

國民軍事教育教材



空

常

識

沈



1936

中 華 實 業 學 院
圖 書 館
分 號 539.6 810.1
016613

MG
E296.1
161

599.6
810.1

防空講話

第一章 防空要論

第一節 空襲之慘害與防空之必要

第二節 防空之方法及分類

第三節 防空之手段及效果

第二章 防空情報

第一節 防空情報之意義

第二節 防空情報之任務

第三節 防空情報之重要

第四節 防空情報之分類

第五節 防空情報之組織

第六節 防空情報機關之裝備

第七節 防空情報之連絡

第三章 都市防空

防空常識目錄



3 2169 1315 6

防空常識 目錄

二

第一節 都市防空之目的及着眼

第二節 都市防空之機關及配備

第三節 都市防空之戰鬥及設施

第四節 都市之消極防空

第五節 都市防空各機關應行設備之事項

第四章 軍隊防空

第一節 軍隊防空要則

第二節 對空監視連絡

第三節 駐軍間之防空

第四節 行軍間之防空

第五節 戰鬥間之防空

第六節 輸送間之防空

防空講話

第一章 防空要論

第一節 空襲之慘害與防空之必要



以前根於戰線正面之戰場，今一變而擴張至國土之全面，所有戰場上之彈痕，亦一進而移布於後方之各都市，過去安居樂業之人民，現在無論晝夜內外，隨時都有爆彈光顧之可能，殺傷慘禍，隨時都可加以無辜之婦人孺子身上，而一國之政治經濟上以及軍事上交通上重要機關之建築物，尤其隨處有遭破壞覆滅之危險。

2. 空襲慘禍之實例——歐戰初期，英國因防空設備，尙未完善，遭受空襲之慘害，最爲劇烈。倫敦前後計蒙空襲一〇四回，直接死一，四一二，傷三，四三八人



(續)

之多，其他間接有形無形損失，尙不計算：故當時英國人民，莫不感精神上之威脅與不安，而痛苦悲慘萬狀，我國自九一八後，屢遭暴日飛機逞兇於滬上長城，殘傷同胞無算，更是令人心驚魄動。

3. 現在飛機之威力——現今歐戰。已越十餘年矣，在此十數年中，飛機製造及航術之進步，——活動半徑增大，自然限制征服——殺人科學及手段之發達——爆彈燃燒彈毒氣彈怪力光線等威力之慘酷——遠非歐戰當時所可比擬，故今後戰禍之慘酷，當更百倍於往昔者也。

二、防空之必要

1. 基於政治上之要求——政治爲一國統制之中心，無論在何種時期，均應保持其獨立尊嚴，而不受敵人之威脅爲要，然自飛機見用於戰場以後，兩國一經宣戰，政治機關之所在地，往往有遭敵機之空襲而失其自由，故基於政治上之要求，防空是爲立國之一重要基礎。

2. 基於經濟上之要求——經濟爲一國生存之命脈，無論何種時期，均應保持其活動安全，而不受敵人之損害爲要，然此等經濟中樞，在近代戰爭中，悉爲敵機攻擊之重點，故爲維持國家之命脈起見，防空確爲立國之必要條件。

3. 基於軍事上之要求——近代戰爭目的，在毀滅敵之戰鬥力，國土及敵國民之戰鬥意志，蓋一國國民之戰鬥意志，爲國際戰爭之中心要素，若失去此因素，則戰而未有不敗者，故爲達成現今軍事上之要求，防空遂成國防唯一重點。

4. 我國防空之急要——我國陸防既不可恃，海防更是無力，一旦與敵國作戰，處處均有遭受敵機空襲之虞，故今後一切國防之建設，惟有立足於防空之觀點，始冀有濟於萬一，否則，受制於人，焉能言戰，俄人曰「萬事莫如航空急」，我國則爲「萬事莫如防空急」。

第二節 防空之方法及分類

一、防空之方法

防空常識

1. 防空之第一方法——在希望以絕對優勢之空軍，根本消滅敵人空中勢力，而使之毫無活動餘地為理想。

2. 防空之第二方法——在要求以適當之飛機及高射砲等防空部隊，能於敵機向我國土附近來襲時，迎擊摧破於都市之外周為主眼。

3. 防空之第三方法——在訓練全體國民熟習各種防護手段，俾於敵機侵入我都市之上空時，得以減少其所予之損害為要旨。

二、防空之分類

1. 依掩護目標之分類

1, 全國土防空——合全國各防空管區之防空

2, 都市(要地)防空——各都市(要地)局部之防空

1. 積極防空——為達成以上防空第一及第二方法所採取之諸

手段防空

2. 依防空方法之分類

2. 消極防空——為達成以上防空第三方法所採取之諸手段防空

3. 依防空性質之分類

1. 軍隊防空——以積極防空為主，消極防空為從，由軍隊自行之防空

2. 國民防空——以消極防空為主，由國民自行之防空

第二節 防空之手段及效果

一，防空之手段

1. 積極防空之手段

a. 戰鬥機——利用其敏捷之活動性，直接担任攻擊來襲之敵機。

b. 高射砲——利用其發射速度之優越，構成濃密之空中火網以狙擊敵機之來襲。

c. 高射小砲——利用其靈便之活動性及良好之發射能力，以任野戰軍及重要地點

或建築物低空之掩護。

d. 高射機關槍——利用其瞬間能發射多量射彈之特性，以任部隊防空及地物掩護

之低空防禦。

2. 消極防空之手段

a. 消防——主任空襲時期敵機投下燃燒彈之火災消滅。

b. 防毒——主任空襲時期敵機投下毒氣彈之防護及救助。

c. 救護——主任空襲時期受傷人員之救護及治療。

d. 避難及地下室——主任空襲時期避難人民之收容及指導。

e. 燈火管制——主任空襲時期夜間燈火之熄滅及管制。

f. 交通管制——主任空襲時期之交通秩序及指示人民避難之方向等。

g. 偽裝——主任空襲時期地區或地物之偽裝及遮蔽。

h. 工務——主任空襲時期被破壞之電線，道路，鐵道，及自來水諸工事之修繕及

建築。

3. 補助防空之手段

a. 情報——主任空襲時期防空諸機關及部隊間情報之收集及傳達。

b. 監視——主任空襲時期敵機行動之監視及報告。

c. 警報——主任空襲時期敵機行動之警報及週知。

d. 照測——主任空襲時期敵機方位之判定及照射。

二、防空之效果

空襲之慘害，已如前述，但是有防空準備之國家，和有防空訓練之人民，對於空襲是不足為懼；歐戰初期，英法兩國因無適當之防空準備和設施，均遭極大之損失，及至歐戰末期，防空設施，漸臻完善，民衆訓練，次第實施，故來襲敵機，被擊退者有百分之七十乃至百分九十以上，其能達到目的而生還者，僅全數之一二而已。

晚近軍事科學發達，防空技術進步，對於防空之效果，更是大為增進，所以國際各帝國主義國家，均不遺餘力從事防空設施之整備，與防空部隊之擴充，我國在此國難嚴重時期，自應特別努力全國防空設施之建設，及全國防空力量之充實，

