

轻武器射击手册

王兴乐 陈玖根 钱伯成

解放军出版社

轻武器射击手册

王兴乐 陈致根 钱伯成

解放军出版社

轻武器射击手册

王兴乐 陈政根 钱伯成

解放军出版社出版

(北京平安里三号)

新华书店经销

一二〇一工厂印刷

787×1092毫米 32开本 17.75印张 600千字

1989年3月第1版 1989年3月(北京)第1次印刷

印数 1—8 000

ISBN 7 5065 0386 7. E · 221

定价：7.00元

前 言

为了帮助广大读者掌握轻武器的使用、操作、维护保养知识，全面提高射击理论水平 and 准确射击的技能，同时又便于射击教学，以适应未来反侵略战争的需要和祖国的安全，我们编写了这本《轻武器射击手册》。

《轻武器射击手册》编有轻武器发展史、兵器知识、射击学理、射击动作、射击方法、实弹射击的组织指挥、射击心理、射击教学法、射击运动、射击术语、射击计算公式、射击用表等内容，适合于全军官兵、人民武装警察官兵、预备役部队、公安干警、民兵干部和大专院校学生使用。

这本书在编写过程中，208所、59185部队、国家体委北京射击场、八一射击队、华东工程学院、解放军军械技术学院、《轻兵器》编辑部、《轻武器快报》编辑部、《兵器知识》编辑部、空军驻赣某航空兵师、全军兄弟陆军学院等单位提供了大量的资料，解放军出版社林仁华、彭道安、谢钢，中国人民解放军轻武器论证研究所副所长刘学昌教授，中国兵工学会轻武器学会总干事张昆勋高级工程师，南昌陆军学院副院长刘炳耀、训练部部长叶万忠、副部长陈亮、技术教研室主任柏玉泽，湖南省武警总队司令部参谋长熊铁群，长沙武警指挥学校校长张君忠等同志对本书的编写出版工作给予了大力支持，并做了一些内容和文字方面的修改工作，肖耀彩同志负责了全书的插图，在此一并表示感谢。

由于时间仓促，我们水平有限，书中可能会出现某些错误和不妥之处，希望广大读者提出宝贵意见。

编 者

責任編輯 乐俊淮

插 图 肖耀彩

目 录

第一章 轻武器发展史	1	半自动步枪是什么时候出现的?	7
第一节 轻武器和弹药的发明	1	狙击步枪是什么时候出现的?	8
轻武器包括哪些?	1	自动步枪是什么时候出现的?	8
枪和炮是怎样区分的?	1	手枪是什么时候出现的?	8
火药是怎样得名的?	1	左轮手枪是什么时候出现的?	10
火药是谁发明的?	2	毛瑟枪是什么时候出现的?	10
火药是什么时候用于军事的?	2	卡宾枪是什么时候出现的?	10
火药是怎样传入阿拉伯国家的?	2	连发枪是什么时候出现的?	10
火药是怎样传入欧洲的呢?	3	重机枪是什么时候出现的?	12
无烟火药是什么时候出现的?	4	轻机枪是什么时候出现的?	13
在冷兵器时代,枪指的是什么?	4	轻重两用机枪是什么时候出现的?	15
十八般兵器指的是什么?	4	路易士机枪是什么时候出现的?	15
我国的骨形火器是什么时候出现的?	4	冲锋枪是什么时候出现的?	16
我国金属火枪是什么时候出现的?	4	高射机枪是什么时候出现的?	16
由南宋到清中叶枪发展到何等水平?	5	反坦克火箭是什么时候出现的?	17
欧洲是什么时候出现火枪的?	6	反坦克导弹是什么时候出现的?	17
燧发枪是什么时候出现的?	6	防空导弹是什么时候出现的?	18
火绳枪是什么时候出现的?	6	榴霰弹是什么时候出现的?	18
击针枪是什么时候出现的?	6	反坦克枪是什么时候出现的?	18
单发装填步枪是什么时候出现的?	7	气枪是什么时候出现的?	18
		体育竞赛枪是什么时候出现的?	19

喷火器是什么时候出现的?	19
回膛用枪是什么时候出现的?	19
无后坐力炮是什么时候出现的?	19
迫击炮是什么时候出现的?	21
刺刀是什么时候出现的?	22
枪弹是怎样演变的?	23
超口径弹是什么时候出现的?	24
榴霰弹是什么时候出现的?	24
手榴弹是什么时候出现的?	24
反坦克榴霰弹是什么时候出现的?	25
空心转药破甲弹是什么时候出现的?	25
长柄反坦克火箭弹是什么时候出现的?	25
曳光弹是什么时候出现的?	25
穿甲弹是什么时候出现的?	26
引信是什么时候出现的?	26
瞄准具是怎样发展和演变的?	26
瞄准线是怎样发展和演变的?	27

