

軍訓部頒行軍事學校部隊教科書  
中華民國三十四年十月

# 野戰砲兵操典草案

美第一式七五  
山砲班教練

MG  
E296.51  
169/2



3 1763 5511 7

# 美第一式七五山砲班教練目錄

## 第一章 基本教練

### 要則

### 第一節 火砲說明

第一款 概說

第二款 各部名稱

第三款 諸元解釋

第四款 砲門分解、結合、制退機檢查、

瞄準具之檢查及規正

三

三

四

九

一五

目  
錄

一

第二節

班之編成、隊形及班長以

下之定位……………二九

第二節

運動……………三六

第一款 人力拖曳……………三六

一、人力拖曳……………三六

二、推砲拉砲……………四三

第二款 套駕、脫駕、馱砲、卸砲及半

馱砲……………四四

第三款 行進……………六五

第四款	用砲及收砲	六八
第五款	放列佈置及撤去	七四

#### 第四節

#### 射擊

七五

第一款	口令之順序	七五
第二款	彈藥與信管之準備	七九
第三款	方向賦與及變更	八二
第四款	標定點及標定	八四
第五款	射角之裝定	八九
第六款	高氏角之裝定	九〇
第七款	直接瞄準	九一

第八款 裝填……………九三

第九款 發射……………九四

第十款 射擊諸元之記載及變更……………九六

第十一款 射擊中止、再興及停止……………九八

第十二款 遮蔽角之測定……………九九

第十三款 最高表尺之測定……………一〇二

第十四款 方向轉動界之測定……………一〇二

# 美第一式七五山砲班教練草案

## 第一章 基本教練

### 要則

第一 砲手之教育，以使其熟習射擊操作爲主旨，並須使其熟習馱卸之操作，及用臂力搬運砲車於所望之地點；而射擊之操作，即減至砲手一名，馱卸之實施，即減至砲手四名，尙能行之爲要。

馱手之教育，以使其在各種時機、地形熟習輓曳及馱載運動之方法爲主旨。



(南)

瞄準手之  
訓練

全體士兵，須熟習設置偽裝，及構築掩體等事。

**第二** 瞄準手之教育，應特別注意，因瞄準手操作之精粗，關係於射擊效能者甚大，故雖在困難情況之下，亦必要求瞄準之確實，如情況許可，應施行檢查，並應時常練習瞄準為要。

空包射擊  
之注意

**第三** 用空包射擊時，在火砲附近，切不可備有實彈或練習彈，在射擊停止，及變換陣地時，膛內之空包，務須退出。

馬匹械彈  
等之愛護

**第四** 馬匹、器械、彈藥等之保管及護愛，與精熟之操作，同屬重要；如有損傷時，士兵應能施以必要之處置，對於此種技能，亦應時加練習，並可採用競賽法，以增進其能。

力。

## 第一節 火砲說明

### 第一款 概說

**第五** 此砲爲美第一式山砲，口徑爲七·五公分，身長爲口徑二十倍，全砲重量五八五·一公斤。

### 第六 本砲之特性：

- 一、本砲特性，可分解馱載，不受地形限制，便於山地作戰，並附有膠輪，如地形許可，僅需二馬便可輓曳。
- 二、制退復進機，係用空氣復進，液體制退。

三、有平衡機之裝置；因重心落後，爲便於高低瞄準操作輕便，利用平衡機彈簧之壓力，支持砲身前部，使其重量與砲尾部平衡，俾砲手操作容易。

第二款 各部名稱

各部名稱

第七

全砲結構，計分爲砲身蓋鉸、砲身、砲尾、砲身托鉸、搖架、前架、後架、車輪、輪軸、瞄準具等十大部，其各部名稱如左：

一、砲身蓋鉸：

(一) 前提把 (二) 後提把 (三) 左凹鈎 (四) 右凹鈎

(五) 蓋鉸結合體。

二、砲身：

(一) 斷隔牡螺 (二) 前抬環 (三) 後抬環  
(四) 砲身箍 (五) 項圈 (六) 砲口 (七)  
項圈駐筭 (八) 砲膛 (九) 膛綫 (十) 消焰  
器。

### 三、砲尾：

(一) 斷隔牝螺 (二) 項圈溝槽 (三) 抬環  
(四) 象限儀座 (五) 門室：  
(1) 門體 (2) 門柄 (3) 門柄軸銷  
(4) 退壳鉞 (5) 齒軸蓋 (6) 拉火柄  
(7) 轉動軸 (8) 轉動軸齒輪 (9) 發火筒  
(10) 發火叉 (11) 擊針及擊針扣簧 (12)

擊針套筒

(13) 擊針簧 (14) 擊針座 (15)

(擊針 (16) 保險機及保險簧 (17) 駐銷。

四、砲身托斂：

(一) 左鉋結滑斂 (二) 右鉋結滑斂 (三) 左

砲座狹條 (四) 右砲座狹條 (五) 左凸

筍 (六) 右凸筍 (七) 後座尺及其指標

五、搖架：

(一) 滑溝 (二) 活塞桿孔 (三) 油量指示孔

(四) 活塞桿螺帽 (五) 前搖架軸 (六) 後

搖架軸 (七) 瞄準具座。

六、前架：

- (一) 左(右)前架鉸
- (二) 砲耳銷孔
- (三) 輪軸軸承
- (四) 高低瞄準機
- (五) 高低瞄準機轉輪
- (六) 前後傳動齒輪室
- (七) 高低齒輪軸
- (八) 積載軸承
- (九) 平衡機承軸
- (十) 丁形筒
- (十一) 鈎形扣
- (十二) 高低齒弧。

七、後架：

- (一) 左(右)接合筭
- (二) 駐鋤
- (三) 瞄準棍座
- (四) 橫樑。

八、車輪：

- (一) 車輻
- (二) 車網
- (三) 車殼
- (四) 網

履 (五) 車轂襯 (六) 車轂圈 (七) 軸臂。  
九、輪軸：

(一) 左(右) 軸臂 (二) 套筒鍵 (三) 螺絲  
溝 (四) 插銷 (五) 套筒 (六) 扣桿 (七)  
) 把握 (八) 防塵罩

十、瞄準具：

(一) 表尺：  
(1) 支桿 (2) 突鼻 (3) 缺口 (4)  
) 橫臂 (5) 翅螺 (6) 兩輪水準汽泡轉  
螺 (7) 高低水準汽泡轉螺 (8) 瞄準鏡  
座 (9) 表尺分畫 (10) 表尺指標。

火砲諸元  
之解釋

(二) 瞄準鏡：

- (1) 對物鏡
- (2) 方向本分劃
- (3) 方向補助分劃
- (4) 照明窗
- (5) 方向轉螺
- (6) 高低分劃
- (7) 高低補助分劃
- (8) 高低轉螺
- (9) 接眼鏡
- (10) 高低水準汽泡
- (11) 兩輪水準汽泡。