防空常識

以樹民族生存之基礎。

第二章 防空情報

第一節 防空情報之意義

防空情報者，乃將防空有關係之事項收集而確實連絡之也；因其所含之範圍較廣，各種釋義甚多，以下就廣狹二方面說明之：

1. 廣義解釋 廣義之防空情報，計包含有平戰兩時之國際軍事，政治，經濟等狀況，而其中尤以航空之兵力，素質，行動及戰法等為最要。

2. 狹義解釋 狹義之防空情報，主以對敵人飛機之行動而言，其他有關於防空之事項亦屬之。

第二節 防空情報之任務

防空情報為一切防空勤務實施之基礎，其主要之任務如次：

1. 積極任務 防空情報之積極任務，在監視偵察敵人飛機之行動，以為正確之識別

，與特徵之判斷，而適時報告於防空機關。

2. 消極任務

防空情報之消極任務，在傳達敵人飛機空襲之情況，而警告所在地域內之防空諸機關及部隊並住民迅速週知，期得預行適當之防護準備。

第二節 防空情報之重要

防空情報與近代作戰及防空指揮關係，至深且鉅。

1. 與近代作戰之關係：近代作戰之特徵，因航空機發達之後，戰爭重心移於空中，無論行軍駐軍，攻擊防禦，追擊退却，莫不以鞏固上空之安全為先，而欲達成此目的，自當適時運用防空諸部隊，其先決條件則唯賴防空情報之迅速確實。

2. 與防空指揮之關係：防空手段，無論積極消極，欲適時運用，必需於數百里外即知敵機之來襲，而能預為指揮對付之策，若敵機臨頭，始行對付，則雖有優勢之空軍，亦未有不被敵機壓制而毀滅者，又如高射砲之射擊準備，及各種消極防空之出動準備，均須要有相當之時間，故適時明悉敵機之情報，是為防空指揮上最

大要求。蓋敵之空襲部隊行動不明，一切防空之手段必無用也。

第四節 防空情報之分類

防空情報之範圍雖廣，分類並不見繁，現綜合各國防空情報之分類，概不外左列

三項：

1. 防空監視：防空監視者，係由都市防空機關防空司令部以下同各地方政府預期於有敵人飛機來襲顧慮之方向處所，直接或間接指派專員實行對空瞭望，以監視敵人飛機之行動，而適時報告於都市防空機關或地方政府。

2. 防空警報：防空警報者，係由都市防空機關，或地方政府預期於敵人飛機來襲時，為使全體民衆迅速週知起見，而規定簡單之記號，以為適時緊急命令之傳達。其發放警報之區分及記號如左

甲、空襲警報——係根據諜報，或監視哨之報告，得悉敵機將近來襲時所發出之警報，各警報機關，即以設置之電（汽）笛，軍號等，繼續發一長兩短之聲音

若干次，警鐘敲一響後連敲二響繼續多次

乙、緊急警報——係於來襲之敵機，將迫近我防空地域上空時，所發出之警報，各警報機關，即以設置之電（汽）笛，軍號等，發一長數短之促音，警鐘發急擊不斷之響聲。

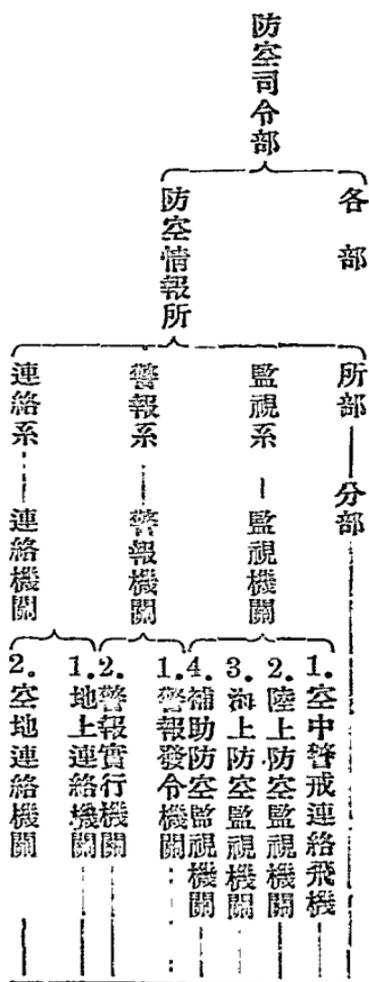
丙、解除警報——係來襲敵機已離我防空地域內時，所發出之警報，各警報機關，即以設置之電（汽）笛，軍號等發長音一次，（警鐘發緩擊間斷之響聲）關於火災防毒警報以鑼鼓及旗幟等分別規定指示之。

3. 防空連絡：防空連絡者，係由都市防空機關，或地方政府，當敵人飛機來襲時間，適時向有機關及部隊，傳達我防空部隊之戰鬥狀況及敵機行動之謂。

第五節 防空情報之組織

1. 組織原則 防空情報之組織，以軍事通信機關為主體，會同有關之軍事機關交通機關通信機關，警察機關，及特務機關等統一組織為原則。

2. 組織系統



3. 組織概況

a. 防空情報所——統理防空地域內之全般防空情報業務，以爲防空諸機關及部隊行動之基礎。

防空情報部通常分監視警報及連絡等三系，各任防空情報之蒐集及傳達，由防空司令部會同所在地通信機關組織之。

防空常識

一四

部內除設正副部長各一人，各系正副主任各一人，及通信連絡員若干外，必要時得增設僱員若干。

b. 防空情報分所——專司一地區內之防空情報蒐集及傳達，以為防空司令部及防空情報部處置之進據。

防空情報支部通常設正副主任各一人，通信連絡員若干，概由防空司令部及防空情報部指定地方之軍，警，團，及通信機關組成之。

e. 防空情報之監視，警報，連絡各哨隊——直接任對空之監視，及情報之傳達，以供防空情報分所及防空司令部敵情判斷之資料。

防空監視哨設哨長一人，哨兵六名，由防空司令部計劃監視哨網，而於各該地區內軍警團及通信機關人員組織之。

防空警報隊，設隊長一人，隊員若干，由防空司令部會同地方行政機關於各地區內之防護團體組織之。

防空連絡哨，設哨長一人哨兵若干，由防空司令部指定關係機關組織之。

第六節 防空情報機關之裝備

a. 監視系——主以對所屬監視隊本部及監視哨，傳受敵機活動情報之有線無線電報及電話，並特種通信用具如情報標示機等，爲其必要之設備，又如定向儀，望遠鏡等，亦爲必需。

b. 警報系——主以對所在防空地域內諸機關及部隊並住民，警告敵機來襲之情報，如警鐘，警鐘，汽笛，電動機，響警報器及信號燈等，爲其必要之設備。

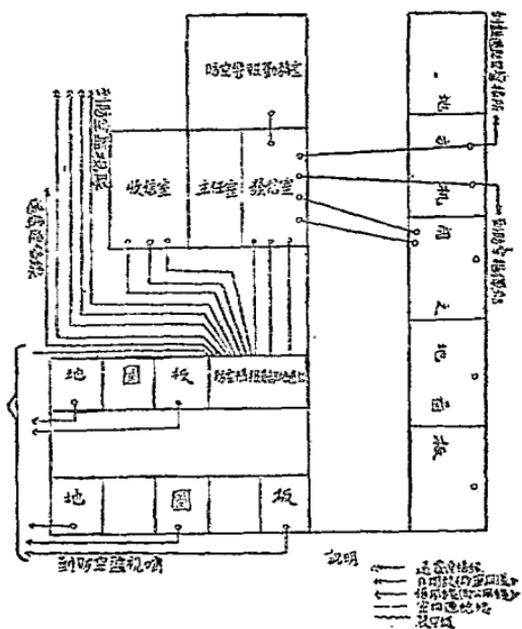
c. 連絡系——主以對鄰接防空司令部及戰鬥部隊並地上機關等，傳達敵機行動之情報，如有線電報及電話，無線電報及電話或軍鴿軍犬等，爲其必要之設備。

