

國防常識叢書

文

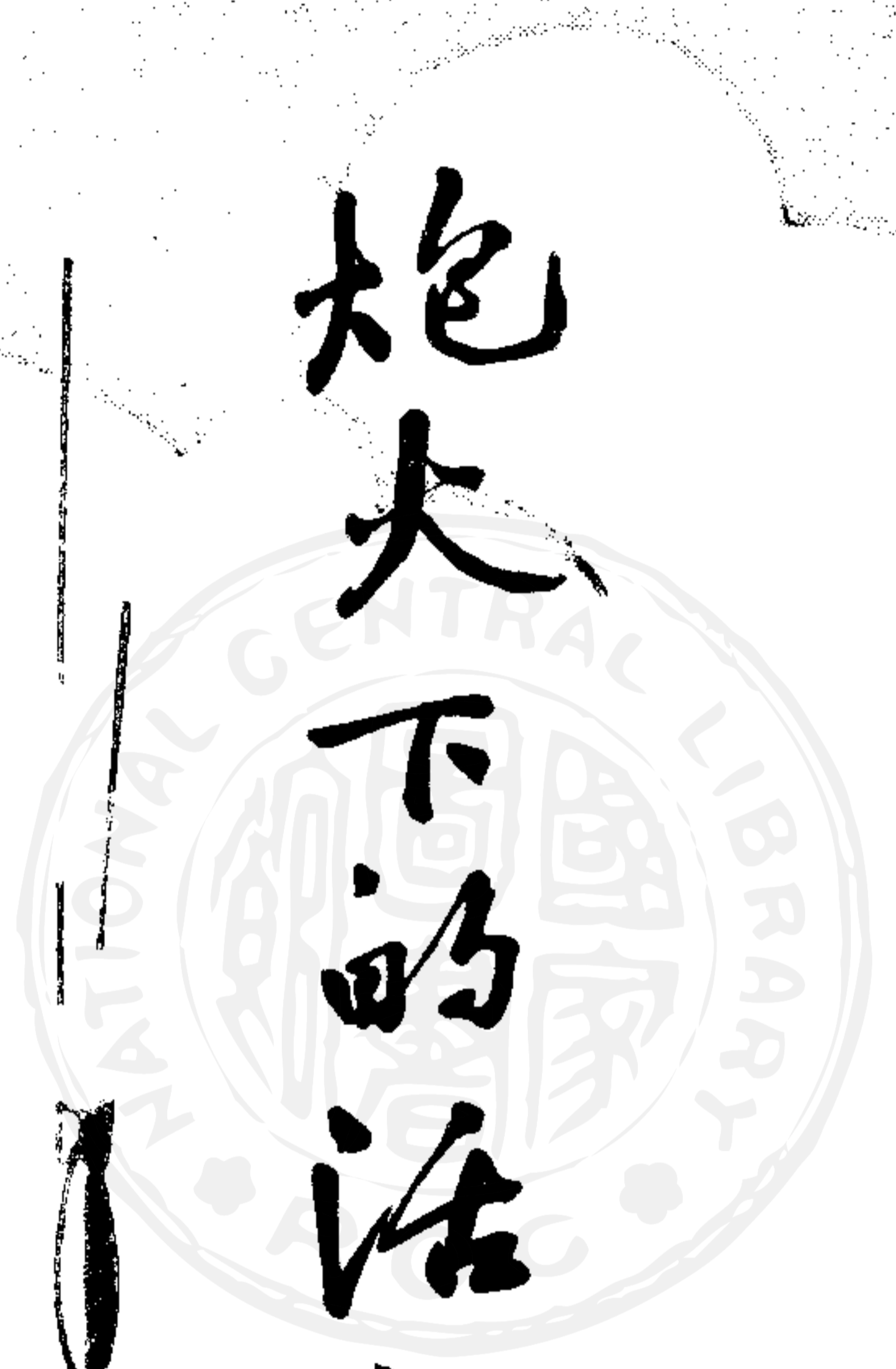
炮火下的活動

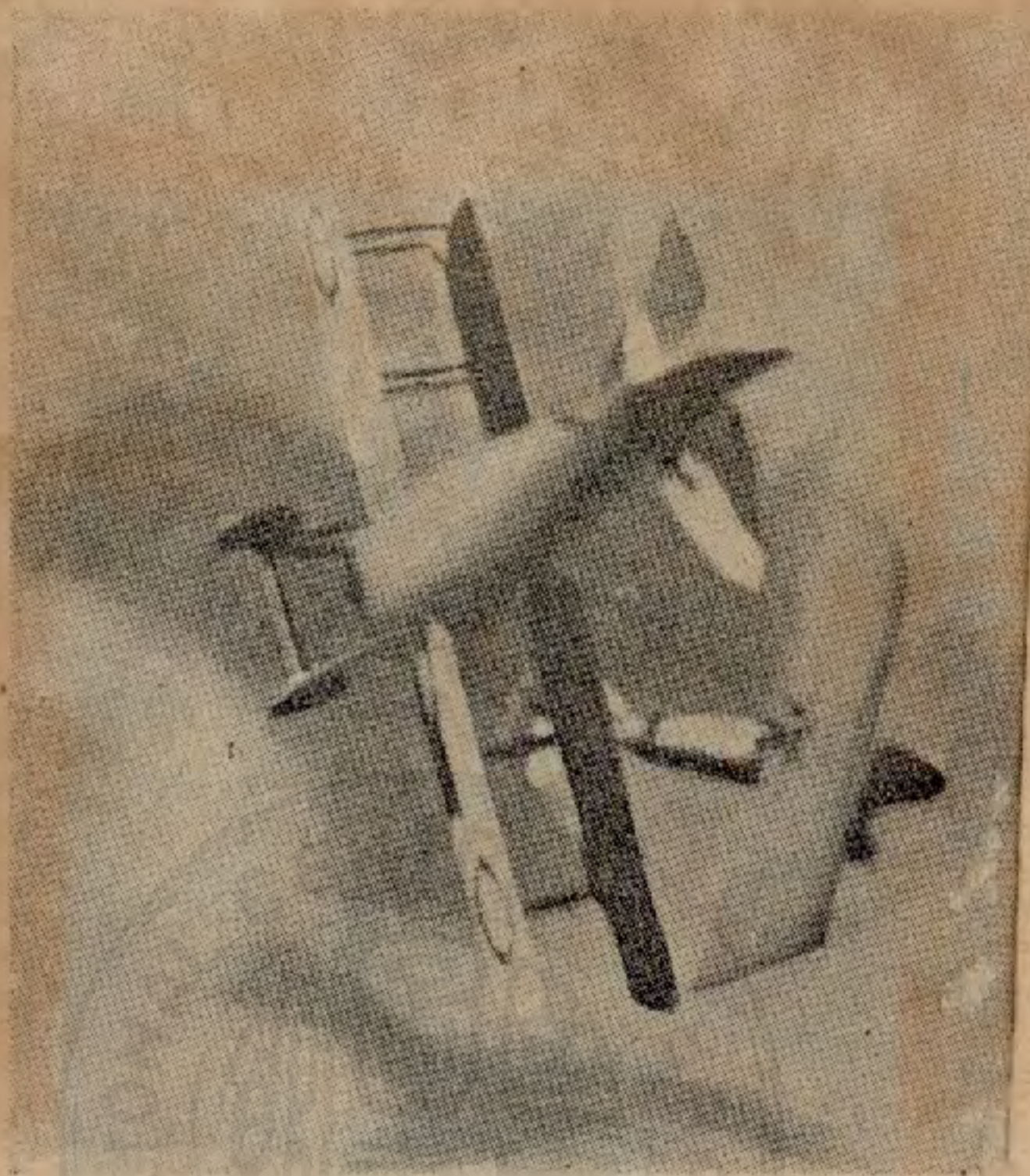
李濟芳題



舊

馬





來壕戰出躍下護掩火炮



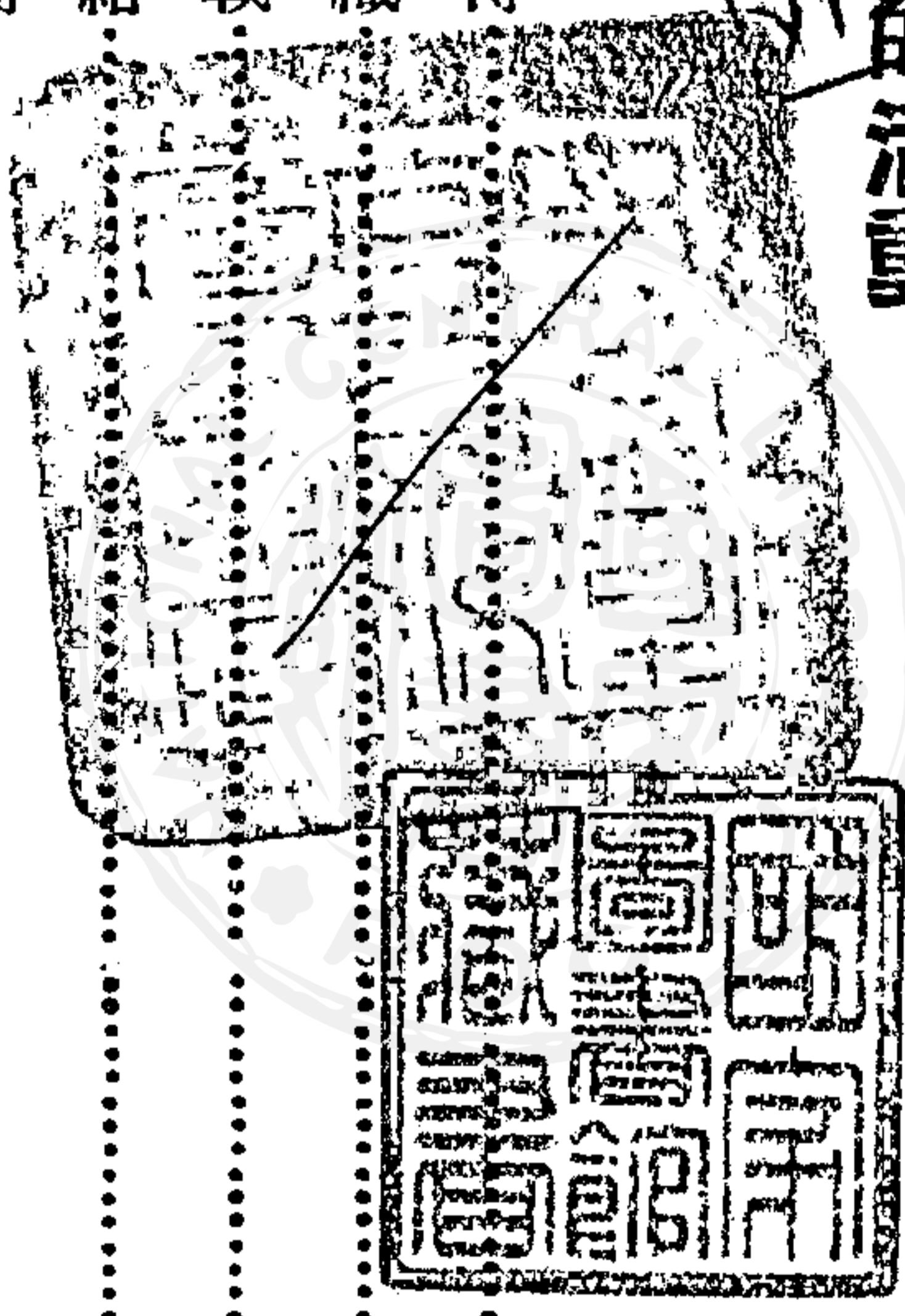
一隊救護的勇士在敵人的炮火下搶救遭難的人



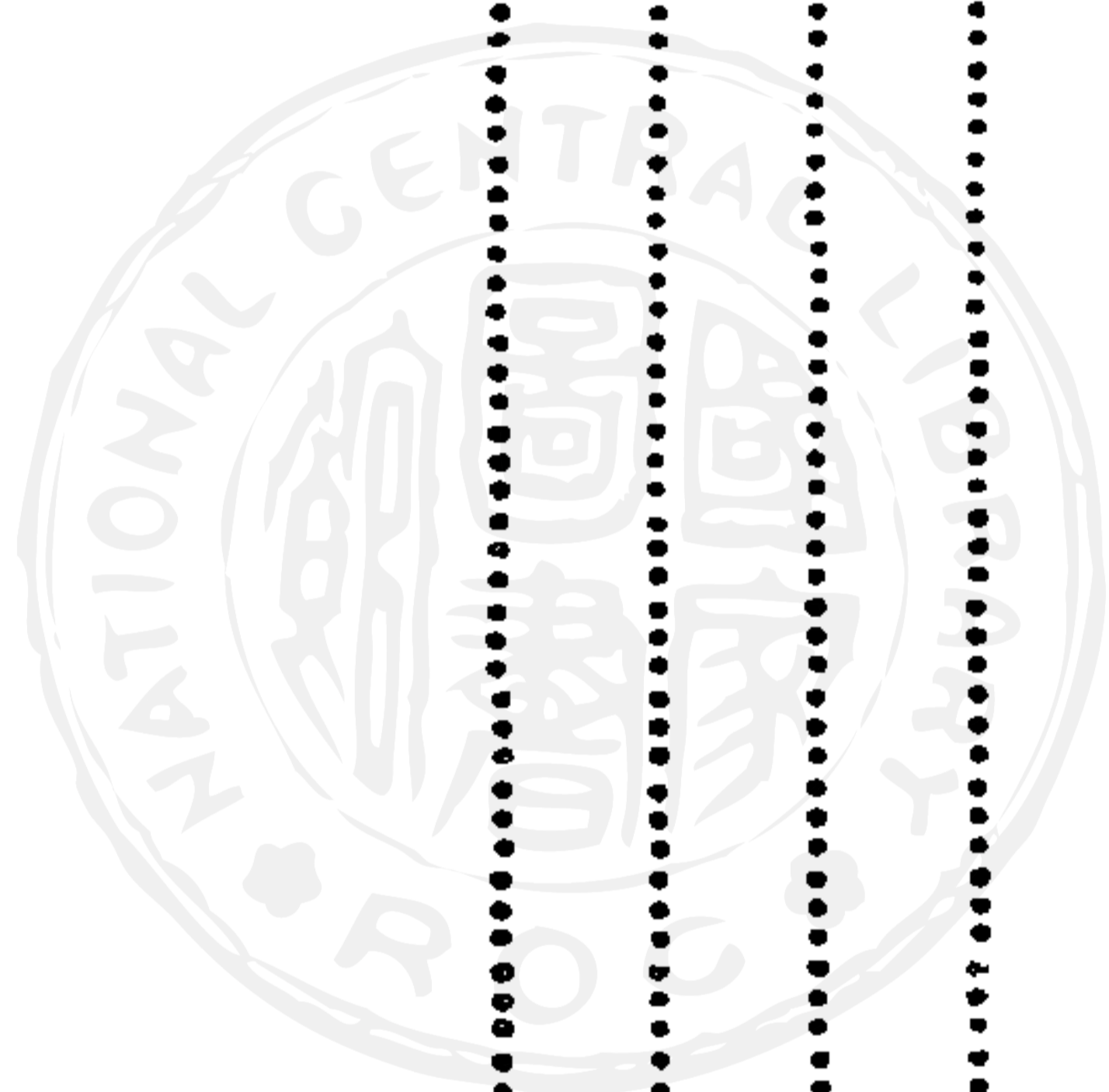
國防常備書
 炮火下的活動

愛惜使用
 目錄

目	一	民衆宣傳	一
	二	民衆組織	一
	三	民衆協戰	一九
	四	後方供給	二九
	五	後方防衛	三五
錄			一



六	砲火下的教育·····	四三
七	砲火下的生產·····	五三
八	砲火下的製造·····	六一
九	處治奸細奸商·····	七三
十	最後的抗戰·····	八一



628.5
8753

炮火下的活動

一 民衆宣傳

——動活的下火炮——

世界的危機，已經迫在眉睫，所謂現代文明國家，一方面高喊着維持世界和平，維持遠東和平，而另一方面積極擴張軍備，實現牠們重分世界殖民地的陰謀。尤其是現在有着四萬萬五千萬人的國家，反被八千萬人的國家所侵略，所壓迫，而不能予以有力的反抗，假使翻盡了世界的歷史，恐怕也找不出這種例子。我們細細觀察它的原因，很顯明的，就是政府和民衆不能打成一片，而一般民衆對於民族的意識，沒有確切的認識，因此民衆的宣傳，有急不容緩的形勢。當前戰利品中最極得注意的就是飛機；因



爲大砲的攻擊，不容易損害到後方的民衆；兵艦的戰鬥，祇能於海上；坦克車和鐵甲車，祇有效於衝鋒陷陣；其他機關鎗，步鎗更是不必談起。但是，飛機卻不同，牠既可以在前線投彈轟炸；牠也同樣可以在後方轟炸，不單是到處可以投彈轟炸，而且還可以隨地撒佈毒瓦斯。這樣使前線和後方都同樣感受到無限的恐怖；所以民衆的宣傳，就應以防空爲唯一的目標。民衆是軍隊的後盾，後方的民衆受了損害，也就是前方的軍隊失去了保障；同時也是國家失去了一份實力。因此在現代這樣驚濤駭浪的時局情勢下，對於民衆的宣傳是急切的需要，尤其是防空工作，格外有急迫的需要。現在關於民衆宣傳的方法，有下列的幾種：

一文字上的宣傳 戰事民衆宣傳可以分做宣傳大綱，雜誌宣傳，叢書宣傳，小冊

子宣傳，標語宣傳，特刊宣傳，大小傳單宣傳，課本宣傳等幾種。(1) 民衆宣傳大綱 民衆宣傳大綱，是國難期戰事宣傳的最主要的刊物，內部包括海、陸、空的襲擊的可怕及防禦方法，所以必須把編印的內容充實，使全國各機關社團所有宣傳的人員，有所依據，但同時內容須切要，簡明，具有提綱挈領的性能。(2) 雜誌 雜誌是研究戰爭工具的學理和技能，並且促進各地的建設，灌輸民衆對於戰事的常識，所以關於這雜誌，應該日求精進，並應使各機關團體，按期購，還須使這種雜誌能普遍於窮鄉僻的區域。(3) 叢書 叢書也是宣揚戰爭工具的學理和研究，用作促進對於戰利品及防禦的建設，提高民衆戰事知識和能力。其意義的重大，和雜誌不相上下，所以應每日出版，以適合社會的需要與完成所負有的任務。(4) 小冊子 小冊子是宣傳最好的工具，而