第三款 諸元解釋

第八 火砲諸元之解釋，分列如左：

一、砲身：

口徑：七五公厘。

砲門式樣：橫楔式。

砲身全長：一五〇一・一四公厘。

砲膛全長：一一九四・七五公厘。

綫膛長：六五五・八三公厘。

綫膛數：二八條。

膛綫式樣：等齊右旋。

膛綫纏度長：爲口徑二十倍。

膛綫深：零・七六二公厘。

膛綫寬：四・七三九六公厘。

砲管重：一〇〇・一公斤。

砲尾重：五四・九公斤。

砲身全重：一五五・一公斤。

砲身重心：距砲尾四〇〇・八八公厘。

砲身壽命：平均一二〇〇〇發。

### 二、搖架：

制退復進機：空氣復進，液體制退。

制退油量：一・七〇四公斤。

復進機氣體壓力：每平方公分八七・九公斤（氮氣在華氏七〇度時）。

正常後坐距離：八一二、八公厘（三二吋）。

最大後坐距離：八五四、七公厘（三三、六五吋）。

### 三、砲架及車輪：

高低射界：正四五度，負五度。

方向射界：左右各三度。

高低轉輪每轉變換量：二四密位。

方向轉輪每轉變動量：四·一密位。

車輪構造：木幅鋼履。

輪徑：七三六·六公厘。

輪寬：四七·六公厘。

轍距：九五五·二公厘。

放列砲高：九四二·五二公厘。

放列砲寬：一二一九·二公厘。

放列全長：三〇八三公厘。

放列全重：五七六公斤。

馱載全重：六八五・一公斤。

拖曳全重：五八五・二公斤。

平衡機彈簧壓力：六五七公斤。

平衡機螺旋桿每一轉增加（減少）壓力：二七公斤。

#### 四、瞄準具：

瞄準鏡式樣：週視第一式。

表尺式樣：鼓形第三式。

#### 五、彈藥：

彈藥最大膛壓：每平方公分一七〇四・八公斤。

初燃時容積：○・六三八九八立方公尺。

(一) 榴彈：

彈重：六、六七公斤。

炸藥種類：T、N、T。

裝藥方式：半固定式、分四號裝藥。

初速：一號裝藥：每秒二一三。四公尺。

二號裝藥：每秒二四六。九公尺。

三號裝藥：每秒二八九。六公尺。

四號裝藥：每秒三八一公尺。

最大射程：八六〇〇公尺。

(二) 榴霰彈：

砲門分解  
結合

彈重：七、二四公斤。

裝藥方式：固定式。

初速：每秒三〇四公尺。

最大射程：六二〇〇公尺。

第四款 砲門分解、結合、制退機檢查、瞄準具

之檢查及規正

第九 砲門分解結合之說明：

一、砲門分解結合之目的：在使砲手明瞭砲門之結構及作用，俾便擦拭，故障排除、檢查、與裝配等，但拆卸時，其零件務按秩序放置，以便結合，且排長須親臨監督與指導。

二、砲門分解之順序：

甲、取出砲門：

(一) 打開砲門，使門柄面上之刻線與砲尾邊緣平行時，撥出門柄軸。

(二) 將門體自右方推出退壳鉸，隨即取出砲門。

乙、取出發火機：

(一) 將門體後面向下放置。

(二) 抽出齒軸蓋，取下拉火柄，用螺絲起子或小棍，伸入轉動軸齒輪之斜槽內，拉出轉動軸。

(三) 將門體翻轉，使發火筒向任何方向旋轉六十度，發火機即可取出。

丙、發火機分解：

(一) 用螺絲起子自發火筒內挑出發火叉。

(二) 插入轉動軸，使其抵緊擊針扣之又形端，緊壓擊針扣之前端；使與擊針體脫離。

插入螺絲起子於擊針套筒之後端，將其推向前行直至用手指能握住爲止。

(三) 取下擊針扣及擊針扣簧。

(四) 握住擊針座之前端，置擊針套筒之後端於硬物上，推進擊針之前端，壓縮擊針簧。

，使擊針座之後端與擊針套筒之尾端脫開，取下擊針簧，

(五) 拔出擊針座銷，旋鬆擊針座，擊針即可自座內取出。

丁、門柄分解：

(一) 壓下門體之保險體，使其門柄平齊。

(二) 將保險體軸拔出，取下保險體及保險簧。

(三) 抽出駐銷，取下駐頭。

三、砲門結合之順序：

甲、門柄結合：

(一) 裝駐頭於門柄之凸出部，插入駐頭銷。

(二) 置保險體及保險簧於門柄之溝槽內，但須使保險之凸釘正對保險體簧，并使門柄及保險體之保險體軸孔一致，然後插入保險體軸。

### 乙、發火機結合：

(一) 放擊針於擊針座內，旋擊針體於擊針座內，插入擊針座銷，并使其末端分開，以免擦損發火筒。

(二) 將擊針簧套於擊針體外，并將擊針套筒套上，將擊針套筒之尾端緊抵硬物，用手按下擊針體，壓縮擊針簧，用另一手握

擊針套筒，使擊針尾端之鈎，鈎住擊針套筒之斜面。

(三) 用螺絲起子插入擊針扣簧圈內，將其放送於發火筒之擊針扣簧孔中，裝上擊針扣於發火筒內，使其凸針進入擊針簧圈間，然後用手指壓下擊針扣，同時插轉動軸於發火筒內，並使其經過擊針扣之一端。

(四) 一手用小螺絲起子按下擊針扣，另一手將擊針套筒置入發火筒內，再抽出螺絲起子，並將擊針套筒擊針體及擊針簧等整個推入。

(五) 取出轉動軸，插入發火叉於發火筒底部之孔內，使「Muzzle Face」(亦即向砲口)記號向前，如是則發火叉之圓端正頂住擊針套筒之尾端，然後將發火叉推入置至原位。

丙、置發火機於門體：

(一) 將發火機推入門體內，轉動發火機，使發火筒與門體上標明「Top」之兩直線一致。

(二) 當插入轉動軸時，須使轉動軸齒輪上下之刻線與門體上之刻線一致。

(三) 將拉火柄上下之刻線與轉動軸上刻線正對時，插拉火柄於門體內。

(四) 插進齒軸蓋於門體內。

丁、砲門之安裝：

(一) 將退壳鉞之下軸耳，安置於門室底面曲槽之前端，然後向後移動，退壳鉞便入原位。

(二) 將門體自右方置入一部份於門室內，露出門面上之橫溝，以便放入門柄之駐頭。

(三) 執門柄約與砲尾邊平行，並將駐頭放於門面上之橫溝內，然後推進門體，使門柄

制退機之  
檢查

第十

制退機之檢查：

軸孔與砲尾上一致，並使門柄軸之長鍵，對孔中之鍵槽而插入之。

一、射擊前之檢查：

(一) 檢查油量是否適宜，若適宜；則油量指示器縮進制退管前蓋內約三公厘，若縮進過多，則油量不足，不能發射，若油量充滿，其指示器與制退管前蓋平，若油量過多，則其指示器突出制退管前蓋，發射時復進撞衝。

(二) 檢查制退活塞之後端注油孔、放油孔、及油量指示器之週圍等是否漏油。

(三) 砲身托鋏之滑鋏是否清潔，並應敷油，使之潤滑。

射擊後之檢查：砲長於發射前鬆開後坐尺指標，於射擊後，時常檢查後退情形，視其指標擦去搖架上之粉筆或黃油痕跡，而量得其後坐長度；正常後坐距離為八一·二·八公厘（三二吋），最大後坐長度為八五·四·七公厘（三三·六五吋）如超過此數，應即停止射擊。

### 第十一 瞄準具之檢查及規正：

山砲因分解馱載，常使瞄準具發生誤差，當射擊之前，須行檢查，如有誤差，須規正之，以使射擊精確。

正 瞄準具之  
檢查及規

一、象限儀之檢查及規正順序如左：

(一) 使分畫歸零。

(二) 將象限儀放於象限儀座上，打砲身使水準汽泡居中。

(三) 反放象限儀，若水準汽泡仍居中，則象限儀無誤差。

(四) 如水準汽泡不居中，則轉動象限儀分畫轉螺，使之居中，然後將所得之分畫之一半（正或負），爲此象限儀修正之修正量。

(五) 裝定修正量於象限儀上，再放置於象限儀座上，打砲身使水準汽泡居中，反放象限儀，此時

水準汽泡應居中，若仍不居中，則重複此種動作，直至正反放置時，水準汽泡均居中而後止。

二、表尺及高低分畫之檢查及規正順序如左：

(一) 用象限儀置於輪軸之平面上，使兩輪呈水平狀態。

(二) 用象限儀置於象限儀座上，使砲身水平，水準汽泡居中。

(三) 轉動表尺轉輪，使本分劃及輔助分劃歸零。轉動高低角轉輪。使本分劃歸「3」之位置（即三〇〇密位）輔助分劃歸零，如表尺無誤差。

，則高低水準汽泡居中。

(四) 如高低水準汽泡不居中，則轉動高低角轉輪使水準汽泡居中，(此時表尺之輔助分劃仍使歸零) 先鬆開高低角與表尺之本分劃之緊定螺，使高低角之本分劃「3」及表尺之本分劃「0」皆對正指標，然後鬆開高低角輔助分劃緊定螺釘，使輔助分劃圈上之「0」對正指標，規正後，將緊定螺釘固定之。

