

H. H. 尼基弗罗夫著

迫 击 炮



國防工業出版社

統一書号

15034·217

定价 1.20 元

迫 击 炮

Н.Н.尼基弗罗夫 上校 著

白久成 尤惠德 孙延庚 译



国防工业出版社

內 容 簡 介

本書簡要地敘述了迫击炮的发展史，迫击炮、迫击炮弹及装药的一般构造，并且敘述了迫击炮手班的战斗作业。此外，本書还簡要介紹了迫击炮的基本射击指揮方法及其在各种战斗中的使用問題。

本書适于应征青年和各兵种的士兵閱讀，也可供迫击炮长和迫击炮排长参考。

Н.Н.Никифоров

МИНОМЕТЫ

Военное Издательство Министерства

Обороны Союза ССР

Москва — 1956

本書系根据苏联軍事出版社

一九五六年俄文版譯出

迫 击 炮

〔苏〕 尼基弗罗夫 著

白久成 尤惠德 孙延庚 譯

*

国防·重工业出版社 出版

北京市書刊出版业营业許可証出字第 074 号

机械工业出版社印刷厂印刷 新华書店发行

*

787×1092 耗¹/₃₂ 7⁸/₁₆ 印張 160,000 字

一九五八年十月第一版

一九五八年十月北京第一次印刷

印数：1 — 1,500 冊 定价：(10) 1.20 元

目 录

第一章 迫击炮的发展簡史.....	5
斯大林格勒附近的一次战斗(5) 在阿里赫基拉斯城下(9)	
经过了六个世紀(12) 掩体战争(14) 塹壕炮的誕生(15)	
設計師們开始了火炮的設計工作(18) 第一次世界大战中的迫击炮(25) 現代的迫击炮(28)	
第二章 鹿能过去的地方, 迫击炮就能过去.....	29
在敌人背后的迫击炮(29) 由士兵負載的迫击炮(31)	
120公厘迫击炮和輕榴彈炮(35) 可愛的武器(35)	
第三章 迫击炮的构造非常簡單.....	37
迫击炮的四个主要机件(37) 迫击炮炮身是怎样构造的(39)	
座钣(42) 炮架及其各部机件(44) 迫击炮的宝貴特性(52)	
第四章 能量的蘊藏.....	53
四克半能做什么(53) 迫击炮装药組成(54) 发射(57)	
后座(60)	
第五章 迫击炮能杀伤任何地点的敌人.....	63
迫击炮手們阻止德寇于莫兹多克城下(62) 迫击炮彈沒有死角(65)	
迫击炮彈沒有死界(66) 迫击炮彈是怎样飞行的(67)	
迫击炮彈不会产生跳飞(78) 空气阻力对迫击炮彈飞行的影响較小(80)	
迫击炮的缺点(81) 迫击炮何时用之得力, 何时用之不利(85)	
第六章 迫击炮对目标的作用.....	86
对驮运队的射击(86) 迫击炮彈的杀伤作用(87) 迫击炮彈的爆破作用(91)	
迫击炮彈为什么会爆炸(93) 引信(95) 迫击炮彈的爆炸是否可以控制(100)	

第七章 迫击炮手如何寻找目标 103

在我們的时代是怎样观察战場的 (103) 观察所 (106) 观察所里的作业从哪儿开始 (108) 找到目标是否容易 (111)

第八章 在发射陣地上 115

迫击炮人昌受領任务 (115) 在谷地里 (116) 发射陣地的构筑 (118) 怎样使迫击炮瞄准目标 (126) 距离的千分之一 (129) 方向分划是怎样构造的 (131) 射向 (134) 气泡 (138) 迫击炮瞄准具 (145) 接杆 (148) 炮兵連的战斗队形 (150)

第九章 迫击炮怎样进行射击 152

用目測法賦予迫击炮基准射向 (152) 利用标杆賦予迫击炮基准射向 (154) 几何学对迫击炮手的帮助 (155) 磁針为迫击炮手服务 (159) 地图也能帮助炮手賦予迫击炮基准射向 (164) 目标选定 (166) 間隔修正量 (170) 简单的公式 (172) 一些数学問題 (174) 根据地图准备諸元 (179) 最简单的方法 (179) 开始射击 (180) 方向比 (181) 第一次改变表尺分划 (182) 修正率 (184) 夹叉 (187) 散布規律 (189) 效力射 (199) 結論 (201) 夹中彈群 (203) 梯級試射 (205) 战斗中彈药消耗量的計算 (205)