又是最易普遍傳播的刊物，因此這次編印了十種小冊子，其內容都力求充實，文字也力求淺近，通俗，避去深奧的術語。(5)標語 標語是建設業務的標誌，而是最容易深入民間，因此我們應擬訂最有刺激性，最有意義，而且是最簡單，明確，淺近的標語，印發各機關團體，再由各機關團體造印張貼。(6)特刊 特刊是一種介紹戰事學術給廣大的民衆的刊物，在戰爭工具展覽或演習，請各大報出版，但在文字方面，須具有刺激性，能使閱者興奮。(7)大小傳單 傳單是最容易傳達戰事常識到民間去，所費去的很小而收效卻很大的刊物，在文字方面，應求其切要，簡單，通俗而具有刺激性。(8)課本 是把戰事各種學術，介紹給全國各學校，並且使各學校研究所得到的，貢獻到全國，所以軍事委員會須派定專家，聯合教育部，訓練總監部，編訂和頒發各級學校的戰

事教材。

二口頭上的宣傳 文字上的宣傳，在意義上果然是重要；但是文字宣傳的力量，祇限於識字的人。在我國教育不普及的現狀下，民衆百分之八十以上是不認字的，假使祇在文字上宣傳，那是不會發生多麼大的效力，所以須要口頭宣傳的產生，以補救在文字上的不夠。但是，在口頭宣傳時，聲音須要洪亮，語調須要諧和，姿勢須要端莊，態度須要嚴肅，說話的時間，不可以太長，說話的內容，須要適合聽衆的心理和程度。口頭宣傳的方法，有下列幾種：（一）個別宣傳 個別宣傳是在不知不覺中向他人宣傳，所發生的效力很大，尤其是那擔任軍事宣傳的人，在和別人談話中，作戰事中各種國防宣傳，並且在被宣傳的談話中間找出問題，漸漸把談話的中心，轉移到國防問題上去；

同時還須要注意被宣傳者的程度，而確定自己對他談話的深淺和資料，不可以使被宣傳的人，知道自己是擔任宣傳工作的人。(2)集團宣傳 集團宣傳是利用一切時機，集合羣衆而演講國防問題，把國防意義和方法，灌入民衆的腦海裏，最好在各機關，學校，團體，盡量利用時機，集合羣衆，聘請名人或專家演講所需的國防問題。(3)播音宣傳 這個方法是利用電力來播音，這種播音演講宣傳，收效也是極大；凡是裝有播音收音機的地方，都可以在同時聽得到，然而演講人員的言語，須要清晰，簡單，時間不可以太長，最好在十五分鐘以內，這種宣傳，很是效力，可以根據宣傳大綱，小冊子和小傳單等，擬成簡短的詞句，作為經常的播音。

三藝術上的宣傳 藝術上的宣傳，比在文字上和口頭上兩種宣傳的方法，更容

易使民衆明瞭，而且更容易引起民衆的興趣，其方法可以分爲圖畫，電影，戲劇，化裝等幾種：（1）圖畫宣傳 印成了有刺激性的國防圖畫，張掛或黏貼重要區域的街道口，都會使民衆感動而興奮；假使裝成大幅有刺激性的壁畫，張掛在重要地帶的街道上，它的作用和效力比標語或傳單更大。所以，我們須預先規定各種有意義有刺激性的畫稿，然後再畫成大幅油畫或壁畫，懸掛在各緊要的地區口。（2）電影宣傳 這種宣傳，格外使觀衆容易明瞭，其感人的深切，比任何宣傳方式都有效力；因此，我們應攝製和購買國防影片，例如：防空，防毒，航空等等，同時組織國防電影放映隊，往各省市，和重要鄉鎮放映；而各級國防機關，也應撥款購買國防影片，分遣放映員，攜帶放映機，在所管轄區域內，依次放映。（3）戲劇宣傳 戲劇宣傳，其使民衆感動的力量，也和電影相

衍；因此，凡是國立戲劇學校和各戲劇團體，也應編排國防戲劇的節目，分赴各省市的戲院表演，使民衆引起國防注意；但是戲名要醒目，表情要認真，說話要通俗。（4）化裝宣傳 化裝宣傳，也很容易引起民衆的注意；因此，國立戲劇學校以及各種戲劇團體，應舉行化裝演講隊的練習，練習完畢，然後往各處遊行演講。