一、方向分劃之檢查及規正順序如左：

(一) 按照前項先使兩輪水平，並使各部分劃歸零。

(二) 在一千五百公尺以外選定一清晰瞄準點。

(三) 打開砲門，置砲尾照準器於砲尾，縛十字線於砲口。

(四) 如無照準器，除砲口縛十字線外，卸下砲門之發火機，關好砲門。

(五) 從砲尾照準器與砲口十字線，瞄準瞄準點，或從砲門擊針孔與砲口十字線瞄準瞄準點。

(六) 將方向本分畫輔助分劃及俯仰分畫歸零以行瞄準，如瞄準鏡內之十字線與在砲膛所瞄者一致時，則無誤差。

(七) 如不一致時，可轉動方向分劃轉輪使對正該

瞄準點。然後鬆開緊定螺釘，使方向分割圈上之「○」對正指標而緊定之。

四、檢查兩輪之水準裝置順序如左：

(一)使車軸水平，射角及方向分割歸零：以行瞄準，使瞄準鏡內十字線對正瞄準點。

(二)裝定射角六百或七百密位，並使水準汽泡居中，此時瞄準鏡內之十字線，應仍對正瞄準點，若誤差不大，則於射擊時，使車軸水平，可抵銷此誤差，若誤差過大，則應送往兵工廠修理。

## 第二節 班之編成、隊形及班長以下

### 之定位

班之編成

第十二 每砲置砲長一名，瞄準手一名，砲手九名，馭手十二名，乘馬一匹，馱馬十二匹，自動步槍一支編成之。

砲手附以第一至第九之號數，又第一砲手爲發射手，第二砲手爲裝填手，第五砲手爲補助瞄準手，第三、四、六、七、八砲手爲彈藥手，第九砲手爲自動步鎗手。

馭手亦附以第一至十二（前、後、輪、搖、托、砲、第一至第六彈藥）馬之名稱。

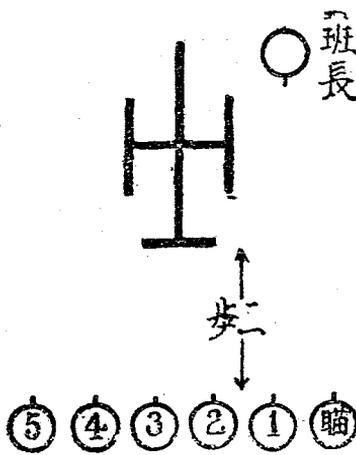
班之隊形

第十三 班之隊形：戰砲班之基本隊形爲一列橫隊（如第一

及班長以下定位

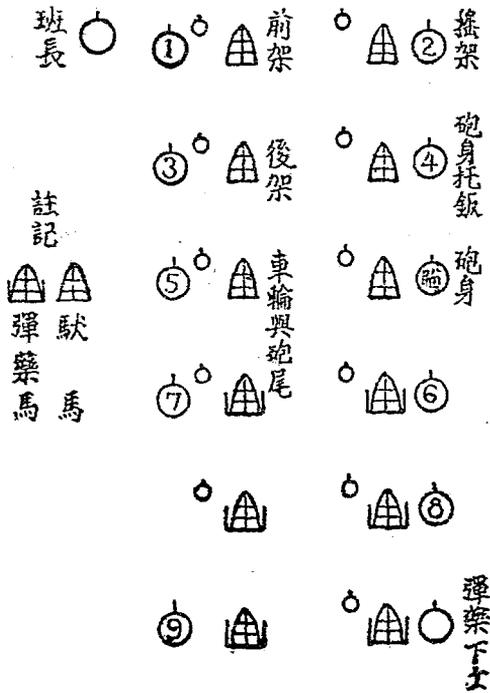
圖），瞄準手在右。砲手依其番號之順序向左排列之。如需第六至第九砲手參加操作時，按其砲手之番號編為第二列，彈藥軍士若在時，則列於該班左翼之末。

第一圖



砲手定位：班長以下之定位如左圖：

圖 二 第  
位 足 之 手 砲 後 載 馱



圖三第  
位定之手確時駕雲

班長



①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

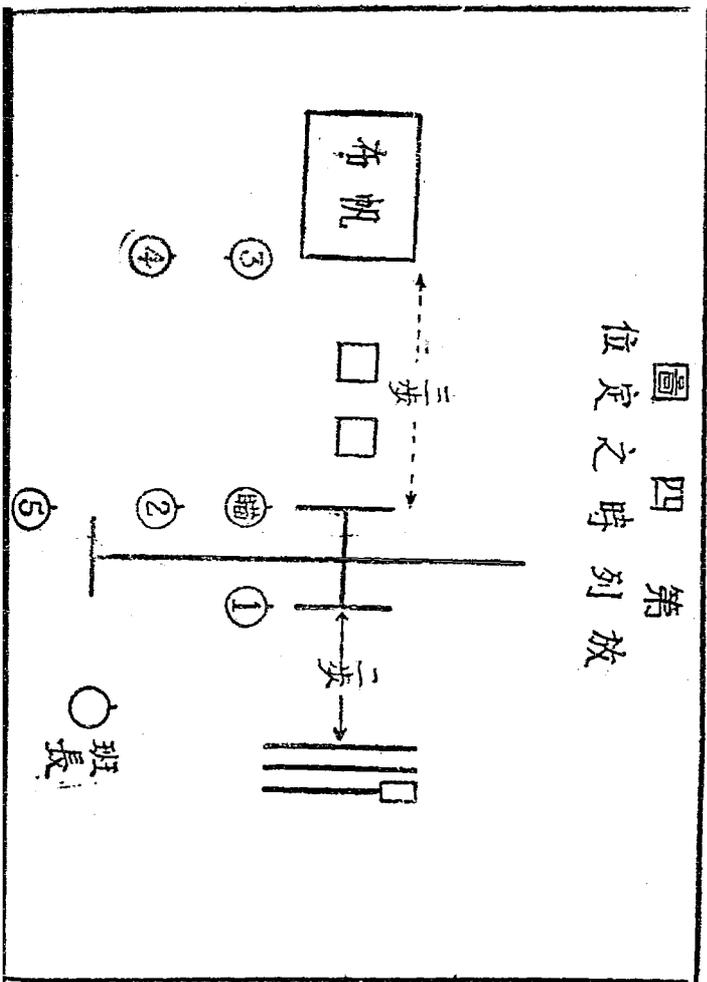
⑧

⑨



彈無下士

圖 四 第 四 時 列 放 位 定 之 時



集 合

第十四 使行集合，下口令如左：

砲後（前）集合

瞄準手聞令後，立即複誦口令，並迅速跑步就其定位，面向應對正之方向，各砲手亦即隨之跑步至其定位，如第一圖所示，第三砲手距離砲尾（砲口）二步，並對正架尾（砲口）。

報 數

第十五 使行報數，下口令如左：

報數

除瞄準手及彈藥下士不報外，各砲手聞令，則依自右至左之順序，以洪亮短捷之聲調，逐次迅速報數，無須轉頭。

就 位

第十六 使行就位，下口令如左：

### 砲手就位

瞄準手聞令後，立即複誦口令，並迅速跑步就其定位，各砲手亦即隨之跑步至其定位，如第四圖。

## 第三節 運動

### 第一款 人力挽曳

#### 一、人力拖曳

### 人力拖曳

**第十七** 實施人力拖曳時，須先裝拖曳桿始可行之，裝拖曳

桿之動作如左：

**第一動：**(一) 瞄準手將砲身打成水平，卸下砲身蓋板，放於後架上。

(二) 第一、二、三、四、砲手移去砲身，放於帆布上。

(三) 第五、六、砲手移去砲尾，放於帆布上。

(四) 瞄準手鬆開活塞桿鉸銷，將砲身托鉸推後至其一半長度、第四砲手將抬棍穿入後抬孔傳與第三砲手，協力拉出砲身抬鉸之大部，並支持其後端，第二砲手將抬棍穿入前抬孔傳與第一砲手，並將砲身托鉸完全拉出，然後第三砲手與第四砲手靠近砲身托鉸然後跪下，第一砲手與第二砲手向前一步，以使砲身托鉸翻轉放置之、第二砲手與第四砲手收起抬棍。