第十章 迫击炮手的战斗作业 208

发射第一发炮彈之前 (208) 射击开始了 (213) 注意保护迫击炮 (217) 在不发火时要会退彈 (218) 收炮 (220)

第十一章 不可缺少的助手 222

为步兵开辟道路 (222) 擋住敌人的进路 (230)

結 束 語 238

第一章 迫击炮的发展簡史

斯大林格勒附近的一次战斗

斯大林格勒大血战已經进行了一个多月。1942年11月19日，苏联军队由防御轉为进攻以后，突破了希特勒军队的正面，在斯大林格勒地域內包圍住敌人两个集团軍，并正在漸漸地压縮包圍圈。被包圍的敌军頑固地抵抗着，同时，敌人从北高加索調来了大股兵力，企图从外面突破包圍圈。这时，苏联军队既要同被包圍住的希特勒军队作战，又要迎击赶来增援的敌军。激烈的战斗在日以繼夜地进行着。

在1943年1月14日这个有历史意义的日子里，苏联军队从希特勒强盜手中夺回了一个能控制周圍全部地形的高土丘。这个高土丘当时并没有名称，但是在軍用地图上注記有标示其拔海高度的数字147.6。因此，都把它叫做一四七点六高地。在这个沒有森林的斯大林格勒草原上，虽然它是一个并不出名的土丘，但是它却有重要的意义，因为誰夺得了它，誰就能够清楚地观察到周圍敌人的一切行动，并且除此以外还能够制止敌人利用經過土丘北面斜坡的铁路。

显然，丢掉了147.6高地希特勒强盜是不会甘心他們自己的損失的，他們妄想重新夺回这一重要的制高点。因此，占領該高地的我步兵部队受領了固守高地和准备击退敌人反

冲击的任务。

部队指挥員在观察这一重要高地的时候，首先注意到：在高地的南面，即敌人方面有两个很深的窪地（谷地），一个是石質的，另一个却是沙質的。这两个窪地都差不多临近高地。

上校对占领高地的分队指挥員們說：“你們要在这儿等待法西斯强盜”，說着他用手指向窪地，“他們永远都是墨守成規办事的。当然，为了隱蔽地接近我前沿，他們又会力图利用这一个方便的接近地。可是，他們永远也不会想到我們能够猜中他們的計劃。准备对窪地射击！把观察所配置在能够观察到窪地底部各个角落的地方”。

“不过，这还是事情的一半”上校想了一想补充道：“加农炮的炮弹达不到窪地底部，因而不能消灭法西斯强盜。我要求，給我們增加一些迫击炮。”

上校的要求得到了滿足。很快，从北面向 147.6 高地調来了几門 120 公厘迫击炮。

因为加农炮炮弹的彈道过于低伸，所以炮弹射击不到窪地底部的敌人，而只会飞越窪地，并在窪地的另一面爆炸。迫击炮炮弹的彈道弯曲，炮弹差不多是垂直地在敌人的头上爆炸，因而就会使敌人无处藏身。

在 147.6 高地的东北角离开高地不远的地方，还有一个較深的谷地。迫击炮手們就在这里面构筑了对自己掩蔽良好的发射陣地，而在 147.6 高地的东、西两个斜坡上各配置了一定数量的观察所，从这些观察所里面能够观察到石質和沙質窪地內所发生的一切情况。

炮手們已經預先做好了对这两个窪地底部进行集中射击

的准备工作，并且还在黄昏前进行了试射。现在把石质窪地叫做第 101 号目标，而把沙质窪地叫做第 105 号目标。

整个晚上，炮手们用十字镐和铁铤同冻土斗争着，他们终于构筑好了发射阵地和观察所。

当拂晓刚一来临，果然不出所料，希特勒强盗在夜间调到的生力部队就开始了反冲击。

敌人采取了自己惯用的“铁钳”战术，因为他们认为自己是善于用“铁钳”夹住自己敌人的无比能手。20 辆带自动枪手的坦克，开始从东向 147.6 高地迂回，而同样带有自动枪手的另外 10 辆坦克，则从西迂回。

在每一群坦克的后面，还有数以百计的自动枪手，他们陷在厚厚的积雪里，正在困难地向前移着步子。

很明显，为了隐蔽地接近 147.6 高地，希特勒强盗们已经下定了利用这两个窪地的决心。

这正是我迫击炮手们所期待的。他们早就做好了一切准备，甚至从傍晚起，就有一部分迫击炮已经对第 101 号目标瞄准了，而另一部分则对第 105 号目标瞄准完毕。

坐在观察所里的炮兵军官们，机警地监视着敌人的运动。他们的任务就是当敌人坦克一接近试射过的地区，就开始射击，既不得过早也不得过迟。因为，过早了就把敌人惊跑了，而过迟了那就把敌人放过了，使他们轻而易举地通过了窪地。

