

民 兵 训 练 手 册

(内部材料 列入移交)

河北省承德军分区司令部辑印

一九七六年十一月

毛主席语录

全党都要注重战争，学习军事，准备打仗。

革命战争是群众的战争，只有动员群众才能进行战争，只有依靠群众才能进行战争。

武器是战争的重要的因素，但不是决定的因素，决定的因素是人不是物。

练兵方法，应开展官教兵、兵教官、兵教兵的群众练兵运动。

练兵项目，仍以提高射击、刺杀、投弹等项技术程度为主，提高战术程度为辅，特别着重于练习夜战。

前　　言

遵照毛主席关于“抓革命，促生产，促工作，促战备”和“要准备打仗”的伟大教导，为普及民兵训练，做好反侵略战争的准备，我们根据总参颁发的民兵训练教材和部队训练教材中适合民兵的部分内容，汇集了这本手册，供民兵训练时使用。

由于我们水平所限，在内容编写上可能有一些缺点和错误。希在使用过程中及时提出修改意见。

目 录

第一章 队 列

第一节 总 则	1
第二节 单个动作	2
第三节 班、排、连的动作和营（团）队形	16
第四节 敬礼	36
附录 符号	38

第二章 几种兵器射击

第一节 武器常识	39
一、战斗性能	39
二、各部机件名称、用途和分解结合	40
三、子弹的种类和用途	93
四、爱护武器和排除故障	94
第二节 简易射击学理	101
一、发射和后座	101
二、弹道及其实用意义	102
三、选定表尺分划和瞄准点	104
四、外界条件对射击的影响及修正	109
五、射弹散布及其实用意义	114
第三节 测量距离	116

一、步测距离	116
二、用准星测距离	116
三、目测距离	117
第四节 射击动作	119
一、验枪	119
二、射击准备	122
三、瞄准	133
四、据枪、瞄准、击发	135
五、行进间射击	149
六、重机枪正面和纵深散布射	150
第五节 在不同条件下和对各种目标的射击方法	151
一、夜间射击	151
二、对隐显目标射击	154
三、对地面运动目标射击	154
四、山地射击	158
五、对海上运动目标射击	161
六、戴防毒面具射击	161
七、重机枪间隙（翼后）和超越射击	161
附录	164

第三章 一九五四年式高射机枪

第一节 武器常识	178
一、战斗性能	178
二、名称、用途和分解结合	178
三、子弹的种类和用途	194
四、爱护武器和排除故障	194

第二节 观察目标、测量距离和缩影	197
一、观察目标	197
二、测量距离	198
三、目测飞机缩影	200
第三节 射击动作	202
一、验枪	202
二、搬运机枪的方法	203
三、射击准备	204
四、瞄准	212
五、据枪、瞄准、击发	214
六、选择和进入发射阵地	217
第四节 在不同条件下和对各种目标的射击方法	217
一、对空中目标射击	218
二、夜间射击	221
三、对地（水）面运动目标射击	222
四、戴防毒面具射击	223
附录	224

第四章 四〇火箭筒

第一节 武器常识	234
一、战斗性能	234
二、名称、用途和分解结合	234
三、火箭弹的各部名称、用途和发射	243
四、爱护武器和排除故障	245
第二节 测量距离	247
一、用瞄准镜测距离	247

二、用准星测距离	247
三、比较法测距离	248
第三节 射击动作	248
一、装、退火箭弹	248
二、瞄准	256
三、据筒、瞄准、击发	257
四、选定表尺分划和瞄准点	261
五、风对射弹的影响及修正	262
六、发射阵地的选择	264
第四节 在不同条件下和对各种目标的射击方法	265
一、对运动目标射击	265
二、夜间射击	268
三、戴防毒面具射击	270
附录	270

第五章 爆破地雷

第一节 爆破	277
一、炸药、火具、爆破筒常识	277
二、炸药的捆包和导火索点火法	282
三、对地堡、障碍物的爆破	286
第二节 地雷	290
一、我军常用地雷的构造、性能及埋设方法	290
二、应用地雷	293