(五) 瞄準手在後架上提起砲身蓋鏡，並倒放於搖架槽內，再鬆開砲耳扣，第七與第八砲手抬起前端成四十五度，第五與第六砲手穿過抬棍，抬起後端，移去搖架堆積之。

第五與第六砲手抬後架之前端，第七與第八砲手抬後架之後端，協力移去後架。

**第二動：**第四砲手跨於前架上，並稍提起之，瞄準手與第

一、二砲手將車軸轉出

**第三動：**第三砲手將拖曳桿轉提於前架後端，並保持其略成水平，放下支桿。

**第四動：**第五、六、七、八、砲手置搖架於拖曳之位置，

即將後端放於前架之兩支架上，並依順序，使砲身托斂、砲尾、砲身及砲身蓋斂結合。

**第五動：**瞄準手及第一、二、四砲手置後架於砲身蓋斂上，使砲身蓋斂前端左右兩小柱，套於後架之前端橫樑孔中固定之。

**第六動：**第五、六砲手將抬棍瞄準棍包裹之，並放置於後架之上，再將拖曳索固定於拖環上。

**第七動：**第七、八砲手將瞄準鏡箱及零件箱放於砲之兩旁，並固定之，瞄準手及第一、二、四砲手將拖曳緊定帶跨過火砲之頂端經前架下（輪軸之後）而緊結之，瞄準手呼「好」後，各砲手跑步至砲口集合。

使行人力拖曳，下口令如左：

向前——走——

瞄準手聞預令，即向右侧方跑步至拖曳桿前端，右手握橫桿右端，左手距拖曳桿三公分處握橫桿，並收起支撐，右腿在前成前弓後箭姿勢。

第一砲手聞預令，即由砲左側跑步至拖曳桿前端，左手握橫桿左端，右手距拖曳桿三公分處握橫桿，左腿在前成前弓後箭姿勢。

第二砲手聞預令，即至砲右側，兩手緊拉拖曳索，右腿在前成前弓後箭姿勢。

第三砲手聞預令，即至砲之右側方，兩手握緊定帶，右

腿在前成前弓後箭姿勢。

第四砲手聞預令，卽至砲口後，用兩手抵砲口，右腿在前成前弓後箭姿勢。

第五砲手聞預令，卽至砲左側方，兩手握緊拉拖曳索，左腿在前成前弓後箭姿勢。

第六砲手聞預令，卽至砲左側方，兩手握緊定帶，左腿在前，成前弓後箭姿勢。

第七、八砲手聞預令，卽對正砲口，取三步距離。

聞「走——」動令，各砲手卽協力將砲拉走。第七、八砲手隨後跟進。

聞「立定」口令，各砲手將火砲放好，瞄準手並將支桿放

下，迅速跑至定位。

二、推砲拉砲

推砲拉砲

第十八 使行推砲向前或拉砲向後，下口令如左：

推砲向前（拉砲向後）——走——

砲長於砲已裝填時，應先令關妥保險機，又於已偵察得新陣地及進入路時，亦應視所需要，親自援助砲車之運動。瞄準手聞預令，即提起瞄準具箱及零件箱。

第一砲手聞預令，即打砲身略高於水平，並取抬棍一根，跑至砲右側，將抬棍穿入砲身蓋鉸圓孔內，傳與第二砲手。  
第二砲手聞預令，即跑至砲左側，接第一砲手傳來抬棍之

一端。

第三砲手聞預令，卽跑至砲右側，取抬棍一棍穿入後架後端圓孔內，傳與第四砲手。

第四砲手聞預令，卽跑至砲左側，接第三砲手傳來抬棍之一端。

第五砲手聞預令，卽雙手握瞄準棍，待各砲手準備完畢後，呼「起」，並將瞄準棍放在右肩上。在拉砲向後時，兩手握瞄棍之端末，呼「起」時，卽提起瞄準棍，身體從左向後轉，將瞄準棍放於右肩上，雙手緊握瞄準棍端末。聞「走」動令，各砲手協力推砲向前（拉砲向後），瞄準手提瞄準具箱及零件箱跟進。

聞「立定」口令，即協同將火砲放下。瞄準手及第一至第五砲手仍就定位，第六、七、八砲手搬運彈藥及其他器材至新位置，然後就定位。

第二款 套駕、脫駕、馱砲、卸砲及半馱砲

套駕之時  
機

第十九 在長距離行軍，而地形道路許可時，則用套駕行進，以減輕人馬之疲勞。

套駕準備

第二十 套駕實施前之準備：

- 一、置後架於砲身蓋鉸上，準第十七行之。
- 二、裝膠輪於輓曳軸承上，其動作如第十七所述裝上車輪同。
- 三、裝上複轆。

四、砲手在砲後集合。

第二十一 使行套駕，下口令如左：

套駕——

第一、二馭手，導其馬於複轅前方立定，面對馬頭。

瞄準手聞令：卽由砲左側跑至複轅前端，協同第一、二、三砲手提起複轅，套上第二馬，并解下複轅綁帶，扣其一端于複轅鐵環上，他端扣於第二馬，卽跑步至第三馬左側，協同第一砲手馭瞄準具箱，并扣好大小皮條，卽歸原位。

第一砲手聞令：卽由砲之左側跑步至複轅前端，協同瞄準手第二、三砲手提起複轅，套上第二馬，接過複轅綁帶，扣其一端於複轅鐵環上，跑步至第三馬左側，協同第三砲

手馱零件箱，并扣好大小皮條，即歸原位。

第二砲手聞令：即由砲之右側，跑至複轅中部，協同瞄準手及第一、三砲手提起複轅，掛挽索於游動棍上，解下後鞍小皮帶，縛挽索於複轅前環上，跑至第三馬右側，協同第一砲手馱瞄準具箱。并扣好大小皮條，即歸原位。

第三砲手聞令：即由砲之左側跑至複轅中部，協同瞄準手及第一、二砲手提起複轅，掛挽索於游動棍上，解下後鞍小皮條，縛挽索於複轅前環上，跑至第三馬左側，協同第一砲手馱零件箱，并扣好大小皮條，即歸原位。

第四砲手聞令：即由帆布袋內取出挽索，交一條與第五砲手，將一條置於第一馬右旁一步處，並掛一端於第一馬之

脫  
駕

鞅索簧上，他端即掛於複轆鈎環上，即歸原位。

第五砲手聞令：由第四砲手接過鞅索，置於第一馬左旁一步處，并掛鞅索一端於第一馬鞅索簧上，他端即掛於複轆鈎環上，即歸原位。

第六砲手聞令：取抬棍兩根捆於第三馬支架上，即歸原位。

第七砲手聞令：將抬棍及洗把捆於第一馬支架上，再將瞄準具箱掛於第六馬鞍上，即歸原位。

第八砲手聞令：即將零件箱掛於第六馬上，即歸原位。

第二十二 使行脫駕，下口令如左：

脫駕

脫駕後馱  
馬之處置

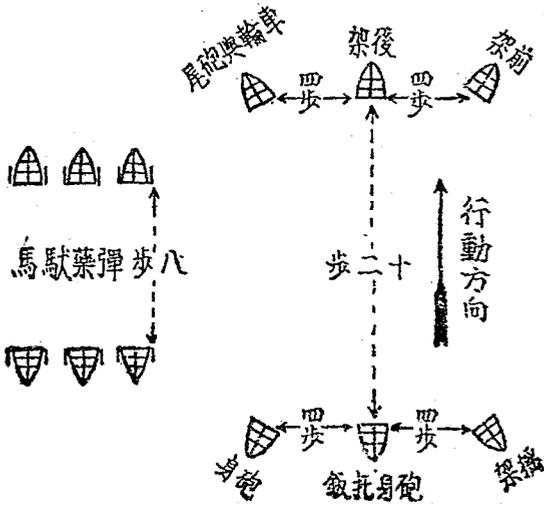
馱砲時機

瞄準手及各砲手之動作，按套駕之反對順序行之。

**第二十三** 脫駕後，馬匹由第一馱手指揮至指定地點，班長之乘馬，交與第二馱手。

**第二十四** 在道路狹小不能套駕行進時，則用馱砲，馱砲前，馱馬及器材之位置如第五圖：

第五圖  
置位之馬馱時載卸或載馱



馱砲

馱砲時砲  
手馱馬之  
定位

提起砲身  
蓋飯

第二十五 使行馱砲，下口令如左：

馱砲

第一動：馱馬排列如第五圖，單數砲手各持抬棍一根，跑步至砲車之右側約二步處，面對砲車，依一、三、七、五次序，自前向後排列，第二、四、八、六次序在砲左側方，與單數砲手相對排列，第一與第二砲手均對正車軸，瞄準手將方向橫移機轉於中央位置，打砲身略低於水平，將左方高低轉把置於前架圓孔內而固定之。第一砲手關砲門，並將右方高低轉把置於前架圓孔內。

