維持後方的民衆的治安。

通常往往因爲社會的風俗和習慣種種的影響，促使國家的法令的改變；在戰爭的時期，我們是無法可以順應的。我們應該極力提出關於過去社會維持治安的優良方法，來實施於戰時作有效地實施和制裁。

另外，在國內的同胞，對於情面的意識，委實太深；中其毒的地方，實在也很不少。其餘

戰事發生，任何民衆只要有破壞我方的嫌疑，幫助敵人行動者，社會就該一致提緊急治罪和處置，這樣庶乎可以獲得大效。否則，要是他是某人之子，他是某人之父，他是某人之親戚，相互因循，情感用事，那這是很危險的。我們應該一致免除其疾，而予以社會的約制。這的確對於社會的治安有莫大的幫助的。

其次，討論到社會的互助。戰爭是人生的一方面，互助也是人生的一方面。在一個種族或一個國家去和另一個種族或另一個國家戰爭的時候，固然應當一致地對外，另外也當本着互助的精神去謀後方力量的生長，以助前方軍事的勝利。

在平常互助本是人生的一種美德，可以行之於全人類；可是在戰時，我們只能行之於本民族和本國家，而絕對不能去和敵人談親愛，更不能以力去扶助我們的敵人。說來雖然是件很矛盾的事，但也是人生中間所難於避免的，這種衝突。在不能實現理想的社會和境界以前，我們只能這樣的去解釋。

互助與約制，在若干小地方本也發生衝突；不過，其本來的作用，總是想在大處去下手，以求整個社會的安寧；所以手段雖然不同，而目的並不兩樣。因此，我們對於互助的問題，的確，不可不加以討論。

國人往往因爲自私的弊端，所以對於互助的觀念，就很多缺乏。這是一種極大的缺點。不過，我們雖然不在提倡慈善觀念，但我們對於救濟的共同性，這倒是大衆所一致的。在過去看到大衆每逢戰爭發生的時候，唯一的任務，就是扶老攜幼的去逃走；充其量也不過是合股兒叫左右鄰近，一同出走；再擴大範圍而言之，也不過帶些親戚朋友，一同逃避。這中間是談不到互助的。在這裏，我們要提出：

(1) 國家或軍事上需要用人時候，我們去效勞和犧牲。

(2) 富的要助窮的同走。

(3) 不問親友宜一視同仁共同避戰。

(4) 比較安全區域，應格外仁慈救濟。

(5) 組織大規模的收容所。

(6) 注意難民的生活問題。

(7) 紅十字或紅卍字的責任。

(8) 老幼的保護。

(9) 共同解決困難。

(10) 共同企圖生存。

(11) 爲公的心理的培養。

(12) 工作的爭先擔任。

(13) 其他。

上述種種，都是在國家能力所不及以外的事情，我們能够按步做去，則社會的治安問題，已可解決大部了。政府果有餘力設計，加緊建設，來機械化後方治安，使之戰時的民衆，能不工作於田間，就工作於工廠；能不工作於前方，都工作於後方，全部份子都能繼續工作，都能繼續生產，那這樣要是去和敵人肉搏，則我們敢自信，有這樣大的戰鬥力，最後的勝利一定在乎我們。所以，戰時的民衆的互助，委實有助於軍事不淺。

第十二章 結論

總之，戰時的治安，一部分是民衆的，一部分是政府的；在民衆的方面，前面所說，可稱大體完備；其於政府方面，如訓練警察的爲公犧牲的精神，愛國的觀念，以及警政的改善，公安的組織，及公安事業的改進種種，在在都是應當加緊努力的實施。這樣，全國一心一

德，努力和敵人去拚命，我們很可信我們民族的存在於世界的永久性，將和日月同光，永垂不朽，千秋長留。而這一次世界大戰後的世界的主宰，亦將由帝國主義者的手而交給我們這愛好和平的偉大民族同胞們，這就是我們的使命！同胞們，這也就是我們的責任！努力罷！努力去！

「和平奮鬥！最後的勝利是我們的！」

附編（一） 德國柏林的救火隊

柏林救火隊屬於公家的計有四十三所，外有地方公益機關的義務救火隊（數目不詳）都歸市政府管轄。全市救火隊分區管理，每隊人員自十二人至十五人，其器材爲救火車二輛到四輛。如發現火警時，本區最近的救火隊最先出發，其他的救火隊陸續往救，如係重要的建築，則宜三個救火隊同時出發。

救火隊的編組，小者有救火車二輛，係由馬格孺斯工廠所經造；上有活動梯，用機器自由升降，以供攀登的用處。大者除二救火車外，有工具車一輛，上載工作用的各種器材，及橡皮浮船；救火人員下水裝具，救護車一輛，供給救護中毒或燒傷人員的用處。在三個

救火隊連合在一起的時候，被受火災處如接近河港，則附有小汽船一隻，上裝吸水機和壓水機，以供用水。

附編(二) 英國民團軍組織

英國民團軍成立於一九〇五年，由當時的陸軍部長哈兒丹 Hardan 所組織。官兵都是普通民衆，且各有職業，於志願加入組織以後，每年就須受相當的軍事訓練。

他的組織，計分師旅連營各個單位。其編制和系統，和正式的軍隊相同。全國分八十七區，每區有一組織，兵力自一營到四營不等。全國有步兵師十四，騎兵旅二；此外尚有砲兵工兵通信兵海防兵防空兵種種。師的高級指揮官，乃由正式軍隊高級指揮官兼任。而旅的高級指揮官，或由正式部隊階級相當軍官兼，或由民團軍軍官擔任。營的軍官，除由正式軍隊派三四員幫同訓練以外，餘由民團軍軍官擔任。但國軍常須派人檢查各部訓練情形。至於訓練科目，以達到營教練或營的動作爲止。

每區有一領袖，稱之爲勞得羅太倫 Lord Lieutenent，爲英皇的代表，由陸軍部所保荐，英皇任命。而無軍官階級，多係負有聲望的普通人充當，執掌召集和管理事宜。其下

更有民團軍事委員會，由地主和紳商組織而成，擔任給養營房和服裝等的籌辦；而武器則由國家發給。

關於訓練乃由駐在地軍隊高級軍官負監督的責任。課目爲野操教練，操場則看區域的大小設若干個，以使各處民軍集合方便。第一年每星期六下午一次，第二年十次至二十次，每年夏季舉行野外演習十五日，最後兩日爲連對抗演習，並由正式軍隊軍官和軍士協助指揮，且達營對抗演習爲止。關於各兵器的使用和射擊教育，特設有訓練班，步兵實彈射擊，每年八次，礮兵每兩年射擊一次，軍官年齡在十八歲至三十歲選入，至五十七歲退伍，給予民團軍的名譽階級。軍官須至附近軍事學校補習班上特別課，以增加軍事學識。軍官的補充，須經考試合格，始可任用，任用時且由政府發給四十鎊的服裝購製費；野外演習時，照正式軍隊按級支餉；兵的年齡則自十八歲到三十八歲爲入伍期，至五十歲而退伍。每年年終每兵由政府給予三十先令的年薪；野外演習的時候，乃照正式軍隊的餉章支餉。在大戰時因需兵極急，將民軍訓練六個月到八個月，即行參加作戰者爲數很多。

中華民國二十六年十一月十一日
初版

戰時治安 (全二卷)

每冊實價國幣三分

(外埠酌加運費函費)

版權所有 不准翻印

編著者 蔣 舜 年
發行人 陸 高 誼
出版者 世界書局
印刷者 世界書局

發行所 上海及各省 世界書局

非時常期 人人必讀

戰時常識叢書

戰	戰	戰	戰	戰	防	防	防	戰
時	時	時	時	時	毒	毒	空	時
衛	生	金	治	後	實	常	常	常
生	活	融	安	方	施	識	識	識
將	將	將	將	程	朱	程	程	呂
壽	壽	壽	壽	炎	勉	炎	炎	紹
年	年	年	年	泉	仙	泉	泉	成
編	編	編	編	編	編	編	編	編

每冊實價國幣三分

世界書局出版

戰時金融

蔣 舜 年 編



世界書局印行

戰時常識叢書發刊詞

陸高館

和平既不可得，惟有戰爭！然而戰爭之前，戰爭之中，戰爭之後，吾民衆應有之準備，應有之責任，果何如乎？爰擇要編輯，以供參攷。

本書作者，皆有專長，或研究，或曾服務軍事機關，落筆務求實用，決非紙上談兵，此則差堪欣幸者也。

本局爲盡棉薄，普及大眾起見，成本力求減輕，定價極其低廉。茲值發刊之初，用布區區，敬希全國同胞指教。

戰時金融目錄

第一章 概說……………一

第一節 戰時財政的意義……………一

第二節 戰時財政的性質……………二

第三節 戰時財政的重要……………五

第四節 戰時財政的種類……………七

第二章 戰時政府的財政……………九

第一節 經濟政策……………九

第二節 貨幣政策……………一一

第三節 貿易計劃……………一三

第四節 生產計劃……………一四

第五節 消費計劃……………一六

第三章 戰時民衆的經濟……………一七

第一節 組織生產合作社……………一八

第二節 組織消費合作社……………二四

第三節 增加工作時間……………二七

第四節 服從政府命令……………二八

第四章 戰時的銀行……………三〇

第一節 對內的任務……………三〇

第二節 對外的任務……………三八

第五章 戰時的金融界……………三九

第一節 幫助政府統制匯兌……………四〇

第二節	穩定金融·····	四〇
第三節	錢莊方面的工作·····	四一
第四節	當舖的任務·····	四一
第六章	戰時財政的籌措方法·····	四二
第一節	備戰儲金的設置·····	四二
第二節	募債·····	四四
第三節	加稅·····	四五
第四節	法幣的通行·····	四六
第七章	戰時財政計劃的方法·····	四六
第一節	現金集中於都市的現象·····	四七
第二節	農村破產與戰時財政的影響·····	四七
第三節	國家收入是否合理·····	四八

第八章 戰時金融的動員……………四九

第九章 結論……………五〇

附編(一) 德國大戰時的金融統制辦法……………五二

附編(二) 意國戰時民營工業動員的辦法……………五五

附編(三) 德國工業動員的準備……………五六

戰時金融

第一章 概說

經濟是人類一切活動的基礎；戰爭的行爲，更少不了經濟的條件。因爲牠不僅可以引起人們的戰爭，同時牠還能影響戰爭的結果；就在戰爭的場中，不論國家財政的充裕和缺乏，人民的富力的_{高低}，牠都能預先決定戰爭的勝或敗。所以，我們在沒有爆炸戰事之先，或者已在開始戰爭的當兒，對於經濟的概念，應該認識得清清楚楚，明明白白。

在戰事沒有爆發之先或戰事已經開始的當兒，政府對於財政的籌措應該怎樣？老百姓對於政府應該負些什麼責任？老百姓的本身應該怎樣渡過這戰時的非常時期的經濟生活？全國的銀行界金融界無論對內或是對外應該做些什麼工作？擔當起什麼責任？這種種都是我們所應知道的。卻也是本書所要加以詳細討論的。

第一節 戰時財政的意義

什麼是戰時的財政？我們要明白這個問題，必先要了解什麼是財政。所謂財政，通常

的說來，就是政府對於全國有關於經濟方面的歲入歲出的事項。政府治理這全國歲出入經濟事項的行政機關，就是財政部。所謂戰時的財政，其實和財政的意義並無十分的相差；不過因為戰爭的發生，對於經濟的出入有了極大的影響，所以使之財政上起了一種特殊的變化，不能和常態時期的一樣治理，那末，就有所謂非常時期的政府的財政了。

從上面的話看來，所謂戰時的財政，意義就等於經濟動員。因為戰爭的發生或結果，固然拿經濟作為基本的條件；就在政府的籌劃，人民的動員，以及銀行界金融界的協助和合作，在在都是戰時財政上的問題。當一個國家對外宣戰的時候，應該如何調動其全國的經濟能力，做戰時的後援，和維持長久戰鬥的能力，使國家不至立於失敗的地位，這是很值得全國國民領會的地方。所以戰時的財政，在狹義方面，僅能說到政府對於戰時理財的事項；而在廣義方面，卻包含了全國經濟動員的行為在裏面。戰爭的非常時期，是決定民族生存的關鍵的時候；而經濟的動員，卻也是決定戰爭的結果的先決條件；在這裏我們除去認識國家財政以外，更當留心了解這戰時財政的意義。

第二節 戰時財政的性質

其實現代的戰爭，表面上是科學的戰爭，骨子裏頭卻是爲了經濟；就是經濟的戰爭。

前面也曾說過，她能做戰爭的因，也能做戰爭的果。真的，經濟的力量大極了。我們只要看下面關於軍事技術的發達和戰爭條件的變動，就可以知道其究竟。

ㄅ、備戰的範圍擴大；包括了國民經濟的一切部門；至越出生產範圍，而深入於科學研究和經濟設計工作方面；

ㄆ、舊式部隊如步兵騎兵均發生了巨大質量上的變動，而趨向於機械化；

ㄇ、交戰兵力的增多；

ㄏ、戰爭時間的延長。

由於以上的幾點，我們可以了解和認識現代的戰爭，的確是基因果於經濟。一個經濟力量薄弱和窮困的國家，在戰事行爲上面，是很受影響的。不過，談到我們中國的財政能力，國民經濟能力，她的性質，就平時固然與帝國主義資本主義的國家不同；就戰時當更有兩樣的地方。

黃金時代的大中華國，她的富強，從歷史上可以看出，且沒有不知道她的光榮。雖然，在革命的前夜，經有異族的侵佔；革命成功以後，又經歷年的內戰，兵燹，天災種種的影響；但在目前說來，內部的癥結，儘管日深一日，而比較帝國主義國家本身的矛盾，內部的複

雜和危險，可能的要好上好多啦！尤其在偌大的國家裏，大量的消費，一旦有所節省，這時的成數，我們可以斷言，任何國家所不能比較的。所以談到戰時的財政，當然有牠特殊的治理的方法，同時，爲鞏固經濟的陣容，延長戰爭的時期，以與帝國主義者相抗爭的時候，我們做老百姓的除去認識戰時財政的特殊性質以外，我們更當看清這經濟的動力，是準對着帝國主義資本主義者的目標的。我們不要忽視了經濟壓迫，比較政治壓迫的力來得輕；我們要了解牠底力是重於一切的。站在殖民地半殖民地的國家的地位的經濟和政治，同樣地遭到了被壓迫的厄運；但是在戰爭的意識上，表面的在打倒和脫離帝國主義者的政治的束縛和羈絆；實際裏在經濟上同時也在求解放和自由。換句話說：被壓迫階級在和壓迫階級抗爭的當兒，他們所祈求的自由平等，是整個的，不是部份的。除了政治以外，經濟上的解除，更爲重要哩！所以這次我們中國和帝國主義者的肉搏，她底意義和使命，除去了政治上的不平等以外，更在另一方是企求經濟的解放。戰爭的開始，就是經濟超脫和自由的時機。在政府當局，當然不能再受帝國主義者資本主義者的吸引和支配；在全國大衆方面，自然，也是一致覺醒，自力救國，不再受那些野心家的操縱和愚弄。國家的生存，就看經濟能力；而經濟能力，卻就決斷於我們大衆的動向。我們要鞏固

戰時經濟的陣容，對於這個先決條件，我們應該格外地明白和清楚。我們不要單眼見到戰爭的一方面，而要顧到戰爭的多方面。戰爭的時機，本就不可以多得的；而民族的生存和死亡的機會，也不過是這一件事實的半面。這是非常值得警惕的。

第三節 戰時財政的重要

經濟的重要的因子，在上面約略地帶到一些，現在我們更當進一步來加以說明。法國拿破崙曾經說：「欲求戰勝，最需財力。——充裕的財力，才有充裕的戰鬥力。」這話，卻證明了戰爭的勝敗，乃在取決於財力的盈絀。所以很多人主張，一個國家的預備和敵人開戰，必先得充分準備自己的財力。這話，是有道理的。尤其在我們這樣窮的國家裏，除了天災人禍以外，是聽不到別的；就是有所聽到，歸根究源，結果也還逃避不了一個窮字。無論社會一切的紊亂，無論國家一切的設施，到處可以發現窮的徵象。真的，就政府的財政，是很困難的；更就國民的經濟力量，不容說多數是在着生存線上過活；在從前孫中山先生曾說過，所謂中國社會只有大貧小貧，沒有什麼階級可分的；的確的，幾十年來一變，卻究轉移到了連小貧都要沒有了。這委實是一種很危險的事情。但是，在極端窮的國家裏，只要她是生存的話，她總有方法可以維持她的生命，繼續她的工作去努力她底

事業並發展她底前程的。並且更推敲窮的因子，尤其不是簡單的因素所能造成的。站在這二十世紀科學文明的世界裏邊，被受壓迫的次殖民地的國家和民族，自然儘多她的窮的因素的。最大的，倘使一個國家，她的經濟能力是獨立的，不受人家的支配和操縱的話，我們說這個國家，不怕她不能生長在世界裏。要是一個國家，她的經濟來源和供給，都是仰仗於人，受人支配和操縱的話，無論這個國家多麼新穎和進步或強盛；到底她有被亡國的可能。俗語說：「冷在風裏，窮在債裏。」這話委實可給我們中國的訓示。古來奴隸的依賴主人，最初的過程，就是經濟失去了自主權的緣故。社會上很多女子不能自主，原因也是爲了經濟的被受支配。國家經濟權不能自主，同樣與奴隸和女子沒有異致。在求自由平等的民族和人們既少不了和壓迫階級的鬭爭，同時要想脫離這窮的羈絆，唯一的方法，也只有向這壓迫者拋擲炸彈，與之挑釁。除去了這個方法，是無法可施其技的。

中國社會的沒落，可以影響到整個的世界；中華民族的怒吼，更足以振動全宇宙。因此，我們不怕窮，我們更要起來設法打倒這窮鬼。我們有辦法可以助長我們戰時的經濟；我們四萬七千萬同胞可以一致起來動員；雖然，我們沒有帝國主義者那麼樣新式的槍，固然，我們沒有資本主義者那麼樣精美的砲；但是我們有的是民力，我們的民力遠勝於

帝國主義者資本主義者的一切。所以我們在戰爭爆發的前夜，我們也有阿比西尼亞全國民衆的氣概；也有最後拚命的決心。我們可以犧牲自己的麪包去供給軍士們的需要；我們可以拿自己的力去幫助軍士們的殺敵。我們相信帝國主義者經濟的力的存在，戰爭總是不能消滅。現在，我們急切準備，準備窮的國家的財政，在戰時的活動，以和帝國主義者周旋。這時已是最危險的關鍵，大家不容忽視的一致起來擔負這天下興亡的責任吧！

第四節 戰時財政的種類

戰時財政的重要，已經在上面說過；現在我們就該討論到戰時財政的種類了。

戰時財政的種類，從縱的方面，可以分政府的和民間的；而從橫的方面，卻又可以分中央的和地方的。現在爲說明便利起見，分類加以解釋如後：

一、政府方面 這是指政府對於戰時財政應負擔些什麼責任，做些什麼工作；有些什麼計劃，立些什麼政策，抱定什麼主張，對於全國經濟的統盤籌劃和支配；種種主要方面總的工作，都是政府方面的事項。

二、人民方面 所謂人民方面，乃是指作戰時期，如何幫助政府籌劃經濟，如何擔當

經濟，如何節省費用？如何加緊工作和生產種種輔助方面的事項。

□、中央方面 其實這一方面，完全因爲行政的職能，各有不同的地方，所以依照中央與地方的分類。在中央方面，他所做的工作，差不多等於政府方面的。不過，政府的職能，卻又不可一包含了中央的和地方的，所以比較上中央的主權是集中些，而政府的權能，卻又不可一概而論也。

○、地方方面 談到地方政府，自然直接上承中央工作下接民間事宜；同時，間接也有負擔和籌劃並指導民間有關經濟的各種經濟事項。他的工作，同樣是很繁忙的。

總之，無論政府和民間，無論中央和地方，在現在的戰爭的性質，總帶有些國際的意識在裏邊。換句話說，這次戰爭，是國際的戰爭，不是國內的戰爭，牠的牽制是國際的，多方面的；不是部分的，單方面的。一旦戰爭的到來，是全國受有影響，人人受到影響的。在這種戰爭之下，不論任何部分，都有把戰爭的責任擔當到自己的肩頭上來。同時，爲求整個民族的生存，卻也是逃不了的。除非不要求民族的生存，甘心賣國，甘心去做漢奸，那這是死了心的活鬼，是民族的敵人。我們有知識的同胞，是應該覺悟，不該犯着的。接下我們就要來詳細討論戰時財政的治理方法了。

第二章 戰時政府的財政

在一個窮困國家的經濟能力之下的財政，一旦碰到了戰事，執政者在這非常時期裏邊，總有些感受到無法應付的困難。其實，天下並無難事，只要「生財有道，理財得法」，所有的難關，就可渡過去了。不過，這個所謂「生財有道，理財得法」的意思，是要看政府人員的才幹與能力而決定的。但是，在常態時期，可以從容選擇賢能；而在這變態時期，卻就不能不將就些了。同時，人民的責任，更大於政府，所以尤當明示自己的責任和使命。千萬不宜妄加批評和攻擊，存有二心的去加以破壞；這是極易致國家於死命的。

所謂政府的財政，在平常就分中央和地方兩部分；戰爭時期的財政，當然也少不了這種的分擔。不過，就下面的敘述，多數偏重於中央方面，原因在權力的集中，可以增加財政上的效率而已。

第一節 經濟政策

先說關於經濟政策方面。現在討論國家經濟政策的很多，各國情形，因受世界經濟恐慌的影響，也都大同小異，相差無計。不過，儘管說者不一，主張紛歧；而大別之，卻又不外

計劃經濟和統制經濟的兩種論調。

大凡討論這兩種經濟政策的人員，總有他們立說的背景，或者主張中央集權的，或者主張地方分權的；或者主張民主政治的，或者主張獨裁政治的；或者有主張經濟的源流種種應該先有計劃，方便可以暢其所用；或者也有以爲經濟應該統制，而後可以支配自如。這種種見解的是非，我們可以不必去追問；因爲這都是些有關常態時期的論調。究竟我們在變態的非常時期當中，政府對於經濟應當抱定那種政策？這是應該加以思索的一個問題。

現在我們不在討論別的國家的經濟，所以我們無須舉例。但在這樣困厄的我們，說有戰爭，甚至竟已發生了戰爭，這個時期，我們的政府應當怎樣？還是坐以待斃呢？還是一無作爲？這我相信一定有兩種主張可以出現；當決不是前面所說的兩種消極的悲觀的論調，該是積極的主張，有作爲的見解。就是在戰前有充分的準備，在戰時有適當的支配。明白一點說，在戰前應該採取計劃的經濟政策，在戰時應該採取統制的經濟政策。換句話說，計劃經濟是爲的戰爭；統制經濟是爲的計劃。目的同樣爲戰爭；而手段因戰爭的先後各有不同而已。本來，所謂一種經濟的計劃，缺少了統制，這種經濟計劃的結果，就能脫

超政府的權限而肆無其憚的政府可受其影響。這原因地方權限大於中央的傾向的結果。反之，一種經濟的統制，而缺少計劃，結果變成經濟的寡頭政治，這個政府的財力的支配權固然大於一切，而財力的源流就不免受到打擊，結果，反為弄到民窮財盡，政府倒塌的。

所以從上面的話看來，政府對於經濟的政策，無論計劃的或統制的，在平時都無不可；而在戰時，是有特種效能的。我們明白地主張準備戰爭的前夜，應該要施行計劃經濟，長期短期分期，都無不可；只要使之地方民衆，對於經濟力量有所增加；在戰爭行為已經發生的時候，國家財政就該統制，使之支配可以自由，充裕，迅速，不致受地方人民的影響，而阻礙軍事的行動。這是一個極大的關鍵。這種政策，在戰爭時期，所應早先準備。也許，有些地方應該例外，這當然應看時空的不同而去置宜了。

第二節 貨幣政策

自從民國二十四年十一月一日國民政府頒佈法幣政策以後，就有不少人在議論着說，政府行將和某帝國主義者開戰，所以預先有此準備。這種預測的對不對，儘多事實可以證明，無須我們去管牠；不過，關於貨幣政策的決定的確可以影響到戰爭的動因上

去。

這次法幣政策宣布以後，除了議論有關戰事準備的意見以外，更有人批判這種政策的價值和影響。有主張這種政策是好的，也有主張這種政策是不好的；說好的多數認爲與銀價的影響，可以不到過分的澎漲，且可以統制貿易，以繁榮市場；主不好的當然有以德國戰前的馬克爲先例，同時覺到內地的困難，卻有商量的餘地。這種種理由，無與置辯，也只要今後的結果，就可證明的。

不過，我們並非在目前法幣政策的方面，來加以否可；乃是主張戰爭時期的國家財政，除去了經濟政策的決定以外，應該加上貨幣政策這一項。因爲牠的性能，比較其他戰爭行動時所需要的工具的效力要大得多的緣故。

我們知道所謂貨幣，實際就是貨物；在古代沒有幣制發生以前的物易時代，該物就是貨幣；後來因爲史的演進，人們生活的複雜化，於是而有貨幣的代替制度出現。所以本到貨幣原來的用意，和目前使用貨幣的形式，並沒有十分的改變。不過，在現在用有專物，以易各種不同的東西而已。牠的意義，和貨物的意義，當然沒有多大的分別了。

同時，因爲貨幣的出現，乃有價格的發生。價格一經發生，也就缺少不了貨幣；在無形

中至使貨幣做了一切東西估量價值的法寶，日常生活上竟缺少不了牠來流動和轉移。這可算是貨幣在目前社會上的重視了。不過，常態時期，可以任人處理，在窮困的國家裏，或者缺乏財源的國家裏，貨幣因某種勢力而被脅迫的時候，固然價格可以低落；同時更受莫大的影響；至使國際貿易無法暢通，結果，就封鎖而不可能；就澎漲也很困難；市場無形衰落，民衆購買力亦無形減低。社會國家的前途，自然處境於十二萬分危殆的狀態中。政府改以法幣，用意和處境，當然不是偶然的。何況戰時的特殊情況呢！

戰爭的影響，誰都知道；以貨幣易物，當非易事。在無法回復古代生活的處境中，當然只能實行貨幣政策，以行施假想貿易，間接實行以物易物的程途去。這是誰都不能否認和反對的。不過，在事先的準備和籌劃，那是少不了的步驟和程序；從事者自當慎重行之；庶乎可免流弊的發生呀！

第三節 貿易計劃

貨幣政策的決定的後果，就是幫助國家的貿易，不致因戰爭而中斷，以絕財政的資源。一切財政的資源和經濟的活動，多數是建立於貿易的程途上。如果國家因為戰爭的影響，就中止貿易的進行；這無異於自殺；或助長自己的失敗。

蓋不論古今中外各種國家各種事件的戰爭，當戰爭爆發的時機，物價總是高漲；購買者也總是在短時期內停止購買；這種現象在大眾的方面，是很受影響而不該有的。但也是無可如何市場的操縱者。所以這委實是件急需解決的一個問題。

我們要求這個問題的解決，只有請求政府早期有個計劃，一旦在戰爭時期，予以貿易上的統制。對外可以盡量的輸出或提高價格；對內則絕對防止買辦階級的漁利和中飽。我們要在這個時期打破一切的私慾和罪惡，大家平心靜氣一致向國的去努力奮鬥。更要使之國內貨物的暢銷如故；資源的供給如舊；而民生的狀況，不因戰爭而將受到更痛苦的現象發生。這是從政者的任務，也是民衆所應覺到的地方。

第四節 生產計劃

貿易停止，可以斷絕國家財政的資源，已如前述；而生產停頓，實業關閉，同樣也可使國家財政發生紊亂和衰落，亦足以致國家於死命。所以生產的繼續邁進，卻和貿易的永久平衡，有同樣的重要。同時生產的後效卻與貿易的活動，有相互連鎖的關係在裏邊，這我們可從貨物的流動，和市場的繁榮與否，來推敲和測量的。

在平時，一個國家的生產過剩或缺乏，固可以影響貿易時物價的高和低；同時，在民

衆的生活上，也無形中就受到了很大的影響。直接的有如失業工人的增加，或人口集中於都市；而間接的，生活痛苦，無以謀生，種種說不勝說的事實，橫呈在我們的眼前。

不過，在戰爭時期，一切的實業的主力，完全集中在戰爭的行爲上；我們一方面要維持和永久人民的生活與戰鬥力；他方面，我們要設法統制人民的生產，和實業的企求，以謀符合於戰爭時期生活上戰事上的需要。直接可以改變人們的生活，而間接又可以輔助戰爭的力量。所以在戰時的政府，對於全國生產的計劃，怕非具有國家恐將不能和敵人周旋吧！即使不能長久的延續，暫時的應付，這當然也是意想得到的事宜。

目前世界各國，無論列強，被壓迫的民族，都在努力開發資源，努力生產，他們無非是爲預備着第二次世界大戰的到來，所以供應於將來的意思呢？

爲什麼某帝國主義者要侵奪我東北？爲什麼更欲進窺華北？爲什麼除去了武力以外，還要加上經濟的動力來雙桿齊下呢？這許多無非證明生產爲資源的資源，加緊生產，就是開發資源；有了資源，然後可以鬪爭，而有了鬪爭力；否則，就談不到戰爭。所以要談戰爭，就非談生產不可。要談生產，就非有計劃不可。可憐我們的計劃在那裏呢？我們向那裏去生產？向什麼地方去開發資源呢？

我們的資源大多數已在敵人之手；還有小部分尙埋藏在地窖裏；這是我們在戰爭的前夜，所應加緊努力去幹的。我們覺到生產的動力，就好比戰爭的動力一樣。政府的計劃早日實現，對外宣戰的時日，也就可以提早的成就。這是必然的因子，無容諱言的。

第五節 消費計劃

在消費方面，好像沒有生產方面來得重要，來得積極；但是消費的合度與否，極足以影響一個國家的盛衰。在戰前革命前的土耳其，誰都知道他們國家裏邊的奢侈和消耗的厲害的程度；可是到了革命以後，卻大大的不同了。同時在革命前後的國家的成效上，竟顯然分了一條鴻溝；現在提倡復興國家，振興民族，甚至熱心世事的人們，沒有不拿土耳其來做例子。這爲的什麼，沒別的；不過消費上的不同而已。

就我國歷史上，秦朝的靡風，和漢朝的改革，也是有顯然的區別的。不談別的，再就某帝國主義國家裏，和現在我們的國家的民衆來比較，也大大的各有不同；而同樣地國家的強弱就在這上面劃分了。這是多麼可愧多麼可驚的一件事呢！不談別的，先從海關上的報告，一年香煙的消耗，所費一百四十萬元之多；其他如鴉片酒種種奢侈品，不用說當可想而知了。

現在，我們再拿個小小的事情來做個例子；比如全國同胞每人每天儲蓄一枚銅元，以作救國之用，則一年全國就有五千七百多萬元之積數；如果拿這款項來購買飛機的話，算牠十萬元一架，那末，就可以購到六百架。若要計算其他的消費，那真不知如何的可觀了。

總之，目前的消耗，盡在不覺中拋過去了；在戰爭期間，固然不准任何人隨意的消耗；同時政府尤當有所計劃，實行統制消費，以所省來接濟軍用。這個行施的步驟和程序，自然也是政府所當早期計劃的。

第三章 戰時民衆的經濟

近代戰爭經濟的趨向，必須澎漲，就在世界大戰的時候，交戰的國家，沒有不是這樣。同時，近代戰爭經濟又必須採取統制經濟，前面也曾說過。究竟統制經濟和通貨澎漲，在將來的關聯和發展如何？現在可以不必去問；不過無論政府或是人民，對於戰時經濟的動員，是絕對不可免除的。這是當然的事實。

前面關於政府方面的事項，已述要的說明了一下；無論積極的也吧，消極的也吧，比

較大一點的事，都已闡明。現在更當進一步談民衆方面的經濟任務了。當然，在談民衆戰時經濟的動員，自然也可分消極的和積極的兩方面。我們希望舉國同胞都能够體會時艱，所以在這裏將提出幾點意見，來供大家的參考。

第一節 組織生產合作社

合作社的來到中國，是最近的史實；不過，因為國家環境上的特殊需要，所以覺到發展上有求迅速和敏捷的必要。我們知道合作唯一的長處，就是防制利潤外溢，而由社員分配。積極方面鼓勵人民合作以增生產節消費，而有益於民生；消極方面，也可使之無謂的消耗和損失不致外流或發生。同時更可由個人的少數的資本，而變成多人的集體的資本，去經營較大的事業。這委實是近代一種最新最良的制度。我們在平時已很主張實施，在戰時當更有實施的必要。

合作社的名稱，也有稱爲組合的。牠的種類很多，要言之，則不外生產組合，消費組合，和信用組合三種。所謂生產組合，是指生產方面的合作，這種合作，乃爲生產而集成的。牠底動機除了生產的作用以外，沒有其他。所謂消費組合或是信用組合，意義也都相仿，看牠的作用不同，而加以不同的命名就是。

生產組合，在戰爭時期，我們覺到有種特殊的需要。因為我們知道戰時的經濟，是極度的困難的；不過為避免這種困難起見，我們就不得不彼此提倡合作以共同生產，維持生產事業之不致中斷。