第七節 防空情報之連絡

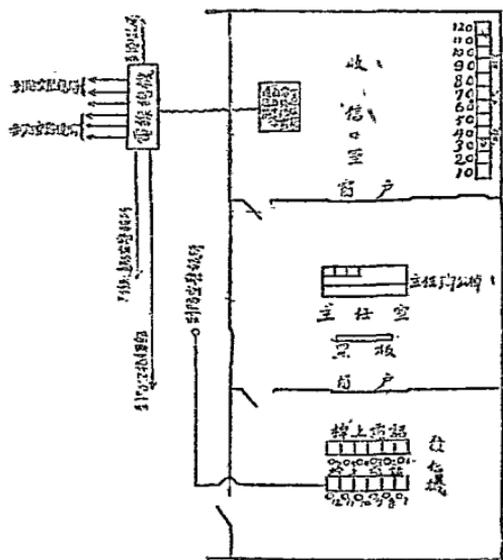
防空情報連絡之方法，自當以軍用，警用，公用之有線無線電報電話及其他之犬鴿等，但依情況所許，各地之通信連絡方法，務要兩種以上爲原則，以免被敵機或

附圖第二
其一

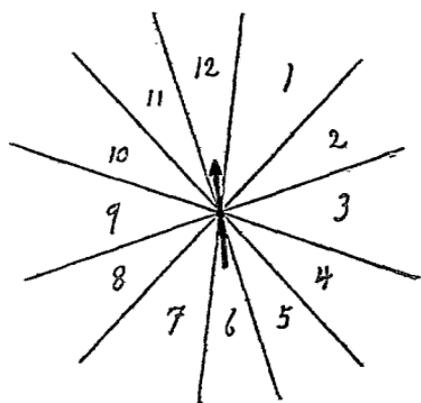
防空指揮部電氣佈局圖



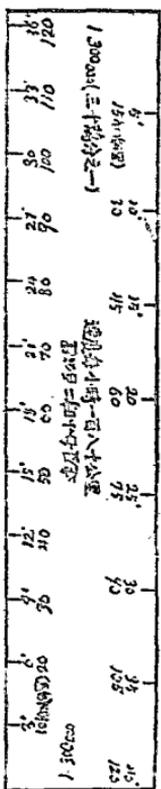
附圖第二
其二
地下防空情報支部略圖



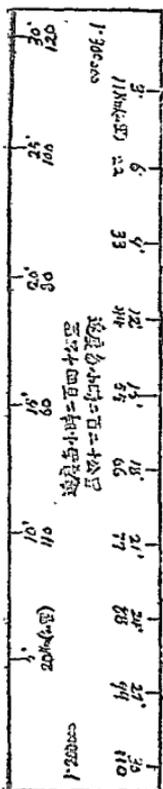
附圖第三
防空定向儀圖



附圖第四 飛行速度前比例計算尺
(須照前比例計算)



正圖



第三章 都市防空

第一節 都市防空之目的及着眼

一、都市防空之目的

都市防空之目的，在鞏固一國政治經濟交通文化及軍事中心上空之安全，以減少敵機來襲時所予之損害，而維持全體國民之戰鬥意志，藉達成作戰軍要求之成功。

二、都市防空之着眼

1. 講求不使敵機來襲之方法。
2. 力行擊墜或擊退來襲敵機之手段。
3. 利用煙幕或燈火管制，以隱蔽我方易遭空襲之目標及敵方必襲之要點，而使敵機空襲實施困難。
4. 力求極度減低敵機來襲時所受之損害。

第二節 都市防空之機關及配備

一、都市防空之機關(參照附表)

二、都市防空之配備(參照附圖)

1. 第一線——防空監視地帶——約距都市核心七〇公里乃至一五〇公里之地帶，配置有監視哨網。

2. 第二線——飛行機戰鬥地帶——約距都市核心四五公里乃至七〇公里之地帶，配置有飛行隊。

3. 第三線——聽測地帶——約距都市核心三〇公里乃至四五公里之地帶，配置有聽測圖。

4. 第四線——射擊地帶——約距都市核心一〇公里乃至二〇公里之地帶，配置有高射砲部隊。

5. 第五線——阻塞地帶——約距都市核心一〇公里之地帶，配置有氣球及空中障礙

物等。

6. 第六線——都市內部配置有低空射擊火器。

第二節 都市防空之戰鬥及設施

一、都市防空之戰鬥

都市防空戰鬥之要訣，在求軍民之協同一致，其戰鬥要領，按照上節防空配備之層序，可分述如次：

1. 由百公里乃至百五十公里前方縱橫配置之防空監視，發現敵機來襲時，即將敵情報告其監視本部，本部再向防空司令部報告。

2. 防空司令部接到敵機來襲之報告後，立即通知各防空部隊及一般市民。

3. 我防空飛行隊接到防空司令部之通知後，立即聽命出發攻擊敵機。

若在夜間須賴照空燈之協助，以發現敵機之位置，而照空燈又須賴聽音機之協助，以判定敵機之方向。

4. 若敵機突破飛機之戰鬥地帶，而逼近我都市時，則以高射砲擊墜之，夜間必須賴照空燈及聽音機，以行前項之協助。

若在照空燈無效之黑夜，則利用聽測團多數之聽音機，以測定敵機之進路，使高射砲射擊之。

5. 都市之外周，再用阻塞氣球作成柵網，市中各高地上，更配置高射機關槍等，以妨害敵機之低空飛降。

總之，防空司令部。當敵機飛來時，先發敵機來襲之警報，一面通知各防空部隊，一面用氣笛或其他方法警告市民，並同時命防空飛行隊出動迎擊之，並令其他防空機關準備，在夜間更發出燈火管制之警報，以行一齊或逐次之管制。

對於未遭我防空機之攻擊而侵入之敵機，應用高射機關槍砲射擊之，若遭敵機之轟炸而有被害時，則須迅速救護，以努力於消防及消毒諸業務之實施等等。

二、都市防空之設施

1. 都市建築面積，可能範圍內，宜力求減少而疏散，市內務多留空地，以限制炸彈之命中效力，從前都市建築區分爲住宅區，工業區，教育區，行政區等等，已不適於防空原則矣。

2. 都市高層房屋建築，不可密集於一處，屋頂宜爲圓錐形，屋內應須有防毒防火之設施，建築物之色彩，務適合於地上色。

3. 都市道路之路幅，須廣闊而便於防空部隊之活動及免房屋傾倒而塞路，並於交通繁盛之處所，須多設迂回路。

4. 都市內務多開公園及空地，以供空襲時期民衆避難及作爲防火地區之用。

5. 都市內重要機關工廠及倉庫等之建築，宜分散各處，而於其附近留置空地廣場，以爲防彈及防毒之用。

6. 都市之電氣設施，應合於燈火管制之要求，以整理其送配電系統，電話線與電燈線不能在同一電柱上以防電氣之危害。並於電氣設施物上，須有防彈之設備。

7. 都市之消防設施，須按照都市人口分布之狀況，建築物之種類，而於平時適宜策定消防計劃，以期戰時機能之發揮。並於可能範圍內，多設池塘運河等，以爲消防之用。

8. 都市之通信及警報設施，應講求能迅速傳達之手段，以滿足戰時防空通信及警報
9. 都市之防毒及衛生設施，應顧慮戰時敵機毒氣彈之投下，而於平時由各衛生機關分別籌劃，並與以人民之防毒訓練。