第二节 轻武器和弹药的现在28

现代火药的种类有多少?	28
现代火药用于哪些作业?	28
现代枪的种类有多少?	28
现代枪的口径有多少种?	28
现代轻武器的威力有多大?	29
现代枪的射程有多远?	29
现代枪的战斗射速有多大?	29

现代轻型反坦克火器种类有多少?	30
现代轻型反坦克火器有哪些特点?	30
炮弹的种类有多少?	30

第三节 轻武器、弹药的未来30

枪械发展的趋势是什么?	30
弹药发展的趋势是什么?	32
火药600年变迁记	33
轻武器700年变迁记	34

第二章 轻武器性能和构造原理42

第一节 战斗性能42

1956年式半自动步枪战斗性能如何?	42
1963年式自动步枪战斗性能如何?	42
1969年式半自动狙击步枪战斗性能如何?	43
1981年式步枪战斗性能如何?	43
1985年式狙击步枪战斗性能如何?	44
为什么步枪是杀伤单个目标的有效武器?	44
1958年式冲锋枪战斗性能如何?	44
1964年式微声冲锋枪战斗性能如何?	45
1979年式轻型冲锋枪战斗性能如何?	45
1982年式9毫米轻型冲锋枪战斗性能如何?	46
为什么冲锋枪是近战歼敌的优良武器?	46
1956年1式班用轻机枪战斗性能如何?	46
1981年式班用轻机枪战斗性能如何?	47
1958年式连用机枪战斗性能如何?	47

为什么轻机枪是步兵分队的火力骨干?	48
1954年式手枪战斗性能如何?	48
1959年式手枪战斗性能如何?	48
1964年式手枪战斗性能如何?	49
1977年式手枪战斗性能如何?	49
1953年式重机枪战斗性能如何?	49
1957年式重机枪战斗性能如何?	51
1967年式重机枪战斗性能如何?	51
为什么重机枪是步兵分队的重武器?	52
1974年式12.7毫米高射机枪战斗性能如何?	52
1958年式14.5毫米双管高射机枪战斗性能如何?	52
1956年式14.5毫米四管高射机枪战斗性能如何?	53
1977年式12.7毫米高射机枪战斗性能如何?	53
1969年式10火箭筒战斗性能如何?	54
10火箭筒为什么能打坦克?	54
什么叫理论射速?	55
什么叫战斗射速?	55
为什么有的枪没有理论射速?	55
各种枪的有效射程是怎样确定的?	55
什么叫侵彻力?	55
怎样计算枪弹的侵彻力?	56
枪弹侵彻力的大小是由什么决定的?	56
第二节 构造原理	56
1956年式半自动步枪由几部分组成?	56

为什么半自动步枪能自动抛壳、上弹?	57
1969年式狙击步枪由几部分组成?	57
1981年式自动步枪由几部分组成?	57
1956年式冲锋枪由几部分组成?	57
为什么冲锋枪能自动射击?	58
1964年式微声冲锋枪由几部分组成?	58
微声冲锋枪是怎样形成连发动作的?	58
为什么微声冲锋枪射击时声音很小?	59
1979年式轻型冲锋枪由几部分组成?	59
1979年式轻型冲锋枪特点是什么?	59
1956年式班用轻机枪由几部分组成?	59
1956年式班用轻机枪是怎样形成连发动作的?	60
1981年式班用轻机枪由几部分组成?	60
1981年式班用轻机枪特点是什么?	60
1958年式连用机枪由几部分组成?	61
1958年式连用机枪是怎样形成连发动作的?	61
为什么1956年式枪表尺版上有“D”分期?	62
1954年式手枪由几部分组成?	62
1954年式手枪发射机动作是怎样的?	62
1959年式手枪由几部分组成?	63
1977年式手枪由几部分组成?	63
1953年式重机枪由几部分组成?	64
1953年式重机枪是怎样完成连发动作的?	66
1937年式重机枪由几部分组成?	66
1957年式重机枪是怎样完成连发动作的?	68
1967年式重机枪由几部分组成?	68