四特種宣傳 特種宣傳，有下列幾種：（1）國防展覽會 將各種戰利品的模型，實物，圖表，器具，組織國防展覽會，組織妥善後，再赴各地去巡迴展覽。（2）國防演習 國防演習是喚起民衆參加戰爭的準備工作，也是國家自衛訓練的一種方法；而且是極可以使人明瞭空襲的慘酷，以及自衛的方法。所以國防機關，應每年於所在地舉行國防演習一次或幾次，以作擴大的宣傳。（3）國防陳列所 國防陳列所是陳列各種

國防上戰利品的模型，實物，器料，圖表，使民衆公開參觀，讓他們明白戰時的危險，以及防護的方法，並且使他們注意建設國防業務。



二 民衆組織

一個國家欲使其處在危亡中而謀得其復興，從黑暗中而欲趨向光明，那祇有靠我們自救；自救的方法，必須充實國防；因為國防充實以後，一旦發生了戰爭，雖在千鈞一髮的時機中，也可很自然的挽轉其厄運。充實國防的責任，須要全國民衆來共同擔負，並不是軍隊所能負其完全的責任；也並不是少數特權階級盡其全功。因為國防有全國民衆來共同擔負這整個責任後，纔能集合偉大的實力；有了偉大的實力，纔可以應付非常時的危機。欲使民衆對於國防實力的充實，主要的目的，就是實施國民軍事教育。歐美各國的國民軍事教育，在學校裏和社會上去分途努力，普通青年的訓練程

度，不過使他能成爲預備兵；學校裏的訓練，逐漸深造，成績優良的，可以漸漸升充預備軍官；雖然在各國還有各別的規定，然而大概都是相同。我國要實行國民軍事教育，當然也逃不出這個範圍，但是祇就學校來實施，仍然是沒有很顯著的成績，所以對於軍事教育的實施，除了學校以外，還須要普及到社會上，這樣纔能有健全的偉大的國防的實現。

一民衆軍事教育的程序 (1)幼童軍 組織幼童軍的目的，是使兒童養成有團結的精神，守紀律的習慣，以及愛國的觀念。兒童的程度是以高小爲標準，所習的學科是國耻史，軍事講話，讀圖，記號，徽章，唱歌等；所習的術科是結繩，體操，國術，敬禮，旗語，炊事，救護，縫紉，遊戲，旅行，游泳，滑冰，目測地形等。這種程序的訓練，也就是民衆軍事的

基本訓練；所有學術科的教材，應採用較低的標準來訓練。(2)童子軍 童子軍的目的，是使民衆造成軍人的基礎；並且還涵養民族性和平民化的習慣；程度是以初中爲標準，所習的學術科，除熟習童子軍規定課目外，還須增加下列的學術科：學科是軍事常識，衛生，通信，防空，防毒，救急等；術科是體育運動，兵式操，步兵火器的操作，防空射擊，簡易掘壕，防空防毒的實施，通信技術，軍號，野外演習等。同時還須組織女童子軍，所學習的，應特別注意後方的勤務，例如：衛生，救急，看護，後方供給，後方通信，防空防毒的種種技能，使她們同樣的能在戰時擔負救國的工作。(3)青年軍 組織青年軍的目的，是在養成新兵教育的基礎；在緊要時，可以直接開往前線應戰；程度是以高中和大學爲標準；爲要使直接應戰的關係，所以這種教育，就格外重要；除去熟習童子軍應有的

訓練外，還須增加步兵輕火器射擊，手榴彈投擲，圖測地形，部隊演習以及夜間演習的實施。上述各學術科的程序，在學校裏可以規定適當的時間；在社會上有職業的，那應該注意到有否妨礙他的業務。

二政府對於民衆的設施 民衆爲着生活關係，對於軍事教育，往往感不到興趣；在創辦時，假使祇靠着官樣文章，其結果一定是虎頭蛇尾。所以政府在法令上，行政上，經濟上，設備上，都必須盡力措置，使幾千年來對於軍事視爲畏途的，來一個澈底的掃除。(1)法令上 凡體魄強壯的學生，在高小學業完畢時，應加以幼童軍科目的考試，和實行兩星期的演習；在初中應加以童子軍科目的考試，並舉行四星期的演習；高中應加以青年軍科目的考試，也須舉行四星期的演習；青年軍中的優秀者，曾在民兵中

服役過的，得有考試軍官學校的優先權。工廠商店的學徒和農家傭工等，當在參加民衆軍事教育時期內，不可以任意扣留他們的工薪或解雇職務。參加野外營習的食宿費，應由公家酌量補給，因為參加演習時所乘船車交通，可以發給半票，或完全免費。

(2) 行政上 訓練總監部所管轄的國民軍事教育處，在這樣廣大的國家，實在不能擔負這樣廣汎的任務，最好由各省，縣，鎮，鄉都組織起民衆軍事教育會，實施的教官，由軍隊中高級軍官擔任。(3) 經濟上 經濟應該由各地方擔負，更須得中央的協助，至於私有團體和個人，也有捐集的必要；這樣可以在實施軍事教育時，不致發生困難。

(4) 設備上 兵器由附近駐紮軍隊那裏去借用，可以節省很多的經濟，而且還能比較完備，其他各種設備，應由地方自行籌辦，各鄉各區應構築操場，運動場，射擊場，講演

室或露天談座等，以及別種必要的許多設備。

三在鄉訓練和召集時間 在我國教育還沒有普及，對於短時期召集訓練，在戰鬥所要的技能上，恐怕不能精練；所以應採取幹部兵和民兵混合的制度；這種制度，正是我們現在所需要的。這兩種兵在訓練期間和召集演習次數，大概有下列的規定：

(1) 民兵 在各區內設立新兵學校，受訓練的時期：步兵須滿四個月，特種兵須滿一年，訓練期滿後，退伍回籍，按照他的年級，編在師區內服役，預備，後備等固定的隊團裏，以後有被召集演習的義務。(2) 幹部兵 由已經受過訓練的民兵來選出充任，加以精練，使他成爲勁旅，步兵，特種兵都是一年退伍，（民兵訓練期的合計：步兵一年四個月，特種兵二年）但在整理國家軍隊時期，可以變通辦理。(3) 召集演習 不論是民

兵，幹部兵，退伍的人，都應該按照他的年級，規定每年中召集的次數，來舉行演習，可以使他技術的熟練，和精神的團結。每年中規定幾個時期，例如：第一次由一月至二月；第二次由五月至六月；第三次由九月至十月等；總以利用他工作間斷的時期為合宜。

四民兵的組織 依據我國現有人口來說，每年在一萬人的中間選出十五人來受民兵訓練，那末每年可以練成六十萬名民兵；所需的經費，祇不過現役軍人三四十萬的消耗，這不是成為很適合於國家經濟的辦法嗎？為要使其普及全國，可以在每一個鎮或市裏設立一個新兵學校，學校內總集合為一個師區；再由三個師區編成一軍，同時可以在一師中編成旅，團，營，排等。假使能照上述方法來實行，每年可以節省大量的資財；而同時將這資財作軍事擴張和補充，那末所謂「變相的軍事擴張」和「經

濟國防，「才不是空語」



三 民衆協戰

一個國家裏的產業發達，機械力量雄厚，民衆的資產豐富，全國的教育普及，那末當國家發生戰事時，人民在協戰的時候，可以直接和敵人作戰；但是在產業不發達，機械力量薄弱，民衆的經濟已趨入窮竭的道上，而全國的民衆，百分之八十是文盲，國家又處於次殖民地的地位，一切都落後的國家，民衆爲着自身的解放，和反抗壓迫者的侵略而協戰，其戰略的主要目的，因在避免去正面的衝突；因爲正面作戰，非具有精良的武器，不能和敵人言戰，我們的敵人，在軍器上，組織上比我們要強大千百倍以上，假若我們直接和他開戰，一定不容易取得勝利的可能；所以我們必須採取一種避實擊

虛聲東擊西的戰爭方法，才能戰勝我們強大的敵人，這種戰略，就是遊擊戰爭。遊擊戰爭的必要，是無庸諱言的，阿比西尼亞人民的作戰，因為沒有採用有利的遊擊戰爭，而實行陣地戰，結果就遭失敗，東北義勇軍能利用這種戰爭，就常常使敵人受了不少的打擊。在弱小國家的民衆，如要武裝起來協助戰爭，在軍器和組織上都趕不上他們的敵人，他們祇有採取這種戰略。而且國家的發展落後，交通的不便，地形的掩護（例如高山峻嶺）當他同胞的同情，地理的熟悉，氣候的變動等，都是遊擊戰爭有利的條件。在今日國家的危機，已到了千鈞一髮的時候，所以民衆爲要協助戰爭，須在遊擊戰爭的技術上加以精密的研究。

一 民衆協戰和遊擊戰爭 遊擊戰爭是被壓迫民衆反抗敵人的一種戰爭。在一

個國家裏被敵人侵略到最後的時候，那一個國家祇有和敵人發生戰爭，戰爭發生後，原有軍隊恐不足以應付這個危局，因此須由全國民衆共同參加協戰；民衆協戰時，沒有很多很好的戰利品，去和敵人正面作陣地鬪爭，因此他們須利用當地較順利的條件，利用當地同胞的支持，便能進行一種持久的，犧牲較小的而消耗敵人力量很大的戰鬪。遊擊戰爭常常在敵人武力薄弱或不及的地方爆發，其目的也是在一個地域內取得勝利。所以只要在一個地方敵人統治的力量較弱，民衆的組織較強，而且得到很多民衆的擁護，那麼遊擊戰爭是可能而且應該發動的。

二民衆協戰的爆發點 民衆協戰，必須利用遊擊戰，因為遊擊戰可以犧牲自己較小而消耗敵人力量很大的有利戰爭，可以使敵人不易認清其戰爭中的戰士，是從

那一方面襲來的。不過當一個地方已具備了遊擊戰爭的條件，但是還不能發動，這彷彿像爆竹裏的火藥，沒有火線的引導，還不能得到開始爆炸一樣。所以民衆協戰的發動，須有正確而堅強的爆發點，就是已燃着的火線。民衆協戰的爆發點，須抓住民衆受重重壓迫下，而他們所要反抗的情緒很高。同時他們生活的惡化，已使他們不能生活下去，這時他們鬪爭的決心已經堅定起來，而且在行動上已有若干表現的時候。例如反對敵人侵佔土地，反對敵人的種種壓迫，反對敵人在同胞身上的種種榨取等等。所以民衆協戰的爆發點，是民衆協戰的發動機；假使不能把這個發動機設法抓住，那末民衆協戰的力量，也很容易消失。

三民衆遊擊隊的組織 民衆協戰中最有力的戰爭，而且最有把握得到勝利的，

既是遊擊戰，那末民衆協戰中的戰士，就遊擊隊的隊員。遊擊隊的主要隊員，往往由農民，工人，小市民，（例如商店中的伙計，學校裏的學生，小販等）來編成，都須要有決心，能吃苦的。遊擊隊隊員的條件：第一是能夠受苦，因為遊擊隊常常被敵人所追襲，整天沒有吃飽，奔跑得甚至於幾天沒有睡覺的工夫；第二是要有決心，雖然受盡了困苦，但不能怨恨，而且還須繼續不斷的奮鬥下去；第三更要能夠獨立戰爭，遊擊隊往往有被敵人襲散的可能；到了那個時候，遊擊隊隊員祇能靠自己而獨立作戰了；第四是須要靈敏，能夠認清在不同地方的情形，決定其對付的策略，而且能夠很迅速很敏捷的化整爲零和化零爲整，這樣方才可以避免去很大的損失，而給予敵人的極大的打擊。遊擊隊所具有的力量比正規軍薄弱，組織上也比不上正規軍的嚴密，而且遊擊隊