坦克慢慢地厚厚的积雪中爬行着。

时间过得这样的慢，一分钟就好像一小时似的。

终于，敌人先头坦克接近了昨晚试射时迫击炮弹所落达的地方。

“放！”口令发出，所有观察所都立刻复诵起来。

全部迫击炮都在同一个时候开始射击：一部分向石質窪地射击，而另一部分則向沙質窪地射击。

整个窪地里充滿了迫击炮彈的威胁的怒吼声、爆炸的轟隆声和破片的叫嘯声。敌人的自动枪手們就象豌豆似的滾下坦克来，一鼓勁地向积雪里面钻。跟随在坦克后面行进的自动枪手們，也毫不例外地学习着他們的“榜样”。但是，这又有什么用处呢！密集的炮彈，象雨点般的向希特勒强盜們的头上飞来。无数的爆炸声汇成了一片雷鳴，炸起来的雪花向四处飞散，光秃的冻土也露出了自己的本来面目，谷底和斜坡都变成了一片黑色。炮彈时而在谷底爆炸，时而又在斜坡上爆炸，好像破片充滿着窪地中整个狹窄的空間。不管希特勒强盜們钻到雪里多么深，也是徒劳无益的，每一个敌人，他不遭到这个破片杀伤，就会受到另一个破片的襲击。只有为数极少的跑在坦克后面又沒有遭到射击的分子，才苟全性命逃出了火网。

遭到猛烈射击的敌人坦克，也在緩慢地蠕动着。

忽然，一发炮彈正好落在一輛坦克的旁边，坦克被爆烟籠罩着，在原地旋轉起来，因为它的履带被一块沉重的破片击断了。几秒鐘以后，另一輛坦克也开始在原地旋轉起来，它遭到了同样的命运。

坦克手們慌張了。一些强盜企图掉轉坦克逃跑，而另一些强盜則干脆开起倒車来。但是，在坦克后面，无数的迫击炮彈的爆烟筑起了一道銅墙鉄壁，在滾滾的黑烟中，不断地閃着新的爆炸火光。显然，后退要比前进可怕得多。强盜們企图向前突破，快一点爬出窪地，以便施展他們自己的、在

谷底无能为力的火炮。他們加定了馬力，拋棄了自己的步兵，向低緩的斜坡拚命地往上爬起來。

五輛先頭坦克破開積雪，毫不停留地突入了我步兵的配置地帶。我防坦克炮手和槍手們早已等待着他們的到來。現在，這些坦克正好給他們暴露出自己的側壁（這部分的裝甲比頭部薄些）。接着敵人的五輛坦克，就在積雪復蓋的草原上燃燒起來，每一輛坦克都冒出了濃濃的黑煙，象高大的柱子一樣，直升天空。

懾于迫擊炮彈威力而爬在地上的、和被開滅在兩個窪地內的敵自動槍手們，現在看來，對自己的坦克真是愛莫能助了。

僥倖還活着的坦克手們看到這一切以後，迅速地掉轉自己的坦克，筆直向南圍繞兩個窪地邊緣，拚命地逃跑。

這一切一共只經過了幾分鐘。

戰鬥停息了。

在積雪復蓋的野地中間，留下了五輛正在燃燒的敵人坦克，而另外兩輛，還停在窪地底部，履帶被擊斷了，全身已變得焦黑；希特勒強盜們拋下了一百五六十具死屍。這些都清楚地證明了，蘇聯的迫擊炮手們打的很出色。

在這以後，敵人再也不敢在這塊地段上試圖發起進攻了。

在阿里赫基拉斯城下

早在德國法西斯侵犯蘇聯以前的六十世紀，即1342年，西班牙國王阿里佛斯，曾經圍攻過當時為阿拉伯人所有的阿里赫基拉斯城。

西班牙軍隊在城牆外面排成了無數橫隊，準備猛攻。輸送兵搬來了高大的雲梯。

就在這個時候，從被圍困的城牆上發出了一種為西班牙人所莫名其妙的响声：阿拉伯人在城牆上放置了許多短短的鐵筒，而每根鐵筒則都套在一根粗實的木棍上，並緊緊地固定起來（圖1）。