第六章 刺 杀

第一节 基本动作	308
-----------------------	------------

一、 拼刺准备	308
二、 突刺	311
三、 防刺	312
第二节 对刺	317
一、 对刺基本动作	317
二、 对刺练习	322
第三节 在各种条件下的对刺	323
一、 山地对刺	323
二、 在壕内、居民地、森林地对刺	326
三、 在冰雪地对刺	328
四、 夜间对刺的特点	329
附录	329

第七章 投 弹

第一节 手榴弹常识	333
一、 战斗性能	333
二、 构造	334
三、 使用和爆炸经过	335
四、 爱护、保管和防险	336
第二节 投弹动作	336
一、 立姿投弹	336
二、 跪、卧姿投弹	341
三、 防坦克手榴弹的投掷	342
第三节 在壕内、山地、夜间投弹和向窗口投弹	343
一、 在壕内投弹	343
二、 山地投弹	343

三、夜间投弹	344
四、向窗口投弹	344
附录	344

第八章 土工作业

第一节 掩体的构筑	348
一、掩体位置的选择	348
二、掩体的各部名称	348
三、各种掩体的尺寸和经始	348
四、掩体的挖掘和伪装	358
五、利用地物构筑掩体	358
第二节 垒壕、交通壕的构筑	359
一、堑壕、交通壕的种类、形状和尺寸	360
二、堑壕、交通壕的构筑方法	361
三、壕内掩蔽工事的构筑方法	363
第三节 近迫作业	365
一、在敌火下挖掘单人（机枪）掩体的顺序 和方法	365
二、在敌火下构筑堑壕、交通壕的方法	366
第四节 障碍物的构筑与设置	367
一、防坦克障碍物	367
二、防步兵障碍物	371
第五节 步兵班阵地的构筑	375
一、在预有准备的情况下构筑步兵班阵地的 作业顺序	376

二、在敌火威胁和仓促情况下构筑步兵班	
阵地的作业顺序	376
第六节 夜间作业的特点及注意事项	376
一、夜间作业的特点	376
二、夜间作业的注意事项	377
第九章 打飞机、打空降、打坦克	378
第一节 打飞机	378
一、飞机的种类和任务	378
二、怎样识别飞机	380
三、防空哨及对空观察	382
四、对空射击	385
第二节 打空降	390
一、空降兵的任务和特点	391
二、打空降的方法	392
三、打空降时应注意的几个问题	395
第三节 打坦克	396
一、树立对敌坦克敢打必胜的信心	396
二、学会炸、打、阻的技术	402
三、运用伏击、袭击、阻击的战术	433
附录	442
第十章 防原子、防化学、防细菌	
第一节 防原子常识	444
一、原子武器的一般性能	444
二、对原子武器的防护	450
第二节 防化学常识	458

一、化学武器的一般性能	458
二、对化学武器的防护	461
第三节 防细菌常识	468
一、细菌武器的一般性能	468
二、对细菌武器的防护	471

第十一章 站岗、放哨

第一节 步哨、游动哨、潜伏哨的派遣及其执行任务的方法	476
一、步哨	476
二、游动哨	477
三、潜伏哨	478
第二节 民兵巡逻	479
一、民兵巡逻勤务的一般原则	479
二、民兵巡逻勤务的一般动作	481
第三节 民兵警戒	484
一、哨位的选择	485
二、对铁路、桥梁、涵洞、渡口、码头的警戒方法和注意事项	485
三、对海、陆边防的警戒方法和注意事项	485
四、对各种情况的处置	486

第十二章 民兵侦察基本知识

第一节 民兵侦察的意义和作用	488
第二节 民兵侦察兵的基本任务	490
第三节 对民兵侦察兵的要求	491

第四节 民兵侦察的方法	492
第五节 报告情况的方法与要求	494
附件一	496
附件二	498

第十三章 民 兵 通 信

第一节 运动通信	500
一、运动通信的组织	500
二、传递勤务	501
第二节 简易通信	513
一、简易通信的组织	513
二、简易通信工具介绍	516
三、口令、识别信（记）号和队列口传命令	531
四、简易通信在几种情况下的运用	533

