



“九五”军队级重点教材

轻武器射击教材

主编·曹明晶

上册



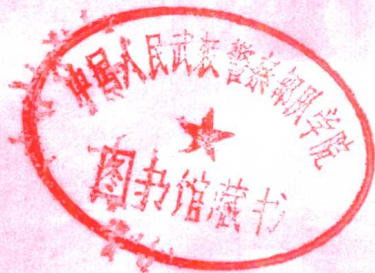
★ 黄河出版社

“九五”军队级重点教材

轻武器射击教材

(上册)

主编 曹明晶



黄河出版社

2000年·济南

“九五”军队级重点教材

轻武器射击教材

(下册)

主编 曹明晶



黄河出版社
2000年·济南

图书在版编目(CIP)数据

轻武器射击教材 / 曹明晶主编. - 济南: 黄河出版社, 2000.9

ISBN 7-80152-234-6

I. 步… II. 曹… III. 武器-轻型-教材
IV. E922

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第41927号

责任编辑 胡耀武

封面设计 张宪峰

书 名 轻武器射击教材 (上、下)
主 编 曹明晶
出版者 黄河出版社
地址: (250002) 济南市英雄山路 19 号
印刷者 济南申汇印务有限责任公司
发行者 黄河出版社发行部
订购热线: 0531-2053974 (民线)
0421-87215 (军线)
规 格 850×1168 毫米 32 开本
25.375 印张 635 千字 (含图表)
版 次 2000 年 9 月第 1 版
印 次 2000 年 9 月第 1 次印刷
印 数 1—10000 册
书 号 ISBN 7-80152-234-6/G·040
定 价 38.00 元 (上下册)

版权所有·请勿擅自制作或翻印本书·违者必究

如发现印装质量问题, 请与出版社联系调换

前 言

根据总参军训部指示精神，为了满足全军院校和部队射击教学（训练）的需要，我们以院校和部队训练大纲为依据，着眼于我军轻武器逐步换装和更新的现实，编写了“九五”军队级重点教材——《轻武器射击教材》。

该教材分上、下两册，按照轻武器发展概况、武器常识、射击理论知识、射击准备动作、射击动作、射击方法的顺序编写，共6章85节，另有附录。教材中详尽介绍了我军现有装备的部分轻武器共22种：81-1式、95式自动步枪，79式、85式、88式狙击步枪，81式、95式班用机枪，79式、85式轻型冲锋枪，85式微声冲锋枪，54式、59式、64式、77式手枪，91式匕首枪，67-1式、67-2式重机枪，89式重机枪，69式四〇火箭筒，87式自动榴弹发射器，89式50毫米榴弹发射器，91B式35毫米枪挂式防暴榴弹发射器。教材整体结构合理，既能保证教学（训练）的连贯性、全面性，又符合循序渐进的技能形成规律，同时又能满足不同对象的教学、训练和自学；教材具有创新性、科学性和实用性，理论的表述逻辑严密、内容详实，使用数据准

确，具有很强的可操作性。

该教材符合院校和部队教学（训练）大纲的要求，能够满足陆军学院、军队综合大学、技术院校、武警指挥院校、地方公安院校和部队的教学（训练）与使用需要。

在编写过程中，我们紧密结合院校学员的培养目标和部队士兵训练的特点，着眼于素质教育和技能形成的规律。在内容选取上，贯彻思想性、科学性、规范性和理论联系实际的原则。在编写方法上，注意由浅入深，深入浅出，通俗易懂，图文并茂，便于教学和训练。

本教材在编写过程中，得到了总装备部轻武器论证研究所高级工程师刘振伟、石家庄陆军学院射击教研室主任刘宏勋、桂林陆军学院射击教研室主任付意明的大力支持和帮助，葛兵、李晓林负责打印书稿工作，在此一并表示感谢。