生產合作，有很多效用，其最要者為：

(1) 社員自身即為勞動者，都立於同等的地位，來經營事業，可以避免勞資的糾紛；
(2) 該社為社員所公有，其生產即為自己的利潤來生產，每個社員為求自身利益起見，則肯負責而增加生產力量；

(3) 合作社按生產量之多少分利；

(4) 多集同等原料，製出同樣物品，顧客多所歡迎，而喜與之往來；

(5) 因以共同力量從事生產，可免單獨的不足；

(6) 推銷容易，消費者亦不會吃虧；

(7) 共同工作，可以互相觀摩，以謀技術上之進步。

因上種種效用，至使生產合作事業，不特應在戰時所當提倡；即在平時，也有鼓勵的必要。

目前中國所最須要提倡的生產事業，至少有：

(一) 共同耕種的實行 即大家一起負擔耕種和償租的責任，來應付惡劣的環境。這在目前的中國社會裏，已可行施者。一方面可以免除貧農的困苦，一方面也可助長小農的自由發展，至少可使極端疲乏的經濟能力之下，不受人力物力的影響，來支配自然界的一切，以期達到增加生產的目的。關於這一點，也有許多合作社可以組織，如：

(1) 耕地共營合作社；

(2) 墾殖合作社；

(3) 租地耕種合作社等等。

但於經營耕地利用合作的時候，亦須注意：

(1) 組織社務委員會和評價委員會；

(2) 由理事會規定各項細則；

(3) 荒地利用時間，可規定為十年左右；

(4) 合作社當負治水及灌溉和其他管理的責任；

(5) 由合作社購置；

(6) 共同服務共同酬報。

(7) 應有契約。

(8) 應有細則。

(9) 宜重與他種組合聯絡。

(10) 其他。

(二) 農業用品的共同利用 這一點，可以自由活用。有時有人已經燬損失落種種，凡已經加入社員，即可享受共同應用之權利。尤如旱災發生，即可共同購買機器來灌溉，以利生產事業的繼續發展，不至中斷。

但無論何種生產合作，總以簡單便利公益並清楚為原則，以利諸大眾。所以無論購置和借用種種，都應有切實周密的組織，嚴格地，合法地進行；這樣庶乎可以有望。

此外如養蠶合作，繅絲合作，尤當注意時效和技術，以利專業的進行才是。

(三) 生產合作的原理 生產合作的組織的基本原則：

(1) 合作社員，須限於特種農產品生產者；凡從事同一事業者，其旨趣和需要，多屬相同；需要既同，而合作亦易。

- (2) 合作社的社員每人有一投票權。
- (3) 合作社社員所投資金的數目應有限制。
- (4) 利息應與市場利率相符合。
- (5) 應立契約。
- (6) 應以一種事業爲中心。
- (7) 須以地方單位爲根據。
- (8) 應以自己的財源來營業。
- (9) 應應用商業原理。
- (10) 應規定產品生級的標準。
- (11) 未繳費社員，可以紅利替代。
- (12) 不用賒賬方法。
- (13) 賬目每年應交會計師清查。
- (14) 無形和有形的損耗應減去。
- (15) 社員的加入不分派別。

(16) 應具調節物價的性質。

(四) 其他 此外對於農事保管以及農產運銷，都有合作社的組織，但須注意：

(1) 產物性質；

(2) 調製和裝包；

(3) 運送和販賣；

(4) 以及農業倉庫證券和放款種種。

在目前中國的生產事業方面，對於合作事業，自當竭力由朝野一致提倡和實行，那末，略具基礎，在戰時，庶乎不受累及和爲害，可以供給後方的經濟力而增加作戰效能。在目前固少經營，但如經營，我人還須參酌歐西各國，以期達到：

(1) 產品保存的科學化；

(2) 產品品質的標準化；

(3) 農產品共同運銷的注重；

(4) 產品託售和買入的選擇。這種理想的目的。這是我人對於生產事業所當抱

有的信念。

第二節 組織消費合作社

我國無益的消費的數量的偉大，前面已曾提到一二，這裏也不再加以說明了。不過，在非常時期裏邊，我們一方面要從事生產的組合，以共生產；同時還要實行消費的組合，以共消費。在這裏我們不需要說明牠的功用，因為牠的長處，大家都已知道。現在我們只須就實際方面來介紹關於消費合作社的組織就够了。

消費合作社，其經營的方法，如下：

一、資本 關於資本，又可分：

- (1) 社員入社時所納的股金。
- (2) 存儲紅利以充資本。
- (3) 發行債券和借款。

消費合作社也有不需要多量的資本，而僅收社員的入社費者。蓋在合作社方面，可用用記賬的辦法，去向批發所或生產地購買；而與社員，則用現金交易。

至於徵收股金的合作社，社員所認的股金，股額亦須有一定的限制；否則，即易使之資本集中，釀成經濟上面的罪惡，對於這種經營，不可不予注意。

乙、社員 合作社是一種人的結合，而不是所謂資本的結合，對於這一點，大家都可明白。所以，對於社員的人格以及社員的道德，都應慎重考察，使之業務上可以避免影響。當然，社員的加入，儘可自由，但手續上的規定和限制，則不可不嚴。

丙、職員 合作社為謀全體利益的組織，對於辦事人員，不能不特別予以注意。蓋合作社的成敗，就是全體社員的成敗，關係很是重大者。所以對於經理方面的人選，必須經驗豐富，手段高妙，且能熱心合作事業的人，才能勝任；否則，是不足以促進社務的發展的。

丁、進貨 進貨是否得當，對於合作社的成功和失敗，關係也很重大。通常在進貨之前，當先調查社員消費的種類和數量，然後分別採取，才可避免進貨過多或不足的一種流弊。

對於進貨的方法，可有下列數點，必須加以說明：

(1) 進貨的時期 進貨的時期，必須看貨品的性質而不同；對於可以貯藏的貨品，當在市場豐富的時候採購，以備減輕成本；對於新鮮的貨品或在需要的時候，就當看社員用途為根據。

(2) 進貨的方法 進貨的方法有：1. 現款交易；2. 大量交易兩種。

萬售貨 卽出賣貨物的意思。通常售貨的根據，分：

(1) 以市價爲標準。(但亦宜顧及成本)

(2) 現錢交易。

(3) 發售貨物，並不限於社員。不過對於非社員的待遇，略有分別。其辦法如下：1. 非社員的分配紅利，較社員爲低。2. 非社員和社員同樣分配紅利，但是非社員應得部分，可移作教育的基金，或者舉辦其他公益的事業。3. 售價不同。非社員較社員略高些。
(在戰時，略可特殊)

總之，消費合作社的組織，可以包含整個人們日常的生活。舉凡柴米油鹽醬醋茶等等，教育用品等等，甚至廚房浴室理髮室婚喪祭用，各種方面，都可運用消費合作，來節省和經濟。這在目前枯乾的中國社會裏，是極端適合的。

自然儘多有人反對，儘多有人因利益的衝突而起來和大衆的利益鬭爭，這在大衆的立場上來看，是可以丟開不管的。因爲，在戰爭的時候，自然很多奸人操縱市面，和壟斷市場。要是，大家同心一致，爲自己的利益，爲國家的生存，以及民族的前途着想，這不特足以引起大衆的實施鼓勵和提倡，且可使大衆更起進一步的信念和意識。

我們信任合作的效能，可以挽救戰時疲乏的國民經濟，而延續民族的生存，且可增長作戰的效能的一種良劑。全國大眾，所當一致起來努力幹去的！

第三節 增加工作時間

記得在「九一八」事件發生以後，政府就定國家爲困難時期或是非常時期；一方面因爲水災等的影響，提倡「緊縮政策」；一方面就在大眾的工作上增加時間。

所謂增加工作時間，究竟有些什麼效率？爲什麼要增加？這些我們覺到有討論的必要。大家都還想得起勞動節的意義和「八小時或三八制」的由來；這些爲什麼在美國甚至俄國可以實行？而在我們中國就不便實行？仍然，我們大部分的民衆怕八小時工作不算什麼一回事，而爲什麼還要來高唱增加工作時間呢？在這裏我們要認清楚以下的幾點：

一、這裏所說增加工作時間，是指過着八小時工作的同胞們；因爲他們的生活是比較安逸的。

二、增加工作時間，可以增進生產的效率，只要在某種限度之內，預先有個一定的支配。

增加工作時間，在一定限度內不會有礙大衆生理和身體的健康。儘多的大衆的工作不止八小時，而身體的健康，反有強於八小時工作的人們的。

戰時生產的需要，異於常態時期，實際不得不增加工作時間。

萬世上很多國家的工作時雖已實行「三八制」，而大體上全由於客觀的環境所造成；也有很多的國家是在八小時工作以上的。

以上的幾點，比較大的；至於小的方面當有很多，這裏從略了。總之，增加工作時間，是負有特殊的使命，所以使之前方或軍事上的需要能與生產量相符合，而不致因戰爭而發生恐慌；這實在也是民衆本身所應覺醒的地方。尤其過着優越生活的同胞們，所應提倡在先，不要被人鄙視了。

第四節 服從政府命令

人民在本身應盡的職能以外，對於政府的命令，尤當予以服從。因爲戰時的命令，非比平時；一種因爲偶發事項而特別增多；一種因爲經濟要求，或有特種變更；凡這種種，無不與民衆利益相休戚；如果民衆不予以服從，則後方擾亂，不啻前方的敗仗；那是十二萬分的危險的。現爲明白起見，舉例以證明之：

納稅 政府因欲充實軍事戰鬥力，在一定時間裏，就有納稅的傾向；這納稅的舉動，我們不必問是否是人民的義務，但國家爲對敵人抗爭，以求軍力的充足和增加，我們是極當服從遵守，且當慷慨犧牲，以求整個民族的永久生存的。

女當兵 這也是一種義務，在以往沒有義勇軍的組織，現在有了；這是一種義舉，我們也該提倡和實行。因爲牠能鼓勵士氣，助成戰功。

同時，在過去實行募兵制，現在我們不要人家募，希望實行徵兵制，我們自己去參加；絕不逃避。這種種都是應該服從和遵守的。

治安 這當然是更爲重大的一件事情，我們在另一本上，要專門的去討論；不過，至少我們應當做一奉公守法的良好的一老百姓，千萬不要乘機去做漢奸賣國賊辱沒祖宗三百代。

總之，我們對於政府的命令應當樂意的服從；我們更要有犧牲自己爲求大眾生存的公德心。我們要效法意大利的女子，出結婚戒指以助戰的一種精神，這是歷史上傳流千古的佳事。雖然，我們這樣消極的幫助政府，而政府對於經濟的負擔和資源，就不愁沒有辦法了；同時，所有的困難已大部分解除了。這該是大眾所當覺醒的一點。

第四章 戰時的銀行

談到戰時的銀行，就得談到財政的動員。所謂財政的動員，就是對於資金之調達，使之不至引起一般的恐慌，信用機關不受攪亂的影響，可以維持大量資金的準備。其與經濟的動員的意義是差不多的。前者是指銀行方面的事實，後者是指普通的一般的國民經濟的事實。

談到戰時的財政或經濟，牠的動能，其實完全被操縱於銀行界；大一點說，被操縱於金融界。無論政府對於經濟的澎漲或統制，其先前條件，先要握得銀行界資金的權威，然後才可有效地發生力量去轉移一切。所以銀行的對於戰時財政，實成爲一個總的樞紐，主要的生命線。

但是戰爭時期的銀行界究應如何？這是急需解決的一個問題。現在爲明白起見，把牠分別說明如後：

第一節 對內的任務

對內的任務，是指對政府和民衆兩方面；談到對政府和對民衆的兩方面，又可以分

成若干不同的事項。

4. 對於政府方面 現在先說對於政府方面。對於政府方面，可以分防制恐慌，穩定市價，維護公債，和保管存款，協助政府財政五點來說明：

(1) 防制恐慌 在動員的前後，由於事實的告訴我們，往往發生極大的恐慌，而使市面紊亂和兌現等的停止，且立刻提高銀價或幣價，使之各種事業，受盡損失。例如歐戰前的德國，動員後最初六星期內之費用如下：1. 海陸軍動員之通貨需要（政府之實際需要）一八億馬克。2. 工業，商業，製造業以及農業之實際通貨需要，尤以動員及戰時供給與其他準備所須之實際通貨需要額（經濟界的實際需要）一五億馬克。3. 不安的需要（一般財產儲蓄金庫存款以及一般銀行存款之急激提出，期票貼現之要求，對於擔保存款之擔保品種種）萬億馬克。

總其數量，可見一般。但這時無論國家銀行與否，都沒有成效。必要有大量之資金，然後可以防制。這是戰時銀行所應努力注意的一點。

(2) 穩定市面 市面的所以紊亂，乃由於恐慌所起。所以欲謀市面的穩定，必先防制恐慌而後可。同時，在資金巨額的銀行界，果能一致以信用維持市場的貿易，照舊兌

現和不起漲風，市面的影響就可小了好多；同樣，也就不致使市面恐慌至於極度。澈底的說一句，所謂市面紊亂，金融恐慌，在表面上是貨幣的信用和效率減低，而實際上就是銀行界不信任政府的表徵。如果，銀行界同樣站在政府工作的最前線，這些問題是可以避免的。

(3) 維護公債 這個任務，更足以證明銀行界對於政府的信任程度和成效。如果，銀行界對於政府的信仰的效度沒有減低的話，公債的價格，一定也不會低落；反之，政府的信用絕硬的時候，公債的價格，自然也會增高。從戰爭的歷程上，敗時和勝時的價格的落起，的確可以證明這個信任的形跡。不過，我們政府是最後求整個民族生存的時候和關頭，絕對不容任何人的信仰與否可以牽制牠的行動，所以銀行界對於公債的維護，這當然是義無反顧，猶如自己的生命一樣了。

(4) 保管存款 在政府的計劃和統制經濟的辦法下，自然有她的政策和見地；所以改幣種種的行爲，從事實上可以明白她的作用。不過，保管現有存款的信用，同樣也能影響整個民衆對於財政的信仰和成效。在私人觀念極深的中國社會裏，對於個人財產是絕對不願犧牲的，所以一經戰爭的爆發，就有很多人爭先恐後的到銀行去兌

現，這不僅可使銀行倒閉，且可使財政紊亂，市面恐慌。所以在戰爭時期，銀行對於存款的保存，應有特殊的辦法，使之大衆不至前往兌現，市面也可穩定。

(5) 輔助政府財政 這就是希望戰時的銀行能和政府結在一起，來相互合作。因爲中間既可打破上述種種的困難和弊端的發生，同時政府的現需資金，就可得到了安妥的依靠；無須去間接徵稅，也就可以得到了切實的辦法。這實在是銀行界所當爲國犧牲爲國效勞的地方。

以上幾點乃是銀行對於政府所負的任務。卻也是銀行界所當早日覺悟的所在。又，對於民衆方面的，其次說到對於民衆方面，談到關於民衆方面，銀行界的任務，同樣也是很多。而比較重要的，可以提出以下的幾方面：

(1) 實施農村放款 這是近年來都市恐慌的反響；其實在戰爭時期，人民因爲負擔戰事工作，對於財力不堪勝任，極需要銀行界予以扶助，使之可以繼續生產，所以除了前面所說各種合作社以外，更可實施農村貸款。不過，這種放款性質，並非實行高利貸去剝削民衆，意思在扶助其生產，使之戰時國民經濟力不致因戰爭而就受到大的打擊或中斷。乃是繁榮農村的重大使命。從事農村貸款者所當注意和思考的。

(2) 實施企業投資 戰事的企業很多，尤其因為社會戰爭的影響，需要資本去開發；這時的銀行界可以盡量投資。一方面救濟社會和社羣，他方面的確幫助政府有大量的生產，可以供應於軍事的戰鬪。這也是銀行界所當擔負起的工作。

(3) 組織信用合作社 除去信用放款以外，更可舉辦信用合作，交由民衆去管理資金，以求直接有益於大衆。這也是比較切實的辦法。關於農村放款，和信用合作的組織，現在已有很多地方在實行。

信用合作的種類很多，有 1. 雷發巽氏式 2. 許爾志氏式 3. 路查提氏式 4. 吳倫堡氏式 5. 皮林氏式 以及 6. 哈斯氏式 種種。關於這些種形式，我們不是專門研究，所以不加討論。但對於信用合作的任務，不可不知。

(一) 信用合作的任務，有：

1. 受信的業務 存款，如：1. 儲蓄存款，2. 定期存款，3. 通知存款，4. 往來存款，5. 支付準備金種種。

2. 授信的業務 放款，如：1. 信用放款，2. 保證放款，3. 擔保放款，4. 抵押放款，5. 往來透支放款，6. 貼現放款，7. 農業信用放款，8. 特別放款種種。

丁、附隨業務 1. 代取票銀, 2. 保管有價證券並代收利息, 3. 代納租稅等。

丙、兼營業務 1. 消費合作, 2. 運銷合作, 3. 生產合作等。

(二) 信用合作經營的方法 經營信用合作, 最主要的條件爲：

1. 資金 有社股, 入會費, 公債金, 各種存款, 各種借款以及發行公債票等, 都可作爲合作社的基金。存款方面, 可取社員儲蓄存款, 社員及非社員的定期存款, 公益團體的存款, 同業相互扶助的存款等。至於城鎮方面的存款, 另有社員往來存款, 及票據再貼現種種。不過, 要合作社發達, 必須要資金的需要擴大, 以互相聯絡的組織來發行公債, 而定周轉, 這是很重要的一个原則。

五、機關

(1) 社員大會 對於社務權有最高權, 每年至少須開會兩次, 其事務大致如下: 1. 選舉或罷免社務委員和信用評定委員。2. 修正社章。3. 訂定或修改本社辦事細則。4. 承認或開除社員。5. 處理社員對於社務委員不滿意事項。6. 決定預算。7. 審查年報和結算。

(2) 理事會 理事會有名爲執行委員會的。其人數通常有三人, 五人, 七人不等。須

視社務的繁簡社員的多少而定。其任務爲：1. 關於合作社營業事項；2. 召集社員大會；3. 調製各種書類、簿冊，並保管之；4. 決定社內一切進行事宜；5. 編製理事會的一切決議案；6. 頒發各種通知書和公告；7. 對外代表合作社。

(3) 監事會 爲監督機關；其任務：1. 監查合作社的財產狀況和財產有無危險或被侵蝕等情事。2. 監查理事執行業務的狀況。3. 舉行定期會議審查監查的結果。4. 檢査理事會年報和附加意見。5. 監事會每次開會，須備監查錄，記錄並由負責人蓋章，以主席保管。

(4) 信用評判委員會 爲合作社理事會的輔助機關，專以調查社員信用的高低而爲放款時的標準。通常以理事會和監事會的主席以及社員公推三人組織而成。

□、內部組織 信用合作社內部組織，計分：

(1) 營業部 專理存款、放款、匯兌、和代理收付款項等事；

(2) 會計部 專理銀錢出入和各種賬目；

(3) 調查部 調查社員家庭財產狀況和信用程度等事項。

○、盈餘的分配和公積金 信用合作社的分配盈餘，須有適當的標準，通常如左：

- (1) 公積金——30%。
- (2) 教育基金——10%。
- (3) 公用利益費——10%。
- (4) 職員酬勞費——10%。
- (5) 股息及顧客紅利——20%。
- (6) 特別公積金和公益費——20%。

信用合作事業，在目前中國社會裏，自然是一枝救民解困的生力軍，不過，行之戰時，因紊亂局面，難於收效，大多數用款，總以消耗為主。所以尤當重視其生產和用途，並為資金的來源。這裏，我們不能不注意：

- (1) 放款的用途。
- (2) 職員借款的用途。
- (3) 展期放款的收回和整理。
- (4) 儲金的鼓勵 如 1. 零星儲金；2. 定期農產儲金；3. 代售儲金；4. 備荒儲金；5. 備戰儲金；6. 備災儲金；7. 團體儲金；8. 家族儲金；9. 救國儲金；10. 納稅儲金；11. 其他。

由於平日的基礎的鞏固，一旦戰事爆發，亦可支持於戰時，而不至受如都市銀行的那種危險和恐慌。這是信用合作當提倡的一點。

總之，銀行對於民間的任務，積極方面是繁榮和扶助民生的發展；就在消極方面，卻也是避免資金集中都市的唯一的良法。在都市金融的恐慌的前夜，也就是農村金融恐慌的發端；這實在是交相互的矛盾。戰時的銀行，一方面負有解除都市金融危險的責任，另在農村方面，卻也擔當了復興的任務。這是不可忽視的事實。

第二節 對外的任務

對內的任務，大概已如上述；而對外的任務，雖然沒有這樣好多，可是責任的重大遠勝於對內的方面。現在也把牠分成幾方面來說明：

一、抵禦外力的侵略 在外力侵略或壓迫之下，帶有國際貿易性質的銀行，本來是件很困難支掌的事情；若使之防制和抵禦外力的侵略，這當然更是件不易做到的事情。不過，我們總覺到銀行界有力可以維護國內市場的繁榮，同時卻也可以防制國外貿易在國內市場的競爭；他可以有力量幫助國內市場的發展，而鎮壓外貨和外資的侵入。這當然要和政府協作；同時，本身方面，也當少顧利息，去和外人的勢力相競爭。

夕、防制金錢的外流。在極度窮困的國家裏，一旦開始和敵人宣戰，自然感受到很多的不便和難於應付。同時，在資本主義的國家裏，更竭力設法吸收金錢，以經濟的戰爭來鎮壓一般經營，促使其戰爭的勝利和成功。這在銀行界就不能不負起防制的責任，來和外商相抵抗。使之國內資金鞏固，戰事不致發生影響。

□、輔助政府統制政策。國家政策的成立與否，全看銀行界的是否能與合作和協助。我們覺到戰爭危險的程度的深淺，是仗經濟能力而決定；經濟能力的活動，政府全仗銀行界金融界去輔助。所有政府一切政策的實行，無不與之有關。就是前面所說防禦外力的侵略和防制金錢的外流，亦然需要銀行界去輔助政府的政策，實施統制貿易，而後始可得有成效。否則還是紙上談兵，雙方都是空的。

所以總起來說，國家的資金的巨量可以抵抗外敵，那是最理想的；萬一政府財政困難，有如目前的狀態，那末，就非依靠與銀行合作是無濟於事的了。這銀行界當然明乎民族生存的意識；同時，也正是政府所應早期計劃到的一點。

第五章 戰時的金融界

上章所談，全爲銀行方面的。本章將談，關於整個的金融界方面的。對於整個金融界方面，如錢莊，如當舖（銀行當然在內）這種種，都有相當的使命和責任。

在常態時期，往往已經發現很多不良的地方，這當然是不應該的；在變態時期，自然更不意外。我們是希望着大家都能從積極的整個的前途上去着想；自然，這些意外，是絕對希望避免的。

我們知道牠們的任務，在常態時既可以輔助市面的活動，又可以輔助政府解除人民的生計。可是在戰時，他卻更有特殊的使命了。我們不僅希望牠們能够擔當上面關於銀行的任務，同時，更盼望他們能擴而充之，直接去扶助戰爭的行動。現在就牠責能所應有的，寫在下面：

第一節 幫助政府統制匯兌

國家一經戰爭，匯兌往往增高，而生種種的積弊；金融界應以全力輔助政府，防制並統制其流弊發生和事業的進展。這在民衆的獲益，固匪淺鮮；就市面的穩定的確也有很大的關係。其成效不容多說，當可知。

第二節 穩定金融

在對外方面是促使政府對於金融的信仰增高；而在本身方面，尤當竭力設法穩定，使之維護信用；可以不斷的營業，而使社會不至因戰爭而就受過極大影響。這是金融界所當努力負起的工作。

第三節 錢莊方面的工作

錢莊的工作，本就很多；而在這時，不僅盡量放款，繼續其營業；尤當減輕利息，減少人民負擔，而活躍普通市面和安定人民的生計，使向整個生產的方面去進展。當然，對於政府方面的輔助工作，較之人民，尤當先步，這是無容多言的。

第四節 當舖的任務

從事商業的人，唯一的目的，就是營利；這原非壞事。不過，在當舖方面的營利，形式固同經商，實際則無異於剝削；這實在是不該的。同樣銀行錢莊，也有同樣的性質和意義包含在裏邊，僅比較得有些不同而已。

我們日常所遇當舖的顧客，多數是求生不得求死無門的人；在平時又有可說；在戰時而更百倍的困難；當舖雖然不比慈善的機關，但輕利或贖當，這種種當然是可以做到的事。所以較之停當，當是天壤之差。因此，我們又盼望當舖當局，能體會大眾，以濟戰時的

困厄，而渡民族的難關。

上面所說，卻是比較重要而簡單的，至於其他的方面。這裏不多敘述了。

第六章 戰時財政的籌措方法

上面所述，多數偏重於責任方面；現在我們更當進一步討論具體的實際的方法了。我們覺到上面所說的，有很多地方，恐怕因為環境的限制，不易實現。不過，在本章所論，我們相信是不難實現的。

在戰爭的時候，需要多量的財力來維持，這早為不可諱言的事實。要在獲得這大量財力的款項，自然必在平時早為準備，並講求各種計劃，以備萬一。前面所說，多少是帶有這意思的。現在為研究增進一國的經濟力，同時綜合各種的辦法，來定以整個的計劃，覺到準備方面，至少有下列數種：

第一節 備戰儲金的設置

這種方法，須先判定敵人的戰鬪力如何，戰爭的範圍如何，及本國動員兵力的多寡而設置基金，與普通會計分開，另行保管，遇到戰事爆發，方可提出動用。譬如普法戰爭時

的德國，在大戰前二十年，已作有戰時財政準備方案，威廉第一時，即於普魯士金庫儲有二千六百七十萬馬克的準備金；而普法戰爭之後，因法俄接近的關係，德國有兩面受敵的危險，在這種嚴重局面之下，就有所謂財政部長密克爾的計劃，對於戰費的準備，更作詳細周密的研究，就是我國的歷史上，也有所謂「軍旅飢饉，當預爲之備，不可臨事厚歛於人」的事實；可是這種方法，用之於經濟基礎不發達的國家，或可有效；用之於今日經濟變態發展的國家，則未必有效；觀察戰時的德國，也曾用過這種方法結果，仍然還是杯水車薪，無濟於事。而且：

ㄅ、死藏現金，就是減少社會上現金的數目，在現代信用經濟組織之下，這種金資的流通，實在等於不存在；而社會金融無形中失卻接濟，在國民經濟上是不合算的。

ㄆ、假定將這儲金，存放到外國銀行，一旦戰事爆發，無異是增加外國的經濟能力，換句話說，就不啻將這一筆大宗儲金，悉數去資助敵人了。

ㄏ、因爲將來戰爭的祕密，是不可捉摸的，戰時動員所需的費用，常不能預計正確。所以與其從事於備戰儲金的準備，到不如直接圖謀社會經濟事業的發展，信用組織的靈活和鞏固來得有效。雖然儲金可爲一法，而比較已是無效的啦！

第二節 募債

第二方面，就是主張募債。不過，募債也有利弊，而且方法可以包括借貸外債與募集內債兩種，這兩種方法，在應付戰時財政的對策上來講，占有很重要的地位，因為：

一、戰爭是破壞的，全國人民當戰爭爆發時，免不掉財貨的損失，所以在這種心理的督促之下，他們都知道與其把自己的財貨籠罩在炮火的濃煙中去做無謂的犧牲，何若購置公債，較為妥當；尤其是在信用有相當鞏固的基礎的國家，供應急需，無論數額多大，都是不難辦到的。至於國外的借貸，祇要國家的信用卓著，主權獨立，利率適度，富有的國家，當樂其所為的。

二、戰爭勃發，全國的金融市場必呈現着混亂的狀態，假設在此種緊急的現象中，加重賦稅，則人民的負擔易致不平；且戰時人民已顛沛流離之不遑，那裏還有負擔租稅的能力；如果改用募債的方法，則應募者皆為富有的人，可按期收息，與普通財產無異，故租稅人民視為一種損失，而債券則視為一種財產，政府既可募集巨金，人民亦可利用公債作營業的流通債券，也就是戰時國家當生產能力最低的時候，國民與社會的經濟能力，當然也是最低的時候，則全國人民可以將生產能力最高時期的財力，攤付在最低の時

期，這樣可以使之人民的財力與經濟能力，得到了相當的調劑。

□、可以利用游資增加巨額的資金，所謂游資者，就是遺留在民間沒有用途的資金，而且這些資金分散在私人手中，不過很少的數量，如果政府能利用募債的方法募集之，則這些無效用的零星款項，概可補充戰時財政的不足。

不過募債亦有很明顯的流弊：例如發行過多時的通貨膨漲啦，利息的無法償還啦，減低生產能力的活動性啦，這種種都是難於免除的事實，從事募債者，所當慎重行施和處理的。

第三節 加稅

依據經濟學上的原理，可將其分爲行爲稅和財富稅兩方面。國營專賣和國營獨佔事業也包括在內。戰時以稅款來維持軍費，是最穩健的方法：

一、可以避免通貨與信用的膨漲；

二、利用人民的愛國心理，減少資產階級對於累進稅的阻力，糾正社會經濟分配的惡化。

不過，課稅的方法，須有充分的時間去準備，才能籌集大宗的現金，欲應戰爭的急需，

實事上也不可能的。而且行之不得其法，往往反會引起人民的反響的。

第四節 法幣的通行

所謂法幣，其實就是不兌換紙幣。蓋這種紙幣的發行，雖是現代國家每次戰爭所通用的辦法，但是弊害也是很多：

ㄅ、容易促使物價增高，使之人民生活困難。

ㄆ、容易紊亂紙幣。銀行間發生懸殊，金融界易起恐慌。

ㄇ、容易減少社會上的生產力，利息缺少把握，是使社會消費的程度增加。

ㄏ、無形中增加國庫的支出。

上述種種，都是比較具體和實際的辦法，雖然和前面所說，不無矛盾之處，但在理論上，我們希望國家的財政，在戰時不受若何方面的影響，積極的還是只有從上面的各方面去進行。這裏不過比較救急而已。

第七章 戰時財政計劃的方法

在上章曾經討論到措置財政的方法；在前面也曾說到戰時財政上的經濟政策；在

目前的窮困狀況之下，我們對於財政雖然有方法可以去措置，但究竟應當如何設計？這也是我們所應急切知道的一個問題。

我們知道目前中國的財政，因為被外債所抵押，所以完全失去了自主的機會。就在另一方面，我們也看到不均衡的狀態；再加之年來農村經濟的恐慌，更難談到全般財力的作戰準備。但是影響的結果，就不免有以下的幾種傾向了：

第一節 現金集中於都市的現象

現金集中於都市，有極大的危險，尤其金融與生產不能合作，至使社會生命力為之斷絕，而不能常態發展國家經濟；全國國民的經濟力是很受重大的影響的。我們應當使之貨幣有定量，本以流通為原則，並以分配平衡為上策。這樣，庶乎可免澎漲和枯竭的現象發生。過去上海的金融，太形集中，結果，至使內地貿易停滯，原因就在乎此。提倡農村救濟，以投資農村者，可謂有先見之明。

第二節 農村破產與戰時財政的影響

其實目前中國農村已呈現着這樣的現象：
1. 耕地面積減少，生產量低落；

久，農民離村加多，鄉村因以衰落；

□ 農村流動資金的枯竭，至使農村枯病而破產。

所以由於上述農村經濟破產的局面，來談戰時財政，自然又是多麼困難的一件事？！中國本來以農立國，近幾年來實受天災人禍的影響太深，以致弄到這步田地；這自然也是不堪回首的。不過，一旦戰事爆發，就當立刻想出有效方法，庶乎可以使民甘心應急。否則，亦當在目前積極的救濟和改善，以厚民生，而濟民生。那末，戰爭時庶乎可以多有幫助。

第三節 國家收入是否合理

在現在的政府收入，大部偏重於窮困的農民身上去剝削；而較富或與農不管的各種國民，很少關係，這也是一種不合理的現象。在戰時爆發時，計劃財政，就當從這方面去校正和下手。因為這才比較可以獲得大量的資金的幫助呢！

再者，所行國幣，也不能極端過量的發行。因為過量發行，不僅不能流通市場，且足以紊亂金融。所以為慎重起見，當以市面的需要為標準。然後適當支配，庶乎可以維持信用。

總之，談到戰時財政的計劃，唯一的方法，已不可再向農民去搜括；而當改變方向，去向富有的國民徵收。在農民這方面除去生活所費以外，有所資助，這自然是一種極好的

現象；而政府戰時財政的大宗，卻依之於富人階級！

第八章 戰時金融的動員

在窮困的國家裏，一旦遇到戰爭；除去了全國同胞一致節衣縮食，努力協助以外，另有籌措方法及計劃籌措的話，已簡單地說過。在這裏，我們要談到真正戰時的財政動員了。

我們已說過，未來的戰爭，是整個中華民族生死存亡的關頭，最後勝利的決定，不在初期戰爭的勝利，而在中國是否可以持久。持久才可博得最後的勝利；這是誰都承認的。所以在財政上，必須另有一具體的政策和計劃，努力的幹去，方才可以應付。這個政策是什麼呢？這個政策應包含以下的兩個意義：