第十四章 步兵分队班以下战术

第一节 进攻战斗中的战士	538
一、利用地形地物	538
二、敌火下运动	543
三、准备冲击与冲击	547
第二节 进攻战斗中的步兵班	548
一、做好战斗准备	549
二、荫蔽接敌	549
三、迅速完成冲击准备	553
四、勇猛冲击	555
五、消灭纵深之敌	555

第三节 夜间进攻战斗中的步兵班	559
一、秘密迅速接敌	559
二、荫蔽完成冲击准备	560
三、突然勇猛冲击	561
四、大胆穿插各个歼敌	562
第四节 进攻战斗中的火力班	563
一、机枪班	563
二、火箭筒班	565
三、六〇炮班	567
第五节 防御战斗中的战士	569
一、作好防御准备	570
二、担任观察员时的动作	570
三、防敌火力袭击	571
四、抗击敌步兵、坦克的冲击	572
五、消灭突入之敌	573
第六节 防御战斗中的步兵班	573
一、做好防御准备	574
二、防敌火力袭击	576
三、抗击敌坦克、步兵冲击	576
四、消灭突入之敌	577
五、坚守坑道口战斗	578
六、由昼间转入夜间防御时的行动	578
第七节 防御战斗中的火力班	580
一、机枪班	580
二、火箭筒班	583
三、六〇炮班	586

第八节 步兵班侦察	588
一、派遣与任务	588
二、作好侦察准备	589
三、对地形地物的侦察	589
四、情况处置	591
第九节 尖兵班	592
一、派遣与任务	593
二、作好行军准备	593
三、行军中尖兵班的动作	594
四、情况处置	595
第十节 夜间基础训练	596
一、着装与紧急集合	596
二、判定方位	600
三、按方位角行进	603
四、简易通信	605
五、观察与潜听	607
六、静肃行进	608

第一章 队 列

第一节 总 则

一、队列动作是革命精神和组织纪律性的表现，是培养战斗力的一种必要形式。队列训练，要为战术和技术动作打下良好的基础，在“纪律方面，提高到整齐划一令行禁止的程度，消灭自由和散漫的现象”，养成“团结、紧张、严肃、活泼”的作风，严整的军容，服从命令的习惯，协调一致的行动，“具有一往无前的精神”。

二、队列教育，必须以阶级斗争为纲，提高全体军人对队列动作重要意义的认识和执行条令的自觉性；“要严格训练，严格要求”，“应开展官教兵、兵教官、兵教兵的群众练兵运动”；在日常生活中认真贯彻，养成习惯，做到教养一致。

三、对指挥员在队列指挥时的要求：

(一) 以身作则，作战士的模范。
(二) 清点人数，检查着装和武器、装备，并注意验枪，保证安全。

(三) 严格要求，耐心教育，用讲解和示范相结合的方法进行教练，认真维护队列纪律。

(四) 指挥位置要适当。横队和并列纵队一般在队列中央前；纵队在队列左侧或先头。变换指挥位置一般用跑步。

(五) 口令要准确、清楚、宏亮。预令的长短视分队大小而定，动令短促有力。行进间动令一般落在右脚，向左转

走时落在左脚。

四、在队列和日常生活中的要求：

(一) “一切行动听指挥”，坚决执行命令，自觉遵守队列纪律。

(二) 精神振奋，严肃认真，姿态端正，军容严整。

(三) 动作迅速、准确、协调一致。

(四) 按照规定位置列队，出入队列要报告。

第二节 单个动作

一、立 正

立正是军人的基本姿势，是队列动作的基础。

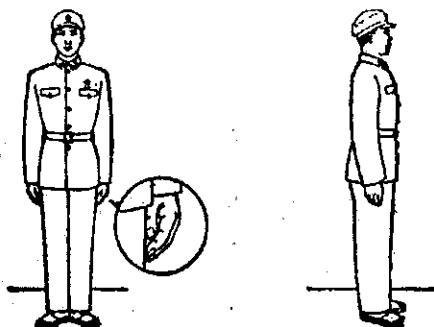
口令：立正。

要领：两脚跟靠拢并齐，两脚尖向外分开约一脚之长；两腿挺直，小腹微收，自然挺胸；上体正直，微向前倾；两肩要平，稍向后张，两臂自然下垂，手指并拢，自然微屈，中指接于裤缝；头要正，颈要直，口要闭，下颌微收，两眼向前平视。（第1图）