所負有的使命，也和正規軍不同；然而在遊擊隊戰鬥的過程中間，漸漸強化起來，組織上漸漸嚴密起，也有變成正規軍的可能。

四民衆協戰的任務 民衆協戰主要的任務，是使國家對敵人作戰的實力擴大；在敵人恃有新式機械而施以重重進逼之間，民衆的遊擊戰，予以極重大的打擊，使敵人的實力有嚴重的消耗。民衆協戰的任務，應擔負的：（1）民衆協戰須編成有力的組織，開發民衆武裝的戰爭；（2）專破壞敵人的後方，擾亂敵人的後方運輸，使敵人在進佔中感受極大的損失和困難；（3）在一個區域附近的遊擊隊隊員，有保護這一個區域和聯絡各區域的責任；（4）遊擊隊隊員有組織當地及附近地方的民衆，使他們共參加協戰的責任。

五民衆協戰的要點 民衆遊擊隊的主要條件，就是用極小的代價而獲得最大的效力；這就是軍事學上所謂「避實就虛」。然而遊擊隊的隊員，對於當地的同胞，不可以有一種錯誤的舉動，（例如燒燬房屋，搶劫財產等）因為遊襲隊是靠他們的支持才可以存在的。戰略中應有下列二點的注意：（1）在作戰時應運用各種巧妙的策略，像改變交通，利用地形，決定最適宜的陣勢，以作應付的方法。總之：遊擊隊須避免和敵人正面衝突，要隨時利用敵人的缺點，而用夾擊，側擊等方法去戰勝敵人。（2）遊擊隊最需要注意的就是掩護，因為遊擊隊常常有被消滅的危險；因此，必須有掩護才能保持已有的力量，而且還能天天擴大起來。遊擊隊最好的掩護就是羣衆；因為他們是從羣衆中產生出來的，他們的掩護，自然在羣衆中是最安全，所以遊擊隊的根據地應

在羣衆最多的地方

六民衆協戰的勝利條件 民衆遊擊隊的力量，雖然是比不上正規軍，但他有幾種理由，可以制勝敵人。(1) 遊擊隊所發生的戰爭，是利用敵人的弱點，乘着敵人不提防的時候，在他脆弱的地方，下一個重大的打擊，這是最大的勝利條件。(2) 遊擊隊得到當地羣衆的支持，因此就有羣衆掩護，可以「放下鎗種田，拿起鎗打仗」，使敵人無從去追擊，所以羣衆和遊擊隊是分不開的。(3) 遊擊隊能熟悉當地的情形，而敵人卻相反；因此，遊擊隊可以利用當地的地理情勢來設計，像埋伏，誘敵深入，改變交通，這真能使敵人疲於奔命。還有高山峻嶺，和大森林地方，這種天然的掩護，可以使敵人的飛機和大砲失去牠的效力。

四 後方供給

誰都知道，現代式的戰爭，決不是限制於兵士拿着武器在戰場的一部分的戰爭，而是整個國家在財力人力生產力和製造力上的比較。誰能支持得日期最久，那誰便得了勝利。這個，全靠在平時有充分的預備，使臨時有充分的供給；尤其在民間各處，都要有儲藏的機關，和製造的機關。所有在戰事上應用的馬匹，牲口，兵器，彈藥，技術上需用的材料，服裝上需用的材料，以及人馬的糧食等，是多方面的供給。內中如兵器彈藥，須由國家自己設廠製造以外；所有其他的物料，沒有一樣不需要人民供給的。現在，先把軍事所需要的物料分類說明在下面：

——動活的下火炮——

一騎牲和挽牲 騎牲，是供給兵士騎坐的馬匹等牲口；挽牲，是專供拉車馱貨等用的牲口。在軍隊中，對於飼養牲口這一筆經費，銷耗得最大；所以在平時，軍隊中所飼養的馬匹牲口，祇能供給重要部隊訓練的用處。一旦實行動員，那馬匹牲口，一定不敷應用；尤其是屬於拉車馱物用的多種牲口。到那時，不能不需要人民協助，或由軍隊備價向人民購買，或由軍部向人民徵發。在德國，平時便由軍隊設立一種徵馬委員會，會中派定人員在國內各處考察調查；常常舉行牲口檢閱，馬匹競賽。一方面，又指導畜養方法，一方面，鼓勵人民飼養馬匹。委員會中根據各方人員的報告，便造成表冊，詳細說明。全國共有多少馬匹牲口？有多少可以供給軍事應用的？有多少必須留給人民自己用的？在比賽檢閱時候，便將各牲口的特性，分乘坐輓車馱物等類別，一一註明。如有缺

少或不合用的，便當由徵馬委員會中設法特別飼養，或到國外去買得優良馬種，使它與民間的牲口雜交改進種性。平日寄養在民間，臨時便可以按各就近地點徵用。

二、兵器和彈藥 兵器和彈藥的製造，從來是不許由人民自由加入的；便是各國的軍火工廠，和軍火買賣，也是要受政府監督的。這一種的供給，似乎人民不能盡力了；但造兵器需要造兵器的原料，造彈藥也需要造彈藥的原料，這原料的開採和製造，都可以由人民負起責任來的。尤其是屬於彈藥一方面的原料，軍事上的消費最大；而民間採集原料，也比較容易。現在歐洲各國，對於軍火的設備，發生一種困難的問題；便是因為各種機械兵器化學兵器的製造，日新月異，所有一切尺度模型，往往經過三五月以後，便成了陳舊的了。因此，各兵工廠對於最新式的兵器，都不敢大量製造；祇把一切

新兵器的模型準備齊全，一聲動員，便日夜加工趕造。在數星期以內，一律造成應用。至於彈藥的製造，也與製造軍器發生同樣的困難；因為子彈的形式，是根據軍器的形式而決定的，倘造成了大批的子彈，一旦軍器作廢，那所造成的子彈，也要同時作廢了。在這種環境之下，唯一的辦法，祇有多積儲製造軍器彈藥的原料；一方面除平日製造普通軍器外，一方面充分準備機器力量及人才。一旦動員令下來，便可以積極趕造。但這兵器彈藥的原料，卻又要人民合作充分供給的。

三、技術材料 戰事應用技術材料，種類十分復雜；最重要的，便是供應交通的車輛。車輛的種類形式，以及民間儲藏的數量，也須先由軍部設立車輛委員會，經過充分的調查手續。又車輛的種類和形式，也須根據國內道路的形狀。平日勸導民間，務使他

造成一律形式的；一旦有事，由委員會向民間徵發，車輛形式如能一律，那對於每車的容量和行走的遲速，都可以預算出來。此外在荒僻小路上，所應用的手車輓車，也是有相當需要的。除車輛以外，所有木材、鐵絲、皮革、棉花等材料，也要勸民間在平時有零星的積聚，到臨時纔有充分的供給。

四、服裝材料 軍隊中一切人馬行動坐臥所需要的衣服被鋪等，統稱為服裝；這一類服裝應用最大的原料，便是棉花和羊毛。而在人工方面最大的需要，便是織染工和縫紉工。這種棉養羊的生產，和縫織的工作，更非有大批的人民協助不可。在平日，政府須勸導民衆廣植棉花，和飼養羊羣；因為兵士服裝每一次更換，總在百萬件以上，倘非有人民大批的供給，那兵士便有受凍而影響到作戰的危險。又衣服所染的色素，是

更與土地的顏色有關係的；而土地的顏色，又是各國不同的。如——德國用綠灰色法國用藍灰色英國用黃色——我國人民以及戰士，爲避免敵人注意起見，也應當由政府規定，一律採用，在北方用灰黃色，在南方用黃綠色。

關於供給服裝，由人民努力製造，果然是必不可少；但人民平時對於服裝材料的節省，也是一件極應當注意的事體。在德國，對於兵士服裝的調整方法，是極周密的；他們每一兵士的服裝，最多的有六套，各有各的用途。在平日工作的時候，是穿最舊的；略好的，留着出外去穿用。最好的，留着閱兵時候與檢閱時候應用。對於破舊的衣服，也常加修補；兵士都能縫補衣服，和洗滌衣服。所以，他們兵士的服裝，常常是整齊清潔的。我們民衆，也可以模仿他的方法，把平日的服裝節省下來，供給臨時戰事上的應用。

五、糧秣 人吃的食料稱糧，牲口的食料稱秣。這糧秣的供給，是軍隊中最重要而最繁的一種需要。中國以農立國，似乎對於糧食還不致有缺乏的恐怖；但這裏面有三種危險的地方，不可不注意。例如：奸商的賣米出口，富人的囤積糧食；最大的危險，是農民拋棄耕地，或被軍隊徵發去當兵，或流亡在四方，化成盜匪。要避免這種危險，第一是要安定農民的生活；不但是在平時要使農民安心耕種，便是到了戰事，也不可去徵發農民。一方用法律嚴禁商人囤積和出口，犯法的便處以死刑。

上面這種種，果然非人民用全力供給戰事不可；但裏面第一件須解決的事，便是須用政府銀行的力量，在全國中建設儲藏各種材料的倉庫。而這種材料，都是由政府向人民陸續收買下來的；人民生活有了保障，一切供給纔不致發生問題。



五 後方防衛

在砲火轟擊下，前線當然有相當的防衛；可是在後方，這軍事政治經濟的重心，而且是前方糧食的後備軍，是前方戰械的後盾，對於牠不能不設法施以防衛。後方的防衛，主要的可以分爲搜索，防禦和夜間行動。搜索的目的，是在明瞭敵人的軍情，而搜索的手段，可以分爲由軍隊直接獲得，與他方面所得的情報二種。偵探由軍隊特組的偵探隊，其目的也和搜索相同。防禦是防護後方，恐受敵人在突然間的襲擊。夜間行動，就是夜間撒布警戒網，以防奸細的偵探軍情。

一 搜索 搜索的目的，既分成直接和間接兩種；直接方面，就是軍隊中直接去探

察敵人的軍情；間接方面是依據情報，就是新聞雜誌，記事，俘虜，投降人，住民等的語，敵人的書信，電報，電語，間諜等的報告，統稱叫做諜報。任軍隊直接搜索的，航空兵（例如飛行機，飛行船，氣球等）如騎兵，以及其他別種兵士。飛行機一小時可以行駛四十里的速度，能夠到遠距離，飛到敵線內部，從事搜索；氣球就不能自由飛行，祇能上昇到空中，但可以連續監一定的區域；對於陸地步隊，可以作精密保持其連絡；騎兵雖然不及飛行機的迅速，但是可以利用馬的腳力，能夠隨時自由搜索，並且沒有氣候或黑夜的限制，對於陸地上事項的細部，都可以很精密的認識；步兵雖和騎兵不同，也可以利用馬足，但是不問地形與時機的怎樣，縱使在敵人砲火之下，也依舊可以續行搜索，在接近敵前時，格外敏捷而有特長。砲兵工兵，因為有特種技術和能力，所以凡是關於一方

面的工事以及技術上的搜索，是不可以缺少的兵士當。在戰事開始時和敵軍相距太遠，其主要的搜索機關，即是航空兵與騎兵。對於敵軍的汽車，汽船，輸送狀態，動員，集中，以及其他，一切行動設施等，從事搜索，即所謂遠距離搜索；和敵人既接近後，可以從事細部搜索，搜索人員，除施用航空兵和騎兵外，還須參加其他的兵士。有時並設立步兵以及其他兵士作主要的搜索機關，這就所謂近距離搜索。充當搜索工作的人，凡關於地形，交通路，交通機，通信網，地方物質狀況，住民的意向動靜等，雖然沒有命令，也應選緊要的去作為報告，至於在近距離的搜索，尤其是須要注意地形，可以觀察判斷，迅速往後方報告。擔任搜索勤務者，凡足以作觀察敵情的端倪的，或可以作參考的種種徵象的，都應該加以嚴密的注意。現在舉出幾個例子如下：（1）塵土所起的地方，低而濃