第四節 都市之消極防空

消防——現代式都會，即經濟、政治、交通、工業之主要地區，崇樓高聳，燈火接天，此爲空襲時之良好目標，一旦戰事發生，敵必派優勢空軍，投擲各種爆裂彈燃燒彈破壞我後防都會，敵機所用之燃燒彈，爲黃白磷及輕金屬化合物外，尚有電子燃燒彈，發燃後能產生二千五百至三千度之高熱度，即鋼鐵遇之，亦爲之溶化，對於此種燃燒彈，僅能以沙土掩蓋熄滅之，現我國各重要都會之建築，仍以木料爲主，

接營比舍，更易引起火災，假使敵機以燃燒彈空襲時，則原有消防人員，必難於應付，惟有與一般民衆團體協同動作，但在平時，即應組織消防義勇隊，實驗以消防常識，以備非常時期，協助消防人員，消滅火災，庶可避免生命財產之重大損失。

b. 防毒——毒氣在歐戰中，已現極大威力，戰後各國莫不汲汲於毒氣製造及防護，故在未來戰爭，毒氣殺傷力，將益見慘烈，現時軍事上常用之毒氣，有刺激性，窒息性，糜爛性，及中毒性等，其作用爲一時性，或永久性，各有不同，但在毒氣幕層中均能於短時間內，使人畜傷亡，我國化學工業落後，一般民衆，對化學戰，尙啓然不知，設受敵人毒氣攻擊，蒙害必慘，故防毒訓練，實最急要，務使每個人民，均能明瞭簡便防護方法，方可免去敵人以毒氣空襲時之重大危害。

c. 救護——受空襲時，因毒氣彌漫，火災叢生，彈片飛散，中毒受傷者必多，倘救護勤務無完密準備，則受傷軍民，定有重大犧牲，考戰時救護動作，雖在敵人空襲時間，亦應繼續工作，且須將受傷人員，由遠處搬運至收容處所，如救護人員，無健

全體力，機敏心智，實難以担任，又救護與消毒有密切關係，蓋消毒人員，常將敵人施放毒氣種類染毒地區，報告消毒大隊而掃除之。

d. 避難及地下室——避難所及地下室，為公共防空設施，能容納多數避難人員，設施地點，以便於人民出入為合宜，其建築以能防火防毒及抗重量爆裂彈為原則，通常均以鋼筋混凝土建築之，內部通風通話，消毒等項重要設施，均須齊備，所容人數，亦須加以限定，以免避難時發生擾害。

e. 燈火管制——燈火為夜間空襲良好目標，故遭遇敵人空襲，地面燈火無論固定與游動者，必予熄滅或隱蔽，燈火管制，分集中管制，與自由管制，在工廠，都會，政治區域內，電路完好，警報確實，則以自由管制為合宜，其在鄉鎮，燈火散漫，則以集中管制為合宜，燈火管制時，須將管制區四圍燈火一律熄滅，或將緊密區燈火減少，有如疏落區域，使敵機迷惑，難以測知真實目標所在。

f. 交通管制——戰時受敵人空襲，各勤務人員，紛忙工作，各避難民衆，倉皇奔馳，

尤其在燈火管制後，全地面變爲黑暗世界，交通困難，及混亂情形，可以想見，交通管制，在能使人民保持肅靜，不發生擾害，順序避入安全地帶，爲欲交通管理臻於有條不紊，決非少數警察所能維持，必須與人民自衛團體，共同維護，故在平時，即應加以充分訓練，務使各自衛人員，均能於黑暗中，穿着防毒衣帽面具，積極活動，指導各避難人民，依照各訓練規定，從容不迫，避免空襲危害。

g. 偽裝——偽裝目的，在使敵機不知真實目標所在，或誤認偽裝爲真實目標，而迷失路向，偽裝設施，以能利用天然景色，最爲合理，在大規模工廠住宅區，難以實施偽裝設置者，則施放烟幕，以事隱蔽，如作偽裝之車站，與重要城市，須與實際情況完全相似。

h. 工務——電線、橋樑、道路、水源、自來水各項重要工程，爲敵機注意目標，均須於平時，妥爲設施，以減少投彈之損害，各項工務專門技術人材，須會同組織一完善之工務隊，並將補充修繕材料，預爲安置，遇工程被損害時，立時加以修補。

第五節 都市防空各機關應行設備之事項

都市各機關在防空實施上，負有重大之任務，其設備良否，影響於防空之成果者至鉅，且各機關為政府之核心，民衆骨幹，其一舉一行，尤足轉移社會人士之注意，輓近各國朝野上下，對於防空建設之倡導，頗為猛進努力，我國事事落後，防空更為遜人，加以全國經濟之破產，各地民生之凋敝，舉言防空，事多難點，惟以國防攸關，生存所繫，雖在此困難之中，對於防空之建設，亦不可忽也，故以下就我國都市各機關現有之人力，財力及智力三方面所可能之範圍，而於防空上積極應行設備之事項，摘要以言之：

一、關於警報傳達者：都市各機關主管官，應按照其單位之多寡及配置之狀況而設置所要之防空警報裝置。關於警報傳達之應施設上應行之事項如左：

1. 設置音響警報器於機關內之適當位置，並講求能普傳警報於所屬全體人員。
2. 在可能範圍內，務須裝置信號燈於主管官之處所。

3. 指派警報專員，任警報之監視，並須注意與最接近防空警報器如汽笛警鐘等連絡。

4. 對於部屬應分別予以各種警報規定之說明及訓練。

二、關於防空通信者：都市各機關主管官，對於所屬各單位現有之通信設備，應竭力供給於防空上之使用，其應行之事項如左：

1. 改善通信系統，切實與都市防空機關連絡。

2. 增設防空電話線路，專任單位之情報傳達。

3. 指派專員，負防空通信之連絡，並切實予以訓練。

4. 有獨立通信組織之各機關主管官，應督促部隊確實執行防空通信之規定，並須援助監視機關之情報及報告傳達。

5. 於可能範圍內，各重要機關，宜自行裝置電話總機，以便直接指揮。

三、關於燈火管制者：都市各機關主管官，應按照其所屬各單位之燈火狀況，而督促

部屬分別完成左記燈火管制設備爲要。

1. 屋內燈火之遮蔽設備

- a. 窗戶須一律用厚黑布一層或二層製成窗簾緊密遮蔽。
- b. 門扉一律須能緊閉，以免漏光於外方。
- c. 亮瓦通氣孔及能透光之處，須一律用厚黑布或黑紙糊上。
- d. 備置屋內燈之各種遮蔽用具，其式樣參照都市防空燈火管制要領。
- e. 預備低光電燈泡及着色電燈泡若干，以爲燈火管制時期之用。
- f. 增設屋內外燈之自動開關。