第1图 稳手立正姿势

其 一

其 二



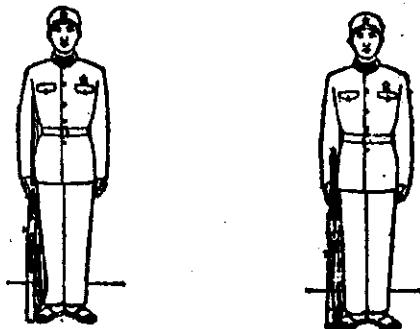
立正时，持武器的要领如下：

(一) 持枪时右手拇指在内压背带，余指并拢在外将枪握住，托底钣在右脚外侧全部着地，托后踵同脚尖齐。(第2图)

第2图 持枪立正姿势

其一 持自动步枪

其二 持班用机枪



(二) 持六〇炮时，右手拇指在内，余指并拢在外握炮口，座钣立在右脚外侧，钣缘同脚尖齐，标线向左。(第3图)

第3图 持六〇炮立正姿势



(三) 肩冲锋枪(四〇火箭筒)时，右手在右胸前握背

带（拇指由内顶住），右大臂轻贴右肋，枪（筒）身略成垂直，枪口（筒尾）向下。（第4、5图）

第4图 肩冲锋枪立正姿势



第5图 肩四〇火箭筒立正姿势



二、稍 息

口令：稍息。

要领：左脚顺脚尖方向伸出大半脚，两腿自然伸直，上体保持立正姿势。稍息过久，可自行换脚。

三、停止间转法

（一）向右（左）转

口令：向右（左）——转。

要领：以右（左）脚跟为轴，右（左）脚跟和左（右）脚掌前部同时用力向右（左）转90度，体重落在右（左）脚，左（右）脚靠拢右（左）脚。转时，两腿挺直，上体保持立正姿势。

持枪（炮）时，听到预令，将枪提起约10厘米，拇指贴于右跨（六〇炮，右手移握架头提起）；听到动令，使枪（炮）随身体转向新方向，托底钣（座钣）轻轻着地，成立正姿势。

(二) 向后转

口令：向后——转。

要领：按向右转的要领向后转180度。

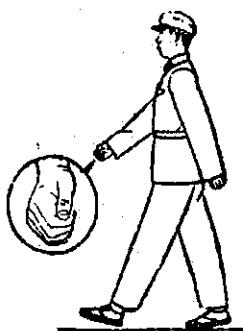
四、步法和立定

(一) 齐步

口令：齐步——走。

要领：左脚迈出约75厘米处着地，体重前移，右脚照此法行进；上体正直，微向前倾；手指轻轻握拢；两臂前后自然摆动，向前摆时，小臂稍向里合，手约与第五衣扣同高并不超过衣扣线。行进速度每分钟约120步。（第6图）

第6图 齐 步



(二) 正 步

口令：正步——走。

要领：左脚踢出（脚掌离地面约20厘米并与地面平行，腿要绷直）约75厘米处适当用力着地，体重前移，右脚照此法行进；上体正直，微向前倾；手指轻轻握拢；摆臂时，向前摆肘部弯曲，小臂略平，手腕摆到第三、四衣扣之间，离身体约15厘米，手心向内稍向下，向后摆到不能自然摆动为