在每一個鐵筒旁邊都站着一個白胡子老漢，他們各自小心地向筒內裝入一包什麼東西，接着又裝入一塊大小同橙子相似的黑球。然後，幫助老漢的年青的阿拉伯人向筒內插進一根不長的棍子，並在筒內來回地推送，就好像在臼內搗米一樣。然後，再把它取出。

“妖術！”西班牙國王的軍官們冷笑地向士兵們說：“他們向筒子里不過僅僅裝了一個小球，現在，我們把它搗碎。”

傾刻間，發出了响亮的信號聲，搖動起旗幟，運輸兵們抬着雲梯向前推進。接着，國王的軍隊開始向城牆猛撲。

這時，在城牆上又出現了那些白胡子老漢，他們一個個手持一根小木杆走出城樓。當他們走近鐵筒時，都把身子彎下來向西班牙人的進攻行列看了一眼，然後把鐵筒子稍微移動一下，並把身子藏在城牆後面，用自己手中的木杆向鐵筒一觸。

轉瞬間，爆發了一件西班牙人無論如何也料想不到的事情：從每一個筒子里飛出了一團夾雜着火光的黑煙，半空中响起了刺耳的尖聲，不知道是什麼沉重的東西，轟隆一聲打進了西班牙士兵的行列里，忽然一些人倒下了，鮮血染濕了土地。這時，從城牆上散發出一股強烈的硫磺味來。

“妖术！妖术！”士兵們吓慌了，一面向后急退，一面喃喃地嘟囔着。大地上，屍横遍野，天空中充滿了伤者的呼号。队伍被打乱了，运动也停了下来。

但是，城墙上的行动还在繼續进行。

一会儿，又重新发出了雷鳴般的响声，从鉄筒內再一次冒出閃电似的火光，白烟籠罩着城墙；刹时，又听见刺耳的尖声，空气中充滿一股更加强烈的硫磺味。遍地跳飞着鉄丸，又有許多西班牙的士兵被打死了。

西班牙人的队伍陷于极端混乱的状态，許多人开始向后轉了，为了躲避这个前所未見的惡魔，都爭先恐后地拚命逃



图 1 1342年在阿里赫基拉斯的城墙上

甯。

軍官們好容易才阻止住了自己的惊慌失魄的軍隊，又重整旗鼓，繼續前進。這一次，在隊伍前面走着天主教的神甫。為了驅散妖術的魔力，他們揮動着十字架，用巨大的刷子洒着“聖水”，口里還喃喃地祈禱着。

可是，遺憾得很，妖術既不怕十字架，也不怕“聖水”。第二次攻擊就象第一次一樣，又被雷鳴般的“火繩炮”打退了。

西班牙人撤退了。大約整整兩年的時間，他們在離城較遠的地方屯兵不動，再也不敢接近這個“妖術”襲人的城牆了。

經過了六個世紀

讀者自然完全明白，阿里赫基拉斯城的攻擊戰之所以會遭到失敗，並不是由於阿拉伯人的什麼妖術，而最簡單的原因是城防的保卫者使用了為當時西班牙人所不知道的射擊火器。

阿拉伯人的原始火炮“摩得發”，製造起來非常簡單。它是由幾塊鐵片焊接起來的鐵筒，并用兩三個鐵箍緊定着。在鐵筒的一端有一個連接筒，它可以套在作為支撐柱的木樁上。這種簡陋的火炮是放置在插入土內的支架上，而支架就是用大樹杈做成的。把火炮放好以後，便從炮口裝填黑火藥，而緊接着再裝填一種叫做“邦道克”的鐵彈丸。在鐵筒的後部有一個小孔，首先在這一小孔內插入一條裹着黑藥粉的點火繩，然後再用一根燒紅的鐵條把它點燃。點火繩一燒盡，便使火藥燃燒起來；由於火藥的爆發，彈丸便從摩得發內迅速地飛出去。這時，炮身的後座力則為插入土內的木樁

所吸收。在阿里赫基拉斯城的保卫战中，阿拉伯人以城墙的胸壁代替了木制的支架，并且把支撑柱斜撑在城墙的凸出部上了。

从那时候起，过去了好几个世纪。随着技术的革新和工业的发展，射击火器也发展起来了。

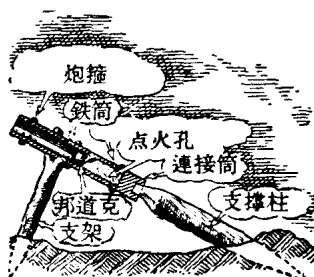


图 2 摩得发断面图

古老的阿拉伯摩得发成了各式各样射击火器的共同祖先。根据它的原理而产生了种类繁多的火器，如可以放在口袋内的小手枪，可以自由背在肩上的步枪、自动枪、机关枪和用六匹马拉运的轻炮或用拖拉机牵引的重炮，甚至还有骇人听闻的全重 175 吨的大炮，这种炮能够把重量上吨的炮弹抛射到几十公里以外去。