2. 車輛燈火之遮蔽法

- a. 汽車前照燈須備有遮蔽用之黑布遮罩，其要領參照前項規定。
- b. 黃包車燈須備有遮蔽用之黑紙或黑布製成之燈罩。
- c. 自行車燈須備有黑布遮蔽罩。

3. 手電燈，提燈，及煤氣燈等，均須備有適當之遮蔽燈罩或遮蔽用具。

4. 燈火管制實施期間，電燈大部熄滅，各機關爲工作起見，先行自備洋燭油燈及手電燈若干，但須有適當之遮蔽用具。

四、關於消防設備者：都市各機關主管官，應按照其單位之大小及構造之性質，並週圍消防機關之有無，而督飭部屬完成左列之消防設備爲要。

1. 購置滅火器若干，懸掛於緊要之處所，並添設消防水桶，分置於天井走廊下方，必要時購辦救火機。

2. 貯存消防砂包於適當之地點，以爲敵機投下電燃燒彈時引起火災消防之用。

3. 增設消防龍頭，以爲消防隊引水之用，並取掃石油，揮發油，火藥及危險性大之化學藥品，而放置於安全處所，並指派專員負責管理。

4. 指派消防人員，以任夜間各處火燭之巡邏，並設備安全箱櫃收存重要文件，並指定人員保管。

5. 在可能範圍內，應購置小型抽水機，消防用梯，及其他有關之器材，並予所屬部下以適當之消防訓練。

五、關於防毒消毒者：都市各機關主管官，對於所屬機關應行之防毒消毒設備如左：

1. 在可能範圍內，應購置人員防毒用具（防毒面具，防毒衣，防毒靴套，防毒油布及油紙等）。

2. 設置公衆用防毒室一或若干，其要如左：

a. 選定適當安全之一室而將窗戶門扉出入口全部密閉封鎖，使與外邊毒氣完全隔離，尤須注意門窗之縫隙。

b. 或於室內分設濾氣裝置及排氣裝置，以供給室內清淨空氣之交換。

3. 備置漂白粉，石灰，肥皂水，石油，熱水及漂白粉撒車及手搖式篩桶等，消毒用藥劑及用具，為消毒實施之用。

六、關於救護避難者：都市各機關主管官，對於所屬機關應行之救護避難設備如左：

1. 組織救護隊，並備置救護用器材，擔架，藥箱等。

2. 設置避難所，及急救治療所——選定對炸彈，毒氣及燃燒彈安全之樓下或地下室設備，而指定該機關之醫務人員擔任。

3. 指示附近救護所，避難所及醫院之名稱及位置，並經過之路線，而訓練部屬之救護及避難行動。

4. 派員與附近消防，防毒，救護，避難諸機關，均取連絡，

七、關於偽裝遮蔽者：都市各機關主管官，對於自身機關之偽裝遮蔽，須要特別注意，而其應行設備之事項如左：

1. 在可能範圍內，指派專員組織偽裝遮蔽班，以任所在機關建築物之偽裝及遮蔽事宜。

2. 購置偽裝用具網等，儲存於適當處所，以便有事時期，應行偽裝之用。

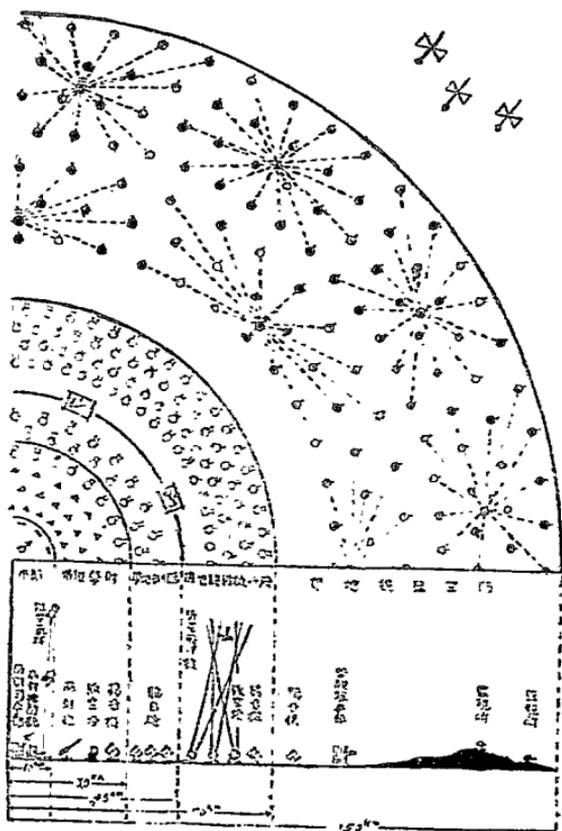
3. 注意建築物之顏色及塗料，必要時須施以迷彩或變裝。

4. 注意各機關所在地附近植林，及其他偽裝事項。

八、關於警備者：都市內外之整個警備，事由警備機關負擔全責，惟於防空時期，警備區域隨時擴大，警備人員往往不敷分配，以致有薄弱而不能周密之處，故凡都市各機關主管官，在可能範圍內配置所屬人員及部隊，自任所在機關之防衛及警備，其應行設備之事項如左：

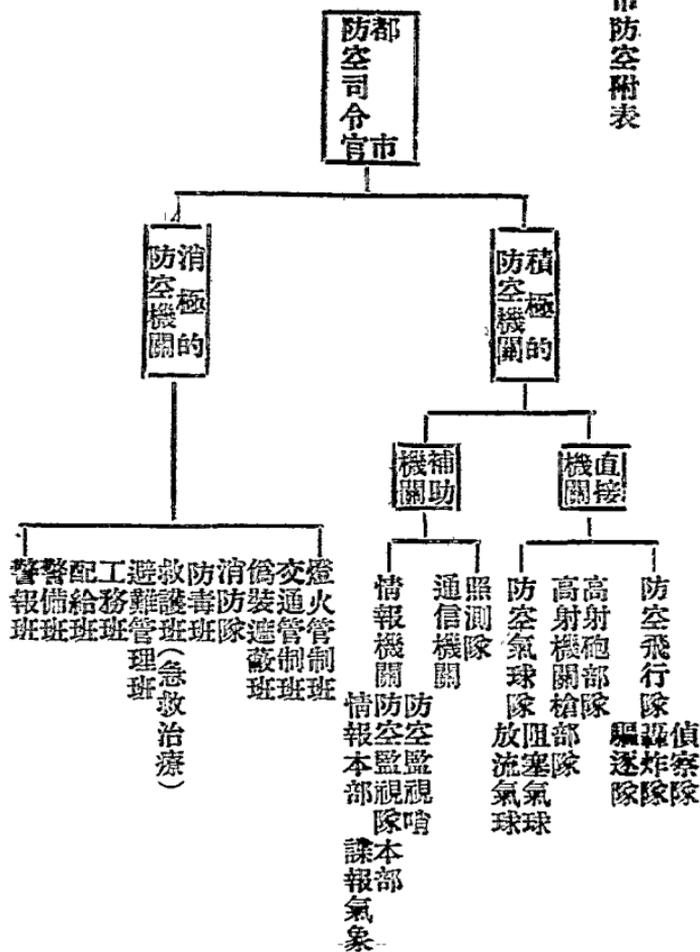
1. 指定專員組織警備班，以任所在機關之防衛。
2. 決定警備區域及應設置哨所之地點。
3. 增強警備能力，添置防衛武器。