止。行进速度每分钟约116步。（第7图）

第7图 正步



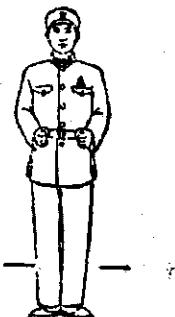
（三）跑 步

口令：跑步——走。

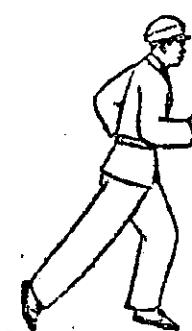
要领：听到预令，两手迅速握拳提到腰际，拳心向内，肘部稍向里合。听到动令，上体微向前倾，两腿微弯，同时左脚利用右脚掌的弹力跃出约80厘米，前脚掌着地，体重前移，右脚照此法行进；两臂自然摆动，向前摆不露肘，小臂略平，稍向里合，两拳不超过衣扣线，向后摆不露手。行进速度每分钟约180步。（第8图）

第8图 跑 步

其一



其二



(四) 踏步

口令：踏步。

要领：两脚在原地上下起落，抬起时，脚尖自然下垂，离地面约15厘米，上体保持立正姿势。听到“前进”口令，继续踏两步，再前进。

(五) 立定

口令：立——定。

要领：齐步和正步都是左脚向前大半步，右脚靠拢左脚，成立正姿势。跑步时，继续跑两步，然后左脚向前大半步，右脚靠拢左脚，同时将手放下，成立正姿势。踏步时，原地立定。

持枪（炮）时，听到行进预令，将枪提起，拇指贴于右膀（六〇炮，右手移握提把提起），保持枪（炮）身稳定。立定时，托底钣（座钣）轻轻着地。

五、步法变换

步法变换从左脚开始。

齐步换跑步，听到预令，两手迅速握拳提到腰际，两臂自然摆动。听到动令，即换跑步行进。

跑步换齐步，听到口令，继续跑两步，再换齐步行进。

六、行进间转法

(一) 齐步向右(左)转

口令：向右(左)转——走。

要领：左(右)脚向前半步，脚尖稍向右(左)，身体向右(左)转90度，同时出右(左)脚，向新方向行进。

(二) 跑步向右(左)转

口令：向右(左)转——走。

要领：继续跑两步，左(右)脚再向前跑半步，脚尖稍

向右(左)，身体向右(左)转90度，同时出右(左)脚，向新方向行进。

(三) 齐步、跑步向后转

口令：向后转——走。

要领：左脚向前半步(跑步时，继续跑两步)，脚尖稍向右，以两脚掌为轴，从右向后转180度，出左脚向新方向行进。转时，两臂自然摆动，不得外张。

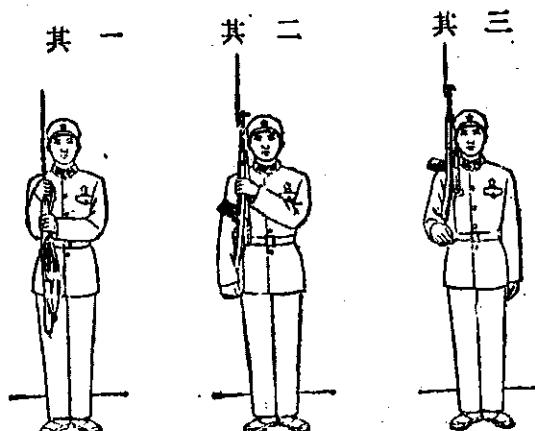
七、自动步枪、(半自动步枪、班用机枪)的操枪

(一) 托枪、枪放下

口令：托枪。

要领：右手将枪提到右肩前，枪面向后(半自动步枪向右、班用机枪向前)，右手约同肩高，大臂不可外张，同时左手握表尺上方(半自动步枪握弹仓上方，班用机枪握护木)，枪身垂直，离身体约15厘米；左手将枪上提并使枪面转向左(半自动步枪、班用机枪枪面不变)，同时右手从外紧握托底钣；两手将枪送上右肩，左手放下，枪身要正，右大臂轻贴右肋，小臂略平。(第9图)