第二動：瞄準手自後架取出瞄準棍，以之鬆開砲身蓋飯上

馱砲身

之偏心體，交瞄準棍於第八砲手，置於瞄準具箱旁，再提起砲身蓋蓋，翻轉置於後架上。

### 第三動：

第一砲手將抬棍穿過前抬環，迴旋砲身，使前抬環垂直，然後遞抬棍與第二砲手，協力將砲身前推，使脫離砲尾。第三砲手自後抬環穿過抬棍，遞與第四砲手，第一、二、三、四砲手協力抬砲身馱於砲身馱馬上，第二、四砲手各抽出抬棍，并將前後捆索遞過砲身交與第一、三砲手，第四砲手扶穩砲身，使緊捆之，第二、四砲手將抬棍遞與第一、三砲手，第八砲手套上砲口帽。

### 第四動：

第五砲手將抬棍穿過砲尾抬環，遞與第六砲手，

馱砲尾

協力將砲尾置於車輪馱馬上，第六砲手抽出抬棍，并將捆索穿過抬環。交與第五砲手，使緊捆於馱架上，然後交還抬棍於第五砲手，第七砲手蓋上獲門套。

### 第五動：

第八砲手將油罐置於砲身托斂馱鞍上，瞄準手抽出活塞桿板銷，向後推砲身托斂，第三砲手將抬棍自後圓孔中穿過，遞與第四砲手，協力將砲身托斂向前推，俟前圓孔已通車輪，第一砲手即將抬棍穿過前圓孔，遞與第二砲手，協力將砲身托斂滑出滑槽，並翻轉之（準第十七第一動（四）項行之），置於馱馬上，第一、四砲手抽出抬棍

馱  
斂  
砲  
身  
托

## 馱搖架

，第二砲手扶穩砲身托斂，并將捆索遞過砲身托斂交與第三砲手使緊捆之，第一砲手將抬棍置於馱馬左側之馱帶與馱鞍之間，第四砲手將抬棍交與第三砲手。

**第六動：**瞄準手將砲身蓋斂置於搖架上，鬆開前架上之鈞形扣，第七砲手將抬棍自前圓孔穿過遞與第八砲手，提起搖架前端，使第五砲手能將抬棍自後圓孔中穿過，遞與第六砲手，各砲手協力抬搖架馱於馱馬上，第六、七砲手抽出抬棍，第八砲手扶穩搖架，將捆索遞過搖架，交與第五砲手緊捆之，第六砲手將抬棍交與第五砲手。

分開前後架

分開車軸及車輪並車輪

**第七動：**第四砲手接取第三砲手交來之瞄準棍，插入前後架接合器之圓環內，向右轉九十度，第三砲手與第四砲手協同分開前後架，第三砲手將前架平置於地上，第四砲手將後架向左翻轉後置於地上。

**第八動：**瞄準手鬆開輪軸扣桿。第三、四砲手扶起前架之前端，協力瞄準手及第一、二砲手將車輪與輪軸脫離前架，第一、二砲手將車輪由車軸上取下掛於車輪馱馬之車輪掛架上，瞄準手將輪軸置於後架內，將輪軸之左端插入輪軸孔同時旋轉方向轉輪，使輪軸扣桿緊定於橫桿之突筭，然後瞄準手將帆布裹住瞄準棍均置於後架內輪軸之側。

獸前架

第九動：第三砲手將抬棍穿過前架之高低齒弧遞與第四砲手，第七砲手將抬棍穿過前架後圓孔遞與第八砲手，各砲手協同將前架置於馱馬上，第四、七砲手抽出抬棍，第三砲手扶穩前架，將捆索遞過前架交與第八砲手，使緊縛之，第四砲手將抬棍交與第三砲手置於砲身托板馱馬左側之馱鞍與馱帶之間。

獸後架

第十動：第七砲手自後架前圓孔穿過抬棍遞與第八砲手，第五砲手則於後圓孔穿過抬棍遞與第六砲手，抬後架於馱馬上，第五、八砲手抽出抬棍，第七砲手扶穩後架，並將捆索遞過後架交與第六砲手，

馱  
箱  
馱  
準  
具

馱  
彈  
藥

卸  
炮

取  
抬  
棍

使緊捆之，第八砲手將抬棍交與第七砲手，第五、七砲手各將抬棍置於搖架馱馬左右側之馱鞍與馱帶之間。

第十一動：第一、二砲手各取馱準具箱零件箱置於後架之左右側。

第十二動：彈藥馱馬各就定位（如第五圖），第五、六砲手將土工具馱載於馱馬，各砲手按一、二、三、四等次序每二人爲一組，馱載彈藥于馱馬。

第二十六 使行卸砲，下口令如左：

卸砲

第一動：戰砲馱馬各就定位（第如五圖），第一、三、五

卸  
箱  
瞄  
準  
具

卸  
後  
架

、七、砲手各自砲身托板及搖架之馱馬上各取出拾棍一根，第三、四、七、八砲手在前架馱馬，第一、二、五、六砲手在後架馱馬之位置。

**第二動：**第三砲手扶穩前架，第四砲手解開捆索，第三砲手將拾棍自前架之高低齒孤穿過，遞與第四砲手，第七砲手將拾棍自前架之後圓孔穿過，遞與第八砲手，抬起前架置於指定地點。

**第三動：**第一、三砲手各將瞄準具箱及零件箱自後架之左右側取出，置於離前架前端之左約二十五步處。  
**第四動：**第八砲手解開捆索，第七砲手扶穩後架，並將拾棍穿過後圓孔遞與第八砲手，第五砲手將拾棍穿

裝車軸及  
車輪

**第五動：**瞄準手將瞄準具自後架取出，置於靠近瞄準具箱之處，然後旋轉方向轉輪，使緊定於後架橫桿突筭之扣桿（握把），脫離突筭，取出輪軸。攜至前架前端適宜之位置，第一、二砲手將車輪自馱馬之側方取出，協同瞄準手裝上輪軸，第三、四砲手提起前架之前端，使與輪軸吻合於前架軸承內。而緊定之。

**第六動：**第四砲手將後架向前翻轉置於前架之正後方，第三、四砲手協力提起前架之後端，使前架之接合

結合前後  
架

**第七動**

筭插入後架之接合筭座內，第三砲手將抬棍插入接合器之圓環內，向左轉九十度，然後第四砲手取出抬棍交還第三砲手。

第五砲手將抬棍交與第六砲手，第五砲手解開搖架與砲身蓋鉸之捆索，第六砲手扶穩搖架，並將抬棍自搖架之後孔穿過，遞與第五砲手，第七砲手自搖架前孔穿過遞與第八砲手，協同將搖架與砲身蓋鉸抬至前架之前方，第七、八砲手提起搖架之前端，使搖架軸吻合於前架之搖架軸承內，然後放平搖架，第五、七砲手各抽出抬棍。瞄準手扣銷鈎形扣，然後取出砲身蓋鉸翻轉置於後架

卸砲身托  
鉸

之上。

**第八動：**第三砲手將抬棍遞與第四砲手，並鬆開砲身托鉸之捆索，第四砲手扶穩砲身托鉸，將抬棍自後方穿過，遞與第三砲手，第四砲手將抬棍自前孔穿遞與第二砲手，協力將砲身托鉸抬至搖架之後端，然後翻轉砲身托鉸。（按馱載之反對方法行之）第一、二砲手誘導砲身托鉸之前端使滑板滑入搖架之滑槽內，第一砲手抽出抬棍，第三、四、砲手與瞄準手協力將砲身托鉸向前徐徐推進，第三砲手俟抬棍將接觸車輪時，則將其抽出，瞄準手緊定活塞桿鉸銷，第八砲手將油罐自砲身托鉸

