

防空學校印發
防空學

防空學校令

教字第二十七號

高射砲隊高射砲射擊學可據
此書修習之此令

中華民國二十五年三月 日

總校長蔣中正

校長黃鎮球

權 所 不 翻
版 有 准 印

中 華 民 國 二 十 六 年 五 月 再 版

防 空 學 校 印 發

防空學校令

教字第二十七號

高射砲隊高射砲射擊學可據
此書修習之此令

中華民國二十五年三月 日

總校長蔣中正

校長黃鎮球

高射砲兵射擊學目錄

目錄

第一章 緒言

第二章 基本概念

第一節 通則

第二節 點之定義

第三節 段之定義

第四節 線之定義

第五節 面之定義

第六節 角之定義

第七節 時之定義

第三章 目標之運動

一
二
三
四
五
六
八

第四章 航路及目標諸元

第五章 諸未來修正之原理

第一節 空中固定目標	一一
第二節 空中活動目標	一三
第三節 諸未來點	一五
第四節 諸未來角	一七
第一款 通則	一八
第二款 幾何例證	二〇
第三款 直接瞄準	二四
第四款 間接瞄準	二五
第五款 諸未來角對於獨立及從屬瞄準之關係	二六
1. 獨立瞄準	二六
2. 從屬瞄準	二八
第六款 瞄準具誤差之修正	三三

高射砲兵射擊學目錄

目錄

第一章 緒言

第二章 基本概念

第一節 通則

第二節 點之定義

第三節 段之定義

第四節 線之定義

第五節 面之定義

第六節 角之定義

第七節 時之定義

第三章 目標之運動

一 二 三 四 五 六 八

第四章 航路及目標諸元

第五章 諸未來修正之原理

第一節 空中固定目標·····	一一
第二節 空中活動目標·····	一三
第三節 諸未來點·····	一五
第四節 諸未來角·····	一七
第一款 通則·····	一八
第二款 幾何例證·····	二〇
第三款 直接瞄準·····	二四
第四款 間接瞄準·····	二五
第五款 諸未來角對於獨立及從屬瞄準之關係·····	二六
1. 獨立瞄準·····	二六
2. 從屬瞄準·····	二八
第六款 瞄準具誤差之修正·····	二三

第六章 未來修正諸元及射擊諸元

第七章 諸未來修正量之計算

第一節 距離未來修正量在水平面計算.....	三九
第二節 距離未來修正量在砲目高低面計算.....	四一
第三節 水平面之方向未來修正量計算.....	四二
第四節 高低未來修正量在砲目高低面計算.....	四三
第五節 求距離未來修正量，高低未來修正量 δ 及 δ' ，方向未來修正量 δ 及 δ' 及瞄準具誤差修正 δ 之計算法.....	四四

第八章 高射砲射擊規則

第一節 通則.....	四八
第二節 射擊規則之誘導.....	四九
第一款 距離及高低未來修正量與命中距離之關係.....	五〇
第二款 方向未來修正量與命中距離之關係.....	五二

第三欸 距離及高低未來修正量與目標高之關係	五四
第四欸 方向未來修正量與目標高之關係	五六
第五欸 距離及方向未來修正量與航路角之關係	五八
第六欸 高低未來修正量與航路角之關係	六〇
第七欸 距離高低及方向未來修正量與航速之關係	六二