第9图 携自动步枪的托枪动作



口令：枪放下。

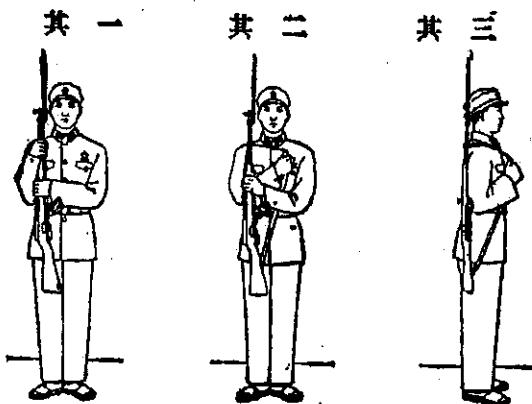
要领：按托枪的相反顺序实施。

（二）肩枪、枪放下

口令：肩枪。

要领：右手将枪提到右胸前，离身体约25厘米，枪面稍向右后，上背带环与第一衣扣同高，大臂不可外张，同时左手握表尺上方（半自动步枪握弹仓上方，班用机枪握护木），枪身垂直；右手握背带，拇指由内顶住向左后拉平（半自动步枪、班用机枪向后拉平）；用左手的推力和右手腕的旋转力迅速将枪送在右肩，左手放下，右大臂轻贴右肋，枪身略直。（第10图）

第10图 携自动步枪的肩枪动作



口令：枪放下。

要领：按肩枪的相反顺序实施。

（三）背枪、枪放下

口令：背枪。

要领：右手将枪提到右胸前，左手将背带向左拉平，两

手将枪挂在颈上，右手从枪和背带之间握下背带环，两手将枪转到背后，手放下。（第11图）

第11图 携自动步枪的背枪姿势



口令：枪放下。

要领：按背枪的相反顺序实施。

八、冲锋枪的操枪

（一）肩枪、挂枪互换

1、肩枪换挂枪

口令：挂枪。

要领：右手移握护木，使枪口移到身体前方，同时左手掌心向下握背带，两手协力将背带从头上套过，落在左肩，使枪身在胸前约成45度，右手移握复进机盖后端（五六式冲锋枪握枪颈），左手放下。（第12图）

2、挂枪换肩枪

口令：肩枪。

要领：按肩枪换挂枪的相反顺序

第12图 携冲锋枪的挂枪姿势



实施。

(二) 肩枪、背枪互换

1、肩枪换背枪

口令：背枪。

要领：左手握背带，右手掌心向后移握枪口附近，两手将枪上提，左手将背带从头上套过，落在左肩，两手放下。（第13图）

2、背枪换肩枪

口令：肩枪。

要领：按肩枪换背枪的相反顺序实施。

(三) 挂枪、背枪互换

1、挂枪换背枪

口令：背枪。

要领：右手移握枪口附近，稍向上提，同时转枪到背后，右手放下。

2、背枪换挂枪

口令：挂枪。

要领：按挂枪换背枪的相反顺序实施。

九、四〇火箭筒的肩筒、托筒互换

(一) 肩筒换托筒

口令：托筒。

要领：用右腕的旋转力将筒转到右胸前，同时左手接握护板，筒身垂直；左手将筒上提，右手移握喷管口，两手协力将筒送上右肩，左手放下。筒身要正，握把向下，右大

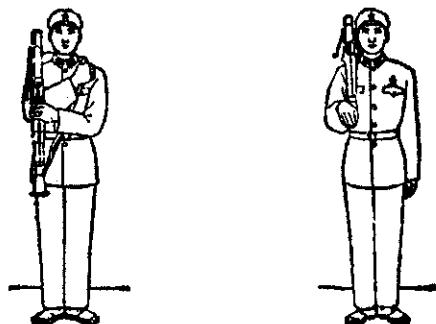
第13图 携冲锋枪的背枪

姿势



臂轻贴右肋，小臂略平。（第14图）

第14图 携四〇火箭筒的肩筒换托筒动作
其一 其二



（二）托筒换肩筒

口令：肩筒。

要领：按肩筒换托筒的相反顺序实施，

十、六〇炮的扛炮、炮放下

口令：扛炮。

要领：上体前屈，左腿微弯，左手使提把向上，随即掌心向前，虎口向下握提把下方炮身，两手协力将炮扛上右肩，左手放下，标线向左，右大臂轻贴右肋（第15图）。

口令：炮放下。

要领：按扛炮的相反顺序实施。

十一、坐下、蹲下、起立

（一）坐 下

口令：枪靠右肩——坐下。

第15图 携六〇
炮的扛
炮姿势



要领：左小腿在右小腿后交叉，迅速坐下，枪靠右肩，右手移握枪颈，左手放在左膝上。携炮（机枪）时，可先架炮（机枪）。徒手时，手放在两膝上。携背包时，听到“放背包”口令，两腿夹枪，取下背包横放在脚后，右手将枪取出，按口令坐在背包上。