1967年1式重机枪是怎样完成连发动作的?	70
为什么重机枪要有备用枪管?	70
1954年式12.7毫米高射机枪由几大部分组成?	70
1958年式14.5毫米双管高射机枪由几大部分组成?	71
1956年式14.5毫米四管高射机枪由几大部分组成?	73
枪管膛线的作用是什么?	73
什么是膛角与膛度?	75
为什么枪弹弹头的最大直径比枪的口径还大?	75
射击时为什么有的枪的声音很大,有的枪则声音比较小?	75
1969年式40火箭筒由几大部分组成?	76
1969年式40火箭筒光学瞄准镜各部分的作用是什么?	77
红外线瞄准镜各部分的作用是什么?	79
什么是红外夜视仪?	79
什么是微光夜视仪?	80
什么是红外热像仪?	80
1969年式40火箭筒由几部分组成?	80
1969年式40火箭筒的增速过程是怎样的?	81
40火箭筒的装甲原理是怎样的?	81
为什么1956年式与1969年式火箭弹不能通用?	81
1969年式40火箭筒的构造是怎样的?	81
枪弹由几部分组成?	82
我国枪弹有哪些主要种类?用途及标志怎样?	82
怎样识别枪弹包装箱的标志?	83
为什么曳光弹会发光?	84

燃烧弹是怎样燃火的?	85
为什么照明弹能照明?	85
为什么信号弹有各种颜色?	85
为什么发烟弹能发烟?	85
枪弹头为啥灌铅?	86
空包弹有杀伤作用吗?	86
枪的口径为啥不是整数?	86

第三章 轻武器的维护保养、故障排除及射

第一节 维护保养

连队军械保养制度有哪些?	87
连队军械保管制度有哪些?	87
连队军械装备的检査制度有哪些?	88
连队军械装备的交接制度有哪些?	88
连队军械装备的使用制度有哪些?	88
连队军械装备的登记制度有哪些?	88
为什么实弹射击后要及时擦拭枪膛?	88
实弹射击后的武器要怎样擦拭?	89
夏季怎样保养武器?	89
冬季怎样保养武器?	89
多灰沙地区怎样保养武器?	90
沿海潮湿地区怎样保护武器?	90
在居民地怎样保管武器?	90
坑道内怎样保管武器?	90

什么叫武器保管的“一垫五不靠”？	91
什么叫武器保管的“三勤四无四清”？	91
擦拭枪膛时为什么要戴枪口罩？	91
怎样除净新枪上的油层？	91
枪弹为什么不能涂油或用报纸包？	92
受潮后的弹药为什么不能曝晒？	92
为什么炸药和雷管要分开保管？	92
武器受潮后为什么不能用火烤或放在太阳下晒？	92
重机枪的两根备用枪管为什么要交替使用？	93
冬天武器带到室内为什么会“出汗”？	93
手枪弹匣的托弹簧为什么不能装反或装倒？	94
为什么不能用纸或布条堵塞枪门？	94
光学瞄准镜为什么会生霉？	94
为什么光学仪器不能紧靠墙壁挂放？	94
镜片开胶是怎么回事？	95
为什么不能随便打开弹药的密封包装？	95
为什么枪膛内堵有异物时不能射击？	95
为什么要保护好推星？	96
高射机枪保管保养的主要内容是什么？	96
高射机枪在枪场上怎样保管？	96
高射机枪在阵地上怎样保管？	97
高射机枪保养应注意什么问题？	97
第二节 故障排除	97
射击中发生故障怎么办？	97
步枪射击中发生故障的原因及排除方法是什么？	97

冲锋枪射击中发生故障的原因及排除方法是什么？	98
轻机枪射击中发生故障的原因及排除方法是什么？	99
手枪射击中发生故障的原因及排除方法是什么？	99
1953年式、1957年式重机枪射击中发生故障的原因及排除方法是什么？	100
1967年1式重机枪射击中发生故障的原因及排除方法是什么？	101
重机枪射击时怎样预防故障？	102
40火箭筒射击时，发生故障的原因及排除方法是什么？	102
40火箭筒排除故障时应注意什么问题？	102
高射机枪射击中发生故障的原因及排除方法是什么？	102
为什么冲锋枪有时不连发？	103
手枪射击为什么会出现连发？	103
第三节 试枪（校枪）及射效矫正	104
为什么要进行试枪（校枪）和射效矫正？	104
在哪些情况下需要试枪？	104
试枪前的准备工作有哪些？	104
试枪时应遵循哪些原则？	104
影响射击效果的原因有哪些？	105
试枪时为什么要装定表尺“3”？	105
试枪距离为什么要确定为100米？	106
检查点的高度是怎样确定的？	106
试枪时的发射弹数是怎样确定的？	107