都市防空附圖



防空常識

都市防空附表



第四章 軍隊防空

第一節 軍隊防空要則

一、軍隊防空之目的——在對抗敵之空中攻擊及偵察，以使我作戰之遂行而無遺憾爲主眼。

二、軍隊防空之手段。

1. 積極防空之手段——驅逐機，高射砲，高射兼用野砲，高射機關砲，高射機關槍，重輕機關槍，小槍及協力於前記防空機關之照空燈聽音機等。

2. 消極防空之手段——偽裝，分散，工事及防護等。

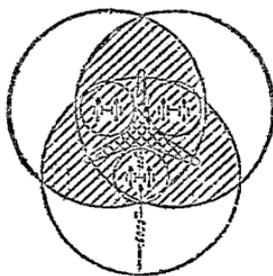
三、軍隊防空之兵器。

1. 驅逐隊行動奏功之要訣，在以有優越於當面敵機之兵力，乘其行動之時際，不失機宜，出動於空域，適時立於在空之戰鬥高度。

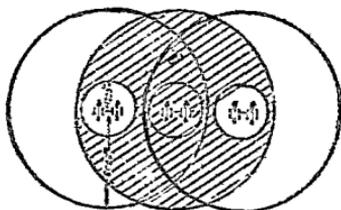
2. 高射砲兵之射擊單位為連，常配置於一陣地，其戰術單位為營，係由三——四連而成，得以獨立遂行戰鬥之任務，高射砲營內各連之陣地，或重疊配置如三角形，或於一線上配置之；但各連互相之間隔，通常以三——七公里為標準。配備如左圖：

高射連配置要領

集團配置



一線配置



為中地並
 為火域三
 於外以內
 公里中
 亦集同
 等之火
 之力量
 為二連
 之火三
 集
 中區
 域

關於高射砲連之射擊姿勢及觀測，照測系統如左圖。

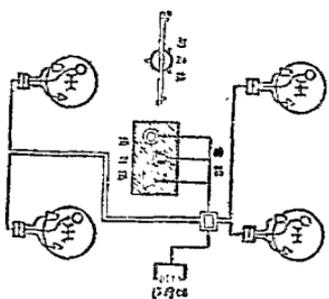
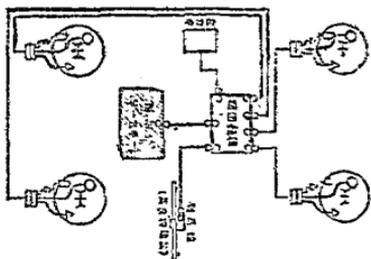
高射砲進射擊姿勢



照測系統



觀測系統



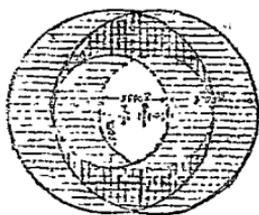
☐總連接箱 ☐分連接箱 ⊕火炮

◎地面經度傳送器 ◻引信距離傳送器 ▲象限高度傳送器

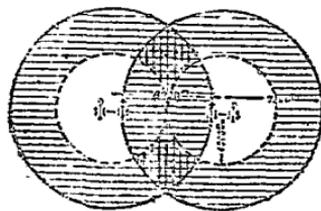
○地面經度接受器 ◻引信距離接受器 △高低角度接受器

3. 任防空之高射兼用野砲，以二——四連編成一羣使用為原則，其陣地之配置應乎防護目標之形狀及大小而定。

圖置配連砲野之務任射高
(里公三隔間)



(里公八隔間)



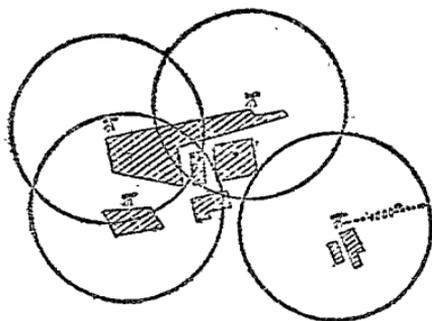
○ 死角

高廣三
千公尺
之砲
場

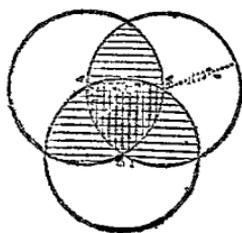
4. 高射機砲陣地，以選擇於掩護物附近二百乃至五百公尺之良好位置，不宜接於家屋，森林之外邊，或山坡等處，致妨礙對空之射擊。

5. 高射機關槍之射擊單位為排（二——四槍），常配置於同一陣地，其戰術單位為連，以三排而成。

高射機關槍配置圖



高射機關槍
連(排三)配置圖



全火力集中區域

6. 其餘重輕機關槍小槍等，於必要時，任對低空之敵機射擊。
7. 防空槍砲之有效火制高度。

一〇，公分高射砲……………一〇，〇〇〇公尺

七，五公分高射砲……………八〇，〇〇公尺

三，七至四，〇公分高射機關槍……………三—四，〇〇〇公尺

二，〇公分高射機關槍……………二，〇〇公尺

一，三二公分或一，二七公分高射機關槍……………一，五〇〇公尺

〇，七九公分高射機關槍……………一，〇〇〇公尺

第二節 對空監視連絡勤務

一、空軍對空警戒連絡

1. 由高、級司令部於正面劃為若干區域，並分高低層次，派機弋巡，并以無線電向
後方連絡。

2. 由友軍偵察隊定時行巡邏飛行，以警戒敵機之來襲，而適時以無線電迴報於後方。

二、地上對空監視連絡

1. 地上對空監視連絡，以發見敵機通報於軍隊防空機關及後方為任務。

2. 地上對空監視連絡哨之編組，通常哨長下士以下六名，除一上等兵等代理哨長外，其餘監視兵，信號兵，嚮重兵，預備兵各一名。

3. 地上對空監視連絡哨所使用之器材，除隊號布板，信號布板，時計羅針，（或方向標示布板）報告表，日誌簿等外，尚有鉛筆，野外手簿地圖，彼我飛機識別圖，器材運搬車等件。

4. 地上對空監視哨報告要領如左：

例如第六十五對空監視哨於五時六分在 A 村附近發見敵機三架敵機之進路，由西向東南，其高度為千米。

a 用電話時

「防空報告」—要師部 65—0506—攻擊機三—A 村—西—東南—高度—

b 用電報時

「W | ID | 65 — 0506 | 3 ↑ A 村 | W | EN | H I

三、駐軍間之對空監視

1. 警戒部隊指揮官，為對空監視起見，部隊每營必須派一監視哨，若發見敵機，則迅速以火器或直通話向警戒部隊通報之。

2. 配備於軍隊所在地域外圍之監視哨，其距離之遠近，以能適時使軍隊採取積極之防空手段為準，通常師之監視哨配置於外圍五—二〇公里，團之監視哨，則直接配置於其地域內。

四、行軍間之對空監視

1. 行軍間之對空監視，不論警戒部隊與在縱隊內之部隊，均應實施之。

2. 縱隊內之對空監視，以團——師之空中連絡哨，及步砲兵特別任命之對空監視哨（每營一個，但在斷絕地及蔭蔽地時每連各派一個）擔任之。

3. 行軍間之對空監視哨，乃於行軍縱隊之兩側或一側相當距離派出之，惟以逐次向附近高地派遣之故，通常須以乘馬步兵充當為要。

五、戰鬪間之對空監視

1. 戰鬥間之對空監視，以防止敵機對我軍隊之奇襲為目的，通常由營，團，師，軍之空中連絡哨，與高射砲，觀測所，及步兵，砲兵連特別任命之對空監視實施之。

2. 各監視哨發見向我後方飛行之敵機羣，則迅向第二線及後方部隊通報之。

第三節 駐軍間之防空

一、駐軍間防空之目的——在掩護部隊駐在地，以減少敵機爆擊所予之損害，而完成軍隊及輜重所在地域上空之防衛。

二、駐軍間防空之方法——休憩中之軍隊，爲對空遮蔽起見，以利用住民地森林及大斷絕地等位置爲第一，惟火砲車輛，須遮蔽於附近地建築物及樹木之蔭影下，且於其上施以偽裝網，枯草，樹枝等遮蔽之手段爲要。