由于时间仓促，水平有限，教材中难免有疏漏之处，敬请读者提出宝贵意见，以便我们再作进一步修订和完善。

编 者

2000年8月

编 审 人 员

审 定 (按姓氏笔画)

王文敏 付意明 伏发玉 刘宏勋
李正友 李其明 宋其文 陈伟坚
张 旭 张东海 徐平模

主 编 曹明晶

副主编 李 健 陈俊平 邓龙学

绘 图 郭有礼

校 对 曹明晶 李 健

目 录

第一章 轻武器发展概况	(1)
第一节 轻武器的发展过程	(1)
一、轻武器的概念	(1)
二、枪械的发展过程	(1)
三、火箭筒的发展过程	(8)
四、榴弹武器发展过程	(9)
第二节 轻武器的分类及用途	(11)
一、手枪	(11)
二、步枪	(11)
三、冲锋枪	(12)
四、机枪	(12)
五、火箭筒	(13)
六、榴弹发射器	(13)
第三节 轻武器在现代战争中的地位和作用	(14)
第四节 轻武器装备现状及发展趋势	(15)
一、装备现状	(15)
二、发展趋势	(16)
第五节 当代世界著名轻武器简介	(19)
一、当代著名手枪	(19)
二、当代著名冲锋枪	(23)
三、当代著名突击步枪	(29)

四、当代著名狙击步枪	(35)
五、当代著名轻机枪	(40)
六、当代著名通用机枪	(43)
七、当代著名轻型火箭筒	(46)
八、当代著名榴弹发射器	(49)
第二章 武器常识	(52)
第一节 81-1 式自动步枪	(52)
一、战斗性能和主要诸元	(52)
二、各部机件的名称、用途及自动原理	(53)
三、分解结合	(61)
四、子弹、枪榴弹	(63)
五、爱护、保管和检查	(71)
六、预防和排除故障	(73)
第二节 95 式自动步枪	(76)
一、战斗性能和主要诸元	(76)
二、各部机件的名称、用途及自动原理	(77)
三、分解结合	(95)
四、子弹、枪榴弹	(98)
五、爱护、保管和检查	(99)
六、预防和排除故障	(100)
第三节 85 式、79 式狙击步枪	(101)
一、战斗性能和主要诸元	(101)
二、各部机件的名称、用途及半自动原理	(101)
三、分解结合	(112)
四、子弹	(115)
五、爱护、保管和检查	(115)
六、预防和排除故障	(116)
第四节 88 式狙击步枪	(118)

一、战斗性能和主要诸元·····	(118)
二、各部机件的名称、用途及半自动原理·····	(119)
三、分解结合·····	(131)
四、子弹·····	(134)
五、爱护、保管和检查·····	(135)
六、预防和排除故障·····	(136)
第五节 81 式班用轻机枪 ·····	(137)
一、战斗性能和主要诸元·····	(137)
二、各部机件的名称、用途及自动原理·····	(138)
三、分解结合·····	(146)
四、子弹·····	(148)
五、爱护、保管和检查·····	(148)
六、预防和排除故障·····	(148)
第六节 95 式班用轻机枪 ·····	(150)
一、战斗性能和主要诸元·····	(150)
二、各部机件的名称、用途及自动原理·····	(151)
三、分解结合·····	(155)
四、子弹·····	(155)
五、爱护、保管和检查·····	(155)
六、预防和排除故障·····	(155)
第七节 79 式冲锋枪 ·····	(156)
一、战斗性能和主要诸元·····	(156)
二、各部机件的名称、用途及自动原理·····	(157)
三、分解结合·····	(163)
四、子弹·····	(167)
五、爱护、保管和检查·····	(168)
六、预防和排除故障·····	(168)
第八节 85 式轻型冲锋枪 ·····	(169)

