

中華民國三十年三月

步兵
重兵器學術紀實

中央陸軍軍官學校第七分校
軍官教育隊重訓班第二期印

校分七第校軍央中

隊 育 教 官 軍

重訓班
第二期

學

術

紀

實

冊 上

序 一

莊周有言：「生也有涯，而知也無涯。」以吾人有限之時間與精力，研討無窮之學識與技能，其遺闕疏漏之處，無可諱言。

本班第二期學員行將畢業，既覺教育時間之短促，復感平時訓練之未周，朝惕夕乾，兢兢業業，多偏重於技術之訓練與方法之運用；而原理之探討，機械之構造，爲免日久遺忘之虞，爰有整理筆記之舉，其資料經多方搜集，綱舉目張，彙訂成篇，詮釋詳盡，卒以時間倉促，於重兵器各部門，未能盡列；所幸關於各教官講授心得，戰場經驗，記述靡遺；他日用精取宏，人手一卷，誠不啻初學者之津梁，習重兵器者之備忘錄也。

付印之初，索序於余，非敢襲陳言，矜誇飾，乃念諸學員求知之殷，習藝之切，與懷於學術之浩如烟海，非融會貫通，深造窮究不爲功，古云：「一約則足以致專精。」又曰：「由博反約。」諸學員既得分組訓練，復經交互學習，對各種輕兵器及近戰兵器諸門，均得一概括之認識，他日獻身沙場，效忠黨國，必能發揚重兵器之最大威力，可預卜也。

茲當付剞劂之始，特弁數言，以供勗勉。

盧天驄
民國三十年二月
識於軍七分校重兵器訓練班

序二

奮天賦
 民國三十三年二月廿一日
 吳三

時代車輪，轉臨廿世紀中葉，不容吾人猶豫遲移，科學之進步，一日千里，更不容吾人躊躇觀望，抗戰至第五年之今日，各方顯示勝利之徵兆，一復仇雪恥，還我河山，殺敵鋤奸，風雲叱咤，已在吾輩壯士黎明怒吼聲中呼出，負此重責大任之本班幹部，更應於大時代激流中把握現實，奮發鼓舞，淬厲直前，創造出奇制勝之絕妙戰鬥方式，發揚重兵器之瞬間絕大威力，殲滅敵人於火網之內，使倭奴小醜無一生還也。

本期學員多屬本校十六期各總隊中選拔而來，品質優秀，自不待言，入班以來，銳意學理之鑽研，潛身技術之磨練，四五月來暮鼓晨鐘，朝夕警惕，寒風霜浸冰露，志氣不衰，紀律不懈，爬山越野，無不爭先，射擊戰鬥，長落天後，課餘飯後，尚自互相研討，午夜微明，猶有繼晷焚膏，古人所謂鑿壁偷光，聞雞起舞，亦不過如是而已，現以畢業在即，對於學術精進之處，難免日久生疎，故有斯篇之編訂，無如物力維艱，經濟有限，崎嶇道上，不少阻撓，故付梓費用，多由節衣縮食中拿來，卷帙集成，完全藉餘暇以整理，繼龍才力不及，教導無方，貢獻材料既不新穎，則身編輯又未盡心，則遺漏之處在所難免，每念向學態度，刻苦精神，殊為神往，尚冀離班後，服務部隊，效命疆場之際，當不忘斯篇之成於艱苦，應視為數月來

之必血結晶，大敵當前之患難知已也，莫失莫忘，永恆不息，本業精於勤之義，簡
練以爲揣摩，不久將來必有新姿態出現於戰場，使我國軍增加一支新生命之活力，
我重訓班之同學，其亦深味斯言。

魯繼龍謹序於黃埔村軍官教育隊

序 二

二 二

綜

理字

微

先

勤

小

物

姪歷或題

攻擊之精神充溢者
常能凌駕物類之威
力而獲戰勝之效果

民國三十年元月

劉劉銘題

因其已知之理
而益窮之以求
至乎其極

陳鞠旅題

中央陸軍軍官學校第七分校軍官教育隊重

兵器訓練班第二期步兵重兵器學術紀實

上冊目次

第一篇 馬克沁重機槍兵

器學

第十章 槍學

第一節 槍之沿革

第二節 槍之重要諸元

第三節 槍之特性

第二章 槍之各部新舊名詞

對照

第一節 槍身

第二節 槍架

第三節 助退器及練習槍口罩

第四節 高射用具

第二章 槍之主要機件及功用

用

第四章 自動原理與裝卸

第一節 自動原理

第二節 裝卸

第五章 裝彈機零件箱與水

壺箱

第一節 裝彈機各部機件名稱及附

第一節	班基本教練	五九
第二節	排基本教練	八三
第一章	基本教練	五九
第二篇	馬克沁重機槍制式教練	
第一節	擦拭	五五
第二節	保管	五七
第七章	擦拭與保管	
第一節	概說	四二
第二節	故障之預防	四三
第三章	故障之排除	四四
第六章	故障學	
第一節	概說	四二
第二節	裝彈機之功用	三九
第三節	裝彈機之使用	三九
第四節	零件箱及水壺箱	四〇
件		三七