- (1) 爲應付目前嚴重的時局，必須顧及國防力量的充實，與戰鬪力的加強；
- (2) 必使之可以增加生產，強固國本。

根據上面的原則，我們以爲要中國戰時財政要有出路時，又非先從下述種種方法去着手不可。因爲這些才是最根本的辦法。這辦法就是：

4. 復興農村；
 1. 統一軍政；
 2. 發展交通；
 3. 廢除苛捐雜稅。
5. 打破現金集中都市；
6. 整理財政。

以上許多，都是關於戰時財政方面最根本的辦法。也是維持戰鬥和延長戰爭時期最切實的一種辦法。不僅希望民衆都能依次做到；且望政府亦當努力實現的。

第九章 結論

戰時的金融和財政，已約略地如上所說。我們不再向下多說了。總之，現代世界的戰爭，完全是經濟的戰爭。經濟力的厚薄，可以延長和縮短戰爭的時日，而影響戰爭的結果。這已成爲世界公認的一條軍事原則。

這次世界各國的爲着二次大戰的充分準備，不單單限定於軍事的本身，其於國家財政、政治、外交種種方面又無處不在開展和努力。這足見列強對於戰爭的用心了。

我們中國，一向是個窮困的國家；這是誰都知道的。但是，我們國家所以致窮，是有原因的。所以，我們歸根究底去探討，我們覺到大戰爆發的前夜，我們也當努力準備和建

設，以充實我們的軍事戰鬥力，並使之戰事可以持久下去。這當然是目前全國國民個個人都有的責任。

我們在戰爭爆發的當中，不僅要以實力援助；同時，以往爲私，遇到打仗將金錢向地下埋藏的那種習氣，我們完全要改除。

我們很明白我們自己的責任，我們很願意自己去犧牲。我們經濟的總動員，就好比全國民衆已經武裝一樣。我們希望在短時內建設我們的經濟力；因爲我們認定民力就是戰力；所以我們自覺地願意養精蓄銳，等待着戰爭的到來。

在世界戰爭的經濟意識之下，我們更要養成刻苦耐勞，堅強豪毅的精神；我們抵抗一切的外力和利誘，願以民族生存的責任來自負。古語說：生活窮不要緊；而所要緊的是志不窮。這話是很有意義的。

我們已很明瞭國家和我們自己都是窮的；但是我們的志向，卻是人人不窮。誰說帝國主義者的富，將來不被我們克服呢！！

最後，我們覺到目前經濟的危機以及列強經濟侵略和壓束的深刻化；我們爲防制現金的外溢，和入超的加多，我們再願提出以下的幾條具體的原則，以作爲本書的結論：

- (1) 對外要限制不利的輸入，獎勵有利的輸出。
- (2) 摧毀在華的一切可以轉移民族存亡的經濟勢力。
- (3) 對內要從事於增加國內的農產品，使能自足自給。
- (4) 統制貨幣及金融，使國內物價安定。
- (5) 防止國內發生貧富懸殊的現象和傾向。
- (6) 統制大規模工業，創造國家資本。
- (7) 限制國民的浪費使之合理化。
- (8) 使國內不要有人口集中的趨勢。
- (9) 從事糧食的貯藏，使災荒不至有樹皮草根羅掘殆盡的事態。

附編(一) 德國大戰時的金融統制辦法

歐戰時德國經濟的消耗，可分為三種：(1) 物資；(2) 影響的損失；(3) 金融。

這次歐戰的總結，德國的支出數為一千六百五十萬萬金馬克；其中二百二十九萬萬為現金，九百八十萬萬為內債，四百四十餘萬萬為代價的物資，此其直接的損失；至於

影響的損失因難統計尙不在內。

歐戰的消耗，世界經濟學家都無法得到正確統計，有法國經濟學家概略的計算，稱歐戰消耗的款項，凡參加作戰的兵員，每人可建築三萬元的房屋一所，每一千五百人民的擔負，可建築大學一所，數量的大，可以想知。

戰時經濟的來源，各國不同；德國用借款方法，英國用納稅方法，因為貧富一律擔負，比較不甚公平，且有影響工人的怠工，減少戰時的生產率。

戰時經濟的要點，不在金融的多少，而在使生產不受限制或障礙，沒有罷工怠工等事情的發生，而能盡量發展國內所有的物力，以供戰事的需要為原則。德國乃根據這個原則，以謀經濟的統制。其辦法為：禁止現金出口，將全國所有二百萬萬餘馬克現金，全數存在中央銀行，以作準備金；而政府另設借貸局，發行公債券，並由借貸局將債券賣給銀行，銀行即交現金給政府；而政府再以現金向資本家方面購買軍需品。但因戰事的需要，出價極高，資本家所得盈餘亦很多，就將這所得的盈餘，再向銀行購買債券。且因當時戰況的順利，債券的價值，亦能漲高；而中央銀行所得的現金，亦能繼續變為債券。政府可再以現金，向資本家購買需用品；如此循環周轉，致使德國能於戰時發行公債至九百八十

萬萬的鉅金，而維持四年的長久。對於資本家所以購買這公債的理由，一方面因為愛國心所驅使，一方面還因盈利的緣故，另外則更希望着國家戰爭，能開闢海外的市場的意思。

不幸，他們戰爭的結果是失敗了，同時負擔的賠款，也是非常的大，加之這九百八十多萬萬的公債，每年需要付息，以致政府無法應付，所以規定歸還公債辦法，就是將中央銀行的紙幣，發行鉅額，以謀償還全數公債，但現金不及二成，結果紙幣的價值低落，政府雖說清償債款，而人民所得現金，為數極少，以致政府的公債，等於折成償還。這種損失，資本家為最大。因為戰事的發生，即在替資本家謀利，而戰士的犧牲，達數百萬，對於資本家有所損失，自然也是應當的事。

德國在戰時為着供給戰事上的需要起見，生產事業的發達，臻於極點。四年中間的生產，幾超過戰前十六年生產的總數量；但戰後要使生產量減低，卻又不易，所以演成生產過剩經濟上的恐慌的結果，當然不能避免。美國雖然是個戰勝國，在歐戰期中賺錢很多，在戰時的生產事業也很發達，但亦有戰後生產過剩經濟恐慌的現象發生。由此可見大工業的國家，要想解決這戰時經濟的難題，不特有關戰時經濟的統制，且於戰後平時

經濟狀況的恢復，亦爲解決的一個難題啦。

附編(二) 意國戰時民營工業動員的辦法

意大利一切的工業，都屬民辦，就軍火和軍用品製造廠，也是人民合股開辦。全國計有大工廠八千餘，小工廠二萬二千餘，其對於民營工業，應合乎戰時的統制辦法，由最高的國防委員會的動員委員會主持，平時則派有軍事技術專門人員，詳細調查各工廠特點和工作力。並將廠主姓名，廠址，廠圖，機器效能，成品，等項列表，報告參謀本部，以爲戰時利用其造製軍用品計劃的根據。

對於動員委員會，平時按各廠機械能力的可能範圍，予以軍用品貨樣，令其試造，然後由廠方自行報告戰時每日可以製造的數量，經動員委員會審核後轉報參謀本部，以爲統計的根據。不過，各民營工廠，因隨時環境的不同，而營業的狀況和廠情，往往容易發生變化，所以調查表和戰時工業動員計劃，也當隨時應變，以便合符實際。另遇戰事發生，參謀本部就須將平時所預定的工業動員計劃，交與國防委員會會同主管部執行。其執行辦法，自當由政府 and 工廠臨時訂立，共同辦理。這是民營工業統制的大概辦法。

附編(二) 德國工業動員的準備

現代的戰爭，是國力的戰爭，國力者，除兵力以外，關於經濟，原料，工業，交通，勞力種種方面，都應顧及。蓋現代的戰爭，決計不是軍隊所能包辦的，必須要全國總動員，那才能收戰勝的效果。可是全國總動員的時候，也須經濟和技術兩方面，切實聯絡，始可奏效。按此原則，對於工業動員的準備的事項，有兩大問題，應早注意：

- (1) 軍事需用品的準備；
- (2) 社會需用品的準備。

戰時社會的需用品的有無準備，和軍事的影響很大，在平時軍人也當明白社會的一切組織和生產計劃。關於軍事需用品的預先準備，在現代任何國家，都難辦到，因為兵器是隨時代在改進，既欲隨時代更換新的軍器，國家的財力，自然是很不可能的。就在戰爭時期，臨時製造成功，所需要的彈藥，則在平時做成，等待需用，事實上國家的財力，也是不足的。由此，多數是在臨時趕起的。不過關於軍事工廠，向不生產，而且設立也是有限，在戰爭時期全憑軍事工廠的製造力，那必定不能供給需要的數量。所以在戰時對於普通

的工業均須改爲軍事工業，這就是所謂工業動員。工業動員，要謀適合戰時的需要，須在平時有所準備。關於這些準備，至少應注意下列各點：

- (1) 先須明瞭將來作戰的目標；
 - (2) 關於需要品先要使工業家準備；
 - (3) 需要時，在若干時間內，按工業能力所能達到的數量，須有確切的統計。
- 另外，尚須注意的：

- (1) 須明瞭一般動員計劃；
- (2) 須明瞭部隊戰時的編制；
- (3) 須明瞭戰時需要裝備；
- (4) 須明瞭戰時運輸的能力和運輸的各種規定。

對於生產力須每月調查列表統計；高級的軍事機關，也應有特別的組織，和工業家切實的聯絡。德國國防部現設有社會聯絡處，即擔任此項責任的。該處共有四科：

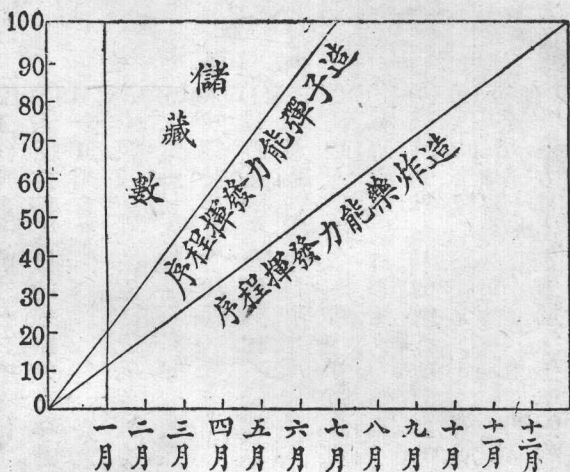
- 第一科執掌和參謀部連絡；
- 第二科執掌和工業界連絡；

第三科執掌和軍事工業界連絡；

第四科執掌和原科工廠界連絡。

其着眼點乃以陸海空軍戰時的需要做標準，並派人員調查，四出工作，隨時調查各工廠機器設備和工作能力，以適於戰時利用的程度。對於工廠不僅宜注意及能力的利用，且須注意到戰時廠家的安全。概宜過細研究，認爲適切，乃令各該工廠試做少數軍用品的貨樣。要是機器能力不敷應用的時候，應由政府補助其機器或款項，然後再爲該廠做一戰時工作的計劃，交廠保存，使其自行準備，以便戰時根據計劃，變更工作，改造軍用品。這個計劃，乃是戰時政府向各廠家定貨合同的根據。

在戰爭爆發的時候，實施預定的工業動員，在普通的工廠改造軍用品，也須經過相當的時間，才可發揮其工作的力量。（按照目前德國的工業狀況，約須三個月的時間，）所以在開戰的初期所用武器彈藥和軍需品，應在平時儲藏。惟在平時儲藏的數量愈多，國家所受的損失愈大。所以對於應當儲藏的數量，須經精細的計算，以能維持初次戰爭時候普通工業生產量所不能供給以前所需要的量數做標準。對於這軍事用品在平時的儲藏數，以及戰時的生產數，對於戰事發生以後各個月的增減方式如下圖：



按上述情形，國家平時需要的工作爲：

(1) 倉庫儲藏的準備，須能供給開戰初期的需要；

(2) 軍事工業在平時須維持其現狀，對於民營者，則使之對外營業，政府負責保護；如營業不振，政府則須補助其經費，以便戰時的利用。

(3) 普通工業，須有準備，戰時可竭力利用，改製軍用品。

除上述重要工作外，在平時也須準備：

(1) 煤鐵石油等各種原料，應有相當準備，使戰時不致缺乏；但須注意於軍用品的原料。歐戰前德國且注意到普通的原料，以致鑄成大錯；

- (2) 工作原動力的來源，須有準備；
 - (3) 工匠技術人員的來路，須有準備，戰時可免兵役；
 - (4) 金錢須有準備；
 - (5) 輸送須便利，使原料成品運輸均極迅速；
 - (6) 工業動員各種法規，須預先規定，使知準備，並隨時考察各工廠準備程度。
- 戰事既經發生，又當注意：
- (1) 戰時全國生產機關，其不能為軍事利用者，即支配為社會所需要而工作，如軍事仍能利用時，則儘先利用；
 - (2) 戰時人民消費，應規定其數量，須與生產相適合；
 - (3) 戰時食糧維持辦法；
 - (4) 戰時對外貿易的維持，使需要的原料和軍用品入口，而禁止軍用品輸出；
 - (5) 戰時全國金融狀況維持的辦法。

右列各項準備，非常繁複；須由軍事計劃人員，軍事技術人員，工程師和工廠廠主各方面聯絡計劃，方可決定。對於這種準備的程度，就可觀察該國家的強弱了。

非時常期 人人必讀

戰時常識叢書

戰 時 衛 生	戰 時 生 活	戰 時 金 錢	戰 時 治 安	戰 時 後 方 工 作	防 毒 實 施	防 毒 常 識	防 空 常 識	戰 時 常 識
第一 年 編	第一 年 編	第一 年 編	第一 年 編	第一 年 編	第一 年 編	第一 年 編	第一 年 編	第一 年 編

每冊售價大洋三角

世界書局出版

戰時生活

蔣 舜 年 編



世界書局印行

戰時常識叢書發刊詞

陸高館

和平既不可得，惟有戰爭！然而戰爭之前，戰爭之中，戰爭之後，吾民衆應有之準備，應有之責任，果何如乎？爰擇要編輯，以供參攷。

本書作者，皆有專門研究，或曾服務軍事機關，落筆務切實用，決非紙上談兵，此則差堪欣幸者也。

本局爲盡棉薄，普及大衆起見，成本力求減輕，定價特別低廉。茲值發刊之初，用布區區，敬希全國同胞指教。

戰時生活目錄

第一章 概說

第一節 戰時生活的意義

第二節 戰時生活的重要

第三節 戰時生活的困難

第四節 戰時生活的實施

第二章 戰時的食

第一節 食物的原料

第二節 食物的烹煮

第三節 食物的貯藏

第四節 食物的節用

第五節 食和健康

一

三

三

四

五

六

九

一三

一五

一六

一八

第三章 戰時的衣……………一九

第一節 衣的原料……………二〇

第二節 衣的製造……………二二

第三節 衣料的貯藏……………二三

第四節 溫暖的適度……………二五

第五節 衣和健康……………二七

第四章 戰時的住……………二七

第一節 住的所在……………二八

第二節 住所的裝置……………二九

第三節 住的合宜……………三〇

第四節 住和健康……………三一

第五節 住的注意點……………三二

第五章 戰時的行……………三三

第一節 戰時行的種類……………三五
第二節 行的注意點……………三六

第六章 戰時的生產工作……………三七

第一節 繼續生產的重要……………三八

第二節 繼續生產的方法……………三九

第三節 繼續生產的實施……………四二

第七章 戰時的小工商業……………四三

第一節 繼續經營小工商業的重要……………四三

第二節 繼續經營小工商業的方法……………四四

第三節 繼續經營小工商業的實施……………四五

第八章 對於戰爭行爲的認識……………四七

第一節 對於敵人的認識……………四七

第二節 對於敵軍的認識……………四九

第三節 對於敵人的偵探的認識……………五〇

第四節 對於敵人武器的認識……………五三

第五節 對於敵人的鼓號的認識……………五四

第六節 對於我軍的認識……………五四

第九章 結論……………五六

附編(一) 軍鼓號的常識和簡單號譜……………五七

附編(二) 搭營……………七八

附編(三) 意大利戰時民用汽車的動員辦法……………七九

附編(四) 德國鐵路軍運計劃和實施……………八〇

附編(五) 信號和旗語……………八四

戰時生活

第一章 概說

自古以來，國家一到發生戰爭的時候，做老百姓的第一項任務，就是設法逃難；且從來沒有過例外。固然，在古來的戰爭裏，爲恐拉去從事軍役，所以逃避一空，以備萬一。在現在，也有爲着避免拉夫，或避免砲火，所以也只好設法逃避，以備萬一，這可見老百姓的避免戰爭，實在與他們的生活，有着密切的關係，所以使他們不得不向安全的地方走去，這原因是戰爭所賞賜的。

在太平的世界裏，老百姓可以安居樂業，教老育幼，何樂不爲。且那有願意避去家鄉而爲異鄉客呢？除非在現狀態之下，不堪生活，逼得往都市裏躓，那恐怕又是例外，斷非我國保守民族的心理所能表徵吧！

關於這些，我們想不必去追問他了；但關於戰爭的到來，要否再行逃難的這個問題，來和諸位說一說。

在過去國內戰爭的形態之下，逃難比較是有效的。因為戰爭的場所，是部分的，較小的。可是在帶有國際性質戰爭的形態下，戰爭的場所，是整個的普遍的，對於逃難的作爲，她底成效，是受有限制的。而且在未來的砲火，毒氣之下，恐怕連逃難的原意，將要毀滅，而不能再有逃難行爲發生；甚至國家不許這種行爲發生。我們只要看江浙之戰的時候和上海「一二八」之役的時候，逃難者就有顯然的不同的情況了。前者因爲軍閥的割據和紛爭，民衆是憤怒和不滿的；所以不願有所表示，以作消極的逃避；苟安其生活於一時。而後者則爲民族自求生存，民衆是樂意和同情的；所以很多人在表示和參加後方工作；盡作積極的工作。且不願苟安其生活於一時，這裏顯然的區別，就是戰爭意義和價值的不同的表徵。

不久將來的戰爭，是屬於後者的；是民族自決的戰爭，時間是很長久的，不會一時停止的。這戰爭既不允許我們逃避，且要我們參加，人人都要參加，在這個時候，人人都要參加，加後方或前方工作；人人都要過那非常的不安全的生活。我們過慣了常態安樂生活的人，自然是萬分艱苦和困難的。不過，我們也當積極的訓練起來，來實施軍事化的生活；以期待戰事的爆發。

的確，要渡過這長期的戰爭生活，我們應該怎樣的訓練，這不容說，在本書裏邊，就應當告訴大家。在尙未提出辦法以前，我們很應當對於戰時生活的意義，有個認識。

第一節 戰時生活的意義

究竟什麼是戰時生活呢？這裏我們並非軍隊，我們是一般的民衆；我們所說的戰時生活，就是指一般民衆在戰時的生活。所謂一般民衆在戰時的生活是什麼呢？當然，從廣義的方面去說：那是很廣泛的；比如教育，衣食，健康，工作……種種都是的。但從狹義的方面來說，那就不是這樣說法了。這乃指我們對於戰時的日常生活如衣食住行和工作而言。在常態安全時期，就是所謂日常生活；而在戰時，這日常生活，就稱之謂戰時生活了。本書所作，全爲這狹義方面的所謂戰時的日常生活。這是應請大家認識清楚的。

第二節 戰時生活的重要

雖然，戰時生活僅指戰時的日常生活；然對於這戰時日常生活的過渡，到不是一件容易的事情。因爲過去的民衆，並沒有過過戰時的生活；即使遇到了戰爭，也不過是逃避一下，換個地方，調個環境，仍然去過着那安全的生活。而現在則不同了。現在已成爲不安全生活，澈底的說一句，就在砲火下的戰場中過生活了。這當然是非常重要的。因爲，如果

稍不小心謹慎，小則足以傷身，大則影響軍事的勝敗。這是很容易的一件事。在第一次世界大戰裏邊，德國民衆的過着戰時生活，真令敵人驚佩，所以他們的軍事也有極大的成功。可是在另一個國家，就拿我們中國來說吧，連青島都給人家奪去呢！這豈不可恥嗎！同樣在過着戰時的生活，一種是警惕謹慎；一種是放漫懈怠；自然有天壤差別的結果。

二次大戰尙未爆發，趁這個時機，大家刻苦的自厲，民族的存亡，也就在這次戰爭決定。我們做老百姓的，在戰時一面從事艱苦的生活；他面還擔當救民救國的重任。所以我們的非常使命，已成爲歷史上最重要的一頁。大家就當決心在這時努力創造了。

第三節 戰時生活的困難

因爲只要在戰爭時期的國家的民衆的生活，都可以稱戰時生活；所以在非戰區域過生活的民衆，也算是過着戰時生活。在這裏所謂戰時生活，無形中就成了安全區和非安全區的兩種。

前面說過，在逃避的行爲之下，可以苟且得到安全區的生活；可是在現在，我們並不能預計有安全區給我們逃避。換句話說，將成爲沒有安全區的非常生活。民衆們在這不安全區過非常的生活，當然是很艱難的。

在科學不發達的時光，一小塊的地方，可以供兩個人幾百回合的大戰。可是在現在，一粒子彈可穿幾百步，一顆炸彈，可炸幾十方丈。就在火光烟霧砲聲的威勢之下，已足夠不安靜了。不過，事情雖是這樣的動人，而環境的適應，總是從學習中來的。我們不要怕，更不要恐懼；我們不僅對於這些可以置諸度外；就是爲民族而死亡，我們都願意，都甘心的。這艱難的生活，自然是算不得甚麼。恐怕，在未來民族的生存史上，還是光榮和有意義的價值呢？

第四節 戰時生活的實施

戰時生活，自然應該分衣食住行和工作這幾方面。在衣食住行的條件之下，那是很簡單的，實施起來，也是很便利的。不過，在工作這方面，一種爲戰爭工作而協助；一種還要不斷繼續自己本來的行業，這比較就麻煩多了。但是，在這種實施之下，我們的準備，就當要充分的軍事化了。

我們覺到軍事化，是簡單，迅速和整肅。這些對於軍事行動的本身，固多利益；就是民衆的本身，也多方便。例如前方的軍號，我們能夠識別；就可以知道殺敵的情形。這種不僅可以使自己提防和準備，而且可以跟隨着工作和前進。使敵人不明白中間的助力。這我

覺到對於整個戰略上是有莫大利益和關聯的。下面我們就要分別的和大眾說明了。

第二章 戰時的食

戰時食的問題，可稱爲戰時生活中最大的問題。如果食的問題解決了；那末，戰時生活問題也就大部分解決了。在現狀態之下，中國的糧食，已經很成問題了。因爲我們只要從歷年海關貿易額的入超，就可以觀察出來。爲甚麼我國糧食，須依求於外來？原因本來很多。例如：

一、農民的離村。

二、荒地激增。

三、災害流行。

四、交通不便。

五、食糧的浪費。

六、苛捐雜稅。

七、其他。

去其他
這些都足以使糧食發生恐慌的。常態時期，已成此現象；在戰爭時期，當更不免於恐慌了。加之奸商操縱市場，人民的食的原料，就更難獲得了。所以，本書一方希望在戰前就當有個補救；在戰時至少也能使一般民衆，能夠不因戰爭而停止生產，且能達到繼續「自給自足」的理想。

怎樣才能够使民衆在戰時又能「自給自足」而不受戰爭的影響呢？這一方面自然有望於民衆本身的努力；另外，當求之於政府的建設了。在沒有討論民衆本身的糧食以前，我們先提出一個有關糧食問題的政策，以供當局的採納。其實這個政策，就是個計劃，也就是戰前對於糧食的準備：

- (1) 調查各地收穫之豐歉；
- (2) 登記各地農戶食糧之保有量；
- (3) 禁止國內奸商豪紳之遏糶；
- (4) 減低糧食運價；
- (5) 取消糧食稅；
- (6) 開放省禁；

(7) 獎勵並提倡各地積穀；

(8) 視國內生產之情狀，決定進口糧食的適當計劃。

此外，更當有精密的計劃原則：

(1) 爲糧食的供給持久問題；

(2) 價格的平衡問題；

爲解決上述兩項的困難問題，於是政府就不能不加以統制的辦法。即

(1) 糧食由國家管理；

(2) 消費由政府分配。

另在工作方面，此項辦理全國糧食的政府機關，應有：

(1) 調查全國糧食產量；

(2) 辦理全國食糧貯有量之登記；

(3) 分定糧食價格；

(4) 關於糧食之存貯，移動，及分配；

(5) 外糧輸入數量的決定及買賣。

上面僅爲大一點的條文，貢獻給政府。至於小的具體的方面很多，關係亦很廣泛，本文不願多述。現回頭討論戰時民衆的食的問題。

第一節 食物的原料

一切的民生問題，當以食爲先；而食的問題，又以原料爲重。什麼是食的原料呢？按食的原料，亦有具體的，亦有抽象的；亦有需出資購買的，亦有無需出資購買的。例如空氣，就爲抽象的，且無需出資購買的。而米，有的人家有，有的人家就沒有；所以是具體的，有需資購買，也有無須購買的。再如鹽和糖，是具體的，多數需出資購買的。這些就本民衆各業，而有聯繫。我們無須去分別，至少可以明白關於食的方面，卻有很多原料。如

米 麥 玉蜀黍 高粱 粟 油 鹽 糖 醬 醋 辣 酒 菜 魚 肉

豆腐 豆 芋 甘藷 馬鈴薯 其他如草燃料和水

上面許多，不過就最要者而言，次要者或略一分類，那是很多的。我們當本簡單的原則，來渡過我們戰時的生活。

(一)原料的獲得 上述許多原料，都是最重要而爲戰時所不可缺少的。不過，往往在戰爭的時期，就有種特殊現象發生，對於一切的物價，無形中提高；食的方面的東西，尤

爲厲害。這當然是一種不好的現象。在政府沒有或不能實施統制食的問題之先，在這情況之下，我們怎樣可以獲得食的問題的解決，這是一個極爲重要急應解決的一個問題。在目前財富不均的中國社會裏，固然有許多民衆，對於食的問題較可淡視。然而戰事發生，往往也有有錢難買米來吃的現象發生的。而且，現在的戰爭，決不是三頭兩日，短時間裏邊所能結束，一定延長很久，以經濟力量來克制敵人，所以無論如何，戰時的民衆，對於食的方面，總是成爲問題。而且這個問題的重心，就是原料的獲得。

當然，我們極端希望政府能有統制的辦法；即使沒有統制的辦法，就退一步，我們也希望一般買辦階級能夠大發宏願，大慈大悲來救濟大衆，不要擡高物價，至使困苦大衆走頭無路。不過，這究竟是些夢話，事實上是做不到的。因此，我們只有回過頭來，自求解決，不要再稍存心去希望人家來幫你解決問題了。這自求解決的辦法是什麼呢？我們認定可有兩端：一是消極的；一是積極的。也許這兩端在戰爭時期對於日常生活，到處所能適應的。現在就按這兩端，條陳如後：

1. 消極的：

(1) 節省食糧，減除浪費；

(2) 貯藏食糧；

(3) 聯合防制奸商販賣或加價行爲。

2. 積極的：

(1) 在可能情況之下繼續生產；

(2) 組織小規模之合作社；

(3) 自動的以物易物，相互交換。

上述較爲大的，在原料的獲得上，定有幫助。例如消極方面，對於調味的酒和糖等，可以節用。再如積極方面對於醬和油等，這些本來就可自製；那又何必仰求於人。加之大家相互合作，不僅於經濟可以節省，就生產效率以及各家所有的特點，都可相互應用。如此，確爲有效的救濟。如果，大家尸位素餐，不顧旁人，更不願合作，憑你多少富豪，結果，也會生活叫苦的；何況長期久遠，更難支持呢？！

總之，對於原料的獲得，在那緊張局勢之中，除合作和節用，並設法繼續生產以外，則別無良法可言。這是戰時獲得糧食的秘訣。

(二) 糧食的價格 在目前國民的經濟能力，誰都知道求生已經不易；何能當得起

再來戰爭，更形斷絕其生產源流呢？！在這種情況之下要叫他們活命，的確難比上天呢！

但是，社會反常的現象太多；戰爭的爆發，就是物價的擡高；更因人民停止工作，生產源流的斷絕，所以致糧食的價格，會比任何物價爲高。這實在是很危險的情況。不用說無財無錢的人不易持久下去；就是有財有錢的也是同樣的不易持久下去。除非市場的操縱者，那是例外。

但是，食價的提高，已成爲必然的趨勢，究竟有無辦法可以抵制和壓束呢？這又有兩條路可走。

(一) 希望政府統制市價，不准奸商提高物價；

(二) 民衆合作，組織消費及購買等合作社，共同抵抗。必須按照這兩條路，才能有辦法可尋。就是希望商人能明白民族解放戰爭的意義，那還不過是與虎謀皮的調頭。還是免開尊口爲妙。

總之，在戰時並不見得大衆會餓死，而對於食的原料問題，總當有辦法解決。這就是控制市價，糧食獲得的一個有效辦法。

在這裏，我們只有提倡打倒自私的個人主義式的小規模的生活；而當實施公共的

大規模的集團主義式的生活這是本問題對先決的條件大衆所必須認識清楚的

第二節 食物的烹煮

在戰爭時期，因為流動的影響，食物是否可以安然烹煮，甚至是否可以安然下肚，這還是問題。在這裏，我們得不到完善的鍋灶碗箸，只能和那軍隊裏的行軍的生活一樣。取其簡單，取其便當。這話怎樣說呢？比如燒飯的話，我們就只好以飯爲主；用不到再計菜或調味，只要找到一所能容多量的人的所在，可以放鍋取火煮飯的，我們就認爲合度。這樣，庶乎可以進行烹煮，而不成問題；否則，還想如太平時期的那樣舒服，那是辦不到的。除非有時不必離家，那當是幸運和例外。

勺、用具 食物的烹煮，第一是用具。在流動場所，對於用具的移帶，很感不便。怕連逃命，亦有時所不及的。因此，在缺乏用具的時候，只能自己設法創造簡單的物件，以便輪迴應用於多數民衆。例如灶的配置，只要大衆中有泥水匠在內，那就絲毫沒有問題。即使沒有泥水匠的話，也可靠着房子牆壁的近旁和岸邊，都可設法掘以小坑置鍋，設法燒燃食物。這也是很便利的事情，其他當然可以依此類推。如果能有組織，木匠泥水匠甚至成衣匠，都有在內，那是更感便利，可獲平時的那種舒適。

乙、原料 這時原料，以簡單而能夠食爲度。前面關於原料方面，談了很多，可以參考。但是原料須洗刷清潔，以重衛生和保護健康。

丙、烹煮 這第三步工作，就當烹煮。烹煮的第一條件，應該極端避免烟火的外冒，致使敵人起疑而爲害大衆的生命。第二，凡百可以節省或無須燃燒的熟物，就可略爲將就。第三，能有乾糧，當爲最經濟的辦法。但在長期中，不一定可以支持。第四，烹煮多量物品，宜熟不宜生，以便消化。第五，能尋找野味，以及捕取水產以助胃口，那是最爲良好。既省錢，又合口，且能利用餘暇工作。第六，勞動大衆，適應戰時生活較易，所以顧慮較少。平時對於勞動的訓練，自然有他底重要。

丁、吃 人多口雜，食的方法，很難解決，有的人要搶給自己的小孩；有的人要搶給自己的母親。這種都非辦法。在組織形式之下，應有一定的治安。以老幼爲先，壯年爲次，同時，因爲分班膳食，尤當定以秩序，庶乎可以在戰爭場中肅靜而安然，不至驚動軍事。否則，那是很不妥當的。

再者，爲節省消耗，因知節制；切忌過度的用膳。這也是應該格外加以訓練的。

一天能吃兩餐最好，萬一不能，早晨和晚上，以粥爲原則，冬天則兩餐可無問題。

在工作者，應有例外，或酌加乾糧，隨糧食之充足與否爲定規。

上述概爲食物的烹煮和服用的方面。詳細和實際情況，自然很多；又當隨機應變，使之不發生困難爲宜。中間果真組織良善，且有有知識者爲之領導，則不僅對內治安可以不須顧慮，且進可以幫助前線軍事而殺。這又是何等重要事情啦！