第九章 射擊法

第一節 直接射擊	六四
第二節 補助儀射擊	六六
第三節 指揮儀射擊	六八

第十章 射擊種類

第一節 羣射	六八
第一款 基本射擊(緩射)	六九
第二欸 奇襲射擊	六九

第三款 持續射擊

七五

第二節 阻止射擊

七六

第十一章 射擊指揮

第十二章 口令及操作(裝填)時間

第十三章 射彈觀測

第十四章 特別影響及氣象影響之計算與修正

第一節 通則

八九

第一款 特別影響

九〇

第二款 氣象影響

九二

第二節 特別影響之測定及修正

九四

第一款 初速減少

九四

第二款 火藥溫度

九五

第三款 砲彈重量

九六

第三節 氣象影響之測定及其修正

九七

第一款 利用氣象班之測定氣象	九七
----------------	----

1. 風之影響測定	九七
-----------	----

2. 氣重之測定	一〇〇
----------	-----

3. 氣象報告之方法	一〇四
------------	-----

第二款 氣象修正射擊法	一〇六
-------------	-----

第三款 氣象影響之修正法	一〇八
--------------	-----

1. 用氣象報告表之修正法	一〇八
---------------	-----

2. 用氣象修正射擊之修正法(參考其所附範例及說明)	一〇八
----------------------------	-----

第十五章 射表及其應用器材之使用

第一節 射表及彈道圖	一一六
------------	-----

第一款 通則	一一六
--------	-----

第二款 射表之區分及使用	一一六
--------------	-----

第三款 彈道圖之構成與使用	一一八
---------------	-----

第二節 地圖測角板	一二〇
-----------	-----

第三節	座標方眼板	一二一
-----	-------	-----

第四節	指北針	一二一
-----	-----	-----

第十六章 射擊有效範圍

第一節	五十倍倍徑卜福斯高射砲之射擊有效範圍說明	一二五
-----	----------------------	-----

第二節	高射砲之配備須顧慮敵機投彈距離	一二七
-----	-----------------	-----

第三節	對於一防護目標之防護範圍其高射砲兵連之圖上配備	一二八
-----	-------------------------	-----

第四節	投彈距離之計算	一三二
-----	---------	-----

第十七章 射擊指揮口令

第一節	間接瞄準	一三四
-----	------	-----

第一款	指揮儀射擊電氣傳達	一三五
-----	-----------	-----

第二款	指揮儀射擊電話傳達	一三六
-----	-----------	-----

第二節	直接瞄準	一三七
-----	------	-----

第三節	射擊演習之特別規定	一三九
-----	-----------	-----

第十八章 射擊演習

第一節 演習目的……………一四〇

第二節 演習實施之種類……………一四〇

第一款 準備射擊……………一四〇

第二款 戰鬥射擊……………一四一

第三節 射擊計劃……………一四二

第四節 射擊演習時勤務之準備……………一四四

第五節 警戒之規定……………一四五

第六節 陣地與飛機之連絡……………一四五

第七節 射擊成果之製圖及評判……………一四八

第十九章 長基線觀測(射擊作圖，射值判斷)

第二十章 對地上目標射擊

第一節 對戰車及裝甲汽車之射擊……………一五五

第二節 對步兵之射擊……………一五六

第二十一章 彈道學

第一節 通則	一五六
第二節 真空中彈道	一五七
第一款 惰性之直綫彈道	一五七
第二款 真空中之拋物綫彈道	一五七
第三款 真空中之彈道羣	一五八
1. 同一砲彈速度時	一五九
2. 同一射角時	一六一
第三節 空氣中彈道	一六二
第一款 彈道弧	一六二
1. 彈道弧之起源	一六三
2. 彈道弧之特性	一六四
3. 砲彈重量	一六四
4. 空氣阻力	一六四

5. 膛綫.....	一六六
------------	-----

第二欸 空氣中之彈道羣.....	一七二
------------------	-----

1. 在一定之初速及其空氣阻力相同時.....	一七二
-------------------------	-----

2. 在一定之初速及其同一射角時.....	一七三
-----------------------	-----

3. 在一定之空氣阻力而同一射角時.....	一七三
------------------------	-----

第三欸 彈道之說明.....	一七五
----------------	-----

第四欸 命中效力射(射彈散佈).....	一七九
----------------------	-----

第二十一章 高射砲兵之角度單位

附錄 射擊教育器材

I. 綫桌說明及操作.....	一八九
-----------------	-----

II. 滑動模型之說明及操作.....	一九〇
---------------------	-----

III. 砲彈經過自動記錄鐘.....	一九二
---------------------	-----

附註：採用五十倍(50)公分卜福斯高射砲而附有機械引信(S)之空炸榴彈彈射表，苟無其他關

係存在，則可爲全部彈道說明之初步也。

高射砲射擊學

第一章 緒言

本書主旨，在研究對空中目標射擊之基本原理及其法則，以爲高射砲兵射擊教育之入門，故凡必要之射擊概念悉網羅之以確立高射砲兵射擊學理論與應用之基礎。

第二章 高射砲射擊學之基本概念

對空中與地面二種目標之射擊，其射擊諸元之決定與賦與，迥然不同，蓋對空射擊乃由平面而進爲立體矣，故應運而生之高射砲兵，亦須依彈道學理與目標性質不同之關係改變其射擊方式也。

第一節 通則

固定目標諸元 砲目距離及目標高。

活動目標諸元 航路角航速及在非水平飛行時之飛行斜角。