厚的是步兵經過，高薄的是騎兵，高濃且斷且續的，是砲兵；（2）聽到有車輛聲，或騾馬聲，犬吠聲，是軍隊的通過；（3）虫聲很鬧，突然中斷，不是有敵兵的潛行，就是有敵人的伏兵；（4）行過的足跡，可以觀察到敵人的兵的分別，或部隊的大小，以及其行進的方向；（5）敵國的居民，忽然現出緊張的狀況，不足敵兵的增加，就是敵兵的接近，相反的，假使現出憂愁的面色，就是敵兵的遠離，和弱少；（6）依據鎗砲聲音的大小，可以判斷部隊的大小和所在的地帶。總之，搜索的工作，是作後方防衛的預先計劃防禦。

二防禦 後方防衛，第一果然先要搜索和偵探敵人軍情，然後才可以計劃防禦方法和對付方策，搜索既在上面說過，現在所要說的就是防禦。在後方防禦，雖然不及前線那樣嚴密，但脫不去這種戰爭工事的形式，所以在防禦時，在時間以及材料的可

能範圍以內，須築成所要的工事，測定要地的距離，並且設立標示，以作射擊的設置，對於空中和地上的敵人，須用掩蔽為主，同時還須設置監視者，使他擔負監視敵情，和派偵探搜索。戰時後方防禦的主要工事，因以時間多少以及其他關係而決定，在多數時期內應作散兵壕，這種散兵壕以鎗的射擊設備，作為後方的防衛，並且須便於掩護和交通。散兵壕的主要部份，為瞄準高，臂座，內斜面，以及踏堦。瞄準高在站放處是一密達三十生的，在跪放處是八十生的，在臥放處是二十五生的，臂座是瞄準之際依托手臂，且置彈子的，設在內頂下方二十五生的地方，其闊度是三十生的，內斜面是射擊容易的動作，且射手容易掩護起見，其傾度應斜，但地形若向前方降下，在頂斜面可以附急傾射者，內斜面的傾度應緩，而且瞄準高也不得不減。

三夜間行動 後方的防衛，除白天外，在晚上也須注意其防護方法。在晚上黑暗的時間，假使不設置軍事的配備，一旦突然間敵人由側方襲擊過來，那將是猝不及防的被敵人所乘；這樣不但是後方受被襲的損失，而且前線也受了包圍；所以，在後方每當晚上，爲要防衛起見，須按置警戒線，並且把所有死角的位置上，盡量裝設障礙物，（例如鐵絲網，鹿砦，地雷等。）而且更須把警戒線能互相連絡起來，因此須先特定一種言語的符號，使擔負着警戒線責任的兵士，能共同運用以及辨別是否本隊抑或敵人。

後方的防衛，在今後並不稍減於前線；在十八世紀以前，戰爭的時候，在後方除食糧和軍需影響以外，其他一切都不發生任何問題，可是在今日科學發達，一切戰爭工

具，都利用新式的機械來代替已往的舊時兵器，但這樣還並沒有算結束，進一步而用化學，來製造更新式的戰爭工具，這種戰爭工具就是現在人人所驚恐的毒瓦斯。毒瓦斯仗着飛機可以隨時飛向天空的力量，可以隨地撒放，同時飛機更可以到處投擲炸彈，所以今後的戰爭，不但是在前線，而且還在後方，不但是要避去鎗砲炸彈的轟擊和爆炸，而且更須設法防禦毒氣；因此後方防衛，除去敵人正面襲擊外，還須注意空中炸彈和毒瓦斯的侵襲。



六 砲火下的教育

——動活的下火炮——

教育目的，是要造成多數適合時代生活的人才；在體質方面，在思想方面，在技能方面，消極的意義，是要使他個人能適合於生存的條件；積極的意義，是要使人羣能得到各個人才力上的協助，而把人類的福利整個的發展起來。但是，個人的生活，往往是寄託在羣衆力量掩護下面的；羣衆失了保障，同時個人也失了立腳點。而羣衆的力量，又是由各個人的力量結合起來的；我們要求個人的生活得到保障，非得先要犧牲個人的福利去健全羣衆的組織不可。這意義，在平時一班知識淺薄的人，是不容易見到的；待到戰爭一實現以後，那人羣教育的意義，便立刻顯明起來了。

戰爭是什麼？是這一個民族和那一個民族在生存線上的競爭。——例如日本政治家，常常說侵略中國的土地，以及南海各海島，是爲他們的生活線所在，所以他們不能不用死力來爭奪。——在這次爭奪的結果，便是使一民族的生命線擴大，而另一民族的生命線消滅。兩民族誰能得到最後的勝利？那便要看誰的民族思想濃厚，誰的羣衆組織健全；民族思想最堅決，羣衆組織最健全的，便可以得到最後的勝利。但要使整一個民族整一個羣衆有對外發展的力量，非得先要使這每一個民族裏每一個羣衆裏的個人，在平時都能犧牲自身的利盜，在戰時都能犧牲自己的生命，去和外族競爭，去和外族戰爭，是不能發生效力的。而要使人人都有這樣深刻的覺悟，那又非平時經過深刻的教育經過實地的訓練，臨時是不能發效力。

到了炮火臨頭的時候，任你冥頑不靈的人，都有民族受危害的感覺；任你沒有組織沒有訓練的民族，也能發出最後的抗爭來。但是，這種覺悟，是暫時的；這種抗爭，是沒力的。沒有澈底的民族意識，沒有長期的抗爭訓練，都是有氣沒力，有始無終；最後，還是要失敗，還是要滅亡的。現在，我們趁這將亡未亡的時候，拿敵人炮火的刺激力，做我們民族實驗室中的教材；不問成人或兒童——因為中國的成人，多數是未曾受過教育的——一律積極的行施以下的教育：

一、體格上的教育。沒有好身體，便沒有好精神；沒有好精神，便沒有好事業。但要民族人人都有一個好的身體，在先天的，便要從改良種性上做起；在後天的，便要從鍛練體力上做起。經過一次大戰以後，那衰弱的，自然要走到死亡線上去的；我們便趁此

時機，則強壯的人鍛練起來，使他忍寒忍饑，耐苦耐勞，不怕危險，能受恐慌。因為在戰時物質供給的缺乏，和非用自己的勞力不能解決生存的兩個自然條件之下；把以前一切驕奢淫逸的壞根性，完全拔除了。留下幾個強健雄偉堅忍奮鬥的好種來，再造我們中國。

二、生產上的教育 中國的遭人侵略，引起戰禍，最大的動因，是由於有絕好生產的土地而自己絕無生產的技能。弄成現在強鄰四逼，劫奪生產的局勢。但是，這戰爭的局勢一開，因為外貨進口的困難，其勢又不得不把我們逼到自己的生產路上去不可。在戰爭時期裏，最重要的生產品，當然是供給軍用的原料，以及供給食用的糧草。我們既是富於土地富於原料的國家，正可趁這個時機，教育成生產的人才；在戰爭時候，努

力於糧食的耕種，以及軍火和軍火原料的發掘與製造。一方面，便以國家整個的力量，建設重工業，爲將來一切機械工業化學工業的準備。好在戰爭時期的人民，非工作不能生存，又非生產不能戰爭。三年大戰，從此把中國民族擠上了生產發展的路，也未始不是轉禍爲福的一個時機。但也要看我們民族能不能利用這個時機？——受過了這樣深刻的刺激，總應該清醒了罷！

三、軍事的教育 我國民族的所以沒有希望，是在沒有團結的精神；精神的所以不容易團結，便在沒有團結的訓練。最有效的團結訓練，便是軍事的教育。如德國的民族，俄國的民族，意大利的民族，以及日本的民族；他們都是實行徵兵制度的國家，人人都經過有紀律的訓練，受過作戰的教導，練成堅強的體魄，有組織，有團結力。對於政治

的表現，能趨於一律，這都是軍事教育所表示出來的精神。我國人民，因國家不行徵兵制，弄得民族體格不能一律，而行動與精神都十分渙散。現在，敵人的炮火臨頭，各處也漸漸的覺悟起來；紛紛訓練民團，或行公民訓練。在這環境強迫之下，使一班少壯人民，也有受到軍事訓練的機會。凡受過軍事訓練的人，他的行動都有紀律化，國家有什麼主張，也都容易團結起來表示他的力量。

四、人道的教育。人道的意義一天顯明一天，那戰爭的意義也一天顯明一天。在過去的戰爭，往往犧牲數十百萬人的生命，爲一家一姓爭奪天下；而現在的戰爭，又多數爲一階級一軍閥爭奪權利。世界上自從有不勞而獲的財閥，便有爲財閥所豢養的軍閥；這軍閥第一步便犧牲了多數人的生命，在國內戰爭，爲一己造地盤，爲一派爭權

利。消滅別人的地盤，消滅別人的權利；使全國的勞苦大眾流血流汗，替少數人生產，替少數人謀利。養得這一軍閥一財閥勢力膨漲了，生產過剩了，便要向國外去發展，要向國外去奪地盤。那時，便成了資本帝國主義。他們心目中，祇有自己的權利，沒有別個國家的權利；祇有自己的生存，沒有別國民族的生存。那時，替他們洞胸裂膚，肝腦塗地，寡數千萬人的妻，孤數千萬人的兒，去衝鋒陷陣，爭城奪地的，還是他們自己國內的勞苦大眾。「一將功成萬骨枯」，待到殖民地遍天下，商業市場遍地球；那時，安富尊榮，高位厚祿享用着的，還是幾個少數的軍閥財閥。而一班幸而生存的勞苦大眾，依舊替軍閥財閥終身淌汗工作着，貢獻他的稅餉軍餉，去供給軍閥財閥的嬉笑享樂。不幸而戰死，或遭兵災死的無數枯骨，以及附屬於枯骨的孤兒寡婦，屍積如山，哭聲遍野，也是無人

去顧問了！不料第一次大戰的屍臭猶存，哭聲未歇，而第二次的大戰又暴發了！

戰爭的意義不明瞭，人道的教育不普及，這軍閥財閥的混戰終於沒有休止的時候，而人類的大劫，勞苦大眾的災禍，也終沒有完結的時候。因為，軍閥財閥的享用，是沒有滿足時候的；他的野心，也沒有終止時候的。世界上的人力財力，因為他們的不生產，因為他們的浪費，又因為他們要爭奪人的土地，同時又要防止別人來攫奪他的利益，日夜不停的製造軍火，招練軍隊；把有用的人力，有用的財力，去消費在無用的侵略人的軍備上，弄得國家一天窮促似一天。因為窮促，所以侵略人的行為愈急迫，人心一天貪狠似一天；因為貪狠，所以軍備的擴大，永永沒有限制，而人類的犧牲，也永永沒有限制。這裏面最大的病根，便是由於大多數人不明瞭戰爭的意義，而永永被少數野心家

利用着，作爲私人攫奪利益的工具。

我們爲什麼要戰爭？我們先須看看，戰爭的經費，戰爭是損害，是誰擔負着的？由多數人擔負戰爭的費用，由多數人供給生命去爲戰爭犧牲；那末，這戰爭，必定要爲多數人謀福利，或爲多數人抵抗侵略而戰爭着。且世界上倘沒有不生產的階級，沒有侵略人的國家，根本也用不到戰爭。因爲自己不生產，所以要侵略人，而引起別人的反抗，所以有戰爭。現在，我們在敵人侵略炮火悲憤狀態之下，更可以去實地認明戰爭的意義，實現人道戰爭的教育。我們的抵抗，不但爲抵抗侵略，且爲抵抗強暴；不但爲一國家一民族的生存而戰鬥，且也要喚起敵方被壓迫的人民共同爲人道解放而戰爭。希望從這一次戰鬥以後，所有世界上的武力，都爲擁護世界上最大多數的最