第三節 食料的貯藏

民衆對於食料的貯藏，可分戰期的貯藏和戰前的貯藏。戰前的貯藏，概以可以保存永久的穀物爲宜。至戰時食料的貯藏，或關於穀物的貯藏，或短時內對於乾糧及麪粉等的貯藏。

貯藏很關重要，貯藏得法，可以大量不腐，保持永久，不使民食發生恐慌和影響。貯藏不得其法，則很易腐爛，甚至有偷竊種種現象。

貯藏的範圍，或由團體收買貯藏，或個人私有物予以貯藏。但無論如何，必須顧及下列各方面：

一、貯藏地點 貯藏之處，宜高燥，透氣，沒有鼠類等之爲害；管理謹慎便當，不易失火等種種條件。

久、貯藏室 宜多置窗戶和天窗，不時可使陽光直射，以防腐爛。

口、貯藏處，在戰時宜擇敵人不易發現之秘密場所。

乙、貯藏室下宜置地板，以防濕氣和腐爛。

丙、在戰時萬不得已的時候，對於貯藏物，可掘地坑放置；但須使之乾燥及放置木板和草等，以防濕氣及腐爛。最好在四周設法打洞通氣。

勿、貯藏最當防止雨水的侵入。
去、其他。

上述種種概爲貯藏上所必要的條件，同時，在取用貯藏物之先，亦當謹慎小心，更當使之如原狀，合乎原來條件。另外已取之物，又當使之清潔以合乎衛生，方可供用。

第四節 食物的節用

平時因爲食品容易取得，稍爲浪費，並不覺得。可是在戰爭時期，食源斷絕，取之不易；稍一浪費，就易受到極大影響。因此，關於食物的節省，尤爲重要。

在前面，也曾提到本節更當詳爲討論。

所謂節省，係至可能範圍，不使大衆對於身體有害健康，而仍能保持常態，在這樣情

况和條件之下，可以盡量去節省，關於這一方面。自然，戰時的魚肉問題，恐難解決；怕亦不易辦到，這已無容多說的。另外尚有幾種，分述如後：

ㄅ、烟 年來國內同胞的吸食鴉片和香烟的，不勝煩多，自然這也是民族危亡的原因之一。不過，在戰爭時期，生活流動不定，已經足夠其艱難困苦；要是再談餘暇和餘力去吸食鴉片和香烟，這恐怕是不易辦到的事。不過，雖然不易辦到，但最好又能免除，以事節省。近據上海江海關的報告，中國僅就香烟一項的入口，一月計一百四十多萬元，其數實可驚人，鴉片當不必說。果能大家節省，這不是利從此生嗎？！

ㄆ、酒 酒的消耗，在國內不亞於鴉片。其數量之巨，真難以統計。世上除美國外，就推中國。可知其利害，已經過人了。而且，我們深入鄉間，街坊市鎮，只見茶坊酒肆，不見其他。這不僅於荒費金錢，而且消耗時間，減少工作和生產效率，這在戰時也是不允許而應當改除的。

ㄇ、茶 茶與酒也同樣的危害。自然，在常態時期，可以略喝略坐而大家敘談，在戰時就千萬不行。且大家尤當加緊工作，以救國家。

ㄏ、零食 這是無論小孩成人，一概應當免除的。

萬其他 其他如賭博化裝的不良行爲，甚至無意識的許多舉動，是凡在戰時所不能，平時所危害國家的，雖不在食的問題以內，而亦一概避免。應當趨向於正途和救國方面去。

上述種種，果能完全做到，一定可有極大的成就。另在積極方面的合作，或是有計劃的支配民食，當然也能有助於解決此問題的。

第五節 食和健康

前面也曾說到，雖然戰時生活困難，而當以民族健康爲前提。所以一面應當清潔；一面又當顧到個人的和公衆的衛生，那末，庶乎可以使大家的身體不受影響，而使營養得宜，全能保持健康。這是民食上一個極當注意的事情。現在提出幾點，以便參照：

- (1) 不違反適度的營養成份；
- (2) 不飲食過多；
- (3) 不飲食太少；
- (4) 食物保持清潔；
- (5) 防止危害衛生的外來物；

(6) 食物以合乎健康者爲採購的先決條件。

(7) 其他。

總之，戰時的食的問題，異常重要；果能消極積極的團結一心，大家努力合作，相互維持；那末，這問題是容易解決的。就是在目前這樣窮困，民食成功問題的國家裏，也可設法渡過的。要是私心尚存，不肯犧牲，不願爲公，那無論國家民力如何富強，結果也是危險百出，難保其不失敗。

此外，戰時如果軍隊駐守在周遭，這軍食的責任，除政府負責給養外，地方民衆也當努力維持。這才庶乎可使軍事進行不至棘手。而順利向前和敵人肉搏啦！這也是我們所當注意的一點。

第三章 戰時的衣

戰時的衣，次要於食的方面；大概一般的民衆，在平時對於衣的問題，總沒有食的問題那樣嚴重，所以容易解決。不過，在近幾年來，因爲農村的凋蔽，產業的荒蕪，以致棉產業蠶絲業種種的影響，使整個的國民經濟陷入於破產，至使衣的問題，也隨之而嚴重起來。

且除去了少數富有階級以外，多數貧民，還是飢寒交迫，難以適身。如果在那戰爭之下，停止工作，甚至經濟來源斷絕的時候，對於衣的問題，固然可以在極短時間內不覺到怎樣的困難和需要；要是一年半載，歷夏經冬的交替着，那就使老百姓有受天老爺的驅使，予以凍餒了。所以在表面上看來，本問題不值一談；而實際上，本問題仍有他的重要性。現按其性質，分節述明如後：

第一節 衣的原料

衣的原料，通常的很少，不外乎棉、麻、葛、絲和毛之類，而以棉爲大衆所需要的大宗。絲織和毛之類，當視地理區域和人民經濟力量而定。比如在北方的蒙古綏遠察哈爾等省份的民衆，在冬天對於毛的需要，有過於南方。再如江浙產絲區域，在夏天也可以因經濟能力的高低而予以衣服的適身。因爲，這與經濟的流動，及絲業等的發展，直接很有關係。所以如此提倡。至若無錢的老百姓，在可能範圍之下，當以土布土貨爲上策。因爲這與民衆的自食其力，自給自足的原則很有關係的。

不過，近幾年來無論那種衣的原料，的確因爲種植的方法不良，以及農村的不景氣，至使生產量減少，大受影響。所以在這種情況之下，突然以何法可以解決衣的原料的問

題，這是很值得研討的。

(一)衣原料的獲得 對於衣的原料的獲得，不比食的那樣困難；一則因為需要消費的量較少；二則因為同樣能在戰時設法繼續生產的話，則衣原料也就可以隨之而獲得；所以對於衣的原料的種植和採購，乃是對於獲得方面最根本的問題。

在這裏，我們就可以羨慕和敬仰一般種田的老百姓，因為他們不僅可以為自己解決許多問題，同時且可為其他大眾，解決許多問題。這是非一般勞動者勞心者甚至有閒階級所能比的。

不過，在長期戰爭場中，有許多砲火影響所及的地方，一般的民衆，依舊只能逃避性命，在這種情況之下，去叫他們生產，這實在是不易辦到的事情。因此，在衣的原料的獲得方面，就不得不另換方法。

這方法在原則上，還是在平時的貯藏，和戰時的採購兩種。至於平時的貯藏，在下面仍須談到；這裏不必多說，至於戰時的採購，當看情形而定。譬如由甲地到乙地，在甲地的情形很熟，對於乙地的情形，卻很生疏；在這種情況之下，平時的購買物件，或許不至吃虧；在戰爭時期的購買物件，那就難保沒有上當的地方了。要避免這種現象發生，唯一的辦

法，就是先找地方的人士，予以訊問；或者先行明白地方情形以後，再行購買；要不然或急於需要的時候，最好聯絡多量的人，合作去購買，這樣庶乎可以避免客人受欺的現象發生。同時對於原料的獲得方面，也就比較容易和便利了。

(二)衣原料的價格 這當然同樣需要政府對於市價有所統制，以免奸商乘機取利。但在無法行施之下，民衆最當組織大規模的合作社；或者無須有合作社的形式彼此互相聯合去購置，再行相互分配。這樣可以防止流弊很多。

另外，大家尤當防止奸商對外的行動和有害大眾的行動，隨時揭發，使之心有畏懼，在消極的方面也是很有成效的。

總之，對於任何物價的擡高，當然是奸商的私慾；而防止奸商擡高物價，這是政府和民衆的責任。享受者應當設法制止而使之和平時價格一樣。

第二節 衣的製造

在這時的製造衣服，以求實用便利耐久和價廉爲原則。譬如男子的衣服，以土布爲原料，以軍用爲形式；女子的衣服，則無須旗袍，儘可短裝和樸實。這些，在戰時應當各自覺醒，不宜過份的地方。

在每一團體裏，能有成衣匠最好；沒有的話，當以女子的手工，代理成衣，無須請人去化錢。好在老百姓對於男耕女織的習慣和美德，早就養成；這時尤當利用和發揚。

另外如鞋子的需要；在夏天間有許多老百姓赤腳工作，在冬天，可以穿草鞋，當然也是一個經濟的辦法。這覺到全國民衆所應如此做去的地方。

總之，在目前的窮困社會之下，節衣縮食，真是救國和處適戰時的唯一良法。

第三節 衣料的貯藏

前面我曾提到服用絲綢，原因是於其服用西裝和外貨，不如回頭用國貨；可以挽回利權，使金錢不至外溢。所以在沒有說到衣料的貯藏之先，我們認定對於服用國貨的目標之下，應當努力地去實行。這不僅在戰時需要實行；就在平時，尤當實行。在一般的老百姓，也許對於本問題的嚴重性較遜於都市；但近來亦日漸趨向洋化，至使國貨沒有銷路；這實在是很危險的現象。尤其在都市或一般比較有知識的民衆，對於本問題的提倡，似多不知不覺，這也是應該格外地重視的。所以在這裏對於衣料的貯藏，唯一的原則，就是目標於國貨。

說到貯藏衣料，最好在戰前，就當有充分的準備；換句話說，在戰前就該有貯藏，因為

這時的貯藏，比較經濟能力較厚而可以做到的原故。不過，萬一戰前缺少準備的話，那末，在戰時也當設法貯藏。無論在戰前或戰時，對於衣料的貯藏或現成衣料的貯藏，應按照下列手續實施，方不致有誤。

一、貯藏的所在 按一般的人家，對於貯藏，定多經驗；而貯藏的所在，以箱或櫥為多。這是一個最好的所在。不過，一旦戰爭爆發，櫥箱等重大物件，就不易移走。在古時也許可以，在現在的確很難，而且這種流動性時長時短。有時甚至安定，有時或仍可趨劇烈；因而避戰，只能取最簡單甚至隨身的物件行走。那末，對於衣的貯藏，無形就成問題了。在這裏，我覺得可有二法：

(1) 以不能帶走的衣服和原料，藏之於地下。但定注意乾濕和清潔。

(2) 以可以帶走的衣物用包裹領走；隨身移帶和貯藏。亦宜注意清潔和乾濕。

以上二法，比較簡單。很多人家藏之於小屋（指正房以外放置柴草等物的小屋而言）中或柴草中，這法固好；但易遭盜劫和失火，皆非妥善之策。

二、貯藏衣料的注意點：

1) 不宜使之着水。

(2) 宜乾燥。

(3) 宜乘機取曬。

(4) 宜放置防毒劑以殺蟲害及菌類等。

(5) 貯藏量宜根據全家人口之多少，及當地寒溫的標準而每人以春夏冬三套爲適當支配的原則。

(6) 如有小孩，當避零需。

上述種種，概爲貯藏衣料所當注意之處。另於消極方面，可能防止意外事件的發生，如遺失、偷竊之類。這是因爲避戰時之心慌意亂以及人多手雜，難於避免的事情。在積極方面，因每一人羣的遷移，自然貧富略有不均，富者果有餘力，不妨慨以相助。這當然也是至上恩德，感激無量的。倘能合乎清潔條件，互相交換服用，這當時最理想不過的辦法。在現狀態之下，恐難做到。這裏也不去提及。

第四節 溫暖的適度

現目前往往易容見到的慘狀，就是許多民衆的飢寒交迫的現象。這不僅有礙健康，且於整個民族的遺傳及體質，有極大的影響。所以在戰時的民衆的體溫，應格外的重視。

過去國戰發生，戰區避難的同胞，走到了安全區域的時候，往往有安全地帶的地方，出來收容和救濟；這當然是一種很慈善，也是很顧大體的民衆的心理和行爲。可是在現在形將發生的國際戰爭的時候，能否大家再行得到這種救濟家，恐怕很成問題。一種是安全地帶的不能形成；一種是本身亡命也是嫌時太快而不及準備。所以在這種情形之下，老百姓的逃避，無形中就缺少了一重保障。對於施粥施衣的辦法，在無形中就成了一個問題。這在目前的受災避難的同胞，一到江南，到處用武力驅散和遣回的事實很多，當然可以象徵的，而且和從前的確已顯然成爲不同的現象了。那末，在這種情況之下的夏天可以渡過，冬天的貧苦難民如何渡過呢？

我們的標準，是希望大家能夠溫暖合度，而事實上也許很不可能，因此，就不得不提出幾種簡單的辦法：

(1) 白天以陽光及火爲取暖的辦法。

(2) 夜間以草堆爲取暖的辦法。

(3) 男子以作後方工作和從事重工作爲取暖的辦法。

(4) 小孩子以母親保護爲辦法。

此外果能有被褥和衣服，當然沒有問題。同時，就上述諸情形，那當指最貧困的同胞而言。在溫度的調適上，不能不如此窮思極想的。

第五節 衣和健康

在溫度的調適之下，直接與各人的體溫有關，間接就是健康的保重。在這裏更當注意於衣的清潔和衛生。

通常逃難，因為不易取帶物件，至使衣服很少帶走，因此，缺乏更換；使之穿上好多時日，污穢不堪。這也是不易避免的情形。為此應設法乘機至戰區取回衣服，同時或向地方求乞更換衣服。第二，衣服的外表和內裏，宜設法常常洗滌。或一家輪流換替，或一團體輪流換替，換次洗刷。所謂小孩對小孩，成人對成人，這樣庶乎可以略重衛生，不致影響健康。果能設法洗澡，那是尤為重要和適切。

以上概為戰時對於衣的處置。設於短期戰爭裏邊，當可避免這許多麻煩了。

第四章 戰時的住

在太平的世界裏，大家都有房屋可以供自己居住；可是到了戰爭的時候，不僅連房

子的存在與否不能保障，而且連登身之處，將要沒有。加之流來流去，不能安定，真是成爲絕大的問題。除吃飽肚子以外，第二個大問題，怕就是這住的問題了。

我們處在戰爭的時候，有甚麼方法可以解除這住的問題呢？我覺到也當分成幾方面來說：

第一節 住的所在

在戰爭時期，住的所在，很難確定；所以最爲安全的設計，當以軍事化軍營生活爲最便利。如其不能的話，也當適合戰事條件，才爲適宜。

一、住所的獲得 對於住所的獲得，可分：

(1) 借住民房。

(2) 借住公共場所，如祠堂廟宇機關之類。

(3) 借住收容所。

(4) 自搭營房。

(5) 自搭篷帳。

(6) 自拙地坑。

(7) 其他。

總之，關於住所的獲得，以便宜，經濟，能容多量人數，且不至有發生意外的危險，並能便於作業和略具流動性的所在，作為住所，最為適宜。

久、住所與避戰 其次說到住所與戰爭的關係。住所很受戰爭影響。在戰前的準備，最好就能有防空和防戰的設備，一旦戰爭爆發，就可利用，而事安全。就在戰期中，住所亦當易避戰安全為前提。

(1) 距離戰區有二日夜的距離。

(2) 不聞砲聲或不見飛機之安全區。

(3) 能繼續各操職業繼續工作而不受影響者。

其實，上面所述，就是逃避戰爭所當決定地址的先決條件，也是在住所確定前應當顧慮到的。否則，仍舊不能安身，那就無甚意義了。

第二節 住所的裝置

在現在戰爭尚未爆發以前，對於住所所有裝置，那是最理想的。恐怕目前很少民衆在注意到這個問題，而世界各國，尤其我們的鄰居，他們都是很認真的注意着的。對於

住所的裝置可分兩方面：

- (1) 戰前的住所 指現在的住所而言；
- (2) 戰時的住所 指流動時期的住所。

無論戰爭的或平時的住所對於裝置的性能，大致相同。現在擇要說明一下：

- (1) 要有防毒的設備。（見防毒常識一書）
- (2) 要有防空的設備。（見防空常識一書）
- (3) 能夠避免流彈。
- (4) 能掩蔽敵人的飛機的視線。
- (5) 能近於取水的。
- (6) 能有消防的設置的。
- (7) 合於衛生的條件的裝置。
- (8) 其他。

第三節 住的合宜

在多數人羣雜居在一處，最感不便的，就是住和吃。如果吃的問題解決，住的問題也

解決了；那戰時生活問題，已大部解決了。這話前面已經說過。

在現在住所既經獲得，且有適當的裝置，自然是非常合宜的。不過，在通常尙易發生的問題很多。比如地土潮濕，房子不潔，空氣不流通……種種；那末，在這裏，就當設法使住所：

- (1) 流通空氣。
- (2) 土地乾燥。
- (3) 人數容量合度。
- (4) 便於採光。
- (5) 溫度合宜。
- (6) 其他。

其於篷帳和土坑，尤當注意清潔和衛生，以及是否合度。使之符合住的健康。

第四節 住和健康

大眾住在一起，最易引起衛生問題；而且如有傳染病或流行病發生，那是異常危險，很足以影響全人羣的生命。所以對於衛生方面，宜特別注意。

- (1) 保持清潔。
- (2) 注意衛生條件。
- (3) 小孩的便溺務求合理化和注意公共衛生，不要隨便亂行。
- (4) 厲行衛生習慣如痰唾涕淚之類。
- (5) 與飲食起居等衛生習慣打成一片。
- (6) 其他。

第五節 住的注意點

對於住的選擇和衛生等種種，已如上述；現在尚有幾點不得不加以注意者：

- (1) 沒有嘈雜聲 小孩成人的嘈雜聲，一律避除。
- (2) 肅靜 可以傾聽礮聲和飛機等聲音。
- (3) 鎮靜沉着 不操之過急，勿忙心亂，使之態度失常，大哭小喊，以致秩序紊亂。
- (4) 對於火的警戒 對於火警，特宜注意。
- (5) 燃火的慎重 以防止和掩蔽敵人的視線。
- (6) 敵機和火 一行發現敵機，就當全部熄火，且須鎮靜。大人先鎮靜，然後小孩亦

可靜。

(7) 瞭望和守候或偵探 宜派精明能幹迅速敏捷且能見機應變的人赴前方去探聽戰况，以備報告，而定進退。安全全人羣的生命。

(8) 其他。

捨此以外，對於住所上所當注意的，就是和當地人的聯絡感情，並能與食的問題同時有適當的解決辦法，這是非常重要的。

第五章 戰時的行

其實，對於行的問題，在平時可稱沒有問題；除非這人殘廢或是富豪之家的子弟，那是例外。

可是在戰時，就成問題了。通常關於行的設施，不外水陸兩路。古來一經如是，近代航空的進步，而有空路的設施。然這些斷非老百姓所能享受得到的，所以不必去談牠。而現在所要談的，指戰時的水陸交通兩方面來說。

大凡戰爭爆發，老百姓的逃難，或是自己備有小車子，年壯的帶了老年幼的，甚至

再跟着些男男女女，移帶之物件，前後匆匆的向沒有礮聲的地方走。其實，這在從前沒有甚麼意外發生。而在現在，那是很危險的。因為無論怎樣的行走，第一先要有個調查和認識，甚麼地方，才是安全區域；第二要決定自己走去的目的地和方向；第三要把握走到那安全區域以後，可以暫時沒有問題；第四那目的地是否有熟識的人在；或是一村一莊有某甲的親戚，某乙的朋友；第五，自己的能力是否足夠，有沒有旁人同去，甚至走去後，有沒有依靠……這種種都是逃避前首先要決定的。大凡現在沒有訓練的老百姓，真好比小學校裏邊實施第一次的警戒練習，小學生的逃難隨帶些石板，鉛筆一樣；這種不是妥善的辦法。我們認定戰爭爆發後：

- (1) 要鎮靜。
- (2) 要思索。
- (3) 要敏捷。
- (4) 要有決斷。
- (5) 要能準備在先。
- (6) 要隨機應變。

(7) 要解決目前最急迫的問題。

(8) 其他。

必這樣，才能使全家全人羣的生命，完全保存，否則，那也是很危險的。如果，上述種種條件都能做到，那末，就有火燒眉毛的急難，至少他也能想到財產簿等類會移帶而走。

第一節 戰時行的種類

現在先說戰時行的種類，關於戰時行的種類，以力來分可有：

(1) 人力的行。

(2) 牲力的行。

(3) 物力的行。

以時間來分則有：

(1) 白晝的行。

(2) 夜間的行。

以路線分別有：

(1) 水路。

- (2) 陸路。
- (3) 空路。

通常的老百姓，在交通便利的地方來逃難，則以陸路的車力，無論汽車或是火車，甚至黃包車，小車子，那是較多些，其次就是水路的輪船或航船爲多。同時在白天較多於夜間，至牲力在北方交通不便之處爲多，夜間亦少。空路自不必談，而人力可爲大多數了。記得在上海「一二八」之戰的時候，雖然交通便利，可是一行斷絕，結果，還是人力爲多。但已經不堪設想其苦了。

第二節 行的注意點

不論採取那種行的方式，總應當注意以下幾點：

- (1) 要緊物件應該帶走。
- (2) 生活需要的東西，在可能範圍內應該帶走。
- (3) 要有秩序不要爭先恐後結果影響大衆。
- (4) 行走時應該注意敵人和留心間諜及漢奸。
- (5) 攜帶小孩和老年行走時，最好宜有人幫助。

(6) 夜間行走，宜重視和認清方向。

(7) 切忌慌張。

(8) 切忌嘈雜。

(9) 要能保持健康。

(10) 其他。

同時在行到相當地方以後，自己應當略略思索，因那時比較清醒，可以明白計劃。更在途中遇有同難者，應當十分客氣，同舟共濟，彼此應視作戚友，可以相互扶助。以上都是對於行的方面所當注意的，其他關於瑣碎的方面，隨時可以遇到而解決；這裏不再多說。

第六章 戰時的生產工作

一般人都以為戰事一行爆發，一般的生產工作，就要停止。其實，這句話也不能一概而論。在個人的視點，認為在戰區裏邊，固然不免影響所及，至使民衆遷移，生產工作不能繼續延持，這當然是事實。但在安全區域以及民衆已經遷徙以後的生產工作，我想為仍可繼續進行。這種進行，並非理論上的問題，乃是方法上的問題。固然，也有少數參加戰事

後方工作或前方工作，那這些儘可不必去說，就沒有參加的大衆，我認爲儘可一本他原來的職業，去繼續謀生。固然，我們覺到在戰時需要的人工比戰前要增加好多；除去政府需要人工以外，就民衆本身無論是求生，無論是爲公，在在亦都需要工作，現在分陳如後，以供參考。

第一節 繼續生產的重要

絕斷生產，直接減少生產量，提高物價；間接就是國民經濟來源的枯竭，足以影響整個戰事的成敗。所以近來各國對於戰事的持久，用意即在乎此。同時，在我們這樣窮困的國家裏，糧食早就缺乏，如果再行停頓生產，那末，不僅可使其他勢力侵入進來；就民衆的本身，如果生活成了問題，無形中就易使社會紊亂，發生治安上的影響和國家基本的變遷。爲防止這種事端的發生，繼續生產的工作，卻是非常重要的。

此外，就民衆的惰性，總是閒思淫，逸則遊；凡一惡風養成，對於勞動美德消除；那末，根本上對於國家基礎就發生動搖了。所以從這方面來說，也當加以重視。

總之，無論其問題重心在於民或在於國，對於生產工作的應當繼續努力，這是大衆所承認的。不過，在戰爭時期，究竟有甚麼方法可以使之實行？這的確是個實際的問題。值

得我們研討的。

第二節 繼續生產的方法

如果不事生產，就是專為消費，專為消費，就是國家的危害。如果，再加上不良的行為，則危害就更不可計。因此，覺到生產的重要，實為解決生活問題最基本的問題。不過，究然應當如何繼續生產？這是急切解決的問題。我認為繼續解決生產的方法，在戰爭時期，應該分為安全區和非安全區；同時更以性別年齡及職業的不同，來加以分別。現在為明白起見，分陳如後：

(一) 非安全區域的繼續生產方法 在非安全區域的繼續生產方法，首先應當注視戰事的嚴重性和轉移性而定。如果戰事略為鬆懈，就可乘機由年壯男子設法耕種。其首先注意者為：

- (1) 撒播穀物種子。
- (2) 施肥。
- (3) 除草。
- (4) 中耕。

- (5) 收穫。
- (6) 貯藏。

上面全指農作方面而言。同時，春熟與秋熟各有不同，自當分別進行。這中間爲時很長；是當注意：

- (1) 敵人的到來。
- (2) 敵人的飛機。
- (3) 敵人的偵探。
- (4) 流彈。
- (5) 其他。

是凡軍隊接近，帶有危險性的時候，應當防避；免受蹂躪和糟蹋。尤其小孩女人之流，切忌在近旁。因反多妨害。

在不安安全區域的農作物的收穫，自然不能如平時的豐多；這是意中的事。民衆亦無須失望的。

(一) 安全區域的繼續生產方法 安全區域的繼續生產方法，比較不不安全區域完

全兩樣，且無異於平時。不過，如果真能利用逃難同胞，幫助生產，那是非常良好的救濟辦法。

(三) 成年人的自求生產 在逃難羣衆，無論男女成年人，都可繼續工作，和自求生產。因爲這時政府，須要多量前方和後方工作人員；更需要用多量壯丁在工廠工作。成年人就可參加。這是戰區民衆求生的最好良機。

其次，就在避難區域，也不妨找尋工作做。因爲當地一定需要工人；即使不甚需要；亦可改業，或自製各種小工業和小賣買，亦很可以餬口的。

(四) 其他如女人，當可紡織和針縫；或幫工等類。雖然一時生活改變，但與生計很有關聯。加之能不停生產，於本身可以持久；於國家亦很多幫助也。至於小孩子之流，附近有學校，當可免費入學，送彼等到校讀書，無須拂照和擔心。再有如各種匠人身有一技之長者，這是無愁生活問題的發生；而且到處可以有飯吃的。

上述種種都是關於繼續生產方面的簡單方法。果能大家慎重去做，對於生產事業，不無極大的幫助；對於國家治安，民衆自給自足的理想，不僅沒有意外，且可繼續保存。至望民衆好自爲之。

第三節 繼續生產的實施

在實施繼續生產的時候，應當顧及戰爭的時間的久暫，以及消息的如何，甚至自己周遭的處境等。因為這些都是足以影響實施繼續生產的因子。不可不注意的。現在爲明白起見，更列說如下：

- (1) 視生產工作之性質的重要與否而進行之。
- (2) 實施工作時注意到前方的軍事。
- (3) 實施工作時注意到敵人。
- (4) 實施工作時防制敵人偵探和敵機偵察。
- (5) 服從政府和地方政府的命令，幫助政府工作。
- (6) 幫助我軍工作。
- (7) 對於我軍真情嚴守秘密。
- (8) 其他。

總之，在實施工作時，有意外的危險，應極力的避免。對於這種種常識可見防毒和防空以及對於敵人的識別種種，可以自己隨機應變的。

第七章 戰時的小工商業

戰時的民衆的生活，最易形成枯竭的，就是農民；對於一般操事小工商業的方面的民衆，到反呈活躍。原因，在於戰區的民衆流動；做小工商業的民衆可以乘機向這大批被難的同胞裏頭去做買賣和做小商業的緣故。

不過，這些從事小工商業的民衆，多數只能在非戰區域，可以實施；其於戰區，就很感困難。加之戰事中往往容易誤作間諜的影響；致使民衆不管接近戰區。這的確是件不易操作的事情。不過無論如何，這小工業小商業是不可沒有的。

第一節 繼續經營小工商業的重要

我們覺到小工商業的在戰時，異常重要：

- (1) 可以流通金融。
- (2) 可以供給被難同胞生活上之需要。
- (3) 可以救濟被難同胞。
- (4) 可以幫助後方治安。

(5) 可以有利於前方戰事。

(6) 可以代理政府對於戰區民衆所要做的許多工作。

(7) 其他。

關於其他的重要，自然很多。這裏不必多事囉嗦。

第二節 繼續經營小工商業的方法

對於小工商業繼續經營的方法，對於安全區域與平時無甚差異。但於不安全區域，既不能停止，而又很不容易。而且，與近處戰事區域的民衆，相互接觸，認識者多，可無問題；要是路途略遠，識者很少，即使有一二識者，亦感不便。因為萬一遇到敵人，予以扣留，甚至有性命的出入。即使遇到我軍，其因目前漢奸很多，也有受疑的可能；因此，確又不得不格外地謹慎。我覺到戰區經營小工商業的辦法，應當如次：

(1) 不可過於貪利。

(2) 要有特別徽號或暗號。

(3) 要有地方政府的許可證。

(4) 要能防止一切前方的危險。

- (5) 要能隨機應變。
- (6) 要有銳利的目光。
- (7) 要能認別敵人。
- (8) 要能敏捷和迅速行動。
- (9) 要能將就我軍惠顧。
- (10) 要早出早歸。
- (11) 其他。

上述各條，爲重要的幾方面。至於細小地方，還當自己變化和覺察。

第三節 繼續經營小工商業的實施

方法已如上述，而切實實施，或有比方法而不同的。但無論如何，當謹慎小心，尤當注意下列各點：

- (1) 不賣與敵人；最好能避免。
- (2) 能了解軍隊口令。
- (3) 能了解前方軍情。

(4) 明白軍事行爲。

(5) 能對於我軍消息嚴守秘密。

(6) 能和氣感化別人。

(7) 能膽大心細。

(8) 其他。

總之，對於戰時小工商業之實施，與農作業的工作，有同樣的困難。說是容易，行就見到難了。這還在行施者的見巧變化，善爲適應才是。

上述爲小工商業者對於戰區實施所當注意之點。惟一般的說來，也當顧及：

(1) 戰時民衆生活的困苦。

(2) 戰時民衆經濟力的薄弱。

(3) 能嘉惠民衆。

(4) 能按照法定市價。

(5) 能不抬高物價。

(6) 能以國家前途爲念。

(7) 能具有民族的意識。

(8) 能實施薄利主義。

(9) 能體時難。

(10) 能明白國際戰爭的意義。

(11) 其他。

總之，從事商的或做買賣和小工商業的，多少總有利益爲私人的觀念，這是難於避免的。如果，大家能將這種觀念打破，那真是國家之福了。又如從事小工業者，一旦國家需要工作，果真大家勇往直前，這民族的前途，真是光明無量呢！

第八章 對於戰爭行爲的認識

要謀適應戰時生活，必先對於戰爭的行爲有所認識而後可。否則，那是很多危險的。除非在非戰區域裏的民衆，可以苟安。然大體上說來，仍還不免有所意外的。所以對於本章的說話，應格外的重視。現在分別說明如後。

第一節 對於敵人的認識

甚麼是戰爭？戰爭就是由甲方面和乙方面，雙方因為某種事件的衝突不能用和平的手腕來解決和調和，所以各自憑藉武力來維持；在這種武力敵對行動之下的一切行為，總稱之曰戰爭。所以戰爭的行爲，必須包括兩方面，或兩方面以上。例如第一次世界大戰，在大體上說是包括了兩方面，所謂協約國對同盟國；而實際上所牽連的國家，共有二十九國以上。間接所影響，可稱全地球呢？

這次戰爭，自然我們中國是不能逃避，且必在裏邊的。究竟我們中國去和那裏人戰？這雖不能在這裏明白的來和諸位說；但大體上是可以知道的。而且就從戰爭的意義方面看來，我們就可以找到一個敵人來做代表。質言之，就是我們中國是在和我們中國的敵人戰爭。凡是和我們中國戰爭的國家或團體或個人，都是我們中國同胞中華民族的敵人。所以第一步，我們應先認識我們的敵人。總起來說，我們的敵人是誰？我的回答，我們的敵人，就是和我們戰爭的國家或人。

由上所說，我們還可以更進一步了解我們的敵人，不是一個人，而是一個國家，甚至幾個國家；我們要認識這許多國家，我們要極早準備，同時且須看本叢書的餘編。

至於戰時的前線的敵人，那這已經是狹義方面的軍人了。不是真正的我們民族的

敵人，而不過是被敵國當局所以驅使到前線來送死的敵人而已。對於這些人們，我們固然覺到替他們可憐，不過我們也當認識，認識他們的行爲和野心。（見本叢書各國軍事概況各國軍士識別章）

總之，敵人一定有敵人的標幟和記號，他一定有和我們同胞和我軍不同的地方。這是很容易認別。但在現在國內同胞，很少數人尙在不自覺和爲利慾所誘，至甘心賣國，做那漢奸的勾當。這種認識起來，固較困難。但是在他們的行爲方面，是不難看出的。然而，對於這些無廉恥的同胞，我們認爲也是中華民族的敵人。如果，做漢奸的能及早回頭，個個都能爲國爲民，那這當然還不失爲中華民族的一份子。這我們應該予以諒解的。

此外，對於黃色人種與白色人種的識別，中間因有極大的不同，所以很是便當。可是，同色人種裏邊，尤其關於相似種族形態和容貌之下，要能認識，這是非常感覺不便的。不過，我們除牢記他們的特點和暗記外，另外還可以發現他們的秘密，如說話，如文字之類。甚至遇有可疑，就可以暗中監視他們的行動。這實在是一種極其重大的工作。大家千萬不要忽視。

第二節 對於敵軍的認識

前面所說敵人，是指廣義方面而言。這裏對於敵軍的認識，即指狹義方面而說。

對於敵軍的認識，不難辨別。其最簡單的方法，就是和我軍比較，看他的不同的記號或服裝或槍械等。譬如在本編各國軍事識別一章裏說到美國軍隊以星爲徽號，他們的軍帽，一望而知。再如某國的軍隊，帽上標記爲紅色一圓團……這種記號，大多數以該國國旗代表；所以大家只要於各國國旗（見本叢書各國現勢的比較各國國旗的識別章）有所認識，就可明白知道了。