检查环的尺寸是怎样确定的?108
 射击精度是怎样确定的?109
 试枪靶心和靶板的尺寸是怎样确定的?110
 试枪和射校矫正有哪些规则?111
 试枪射校矫正的实施方法是什么?113
 10火筒矫正的实施方法是什么?111

第四章 射击学理116

第一节 火炸药116

火药的分类和用途是什么?116
 起爆药含有哪些成分?116
 有烟发射药含有哪些成分? 性能怎样?116
 硝化棉发射药含有哪些成分? 性能怎样?116
 硝化甘油发射药含有哪些成分? 性能怎样?117
 烟火剂含有哪些成分? 性能怎样?117
 火炸药爆炸的特征是什么?117
 发射药有哪些不同的形状?118
 不同形状的火药燃烧特点有什么不同?118
 为什么枪管长短不同炮弹发射药的形状也不同?118
 一颗炮弹的发射药威力有多大?119
 棉花是怎样制成火药的?120
 火药保管规则有哪些?120

第二节 内弹道学120

什么叫发射?120
 发射规律有哪些特点?120

火药武器是怎样形成发射的?120
 迫击炮的发射现象有哪些特点?120
 为什么膛压最大时, 弹头并不以最快的速度向前运动?121

怎样测定炮弹在膛内运动的各阶段压力的大小?122
 枪管的强度有多大?122
 枪的寿命有多长?122
 什么是初速?122
 为什么40火筒弹的初速不是最大速度?122
 炮弹的初速是怎样测定的?123
 影响炮弹初速的因素有哪些?121
 为什么射击时枪身上跳或后坐?121
 后坐对命中有什么影响?121
 为什么冲锋枪射击时跳得厉害?121
 为什么冲锋枪射击时跳得厉害?121
 怎样减少和克服后坐对命中的影响?125
 什么叫发射差角? 它是怎样形成的?125
 发射差角变化的原因有哪些?125
 为什么火箭筒射击时没有后坐?126

第三节 外弹道学126

地心吸引力(重力)对弹头的飞行有什么影响?126
 弹头在空气中飞行受到哪些阻力?127
 摩擦阻力是怎样影响弹头飞行的?127
 涡流阻力是怎样影响弹头飞行的?128
 波动阻力是怎样影响弹头飞行的?128
 弹头飞出膛口不受任何外力作用是一条什么形状?129

弹头飞出膛口受地心引力作用是·一条什么形状?	129
弹头飞出膛口仅受空气阻力作用是一条什么形状?	130
弹头飞出膛口受地心引力和空气阻力影响是一条什 么形状?	130
空气中弹道有什么特点?	130
什么叫弹道要素?	130
弹头为什么要旋转着向前飞?	132
定偏产生的奥秘在哪里?	133
追击炮弹是怎样保持飞行稳定的?	134
火箭弹是怎样保持飞行稳定的?	135
什么是标准射击条件?	135
气象条件与射击有什么关系?	136
气温对射击有什么影响?	136
怎样修正气温和筒温对火箭弹飞行的影响?	136
气压对射击有什么影响?	137
阳光对瞄准有什么影响?	138
怎样克服阳光对瞄准的影响?	139
在有高低角条件下射击, 弹头为什么会飞得远 些?	139
怎样修正高低角对射击的影响?	140
风对射击有什么影响?	140
怎样判定风力大小?	141
怎样计算重机枪横表尺风的修正量?	141
火箭筒对横风的影响怎样修正?	144

第四节 瞄准与瞄准装置

枪与炮的瞄准有什么区别?	145
瞄准要素包括哪些?	145
枪管上为什么要安装瞄准具?	145
常用瞄准具有哪些?	146
缺口和准星用哪种形状好?	147
缺口准星的平正与射弹命中有何关系?	147
光学瞄准具瞄准时会产生哪些误差?	147
缺口发光怎么办?	147
怎样正确装定表尺分划和选定瞄准点?	148
解决高射机枪命中问题的一般原理是什么?	148
高射机枪1958年式自动瞄准具是怎样解决命中问题 的?	153
图解正算法是怎样解决命中问题的?	156
图解反算法是怎样解决命中问题的?	158
第五节 弹道形状及其实用意义	159
什么叫直射和直射距离?	159
直射有什么实用意义?	160
什么是低伸、弯曲、共轴弹道?	161
低伸弹道有什么实用意义?	161
弯曲弹道有什么实用意义?	161
什么叫危险界?	162
决定危险界大小的条件是什么?	162
什么叫危险界和死角?	162

