

卓獻書著

戰時國土防空之理論與實際

賀耀組題

中華民國二十三年一月初版
中華民國二十四年四月再版

(36665)

戰時國土防空之理論與實際一冊

每冊定價大洋肆元

外埠酌加運費匯費

著者 卓獻書

發行人 王雲五
上海河南路

印刷所 商務印書館
上海河南路

發行所 商務印書館
上海及各埠

版權所有
翻印必究

(本書校對者毛鵬基)

自序

自從世界大戰以來。空中襲擊和國土防空。已經成爲各國國防上的重大問題。戰後各國的國防軍備。亦無不以空軍勢力和國土防空爲當務之急。只有中國熟視無睹。虛渡歲月。始終未感到空防的危急。未嘗費力去準備。這不能不說是中國莫大的損失。

一方面中國廿餘年來。天天只是忙於內戰。就說是革命吧。革命是不能忘記國防的。或許說革命必須鞏固國防。更爲適當。我們只看強隣蘇俄。雖因革命而致瘡痍滿目。結果不但不忘記國防。反而只有日日鞏固。只有中國因革命而忘却了國防。這又是一致命的大損失。

關於國土防空的文字。在各種刊物上。從來就很少看見。記在軍事雜誌第二十九期上。作者第一次介紹了一篇都市防空的文字以後。不時雖有防空方面的短篇材料出現。可是兩三年來。始終不見有一篇比較具體的文字。這便是作者從事執筆的最大動機。年來航空救國的呼聲。已是盛極一時。解囊購機。普遍全國。這已證明全國人士對於現代國防軍備的太質。已經有了認識。尤其是最近全國各地。似乎多有防空委員會成立。這更是證明中國民衆。已由於國防的認識。而進入於國防的準備了。

作者本來不是空軍方面的人員。又不是防空的專門家。只是感到防空事業之不可或緩。尤其是感到中國之缺少防空準備的材料。因此敢大胆作第一次的嘗試。假如能因本書而喚起一般國民對於國防的注意。或由本書

而能貢獻給上下參考於萬一。或更進一步能因本書而促起各方面專家更從事深刻的研究。這就算達到目的。十分滿足了。

本書是在課餘東扯西拉勉強湊成的。文字之粗澀。系統之零亂。是在所不免。同時自開始執筆以至出版的中間。已經費去相當的時間。在這時間內有許多新事實新材料都不能一一記入。以獻於讀者。這是最抱歉的。今後有機會時。或許再行改正增補。或只有待其他先進同志代為改正就是了。

末了本書付印時蒙諸位鐵血長官賜序題詞。騰寫時又蒙幾位親友多多的幫忙。這裏順便致最大的謝意。

讀者注意

一、本書文字。除了若干計劃或命令中的條文依例援用文語之外。全部概用白話文。這自然是因為作者不會做『之乎者也』的好文章。同時要求閱讀上之便利而富有普遍性。使人人都不費思索。一目瞭然。

二、本書本擬將各篇分爲單行本。逐卷印行。但因為分開時反至失去連貫的關係。使讀者對於上下全般的關係不能有深刻而連貫的印象。因此便將三篇合爲一本。以便上下互相瞭解。增加精神上的協力。但一方面却免不了稍爲複雜一點。又本書元來擬有第四篇「童子軍之防空訓練」。因已近於專門事項。缺乏普遍性。故刪去。

三、本書的性質。不是教程。亦不是典範令。乃是給上下官民做一種參考書的性質。目的是求文武官員。以及各界人士。人人都能適用。一方面明瞭自己應有的防空施設及責任。一方面能了解他方面的努力方向。以收協力的效果。因此本書內容就不免有多少過於繁雜。這是參考書所不能免的。

四、本書除了從事理論上的研究外。同時更注重實際上的事例。使讀者能在閱讀中得到種種實際的經驗。

五、本書所舉的實例。大概是歐戰時的事實。或各國歷次防空演習的經驗。對於中國實際事項。概不述及。因為國防上的防空計劃及防空施設。本來是屬軍事機密。不能隨便拿來研究批評。所以只得從過去戰爭及各國歷次的演習中。去求實際的經驗。