大幸福而用，不再爲少數人造地位奪利益而用！



七 炮火下的生產

——動活的下火炮——

人人都有了一個生命，人人都要保存這個生命；保存生命的工作，便是一個「產」字。爲生而產，爲產而生。而要實現產字，卻又有兩個條件：一是勞力，一是材料。勞力是出在人人的身體上；材料是出在各處的土地裏。人人有一個身體，人人應當享用一份土地；這生產的事體，原是很容易解決的。但是，人的心是最壞的，人的性格又是最愛偷懶的；那狡詭的人，一方面要偷懶，一方面又要生存。要生存，卻又不肯用自己的勞力去產生；便結合了一羣同惡相濟的人，想法霸佔別人的土地，去收吸別人的勞力，拿別人用勞力在土地上工作所得的一切生產材料來維持自己的生存，來擴大自己的享用，來

增加自己的財產，來養植自己的私黨。從此，生產的方式，便脫離了正常的軌道，而趨向於畸形的發展。往往努力於生產的人，卻不能維持生命；而絕不從事生產的人，卻席豐履厚，享用有如天神。人世上有了這樣的非法勢力，有了這樣的特殊發展，有了這樣的模範，有了這樣的途徑；便把人人教育成巧取豪奪的心理，自己絕不想用勞力去工作去生產，而日夜處心積慮的只想去享用別人所有的，劫奪別人所有的。根據這一點心理，積累起來，在國際上，便造成了國際的盜匪；在社會上，便造成了人民的盜匪。人民的盜匪，便是大盜小偷，上至軍閥割據；國際的盜匪，便是一切的帝國主義。而他們所表現劫奪的方式，便是戰爭。戰爭所造成的結果，便是破壞人民的生產，喪失人民的生命，寡人民的妻，孤人民的子；——不問戰敗國戰勝國的人民都受到同樣痛苦的——而帝

國主義，依舊是耀武揚威的享用他和天神一般的生活！

現在，國際盜匪已殺進我們的屋子來了，殘殺了我們的人民，劫奪了我們的土地；我們要明白，造成帝國主義侵略我們的動因，是由於我們自己。我有生產，不知自己享用；我有土地，不知自己生產。一百年來，被帝國主義所剝削，所吸取；拿我們的膏血，把帝國主義的勢力豢養得大了，現在更用整一個的步調來併吞我們整一個國家，整一個民族了！我們現在所取的途徑，除決死抗戰以外，便要從此改正了做人的方式。做人正當的方式是什麼？是人人去從事生產。尤其是在敵人炮火之下，不問你是富厚豪強，都要同歸於盡；在這戰爭緊張的時候，物質缺乏，金錢無用，不問你是公子王孫，都要靠自己的力量去生產，去解決生存問題。何況國家在戰爭的時候，人民還有供給軍用生產

品的義務。軍用生產品，可以分爲兩種：一是戰鬪用的兵器，二是兵馬消費的糧食。都在各處設立着大工廠，從事製造工作；而工作的責任，都要由人民去擔負。國家總動員一書裏說：『無兵役義務之國民，亦與國家休戚攸關，而使爲國家服役。世界戰時，已於兵役之外，實行一種工役制度；凡不服兵役者，俱有工役義務。』又說：『揆諸正義，享國家之權利者，亦負同等之義務，此爲獨一不二之公理。故兵役之外，尙須加以工役。』

這裏還有一點，值得國內資產家注意的；便是一入戰爭狀態，那一切平日的營業，完全停止，所有存儲的原料，完全沒收，所有工場公司等，一切由國家管理，加入動員。而富家的子弟，——無戰鬪能力的人——都要加入生產動員，服務工役。國家總動員一書裏說：『國家若行徵兵制度，各實業家與工廠工人，亦與普通人民無異，同有兵役義

務；然如盡數招使入伍，則工業勢必停頓。況戰時需要激增，更難供給。故人員規定問題，既形重要，復極困難。宜先將與戰事有重要關係之實業家，免除兵役；次及工頭，與成績最優之專門工人。然後考察青年工人，能否代以他處與戰爭無重要關係工廠中之年長工人或婦女？故於必要時，不妨採嚴厲手段，封閉一切不能改爲軍用之多餘工廠；而將無兵役義務之工人，移交軍用工廠。」

本來，國家的存在，多數是保護富厚人民的。——因爲窮人靠着他的勞力，可以受任何國家的僱用而生產的。——所以，國家一旦有事，自然應當由富厚的人多犧牲一點；且富家子弟，多數是不能加入戰鬥動員的，那時，也祇能和年長工人和婦女加入了生產動員，去做一切生產工作。以後，世界的經濟組織，不是平均生產平均消費，是不能

消滅人類間的一切糾紛；那平日不習練生產工作的人，在戰爭時期，得了一個習練生產工作的時機，從此也許矯正人類生存方法的錯誤，而永遠奠定了人類和平合作生活的基礎。這是我們民族為抵抗國際侵略，同時為消滅階級侵略而鬪爭所盡最偉大而最光明的使命！——因為不消滅階級侵略，同時決不能消滅國際侵略的。現在，世界上一切被侵略的弱小民族，要結成聯合陣線，得到各民族間的同情，又非努力消滅自己的階級侵略，不能造成雄厚的勢力。何況我們倘能努力於消滅階級侵略的工作，不但能喚起弱小民族階層間的同情，且可以更進一步，得到敵人國內被侵略階級間的同情，而取得精神戰勝的策略，使敵人自己國內發生崩潰。

再就眼前實際的情形說，國家一入了戰爭的狀態，那消費數量之大，實在是驚人。

且愈要縮短戰爭時期，愈要減少戰事犧牲；愈應當準備大量的軍事消費物質，用物的力量去壓倒敵人，去制止敵人的戰爭力。這又非有巨大的生產力，又非全國人加入生產動員不可。據美國兵工雜誌的報告：第一次世界大戰的總消費量，在人口方面，協約國方面軍隊動員，總數是三千九百六十萬人；同盟國方面，是一千九百五十萬人。傷亡和被俘虜的，協約國方面，是二千零九十萬人；同盟國方面，是一千三百五十萬人。海軍方面的損失，同盟國總數，是四十五萬噸；協約國總數，是八十萬零三千噸。又被同盟國擊沉的商船，總數是一千三百萬噸。而在金錢方面的消費，協約國的總數，是一千二百五十萬萬美金；同盟國的總數，是六百萬萬美金。這樣巨大的損失，是從什麼地方收集來的？這完全是由人民生產出來的。在戰爭時期，一方面需要大量的物質生產，一方面

又大量的毀滅能生產物質的人口。那沒，一切不會死亡的人，還不該加十倍的努力去從事生產嗎？何況我們是一個生產落後的國家，還不該由國民全體動員去加一百倍的努力去從事生產嗎？

現在我們有廣大的土地，有繁密的人口，有可以生產的材力而不生產，因為我們的不生產，而招來敵人的覬覦，招來敵人的侵略；我們便應當立刻覺悟，不問男女貧富，一體加入生產工作去。——除戰鬥員外——由國家支配着土地，使人人生產來增厚我們的戰鬥力，來維持我們的生存，來永滅了這人類間因生產不平均而引起國際侵略的鬭爭。

八 炮火下的製造

——動活的下火炮——

在戰爭的時期內，一個國家裏最緊要的一件工作，就是火藥的製造，因為火藥是製造子彈的原料，假使沒有了原料，就等於沒有子彈。沒有子彈來作戰，不能和敵人作戰，祇有讓敵人來任意蹂躪我們，祇有讓敵人來任意宰割我們，掠奪我們，壓迫我們；同時我們祇能讓敵人來蹂躪，來宰割，來掠奪來壓迫。因此我們爲要不願受敵人的種種殘酷條件來加之於我，不得不有火藥的製造。有人以爲在戰時一個國家爲要應付戰爭，子彈火藥須向外國去購買，但是我們須作進一步着想，在我國要想購買戰爭工具，首先須使海上能自由行動；可是我們的海軍力無從說起，而敵人的軍艦卻密佈在我

國的海上。一旦發生了戰爭，敵人的軍艦那裏肯不封鎖我們的海口？海口受了封鎖，試問還想那裏去買子彈和火藥？所以子彈和火藥須要自己來製造的。今後的戰爭，我們如果要向敵人作正面衝突，那是不可能的，因為敵人的飛機可以到處轟炸，可以到處撒放毒瓦斯，可以利用大炮盡量轟擊，其結果必受重大的損失。而且我國的空軍力又是非常薄弱，雖擁有很多的軍隊，但軍械又是十分的缺乏，所以我們今後和敵人的戰爭，應採取遊擊戰爭，去向敵人周旋。遊擊戰爭所用的戰爭工具，用不到什麼大炮，戰車，重大機關鎗，或是飛機；遊擊戰所用的主要兵器，就是步槍和手榴彈。因此我們今後所要準備的戰爭工具，也就是槍彈和手榴彈。槍彈和手榴彈主要的配合物就是火藥，所以我們要製造手榴彈和槍彈，就須先明白火藥的製成。

一火藥劑 (1) 木炭火藥 木炭火藥是一種機械的混合物，在製造的時候，祇須將牠組合的成分，研磨成末而併和起來，並沒有化學作用。其種類有二種，就是黑火藥和褐火藥。黑火藥是由硫、炭、以及硝石混和而成的，其配合比例，最初三種藥的成分，都是相等的，後來因為看到炭分太多，徒然生出無謂的煙煤，就將硝石逐漸增加，就成為現在的比較：硝石七五，硫磺一〇，木炭一五。製造木炭所用的木材，通常是用水木，赤楊，和柳木；因為牠燃燒迅速，容易着火，並且可以減少灰分。將木段裝在熟鐵圓筒裏，用蓋封閉，放在蒸溜器中，等炭化造成，當即送到涼卻室。當在涼卻時，圓筒須密封，不然木炭極熱，很容易燃燒。硫磺必須經過提淨，方才可以用，將粗製成的硫，在蒸溜器中加熱，使牠變成蒸氣，經過冷卻管，導入凝集器中，所得的硫華，須再經過蒸溜。硝石的成分，

在未用前，也須要提淨。硝石可以在銅鍋內煮沸，時時加以冷水，就成了浮膜，其雜質就可以除去。稍使冷卻後，汲送至濾機，流入結晶淺皿內，所得的結晶，須經過幾次清洗，等到乾燥後，才可以應用。在火藥製造時，所應注意的有三點，就是組合成分，研磨應細小，混合應密接，以及所得的火藥，應具有高密度。研磨混和與成餅三種，從前是在一次工作中完成，但因常常有爆炸的危險，所以在今日就分做三次各別進行。（一）研磨——火藥組成分，可以裝在鼓狀筒或邊轉式磨機裏，研成細粉，邊轉式磨機比鼓狀筒格外通用。（二）混和——將材料分布為薄層，用蒸溜水潤濕，以免細屑飛揚。先將炭和硫，或炭和硝石相互混和，成爲二質混合體，再把二質混合體和第三種成分相互混和，或用兩種的二質混合體，（就是炭如硫，與炭和硝石）相互混和，那末就成三質混