縛砲尾並  
結合

卸砲身及  
結合

馱鞍中取出置於瞄準具箱右旁。

**第九動：**第七砲手取下護門套置於瞄準具箱旁，第五砲手解開捆索，並由右向左抽出，然後由抬環中穿過抬棍遞與第六砲手，協力將砲尾抬至砲身托鉞之後端，當砲尾兩側之斷隔牝螺吻合砲身托鉞之溝槽，即將砲尾放下，第五砲手抽出抬棍。

**第十動：**第八砲手取下砲口帽置於瞄準具箱之旁，第一、三砲手各將抬棍交與第二，四砲手，第四砲手扶穩砲身，第一、三砲手解開捆索，第二、四砲手各將抬棍自前後抬環穿過遞與第一、三砲手，協力抬砲身至砲身托鉞之前端，並置入之，然後推

砲身，使到定位。第三砲手將抬棍抽出，第一砲手將砲身向左轉待砲身恰與砲身托板及砲尾吻合然後抽出抬棍。

**第十一動：**瞄準手提起砲身蓋板置於砲身之上，接過第八砲手遞與之瞄準棍置於偏心體上。用旋轉，使砲身蓋板之凹鈎吻入砲身托板突出部，然後插上一偏心體插銷，置瞄準棍於後架之瞄準棍座上，第一、三、五、七砲手將抬棍放置於砲車之右側離右車輪二步處。

**第十二動：**彈藥馱馬按第二十五所述排列，第五、六砲手卸下土工器具（圓鋤，十字鎬等），第九砲手將

馱砲後馱  
馬之集合  
隊形

自動步鎗與彈藥自工器具箱馱馬卸下，置於砲長所指定之處，其餘砲手按第一、二第三、四、第七、八砲手次序各為一組，卸下彈藥，第八砲手將油罐砲口帽，護閘套置於土工器具袋上。

注意事項：

- 一、操作時須保持靜肅，火砲任何部份不得碰撞馱馬。
- 二、抬起載件時，由操作砲手中番號數字較多者呼「起」，以便同時將載件抬起或舉高馱於馱馬上。

**第二十七** 各馱馬馱載完畢後，聞「集合」口令，即前架馱馬向其行進方向前進二十步後立定，為全班行進之基準，

後架及車輪馱馬重疊於前架馱馬之後，搖架，砲身托板及砲身馱馬則與前架、後架及車輪馱馬併列看齊，彈藥馱馬與前架馱馬同方向者向右轉，與搖架同方向者，向左轉，成二路縱隊行進至戰砲馱馬之後方，如第二圖所示。在集合後如欲成一路縱隊時，即按前、後、輪、搖、托、砲及第一至第六彈藥馬之順序。

**第二十八** 半馱砲之目的：在使其他馱馬分載二部份，以減輕馱馬之重量。

半馱砲

**第二十九** 使行半馱砲，下口令如左：

半馱砲——套駕

各砲手聞令，則依馱砲之要領，將後架及工具箱，零件箱

，馱於第六馬上，其餘按照套駕要領施行套駕。

**第三十** 使行卸砲及脫駕，下口令如左：

卸砲——脫駕

各砲手按照卸砲脫駕之動作行之。

**第三款** 行進

**第三十一** 使行行進，下口令如左：

向前——走——

第一馱手引導其馱馬對正方向，以齊一之速度行進，其餘馱手亦各引導其馱馬，保持一步之距離跟進。砲手按其定位，跟隨馱馬前進。

**第三十二** 使行停止，下口令如左：

使  
止

進  
行

立定——

第一馭手漸次使馭馬停止，其餘馭手及各馬亦漸次停止，並向第一馬對正。

**第三十三** 使行左（右）轉灣，或半面左（右）轉灣行進，

下口令如左：

左（右）轉灣——走——

半面左（右）轉灣——走——

第一馭手導其馭馬以八步之半徑弧，行左（右）轉灣，或半面左（右）轉灣，向新方向直進，其他馭手，各導其馭馬跟隨變換方向前進。

**第三十四** 使行向後轉走，下口令如左：

向後轉走

左（右）轉灣  
或半面左（右）轉灣

各馬向左  
(右)(後)  
或半面向  
左(右)轉  
走

步  
度  
變  
換

向後轉——走——

依左轉灣之要領，續行兩次左轉灣，然後向新方向直進。

**第三十五** 使行各馬向左(右)(後)轉走或平面向左(右)

轉走，下口令如左：

各馬向左(右)(後)轉——走——

各馬半面向左(右)轉——走——

各馭手各導其馭馬以八步半徑弧向新方向旋轉後直進，但向後轉時，連續二次向左轉後直進。

**第三十六** 使行步度變換，下口令如左：

快(慢)步——走——

各馭手徐徐引導其馭馬，使漸次伸長(縮短)其步度後，

行進時應  
注意事項

用  
砲

始按所命之快（慢）速度行進。

**第三十七** 行進時，應隨時檢查馱鞍是否變位，肚帶是否扣緊，載件是否位置適宜，於困難道路行進時，尤須注意馱馬之傾跌。

**第四款** 用砲及收砲

**第三十八** 使行用砲，下口令如左：

用砲

班長動作：

- 一、監視全班砲手之操作。
- 二、檢查器材，及制退油量是否正常。
- 三、砲手操作完畢後，報告連附：「第幾砲好」。如火

砲發生故障，須費相當時間始可修理完畢時，則應將故障情形報告連附。

瞄準手動作：

- 一、由瞄準箱內取出瞄準鏡，裝於瞄準鏡座上。
  - 二、轉動方向轉輪，使橫移機歸零，鬆開左方高低轉把
  - 三、方向分畫歸零。
  - 四、高低角裝定三百密位（以三百爲零）。
  - 五、射角裝定二百密位。
  - 六、高低及兩輪水準汽泡居中。
  - 七、就定位。
- 第一砲手動作：

- 一、鬆開右方高低轉把。
- 二、取下砲口帽。
- 三、打開砲門。
- 四、檢查砲門，藥室，砲膛，是否清潔，必要時擦拭之。
- 五、由零件箱取出拉火繩，扣於拉火柄上。
- 六、就定位。

第二砲手動作：

- 一、取出洗把與洗把頭，並結合之，置於右車輪之右方
- 二步處，洗把頭向前方，並覆蓋之。
- 二、分配各砲手以擦砲布及棉花等。
- 三、就定位。

收  
砲

第三、四、五、砲手動作：

一、解開彈藥盒，取出砲彈放於帆布上。

二、就定位。

第三十九 使行收砲，下口令如左：

收砲

班長動作：與用砲同。

瞄準手動作：

一、各部分畫歸零（高低分畫歸三百密位）。

二、使橫移機歸零，打砲身略高於水平。

三、將左方高低轉把置於前架圓孔內。

四、將瞄準鏡置於瞄準具箱內，並固定之。

五、就定位。

第一砲手動作：

一、關砲門。

二、將右方高低轉把置於前架圓孔內。

三、置拉火繩於零件箱內。

四、套上砲口帽。

五、就定位。

第二砲手動作：

一、拆卸洗把，將洗把頭置於瞄準具箱內，洗把桿縛於後架下面。

二、就定位。

第三砲手動作：

一、檢查信管，使均在「瞬發」之位置。

二、就定位。

第四砲手動作：

一、將未用之彈藥，放置於原處，或依連附之指示整理之。又將砲彈裝入彈藥盒之前，確實檢查信管在瞬發位置，並插上信管保險叉。

二、就定位。

第五砲手動作：

一、協助第四砲手整理彈藥。

二、就定位。

放  
列

**第四十** 使行向前（左）（右）（後）放列，下口令如左

**第五款** 放列及撤去

向前（左）（右）（後）放列——卸砲

向前（左）（右）（後）放列——脫架

班長導砲車於所望之地點，指示卸砲（脫架）諸事項，並指定砲車之位置及概略射向，監視各砲手之操作。其餘動作與用砲時同。

各砲手按卸砲（脫駕）及用砲諸操作之要領行之。

**第四十一** 在放列時，使行套駕或馱砲，下口令如左：

向前（左）（右）（後）——馱砲

撤  
去

射擊口令

向前（左）（右）（後）——套駕  
班長及各砲手，即按照收砲、馱砲、套駕動作之順序行之

## 第四節 射擊

### 第一款 口令之順序

**第四十二** 射擊口令，依左表之次序行之：口令過長時，須分段下達，俾便受領。

射擊口令之順序，及其例如左表：

射擊口令之順序(數字示其次序)		射擊口令之例
一、瞄準法		
甲、直接瞄準	目標正前方敵機關槍	
乙、間接瞄準	方向盤(剪形鏡) 基準砲第一 瞄準點左前方高烟筒右端取 原點分畫	
丙、直接方向間接高低瞄準	目標正前方山坡上敵步兵高 低三百二十	