（二）蹲 下

口令：枪靠右肩——蹲下。

要领：右脚后退半步，臀部坐在右脚跟上。其余动作参照坐下的规定实施。蹲下过久，可自行换脚。

（三）听到“起立”口令，迅速起立，恢复立正姿势。

十二、卧倒、起立

卧倒是隐蔽身体，避免敌火杀伤的一种最低姿势。

口令：卧倒。

要领：持枪时，右手将枪提起（肩冲锋枪时，将枪取下），左脚向右脚前迈出一步，左腿弯曲，左手顺左脚方向伸出，掌心向下，手指稍向右；以左膝、左手、左肘迅速着地卧倒；两腿伸直，两脚离开约同肩宽，脚尖向外；同时，右手迅速出枪，左手接握弹匣，右手移握枪颈，弹匣着地，枪面向上，两眼注视前方。（第16图）

第16图 卧倒动作

其一



其二



口令：起立。

要领：右手收枪，同时身体转向右，左腿自然微弯，左小臂稍向里合（第17图），随即以左手、左膝、左脚的支撑力将身体支起，同时右脚向前一大步，左脚向前约一步，右脚靠拢左脚，成立正姿势。

第17图 起立开始动作



十三、跃进

跃进是在敌火下，迅速通过开阔地的一种运动方法。

口令：向某处——跃进——。

要领：首先选择前进路线和停止地点，迅速作好前准备。以隐蔽突然的行动，迅速跃起，屈身快跑。跃进中可前方，保持前进方向，枪口稍向上。到达停止地点，迅倒，利用地形地物准备射击。跃进距离，根据敌火、地体力而定，如跃进距离较远，可分段实施。

十四、匍匐前进

匍匐前进是在敌火下，接近敌人的一种运动方法。

口令：向某处——匍匐前进——。

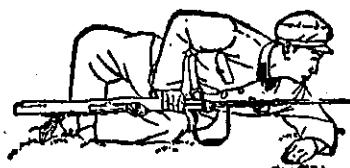
要领：首先选择前进路线和停止地点，迅速作好匍匐前进的准备。前进时，屈回右腿，伸出左手，用右腿和左臂的力量使身体前移，在移动的同时，屈回左腿，伸出右手，用左腿和右臂的力量使身体继续前移，依此交替前进。携自动步枪时，右手掌心向上，虎口卡住机柄，枪面向右，枪身紧靠右臂（第18图）。携其它枪（筒）时，可各自采用方便的方法携带。

第18图 匍匐前进姿势



侧身匍匐前进，身体转向右，左小臂着地，左大臂向前倾斜，左腿弯曲，右腿收回，右脚靠近臀部着地，右手握枪，用左臂的支撑力和右脚内侧的蹬力使身体前移（第19图）。前进时，要目视敌方，保持前进方向。到达停止地点，迅速利用地形地物准备射击。

第19图 侧身匍匐前进姿势



第三节 班、排、连的动作和 营(团)队形

一、班的队形

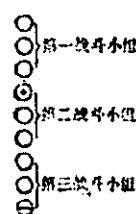
班的基本队形分为横队和纵队。需要时，也可成二列横队或二路纵队（第20—31图）。队列人员之间的距离约75厘米（约一臂之长），间隔（两肘之间）约10厘米。