總之，對於敵軍的行爲和記號，一定有與我軍不同的地方，所以不難可以分別呀！

第三節 對於敵人的偵探的認識

對於敵人的偵探，不易認識，而且識別很難。尤其在現在有漢奸爲之領導，更不易識破。所以關於這一點，除軍事上應當特別重視外，就民衆方面，亦當十分注意於此。

大凡偵探的行爲，總比常人有所不自然的地方；或是說話不自然；或是行走的詭秘和探望；或是偷看地圖和筆記……諸如此類，總有嫌疑可尋。現在請注意下列各點，以資識別：

- (1) 一人行走或至多三人行走。

- (2) 三人行走後忽而分開一人行走或二人行走。
- (3) 服式化裝或奇異。
- (4) 變相行走如做小販買賣之流。
- (5) 問路的疑點。
- (6) 看地圖的疑點。
- (7) 東張西望的疑點。
- (8) 畫地勢的疑點。
- (9) 記筆記的疑點。
- (10) 語音的不同。
- (11) 聲調的區別。
- (12) 暗察其文字。
- (13) 注意其暗號。
- (14) 注意其面容眼睛鬍子之類。
- (15) 注意其腳步的跑法。

(16) 注意其探索的行爲。

(17) 注意其行走的快慢。

(18) 其他。

以上種種概爲顯著之例，如果一經發覺有上述之疑點，應當迅速派人督察和監視，至遣人至當地駐軍或地方政府報告；或就地集合二三民衆，予以搜查。是凡偵探，必不明我軍口令，一經問話，卽行逃避者，必是而無疑。檢查其身，必隨帶小刀，小繩，日記簿，鉛筆和地圖五種工具。如經發現，可拿到官裏法辦，絕不可以放過和輕視。以危害我軍行動。

且在老百姓方面，宜絕對秘密軍事，千萬不要被他們覺破。要之，偵探與人，必問前方可以行走嗎？前方有軍隊嗎？沒有危險嗎？前方軍隊多不多？這許多都是偵探的口吻，大家不要受其蒙蔽，而上其當。且就當反問他是甚麼地方人？做什麼事？爲甚麼到這裏來？爲甚麼只有一兩人？爲甚麼逃難沒有家小？爲甚麼逃難逃到戰區來？……看他有無回答，察其語氣，就可識破。如其不是偵探的話，一定有特殊苦衷，可以告訴你。同時總有證據獻示給你。如果是偵探的話，雖然老練，他決不提防民衆對他責問，一定有所匆忙和異樣。

不過，有時老做偵探的人，無論你怎樣盤詰，他總是狡猾而說話流利，捉不到破綻；那

這時你可以恐嚇他，或捏造些事實，如見他身上穿的衣服，就可亂說一句，怎樣你的衣服和我們中國人的衣服兩樣的？看他要不要自己低下頭去看；如果看的話，一定可疑。另外你又可問他，你爲甚麼身上帶紙頭和鉛筆？這怕有作用吧？看他要不要去顧慮，如果有所顧慮的話，那也是可疑的。

總之，極當注視和視察，以捉摸他的是否。如果，大家都能如此防備；做偵探固不易，做漢奸也難呢！

第四節 對於敵人武器的認識

對於敵人的武器很多，有飛機炸彈槍礮種種，不下數十種，在本叢書新軍器中，已詳細述及，可以識別。唯大要注意者，遇有發現敵人或敵人的武器的時候，應該慎重和細心，同時就當見機應變。或是伏在地上，或是熄燈滅火；或是防止爆炸等等。切忌以子彈等物玩弄，以防意外的危險。這無論拾到任何種子彈槍械之類，所當謹守的一條要則。許多不知不覺者，往往自以爲樂，取而用之，結果性命就在此送了。

再者是凡遇有獲得敵人的武器的時候，應當送到當地政府或駐軍裏去；一則可以清責任；二則不至有意外事端發生。如果愛好私利，藏之於家。在我軍發現的時候，有認以

爲漢奸之嫌；在敵人發現的時候，認有藏軍的事實。以致將人帶去，好則受苦，壞則喪身。這是萬萬應該留心的。

第五節 對於敵人的鼓號的認識

這完全是辨別音的能力的訓練，在上海這地方，常時可以聽到或看到英軍美軍的軍號和軍鼓音。在內地那是很少見的，所以應當格外地留心。

對於軍號軍鼓的辨別，下面尚須詳細附章說明。不過在大體上說來，我軍用軍號較爲普遍；軍鼓很少應用。且常者爲黃銅色步號；馬號不常見。至於紫銅色步號，以童子軍用爲最普遍。中西各國皆然。就外軍所用戰號，多數亦爲黃銅色步號。但形比我軍用小些。不過，也不一律。軍鼓，現行無論大鼓小鼓，都還相近。如有軍樂隊，則設置較繁，在一般的戰事上，不多見。關於本節詳細參考，請閱附章。

第六節 對於我軍的認識

前面所說，概爲敵軍方面的種種行爲，在戰爭時間所當認識者。本節所談，概係我軍。要義可以便於比較，容易識別之意耳。

關於我軍的識別和分類，無論陸海空三軍，已在本叢書我國士兵的種類編說明。在

這裏無庸多說。不過，有許多瑣碎之處，覺到仍有注意的必要。例如我軍的進退；我軍的勝敗；我軍的機械種種……。

就可遣人慰勞和鼓勵。關於我軍的進展，前方一定有消息可以報告，所以大家只要聽到，

久、我軍的武器 大凡我軍的武器，上面都有文字，可以查考。只要認識，就可知道。

口、我軍的鼓號聲 我軍的鼓號聲，下面附說。

己、我軍的陣綫 對於我軍的陣綫，大家應當明白。

万、我軍的戰略。

勿、我軍的偵探。

去、我軍的旗幟徽號。

了、我軍的服式。

力、我軍的糧食。

《、我軍的一切行動和計劃。這些因與民衆生活有關，可以預先準備，不致使後方紊

亂。

、其他 知而宜嚴守秘密。

總之對於我軍，也當認識清楚，庶乎不至助敵殺己，而害軍事。同時如有需要助力或軍需的時候，尤當出全力以協助，使之戰事可以迅速開展，而獲勝利。

第九章 結論

總之，對於民衆在戰時的生活，異常重要。果能善自爲之，並無大礙；如其不能，則根本動搖於戰事。殊非所宜。因之，提出下列各點，以作戰時民衆的參考：

- (1) 實施軍事化生活簡單化紀律化勞動化。
- (2) 繼續努力生產工作。
- (3) 努力自給自足的生活。
- (4) 幫助軍士進行工作。
- (5) 對我軍宜嚴緊消息。
- (6) 對敵人宜認識清楚。
- (7) 宜本知己知彼的勝算案件。

(8) 具有民族意識

(9) 一致抱定救國主張。

(10) 做漢奸者公起殺之。

(11) 其他。

本上各條，大家能夠做到。我們不怕敵人不被消滅；更不怕民族不能解放而生存。所以，事在全民衆努力。願大家共體時難，牢記而行之。則民族國家，有厚望焉。

附編(一) 軍鼓號的常識

我們覺到在戰時，要實行軍事生活的話，對於軍鼓號的訓練是很需要的。譬如整個隊伍的進行，可以增長威風和莊嚴；又如集會時，可以發令；更如進退方面，影響尤大。如其在戰區能夠明白鼓號聲音的話，那末，就可隨軍隊有一致的行動；進可同進，退亦可以同退。這是很便利而很重要的。如果在衝鋒號響的時候，老百姓不明號音，如果殺到跟前，連命就白白地送了。這實在是死有餘辜的冤鬼，很不上算的。因此，願在這裏，對於軍鼓號的常識和重要的譜子，把他摘要寫來，以便大家應用。

(一)軍號的種類 軍號大概分步號，馬號，海軍號三種。

勺、步號 步號的大小，又分一號和三號兩種。一號的步號是單環的。牠的音色很雄壯，而且傳播聲浪的範圍很大。三號的步號又分單環和雙環兩種。單環的音色雄壯而尖厲，音的振幅也不小。雙環的音色較差，沒有上述兩種雄壯而動神。

夕、馬號 馬號都是雙環的。牠的音色尖脆動聽，能夠分出十個聲音，不過練習起來很難，要是沒有練過步號且有相當程度的，恐怕不易得窳。

口、海軍號 海軍號的形狀短而壯，也是雙環的。攜帶很方便，童子軍方面，多數採用。牠的音色不次於一號的步號，不過振幅沒有那樣廣大。

(二)鼓的分別 鼓的分別，很是簡單。僅分大鼓小鼓兩種。惟每種鼓身的大小高矮，和直徑的長短，也各不一致。關於質料方面，有銅心和木心兩種。

(二)鼓號的練習

勺、鼓的練習 先說鼓的練習：

(1)練習大鼓是很容易的，如能把鼓譜讀熟，節拍準確，步子踏準，就無問題了。對於人的問題，是應該審慎一下的；身體過於矮小，是不行的；最好選擇身體魁梧的人去訓

練。

(2) 練習小鼓就不是短期間可以成功的事情。在開始學習的時候，切勿就用鼓來練習，那是永遠練習不好的。最好先在板櫬上，或桌子上墊一些棉花，或者其他柔軟的物件，然後用鼓槌來擊這軟物，要使之手腕很柔軟，而能夠連續不已的擊了，才可以將鼓來試擊。

(3) 小鼓鼓槌的執法是這樣的：

a. 左手掌心向上，無名指和小指環曲，大食，中，三指執鼓槌較粗的一端，但不宜緊握。

b. 右手掌心向下，五指平握鼓槌之粗端。但不要死執，宜鬆而靈活，起擊時先要右手開始，然後左右手互擊，要圓轉連續似聯珠一般。

久、軍號的練習 次說軍號的練習。軍號的練習可分：

(1) 練習軍號的人，第一要身體健全，沒有肺部毛病，還需具有忍耐性；

(2) 練習的時間，最適宜是在早上，其次是在下午三四點鐘，飯後絕對不宜練習，因為有礙衛生。

(3)軍號的執法：用右手執在號的粗環的部分，離開吹口約二三吋，細環向左，要平。胸部挺起，頭不前俯。號的吹口要和人的嘴相接，而且要正，歪斜分音，不易確準。且形式亦有欠當。

(4)普通的分音總是「1 2 1 3 2」五音。這五音的分法，可是總不出具體方法來，差不多完全靠實驗出來的。大概吹「1」音時，嘴唇略略放大，吹「5」音就要收小些，然後嘴唇逐漸收小，聲音也逐步提高，如果能夠分出了「1」音，那末專吹這「1」音，要把時間維持很長些。一兩天後，再把「5」音分出來。準確了便可以專吹「1 2 1 3 2」這兩音循環的吹練，同時要把時間更延長些。隔了三四天，再把「1」音分出來。照這樣依次接續下去，經過半個月的練習，五音是可以完全辨得清楚了。第二步就要讀幾個簡單的號譜，如「老四套，過山」之類。去試吹。但是在這種試吹之先，還是要練習五音的。並且要使舌尖能點音。因為平時是平直的吹法，一音到底；現在要用舌尖來點出一種「……」的短音來。

(四)讀譜的練習 讀譜與各人的知識能力有關。通常在學校裏的學生比較容易。而且，因為譜分正譜和簡譜的不同。讀正譜較讀簡譜尤難。普通軍人學習，以「點撇」為

符號，這也是一種簡便法。本章所引，則為簡譜；如能分別認識三字五音，學習亦不困難。且其他符號亦不繁複。現分述如下：

勺、節拍的注意 逢到休止，就當停止。而且鼓號譜的讀法，尤其不能馬虎。一經忽略，就糟糕得很的。蓋步子既不悉，聲音又雜亂了，反使人家聽了生厭。

久、鼓譜中的「 \downarrow 」表示 $1/4$ 拍，也是代表一步。「 \downarrow 」代表 $1/8$ 拍；「 \uparrow 」代表 $1/16$ 拍。「 \uparrow 」表示小鼓上左右手連擊 $1/4$ 拍。「 \uparrow 」表示連擊 $1/8$ 拍。「 \vee 」表示 $1/4$ 拍的休止符。「 \vee 」表示 $1/8$ 拍的休止符。

其他關於步伐訓練，只要能依節拍去進行，並非難事。且很易有效。茲不多贅。

(五) 簡單實用號譜 茲附重要實用的號譜於後，以便認識和學習：

(1) 升 落 旗 $4/4$

正 音

$\underline{3} \cdot \quad \underline{3} \cdot \quad | \quad \underline{5} \quad \underline{i} \quad \underline{i} \quad \underline{3} \quad \underline{5.5} \quad | \quad \underline{i} \quad \underline{i. i} \quad \underline{i} \quad \underline{i} \quad \underline{3} \quad |$

5 5.5 3 1.3 | 5 - 5 3.3 | 5 1.1 3 5.5 |

1 1.1 1 1.3 | 5 3 1 5 3 1 5 | 1 1.1 1 1 ||

5 . 5 | 1 - 1 1 1 1 | 3 - 3 3 3 3 ||

5 - 5 5 5 5.5 | 3 5 3 1 5 3 5 3 1 5 |

5 5 5 5 5 5 | 反.復.

(2) 敬禮 2/4 (快)

5 || 1 1.5 | 1 5 1 | 3 3.1 | 3 1.3 | 5 5 3 1 || 5 5 1.

<u>3</u> <u>i</u>	<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u>	<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>3</u>	<u>i</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>i</u>	<u>i</u> <u>0</u> <u>i</u> <u>3</u>	<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u>
<u>3</u> <u>i</u>	<u>5</u> <u>5</u> <u>3</u> <u>i</u>	<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u>	<u>5</u> <u>i</u> <u>3</u>	<u>5</u> <u>5</u> <u>3</u> <u>i</u>	<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u>
<u>5</u> <u>5</u>	<u>i</u> <u>i</u> <u>5</u>	<u>i</u> <u>5</u> <u>i</u>	<u>3</u> <u>3</u> <u>i</u>	<u>3</u> <u>i</u> <u>3</u>	<u>5</u> <u>5</u> <u>3</u> <u>i</u>

<u>5</u> <u>5</u> <u>3</u>	<u>i</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>i</u>	<u>i</u> <u>i</u> <u>3</u>	<u>i</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>i</u>	<u>i</u> <u>0</u>	反復
--------------------------------	---	--------------------------------	---	---------------------	----

(註) 如氣力不足可省去反復

(3) 緊急集合 2/4

<u>5</u>	<u>i</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>3</u> <u>i</u> <u>3</u>	<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u>	<u>i</u>	<u>5</u>	<u>i</u> <u>i</u> <u>5</u> <u>i</u>
----------	---	---	----------	----------	---

(4) 集合 2/4

(5) 5 5 5 3 | | 1 3 5 3 | 1 3 5 3 | | 3 0 | |

(5) 進膳 2/4

5 | 1 1 1 3 1 3 | | 5 0 | | 5 3 5 | | 1 5 1 3 | | 5 5 | |

3 3 | 5 3 5 | | 1 5 1 3 | | 5 5 | | 1 0 | | 1 3 1 3 | | 1 5 0 | |

1 3 1 3 | | 5 3 | | 3 5 1 5 | | 1 3 5 3 | | 5 0 5 | | 1 0 5 | |

1 1 1 3 1 3 | | 5 0 | | 1 0 | | 1 0 ||

(6)

起

床

2/4

5 | 3̣ · 5 | i— | ị · 3̣ | 5̣ · 3̣ | i— | i— | ị · 3̣ |

ị · 3̣ | 5̣ — | 5̣ 5̣ | 5̣ · 5̣ | i— ||

(7)

熄

燈

2/4

5̣ ị 5̣ | ị · 3̣ ị · 3̣ | 5̣ · 3̣ | ị · 5̣ ị · 3̣ | ị | ị 0: ||

(8)

告

警

3/4 (快)

ị · ị 3̣ · 3̣ ị · ị | 3̣ — | ị · ị ị · 3̣ 3̣ ị · ị | 3̣ — |

反復

(9) 上 功 課 2/4

5 | \overbrace{iii}^3 $\overbrace{53i}^3$ | $\overbrace{53i}^3$ $\underline{3.5}$ | $\overbrace{3333}^3$ $\overbrace{53i}^3$ |

$\overbrace{53i5.5}^3$ | \overbrace{iii}^3 $\overbrace{i53i}^3$ | $\overbrace{5i33.5}^3$ | $\overbrace{3333}^3$ $\overbrace{53i}^3$ |

$\overbrace{555i}^3$ ||

(10) 下 功 課 2/4

$\underline{i.i} \underline{iii} | i . \underline{i} | \underline{3.3} \underline{5} | \underline{i.i} \underline{iii} |$

$\dot{i} \cdot \dot{i} \mid \underline{\dot{3} \cdot \dot{i} \dot{5}} \mid \dot{i} \cdot \dot{i} \dot{i} \dot{i} \mid \dot{i} \cdot \dot{i} \mid$
 $\underline{\dot{3} \cdot \dot{3}} \dot{5} \mid \underline{\dot{5} \dot{i} \dot{3} \dot{5} \dot{5}} \mid \dot{i} \text{---} \parallel$

(11) 換 班 2/4

$\dot{3} \underline{\dot{3} \cdot \dot{3}} \mid \dot{3} \dot{i} \dot{3} \mid \dot{5} \dot{3} \dot{i} \dot{3} \mid \dot{5} \cdot \dot{0} \parallel$

(12) 點 名 2/4

$\underline{\dot{3}} \mid \underline{\dot{5} \cdot \dot{3}} \underline{\dot{5} \cdot \dot{3}} \mid \dot{5} \underline{\dot{0} \dot{3}} \mid \underline{\dot{i} \cdot \dot{3} \dot{i} \cdot \dot{3}} \mid$
 $\dot{i} \underline{\dot{0} \dot{5}} \mid \underline{\dot{i} \dot{i} \dot{i} \dot{i} \dot{5} \dot{5} \dot{5} \dot{5}} \mid \underline{\dot{3} \dot{i} \dot{3} \dot{5}} \mid \underline{\dot{5} \dot{5} \dot{5} \dot{5} \dot{3} \dot{i}} \mid$

6 6 5 i : ||

(13)

起

更

2/4

i 3 i 3 | 5 . 0 | 3 5 3 i | 5 . 0 : ||

() 2 ()
b . i : ||

(14)

熄

燈

2/4

5 i 5 | i . 3 i . 3 | 5 . 3 | i . 5 i . 3 |

(.)
1 0: ||

(15) 收 更 2/4

1 . 0 | 1 . 1 5 | i — | 5 . 5 i |
 3 — | i . i 3 | 5 — | i 5 |
 i — : ||

(16) 火 警 2/4

3 || : 5 . 3 5 . 3 | 5 . 3 |
5 3 i 3 5 3 i 3 |

$\overbrace{\dot{5} \cdot \underline{\dot{3}} \cdot \dot{3} \cdot \dot{3}}^2 \parallel \underline{\underline{\dot{5} \dot{3} \dot{1} \dot{3} \dot{5} \dot{3} \dot{1} \dot{5}}} \mid \dot{1} \cdot \parallel$

(17) 埋 伏 $\frac{2}{4}$

$\dot{5} \text{ — } \mid \underline{\underline{\dot{3} \dot{1}}} \mid \dot{5} \parallel$

(18) 發 偵 探 $\frac{2}{4}$

$\dot{3} \dot{1} \cdot \underline{\underline{\dot{3}}} \mid \underline{\underline{\dot{3} \dot{3} \dot{3}}} \mid \dot{5} \cdot \parallel$

(19) 見 敵 人 $\frac{2}{4}$

$\underline{\underline{\dot{1} \dot{5} \dot{1} \dot{3} \dot{5}}} \mid \dot{5} \cdot \parallel$

(20) 收 偵 探 2/4

$\underline{\dot{1}} \underline{\dot{1}} \underline{\dot{1}} \underline{\dot{1}} \mid \underline{\dot{5}} \underline{\dot{1}} \underline{\dot{3}} \underline{\dot{5}} \underline{\dot{5}} \mid \underline{\dot{5}} \underline{\dot{1}} \underline{\dot{3}} \underline{\dot{5}} \underline{\dot{5}} \mid \dot{1} . \underline{\dot{0}} : \parallel$

(21) 見 路 窄 3/4

$\underline{\dot{5}} \mid \underline{\dot{1}} \underline{\dot{1}} \underline{\dot{1}} \underline{\dot{1}} \mid \underline{\dot{5}} \underline{\dot{3}} \underline{\dot{1}} \underline{\dot{5}} \mid \underline{\dot{1}} \underline{\dot{1}} \underline{\dot{1}} \underline{\dot{1}} \mid$
 $\underline{\dot{5}} \underline{\dot{3}} \underline{\dot{1}} \parallel$ (一有埋伏) $\underline{\dot{3}} \parallel$ (一有水) $\underline{\dot{3}} \parallel$ (一河) $\underline{\dot{3}} \underline{\dot{3}} \underline{\dot{3}} \parallel$

(22) 見 村 莊 2/4

$\underline{\dot{1}} \underline{\dot{5}} \underline{\dot{1}} \underline{\dot{3}} \underline{\dot{1}} \underline{\dot{5}} \mid \underline{\dot{1}} \underline{\dot{5}} \underline{\dot{1}} \underline{\dot{3}} \underline{\dot{5}} \mid$ (一埋伏) $\underline{\dot{3}} \parallel$ (一水) $\underline{\dot{3}} \underline{\dot{3}} \parallel$ (一河) $\underline{\dot{3}} \underline{\dot{3}} \underline{\dot{3}} \parallel$

(23) 見 橋 樑 2/4

5̣ 1̣ 3̣ 1̣ 5̣ | 5̣ 1̣ 3̣ 1̣ 5̣ | 3̣ | 3̣ 3̣ | 3̣ 3̣ 3̣ ||

(一埋伏) (一水) (一河)

(24) 老 四 套 2/4

正 音 (一)

1̣ 1̣ . 5̣ | 3̣ . 1̣ | 5̣ 1̣ 3̣ 1̣ | 5̣ 5̣ 5̣ 5̣ 5̣ 5̣ |

1̣ 1̣ . 5̣ | 3̣ . 1̣ | 5̣ 1̣ 3̣ 5̣ | 1̣ . 0̣ : ||

正 音 (二)

5̣ 5̣ 5̣ 5̣ 3̣ | 1̣ . 3̣ | 5̣ 5̣ 5̣ 5̣ 5̣ | 1̣ 5̣ 1̣ 3̣ 5̣ |

5̣ 5̣ 5̣ 5̣ 3̣ | 1̣ . 3̣ | 5̣ 5̣ 5̣ 5̣ 5̣ | 1̣ . 0̣ : ||

<u>5</u> <u>i</u> <u>5</u> <u>i</u>		<u>3</u> <u>5</u> <u>3</u> <u>5</u>		<u>5</u> <u>5</u> <u>1</u>		<u>5</u> <u>0</u> :	
-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	----------------------------	--	---------------------	--

第二套

<u>5</u> <u>i</u> <u>3</u> <u>5</u> <u>5</u>		<u>5</u> <u>i</u> <u>3</u>		<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u>		<u>3</u> <u>i</u>	
<u>5</u> <u>i</u> <u>3</u> <u>5</u> <u>5</u>		<u>5</u> <u>i</u> <u>3</u>		<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u>		<u>i</u> <u>0</u> :	

第三套

<u>5</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>5</u>		<u>3</u> <u>i</u> <u>5</u>		<u>5</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>3</u> <u>i</u>		<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u>	
<u>5</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>5</u>		<u>3</u> <u>i</u> <u>5</u>		<u>3</u> <u>5</u> <u>3</u> <u>5</u> <u>5</u>		<u>i</u> <u>0</u> :	

第四套

<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u>		<u>i</u> <u>3</u> <u>i</u>		<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u>		<u>i</u> <u>3</u> <u>5</u>	
--	--	----------------------------	--	--	--	----------------------------	--

555 55 | | i . 3 i | | 555 55 | | i . 0 : :

第五套

5 3 5 3 | | 5 3 i | | 555 55 | | 3 i 0 |

5 3 5 3 | | 5 3 i | | 555 55 | | i . 0 : :

第六套

i . i i55 | | i i | | i 5 3 i | | 555 55 |

i . i i55 | | i i | | i 5 3 i | | 5 . 0 : :

(26) 衝鋒 2/4

快 () 5 3 i | | 5 3 i | | 5 5 | | 5 0 ||

(27) 奏凱行進馬司 2/4

第一套

<u>5</u>	<u>iii</u> <u>iii</u> <u>i</u> <u>i</u>	<u>i</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>i</u>	<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u>
<u>3</u> <u>5</u> <u>3</u> <u>i</u> <u>5</u>	<u>iii</u> <u>iii</u> <u>i</u> <u>i</u>	<u>i</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>i</u>	<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>3</u>
<u>i</u> <u>0</u>			

第二套

<u>5</u>	<u>3</u> <u>3</u> <u>3</u> <u>3</u> <u>i</u>	<u>5</u> <u>5</u> <u>i</u> <u>5</u> <u>i</u>	<u>3</u> <u>i</u> <u>5</u> <u>i</u> <u>5</u>
<u>3</u> <u>i</u> <u>5</u> <u>5</u>	<u>3</u> <u>3</u> <u>3</u> <u>3</u> <u>i</u>	<u>5</u> <u>5</u> <u>i</u> <u>5</u> <u>i</u>	<u>3</u> <u>5</u> <u>3</u> <u>i</u> <u>5</u>
<u>i</u> <u>0</u>			

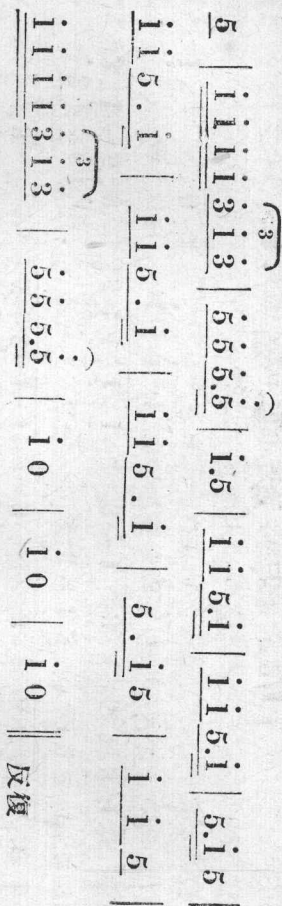
第三套

<u>i</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>3</u> <u>3</u>		<u>3</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>5</u> <u>5</u>		<u>5</u> <u>5</u> <u>3</u> <u>i</u>		<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>0</u>
<u>i</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>3</u> <u>3</u>		<u>3</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>5</u> <u>5</u>		<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>3</u>		<u>i</u> <u>0</u> :

第四套

<u>3</u>		<u>5</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>i</u>		<u>3</u> <u>i</u> <u>3</u>		<u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>5</u> <u>3</u>
<u>3</u> <u>i</u> <u>5</u> <u>3</u>		<u>5</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>i</u> <u>i</u>		<u>3</u> <u>i</u> <u>3</u>		<u>5</u> <u>i</u> <u>3</u> <u>i</u> <u>5</u>
<u>i</u> <u>0</u> :						

補 緊急集合 2/4



附編(一一) 搭營

搭營是童子軍中間的一種工作；可是在戰爭時間，因為集團逃難，很少安全房子，供給我人居住，以致流泊不定，實非所宜。茲為合乎戰時流動性起見，特按童軍搭營的簡單辦法，來說明一下：

- ㄅ、用具 篷帳，繩索和棍架。（篷帳有時可以棉布代替）
- ㄆ、方法 (1) 利用傾斜地面。(2) 利用樹木區。(3) 掘土打樁用繩架起。(4) 其他。

□、設備 中鋪以稻草或蓆，以防濕氣上襲。但如遇有小孩，在便溺時宜特別留心。
□、每個集團外走，如間有初中學生，共在一起，那就可以得到許多幫助，可以請求服務並指示一切了。

萬、搭營宜注意天雨，衛生以及防敵的掩蔽；所以篷帳的顏色，不宜過分鮮明，致使注目，而危大衆生命，這是異常重要的一點，我人所當特別重視的。

附編(三) 意大利戰時民用汽車的動員辦法

意大利的人民，在平時購用汽車，就向地方管理汽車的機關，舉行登記；同時更有軍區部汽車工程師檢驗是否合乎軍用。如合軍用的話，立即給與執照，並估定其車價，規定於戰時自動開至指定地點去集中。此後則每年檢查一次，按照車輛的年齡，折計程度，連續估價。一旦戰事爆發，乃由政府出資，收歸公用；然後將同式車輛，集合一起，編爲汽車隊爲供給軍用；司機人員，亦由平時給養。在兵役中有司機的技能者，集合訓練，其時間和他種兵種相同，役滿以後退伍；在戰爭時期乃徵集服役。這種辦法，人民沒有絲毫的損失，政府亦頗能利用，殊爲妥善，戰事結束以後，政府即將車輛拍賣，尤爲合算。

附編(四) 德國鐵路軍運計劃和實施

鐵路軍運，在過去實具有極大的能力；就現在空軍的威力日漸增加的時候，今後大軍的運輸，鐵道是否適用，或僅能作一部份的利用，已成問題。不過，利用公路，運輸力很弱，耗費亦較鉅，加之汽車本身亦有缺點，所以鐵路運輸，在最近的將來，對於軍事上的影響，仍不失其相當的價值。

鐵路在平常總以適應社會需要為原則，戰時則為高級司令部指揮運用的道路；蓋欲達到此要求，對於鐵道人員平時的軍事訓練，必須有相當的根據。此外，對於車輛機械各另有管理局；機車和車輛的多少，鐵路的能力，平時都有精確的統計，以為戰時軍事運輸計劃的根據。

同時，軍事高級指揮部設有軍事運輸軍官，一面擬具戰時運輸計劃，一面為高級指揮官戰時的顧問，一面參與鐵道建築意見，對於國防上的需要，亦同時顧及。這種軍官，在戰前係分駐於各路局，現今則改隸於各軍區司令部內。

至於鐵道建築，對於戰時運輸，其能力的大小，應以下列五點去判斷：

- (1) 每日能開列車的次數。
- (2) 列車行駛的速度。
- (3) 車站起卸的能力。
- (4) 鐵路人員和機車的分配。
- (5) 全國停車場車輛的預備。

大軍運輸的實施

高級指揮部運輸軍官，首宜明瞭其區域內的鐵路網分佈情況和運輸能力；次須明瞭各部隊分駐的地區，以及預想將來運輸的目的地，並再計劃將來鐵路利用的程度，是否全部利用，或利用其一部分；俾社會需要並不發生影響，而戰時利用鐵路運輸臨時事務的分配和人員的組織等，都須妥為計劃。

戰時高級指揮部運輸軍官，根據高級指揮官命令，在餘裕時間中，先作運輸計劃；
勺、時間計算

(1) 車輛準備所需的時間；

下：

- (2) 部隊由駐地至上車車站，途中運輸所需的時間；
 - (3) 上車時刻和開車後途中行駛經過時間；
 - (4) 共同列車總數；
 - (5) 在該車段路綫上每日能行車的列數。
- 久、下車車站的分配 計劃妥當後即作運輸準備，並預告其所屬運輸軍官準備如下：

- (1) 與待運輸的部隊接洽；
- (2) 預備列車；
- (3) 計劃行車時刻表。

準備妥當後，即行命令所屬地區內次級運輸軍官，其要點爲：

- (1) 運輸所經路綫；
- (2) 到達地點；
- (3) 運輸開始時間；
- (4) 運到後空車停任何處再擔任任何項任務。

軍輸軍官實施運輸時的工作

- 一、軍輸軍官接到命令後，即行計算需要的車輛數；
- 二、計算分爲幾列車，但分配車輛時須注意不可分割部隊建制；
- 三、計算某部隊在某車站上車，某處需車若干列，即通知路局調車；
- 四、乘車的部隊在何處給養，先須規定；
- 五、上車器材須先預備齊全；
- 六、預先通知到達的車站，規定何時將站空出；
- 七、按情況規定部隊先後上車次序；
- 八、通知被運輸部隊派員到站接洽；
- 九、指導部隊上下車，並注意其遵守時間和次序。

飛機襲擊的防禦

一、部隊上下車時，在車站附近的地面上，須有防空設備；同時在空中，亦須有航空隊

掩護。

二、列車行駛時，須有飛機隨車飛行空中掩護，一面可使兵士心理旺盛，以增加勇氣；一面使敵機不能接近，以免途中襲擊的危險。

三、道路或橋梁被炸燬後，須迅速作下列的補救：

- (1) 如附近有平行鐵道，即繞道改由他路運輸；
- (2) 如炸燬部份不大，即行迅速修理，修理後再行開車。
- (3) 預備空軍停放於炸燬橋梁的他站，令軍隊下車，徒步轉至他車，再繼續前駛；
- (4) 調集汽車運輸隊，前來接運。

鐵路軍運能否充分利用，不在臨時部署的周密，而在事前準備的有無；就在建築鐵路的時候，一切設備是否顧及軍運，一切設計是否兼顧及國防，凡這種種事先的計劃和準備，雖無戰事發生利用的時機，但亦不能認為徒勞無功的舉動。蓋平時準備有素，聲勢上有莫大的幫助，真可弭戰禍於未然的。