决定遮蔽界和死角大小的条件是什么?162
了解危险界、遮蔽界和死角的实用意义是什么?163

第六节 弹头对目标的作用164

弹头侧向杀伤作用是怎样产生的?164
弹头液体动力作用是怎样产生的?164
弹头对目标的侵彻作用力有多大?164
弹头爆破作用有多大?165
榴弹冲击波破坏作用有多大?165
榴弹破片杀伤作用有多大?166
榴弹破片造成的损伤有什么特点?166
什么叫弹头停止作用?166
弹头杀伤力的评价标准是什么?166
什么是破甲弹的聚能效应?167
锥孔形装药破甲原理是怎样的?167
火箭弹为什么能穿透厚厚的装甲?168
坦克的炮塔为什么要做成流线型?168
40火箭弹破甲威力受距离影响吗?169
油料燃烧弹是怎样杀伤目标的?169
燃料空气炸弹是怎样杀伤目标的?169
磷弹是怎样杀伤目标的?169
致伤效果与创伤弹道学有什么关系?169

第七节 公算理论及误差理论概说171

公算理论的任务是什么?171
什么叫事件出现的频率?171

什么叫事件出现的公算?171
什么是公算定理?171
什么叫统计法?172
什么是经典法?172
什么是几何量之比求公算法?172
什么是试验后的假定公算?172
怎样计算重复试验中事件至少出现一次的公算?173
什么是偶然量及偶然量的希望值?171
什么是测量误差?171
什么是误差定律?176
什么是公算误差?180
什么是误差拂尺?181

第八节 射弹散布和命中公算182

射弹散布的原因是什么?182
射弹散布有什么特点和规律?183
什么叫散布性能表定值和当时散布?185
测量射弹散布的单位有哪些?185
什么叫公算偏差?185
公算偏差与散布面有什么关系?185
什么叫散布拂尺?186
什么叫散布密集界?186
散布密集界与散布面有什么关系?186
什么叫散布中心区?186
什么叫散布圆半径?187
测量射弹散布单位的相互关系是什么?187

子弹散布有什么实用意义?	188
什么叫子弹散布的危险地带?	188
步枪子弹散布的特点是什么?	188
冲锋枪子弹散布的特点是什么?	188
轻机枪子弹散布的特点是什么?	189
连用机枪子弹散布的特点是什么?	189
重机枪子弹散布的特点是什么?	190
影响射击精度的原因有哪些?	190
怎样减少子弹散布?	190
什么叫命中公算?	191
决定命中公算大小的条件是什么?	191
各种误差对杀伤公算有何影响?	191

第九章 射击能力和射击效果

什么叫有效射击范围?	191
怎样用作用图法求射击时间?	192
怎样用计算法求射击时间?	193
什么是极限发射速度?	194
怎样计算敌人开火距离?	194
怎样计算开火距离?	196
什么叫射击效果?	197
判定射击效果的方法是什么?	197
决定射击效果大小的条件是什么?	197
怎样增大射击效果?	197
怎样观察弹着和修正偏差?	198
高射机枪射击时怎样观察与校正?	198

实弹射击练习时成绩评定标准的依据是什么?	200
怎样计算分队实弹战术演习的弹药量?	201
分队实弹战术演习的成绩评定方法和标准是什么?	201

第十章 密位与测角、测距

密位与度、分、秒怎样换算?	202
密位公式中间隔、角度、距离三者有什么关系?	202
怎样使用视远镜测角?	202
怎样使用密位尺测角?	203
怎样用指幅和款便器材测角?	203
怎样利用步幅测距?	204
怎样利用指北针估距?	205
怎样利用比较法测距?	205
怎样用眼睛法测距?	207
怎样用脚眼法测距?	207
怎样按能见度测距?	207
怎样用40火箭筒瞄准测距?	208
怎样用声光法求距离?	208