一、战斗性能和主要诸元·····	(169)
二、各部机件的名称、用途及自动原理·····	(170)
三、分解结合·····	(176)
四、子弹·····	(178)
五、爱护、保管和检查·····	(178)
六、预防和排除故障·····	(179)
第九节 85 式微声冲锋枪 ·····	(180)
一、战斗性能和主要诸元·····	(180)
二、各部机件的名称、用途及自动原理·····	(181)
三、分解结合·····	(182)
四、子弹·····	(185)
五、爱护、保管和检查·····	(185)
六、预防和排除故障·····	(185)
第十节 54 式手枪 ·····	(186)
一、战斗性能和主要诸元·····	(186)
二、各部机件的名称、用途及半自动原理·····	(187)
三、分解结合·····	(191)
四、子弹·····	(194)
五、爱护、保管和检查·····	(194)
六、预防和排除故障·····	(194)
第十一节 59 式手枪 ·····	(196)
一、战斗性能和主要诸元·····	(196)
二、各部机件的名称、用途及半自动原理·····	(197)
三、分解结合·····	(200)
四、子弹·····	(202)
五、爱护、保管和检查·····	(202)
六、预防和排除故障·····	(203)
第十二节 64 式手枪 ·····	(203)

一、战斗性能和主要诸元·····	(203)
二、各部机件的名称、用途及半自动原理·····	(204)
三、分解结合·····	(207)
四、子弹·····	(209)
五、爱护、保管和检查·····	(210)
六、预防和排除故障·····	(210)
第十三节 77 式手枪 ·····	(211)
一、战斗性能和主要诸元·····	(211)
二、各部机件的名称、用途及半自动原理·····	(211)
三、分解结合·····	(215)
四、子弹·····	(216)
五、爱护、保管和检查·····	(216)
六、预防和排除故障·····	(217)
第十四节 91 式匕首枪 ·····	(217)
一、战斗性能和主要诸元·····	(217)
二、各部机件的名称、用途及半自动原理·····	(218)
三、分解结合·····	(223)
四、子弹·····	(226)
五、爱护、保管和检查·····	(226)
六、预防和排除故障·····	(227)
第十五节 67-1 式、67-2 式重机枪 ·····	(228)
一、战斗性能和主要诸元·····	(228)
二、各部机件的名称、用途及自动原理·····	(229)
三、分解结合·····	(243)
四、子弹·····	(248)
五、爱护、保管和检查·····	(249)
六、预防和排除故障·····	(250)
第十六节 89 式重机枪 ·····	(253)

一、战斗性能和主要诸元·····	(253)
二、各部机件的名称、用途及自动原理·····	(254)
三、分解结合·····	(271)
四、子弹·····	(275)
五、爱护、保管和检查·····	(275)
六、预防和排除故障·····	(276)
第十七节 69 式四〇火箭筒 ·····	(278)
一、战斗性能和主要诸元·····	(278)
二、各部机件的名称和用途·····	(279)
三、分解结合·····	(283)
四、瞄准镜·····	(286)
五、火箭弹·····	(292)
六、爱护、保管和检查·····	(296)
七、预防和排除故障·····	(299)
第十八节 87 式自动榴弹发射器 ·····	(301)
一、战斗性能和主要诸元·····	(301)
二、各部机件的名称、用途及自动原理·····	(303)
三、分解结合·····	(313)
四、榴弹·····	(318)
五、爱护、保管和检查·····	(322)
六、预防和排除故障·····	(325)
第十九节 89 式 50 毫米榴弹弹射器 ·····	(327)
一、战斗性能和主要诸元·····	(327)
二、各部机件的名称、用途及作用原理·····	(328)
三、分解结合·····	(331)
四、榴弹·····	(334)
五、爱护、保管和检查·····	(336)
六、预防和排除故障·····	(337)