附編(五) 信號和旗語

原姿



1



3



明說

(2)(1) 原姿 通信手於尚未傳送信號之先的態度
 之符號 由1以下至〇共十圖爲表示數目字
 度推進一步其原理係根據象限算法每四十五角

2



4



9



7



5



0



8



6



信始



此為始信符號
用于送信開始時
與之應信符號同

碼暗



表示譯成暗碼
則用此符號

書旗



旗書者即用文
通信之規定
字之書也

傳再



取消所送之信
號後欲其再傳
則用此符號

信消



欲取消所送之
信號即用此符
號

信終



此為終信符號
用于送信完畢時
與之受信符號同

疑問



對於信號有疑
問時則用此符
號

句讀



每一句文字終
了即用句讀符
號例如 \ominus \ominus
此點即句讀之
表示也

新章



新章者表示每
項或每節已經
終了須從新另
起一條之謂也

句讀消信



欲取消一句之
信號時用之

新章消信



欲取消一項或
一節之信號時
用之

略語信號



欲用略語符號
之前即先送此
符號

750
244

中華民國二十六年十一月一日

本所
准有

時生話

每册定價國幣三分
(外埠酌加運費)

編著者 蔣 彥 年

發行所 世界書局

出版者 世界書局

印刷者 世界書局

發行所 上海及各省 世界書局

非時常期 人人必讀

戰時常識叢書

戰時衛生生活	戰時金融	戰時治安	戰時後方工作	防務實施	防空常識	防空常識	戰時常識
曹壽年編	曹壽年編	曹壽年編	程典泉編	宋勉仙編	程典泉編	程典泉編	呂紹虞編

每冊實價國幣三分

世界書局出版

戰時衛生

蔣 彛 年 編



世 界 書 局 印 行

戰時常識叢書發刊詞

陸高誼

和平與不可得，惟有戰爭！然而戰爭之前，戰爭之中，戰爭之後，吾民衆應有之準備，應有之責任，果值如何，爰擇要編輯，以供參攷。

本書作者，皆有專門研究，或曾服務軍事機關，落筆務切實用，決非紙上談兵，此則差堪欣幸者也。本局爲盡綿薄，普及大衆起見，故本力求其輕，定價特別低廉。茲值發刊之初，用重廣告，務期全國同胞指教。

戰時衛生目次

第一章	甚麼是衛生	一
第二章	爲甚麼要注意衛生	三
第一節	人民體格	三
第二節	疾病的分布	三
第三節	平均壽命	四
第四節	死亡率	五
第三章	戰時的衛生是甚麼	九
第一節	甚麼是戰時衛生	九
第二節	爲甚麼要重視戰時的衛生	九
第四章	疾病從那裏來的	一一

第五章 戰時最易發生疾病的原因有那幾種……………一五

第六章 怎樣預防疾病……………一七

第一節 基本的預防方法……………一七

第二節 普通的防病方法……………一九

第七章 怎樣施救病人……………二二

第一節 施救的組織……………二四

第二節 施救的方法……………二四

第三節 施救的用品……………五四

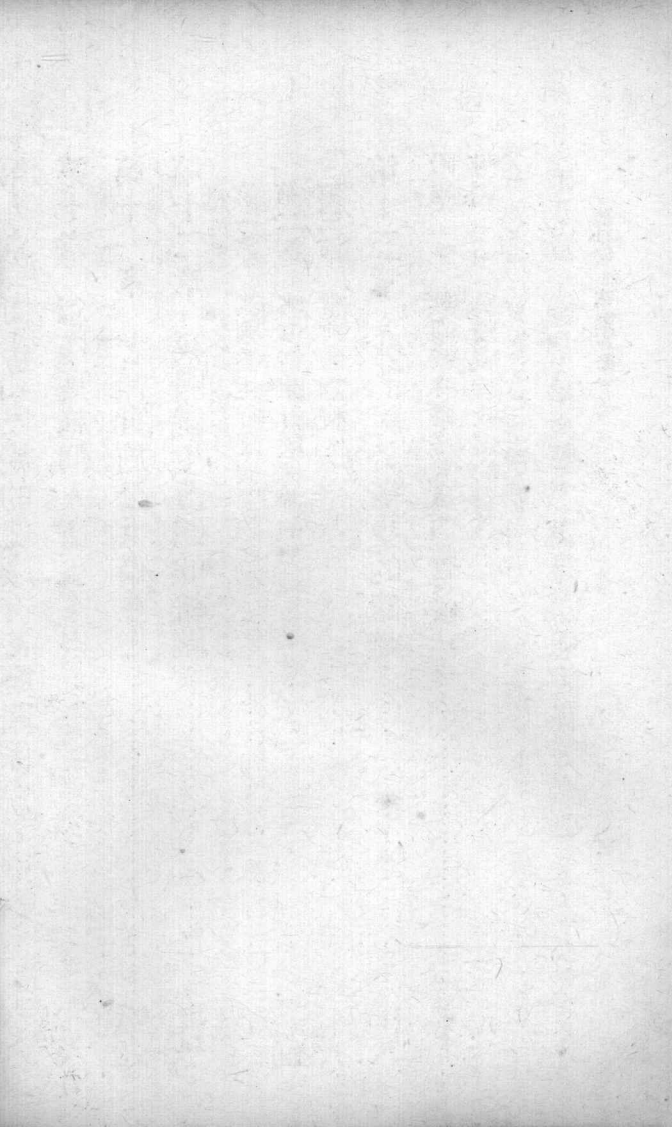
第八章 怎樣診治病人……………五七

第一節 充分的準備……………五八

第二節 醫藥的統制……………六一

第三節 實施診治……………六三

第九章	衛生和民族的健康有甚麼關係	六六
第十章	怎樣實施個人衛生	六八
第十一章	怎樣實施公共衛生	六九
第十二章	我國衛生機關的組織	七一
第一節	我國衛生行政機關的組織	七一
第二節	省市衛生行政機關的組織	七四
第三節	當前的急務	七六
第十三章	我們對於衛生的認識	七八
附編(一)	英國戰時醫務人員的動員辦法	七九
附編(二)	英國戰時救護的勤務	八一



戰時衛生

第一章 甚麼是衛生

我在戰時生活那本書裏面，曾經提到過關於大眾對於戰時衣食住種種方面的衛生問題，不過，沒有和大眾詳細的研討，在這兒，我想專爲這衛生的問題，來和大眾說明一下。

甚麼是衛生？諸位，要知道衛生的意義，先要曉得衛生不止是一種。就一般人常時分慣了的，有所謂個人衛生，和公眾衛生兩種。所謂個人衛生，就是指你個人，能防病延壽，使身體強健，精神活潑，並能增加個人做事的能力的方法。所謂公眾衛生，是指大眾而言；無論你我各個人，都有關係，就是要維護這一羣人，或一團體，或全社會，甚至全民族的健康能力和防病延壽的方法。

通常的人，往往只能注意到個人衛生，而不能注意到公眾衛生。也有人，能注意到公眾衛生，而不能注意到個人衛生。這是一種很大的缺憾。固然也有人以爲能注意到個人

衛生的人，他就能在無形中解決了公衆衛生的問題；反之，也有人以為能講究公衆衛生的人，他就能在無形中解決了個人衛生的問題。這話表面聽來，很合邏輯。可是，他卻沒注意到在實施上是很少有這種人發現的，除非他能將這兩種衛生同時注重和講究；否則，定多不很可靠的。我們過慣學校生活的人，很自然地發現，有好多同學在洗面漱口的時候，對於他個人的面容和嘴巴之類，固然已很清潔和講究；但他往往就在這洗臉漱口的時候，會留下許多鼻涕和隔過夜的濃痰。這對他個人衛生，當已盡了能事，其於公衆衛生，未免太欠訓練和重視吧！

並且，也有很多人，對於公衆的園地場所，一舉一動，一涕一吐，異常謹慎和重視衛生；但如果拿起他的手指，衣袖和領口種種地方，稍一注視，其污穢的程度和狀況，恐非筆墨所能形容吧！這怕就是能重視公衆衛生而忽視個人衛生的人。所以，談到能重視於個人衛生就能重視公衆衛生，或重視公衆衛生的就能重視個人衛生，這話，殊多不合事實的。或者在目前我們中國社會裏，對於個人衛生重視的人比較對於重視公衆衛生的人來得多，且比較容易實施，那這話的確是事實，無容諱言的。

一個國家的強弱和一個民族的健康與否，只要看這個國家的人民，是否能重視衛

生，就可以判斷和決定。在這第二次世界大戰的前夜，關係國家和民族的存亡，尤其我們中國民衆，切實的要加緊準備和努力鍛鍊，以應付嚴重的國難，這就要依靠「衛生」來做準備和鍛練的基礎了。

第二章 爲甚麼要注意衛生

第一節 人民體格

一國人民體格的強弱，是國防實力的指標；然而我們所見的一般國民，不是面黃肌瘦，就是鳩胸駝背，求其身心健全，毫無缺點的，恐怕只有極少數吧！就拿學校兒童的體格來說：據民國二十一年南京市健康教育委員會檢查一萬〇五百八十人體格，其中完全健康者，僅有六百三十一人，其他九千餘人，每人都有一種或一種以上的缺陷，總計不健康的，約佔百分之九十以上。兒童是將來國防的後備軍，未來國家的主人翁，而體格如此衰弱，民族前途的危險，豈可設想？！

第二節 疾病的分布

人民的體質既然如此孱弱，當然疾病就更普遍地分布；茲舉幾個比較顯明的例子

如下：

一、結核症 結核一症，據調查佔全人口百分之五；患結核而死亡的，據民國十八年北平的調查，每十萬居民中有三百二十五人；比較西洋紐絲蘭之死五十一人，竟超過七倍。

二、癩風 癩風一症，據估計全國達百萬人，佔全世界癩風病人三分之一。

三、其他 其他急性傳染病也很普遍，如民國二十一年流行二十二行省的霍亂，民國二十年流行於晉陝十一縣之鼠疫，都是死亡枕藉。而赤痢，傷寒，天花，腦膜炎，更是年年不絕。至於地方病有蘇北的黑熱症，前後患者七萬人；浙江蕭山的薑片蟲病，佔學童百分之八十六；開化之日本血吸蟲病，更使該地人口銳減。此外如花柳病，呼吸器病，貧血病，統統比他國爲多。

第三節 平均壽命

人民體質既然衰弱，而疾病又是如此之多，其於壽命的促短，自不待言。據調查我國大衆壽命平均不過三十歲，比較丹麥的六十一歲，竟相差一倍有餘。茲將各國人民平均壽命列表於下：

國別	平均壽命歲數	調查年份
丹麥	六一·九	一九二一——一九二五年
英國	五八·五	一九二〇——一九二二年
法國	五五·九	一九二〇——一九二三年
日本	四三·二	一九二一——一九二五年
中國	三〇·〇	係最近估計

一九三〇年各國死亡率調查

國別	死亡千分率	國別	死亡千分率
奧大利	八·六	法國	一五·六
德國	一一·一	日本	一八·二
美國	一一·三	中國	三〇·〇
英國	一一·四		

第四節 死亡率

死亡率是一國大衆健康的指數；我國的死亡率，雖然沒有整個的調查，但據民國二十年湯山衛生實驗區一部分的調查，每千人中死亡二十九人，大概全國平均總在千分之三十左右，若與各國相比，超過他們很多。

由以上的幾點看來，足以知道我國大眾的健康程度。如果，我們再拿中國醫藥的事業來作一說明，那更可知我們對於衛生的太不重視而當格外的努力注意了。

現在先就人才來說：據衛生署調查全國醫師數目，僅六千七百六十一人，以中國四萬萬人口分配，平均每十萬人尚不到醫師二人；若和各國比較，則一看下表，就可知道：

國別	每十萬人中之醫師	國別	每十萬人中之醫師
美國	一二四	比國	六八
蘇格蘭	一二三	捷克	六五
匈牙利	九〇	挪威	六一
瑞士	八二	法國	五九
日本	七七	波蘭	三一
丹麥	七三	埃及	二六
意大利	七二	中國	一·七

至於藥學人才全國只有藥師二百八十一人，只有藥劑生八百五十六人。

再就醫院的數目來說：合蘇、浙、冀、魯、閩、粵、川、湘、鄂、皖、贛、遼、吉、黑、陝、甘、滇、桂等二十二省，區公私立醫院，共計僅四百二十六所，內中醫師僅二千零八十六人，護士四千二百一十二人，病牀二萬七千五百五十三座。關於器材藥品除政府設立幾處機關能製造血清菌苗外，其餘私家工廠，祇能製造點普通的藥品和簡單的器械材料，其餘大部分仍須仰給於外國。

關於衛生組織，除中央設有衛生署以外，各省設有完備的衛生機關者，不過湘、贛、浙、陝、甘、青、寧等省的衛生實驗區。最近江蘇設立醫政學院，並由陳果夫先生等發起組織中國衛生教育協會；及該院畢業生在各縣組織衛生委員會。至各市設有衛生局的，不過上海、廣州和北平三市而已。其餘或於省市府民政廳設立衛生科，或於市政府下設立衛生股。對於全國鄉村衛生的組織，僅有湯山、定縣、莞平和縣、句容、蕭縣、鹽城、廣州、泰縣、吳城、武康等十一處，以上這些機關，還有的操在帝國主義者手中，另在國防的意義上，是否能活動運用，也還是問題。

目前我國對於衛生經費，尤其感覺到缺乏；依照民國二十三年歲出預算，全年衛生

費用支出佔九十萬八千九百九十二元，只佔全年歲出百分之〇・〇九八，（全年歲出九一八，一一一，〇三四元）比之英國的衛生行政經費百分率，相差七百二十多倍，現附各國中央政府衛生經費的百分率如下。

英國 佔全年行政費之百分之七二

日本 佔全年行政費之百分之三一・六

美國 佔全年行政費之百分之九・八

法國 佔全年行政費之百分之四・五

中國 佔全年行政費之百分之〇・〇九

就各省市衛生經費和人口比例數，只不過廣州一市的居民每人每年可以享受衛生設施費一元，而上海、北平、天津等市居民，每人每年所享受的，尚不及兩角錢。衛生經費既如此短絀，對於各種衛生設施自然沒有甚麼成績可言。就目前各地所能辦到的，也不過是消極的醫療救法；其於預防接種，也只限於幾個大都市；關於環境的衛生，工廠的衛生，農村的衛生，婦嬰的衛生等等，離開實際的要求，還不知差上幾千哩呢！

其他關於軍隊方面的醫藥衛生，無論組織方面，經濟方面，雖較一般社會為完備和

充足；而較諸各國的情形，仍然相差很遠。這也是值得我們注意的一個重大問題。

總之，在目前這樣孱弱的民族和國家，不必說到戰事的發生，足以影響到整個民族生存和危亡；就平時按目前這樣的情形下去，又怎麼可以去和帝國主義者相對抗和爭生存呢？就把這個自然淘汰的定律，以及總理對於我國人口問題的講話，的確都是很值得我們警惕和興起的。現在，我們沒有別的办法，各方只有努力奮發，充分的準備，同時迎頭上去。我們所以要注意衛生的目的，就是

「求民族的健康和民族的生存！」

第三章 戰時的衛生是甚麼

第一節 甚麼是戰時衛生

所謂戰時衛生，就是在戰爭的時候所應該注意到衛生的意思。戰時的衛生，和常時衛生的本意，並沒有甚麼區別，不過加上了這戰時的兩個字，帶着些時間性的不同就是了。

第二節 爲甚麼要重視戰時的衛生

我們知道現代的戰爭，是科學的戰爭；所謂科學的戰爭，不僅是飛機炸彈，更不止是化學毒氣，而且還有更要緊的醫藥和衛生；關於這一層是我們所當格外理解的。

的確，我們都已感受到近代戰爭中所用的武器和前二十年來比較，立刻可以發現很大的差異。蓋近代戰爭中所使用的武器如：大礮，手榴彈，機關槍，不僅其速率，準確，破壞程度，比以前進步，而且有許多新武器是以前所沒有的；像飛機，坦克車，毒氣，細菌，就是屬於這一類的；總之，近代的戰爭，倚靠人體的自然力愈少，而倚靠科學的力便愈多了。因此在幾十年以前的戰爭，因為所用武器，比較簡單，所以受傷者，也比較容易痊癒；可是近代的戰爭，受傷者很易引起死亡的結果，如果沒有完備的醫藥組織，沒有新穎的衛生知識，那末，對於死亡的數量，豈是我們可能想像呢？而且，兵燹以後，必定容易發生瘟疫，如果不注重戰時衛生，則戰後的疫病流行，勢必造成可怕的結果。現代戰爭的主要條件，固然須要武器優良和軍隊精勁，但是軍隊中的醫藥衛生，也成為戰爭勝敗的重要關鍵，如果一個軍隊的醫藥衛生落後，一遇疫病流行，便將束手無策；結果，不僅降低了軍隊的戰鬥力，而且又減損了軍隊的數量；那戰爭的失敗，是不待言，而且現代的戰爭，不僅軍籍武裝動員，就算完事，還要全國民衆，無論工業，農業，一致起來動員的；所謂軍事的勝負，不在取決

於武器的犀利和軍隊的勇敢善戰，尤在乎精神的優越和物質的雄厚。所以對於民族的健康，以及生產的效率，在在都是決定戰爭的勝利的重要因素。例如第一次世界大戰中的德國，如果他們國內沒有那種優越的生產能力，以及全國民衆的健全體質，試問德國將怎樣支持在一半軍隊已被戰死的四年之中呢？！這些都是給我們很好的鐵證。

第四章 疾病從那裏來的

疾病的來源可分兩方面：（一）是先天的方面；（二）是後天的方面。

（一）先天的疾病 關於先天的疾病，多數由於父母或祖代的身體的缺陷或不健全，甚至具有殘廢性和白痴低能之類，所遺傳給子代；或由於親代帶有某種疾病，在種細胞的染色質裏邊遺傳給子代。

這種先天的遺傳的疾病，往往帶着顯性和隱性的區別；或在子的本身顯露出來；或在女的本身顯露出來；或在子女的本身全部隱藏。這種因與子代健康的程度相關，同時且與後天的飲食衛生種種，都有連帶的影響的。現在，試舉幾個比較最常見的例子來說明一下：

一、色盲 色盲的意思，就是常人的兩眼，見物不能分別顏色，如見各種顏色以後，只知有灰色一種；或見紅色爲綠色和黃色爲藍色，或見綠色爲紅色和藍色爲黃色；凡雙眼具有這種現象的，都是色盲。前者是全色盲，後者是半色盲。但無論其全色盲或半色盲，都是由於先天的遺傳而來；而且尤以男性遺傳甚於女性。這就是先天遺傳病的一種。

二、梅毒 這是目前社會上最流行的一種性病；這種性病，也是可以由親代遺傳給子女的。大凡子女的身體不健全或孱弱，時常有病，甚至發生缺陷或殘廢的現象，這種都與梅毒的病源菌有關係，醫生可以給你檢驗並證明的。

三、其他 其他如兒童的近視眼，沙眼以及六手指之類，都有先天遺傳的傾向。大凡由於親代父母或祖代的不健全和孱弱，體質上帶有缺陷的，在這種質的遺傳上，往往會發現許多疾病。這全由於先天的因子所造成的。

(二)後天的疾病 後天的疾病，多數由於環境所造成；很少因先天的不良，而影響到後天的質的改變者；除非在健康運動的道路上，可以有絕大的改變，對於個人的體格，這在下面尚須詳說。在這環境所形成的疾病的來源或因子，那是說不勝說，很多可以拿來引證的。現在就拿傳染病來說明：

傳染病的種類，在現在是很多的，比如傷寒、霍亂、猩紅熱、癩瘋……等另外如瘟疫、腦膜炎、黑死病……等。有與氣候相關，有不與氣候相關的。但是無論如何，總是與病菌有關係的。

所謂與病菌有關的話，在先天方面，也有少數疾病，是由病菌遺傳而成；在後天方面，則多數為病源細菌所釀成；很少有疾病是不帶病菌者。就瘡疾而言，也帶有瘡疾菌哩！大凡傳染病的發生，因與細菌的關係，很是深切；同時尤由於環境適應細菌的生長和蔓延，所以很容易地就有許多疾病發生。如果一人的身體很是健康和強壯，而平時又能重視衛生，試問病菌又有甚麼機會可以侵襲人體呢？

一般病菌傳染的方法很多，現特舉其要者，示之如下：

一、直接接觸 所謂直接接觸，就是直接和病人接觸而傳染，例如淋病、梅毒、砂眼，及傳染性皮膚病等。

二、空氣傳染 一般的病人，在排泄的病原體，乾燥以後，就能飛揚於空中，例如天花及癆病，痰吐乾燥以後，就能飛揚在空氣中了。

三、水的傳染 霍亂菌、傷寒菌、赤痢菌等，往往侵入飲料、茶水和自來水及河水之中，

而乘機傳染。

乙、土壤傳染

通常破傷風菌，就生存於土中，一旦侵入人體損傷部分，就能發病。

丙、食物傳染

這是最為緊要的一件事。大凡不加烹調，就供給食用的東西，常常有傳染疾病的危險。就是魚類、生菜等物，亦常時作為傳染病菌的媒介。關於傷寒菌、赤痢菌往往附着於生菜，霍亂菌往往附着於魚類，能夠生存至數星期而不影響生命。足見其生存力的厲害。

丁、昆蟲傳染

病原體有附着於昆蟲的身上而為之傳染的。其中亦有先入昆蟲體內，一經生育以後，以傳染給動物者；如蒼蠅的集於糞便，移病原菌於飲水食物中；這不過是種搬運的媒介。亦有另一方式，例如瘧疾的原蟲，一入蚊蟲體內，經相當發育以後，就由蚊的刺螫而傳入人體。

其他如鼠疫菌，就在鼠體內增生繁殖，更由蚤為媒介而傳入人身。

總之，病菌傳入之法很多，我人自當設法預防的。

所謂後天的疾病的來源，因有病原體為之主腦，而病原體的傳染，又不外乎上述的幾條道路。

第五章 戰時最易發生疾病的原因有那幾種

談到戰時的疾病，和通常的疾病不同。同時在戰爭的時候或戰事結束以後，也比較平時容易發生疾病。牠的原因很多，現在述要說明如左：

戰時疾病容易發生的原因：

- 一、營養的不良。
- 二、體質的減弱。
- 三、疲勞的過度。
- 四、生活的不安定。
- 五、生活的緊張。
- 六、死者的衆多。
- 七、毒氣的流行。
- 八、空氣的惡濁。
- 九、土壤的爆炸。

十、死屍的暴露。

十一、細菌容易寄生和蔓延。

十二、河水的污穢。

十三、得病的機會較多。

十四、其他。

因上種種原因，所以疾病容易發生。尤其在戰爭爆發的時候，多數人集合在一起，過活或流動，大的小的，老的少的，自然不免有身體孱弱，或帶有病菌的人；加之寢食不安，更不知其衛生，自然極易發生疾病啦！

戰後，同樣的因上述種種的關係，以及人口的減少種種原因，且從歷史的事實告訴我們，所以瘟疫的流行，也是很難避免的。

凡體質孱弱，加以飲食不良，疾病就易侵入。其次，因人數衆多，對於帶有傳染性的急性或慢性的流行病，無論在寒天暑天，那是極易發生的。尤其在暑天，對於急性傳染病或時疫，更易盛行。

總之，使各種病菌在戰時容易得有生存和發展的機會的，這一類的疾病，是特易發

生和流行的。大家不可不特別注意。

第六章 怎樣預防疾病

通常對於疾病的預防，可分團體的和個人的兩種；也有分永久的和臨時的兩種；更有分先天的和後天的兩種。所謂團體的，如學校、機關、家庭、社會種種的衛生，由於大眾所共同的維持和注意的；所謂個人的，如飲食、起居、操練和行動種種的衛生，由於個人所注意和維護的；所謂永久的，如鍛鍊體魄、衛生設備、醫藥設備、檢查體格之類；臨時的如注射防疫針、和隔離傳染病人等；所謂先天的，如優生學的提倡、節育的實施之類；後天的如研究生物學、改良環境、實施並重視公衆衛生和個人的健康。然大體說來，以團體的和環境的預防，較重於個人的先天的。這是我們所當特別注意的。

第一節 基本的防病方法

一、體格的鍛鍊 所謂體格的鍛鍊，要有合度的運動，適當的休息和娛樂，並要有體育習慣的養成，不僅要使之體質改良，且要使之體力亦能增加；既能任勞，且能擔當軍役。這樣才是體格鍛鍊的目標。同時，也是全國民衆所當不時注意的。

飲食 對於飲食的注意，不亞於體格的鍛鍊。因為飲食的目的，全在營養，一人營養不足，依然有危健康的。但所謂營養，應當合度，不宜失常；古語云「病從口入」，意即明示我人對於飲食，宜特別重視衛生，而不宜違反飲食的本意。當然對於飲食的是否清潔，或是否合乎營養，這些尤當特別重視。在目前中國社會裏，因為貧窮的影響，至使大眾飢寒，這是影響民族健康，最基本的因子，我人應當設法救濟的。且如小孩的死亡率的特別高出他種死亡率，原因也在乎此。所以營養的重要，尤其處境於戰時，我人該當特別地重視呢！

□、操作 多操作或與身體有益，但過度則多疲勞而使身體受害。尤其在兒童方面，過于勞動，過度操作，使諸發育，不能健全。這是民族間的一種絕大的損失。我們雖然處境戰時，生活緊張，而當增加工作，全國動員；不過，不當操作過度，反益為害，致傷健康；且當注意休息和精神的娛樂，以增長身心的快慰和強度，這又是一種基本的預防疾病方法。

□、其他 其他如起居溫暖之類，仍當在不安定中找尋適當的定時定居和適當的溫度，勿使糟蹋生活，而使精神和身體失常，以致使病原體乘機可以侵入，這也當格外注意的。

總之基本防病方法很多，果能如上所述行施下去，則身體健康自保得度，決不至有
如目前大衆的身心的孱弱和垂危。

第二節 普通的防病方法

普通防病的方法，多數注重臨時和環境兩方面：對於臨時方面，如注射防疫針和臨時隔絕以及衛生設備醫藥布置等；這些都是有關於團體生活方面所必需的。大凡戰事發生或戰後，無論軍隊和民衆，都有臨時集團生活的可能；雖然不及臨時體格檢查，但在可能範圍中，應有相當的準備。最好當有體格檢查的實施。現在將戰時所能實施的幾件事，來簡單地說明一下：

一、傳染病的預防 傳染病多數發生於幼年時代，若不妥爲防範，則傳染病很易蔓延和流行。因此在團體生活之中，對於傳染病的預防，實爲重要工作之一。

在美國福勞斯特氏述管理傳染病施行左列三條：

- (1) 減少直接或間接與患者接觸的人數，如隔離等。
- (2) 減少直接接觸或間接接觸的機會，如檢疫消毒等。
- (3) 應用特別免疫法，如預防接種等。

另外如發現有患病嫌疑好似傳染病的或和患傳染病的有接觸的嫌疑者，都應當和他們隔離。應當待其傳染病期過後，方才可以接近。

但所謂隔離消毒檢疫等方法，在預防傳染病上，對個人而言，是消極的方法。比較積極的預防方法，還是應當採取免疫法，如預防接種等，以增加個人抗病的能力。就是各預防方法：

ㄅ、種痘 這是國內很通行的一種預防天花的方法，且於民衆，很有利益和信仰。

ㄆ、白喉預防注射 這是一種白喉預防注射，現在普通用白喉毒素與抗毒素混合液。注射後身體內因毒素而產生免疫體，又因抗毒素和毒素的中和作用不致損害身體，且能激增免疫體的產生。但宜注意年齡的大小和量的多少。

ㄇ、傷寒預防注射 傷寒預防注射，乃是注射預防傷寒的疫苗，以增加身體的免疫力。

ㄋ、霍亂預防注射 方法同於前者，苗爲霍亂疫苗就是。

ㄌ、猩紅熱預防注射

對於各種預防接種和治療應用的生物製造品中央防疫處（北平天塔內）都有出賣。

二、醫藥設備 在每一種團體行動之中，關於各種衛生的醫藥的設備，應該有一些：譬如暑天的仁丹，萬金油，十點水及砂藥種種。另外如簡單的關於醫藥方面的設施，及衛生的布置。這都是很關重要的事情。俗語說：「病來如山倒，病去如抽絲。」這話就是說生病的容易，病好的難；即使身體強壯，生病也是常事。對於生命的保障，怎可不加注意呢？這是十二分應當重視的。

三、衛生習慣 如飲食的衛生，起居的衛生，甚至洗刷涕吐，一舉一動，在在都需要注意到大衆身體的健康。前在戰時生活一書裏，對於衣食住行種種，沒有不是需要大衆講求清潔和注意衛生，以防制病疾的。

四、其他 其他零碎之處，尚有許多，諸希大衆，隨時隨地，都能以重衛生的這個觀念養成；那末，庶乎可以防病疾的發生於萬一。

總之，現在的世界，固然是科學昌明的世界；可是另外尚有一個小的世界，雖然我們人類有偌大的力量可以制服一切的生物，而牠們仍然有偉大的力量來致人生的死命；

這就是細菌或稱微生物的世界。這個世界，不是人類的肉眼所能視察和注目，必須藉其他的物力，方始可以明白的透視和知道。牠們的威力，真是出乎我人的想像，能在人們稍一不及提防的時候，牠們就可乘機侵入。世界上不知有多少的事情，都是爲着牠們；也不知有多少的人生，都是被牠們所殺死。呀！真的值得大衆所注意呢！

關於衛生的組織，也是預防疾病的一種方法；茲條舉如後：

1. 防制病原侵入人體。

2. 發現病人即行分隔和注意。

3. 宜保持清潔：如廚房、酒保浴室、洗面所、馬廐、牛廐、便所、溝渠以及一切公共場所等。另外如被服、寢具等亦當勤加洗滌；其不便洗滌的，亦當常時曝曬於日光之中。雙手身體之類，亦當常時洗滌。

室內空氣，務要流通灑掃；時時打開窗戶，以巾掩閉口鼻，以防塵埃的含有病原菌，侵入呼吸器。

4. 勿隨地吐痰及接近人口對口面對面的談話。

睡眠亦當有物遮蓋頭部。

5. 食物必熟；且宜注意有無污穢和病菌。
- 飲水亦宜注意病原體。
6. 宜防蚊蠅，並宜撲滅。
7. 不以他物入口。
8. 宜常時種痘及注射防疫針；增加抵抗力。
9. 已患病者，宜注意傳染和防止病原體的再生和蔓延機會。
10. 宜隔離傳染性的一切物體和病者。
11. 宜積極鍛鍊體格。
12. 宜積極提倡優生。
13. 宜有衛生習慣和設施。
14. 宜有醫學設施。
15. 其他。

第七章 怎樣施救病人

關於施救病人，可分前方及後方以及民衆三方面。本章所講，全爲民衆方面；至於前方以及後方的施救工作，另書詳述。這裏不再多說。

不過，無論前方後方或民衆，對於施救的工作，至少可以分成施救的組織，施救的方法以及施救的用品三種。現在就按這三種，來逐一加以研討。

第一節 施救的組織

關於施救的組織，在平時有衛生署衛生局甚至衛生科和衛生股以及衛生會；在戰時的施救組織，民衆方面雖不及戰地的童子軍紅十字會等等的組織，但至少也當有衛生管理員及救護生之類。最好設法集中人材和平均支配；並能在民衆方面，亦有組織如民衆救護隊之類。在日本就有所謂「國防婦人會」和「防空救護隊」等；我們爲着民族的自衛，救護組織，自然更急迫的需要。

當然，對於這些組織，自然應有指揮；當聽從上級的領導。其成效自必宏大，否則，恐又適足有害治安；這是大衆所當慎重注意的。

第二節 施救的方法

年來醫藥昌明，衛生進步，對於各種施救病人的方法，亦日漸衆多；下面選擇比較重

要的幾種，加以說明，以供大衆參考。一方可以化險爲夷；一方在醫生未到之前也可不至束手無策。

一、異物

勺、異物入眼 異物入眼，指灰塵、鐵片、石屑、玻璃屑等，突然飛入眼中而言。

救急法 異物若灰塵等輕而小者，可以手指披開上下眼臉，以氣吹之，或以滴水管吸取硼酸水點放在眼中洗去之；若爲石屑鐵片之類，可用棉花拭去，更以硼酸水洗去。其不能拭去的，應從速送入醫院，或就近請醫師診治，切勿可以鹵莽從事。

久、異物入耳 入耳的異物，通常多爲蟲類；如蠅蚊蟻等以及豆類和石屑等。

救急法 如爲蟲類，可將該耳對向亮光處，蟲可自行爬出；或滴香油入耳，俟蟲死後，以鑷子鉗去。如在深處，宜請醫生鉗去。如爲豆類，則宜就醫，萬勿任意鉗取，至近入深處，更勿滴水入內，致使該豆澎漲，而更不容易取出。如爲石屑等，可以鑷子鉗去。