一、本書同時注重各種附圖及附表。以便讀者能得到確實數的領會。在印刷方面。或許十分麻煩。一般閱讀上。或許過於繁雜。亦未可知。

二、本書還有防空關係相片百餘種。因為印刷上過於麻煩。暫行刪去。以後有機會時。或再行補入。或撰為單行本。以獻於讀者。

三、本書對於文字修辭。可說是全無研究。文章之粗澀。自屬不免。但作者的目的。只求其能達意。易於瞭解。至於文章之好醜。這是外行的。

四、本書對於各種軍語力求減少。以便一般讀者普遍瞭解。但尚有少數不可避免的地方。依然不免有最低限度的軍語。

五、本書時間概以一九三二年（民國二十一年）為標準。例如本書中所謂今年。就是二十一年。明年便是二十二年。

六、本書脫稿時。是民國二十一年夏季。自脫稿以至出版。經過了相當的時間。這中間有許多新事實和新材料發生。尤其是本（二十二）年八月。日本東京將舉行大規模的防空演習。動員參加的人數。有七箇師團的特科部隊。人民方面參加者共五百餘萬人。演習費只是民衆防護團的費用。已是二百五十萬元之多。真是空前的大規模演習。其經過情形及成績。不能一一記入。以獻於讀者。這最抱歉的。

七、國土防空。本來沒有一種具體的學問。尤其是本書的內容。更說不上具體二字。可是國土防空是中國當前

最大的急務。是千真萬確的事實。并不在學問之具體不具體。這是讀者所必須諒解的。

一、本書地名。力求其原文或加以地理上位置的註釋。以補譯音之不確實。

二、各種毒瓦斯。因為政府尚未規定制式名稱。本書亦不濫用外國譯名。只就其性質而擬名。或用原文原字。

三、本書研究目標。重在全般的防空常識。及技術上戰術上的統制組織。至於各種過於專門的事項。已非本書的目的。

四、本書論述。極力避免專門的說話。以求其能人人瞭解。普遍適用。但有時依然不免多少涉及於專門事項。而且一般過淺的常識。概不錄入。這是不得已的。

五、本書防空研究。是以國家一般防空施設為對象。其目的在研究政府及人民應有的防空施設及準備。以為上下整備空防的參考。因此各種小範圍的局部研究。例如軍隊的對空戰鬪動作。是出於本書範圍之外。

六、本書的研究。只是貢獻多少商榷材料。以為上下的參考而已。本來就不上著作。還盼望海內外各界專家。更加擴充的研究及指正。以貢獻於中國的防空事業。這就是作者唯一的希望。