第二十章 91B 式 35 毫米枪挂式防暴榴弹发射器	(338)
一、战斗性能和主要诸元	(338)
二、各部机件的名称及用途	(339)
三、分解结合	(341)
四、防暴弹	(343)
五、维护及保管	(346)
六、安全注意事项	(346)
七、故障的排除方法	(346)
第三章 射击基础知识	(348)
第一节 密位和测角	(348)
一、密位	(348)
二、密位公式及其运用	(350)
三、测角	(354)
第二节 火药	(361)
一、火药的概念	(361)
二、火药的分类	(362)
三、发射药的燃烧	(364)
四、火药(弹药)的保管	(368)
第三节 发射与后坐	(368)
一、发射	(368)
二、枪管的堪抗力和寿命	(370)
三、初速及其实用意义	(372)
四、后坐及发射差角	(373)
第四节 弹道的形状及实用意义	(375)
一、弹道	(375)
二、直射	(382)
三、危险界、遮蔽界和死角	(384)
第五节 选定表尺(瞄准镜)分划和瞄准点	(389)

一、瞄准具（镜）的作用·····	(389)
二、瞄准要素·····	(391)
三、选定表尺（瞄准镜）分划和瞄准点·····	(392)
四、观察弹着（炸点）和修正偏差·····	(395)
第六节 外界条件对射击的影响及修正·····	(397)
一、风对射弹的影响及修正·····	(398)
二、阳光对瞄准的影响及克服方法·····	(406)
三、气温对射弹的影响及修正·····	(408)
四、高低角对射弹的影响及修正·····	(409)
第七节 射弹散布·····	(412)
一、射弹散布的原因·····	(412)
二、射弹散布的规律·····	(414)
三、平均弹着点的求法·····	(415)
四、测量射弹散布的单位及其相互关系·····	(417)
五、射弹散布的实用意义·····	(425)
六、射击精度·····	(429)
第八节 命中公算·····	(435)
一、命中公算的概念·····	(435)
二、决定命中公算大小的条件·····	(435)
三、命中公算的求法·····	(438)
第九节 射击效果·····	(443)
一、射击效果的概念·····	(443)
二、决定射击效果大小的条件和增大射击效果的 方法·····	(444)
三、杀伤目标所需弹药、时间和武器数量的计算·····	(446)
四、完成实弹射击练习时，弹药的计算和成绩 评定·····	(449)
第十节 测量距离·····	(453)

一、用准星测量距离·····	(453)
二、用瞄准镜测距·····	(454)
三、目测距离·····	(458)
四、夜间判定距离的方法·····	(461)
附 录 ·····	(464)
一、枪和子弹的诸元表·····	(464)
二、基本射表·····	(471)
三、瞄准线上平均弹道高表·····	(490)
四、气象和弹道变化修正量表·····	(505)
五、高低角距离修正量表·····	(517)
六、杀伤单个目标（命中 1 发）所需弹药数量表·····	(523)
七、67-1 式、67-2 式重机枪完成射击任务所需 弹药数量表·····	(525)
八、各种目标的大小、面积和人形系数表·····	(526)
九、命中公算表·····	(527)
十、环靶的命中公算表·····	(528)
附注·····	(529)

目 录

第四章 射击准备动作.....	(533)
第一节 81-1式自动步枪验枪、装退子弹（枪榴弹） 及定复表尺.....	(533)
一、验枪.....	(533)
二、装退子弹及定复表尺.....	(533)
三、装退枪榴弹及定复表尺.....	(537)
第二节 95式自动步枪验枪、装退子弹（枪榴弹） 及定复表尺.....	(539)
一、验枪.....	(539)
二、装退子弹及定复表尺.....	(539)
三、装退枪榴弹及定复表尺.....	(542)
第三节 85式、79式狙击步枪验枪、装退子弹及定 复表尺.....	(542)
一、验枪.....	(542)
二、装退子弹及定复表尺.....	(543)
第四节 88式狙击步枪验枪、装退子弹及定复表尺 ..	(546)
一、验枪.....	(546)
二、装退子弹及定复表尺.....	(547)
第五节 81式班用轻机枪验枪、装退子弹及定复表尺	(550)
一、验枪.....	(550)