軍隊利用庭院，建築物及樹木之蔭影休憩，應分置爲若干小羣，嚴禁人馬車輛，繙集於開闊地區廣場及街路等處。

三、駐軍間防空之手段——露營地除配置防空兵力外，應講求適當之遮蔽手段。幕營時須注意帳幕之突起部，而預先塗以色料，或臨時覆以樹木禾草等於其上。

宿營時之防空要領爲左：

1. 村莊內道路晝間禁止通行。
2. 草場禁止多數馬匹牧飼。
3. 屋外禁止舉火。
4. 廚房必須在民房內，或以幕布掩蓋之。

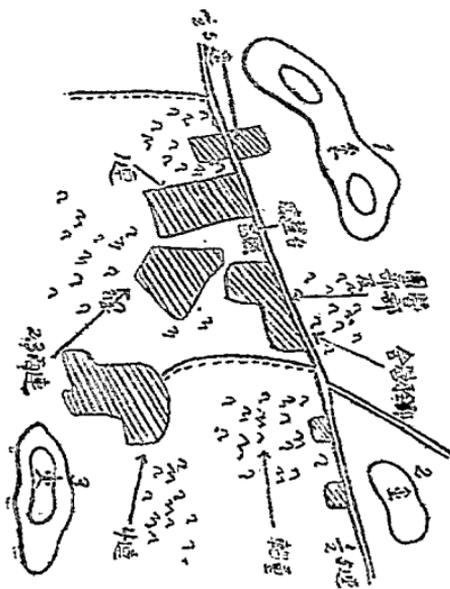
5. 禁止烟集於河邊洗濯或飲馬。
6. 夜間燈火及火把，極須注意。
7. 敵用光彈投下偵察時，須鎮靜不動，以免驚跑被敵發覺。

四、駐軍間防空之工事——

駐軍間軍隊應構築地下室，待避所等，防空工事之設備。

五、駐軍間之防空配備要領

如下圖：步兵營駐軍間防空配備之一例。



六、都市內駐軍之部隊防空，其應設備之事宜：

(一) 各自設防空監視哨所，并與防空指揮官設通信連絡。

(二) 選定機關槍陣地，首應顧慮射擊指揮統一及對空射界之擴大。

(三) 設警報機關與通信，能與防空司令部所發出之各種信號連絡，確實傳警報於全部隊，並且要充足各種補助通信如傳騎，鴿犬等。

(四) 敵之空襲多為擾亂而來，故各官兵宜沉着，不可荒亂，如日間可尋避所，如防空壕等，但不可蠟集一處，或暴露天空，夜則注意燈火，如在房舍內被炸彈投中，聽命而已。

(五) 組織各補助隊：

甲、消防隊，水，沙之準備，如彈藥油庫等，不能消防處，宜如何預籌封鎖火
乙、救護隊，救護方法如拆去下風處之物料等，救火方向宜順風去。



識

丙、工程隊

丁、救護隊

戊、消毒隊，毒氣偵探

(六) 警備方法

(七) 馬匹要拴緊，而散於各遮蔽處。

(八) 車輛及器材宜放好，并顧慮蔭影。

(九) 防空壕宜避爆炸物附近，及顧慮房屋傾倒不到處，故宜在房隅及出入迅速之門口延伸構築之，但須取閃光形避破片也。

第四節 行軍間之防空

一、行間防空之目的——在減少由敵機所予之損害，而使行軍不致滯遲爲主眼。部隊之行進路，以在於道路兩側蔭影下爲原則，休息時，高射機關槍須在準備射擊位置。

二、無隘路行軍之防空

1. 以高射砲多營分配於進路上，各連以四乃至五公里之距離配置之，若兩營之高射砲得依其集中火力，掩護高度三〇〇〇公尺，延長二五公里之地區。

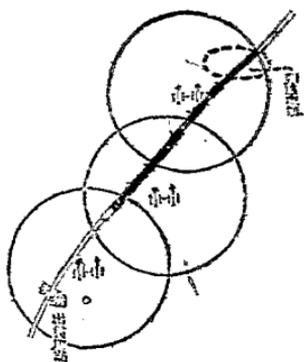
2. 機械牽引高射砲一營，可以於一地區之宿營地出發後，至他宿營地到着前，各掩護延長一八公里之地區。

3. 大兵團之夜行軍，特須注意其縱隊後尾之掩護有效爲要。晝間行動時，砲兵及車輛，須施行偽裝，講求對空遮蔽等手段。

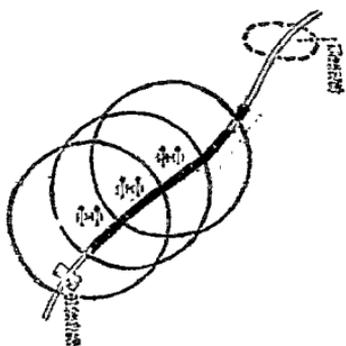
4. 與敵無衝突顧慮之行軍各部隊，可以採取疎散之隊形，而通常各團均以一乃至三公里以上之梯團配置，獨立團內之各營，以各相距一公里之距離行進爲準。

關於三千公尺高度之行軍間高射砲營（三連）之縱隊掩護圖如左

表一 各連間八公里時



表二 各連間五公里時



三、有隘路行軍之防空

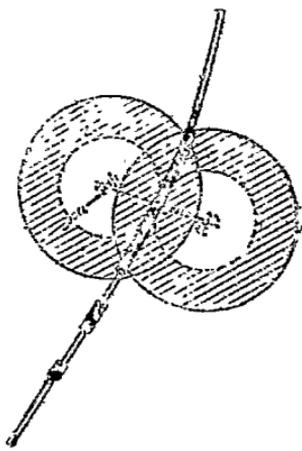
1. 任隘路防空之高射砲及高射機關槍等，通常在前衛中行進。
2. 隘路在前方友軍掩護下時，高射砲隊得於縱隊先頭到着以前，先向隘路前進，以任掩護

2. 晝夜隘路之偽裝，最為緊要，如以烟幕隱匿渡河點等，若在隘路時，應於其近傍一—二公里處構成一烟幕地帶，夜間之燈火，則須禁止之。

防空常識

五五

三 其
軍行之連砲野用兼射高
圖領要護掩隊縱



防空常

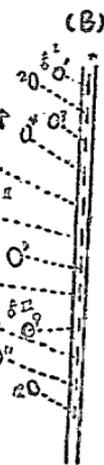
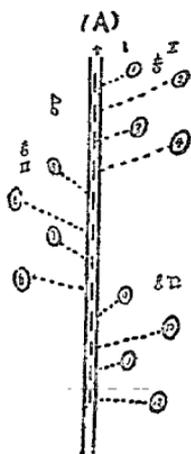
四、行軍間之防空部署

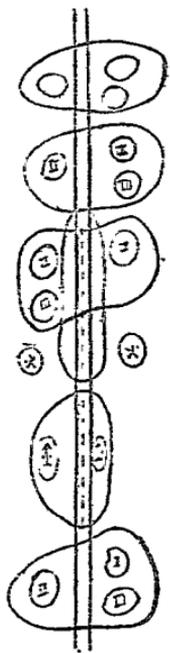
1. 行軍間遇敵機襲擊時之動作

- a. 部隊須按地形展開，不可蠅集一處。
- b. 同時機關槍對空射擊之。
- c. 步兵不可任意自行射擊，須要由上官指定。
- d. 車馬應留置道上，而以士兵執繫之不動，如雨傍有物可用，馬當繫緊兩傍，車留置道上，人再避於兩傍。附圖如下：