第一節	射擊效力	一四〇
第二節	射擊角度	一三九
第三節	超越射擊及間隙射擊	一四一
第四節	射擊教練	九一
第二章	射擊教練	九一
第三篇	重機關槍戰鬥教練	
第一章	戰術原則	一〇八
第一節	一般戰鬥原則	一〇八
第二節	重機槍戰鬥教練計劃案	一一二
第三節	機關槍特種教育計劃案	一三四
第四篇	機關槍射擊學	
第一章	通則	一三九
第一節	概說	一三九
第二節	射擊效力	一四〇
第三節	射擊角度	一三九
第四節	超越射擊及間隙射擊	一四一
第三節	連基本教練	八九

第二章 基本射擊教育……………

第一節 射擊預行演習……………一四五

第一款 要旨……………一四五

第二款 射擊前之準備……………一四六

第三款 瞄準及擊發之要領……………

……………一四七

第四款 基本射擊習會預行演習

之實施要領……………一四七

第五款 射擊後之處置……………一五三

第二節 基本射擊習會……………一五三

第一款 射擊場勤務……………一五三

第二款 要旨……………一五四

第三款 基本習會射擊實施要領

……………一五四

第三章 應用射擊教育……………

第一節 夜間及烟內射擊……………一五九

第一款 要旨……………一六〇

第二款 射擊設備要領……………一六〇

第二節 對空射擊……………一六二

第一款 要旨……………一六二

第二款 瞄準及射擊要領……………一六五

第三節 對測教育要領……………一六六

第四節 彈着修正要領……………一六七

第五節 利用補助目標瞄準要領……………

……………一六九

第六節 距離及角度測量……………一七〇

第四章 間接射擊……………

第一節 間接射擊之要旨……………一七一

第二節 間接瞄準之原理……………一七三

第三節 瞄準法……………一七四

第四節 附錄……………一八三

第一、選定間接陣地之要領……………

……………一八三

第二、表尺瞄準具上的「ki」及「ko」……………一八四

第三、諸證明……………一八五

第五篇 其他應用機槍

第一章 二十節式機關槍……………一八八

第二章 三八式重機關槍……………一九四

第三章 捷克式重機關槍……………二〇一

第四章 哈乞開斯重機關槍……………二一〇

第六篇 榴彈及擲彈筒

第一章 二八式榴彈……………二二三

第二章 擲彈筒使用法說明……………二八二

第七篇 三七戰車防禦砲

A. 兵器學

第一章 概說……………二二三

第一節 諸元……………二二三

第二節 各部名稱及數量……………二三四

第二章 砲身……………二三七

第一節 砲管……………二三七

第二節 套筒……………二三七

第三節 砲門……………二三八

第四節 機能……………二三九

第三章 註退機……………二四〇

第四章 砲架……………二四一

第一節 護飯……………二四一

第二節 上架……………二四一

第三節 下架……………二四三

第五章 輪架……………二四三

第一節 輪軸……………二四三

第二節 輪胎……………二四三

第三節 砲輪彈簧……………二四四

第六章 腳架……………二四四

第七章 瞄準鏡……………二四四

第八章 彈藥……………二四五

第九章 分解及結合……………二四五

第一節 概說……………二四五

第二節 普通分解及結合……………二四六

第三節 特別分解及結合……………二四七

第十章 屬品及零件……………二四八

B 射擊學

總則……………二五〇

第一章 射擊學理……………二五〇

第一節 彈道……………二五〇

第二節 初速及落速……………二五〇

第三節 氣象感應……………二五一

第四節 射彈散佈……………二五一

第五節 射擊效力……………二五一

第二章 射擊教育通則……………二五三

第一節 要則……………二五三

第二節 瞄準……………二五四

第三節 射擊觀測……………二五四

第四節 對裝甲汽車及戰車之射擊……………二五四

第一款 概說……………二五五

第二款 各方向向我前進戰車之射擊……………二五六

第五節 射擊修正……………二五七

第六節 射擊預行演習……………二五七