合體。所用的混和機，和研磨相仿的，這時混合體已成餅的形狀。(三)壓擠——在沒有施壓力之前，須經過敲碎。先用木鎚分裂成塊子，而後放入破碎機裏處理。火藥的性質，和牠的密度極有關係，應越密越好；要達到這目的，須用極有力的壓機，普通都用水力壓機。(四)成粒——這種工作的目的，是避免組成了的分離，減少牠的吸溼性，更兼防阻牠的太堅實，(並不是變小牠的密度)因為小粒的燃燒，比堅實的細微粉末迅速，而顆越小，燃燒越快，機械的效力越大。火藥在成餅以後，再把牠敲碎，成爲顆粒，用篩篩去粉屑，並且依據大小的不同，分成種類。(五)光平——所謂光平，並不是要使其表面光滑，不過敲去其銳角，填補其孔隙，使其格外勻齊，格外密緻，不容易感受空氣的溼氣。(六)乾燥——將製成的火藥，裝在木製的淺盤裏，放置在架上，蒸汽管環繞在架的下

部，使能熱到最高的適當溫度；或放在普遍乾燥室裏烘乾。（七）上面所說各種工作中所成的粉屑，應完全除去。這可以放在圓筒狀篩中來篩去。有時加以少許黑鉛，以增加牠的光澤，而減少牠的吸溼性。

自從砲術發展，砲身以及牠的砲彈大小和重量，相繼着增大，所以不得不另尋新火藥，使其力量比較容易控制，因此將黑火藥的成分，稍加改變，就成爲所謂褐火藥。牠的配合比例如下：硝石七九，木炭一八，硫磺三。褐火藥的木炭，是從裸麥桿不十分炭化而得到的，中間還含有多量的氫、氫。褐火藥可以增大牠的顆粒，而成爲角柱狀，或刺一孔，或刺七孔。牠的燃燒比較稍爲遲緩，而在砲膛內壓力的進展，因此也比較遲緩，並且較爲勻整；同時，將砲身增長，使彈達銃口時，牠的壓力適臻最大限度。（2） 硝酸鹽

——動活的下火炮——

炸藥 炸藥中有含銻，鉀或鈉的硝酸鹽的，其製造的目的，或要代替木炭火藥，以減輕成本，或要得一無煙或無焰的火藥，並且以應遊獵及炸裂的需要。叔耳茲火藥是一種著名急燃無煙火藥，牠的成分如下：硝酸力羅因六二·一，硝酸鉀一·八，硝酸鉍二六·一，鑛脂四·九，澱粉三·五，揮發分一·〇。E. C. 火藥也稱做鎗用火棉，屬於急燃無煙火藥的一種，牠的成分如下：硝酸纖維素七九·〇，硝酸鉀四·五，硝酸鉍七·五，樟腦四·一，乾木漿三·八，揮發分一·一。洛標賴脫是一種在封閉空間爆炸而沒有火焰的炸藥，以其爆炸所生的氣體，不致燃着坑氣或煤氣，所以都用在煤礦裏。其成分如下：硝酸銻八六，三硝基烱氣一四。阿摩納爾是利用鋁的氯化所發的大量熱力，而製得的一種炸藥。牠的成分如下：硝酸銻九三·〇至九·五五，鋁二·五至三·五，木炭二

○至三·○。纖維素是在水中加熱，施以壓力，而使其膠化。其配合的比例如下：硝化甘油四九·○，火棉一·○，硫磺一·五，煤焦油一○·○，硝酸鈉三八·○，木漿○·五。

(3) 氣酸鹽炸藥 毀岩炸藥是美國所採用。這火藥是氣酸鉀的圓筒，封裹在小棉布袋裏，這圓筒放在金屬絲籃，掛在彈簧秤口，將用的時候，侵在一硝基烴或別種可燃油裏，其適當吸收的量，可以看彈簧秤就明瞭。毀岩炸藥的配合比例，適合於完全轟炸的如下：氣酸鉀七九·○，一硝基烴二一·○。在硝基炭氫化物中，加入蓖麻油，使牠變濃，就取作塗敷氣酸鉀，那末危險的敏感性，可以減輕。這種炸藥，叫做瑟戴脫，因為瑟特地方，用電解法製成氣酸鉀。瑟戴脫的成分如下：氣酸鉀八○·○，蓖麻油五·八，一硝基駢烴一二·一三。這炸藥的製法，是把一硝基駢烴，先在蓖麻油中溶解，再加

入乾熱的氯酸鉀粉末，用木攪動。再把牠移到淺盤，在半冷時混和，使其作顆粒狀，用篩篩去太小的顆粒，然後壓成圓筒。瑟戴脫是一種小粒的黃色體，有時也用人工着色，因為牠有隨應性，所以容易壓縮。

二步槍彈 首先製就銅壳，彈頭，火帽和彈夾等，製成後，就可以裝成一槍彈，裝成的手續如下：（1）上火帽 將銅壳和火帽放入上火帽機，火帽的口部，對準銅壳的後方，壓入其圓凹中。（2）裝藥和上彈頭 這兩種工作，在一個機上接連做成的，就是將裝好火帽的銅壳，彈頭和發射藥，分別盛入裝藥機的漏斗裏，這機是完全自動的，所以銅壳裏有一定的藥漏進，再把彈頭緊壓嵌就成爲一個完全的槍彈。（3）較量 較量是檢驗槍彈的一種工作，非常重要，槍彈雖然經過專門機器精工製造，然而因工人的

不慎，或是機器的不準，以致成品的重量和尺寸，不能符合規定的標準數量，所以必須用較量機檢驗，如有不合格的，都可以由這機分別剔去，因為較量機也是自動機器。

(4) 上彈夾 較量後的槍彈，就可以排入彈夾裏，每排五隻，用手工來做成。

三手榴彈 (1) 彈壳 彈壳用生鐵鑄成，翻沙用的模型，從前用木型，近來改用鉛型，因為牠光潔耐用，模型寸法，須稍大，因為牠是鑄品，冷卻時有些收縮，鑄成後，加以檢查，有沙眼的，就不合用。鑄成的彈壳，用沙輪機磨去彈壳表面不平的地方，再行切削口腔，以及車口腔螺絲工作。(2) 雷管 是用紫銅片舂壓而成，外徑約八公厘，長約三六公厘，裏面裝白藥（雷汞）以供起爆炸的用處。導火索一端，插入這管子裏，用夾子把管口夾緊，一端就和發火管連接。發火管也是紫銅舂壓而成的，長約六〇公厘。發火管，

管裏裝雷汞火帽，拉火索的一端穿過火帽，上粘塗紅磷硫化鐵以及玻璃粉末，（用牛膠粘合）這樣可以使火帽，因受磨擦而發火。導火索長是六〇公厘，燃燒時間約自四·五至五·五秒鐘。拉火索是用普通樂器的琴絃，先裁成三〇公分的線段，一端就繫上銅環，以使用手拉，一端穿進發火管，再用狹鉛片插進線的二縷間從而緊纏線上，並且扭捲成彈簧形狀，再塗上磨擦玻璃粉等。中間箍着螺絲，作為發火管和彈壳接頭的連絡中介，用黃銅條車成。（3）木柄 用乾燥洋松，在木車牀車鑽而成的，須要光滑，不可有裂紋和疤節。長約是二四〇公厘，外徑三八公厘，內孔徑十八公厘。柄的一端，上面裝護線蓋，拉火索有銅環的一端，就藏在這裏面，柄的另一端，就用中箍螺絲和彈壳接合，並且用螺絲把牠固定。（4）炸藥 手榴彈所用的炸藥，是黑藥和TNT兩種，現

在用黑藥的很少，但又以TNT的價格較高以及炸力太大，以致破片太小，所以應該用豫硝一半和TNT混合，混合炸藥重量大約是二〇公分。

九 處治奸細奸商

——動活的下火炮——

不好的商，果然很多。但常聽到某商人對我說：「商人無祖國。」因為商人唯一的目標，是在求利。例如呂不韋的故事，利之所在，他出賣妻子兒女都不問，何況出賣祖國？從前我讀到一冊日文的世界知識，裏面有一段新聞說：歐洲各國的軍火商人，如美國的，英國的，法國的，意大利的；他們常常假託野外聚餐的名義，趕到德國某處一個野外的地方去，在深夜聚集起來，舉行軍火聯合買賣的會議。誰都知道，德法是處於世仇的地位；而英意國際間的國防競爭，也是在明爭暗鬪着。但在軍火商人的腦筋裏，卻絕沒有這一回事；他們眼睛裏所注視着的，祇有金錢，而金錢的作用，可以換得嬌妻美妾，高廳

大廈的享用。所以，德國人倘肯出好價錢，法國的軍火商人，不妨把自己最優等的出品賣給他，而讓他拿了自己製造的大砲來殘殺自己的同胞；——好在那時軍火商人已帶了他的金錢女人，高居在瑞士山明水秀的地方避暑去，或過冬去了。——同樣，意大利人倘肯出好價錢，英國的軍火商人，也不妨用自己最大的船廠，替意大利造成最大的戰艦，讓他用了自己賣給他的艦隊，來劫奪自己國家的海上霸權。這在他們圖利的一點心理上，是絲毫不發生矛盾的。

有許多傻孩兒，死抱住了迎新送舊的妓女，談情說愛；又和她海誓山盟，切指咬臂。一方面把金錢和潮水一般的向妓女身上化，待到傻孩兒金錢化完了，那妓女又轉身對別個傻孩兒談情說愛去了。這也是不足怪的，妓女所圖謀的是金錢；而愛情所需要

的條件是貞操。有了貞操，便不能賣身；不賣身，便不能得金錢，沒有金錢，又叫妓女如何生活？所以，妓女嘴裏的談愛情，全完是哄哄人的；同樣，奸商嘴裏的愛國，有幾個不是哄人的？大家說愛國，愛國成了一個時髦的口號，那奸商一方面要金錢，一方面又要虛榮，所以任你是賣國的，任你是專販劣貨的，他寧可在背地裏蠅營狗苟，而在大衆面前，一樣要喊出愛國口號來的。所以，要提倡國貨，這裏面難保沒有改頭換面變換牌號的假冒國貨製造出來；因為開國貨店是一件時髦的營業，所以有處處用外國材料來建造房屋來製成貨物的國貨大店舖。而表示提倡國貨最熱烈的人，也不妨坐他非國貨的汽車，住他非國貨的洋房，而每夜踏着非國貨的跳舞地板，開着非國貨的香賓酒。人心已死，目標完全不同；大家祇圖眼前的利益，祇圖自欺欺人的過着苟延殘喘的光陰，那

民族人格怎麼不要破產？而國家怎麼不要遭人侵略被人併吞？

本來，一個民族的被消滅，一個國家的被併吞；罪魁禍首，都是由於自己一羣裏面出了賣國家賣民族的人。過去如紅種的滅亡，黑人的衰滅，以及中國苗族蠻族的失去立腳點；現在臺灣雲貴等處的生番，一步一步走向衰亡的路。那開門揖盜，引狼入室的人，總是自己的反叛；如投降的土人，以及充當翻譯和嚮道的熟番，一個個都是賣國賣種的急先鋒。明朝末年，沒有吳三桂的賣國，也沒有滿清的入關；現在，倘沒有一切什麼「親某派」「親某派」也決沒有某國人的侵略。而租界中倘沒有高等華人幫助外人剝削，幫助外人宣傳奴隸教育，也不能造成中國這許多順民。國裏面有了漢奸，外族人纔能滅亡我們漢族；國裏面有了奸商，外國人纔能侵略我們的經濟，再進一步而滅