目次

第一篇 總論

第一章 未來戰爭與空中戰·····	一
-------------------	---

第一節 空軍出現與一般戰略戰術上之影響·····	一
--------------------------	---

三大特質 野戰 要塞 騎兵 砲兵 築城 軍隊一般

第二節 空軍出現與國防之影響·····	八
---------------------	---

第三節 列強新國防政策與空軍·····	一四
---------------------	----

一 英國 拋棄海軍第一主義 首創獨立空軍 常設防空部隊

二 法國 二百中隊之大計畫

三 意大利 鐵血宰相之空軍建設

四 美國 世界第一空軍計畫 九一八後非島獨立空軍之擴充

五 蘇俄 萬事不如空防愈

六 日本 後來居上 防空施設費 國防空軍及防空空軍

第四節 空軍國防經濟上之研究·····	二五
---------------------	----

空軍與海軍經費之比較 空軍與海軍國防價值之比較 空軍國防之五大特色

第五節	一、二、八 滬戰後日本軍部之教訓及空軍擴張計畫	二八
-----	-------------------------	----

滬戰之教訓 空軍人員之擴充 教育 器材 戰後空軍擴充計畫 陸軍 海軍

第六節	世界列強空軍勢力之現況	三一
-----	-------------	----

一 空軍勢力之三大要素

空軍部隊 民間航空 航空工業

二 列國空軍部隊之兵力現況

英國 美國 法國 意大利 蘇俄 日本

三 列國之民間航空概況

民間航空之國防意義 民間航空之保護獎勵 各國民間航空勢力

四 列國之航空工業

航空工業之國防地位 各國航空工業及航空工業政策 英國 法國 意大利 德國 美國 日本

第七節	戰後航空技術之進步	六六
-----	-----------	----

航空技術與空軍威力 最近進步之事例 中國國防之危機

第八節	未來戰爭之方式	七四
-----	---------	----

國防之新概念 戰後空軍之新趨勢 戰爭方式之演進 未來戰爭方式 開戰 戰爭經過 陸戰 海戰

第二章 都市轟炸之理論與實際.....八三

第一節 戰爭之經濟化科學化.....八三

戰爭目的及手段 歐戰之損失 現代空軍戰之經濟化 空軍國防與中國國防

第二節 投下炸彈之種類及其威力.....八八

一 種類及特性

投下榴彈 投下地雷彈 投下破甲彈 燒夷彈 投下瓦斯彈 投下照明彈

二 投下炸彈之威力

殺傷威力 侵徹威力 爆破威力 攻擊軍艦之威力 投下瓦斯彈之威力 燒夷彈之威力

第三節 投下炸彈之命中精度 其投下法.....一〇八

命中精度 投下法 風床轟擊 側風轟擊 單發投下 同時投下 連續投下

第四節 轟炸機之航續力及其航法.....一一〇

航續力之重要 航空母艦及軍艦之母艦化 大洋上之飛機場 轟炸機之航法

第五節 轟炸機之出動時機及其自衛.....一二三

夜間行動 晝間行動 自衛手段

第六節 轟炸都市之要領	一二一
-------------	-----

轟炸方法 破壞 燒夷 毒化併用 轟炸目標 瓦斯包圍 瓦斯阻絕

第七節 世界大戰間都市空襲之戰例	一二五
------------------	-----

空襲 防空 飛船 飛機 集團轟炸 未來空襲

第三章 國土防空之歷史的觀察	一三一
----------------	-----

第一節 大戰間列強之空襲及其教訓	一三一
------------------	-----

大戰間各國所受空襲之損害 巴黎倫敦地理上之比較 德國空襲之經過 大戰間倫敦之苦况 各國之防空

施設

第二節 大戰前列強之防空	一三七
--------------	-----

戰前航空兵器及其禁制 戰前各國之防空施設

第三節 大戰間倫敦之防空	一三八
--------------	-----

一 倫敦第一期(自一九一四年八月至一九一六年二月)之防空

二 倫敦第二期(自一九一六年三月至一九一七年四月)之防空

三 倫敦第三期(自一九一七年五月至一九一八年十一月)之防空

第四章 中國空防之觀察及批判	一五二
----------------	-----

第一節	中國空防之條件·····	一五二
第二節	中國地理與空防·····	一五三
	1. 位置 2. 形狀 3. 發達景况 4. 國民性	
第三節	中國國防軍備與空防·····	一五七
	1. 空軍 2. 海軍 3. 陸軍	
第四節	中國社會與空防·····	一六二
	1. 工業技術 2. 人民程度 3. 都市狀況	
第五節	中國空防之出路·····	一六七
	急起直追 整備空軍 都市防空之急務	
第二篇 政府之施設		
第一章	防空一般之要領·····	一七一
第一節	空襲之損害及防空之必要·····	一七一
	現代戰之特色 歐戰各國空襲之損害 現代轟炸機之威力 中日開戰之豫想及中國國防之弱點	
第二節	防空之意義及責任·····	一七六