这样的巨型火炮出现以后，人们就没有力量操纵它了，因而它的全部工作就不得不用机器来代替：用一个发动机开关炮门；用另一个发动机升降炮身，以便进行高低瞄准；第三个发动机使火炮同承受它的巨大的装甲炮塔一起向左右旋转；第四个发动机把炮弹从弹药所搬运到火炮附近；而第五个发动机则利用送弹器（一根特制的棍）把炮弹推入炮膛。

炮兵的技术兵器正在一天一天地变得复杂起来。各种科学，如几何学、三角学、高等数学、机械学、物理学、化学、冶金学以及其它一系列的科学，促使各种新火炮和新炮弹的出现。

谁还能够想到，人们还会复古而去制造出象古老的摩得发那样简单的火炮来呢？

但是，正是在二十世紀——电气和化学世紀內就曾經发生过这样的事情。

掩 体 战 争

在1914年第一次世界大战的前綫上，千百万的軍隊在相互冲突。

德国人企图以閃击战术逐次粉碎自己的每一个敌人：首先打垮法国，然后再战胜俄国。但是，这种企图尚未得逞，战争就拖延下去了。当时，誰也沒有預料到，战争会延长这样久，而且会这样的残酷，以致从战争开始总共才經過几个月，然而平时儲备的全部彈藥，几乎都消耗得一干二淨了。前綫上数以千計的大炮不断地需要自己的鋼鐵食粮，而当时的工业已經无法来滿足这种貪食无厭的胃口。炮彈飢荒来临了。于是交战双方都被迫轉为防御，以便爭取時間使工业走上战争的軌道，并迫使其不断地供給前綫千百万发炮彈。

在欧洲，东起波罗的海到羅馬尼亚，西起北海到瑞士的边境，在数百公里的距离上，延伸着长长的掩体地带。在某些地方，敌对双方的掩体，仅仅相距一公里或半公里；有时，他們相互是这样地邻近，以致根本不許可在掩体内說話，否則，即使說得很低声，也会被敌人听見，敌人就会向掩体开火和投擲手榴彈。

炮兵技术兵器的最新成就，乃是交战軍隊的速射火炮。这些火炮能够在离开敌人好几公里的掩蔽地內，甚至向看不見的目标进行准确的射击。其中每一門火炮都能在一分鐘內将近发射十发炮彈。每一发炮彈爆炸后，都能以强大的力量抛出数百个彈丸，或者炸飞为数百块破片。这样，在开闊地

上，常常只要几門火炮，就能在2~3分鐘內歼灭掉整营、整团，結束数百人和数千人的生命。但是，象野战速射加农炮这样的致命火器，当敌人埋藏在地下并密集在几十公尺的範圍內，它就无能为力了。在这种情况下，加农炮就无法帮助自己的步兵，而只好哑口无言了。

問題是这样的，一門火炮的許多发炮弹永远也不可能落达到一点上，只能根据不同的射击距离而散布在相当大的面积上（約100、200、300公尺不等）。

如果用加农炮对离我步兵約50公尺的敌人进行射击，那末一部分炮弹就会落到我軍自己的陣地上。因为加农炮弹是低伸飞行的，所以不可能老是落到敌人的掩体以內。要是炮弹在外面爆炸，那当然不容易受到破片的杀伤。这时，只要弯下身子，不探身于掩体之外，就会平安无事。

当我們的步兵坐在塹壕內，經常听見准备夜間偷襲的敌人在掩体内喧嚷时，他們不只一次地談論过：“嘿！要是在我們掩体内放置一門小小的火炮，那該多么好啊！假設这門火炮只能射击一百来公尺，而且它的炮弹也不很大，但是我們正好能够把这样的小炮弹投到敌人的塹壕里面，把敌人消灭掉！……”

塹壕炮的誕生

在前綫上，有几名俄国兵趁着沉寂的瞬間爬出了掩体，沿着森林散开，好象是在寻找什么东西。

“找到了！”其中一个人喊叫着，并从地上拾起了一个爆炸后还完好无恙的德国的榴霰弹体。于是，他們把这个寻得的物品带回了掩体，不知道他們要搞成一个什么东西，搞了很