口、異物入鼻 入鼻的異物，通常都可由噴嚏排出；惟豆類物品常因內分泌物而漲大，堵塞愈甚，則愈難取出。

急救法 可設法作噴嚏以排出之。如仍無效，則當速請醫生。

〔異物入咽及胃〕 入咽及胃的異物，通常都爲魚骨，錢幣，果核，及耳環戒指等類。前者多爲誤讖，後者則見於自殺。

救急法 如爲魚骨，則可命令病者向陽光處或光亮處，以筷壓舌，詳細審視，而鉗去之。或以棉花捲在筷上使之入喉轉一二次，或可脫落隨之而出。如再無效，即當請求醫生。錢幣的大小以及指環等圓滑的，入咽後即能下降入胃，能自然經腸隨大便而排出。但大者非就醫不可。

二、外傷 外傷各因其原因而不同，且其症狀亦各兩樣；通常則分創傷，咬傷，凍傷，火傷，以及捻轉傷等。茲分述示之如左：

一、創傷

(1) 撞擊傷 爲受鈍物的打擊或衝突而致的傷狀。傷處皮膚，定必隆腫青紫，但不破裂，鈍性疼痛等病象，不時發生。

救急法 輕者可用消毒紗布數十層蘸酒精或高粱酒包敷傷處；至於腫脹不已，且疼痛難忍者，宜即就醫。

(2) 擦傷 此係身體的表皮受鈍物的擦過而起的。傷處的表皮處必剝脫，且略有

出血和微痛等。

救急法 用過氧化氫拭洗創面，塗以硼酸油膏，上面蓋以消毒紗布，並施纏綳帶後再行就醫。

(3) 割傷 此為皮膚或皮下組織器官等受利刃或玻璃破片等利器的割裂而起。該創緣銳利，創口作線狀或裂縫狀，有出血疼痛等狀。

救急法 滴注過氧化氫清潔創口，塗以百分之二·五的碘酞，覆蓋消毒紗布，施綳帶，其於出血不止且作噴射狀者，宜即設法壓迫創口上面，並以布片手巾等緊搏創口的上面；先行覆蓋消毒紗布，再以綳帶緊裹之，然後從速送入醫院診治。

(4) 刺傷 此為尖利物品，如針，釘，錐，刺刀，戈矛，木釘，木刺等刺入皮膚皮下的組織，或器管內而起的傷處。傷口深而小，出血不多，然疼痛殊甚，間或留有殘片及外物存於創口之內者。

急救法 傷口塗以碘酒，覆蓋消毒紗布，施以綳帶；其有遺留殘物的，可以消毒鑷子鉗取出外。否則，當送入醫院取治。

(5) 裂傷 此乃身體組織的一部分，因受粗大外物撕拉而致創緣屈折不整。出血

多且疼痛。

急救法 覆蓋消毒紗布後，即當就醫。

(6) 槍彈傷 此亦身體組織的一部分，因受槍彈的襲擊以致射入組織中或穿過組織。其傷口限於一側的，必為彈未穿出身體的證據。至兩側傷口且在相對的方向的（通常射入的口小射出的口大）為彈已射出的現象。而且傷口，全都圓形，並有火傷的現象。

急救法 速以消毒棉花球蘸碘酒少許，貼於創口；在其外面覆蓋消毒紗布，施以綑帶，從速就醫。

咬傷

(1) 咬傷 咬傷為身體組織的一部分受人或動物的咬嚼而起的，輕的僅有皮膚出血；重的如為毒蛇、狂犬或軍犬等所咬時，則毒入血內，有生命的危險。

急救法 為人所咬的，宜塗碘酒，施以消毒綑帶就可。如為毒蛇所咬的，宜先以過錳酸鉀水拭洗，次以棉花棍塗錳水於創口內；如在四肢上，可以布或手巾等緊紮傷處上部，以防毒汁上行；再送入醫院診治。如為鼠咬，應用棉花棍蘸純粹的硝酸水塗在傷

處，但當注意其腐爛作用；然後再施以綑帶即為妥當。如為犬所咬的話，應當注射狂犬病預防疫苗；傷口之處宜放置的藥物與鼠咬相同。

(2) 螫傷 此乃皮膚被蜂蠍等螫刺而起的創傷；傷部發赤腫脹，痛癢甚劇。若為蜂所螫，則常有遺留殘刺於傷害的地方的。

救急法 拔去殘刺，抹銹水或鹽水，再以消毒紗布數層蘸上冷水敷在病部。

□、凍傷 凍傷的意思，乃身體的一部或全部，因受過度的寒冷而組織漸起的變化就是。茲為便於說明起見，分為二種記述於後：

(1) 凍瘡 四肢的末梢，如手足和耳翼及兩頰等處，每當冬日，因受外界寒冷的刺激過甚，血液運動不良，血中鈣質缺乏；局部組織紅腫癢熱，痛時或發生水泡，或組織變黑，亦有變潰爛者。

(2) 凍殭 冬天天氣嚴寒，貧苦人民行走道路，每因寒度過低，身體不勝抵抗，終至全身皮膚呈暗紅色，手足麻木，身體各部失其機能而倒地時，這時若不即加治療，必陷於死亡。

救急法 凍瘡無關性命，無須乎救急，只要請醫生診治或自己取藥敷治就得。至於

於救治凍殭的方法，當宜放置病者在房簷下，（不可急移至溫室）以雪或冰水摩擦病者的全身，迨病者自覺溫熱或皮膚發現紅色時，乃以乾布再行摩擦，並以絨布包裹全身。如果病者呼吸已停止，可以施行人工呼吸法；如果病者尙能吞嚥，或已能吞嚥時，可飲黃酒高粱酒等等，他完全蘇醒後，乃移入室內，徐徐加溫，一面延醫診治，而千萬不宜忽略。

ㄘ、火傷 火傷爲身體一部或全部受高度熱灼物如火焰、熱氣、沸水、紅熱金類、烙鐵等等的的作用，而組織發生變化的意思。在習慣上雖有火傷和燙傷等分別，而實際上同一的結果；其輕者皮面發紅疼痛，甚而至於發生水泡。重者則局部壞死，組織變黑，知覺消失，周圍紅而痛。如果火傷面積超過全身三分之一以上者，則很易危及生命。

救急法 不論火傷症狀輕重，概可用同一方法急救。卽先用消毒重碳酸鈉敷傷處，再用下面三種物品之一而塗之。同時，再覆蓋消毒紗布，送入醫院診治。

(1) 家用芝蔴油或菜油。

(2) 以石灰塊投冷開水中，待其化開後，倒去上層水液，再加冷開水，最後提取上面的清液而和以芝蔴油，或橄欖油而亂擾之，使之結成凍狀，後取之塗於傷面。

(3) 凡士林 凡遇火傷的人，當火未滅時，可以他人的衣服和棉被等包裹壓滅。(切不可用口吹。) 火既滅以後，乃沖上冷水，徐徐解除衣服，並在火傷處，可將衣服剪開，皮膚和衣片粘住不易除去者，以油塗在上面，慢慢除去。皮膚既露，即可用上述三種物品之一塗上，而蓋以消毒紗布，送院醫治。

電擊 近來電氣事業，日漸發達，各種工廠需電極多，工作人員偶不經心，即易觸電；輕者局部受傷，重者人事不省，呼吸淺，脈搏微，被擊處現黑褐色斑紋，或作火傷狀。

救急法 在救治電擊以前，救護者應先注意本人的再被電觸，所以對於觸電者，宜用木棍等不傳電物推之使倒，或以木棍撥開電線，萬不可用手拆除或推拉。病者一經脫離電線範圍，乃可用手解除，或放鬆病者的衣服，使之平臥地上，並且行施人工呼吸法，再延醫診治。局部觸電處，無論已否焦灼，應先以硼酸水洗淨，貼上消毒紗布，施以綑帶，然後就醫。

萬、捻轉傷 此為身體的關節，受外來的暴力，致關節韌帶伸展或損傷。傷處表面上常常呈現紅腫狀態，但大部關節，必定疼痛，運動亦甚艱難。

救急法 保持受傷者的關節，在一定的地位，並用消毒紗布蘸冷水敷傷處，即行醫

治。

勿脫臼 這是關節受遇外來的暴力，而脫離其原來的位置的意思。其症狀爲關節部疼痛，絕對不能運動，外視上關節頭突出於一側；若係四肢，則該肢就不能曲屈或不能直伸或不能上舉。

救急法 速送醫院處理，不可妄加治療。

去骨折 骨折乃由於射擊，打撲，墜跌，跳躍，壓撓等直接或間接的外力而起。骨折的斷裂，特別以長骨如四肢骨爲多。骨折爲皮膚不破裂，稱爲單純骨折；其突破肌肉皮膚或器管而外出者，稱複雜骨折；單純骨折的現象，爲折處改變原來形狀，疼痛而不能運動；強動的話，就有格拉格拉的摩擦音，且極疼痛，並有壓痛點。複雜骨折，顯然可見，不須多說。

救急法 急救骨折，只能略行整復；施行臨時固定，綑帶而已。其治療完全須請醫生。

其救急法，則分

(1) 對於傷處，衣服最好剪開，總以少動傷處爲是。

(2) 移動時宜用兩手持持斷骨的兩端。（萬不可僅執一端）

(3) 對於四肢的骨折，可以兩手握兩斷骨，慢慢向反對方面牽引並整復之。傷口宜

蓋消毒紗布，置夾板，如長形木片，或手杖傘柄等，置於兩側，並纏以綳帶固定之。當時即宜送入醫院診治。對於頭骨，肩胛骨，肋骨等的骨折，除覆蓋消毒紗布外，最好不加處置，就送醫院治理。

附 止血法

出血可分下列四種，止血方法，當亦隨之而略有不同。現分別示之：

1. 皮下出血 此乃多見於撞擊傷，所謂皮膚隆腫，皮面青紫，而表面不見出血。

止血法 用紗布或布片蘸以冷水敷病部，以防繼續出血。

2. 毛細管出血 此多見於擦傷和咬傷等，出血緩慢而不多，少頃即凝集成爲血痂。

止血法 創口消毒後，蓋上消毒紗布，即自止血，不必行施何種特別處置方法即得。

3. 靜脈出血 此常見於割傷，刺傷，裂傷等，出血較多，平均流溢，血色曙紅。

止血法 創口消毒後，覆蓋消毒紗布，用綳帶緊緊包裹，則其血自止。這就的壓迫止

血法。

4. 動脈止血 此常見於割傷和裂傷等，血色鮮紅，作噴射性的出血，如出血過多時，

則病者面色蒼白，甚至死亡的亦有。

止血法 用手指壓迫出血處的上部，如在四肢，可以拿布或手巾等緊纏上部；（後面有圖）則出血就可停止。然後對於創口施行壓迫止血法，即送醫院診治，或延醫來診治。如遇鼻部出血，可以溫水洗滌出血處，更以棉花作一塞子，塗以凡士林塞入鼻孔內，如仍舊流溢不止，則改向喉咽處，宜速就醫，至於齒齦出血，可以冷水漱口，如持續不止者，亦宜就醫。

又關於吐血咳血等，則可用食鹽一匙化水一杯，服後即行就醫；不可亂吃草藥，神藥等，以免遺誤。

三、昏厥

勺、腦貧血 此常見於工作過度，勞動太甚，身體異常衰弱，（重病的恢復期）以及睡眠不足，飢餓或驚懼而起，在戰時最易見到；病者突然感覺眩暈，眼前黑暗不見物品，聽覺失常，且行倒地，人事不省，外視面色蒼白，呼吸淺短，脈搏亦極輕微。

救急法 開啓窗戶，鬆解病者的衣扣，放低其頭部，嗅以阿母尼亞水，飲以高粱酒或白蘭地，或濃茶咖啡之類都可。

久、腦充血 此則見於思慮過久，精神過於興奮，或者室內甚小，而人很多，空氣過熱；

或飲酒過量而起。起初則覺頭漲或頭痛，顏面灼熱，呼吸不舒服；繼則眼睛發花，閃光亦散，突然倒地，人事不省；外視兩頰，異常潮紅，脈搏亦強實而速。

救急法 鬆解病者衣服，安臥於通風的地方，而高置其頭部，並用冷溼布巾，包敷頭部和前額。

□、腦受震 這是由於高處墜地，或頭部受到重大的打擊，因而腦機一時失去功效。其病狀為昏倒和不省人事。

救急法 使病者臥平，鬆放其衣服，顏色蒼白的應低放其頭部；顏面潮紅的宜高放其頭部。嗅以熱醋或者濃銹水，而促其蘇醒；若呼吸甚淺，或有停止，則宜從速施行人工呼吸法。並宜請醫師診治。

□、中暑 炎熱的夏天，長途奔跑或旅行，甚至操勞過度，流汗既多，並又缺少飲料，這種往往易患是症。另於高熱潮溼的室中工作，也很容易中暑。其病狀為頭漲，頭暈，胸悶，神倦；重者倒在地上，而不省人事，顏面發赤，兩眼直視，呼吸淺促，脈搏微細，額部有汗，體溫亦漸增高。

救急法 鬆解病者的衣褲，移到涼爽過風的地方，高其頭部，以冷溼布包敷頭腦兩

部，一面以涼水注射入腸，嗅以熱醋或銹水；呼吸微弱的，當行人工呼吸法，醒後多施清涼飲料，並再延醫診治。

萬、煤氣中毒 冬天天氣寒冷，稍有錢的人家，往往燃燒煤球火爐以取暖；若燃燒不旺而遽置室內，則煤氣（一氧化炭）充滿全室，睡眠的人，繼續呼吸，不知感覺。結果即行中毒。其病狀為頭痛，眩暈，嘔吐，面色發紫，重者則人事不省。

救急法 速移病人到空氣新鮮的地方，解放衣服，施行人工呼吸法，並以熱醋或銹水嗅之，促其蘇醒，並火速送入醫院求治。

勿、溺死 凡人不幸投水或溺水，因在水中不能營施呼吸而窒息，並因呼吸不便而咽入大量的水在胃中或肺中，以至身死。其狀為面青，唇紫，口腔內或充滿泥土，皮膚則蒼白無光，腹部甚為膨大。

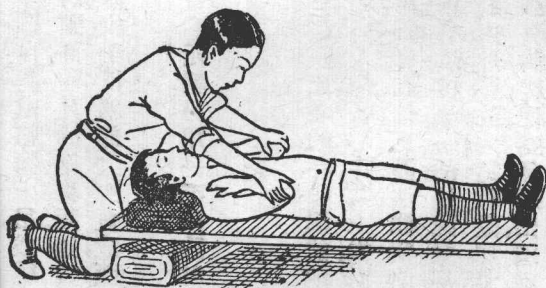
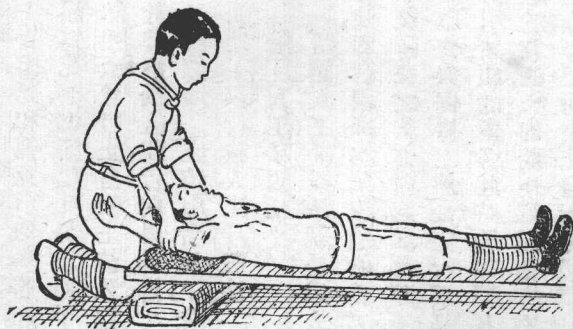
救急法 俯臥溺者於救治者的膝上，或以枕頭被褥等墊置溺者的腹下，且設法牽出其舌，並以布片包裹而保持，使勿退入，以防壓迫喉頭，妨礙呼吸；同時，更用力按壓其背部，使水吐出；水既吐出，即可行施人工呼吸法，以促其蘇醒後，使之安臥於溫褥中，更以絨布等摩擦其全身與四肢，給予酒類，使之興奮。

去、縊死和扼死。以繩帶布條等懸掛高處絡頸上吊，或纏絡頸項以兩手持繩帶兩端而縊死者，都稱縊死。另以兩手扼前頸部而死的稱扼死。無論縊死扼死，都因氣道閉塞，不能呼吸，且阻止血液上流入腦的緣故，至使腦部欠少血液，而陷於假死狀態。其狀爲口唇青紫，兩眼直視，舌向外伸等。

救急法 宜將縊者放下，先用一手托體，另用一手解除其繩索，或以剪刀剪斷，使之平臥地上，以行施人工呼吸法。

附 人工呼吸法

所謂人工呼吸法，就是以人力喚起假死者的呼吸機能的意思。施行人工呼吸法的時候，應當選擇空氣流通的地方，使之病人仰臥，解除其上衣，露出上半身，背下墊上枕頭，或被褥，使之胸部高起，頭部略下向，兩腳宜直伸，更設法開病者的口，以布裹舌，牽出口外，而命他人保持之，然後施行手術。該術有二種，第一法是跪於病人的頭側，以兩手握其兩臂，引於頭的兩旁；此時胸部擴張，空氣由外界流入，這就是吸氣；停上二秒鐘，再屈曲其臂，送於胸側，（即將兩臂屈曲左右）強壓胸臂，使空氣外出，這就是呼氣。這種反覆往還的運動，待至病者能自行呼吸爲止。如下圖：



第二法 是面對

病者而跨立於病者的兩腿外，以兩掌放在病者的下部，於是將兩臂直伸，施術者身體向前俯俾體的重量下壓，使之呼吸，大約經二秒鐘後，再向後仰，以減輕其壓迫，並使之吸氣。但兩手仍宜放在原處。如此反復行之，以達病者自己能呼吸爲止。

注意 1. 呼吸次

數以一分鐘十五回爲

2. 操作不可太急，太急則空氣無暇進入肺中。

3. 壓迫胸廓不可用力太大，否則易使肋骨受折，或皮口溢血等症。

4. 倘在短時間內，不能喚起自然呼吸，又不可視為絕望，應繼續操作，俟呼吸機能恢復，顏面和口唇轉紅，始可停止。

四、中毒 在科學的戰爭裏邊，敵人施放毒氣，這是一件極為平常的事，已在第一次世界大戰中，給我們明顯的啓示和教訓。在未來的戰爭裏，自然格外的劇烈，我們應當格外地準備，以防生命的危害。

一般的中毒，因毒物的性質，而可分為以下的六大類：

1. 酸類中毒（如鹽酸，硝酸，硫酸等。）
2. 鹼類中毒（如鹽鹼，輕氧化鉀等。）
3. 變質藥中毒（如磷，紅頭火柴，砒霜，水銀，昇汞等。）
4. 麻醉藥中毒（如阿片，嗎啡，海洛英，白面，安眠藥等。）
5. 酒類中毒（如高粱，白酒，黃酒，白蘭地等。）

6. 食物中毒（如野菌，烏蟹等）

急救中毒，首先應當注意於：

1. 所服的究爲何毒，應當詳細考察病者周身有無毒物，及包裝毒物的東西，以備檢驗。

2. 嘔吐的情形，吐物的形質，口舌的有無腐爛等。

3. 病者的狀況。

4. 由於上述三種的因子，推定中毒物的種類，然後再施行救急法，或直接送入醫院診治。

救急法 大概可分下列二種步驟，即：

1. 嘔吐法 用羽毛或手指刺激咽喉，因癢感的關係，而作嘔吐；再飲以溫水（有時可飲以千百之一或五百分之一的過錳酸鉀液）一再使嘔吐，至吐淨爲止。（或洗胃）

2. 緩和法 即在毒物吐出以後，飲以蛋白水（蛋二個，除去蛋黃，將蛋白入水一碗攪和）或藕粉等，粘滑飲料，緩和毒質。限於局部，以防吸收。

五、肥皂水 對於腸胃的施用，範圍最廣，而且需要不多，在七時前...

資大衆參考

4、綑帶的功用 對於綑帶的功用，簡單地說來，至少有四點：

- (1) 固定傷部敷料藥品；
- (2) 由其壓迫而能止血；
- (3) 固定夾板於傷肢；
- (4) 爲吊帶以支持傷肢。

4、綑帶的種類 綑帶通

常分別爲三種：就是三角巾，捲軸帶，及多尾帶。

(1) 三角巾 三角巾的

製法，以一公尺見方白布一

塊對角摺疊，剪裁爲二個三

角巾。（如第一圖）其對破

邊緣謂之底，餘二邊謂之緣，

圖 一

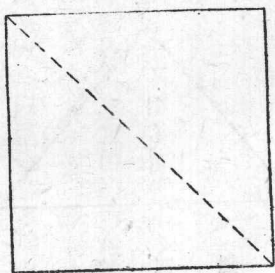


圖 二 第

尖端

邊
緣

邊
緣

端尾

底巾角三

端尾

底的對角稱尖，底的兩端稱尾。（如第二圖。）

三角巾於不用時，應當按

照下面的方法，摺疊而收存。

1. 由乙角摺至丙角。（如第

第三圖）

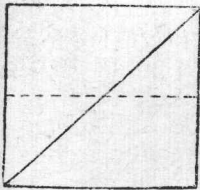
2. 由甲摺向丁。乙丙的一

端，亦摺向丁。（見第四圖）

3. 令乙摺向甲（見第五

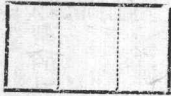
圖。）

第五圖

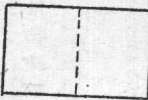


乙

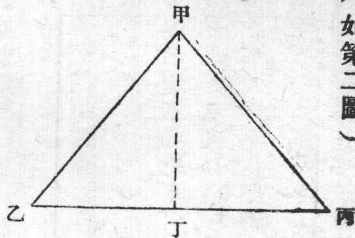
第六圖



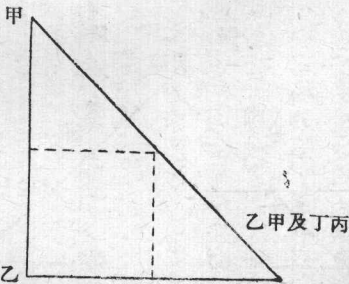
第七圖



第三圖



第四圖



（見第六圖）

4. 令甲摺向乙，丙亦摺向乙。

5. 令甲摺向乙。（如第七圖）

三角巾的用法：

1. 大三角式；

2. 寬領巾式（見第八圖）

3. 窄領巾式（見第九圖）

大三角式的用法有三：

1. 見大吊腕帶；

2. 將三角巾的一端，安置於健康的一肩，

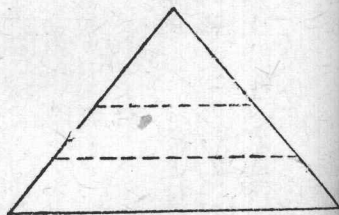
餘一端由受傷的臂下，繞至後方與其他一端
結合。此法適用於傷者的肩，不能負擔臂的重
量。

3. 同上，使一端安置於傷者的肩上，餘一

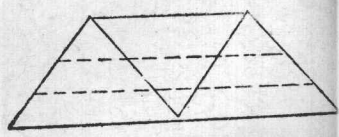
端自傷肩之下，繞至後方作結，俾未傷之肩，可自由運用。固定三角巾的兩尾，通常以安全
針固定或用綫縫合；然最好的方法，就是拿三角巾的兩端結成舟子結，因此結易作而且
易解。

舟子結製作法 舟子結最為穩固，是以施救者多用之。（製作法如第十圖）以左
右兩手持三角巾的兩端，右手所持的一端，由左端上面繞過，復將左手所持的一端，由右

第 八 圖



第 九 圖



第十圖



端上面繞過，從環中穿出拉緊就成。

大吊腕帶 將三角巾展開，拿

一端的尾安置於健康的肩上，繼將三角巾的尖端安置於傷臂的肘下，令傷者屈臂，再將餘一端的尾安置於傷臂的肩上，繞至頸後，在他側的肩上作一舟子結（見十一圖）三角巾的尖端仍在肘關節之後，宜將其拉至肘前理好，以安全針固定之。

第十圖

小吊腕帶 將三角巾摺成寬領巾式，以一端的

尾安置於健康的肩上，令傷者屈其臂，以三角巾的餘一端，安置於傷臂的肩上，複繞至頸後。於健康的肩上一舟子結。（如十二圖）

頭部三角巾的應用法 將三角巾展開。於其底

第二十圖



圖 四十 第



中部安置於受傷的眼上，斜繞至頭後方，作一舟子結以固定之。（如十四圖）

- 作用有二：
1. 加壓迫以止血；
 2. 固定敷料藥品。

將三角巾摺成窄領巾式，以其

處，摺入約五公分，施術者立於傷者的後方，將摺好的三角巾，置於傷者的前額部，其尖端垂於頭後，雙手持三角巾的兩端，由兩側耳上繞至頭後，復至前方額部，作一舟子結以固定之。其垂於頭後的尖端，先向下方拉緊，繼則反摺於頂上，並以安全針固定之。（見十三圖）

圖 三十 第

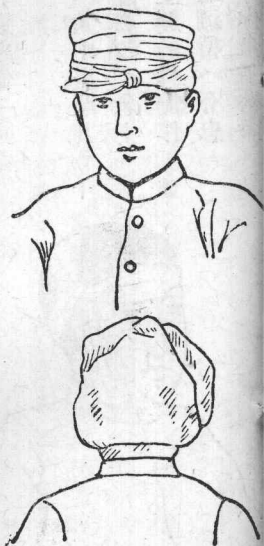


圖 五 十 第



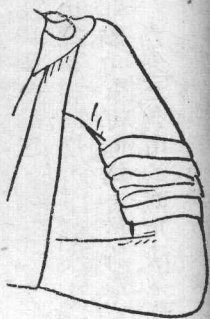
部，於對側的耳前方或顛顛部，兩端相遇處作一舟子結以固定之。（見十六圖）

肩胛部三角巾的應用法 將三角巾展開其底部，摺入約五公分許，以其尖端，安置於頸旁，愈上愈好，其餘兩端，纏繞上膊一二周，於上膊的外側，作一舟子結而固定之。另用窄領巾式的綑帶，（令患者屈其臂）作一小吊腕帶於頸後方作舟子結固

下頷部三角巾的應用法 將三角巾摺成窄領巾式，以其中部安置於下頷骨的下方，拿該帶的兩端，在頭頂的上後部作一舟子結，以固定之。（見十五圖）或依前法結窄領巾式的綑帶，安置於下頷的下方，將其兩端，向上繞頭頂上後部一周，兩端相遇於一側的耳前上方處，彼此交叉而互相環繞，一端經前額部，其他一端經後頭

圖 六 十 第





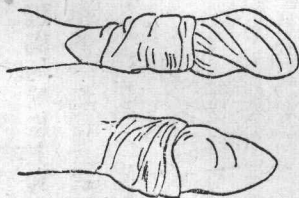
定再將前者的尖端以安全針固定於其上（見十七圖）

如肩胛，腋窩同時受傷時，可另用一三角巾摺成寬領巾式，以其中部安置於患者腋窩處，將其兩端向上牽引於肩峯部，互相交叉，前者經過胸部，後者經過背部，而於他側腋下結合。

上膊部三角巾的用法 將三角巾摺成寬領巾式，以其中部置於傷處，而以兩端纏繞上膊作一舟子結固定之；後令患者屈其前膊，另以小吊腕帶支持之。

手部三角巾的應用法 將三角巾展開於地上，或他種平面上，手掌向下，三角巾底部置於手腕關節之下，指尖向其尖端的方向，而放於三角巾的上面，複摺三角巾尖端於手背及前膊部；次以其兩端互相纏繞手掌手背數週，再於腕關節部作舟子結，最後將三角巾的尖端，反折於手背上，以安全

第八十圖



針固定之，另以大吊腕帶吊其傷處。（見十八圖）

胸部三角巾的應用法 將三角巾展開，置於胸部，其尖端置於近傷的肩峯上，其兩端則繞於體後作舟子結以固定之。再將其尖端向肩峯上牽引，而與巾的一端，結合於體後，或另以捲軸與之結合亦可。（見十九圖）

十九圖

背部三角巾

的應用法 背部

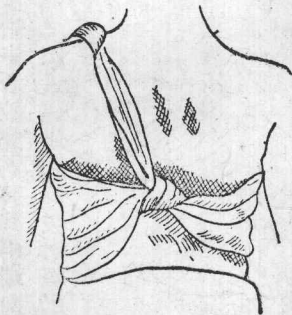
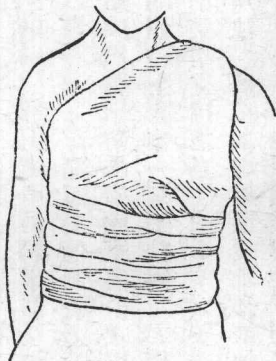
三角巾綑帶的應

用法，與胸部的三

角巾綑帶相同；惟

於起點，由背部而結合於胸部。

第十圖



臀部三角巾的應用法 先以窄綑帶或捲軸帶，圍繞腰部一周，而結於傷部的一側，另用一展開三角巾，將其底摺入少許，其中央置於傷處，其餘兩端纏繞臀部之下方，以安

圖 十 二 第



同一方向，纏繞法，先將巾的尖端反折於足背上，次以巾的兩端，互交叉纏繞而於足背上作舟子結以固定之。最後，將巾的尖端向前翻折，以安全針固定之。

膝關節部三角巾的應用法

1. 將展開的三角巾的底部摺入少許，置放傷處，其尖端向上，次將巾的兩端互交叉纏繞，經過膝關節在大腿下部作舟子結固定之。最後，再將巾的尖端，向下翻折，於結的下面拿安全針固定之。

此外，膝蓋骨碰裂時，亦可採用本法。

全針固定之後將三角巾的尖端向上拉緊更由腰部的窄綳帶或捲軸帶結合之，尖端向前反折，以安全針固定之。（如二十圖）此外，鼠蹊部或大腿上部有傷時，亦用是法。

足部三角巾的應用法 將傷足置於展

開的三角巾的中央，足趾和三角巾的尖端取

2. 寬領巾式綳帶，亦可應用。其用法，將綳帶的中央，置於膝蓋的上面或受傷處，巾的兩端，於臍部交叉纏繞，而結合於膝關節的下面。

此外，如前臂，大腿，小腿，肘關節等地方，遇有傷時，亦可採用此法。

(2) 捲軸帶 捲軸帶的製法，以白色棉布或麻布，裁成帶狀物，捲成一捲，其中心折捲的地方稱帶頭，外端稱帶尾。

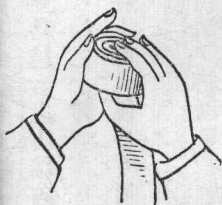
捲軸帶長寬不一，通常用者有兩：一為長六公尺寬六公分，二為長二·七公尺寬三·七公分。用之於軀幹的長而且寬，約為十公尺長，十至十五公分寬。

捲帶法 捲帶法除用特製捲帶器外，尚有二種：

1. 以手捲之，法將帶端先摺二、三度，至其中心有直力時，用右手的拇指和食指夾定帶的上下端，後用左手的食指橫置於帶下，復以拇指壓於帶上而捲成。（見二十一圖）

2. 按照前法捲後，至其中心有直力時，取一潔淨布或手巾蓋於右大腿上捲之。（如二十二圖）

圖一十二第

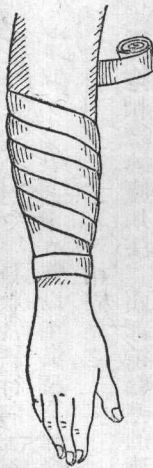


捲軸帶的用法 擇定捲軸帶的起點處，將帶的尾端置

圖二十二第



圖三十二第



帶尾端環行一二周後，逐漸進行，各帶邊緣互相重壓，傷肢有出血的，多用此法（見二十四圖）。

3. 折轉法 用於肢體上下周徑不同之處；如大腿小腿等地方。其法即帶每纏繞一周，必折轉一次；其

於該處，以左手食拇二指固定之；並以右手持帶纏繞二周後，即用兩手互相交換而纏繞之。

法

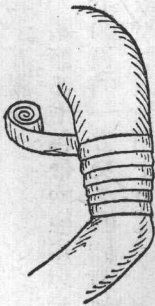
捲軸帶的普通用法分述如後：

四肢受傷及骨折時捲軸帶的應用

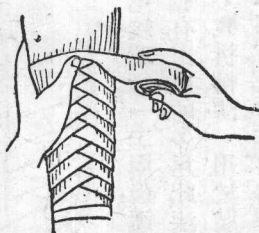
1. 應用環行法 順次向上纏繞，帶間稍留餘隙，不必重疊，以固定傷部的敷料及副木之用。（見二十三圖）

2. 螺旋法 此法和前法略異；先將

圖四十二第



第二十五圖



折紋須位於肢體之外側。(如二十五圖)

關節部捲軸帶的應用法 關節部捲軸帶的應用，以交叉法最為合宜。其法以帶尾起於關節的一方，交叉纏繞，例如肘關節的部位，先將帶的尾端置於肘關節稍下方，纏繞一周後，就當斜行向上至上臂的適當處纏繞一周，再往下纏繞前臂以至傷面全部覆蓋，再行回至關節中央環行一二周後作結固定之。

頭部捲軸帶的應用法 頭部捲軸帶的應用，以帽狀法為最合宜；其法即將帶環行

頭徑二三周後，再於枕骨部將帶作直角形，反折經頭頂上至前額部，命他人以手指壓迫此帶，於是將帶反折回至枕骨部，反覆數次，直至頭頂或傷部完全被覆以後，再以環行法纏繞二三周，而固定頭頂部，反覆纏繞之，帶端最後應以安全針固定之。(見圖二十六)