步兵行軍防空展開圖

其 一



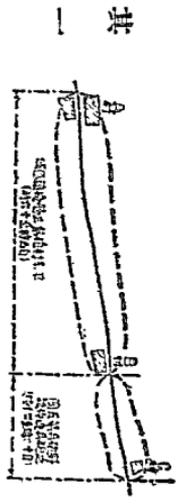


三 其

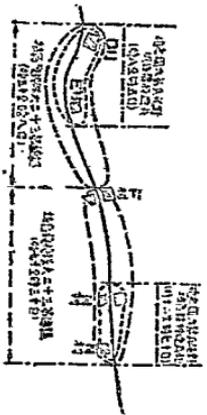
2, 行軍間之防空計劃

事前應由部隊官長精密考慮，而詳細記載於行軍命令中。附圖如左：

步兵師行軍間
防空配備之要領



其 一



其 二

防空常識

第五節 戰鬥間之防空

一、要旨

1, 戰鬥間之防空，以對敵機之偵察及攻擊，完成展開之砲兵主力，及行動於開闊地之步兵密集部隊掩護爲主眼。

2, 司令部或本部，當編成戰鬥計劃，區分戰鬥各時期，應策定各個防空部隊之運用計劃，記載於作戰命令中。

3, 戰鬥間防空配備之要領

a, 通常以後方援隊或預備隊任防空。

b, 有時前線連中派定一二機關槍以任防空。

c, 戰鬥間之防空配備如左圖

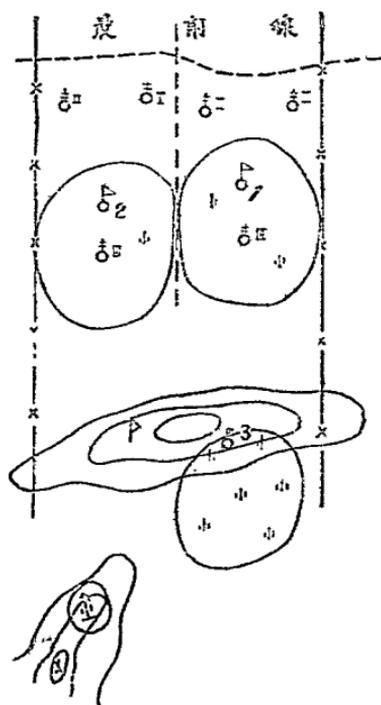
二、攻擊及追擊之防空

1, 攻擊戰鬥各期防空之主要任務如左：

a, 接敵時期——為掩護主力準備位置及集團暴露之砲兵。

b, 攻擊前進及突擊時期——為掩護主力砲兵及突擊部隊。

c, 追擊時期——為掩護追擊隊之先頭部隊，尤其是對敵最危險方向，及開闊地或



在險路前進之部隊等。

d, 遭遇戰防空之主要任務——以掩護接近戰場之緊要縱隊集團行軍，爾後進攻時之要領。

2, 高射砲隊，逐次變換陣地，以任戰鬥各期間攻擊中各部隊之掩護，然爲防止陣地變換所生火力之滅殺起見，則於戰鬥間務使其變換回數減少爲要。

3, 攻擊戰鬥各期高射機關槍及輕重機關槍之使用法如左：

a, 展開前準備位置之防空——準駐軍間之要領

b, 接敵時期——高射機關槍應作射擊準備，而向所屬之行動地帶前進。

c, 攻擊前進及突擊時期——逐次向前方推進，以掩護所屬管區內之密集部隊。

d, 進擊時期之高射機關槍，準接敵時期之行動，向前方推進。

e, 步兵重輕機關槍之火力，以對地上目標射擊爲主，但必要時得指定一部行低空

之防禦。

三，防禦之防空

1. 防禦時防空之主要任務，在妨害敵機之陣地偵察，并任空襲時預備隊及砲兵之對空掩護。

2. 高射砲營可以掩護之地區，高度三〇〇公尺以內，正面約十八公里，其集中火力所能及之範圍，約為正面八公里，縱長七公里以內。

3. 防禦陣地之選定，須適合地形，而求遮蔽，并行所要之偽裝欺騙，以使敵不易發現。

防禦部隊及後方部隊之配置，以利用對空遮蔽之道路及小徑行動為原則。

四，退却之防空

1. 退却時之防空部隊，適時向退却路上轉進，以掩護退却軍隊之行軍縱隊轉移，及行軍縱隊之掩護。

2. 夜間退却之高射砲兵，應向退却軍隊主力拂曉後通過之地點先行運動，爾後準行

軍間防空之要領而行動。

3. 晝間敵急追上退却之高射砲兵，應以梯次移動，逐次向後方轉進，以掩護退却軍隊行軍轉移地域及退路等之上空。

4. 任防空之第二線部隊高射機關及輕重機關槍，當退却之時機決定後，即向退却軍隊之行軍轉移地域移動，以任掩護，

退却軍隊轉移於行軍縱隊完畢後，高射機關槍，即進行軍間防空之要領而動作。

第六節 輸送間之防空

一、要旨

1. 軍隊在敵機活動圈內行鐵道或汽車輸送時，所有乘降車站，及運行中之軍用車，均應有防空之配備。

2. 軍隊乘降車站之防空，由鐵道輸送部隊編成之；當乘降車站預先已有防空配備時，軍隊輸送指揮官，亦應於該當地區集合之部隊內，講求適當之防空處置為要。

3. 各部隊之上車時間，須嚴爲規定，以免擠擁車站受害。

二、乘降車站之防空

1. 擔任軍隊輸送掩護之驅逐隊，其飛行場距離車站之位置，以能依空中監視連絡哨之通報，適時出動於應防護之上空爲原則。

2. 若以高射砲高射機關槍等，不能同時掩護乘降車地點時，則此等積極防空機關，當軍隊由後方向戰線輸送之際，以掩護其降車站爲主；反之，由戰線向後方輸送之際，以掩護其乘車站爲着眼。

3. 乘降車站除行對空防備外，尙應講求毒氣監視之處置，毒氣警告之規定，并消毒部隊之部署，以爲對毒氣防護之準備。

4. 晝間乘降車之隊形及動作，概以疏散遮蔽爲主；夜間乘降使用之燈火，僅以最小限爲止。

三、軍用車運行中之防空

1. 配置對空監視哨於軍用車之先頭及後尾，并附屬高射機關槍及輕重機關槍若干，以爲低空射擊之用。

2. 當敵機出現於一〇〇〇公尺以上高度之上空時，運行中之列車，勿頓停止，僅減少若干速度，續行前進，因敵機在一千公尺以上，不易投中。總之，敵機之來，應以漸次停止，以高射機關槍等之火方射擊之。若敵機爲攻而降下，則應漸次停止，以高射機關槍等之火方射擊之。

俠光

廣收，慎用，
勤教，嚴繩！

學弟 王化成 四·廿四
于軍校

599.6 810.1 16613

國民軍事教育處

防空常識

第一冊



中華民國二十五年五月印行

(非賣品)

訓練總監部國民軍事教育處印發

不 准 翻 印

南京青年印刷所承印

地址明瓦廊一五號

電話二二四六七號

49
1000000

(28)



37