亡我們的國家。老實說一句：眼前我國的受各帝國主義包圍，所有帝國主義侵略我國的方法，都是國內許多漢奸在那裏指導他的；所有帝國主義侵略我國的力量，都是國內許多漢奸在那裏助成他的。直到現在，國土已亡失了一半，戰事已逼近在眼前；而國內的漢奸，更表示了他活躍的力量。每亡失一地，在這地方上組織過渡政府的重要人物，也必定是有相當歷史的漢奸。所以，要救中國，要抵抗外力的侵略；第一，便要做清除漢奸的工作。漢奸是什麼？便是一切奸商、浪人、無聊政客、失敗軍閥的大集團。

戰爭一開始，多數的愛國份子，破壞家室，捨棄生命，出生入死的在戰場上和敵人肉搏，做着愛國的工作；而一方面奸細的集團，卻陰謀詭祕的在努力做着賣國工作，這是我們所最痛心的事！在戰爭時期裏，我們倘不努力做清除奸細奸商的工作，那戰事

便要立刻失敗下來的。但要清除奸細，又須民衆有嚴密的組織，更須有精細的調查。應當注意的，有以下的兩點：

一、在思想言論方面的 做奸細的人，往往缺乏國家的觀念，缺乏民族的意識；尤其缺乏愛人羣愛公理的主張。他最醉心的，便是個人的功利主義；一切惟利是圖，平日趨炎附勢，對於人羣十分冷酷，絕不知道人類有服務羣衆的義務和有爲羣衆而犧牲的精神。

二、在行爲舉動方面的 祇有共同謀私利的組織，卻沒有公開結合羣衆謀公共福利的運動。平日祕密和某國人勾結，又常在某國地方往來；他的妻子或親屬，往往有某國人的血統關係。最顯明的表現，便是愛在某國的勢力範圍地帶，置備私產，和進行

事業；待到這地帶賣國的潛勢一成熟以後，祇須某國的軍隊一到，他們便立刻豎起順民族，開着歡迎會。一方面接受敵人的偽官銜，努力做着殘殺同胞幫助侵略的工作。有許多十分狡猾的人，平日還參加救國的團體，喊着愛國的口號來迷惑大眾的耳目。但祇須我們略加精密的分析，便立刻可以看出他的言論裏面有許多庇護的歪曲的主張；而他在團體中活動，一定時時用着一方面勾結一方面分散的手段。

當然，我們在戰爭的時候，爲整個民族利益戰爭的時候；人人須負起監察奸細消滅奸商的責任來。但，不在平時注意社會間各活動分子的行爲，和言論，往往臨時是無從着手的。而整個外族侵略勢力的養成，還是由於平日奸細奸商的勾結。所以，我們與其撲滅奸細奸商於既成勢力以後，還不如平日努力於消滅奸細奸商的工作。我們一

遇到奸細奸商，便須用民衆的力量，不客氣的，最嚴厲的方法去處治他。——奸細，不限於賣國的行爲；凡存銀錢在國外，私運軍事材料及糧食出口，托外國廠家定製冒牌國貨，或置產業在外國，娶外國女子做妻子等行爲，都是渙散民族精神，破壞民族經濟，有做奸細做奸商的可能。我們人人須自己注意，同時也須注意別人。

十 最後的抗戰

最後的抗戰，即戰爭到了最後的階段，所發生的戰鬪；並不是祇由前線去戰鬪，也並不是某一部分的局部戰鬪，而是全國上下一致的抗戰，而是前線和後方同時爆發的抗戰。因此，這時戰爭的軍隊，不能大隊會集在一處，也不能一部分結集在一處，應由每一個士兵單位獨立抗戰，不過須取得一部分的連絡，並且在這時抗戰的戰器，應運用步槍，手榴彈，馬隊，簡易而輕便的戰爭工具，以應付這時戰鬪；同時在獨立戰鬪的死角上，應築起障礙物；在士兵單位所處的區域，應掘妥壕坑和掩蔽部。現在將抗戰應有的條件，例如步槍，手榴彈馬隊，掘壕，築障礙物等等，分述如下：

一步槍 步槍是步兵鬪爭時最主要的工具，因為牠簡單而輕便，每一個士兵用手提或肩負都非常便利，能夠作精密的射擊；就在倉卒的時候，可以立即使用，而且還可以裝上刺刀，作格鬪或在夜戰時肉搏用的兵器，彈道很底伸，六百公尺以內站立着的人，都不能逃出危險界以外，熟練的射手，每分鐘雖打到八發，也還能準確，一個步槍班的威力，可以和輕機關槍相同，同時在高度千密達 下的飛機，用步槍向上仰射，在熟練的人，也能把牠擊下來。

二手榴彈 手榴彈運用，是當在敵人接近時，仗着牠轟炸的力量，用作殺傷敵人，設若士兵的槍火，不能阻遏敵人的進襲時，用手榴彈投擲，其利也很大。手榴彈的投擲，當看所處的情形什樣，尤其是目標的位置，以及投擲距離的大小等，以確定其投擲的

方法，或持彈尾，或握住彈體，或用站式，或用臥式，或用跪式，假使其情狀適合於站式的，那末須站式投擲，較爲穩妥。目標近的，應執住手榴彈的彈體，或將彈尾收短而施以投擲；目標遠的，應執住手榴彈彈尾的末端而施以投擲。投擲手榴彈時，目標在遮蔽物的後方，那末應從斜方向實地施行。現在將幾種投擲的方法，分述如下：(1) 執彈尾的投擲法 士兵當在敵人進襲時，而欲施行投擲手榴彈，應預作準備。假使在投擲時應取站投式姿勢的，士兵應先面對目標，再向右轉，頭仍不動，將右足順新線的右方，踏出半步，以槍托於左臂，左手握住彈體，右手抽去保險栓，而後酌量的投擲距離，用右手執住彈尾長短適宜的地方，輕輕將彈垂下，槍仍舊回復到左手。（假使是空手時，執住的手榴彈，不必垂下，祇用左肘輕貼肋旁，這彈體就可以托在左掌上。）這時將垂下的彈

體，在對目標的垂直面內，用拳轉到肩後，而垂到在右臂的後面，這時使彈體和彈尾與右前臂的內側，都在同一垂直面內，上身向右側面彎曲，將體重移在右足，兩膝稍屈，左臂仍舊帶槍向目標方向伸出，任其自然，不必矜持，於是再用兩臂和身體回復原位的力量，以致在彈體上緊執彈尾，盪向高處作勢，等彈尾復回，各成水平時，再用力擲出去。

(2) 跪式的投擲法 士兵看到須施行跪式的投擲時，先將槍放置在身體左側的地面上，而後正對目標，將身體向右，頭仍舊不動，兩膝離開少許着地而跪，足尖豎起，臀部不坐在腳踵上，然後將保險栓抽去，右手執住彈尾，左手托起彈體，依照上述方法向目標擲出去。

(3) 臥式的投擲法 士兵看到敵人進襲情形，須施以臥式的投擲時，先將槍放在身體左側的地面上，而後對準目標，兩膝着地，隨即將左手伸到右膝前面的地上，向

目標臥下，用兩肘支住地面，將彈的保險栓抽去，用右手執彈尾，同時再用左手托住彈體，然後依照上述方法對準敵人的目標擲出去。(4)執彈體的投擲法 執彈體的投擲法，和執彈尾的方法相同，在握住彈體時，應該用食指的第一節，當住彈的後面，再用拇指中指，挾住彈體，其餘兩指附在中指的旁邊，不必費力，這彈的彈尾，就垂在食指和中指的中間。

三騎兵 在獨立抗戰下的士兵，一方面須使每個單位有連絡的可能；而另一方面須備馬匹使可以互相連成騎兵隊，作有力的衝鋒。現在將騎兵作戰的任務和所用的兵器，約述如下：(1)騎兵利用最大的運動力，敏捷的機動性，和獨立的戰鬥力，而做搜索，掩護，追擊傳令等的任務。騎兵戰鬥經過，通常是迅速而多變，所以應先發制人。凡

是士兵須作騎兵的，應有強盛的攻擊精神，而且須要膽大敏捷，並富有忍耐力，不但是體格須健全，而騎馬的技術尤須嫻熟。(2)騎兵的兵器 騎兵戰鬥時，雖然以馬做主體，但單用馬是不能作戰的，因此在馬上也須用兵器作戰的。騎兵所用的有槍，軍刀，輕機關鎗，重機關鎗，手榴彈種種。

四掘壕 士兵爲要獨立戰爭，雖有了步槍，手榴彈，馬匹，種種的戰鬥工具，但那還不能夠有獨立戰爭的可能；因爲敵人步槍，機關鎗，大砲的射擊，一個人直立在地面上，難免被敵人所擊中，而且敵人飛機在空中偵察時，也很易被發見；因此須築散兵坑以作掩護。散兵坑可以分爲臥式，跪式和立式三種。(1)臥式散兵坑 臥式散兵坑的掘法非常簡單，在很短時間內，就可以築成。掘時就在戰地每人所要停止的地點，用他自

已攜帶的工具，適合自己身體的長度和闊度，把地面的泥土掘起，前面掘下十五公分，後方掘下四十公分深的長坑，坑底成爲一個和緩的斜坡，掘出的泥土堆在沿坑口前面，須十五公分高，前後須高一公尺五十公分，這就叫胸牆，是用作依托槍枝的；掘下十五公分的坑道是安放肘部與子彈的，叫做臂座；最後將堆在邊上的地皮，蓋在積土上，使敵人看不出新掘的散兵坑。(2) 跪式散兵坑 跪式散兵坑，是散兵跪射用的，掘法也很簡單，時間比較臥式稍長，掘的時候先在地面畫一直徑一公尺二十公分的圓圈，把這圓圈掘下六十公分深，坑底成爲一直徑六十公分的圓形，使身體跑在裏正適合，掘出來的泥土，在離開坑三十公分地方堆成三十公分高，厚一公尺的胸牆，其餘掘出的泥土堆在四周。(3) 立式散兵坑 立式的掘法，可以把跪射式來改築，在坑口不變

動，祇須再往下掘起五十公分，把掘出來的泥土加上胸牆也可以，堆在四周也可以，但是四周總不可高出胸牆。

五障礙物 障礙物就是阻止敵人進襲的工具；因為在主陣地的前方，火力所不能擊及的地方，叫做死角；敵人常常會利用這一個弱點來接近和攻擊，所以須在這個地方設立障礙物以阻遏敵人的進襲。障礙物就是鐵絲網，電網，鹿砦等等；在敵人鐵甲車，坦克車容易駛行的地方，可以掘陷穽和埋地雷以作障礙物。

士兵的獨立戰鬥，除有上述種種設備之外，在敵人砲火容易集中的地方，應建設偽工事，築起偽陣地，以欺騙和引誘敵人；獨立戰鬥還可以利用高山叢林的地方，作為自身的掩護，而可以時時給予敵人的突然攻擊。

◀ 國防常識叢書 ▶

動活的下火炮

版權所有
翻印必究

中華民國二十五年八月初版
實價壹角
郵不折另不加

編輯者
審訂者
出版者
發行人
總經理
特約經售

華	大	生	丁	國	許	大
通	公	活	君	防	嘯	路
書	報	書	君	常	天	社
局	代	店	甸	識	天	專
	辦			出	會	門
	部			版		委
				社		員
						會

國家圖書館



002486643

國防常識叢書

◀ 每冊實價壹角 ▶ 共十冊

- | | | | | |
|-------|-------|-------|--------|------|
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 防毒訓練 | 消防訓練 | 防空訓練 | 民兵訓練 | 公民訓練 |
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| 難民生活法 | 都市避難法 | 鄉村避難法 | 炮火下的活動 | 救護常識 |

8.5
53

\$.10

籍