第一款 概說……………二五七

第二款 瞄準教育要旨……………二五七

(一) 瞄準鏡之構造原理……………二五八

(二) 瞄準鏡規正之要領……………二五九

(三) 瞄準之要領……………二五九

(四) 流程測定……………二六〇

第三款 練習彈射擊……………二六一

第四款 用方格靶實施射擊預行演習……………二六一

第七節 基本射擊……………二六三

第一款 要則……………二六三

第二款 射擊實施……………二六四

第八節 戰鬥射擊……………二六五

第一款 要則……………二六五

第二款 戰鬥射擊實施……………二六七

第三款 距離測量及角度測量……………二六七

第四款 射擊時之危險預防……………二六七

附 錄

第一、戰車砲連之編成……………二六九

第二、單砲之編成及各兵之任務……………二七〇

第三、用砲及取砲……………二七一

第四、放列……………二七一

中央軍校第七分校軍官教育隊重兵器訓練 班第二期步兵重兵器學術紀實

重機關槍

第一篇 馬克沁重機槍兵器學

第一章 槍學

第一節 槍之沿革

I 萌芽時期：考機關槍之淵源，遠在西歷十四世紀（明憲宗成化時）即有連發槍管之出現，惟其構造簡單笨拙，未能切合適用，僅用槍管六枝或四枝併列或集成一束，祇在一縱軸旋轉發射而已，一八零五年英國利物浦兵工廠有技師海蘭馬克沁者，鑒於連發裝置之重要，藉原有之連珠槍，利用彈丸發射時火葯燃燒所發生氣體之復坐力，在槍筒後端設一槍門，以復坐發條連繫之，遂成連續發射之裝置，此馬克沁重機槍之由來也。

未幾其圖解及說明書傳至歐洲大陸，首先從事研究者，為普魯士，嗣後其他各國亦爭相仿造。（美國於一八六一年南北戰爭時，北軍以數槍筒結成一束

，可以輪迴擊發，一八六四年美人格丁克氏，用槍筒六枝轆成一圓形，每分鐘發射二三百發，名曰輪迴式機關槍。一八七〇年，普法之役，德用以勝法，是馬克沁重機槍之第一次出現戰場。雖其構造簡單——既不能高低移動，又不能左右掃射，且又無三腳架之裝置以穩定槍身，使用不便，而每分鐘又僅能發射數十彈。然在此情形下之機關槍仍有驚人之戰果，故各國軍事家，莫不殆精極力，潛心研究者逾由此也。

II

各國採用及改造時期：自一八七〇年，普法戰後，研究馬克沁重機槍者，日益衆多。一八八四年，致力於槍身之改良，槍架之添置，始有廿四式以前之成績。一八九〇年，各國相率並重，德國確定爲步兵重要武器，逾八年，法國亦確定爲步兵中重要兵器，以配屬於步兵團。一九〇四年，日俄之戰，重機槍大顯其能，此役，日軍之所以能獲勝利，克奏膚功者，厥惟重機槍是賴也，迨至一九一四年，第一次歐戰時，各國兵學家，咸認此槍爲步兵火戰中最有權威之重要武器，故各交戰國不約而同，皆於每步兵營中，配屬重機槍連，以應戰鬥，其數則爲每連六挺至十二挺，馬克沁重機槍之爲步兵殺敵利器，火力骨幹者可知矣。

III

我國採用時期及採用後之改革：我國採用於民國二年，至民四年，方開始仿造（寧、漢、滬、各兵工廠，逐次製造），復經上海，金陵兩廠屢次改良，將

原槍重量減輕三磅，民十七年，將腳架減輕兩磅，始有民二十四年八月前所造之樣式，(No. 2651號前)即所謂舊槍是也。原重一〇三磅：今改爲九十八磅，一、二、八滬淞之戰，應事實上之需要，增加柱式高射架，及橢圓形對空瞄準具，二十三年秋，兵工署交下新近德造馬克沁重機槍之圖樣藍本，遂從事改造而增設練習槍口罩高射裝置，與縱掃射裝置諸部，至於三腳架之穩定，擊火及保險裝置之改良，及各機件如尺寸材料之規定與格式，均與德無異，是槍成於民二十四年故名二十四年式馬克沁重機槍。

與盛時期：當今馬克沁重機槍，已臻於完善之境，既可直接間接射擊，又可行間隙，超越射擊，其能爲世界各國所重視者，非偶然也，我國已用爲制式槍，抗戰以來，殺敵致果者，得此槍之功實不少也，晚近各國軍學家對馬克沁重機槍咸相倡導，「此槍爲步兵第一線連不可少之火戰利器」，故對戰術，技術，保管三方應盡力講求，使能切合步兵之需要，發揚其最大之火力，協助步兵，以達成其戰術上之任務。

第二節 槍之重要諸元

一 槍槍架全重

49.00 公斤

二 槍身重

20.00 公斤

三 槍架重

29.00 公斤