<p>二、方向</p>	<p>磁針分畫一千二百三十 方向三千一百 向左(右)一百五十</p>
<p>三、裝藥</p>	<p>一(二)(三)(四)號裝藥</p>
<p>四、彈種</p>	<p>榴彈(榴霰彈)</p>
<p>五、信管種類及裝置</p>	<p>瞬發(延期)(着發)(空炸)信管 信管修正量三十時間十二秒</p>
<p>六、發射砲</p>	<p>五 第一(二)(三)(四)砲發射或全連</p>
<p>七、射角(距離)</p>	<p>三百八十(三千六百)</p>

入、低高	三百零五
九、發射法	第一(二)(三)(四)砲放 一回從右放 各放一發
特種口令	記原點分畫 記原點新分畫 暫停 停放

彈藥準備

第二款 彈藥與信管之準備

**第四十三** 當進入陣地後，第三、四砲手將鐵夾打開，取出六發砲彈平放於砲之左側帆布上，並覆蓋之，其餘砲彈則藏於彈藥掩體內，射擊時，第四砲手自砲彈掩體內取出砲彈，並整理之。

彈藥操作

**第四十四** 聞射擊口令中之裝藥號數時，第四砲手將砲彈豎起，並雙手扶藥筒，俟第三砲手拿起彈丸後，即按口令所示之號數，改裝裝藥（如為三號裝藥，即將有「4」字之藥包取出），第三砲手然後將彈丸裝上。

信管種類

**第四十五** 本砲所用之信管為M48及M54兩種，M48具有瞬發及延期兩種性能。M54具有空炸及着發兩種性能。

信管操作

#### 第四十六

M48信管，通常定於瞬發位置，即信管之螺釘溝與彈軸同方向，如用延期時：則以信管扳手之尖端，將信管螺釘溝轉九十度。

#### 第四十七

定秒器之說明：

定秒器之說明

一、最外層爲半圓形之修正量分畫，刻有從〇〇・一秒至六〇秒之分畫，其旁有一向上之指標，平常使指於三十秒。

二、中層爲一圓形之時間分畫，刻有從〇〇・一秒至二五秒之分畫，其旁有一向內之指標。

三、內層爲圓形之距離分畫，刻有距離分畫。

四、最內層爲黑色凸出之時間距離轉螺，左右轉動時，

定秒器之  
操作

距離及時間分畫亦隨之轉動。

五、本體右側方有兩轉螺，較小者爲修正量轉螺，可前後移動，修正量指標亦隨之左右移動，較大者爲時間補助分畫轉螺，其轉動時，時間分畫鉸亦隨之轉動。

#### 第四十八 使行操作定秒器，下口令如左：

信管修正量若干時間若干

第三砲手轉動修正量轉螺，使指標指定於所命之修正量分畫上，轉動時間轉螺，使指標指定於所命之時間分畫上，然後將定秒器裝於M3信管頭上，向右轉動至不能轉動時爲止，此時信管上指標所指之分畫，卽爲所命之時間矣。信管通常均有保險裝置（保險叉或保險銷），於裝定信管

前，須將其取下。

### 第三款 方向賦與及變更

方向賦與

#### 第四十九

使行方向分畫之裝定與改裝，下口令如左：

瞄準點某某方向——若干

瞄準手之動作：

一、瞄準手聞方向之口令後，立即復誦，以右手將解脫  
鉞向外推，左手轉動鏡頭，使本分畫之指標指向於所  
命之方向千百位數上，然後鬆開解脫鉞，左手大姆指  
在上，向內轉動補助分劃轉輪，使補助分畫之指標指  
向於所命之方向十個位數。

二、左手轉動俯仰轉輪，右手以手勢指揮第五砲手調動

方向變更

架尾，必要時，第一、二砲手推動車輪協助之，在小方向以使用橫移機，使瞄準鏡內縱線對準瞄準點，爲避免空迴，則使用橫移機，使鏡內縱線由左向右對準瞄準點。

第五砲手動作：

依瞄準手之手勢，調動架尾，在全連賦予射向時，聞一般方向，即迅速調動架尾，使砲口概略對正射向。

第五十 使行方向變更，下口令如左：

向左（右）——若干

聞「向左（右）幾十」之口令，瞄準手依所命之分畫修正方向後，即行瞄準，此時若須調動架尾，先將橫移機分畫歸

零。如已賦予射角時，則先行方向瞄準，再行高低瞄準。

#### 第四款 標定點及標定

**第五十一** 火炮對正原向後，應選定標定點，以行標定之。

標定點應選容易發現及瞄準，且不致湮滅之地物充之，若缺乏天然之標定點，則用標桿或標燈（夜間用）標定之，其位置，以在砲身後方延線附近為最佳。

**第五十二** 使行標定點標定，下口令如左：

標定點某處，標定

班長監視瞄準手操作，俟標定完畢後，聽取瞄準手報告標定分畫，記於手簿上。

瞄準手動作：

標定點選  
定時機及  
要領

標定點  
標定

標桿標定

第五十三

使行標桿標定，下口令如左：

標定點標桿，標定分畫若干，標定

瞄準手動作：

- 一、聞口令後，裝定所命之分畫。
- 二、用手勢（右手）指揮第五砲手，使遠標桿對正瞄準鏡內十字線上後，使之插下。
- 三、再以同樣手勢指揮第一砲手插下近標桿，使遠近標桿在一直線上。
- 四、報告第幾砲標定分畫若干。

第五、一砲手動作：

- 一、由標桿套內各取出一標桿，并連接之。
- 二、迅速向指示之方向跑步至規定之距離後，看瞄準手之手勢，第五砲手先豎立遠標桿，然後第一砲手再豎立近標桿。

豎立標桿應注意事項：

- 一、標桿通常豎立於火砲之左後方，方向分畫在四百密位爲宜，若因地形不許可，在正後方或右後方及左前方亦可，惟在左前方時，其標定分畫，最少在二百八十密位附近，方可免除因方向變換過大而不能瞄準標桿之弊。

- 二、兩標桿之距離，遠標桿距火炮約一百公尺，近標桿距火炮約五十公尺爲最適宜，若地形不許可時，得適宜變更之，但須注意近標桿豎立於遠標桿與火炮之中間。
  - 三、豎立標桿之砲手，須時時注意瞄準手之手勢，適宜移動其標桿，動作須迅速而確實。
  - 四、若連附來規定火炮統一標定分畫時，則豎立標桿，須力求蔭蔽，
  - 五、標桿豎立須重直穩固。
- 第五十四** 經長時間射出後，火炮位置，常有變易，即瞄準鏡與遠近兩標桿不能在一直線上，須隨時修正之。
- 使行修正標桿，下口令如左：

### 修正標桿

瞄準手動作：

- 一、取標定分畫，轉橫移機瞄準遠標桿。
- 二、轉動瞄準鏡方向轉輪，瞄準近標桿。
- 三、再轉橫移機，瞄準遠標桿。
- 四、指揮第五砲手移動近標桿，使與遠標桿仍在一直線上。

五、向班長報告標定新分畫。

第五砲手動作：

聞令後，迅速跑至近標桿位置，看瞄準手之手勢，移動近標桿，使與遠標桿在一直線上。

射角之裝定

### 第五款 射角之裝定

第五十五 使行射角裝定，下口令如左：

射角——若干

瞄準手動作：

一、以右手轉動表尺鼓，使本分畫之指標指向於所命之百位數，然後使補助分畫指標指向於十個位數，並注意使指標確實對正。

二、以右手旋轉高低轉把，使高低水進汽泡居中，而水準汽泡務使之由前向後停止，於發射前後，應保持水準汽泡居中。

使用象限儀裝定射角時，班長應將所命之象限儀射角（射

角與高低角之和），裝定於象限儀，並置象限儀於象限儀座上，以手扶之，使象限儀之箭頭指向砲口，瞄準手將高低分畫歸零（三百密位），然後第一砲手打高低機，使象限儀水準汽泡居中。