第三節 防空之效果

一七七

第四節 防空之方法

一八二

一 防空之要領

積極手段 消極手段 防空施設之目標 中樞機關 直接防禦 防空之種類

二 防空機關及防空施設

統制機關 實行機關 補助機關

三 都市防空配備之要領

第一線防空監視哨地帶 第二線防空航空隊待機及戰鬥地帶 第三線聽測團地帶 第四線高射砲地帶

第五線阻塞氣球地帶 第六線直接防禦地帶

四 各種防空機關之任務及性能

積極機關 消極機關 警報班 通信班 燈火管制班 偽裝遮蔽班 消防班 防毒救護班 警備機關 其他

五 中國政府防空建設之途徑及其要領

第二章 防空監視

一九九

第一節 防空監視之目的

一九九

第二節 防空監視隊之監視地帶

二〇〇

一 監視地帶與都市之距離

距離算定之標準 航空隊戰鬥之標準 算定公式 燈火管制之標準

二 監視哨相互間之距離間隔

三 監視地帶之縱深

第三節 防空監視隊之兵力 編成 任務 及動作……………二〇四

第四節 防空監視用通信網……………二〇五

第五節 海上防空監視……………二〇六

第六節 防空監視之重要問題……………二〇六

兵力問題 民衆協力問題 通信問題

第七節 中國交通部對於防空監視應有之措置……………二一〇

其一 補助監視部署之設定

其二 通信連絡上之施設

其三 通信連絡之措置

施設上之措置 實施方法之措置 各種通信機關之統制運用 通信手續之考究 無線電之措置

第八節 防空監視與鐵道通信網……………二一六

鐵道通信網於防空監視之用途 中國鐵道通信網之價值

第三章 防空航空隊……………二一八

第一節 防空航空隊使用之條件……………二一八

第二節 防空戰鬥機之性能……………二一九

應具性能 絕對條件 敵機來襲時航空隊戰鬥之要領及位置

第三節 防空航空隊與警報之關係……………二二二

第四節 捕捉敵機之要件……………二二三

待機 發見 空中發見距離 地上連絡 機能 日本轟炸機之性能

第五節 攻擊敵機之要訣……………二二四

一般要訣 敵機侵入都市時之要訣

第六節 夜間防空之戰鬥法……………二二五

照射空域 夜間標誌 照空燈之協力 夜間防空戰鬥之難題

第四章 高射砲及高射機關槍……………二二八

第一節 高射砲之出現……………二二八

第二節 高射砲陣地……………二二九

配置法 陣地選定之要件 聽音機之配置

第三節 高射砲射擊之要領.....二三〇

其一 直接望見敵機之射擊

射擊準備 修正量 飛行諸元 効力射 射擊速度 效率

其二 由聽音機測定之射擊

移動阻止射擊 固定阻止射擊

第四節 高射砲砲兵兵器之常識.....二三二

一 各種口徑砲之性能

二 砲彈

三 觀測照準器具

四 照空燈

五 聽音機

第五節 高射砲兵之價值.....二三三

第六節 歐美高射砲兵.....二三六

一 英國 二 意大利 三 法國 四 德國 五 美國

第七節 高射機關槍	二三八
-----------	-----

高射機關槍之用法 射擊法 有効射程

第五章 阻塞氣球	二四〇
----------	-----

第一節 阻塞氣球之用途	二四〇
-------------	-----

第二節 阻塞氣球之性能	二四〇
-------------	-----

第三節 阻塞氣球之配置	二四三
-------------	-----

航路上之配置 直接配置 都市周圍 局部要點 一線 數線 各球距離間隔算定之標準

第四節 歐戰間列國之阻塞氣球	二四六
----------------	-----

一 意大利 隊數 戰績

二 英國 編成 缺點

三 法國 編成 成績 巴黎上空阻塞網之構成

四 德國 沿革 配備

第六章 警報	二五一
--------	-----

第一節 警報之必要	二五一
-----------	-----

第二節 防空實施各時期經過之概要	二五二
------------------	-----