手指捲軸帶的應用法 其法先將帶環行手腕部二三

周，斜行經手背而至傷指，以螺旋法纏繞至指尖，作一度的環

第二十六圖



行，再以螺旋法或折轉法上行，至指根而斜行，經手背至腕關節部，作一二度的環行而結合。

足部捲軸帶的應用法 先將帶環行於踝關節部，纏繞三二周後，斜行經足背至足底，以螺旋法纏繞數周，將帶經過足跟部，上行至踝關節部環行一二周後，作結固定。

(3) 多尾帶 多尾帶的應用：

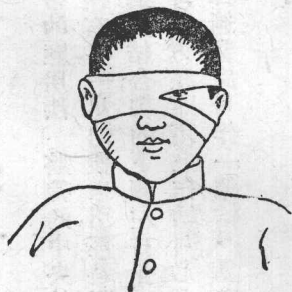
甲、四尾帶 四尾帶的製法：以一公尺長六公分寬的捲軸帶一條，橫徑對摺，於斷端部中央剪開，將帶展開，則其兩端，即各有二尾。

眼部四尾帶的應用法

1. 纏一眼法 將帶的中央放於傷眼的一側，帶的上方左右各一尾，於耳上方向頭後方牽引而結於枕骨部，帶的下方左右各一尾，於耳下方向後頭部向後牽引，達於枕骨部，作結固定，或四尾合而結之。（見二十七圖）

2. 纏兩眼法 此法和前法略同，但帶的中央比

圖七十二第



圖八十二第



較略闊些。

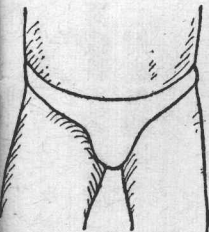
下顎部四尾帶的應用法 將帶的中央放在下顎部，其上側左右各一尾向後牽引，經過耳下方於頸後方相遇而結合；帶的下側，左右各一尾向上牽引，經過耳上方在頭頂上作結固定。上下兩結所餘之尾，擇適當處可作一總結。（見二十八圖）

乙、丁字帶 丁字帶的製法：以二捲軸帶縫成丁字形。其應用的部位為會陰部及陰部等處。其法先將橫帶環繞腰部作結或安全針固定之。後將直帶向下經過會陰部而固定於橫帶上。（見二十九圖）

第三節 施救的用品

大凡在某種集團的生活之下，對於衛生的設備，總是不可缺少；這在前面，已經屢次說明過的。現在對於施救的

圖九十二第



組織和施救的方法，已就一般的方面，約略地說過了；在本節應當討論施救方面的用品。在某種活動之下，缺少了工具，這種活動一定是理想的，事實上是動不起來的。對於施救的工具，自然也是必不可少的。而且，關於這種設備，應當以氣候冷熱以及人口的多少為標準。下面願就普通所必需的用品，來記述一下：

一、材料 關於材料方面，至少應有三角巾，捲軸帶（一寸半，一寸。）指捲帶，橡皮膏，消毒棉花棍，消毒紗布塊，棉花，木夾板，剪刀，鑷子。

二、藥品 藥品的設備，可分下列諸種：

1. 酒精 (Alchole 70%)

(1) 用法 完全外用，量劑不定，忌內服或用於眼部。

(2) 藥效 滅菌。但如傷口既成，或瘡內暴露，則可不必用酒精，以免病人的覺痛。

2. 硼酸軟膏 (Boric Oint. 10%)

(1) 用法 敷瘡用。但用前必須將瘡口洗淨；且禁用於生膿過多的瘡傷。分量視創

口大小而定。

(2) 藥效 滅菌生肌，無刺激性。

□、松節油擦藥 (Lin. Turpentine)

(1) 用法 外用。擦身體各部痛酸的地方，如肌肉和骨節等。

(2) 藥效 使之疲乏的肌肉，可以有舒適的感覺。

□、來蘇水 (Lysol)

(1) 用法 適用於各種物件的消毒。或浸洗衣服和滌淨手足。(每水百分，加入來蘇三分，洗手後更以清水再洗一次) 或用以混入吐瀉物和排泄物內。但切忌內服。

(2) 藥效 各種病原菌，都能於最短期內殺死。

万、汞色素水 俗名二百二十藥水 (Merurochrome Sol. Sol. 2%)

(1) 用法 以棉花棒蘸藥水少許，塗上新創傷面，若傷處極小，可不必施以綑紮。

(2) 藥性 免創口生膿。

勿、銻香酒 (Spiritus Ammonia aromatic)

(1) 用法 作嗅藥用。凡失神昏睡或暈倒等病，都可以拿棉花蘸藥，放置病者的鼻孔，待醒後始行停止。亦可內服，宜少。

(2) 藥效 爲興奮劑。

七、碘酒 (Tr. Iodine 16—32%)

用法和藥效同於汞色素水。

三、紅藥水：

爲現今最通用的殺菌消毒劑。

爲其他。

總上所述，關於施救病人的常識，可說已能應用；果大家細心研討，直不啻於小小的醫藥衛生知識。不過，平時對於各種病象發現以後，切忌心慌意亂；而當鎮靜視察和敏捷思索；以行施各種手術。萬一心粗事莽，結果，反多危險。因爲對於初步救治工作的誤會，足以影響第二部醫生診治的手續，將使病者得治的時間延長的緣故。這該請大衆特別留神的。

第八章 怎樣診治病人

前面所說的，多數重在意外的危險，很臨時的救急；至於一般的傳染病和日常所遇到的病症，除認識之外，對於醫藥的工作，實在尤爲重要。不過，根據我國目前的衛生狀況，

以及醫藥事業的情形，一旦戰爭爆發，實在有杯水車薪，無濟於事之感。就在常態時期，恐怕也難分配；一年四季，枉做地下鬼的，也許不堪統計。因此，在這問題之下，我們就有一個建議，在下面敘述：

第一節 充分的準備

我們中國的醫藥事業，處境這樣的狀態之下，自然，我們只有迎頭趕去，充分的準備，以努力去補救；一方則謀適應國防上或戰時中的需要；一方面也是萬年安全的計劃。不過，在中國目前的人才以及經濟條件看來，卻又不能懸掛過高的目標；所以只能採取合理而有效的方案，以應非常時期的巨變。如醫藥衛生教育，醫藥救護組織，公共衛生設施種種。器材藥品的供給等，都是我們所要討論和準備的。現在為求避免粉飾太平的裝飾品，到處抱着武裝的手腕，來分成以下的幾點，和大眾說明：

一、專門人才的培養

人才問題，是目前最感困難的，以中國醫師和藥劑師的數字，

實在夠不上戰時動員的需要，所以不能不依賴學校，加緊訓練和培植。根據教育部每班不得過五十名的命令計算，每校每年畢業五十人，總共不過一千六百五十名醫師；以全國人口來分配，以一萬人需要一個計算，全國至少需要四萬個醫師，除已有一萬名以外，

尙缺少三萬名，如能每年培養五千人，則作六年訓練，除現有三十三校增加班數一倍以外，尙須增加二十校，方可應目前的需要。

其次說到藥劑師人才的需要，那當然更爲迫切；依照全國研究藥學的機關看來，僅不過三所，量的產生，自然可以想知，所以應於現有醫學學校中一律增設藥科一班。

再次，關於國內造就衛生人員和獸醫機關，更爲稀少，這也是應當從速設施並宜加緊訓練的。

二、救護人員的訓練 在前章雖有許多救急方法，可是有多少人能夠做到，委實是個問題；加之戰地救護和士兵的衝鋒陷陣，在戰爭中更有同等的重要，因爲救護工作的完備，不但可以鼓勵士兵的進行，而且使之受傷者，可以早日恢復健康，繼續增加作戰效能；所以戰地救護，尤爲戰鬥力的保姆，是極重要的。

我國軍事教育，對戰時救護，向來沒有訓練，不僅缺少這種科目，同時更少這種組織，一旦有事，其於宛轉哀號力竭聲嘶的傷兵，全任毫無訓練和經驗的勤務兵，隨意處置；這種，直接就是減縮戰鬥的能力；而間接也就是斲喪國家的元氣。所以在今日提倡國防教育，重視戰時衛生的時候，除去培養專門人才以負責治療和預防以外，更當訓練大量的

救護人員，以負擔全部的救護工作。

怎樣訓練？這方法是很簡便的：就是在各大學以及高中裏邊，添加戰地救護一科，男生則側重於擔架急救法；女生側重於預備敷料和臨牀的看護；一旦大戰爆發，庶不致臨時倉皇，以致貽誤傷兵和病人。

三、衛生教育 上面已經說過，在戰爭的行爲之下，不僅是武裝動員，而且是工業動員和農業動員；那末，依照中國人民健康現狀來看，大部分的生產者，都困頓在疾病中，結果，不但要消耗戰時的財富，而且更會減少生產的效率；所以保持國民的健康，使之能夠繼續的生產，就是增厚國防的實力。不過，在中國人民裏邊，不健康的原因很多，而於知識淺薄，不明健康觀念的，確也爲重大因子之一，所以實施衛生教育，實爲最迫切而需要的準備工作。

其於戰爭的時候，更當特別注意救急的技術，毒氣等的防預法，以及細菌的撲滅種種；對於防疫的常識，尤其不可缺少；這都是非常重要的部門。

此外，對於實地的實習，以獲得經驗上的知識，實比任何理論的精神的教室的教學爲重要；這是實施者所尤當特別重視的。

第二節 醫藥的統制

中國醫藥事業的落伍，前面談到很多，不容說，大家已很明白。可是萬一明日就有戰爭，那我們應該怎麼辦呢？這除了醫藥統制的一法以外，就很少適當而有效的法則。不過，在統制以先，就當預早有個詳細周密的通盤計劃，以調查、分配和實施的手續去進行；否則，仍然是很少有效的；不僅不能避免戰時醫藥的效率減低，且反會助長醫藥事業的乘機。所以對於統制以前的準備，千萬不要忽略了。

那末，究竟怎樣統制呢？約略地說來如下：

- 一、調查 第一步工作，先應調查，明瞭全國醫藥的概況。
- 二、統計 調查所得，就當統計；看全國人才和藥材以及醫院等等的數量，並詳細估計，全國在一定時間內所需要的人才藥材以及醫院等等的數量。

- 三、計劃 訓練、採購、添置、建造等等。

- 四、統制 實施統制。

- 五、醫藥國營 所謂醫藥國營，乃指全國醫藥事業，無論人才、藥材以及醫院等等，都由中央政府或地方政府收營和辦理，使之全國醫藥事業，作為公家所有。

久、人才支配 在統制性質之下，對於全國人才，自當集中，並行支配；使在一定軍隊或人口數量之中，有適當數量的人才，前去供用和效命。這事先的準備和組織，也是很重大的。

□、藥材供給 對於藥材供給，在經濟能力充裕之下，可以提早補購；可是在經濟能力低下的國家裏，就難實行；且有被敵人封鎖的危險。因此，在可能組織及能力之下，應以自備自力為原則，非萬不得已如機械之類，不得仰求於人。因此，個人覺到有以下幾種辦法，可以提供參考：

(1) 關於預防的血清菌苗之類，可由中央防疫處及各省市衛生試驗所，擴充範圍製造。

(2) 屬於軍陣外科應用的消毒防腐劑如酒精，石炭酸，漂白粉，過氧化氫等均可由國內酒精工廠，及各私家製藥廠趕製。

(3) 外科器械和玻璃橡皮器械，指令各工廠加緊製造。

(4) 棉花紗布綳帶橡皮膏，除令各廠家趕緊製造以外，另由政府設立大規模的製

造廠製造。

(5)關於藥品原料，應指令中央研究院藥料研究室，衛生暑藥料研究室，中法大學藥科，浙江醫藥專校等機關，就國產藥材，分別化驗，以求代替舶來藥品。

(6)關於地方病和防毒用所需的特別藥品，亦應加緊製造。

另在器材藥品的自給問題中，更有一重大的課題，就是和戰爭的聯繫，應格外的取得緊密。如畜牧場，軍需工業，化學工廠，以及農場等等和各種原料及副產物，在在都和醫藥用品有很密切的關係，所以應當特別的注意和計劃。

第三節 實施診治

對於診治的工作，自然偏重於專門的醫藥業務，一般的民衆，不必過於操急。不過，在急救工作以後，對於病疾的認識，傷口的透視，這許多工作，一方面除深切注意以外，尤當從速延請或交與醫師診治。這是醫師所當承受和工作的。

醫生的診治，除察視民衆工作是否合理以外，尤當按步就班，分別進行：

一、病種認別 是傳染病還是傷口還是其他病種，應先一一認識，以便行施手續。這裏爲求簡單起見，關於病種的種類，不再多說。

二、診斷施藥 病種既認識以後，就當診斷病狀的輕重，分別施藥和治療。

三、看護療治 第三步就當設法住在醫院或家庭中，派人或由護士看護照料和療治，以考查病人的脈搏呼吸和溫度種種現象。

總之，應當慎重迅速，使之病人，得有安慰，可在短期內恢復其效率。

附 傳染病的種類和普通病疾的注意點

一、虎列拉赤痢腸室扶斯（腸室扶斯）

(1) 虎列拉，腸痛甚烈，上嘔下瀉，繼則吐物和大便，便如淘米汁，身體疲憊，目陷聲啞，手足發冷，腿肚痙攣，病者多死，俗稱發痧。

(2) 赤痢小腹劇痛如絞，下痢，痢後即痛，痛後又痢，大便漸漸減少，所下之物，如膿如糊，雜以血液。

(3) 腸室扶斯，高熱不退，精神遲鈍，時發譫語，身體漸形頹弱。

以上各病的病原菌，或在吐物中，或在大小便內，常常混入水和飲食中；很易傳染。預防之法，對於飲食，務必格外注意清潔和小心。

二、百斯篤 此病來自病人或鼠，害者多死。

預防是病，不宜跣足徒步。

□發疹室扶斯 此症主在徧體發生紅疹，熱度極高，很是危險。此病多數流行於狹小的家屋和羣居不潔的人，蝨及臭蟲等，即爲此病的媒介。

□流行性腦脊髓膜炎 此病重在頭痛，頸項痙攣，熱度增高，精神遲鈍。病原初患咽喉，繼入腦髓。預防方法，對於痰涎唾沫，勿使侵入口內，並時常漱口爲要。

萬其他 如痘瘡，猩紅熱，白喉之類，和上面所說，共計十種，全爲法律所定的傳染病。發現時應防禦和隔離，勿使侵入人體，以害生命。

勿、流行性感冒 頭痛發熱，關節酸痛和劇咳等，易傳染，宜隔絕。

去、肺結核 俗稱肺病或肺癆病，患者顏色蒼白，嗽吐不停；且治療不易。

是症有慢性和急性兩種，患者務必就醫和鍛鍊身體，並宜慎重隔離療養，以重公衆衛生。

了、麻拉里亞 就是瘧疾。人人皆知，不必多說。但宜避免蚊蟲再螫，以防傳染。

劣、花柳病

(1) 淋病，軟上疳梅毒，統統稱做花柳病。

(2) 來自患者或婦人。

(3) 梅毒能遺傳於後代，其害不止一代。

(4) 宜醫治，隔絕和謹慎。

ㄨ、砂眼 患者很多，且易傳染。我人宜注意公衆用物及面布之類，以防傳染。

ㄣ、胸膜炎 主胸痛氣促，咳嗽之類，宜速治。以絕病原。

ㄥ、胃腸病 由於食物不慎而起。亦宜謹慎和診治。

ㄉ、感冒 俗稱傷風，宜速治，並宜強健身體，和養成以鼻呼吸的方法。洗滌亦宜。

ㄏ、皮膚病 多因身體不潔而致，宜清潔和治療。

ㄏ、其他 其他很多，不必一一細說；但於寒天暑天，更當注意，以絕病原。這是非常重要的。

要的一件事情。

關於症疾方面，不另多說了。現在應和大家討論民族和衛生的關係了。

第九章 衛生和民族的健康有甚麼關係

從上面所說的許多事實裏邊，大衆都可以明瞭中國社會和中華民族的一般情形。可是，在現代的種族競爭狀態之下，如果按照自然淘汰的法則來說，那末，像目前我們這

樣的民族，就有被淘汰和滅亡的可能。不過，好在我們民族，天賦有良好的性格和耐忍力，所以有各種關於刻苦、勤勞的美德，而勉強得以生存，以保全那衰弱的民族。但照目前這狀態下去，突然不是一個辦法；如果，國家多難，戰事發生，那生命是很難保險的。因此，我們就當特別的重視衛生。而且，這個所謂重視衛生的意義，乃是促進民族生存的根本要素，也就是民族健康的基本條件。

過去，也許因為民族的惰性，不知健康和衛生的關係，至使民族的衰弱，有加無已；可是，在現在我們就應當加緊注意到這衛生的實施了。

其次，我們要想減少全國人口的死亡率，使自然的增加率形成質的改進，和適合經濟的意義，那末，衛生的一種方法，實在是對於民族的整個健康的關係更爲實際而深切了。

總之，要民族能夠健康，首先就當訓練大衆明白衛生和實施衛生。如果，這個基本的條件不能達到，那末，人口的死亡既不會減少，民族的危機，是依然存在的。如果，更加上戰事的影響，那只有促短民族的生命了。所以，這對於民族的生存意識上，是全民族的分子所當設法認清的。

第十章 怎樣實施個人衛生

衛生的重要性，已在前章述及；但怎樣實施衛生，這是我們急切所當知道的。現在先說個人衛生的實施。

無論在甚麼地方，甚麼時候，如果能實施個人衛生的話，其於公衆衛生的問題，總是容易解決。不過，怎樣實施才是？各人見解不同，也許行道兩樣。按個人的意思，覺到實施個人衛生，至少宜注意下列幾點：

1. 按時起身。（特殊情況之下酌情改變）
2. 按時睡眠。（同上）
3. 養成起居睡眠前後的各種衛生習慣。
4. 按時飲食。（特殊時可變更）
5. 飲食宜清潔。
6. 飲食宜適度。
7. 養成飲食的各種衛生習慣。

8. 便溺的得時得所和衛生。
 9. 用物的清潔衛生。
 10. 衣服的清潔衛生。
 11. 室內和室外以及一切環境的衛生。
 12. 涕吐呼吸的衛生。
 13. 手指皮膚身體的衛生。
 14. 健康訓練。
 15. 其他如行走溫暖種種很多。
- 上述各條，全爲大者，至零碎細小之處，不多贅述。同時，如果這許多都能做到，那衛生的程度，可就已經不錯了。若能進一步在工作後的休息，以及晨起的早操，都能漸漸推行，那就比較進爲理想的境界了。

第十一章 怎樣實施公共衛生

目前的國人，既不能重視個人衛生，所以對於公共衛生，尤少注意，這是一種非常危

險的現象。蓋個人衛生固然非常的重要，而公衆衛生，尤爲重要；不僅影響一個人的健康，且影響到多數人甚至全民族的健康。比如說吐痰的一件事，無論在馬路上或者公共的地方，到處可以看到；如果，這痰沒有病原菌，那到還算幸事；反之，帶有病原的話，一旦乾燥，雜在空氣中，一經呼吸，就能入人身體，乘機疾病就行發生；再行傳染，全部影響。這委實是件值得注意的事情。

在戰時或者戰後，因爲種種關係，容易使疾病和病原乘機，所以更當注意，現在願提出幾點：

1. 全國武裝動員。
2. 全國實施醫藥救護和防毒種種的訓練。
3. 全國實施戰時衛生。
4. 全國注意衛生教育。
5. 全國加緊組織衛生機關。
6. 全國衛生事業實行軍事化和社會化。

7. 發揮國防上的衛生效率

8. 其他。

因爲必須這樣，才能全國一致實行，而可防制許多意外的影響，而真能全力對外，以抗禦敵人。不僅可以增加生產，且還可以增高和延長戰鬪效力。

不過，在目前一切的設施和建築，應當着眼於衛生，這實在是一個很基本和重要的原則，大眾是不可忽略的。

第十二章 我國衛生機關的組織

對於世界各國的衛生設備和情形，自然比較我國要發達和進步；不過，在我們的國家裏，究竟是怎樣的情形，我們也當有個認識。

第一節 我國衛生行政機關的組織

關於我國衛生行政機關的組織系統如左：

內政部衛生署組織系統表

內政部—衛生署—署長

秘書室

技術室

總務科

醫政科

保健科

中央衛生試驗所

中央防疫處

中央醫院

海港檢疫管理處

助產教育委員會—第一助產學校

醫學教育委員會

勞工衛生委員會

教育部

實業部

如下：

關於衛生署的組織法從略。至於國民政府及各省市政府所據訂的衛生行政系統

行政院

特別市政府

衛生部

省政府

第十二章 我國衛生機關的組織

衛生局

衛生區
衛生區
衛生區

民政廳

縣市政府

衛生科

(繁盛省區再設衛生處)

衛生科

繁盛市縣設衛生局
簡略市縣置衛生專員
或公安局設衛生課

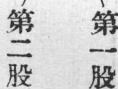
市政府衛生局
自治區衛生人員

按今衛生部已改衛生署。

第二節 省市衛生行政機關的組織

浙江省

省政府—民政廳—第五科(衛生科)



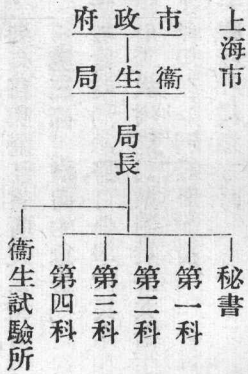
第一股的任務如左：

1. 關於醫院療養院藥肆的考查管理事項。
2. 關於醫師藥師助產士產婆看護婦的考查管理事項。
3. 關於藥品和毒劇藥的檢查取締事項。
4. 關於醫藥的救濟考查事項。
5. 關於傳染病的調查預防撲滅和屍體檢驗事項。
6. 關於地方病的調查和預防事項。
7. 關於種痘事項。
8. 關於地方團體的登記指導事項。

9. 關於衛生教育及衛生行政人員的訓練事項。
第二股的任務如左：

1. 關於飲料食物和有關衛生各商品的檢查及清潔事項。
2. 關於河川溝渠道路和建築物的清潔事項。
3. 關於公共場所設備的有關衛生的事項。
4. 關於屠宰取締事項。
5. 關於公墓設置和埋葬取締事項。
6. 關於其他公衆衛生事項。

上海市



各科任務，與浙江省所規定相仿，但比較具體和詳細而已。這裏從略。

第三節 當前的急務

對於當前的急務，可分學校民衆和政府的兩方面。關於學校和民衆的方面，重在衛生習慣的養成，增進民衆對於公共衛生和戰時衛生的常識。關於政府方面，諸多所當從事的工作，現在分別條舉如後：

一、學校和民衆方面：

1、設立短期學校衛生、衛生行政人員、公共衛生護士講習班。

2、與中央大學合辦衛生教育科。

3、學校衛生。

4、海港檢疫。

5、傳染病預防。

6、寄生蟲的撲滅。

7、產母嬰兒衛生。

8、防毒衛生。

- ㄅ、防菌衛生。
- ㄆ、體格鍛鍊。
- ㄇ、其他。
- 二、政府方面：
 - ㄎ、促進健康教育。
 - ㄌ、訓練人才。
 - ㄍ、預防傳染病。
 - ㄎ、寄生蟲的撲滅。
 - ㄏ、海港檢疫。
 - ㄏ、醫院的建築，和公醫制度的推行。
 - ㄏ、助產教育和產母嬰兒衛生。
 - ㄏ、改良環境衛生。
 - ㄏ、鄉村衛生的促進。
 - ㄏ、國產藥物的製造和研究。

- 5、民衆衛生的提倡。
- 兀、戰時衛生的準備。
- 厂、救護訓練和組織。
- 4、防毒常識的灌輸。
- 、其他。

總上所述，我國當前衛生的急務，已大概的說明了。現在，我們就該結束一下，請大衆格外的認清。

第十三章 我們對於衛生的認識

從前面的一大堆話，說到現在，我們最需要認識的，就是民族健康和民族生存的這句話。怎樣才能使得民族可以生存，不用說，必定要使民族健康。但怎樣可以使之民族健康呢？不用說，就須注意衛生。這無論是個人衛生，公衆衛生，在在都是和民族生存，直接間接發生關聯的。

戰爭，是生存競爭最劇烈和達到極點的一種事情，也是民族生存的最大關頭；可是

衛生就是決定這最後民族生存的一個條件。大眾們認清吧！我們的健康。

附編（一） 英國戰時醫務人員的動員辦法

英國最高軍事衛生機關，爲皇軍醫務處。擔負衛生上一切計劃和戰時組織的責任。平時各部隊的醫務處，都不設立，僅不過有編制和計劃而已。

陸軍部內設立有軍醫組織調查處，調查各軍區中間的退伍軍醫和普通醫生，平時一一登記。至某人戰時擔負何種工作和職務，也一一預先規定，分配在戰時編制的各個單位。其人員計分：（內分醫生、司藥、看護等）戰地消毒人員、行動試驗人員、衛生管理人員、醫院設備的工匠、書記人員等等。又因爲衛生人員、技術時有改進，人事亦常有變遷，所以每年實行檢查一次，以期和實際情形相適合。如有死人，則立刻補人。

編配既定，卽行通知各該部隊高級長官，使之明瞭。所以每部隊必與醫務處切實連絡；如人員有變動的時候，醫務處每月須報告部隊長官一次。

動員計分局部動員和全國動員兩種。局部動員，不過指某軍區內一部分人員出動；全國動員，則係全部人員出動的意思。

戰時的衛生組織，其單位如下：

1. 綑帶所。
2. 野戰醫院。
3. 野戰救護車。
4. 交通線內醫院。（約容五百人）
5. 衛生列車。
6. 衛生船舶。
7. 後方醫院。

戰爭開始的時候，醫務處接到動員令後，立刻即發動員通知書給各後備醫務人員，令其依照規定職務，到指定時間和地點去集中，並寄給川資車票以及安家費等。而各員受命後，亦即赴指定地點報到並領取制服，到該部隊服務；且由此以後，即由各軍隊中按級支配薪水。

至於臨時組織的各單位，亦須將現役醫務人員，平均分配，且較平時各升一級，以爲基本的幹部，使之各單位中均有熟手，可以增進辦事的效率。但於各處後方醫院，以用附

近醫生的組織爲原則且亦須參加現役的軍醫。

後備衛生人員中的普通醫生，平時則由政府每年津貼二十鎊，並規定每年訓練期限，使之熟習戰時的任務。該項人員，每月必須向醫務處報告一次，如遇遷移或改業，在報告中亦須詳細載明，以便醫務處可以登記。

另於不受政府津貼的醫生，則另行組織所謂義勇醫務會；其於戰時新任勤務，和普通醫生同。

戰時私人設立的醫院，一律由軍事機關管轄，編入後方醫院，並由公家給予醫藥及一切費用。

醫生在戰時服務，不分男女；而女醫總以後方爲多。

平時負有盛名的醫生，在戰時全由公家出資，聘爲軍醫顧問，擔任醫務指導。衛生機械和藥料，平時每師，總預存兩份。

附編(一一) 英國戰時救護的勤務

英國平時衛生組織，範圍極小，戰時總司令部設立醫務處長，師設有師醫務處，層層

節制，同時受部隊高級長官指揮，計劃戰時一切救護勤務，有時且作其直接長官的顧問。同級醫務處均互相聯絡，關於人員藥品等項，彼此亦通融幫助。

救護部隊編配的方法有二：一為配屬在各部隊，一為由醫務處直接指揮，臨時派用。對於傷兵的集合，輸送，醫治等項，計分三個地段：第一地段為傷兵集中地段；第二段為輸送傷兵地段，大致由兵站醫院辦理；第三地段為分配傷兵地段，在後方辦理。但有時亦有兩個地段，發生重疊者。

在前線的救護部隊，有野戰救護隊，為各師所組織。每連有擔架二副，擔架兵四名，警官每步兵營一名，礮兵旅一至二名，騎兵團一至二名，每旅有野戰救護車九隊，每隊汽車六輛，馬軍四輛；作戰時每師設繃帶所五十個於火線後，約二百五十米達的地方。士兵受傷後，則由擔架兵抬至繃帶所，裹傷後，由救護車送至後方約六百米達處的野戰醫院。到了野戰醫院，即予以注射和相當的治療，過後再送至前方醫院。該院中有書記，填寫受傷證書，述明受傷部分，地點，時日，階級，職別，家族情形，給予收執，然後按照所述，一一登記；再用衛生汽車和飛機，送至兵站醫院。

兵站醫院通常的組織，為醫生八員，看護一百五十名，可容納傷兵二百人，內有X光

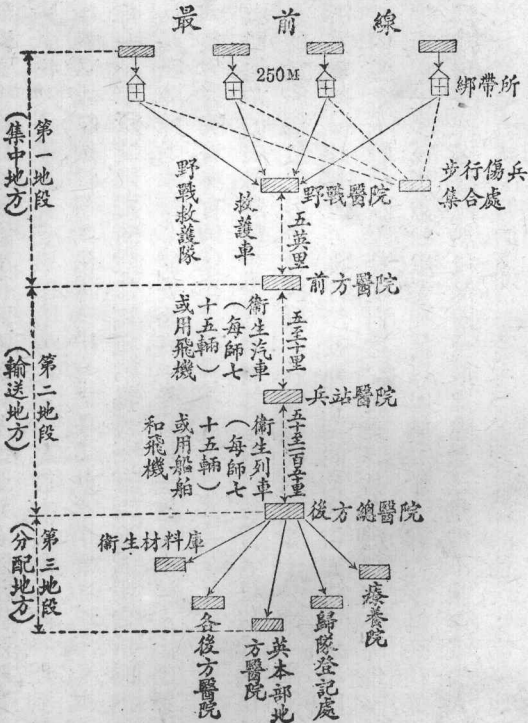
設備；不過，遇有大戰時，兵站醫院也有容納傷兵至二千人者。關於醫院院址，最好設立在鐵道的終點。爲便於運輸起見，在戰時各師的後方，都設有兵站醫院一所。到院施行治療後，再用衛生列車或船舶，輸送到後方醫院。

對於每一列車所裝傷兵的數量，規定不得過三百六十人，在戰爭時期的後方，每師配置一列；如用船舶輸送，水路不能安全時，則宜派軍艦護送。至於重傷的軍官，直接由前方醫院送到後方醫院者，亦有的。

後方醫院，通常的組織，爲醫生十八員，看護二百到三百名，可以容納傷兵六百人到一千二百人。關於容納量的多少，乃按據全體戰鬥員的人數十分之一爲標準。至於傷兵到了後方醫院，就須檢查其能否再行作戰；如短期能愈者，當即送入療養院。

療養院內，通常不服藥，院內設備，則重視娛樂器具和遊戲用品。院址多數設立，在後方醫院近傍。通常一師在後方的療養院，總以容納二千人爲標準。傷兵在療養院痊愈後，即行轉送到歸隊登記處登記，然後送回至原部隊。如已殘廢，不能作戰的人，乃送至最後方醫院或英本部地方醫院醫治。通常自前方醫院到火線的地段，爲第一地段；後方總醫院到前方醫院的地段，爲第二地段；後方總醫院到療養院各後方醫院和英本部醫院的

地段，為第三地段各地段的設置如下圖。



額。
每師都有傷兵統計員，每天接收前方醫院傷兵冊，統計報告各該師部，以便補充缺

此外每師部另設有野戰衛生隊一排，專司前方飲水消毒和試驗化驗檢查病原細菌等事務。蓋在長期戰爭之中，病兵往往易較傷兵人數增加若干倍，病死的亦多於戰死的人；就如英國在非洲的戰役，二十五萬人中得到痢疾的有十萬人之多；就傷寒病死的也是很多；尤其對於戰壕中有種瘡疾，現在尚沒有良好的預防方法。

另在戰時，往往因為不常洗浴的原因，致身上常常生出一種蚤蟲來；而蚤蟲身上則又生出極小的微菌，而害人體的健康。查該項微菌，迄今尚少適當的名稱，有人就稱之為戰壕微菌的。關於其他的病原，也在不時的發生，所以對於衛生排的組織，實在非常重要。加之，在戰時的戰場上的救護人員，是否盡力克責，也可交由衛生排去擔任視察和監督，而收真實效果。這真可算得是一舉數得了。

二。
又在野戰醫院兵站醫院的中間，沿途設有緊急治療所若干，其人員為醫師一，醫兵

至於輕傷能走的士兵，如遇車輛不敷運送的時候，則令到步行傷兵集合處，領取受

傷證，並詢問所往醫院，自行走回。如途中遇有運送糧彈的空車返安全區時，即可取出傷證給看，順便搭車。

傷兵一經入院以後，所有薪餉，概由醫院發給，部隊當再補人。

陣亡士兵，即在離開戰線附近的地方實行埋葬，（墳上標明姓名）至其遺物，當由所屬部隊，直接寄還其家屬；如遇入院後死時，則由醫院寄交其部隊，再行轉還其家屬。

002
1443

中華民國二十六年十一月十一日

圖書
准有種

發行所 上海及各省 世界書局

編者	陸高誼
著者	蔣舜年
發行人	陸高誼
出版者	世界書局
印刷者	世界書局

時 衛 生 (全二册)
 每册實價國幣三分
 外埠酌加運費國費