### 第六款 高低角之裝定

**第五十六** 使行高低角之裝定，下口令如左：

高低——若干

瞄準手之動作：

- 一、以左手旋轉高低分畫轉輪，使指標指向於所命之百位數，然後裝定其十個位數於補助分畫上。
- 二、旋轉高低轉把，使水準汽泡居中。

高低角裝定

直接瞄準  
時機

直接瞄準

如同時裝定或改裝方向、距離、高低時，通常按方向、距離、高低之次序裝定或改裝之，然後行方向瞄準再行高低瞄準。

### 第七款 直接瞄準

**第五十七** 直接瞄準，多為對敵近接之目標行之，故瞄準手之動作，務須迅速，免失機宜。

**第五十八** 使行直接瞄準，下口令如左：

目標正前方敵騎兵，連續放。

瞄準手動作：

先認清目標，然後將俯仰分劃，方向分畫，高低分畫，表尺均歸零位，左手打高低機，右手指揮第五砲手調動

架尾向目標瞄準，瞄準完畢即呼「好」。

目標在一千公尺以上之距離時，則須賦予射角（距離）之口令。

第一砲手動作：

打開砲門，俟第二砲手裝填砲彈後，即關閉砲門。

第二砲手動作：

接第三砲手交來之砲彈，裝入砲膛。

第三砲手動作：

整理砲彈，裝定信管，將砲彈遞與第二砲手。

第四砲手動作：

自彈藥盒內取出砲彈，並整理之。

裝  
填

第五砲手動作：

依瞄準手之手勢，調動架尾。

第八款 裝填

第五十九 聞射擊口令中之第幾砲發射，或全連時，第一砲手打開砲門，覘視砲膛是否清潔，伸開右手掌，微觸門柄，準備關閉砲門，當砲彈經第二砲手推入砲膛，由於推動退壳鈸，而使第一砲手掌感覺微微之觸動，即立關閉砲門。第二砲手接第三砲手交來之砲彈，以右手握砲彈底部，左手托彈頭，將砲彈裝入砲膛三分之一時，移去左右，右手握拳，推砲彈入膛內。

裝填時，應特別注意勿使信管觸及火砲任何部份。

曩

射

第九款 發射

第六十 使行發射，下口令如左：

第幾砲——放

班長俟發射準備完畢，即舉起右手表示，並報「第幾砲好」。聞第幾砲——放之口令，隨即放下右手，發射完畢後即報「第幾砲發射完畢」。在各放時，於發射準備完畢後即下「第幾砲——放」之口令，使之發射。

在發射之際，班長須注意復座之景况，如後座量超過限界，即行停止射擊，並報告排長，又須注意拉火動作，及砲門開閉之適否，如遇不發火之砲彈，砲長約隔二秒，再下第幾砲——放之口令，使第一砲手再拉火，如此三次仍不

發火時，至少須俟十五秒後，再行開門，並報告排長第幾砲不發。

第一砲手聞預令即以左手握拉火繩之拉柄，聞「放」之動令，直伸左臂，上體後傾，微向後拉，發射後迅速放鬆拉火繩，右手隨即開砲門，又無論在任何狀況，第一砲手必須等待瞄準手呼「好」時，始握拉火繩拉柄。

班長呼「躲出」時，各砲手躲離砲車，第一砲手亦略離車輪，俟口令或記號指示「放」時，則握拉火柄而發射之。當班長指示用長拉火繩時，第一砲手以長拉火繩扣住拉火柄，躲出，如前述之姿勢而發射之，發射後，立即取下長拉火繩。第二砲手當第一砲手打開砲門，藥筒跳出時，即

持藥筒底部迅擲於砲車之左後方，在射擊間斷之時，空彈藥筒應即置放於空彈藥盒內。

報告發射彈數，在發射多數射彈時，爲確知發射彈數之確實數量，第二砲手於裝填時，應報出裝填之發數，當裝填最後一發時，應加上「最後一發」，所呼出之聲音，不必過高，能使本砲之其他砲手聽晰即可。

**第十款** 射擊諸元之記載及變更

**第六十一** 使行記原點分畫，下口令如左：

記原點分畫

班長即將瞄準點或標定點分畫記於手簿上，以作射向之基準。

記原點分畫

記原點新  
分畫

瞄準手即將瞄準點或標定點之概略形狀、位置及其方向分畫記於砲架上。

第五砲手即於瞄準棍後方釘一零號標樁，或畫一線，以標誌之。

**第六十二** 當對原點試射完畢後，使行記原點新分畫，下口令如左：

記原點新分畫

班長及瞄準手即將舊原點分畫擦去，而將新分畫記上，此後之射擊，即以此分畫爲射向之基準。

第五砲手亦即改釘其標樁。

**第六十三** 使行記第幾號目標射擊諸元，下口令如左：

記目標諸  
元

記第幾號目標射擊諸元

瞄準手即唱讀方向、射角（距離）、高低分畫數。

第三砲手即報裝藥號數、彈種、信管種類（如用空炸信管並報修正量及時間）。班長即記於射擊記錄簿上。

**第六十四** 使行取原點分畫，或取第幾號目標射擊諸元，下口令如左：

取原點分畫，或取第幾號目標射擊諸元

班長將原點分畫，或第幾號目標射擊諸元告知瞄準手。瞄準手即遵照班長所告知之射擊諸元操作。

**第十一款** 射擊中止，再興及停放

**第六十五** 使行暫停，下口令如左：

暫 停

取原點分畫

射擊再興  
停放

### 暫停

班長以下聞令，立即中止操作，靜候新口令。

**第六十六** 如射擊再興，班長以下立即按照新口令操作。

**第六十七** 使行停放，下口令如左：

### 停放

瞄準手即將瞄準具之諸分畫歸零，第一砲手將砲門關好，如裝有砲彈時，瞄準手須待班長報告排長處置後，再行以上之諸動作。

器材及彈藥，應施行檢查，空藥筒，應即放於彈藥盒內。第三砲手將信管定於安全位置。

### 第十二款 遮蔽角之測定

遮蔽角之  
測定

### 第六十八、利用火砲測定遮蔽角，其方法如左：

甲、用砲膛覘視法：

一、口令；

目標某處最高頂點測蔽遮角

二、動作；

(一) 將瞄準具各分畫歸零。

(二) 兩輪及高低水準汽泡居中。

(三) 第一砲手打開砲門，瞄準手指揮第五砲手移動

架尾對正瞄準點並沿砲膛內下緣延線瞄準遮蔽物，

打高低機使視線適通遮蔽頂。

(四) 轉動表尺鼓，使高低水準汽泡居中，看表尺上

之射角分畫，即爲所求之遮蔽角。

乙、用象限儀法：

一、口令：

遮蔽物正前方某處最高頂點測遮蔽角

二、動作：

(一) 瞄準手指揮第五砲手移動架尾，對正瞄準點。

(二) 由砲膛內下緣瞄準遮蔽物，打高低機使砲膛內下緣對正遮蔽物頂。

(三) 將象限儀置於象限儀座上，移動遊標，導象限儀之水準汽泡居中。

(四) 象限儀上指標所指之分畫，即爲所求之遮蔽角

最高表尺  
之測定

**第十三款 最高表尺之測定**  
**第六十九** 使行求最高表尺，下口令如左：

求最高表尺

瞄準手及第一砲手聞令後，協同將砲身打起至最大射角為止，瞄準手再旋轉表尺轉輪，使水準汽泡居中，此時指標所指示之射角，即為最高表尺。

**第十四款 方向轉動界之測定**

測方向轉  
動界

**第七十** 使行測方向轉動界，下口令如左：

測方向轉動界

**第五砲手**調動架尾使對正遮蔽頂之方向，瞄準手使瞄準鏡

之方向分畫歸零，瞄準遮蔽頂，然後轉動瞄準鏡上部，向左（右）覘視兩側遮蔽物之內緣，所得向左（右）之方向分畫，即火砲所能射擊之方向轉動界也。

中華民國三十四年十月初版  
中華民國三十五年五月修正再版

美第一式七五山砲班教練

定價

編著者 軍 訓 部

發行者 南京太平路三七三號 拔提書局

印刷者 拔提書局印刷廠

分發行所 各地拔提書局

版權所有  
不准翻印

2750