第五章 射击动作

第一节 有关知识

射击动作包括哪些?	210
为什么动枪必须先验枪?	210
射击准备快有什么标准?	210
射击基本功是什么?	210
射击三要素是什么?	211

什么叫据枪？	211
射击时为什么要正确据枪？	211
射击时为什么枪托要抵紧肩窝？	211
据枪时眼睛距缺口的距离应保持多远？	211
枪面不正对命中有何影响？	211
眼睛不正对命中有何影响？	211
据枪不一致对命中有何影响？	212
掩体内据枪用什么姿势好？	212
无依托据枪时瞄准线晃动怎么办？	212
据枪时是否用力越大越好？	212
什么叫瞄准？	213
什么叫正确瞄准？	213
怎样进行瞄准？	213
正确瞄准的情况是怎样构成的？	213
什么叫四点瞄准？	213
怎样进行四点瞄准检查？	213
四点瞄准时为什么瞄准误差会与实际射击相反？	214
四点瞄准检查为什么规定白纸靶要距枪15米？	214
四点检查为什么要连续瞄二次？	214
瞄准为什么用一只眼睛？	214
瞄准时眼睛花了怎么办？	215
瞄准时要注意的问题是什么？	215
瞄准误差对命中有何影响？	215
检查瞄准有哪些方法？	215
什么叫击发？	215
怎样正确击发？	215

击发中怎样做到自然停止呼吸？	216
怎样掌握屏住呼吸的时间？	216
射击时怎样正确扣扳机？	216
怎样掌握好击发时机？	216
击发时为什么不能猛扣扳机？	216
击发时为什么不能耸肩、眨眼？	216
怎样克服射击中常见的毛病？	216
怎样防止枪走火？	217

第二节 手枪射击 217

手枪射击有什么特点？	217
手枪射击为什么会打低？	218
手枪射击的动与静是怎么回事？	218
手枪对固定目标射击怎样才能打得准？	218
手枪射击训练时采取什么步骤好？	219
手枪射击常见的毛病有哪些？	220
手枪射击的要领口诀是什么？	220

第三节 步枪和自动步枪、冲锋枪射击 220

怎样打好步枪精度射击？	220
打好步枪精度射击的要领口诀是什么？	221
怎样搞好步枪精度射击训练？	221
步枪卧姿无依托怎样据枪好？	221
步枪跪姿无依托怎样据枪好？	222
步枪立姿无依托怎样据枪好？	222
步枪卧、跪、立姿无依托托据枪的口诀是什么？	222

冲锋枪连发射击有什么特点?222

冲锋枪点射射弹为什么常偏左下?223

冲锋枪点射时, 据枪用多大力量?223

冲锋枪点射的“带”与“拉”是怎么回事?223

冲锋枪点射怎样连得正?223

冲锋枪点射的要领口诀是什么?221

怎样检查冲锋枪据枪要领是否正确?221

冲锋枪点射训练采取什么步骤好?225

冲锋枪无依托据枪, 握弹匣好还是握护木好?225

冲锋枪无依托射击要注意哪些问题?225

冲锋枪一个手柄作能命中点射吗?225

第四节 轻机枪射击225

轻机枪射击有什么特点?225

轻机枪为什么要由两人操作?226

轻机枪射击时脚架游隙为什么要控制在中央?226

怎样控制轻机枪脚架游隙?227

轻机枪怎样架枪?227

脚架高低不一样对命中有何影响?227

怎样打好轻机枪点射?227

怎样检查轻机枪点射操作要领?228

轻机枪点射训练采取什么步骤好?228

轻机枪射击的要领口诀是什么?229

轻机枪一个手柄作能命中点射吗?229

轻机枪对远距离小目标射击怎样才能打得准?229

第五节 重机枪射击229

重机枪射击有哪些特点?229

重机枪架枪要注意哪些问题?230

1953年式重机枪瞄准时要注意哪些问题?230

1953年式重机枪击发时要注意哪些问题?230

怎样打好1953年式重机枪精度射击?230

重机枪瞄准容易产生哪些毛病?232

重机枪射击时常见的毛病及纠正方法是什么?232

第六节 高射机枪射击233

高射机枪射击有什么特点?233

高射机枪怎样选择发射阵地?233

高射机枪对空射击的准备工作中有哪些?233

高射机枪的射击指挥程序是什么?233

高射机枪的射击指挥原则是什么?233

怎样进入一等战备?234

怎样搜捕、指示目标?235

怎样判断情况、选择目标?236

怎样确定射击诸元和发射种类?237

怎样掌握开火时机?238

怎样适时转移火力?239

怎样做好射击后的准备工作?239

低空水平机有什么特点?240

对低空水平机射击怎样做好射击准备?240

12.7毫米高射机枪对低空水平机射击时, 怎样确定