(一) 步兵班的队形

第20图 班横队



第21图 班纵队



机枪班、四〇火箭筒班参照步兵班队形。

(二) 六〇迫击炮班的队形

第22图 班横队



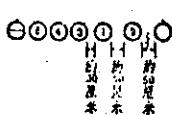
第23图 班纵队



二列横队时，单数战士在前，双数战士在后。二路纵队时，单数战士在左，双数战士在右。

(三) 轻重两用机枪班的队形

第24图 班横队



第25图 班纵队



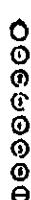
重机枪班的队形与轻重两用机枪班的队形同。

(四) 八二迫击炮班的队形

第26图 班横队

○○○○○○○○
(各炮手的间隔
为 30 厘米)

第27图 班纵队



第28图 用炮时的班横队

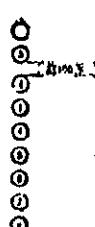


(五) 八二无座力炮班的队形

第29图 班横队

○○○○○○○○
(一至八炮手的间
隔均为 30 厘米)

第30图 班纵队



第31图 用炮时的班横队



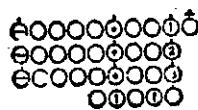
二、排、连的队形

步兵排、连的基本队形分为横队和纵队，连还有并列纵队（第32—36图）。行进时，一般成三路纵队，也可成一、二路纵队。

机、炮分队的队形参照步兵排、连队形，但各班的间隔、距离可适当增大。

（一）步兵排的队形

第32图 排横队

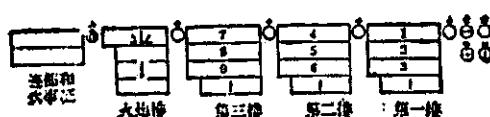


第33图 排纵队

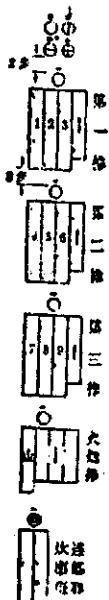


（二）步兵连的队形

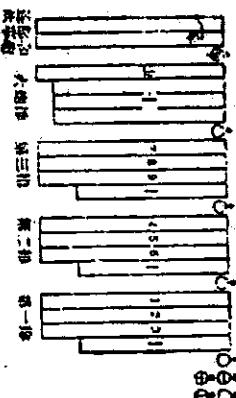
第34图 连横队



第35图 连纵队



第36图 连并列纵队



三、集合、解散

(一) 集合

集合时，为了引起部属的注意，指挥员应先发出信号，然后站在预定队形中央前成立正姿势，下达“成××队形集合”的口令。所属人员听到口令，跑步面向指挥员集合，自行对正、看齐。

1、班集合

口令：成班横队——集合。

要领：第一名战士迅速到班长左前方适当位置成立正姿势，其他战士以第一名为准，依次向左排列。

口令：成班纵队——集合。

要领：第一名战士迅速到班长正前方适当位置成立正姿

势，其他战士以第一名为准，依次向后重迭。

2、排集合

口令：成排横队——集合

要领：基准班在指挥员前方适当位置成班横队迅速站好，其他班以基准班为准，依次向后重迭站成排横队。

口令：成排纵队——集合。

要领：基准班在指挥员右前方适当位置成班纵队迅速站好，其他班以基准班为准，依次向右排列站成排纵队。

3、连集合

口令：成连横队——集合。

要领：基准排在指挥员的左前方适当位置成排横队迅速站好，其他排以基准排为准，依次向左排列站成连横队。

口令：成连并列纵队——集合。

要领：基准排在指挥员的左前方适当位置成排纵队迅速站好，其他排以基准排为准，依次向左排列站成连并列纵队。

口令：成连纵队——集合

要领：基准排在指挥员前方适当位置迅速站成排纵队，其他排成纵队依次向后重迭站成连纵队。

(二)解 散

听到“解散”口令，迅速离开原位。

四、整齐、报数

(一)整 齐

口令：向右(左)看——齐。

要领：第一名战士不动，其他战士向右(左)转头，眼睛看右(左)邻战士腮部，并通视全线。后列人员对正、看

齐。

口令：以某人为准，向中看——齐。

要领：按照向右、左看齐规定实施。基准战士听到“以某人为准”时，左手握拳高举，听到“向中看——齐”后，将手放下。

持枪（炮）时，听到预令，将枪（炮）稍提起，看齐后轻轻着地。

听到“向前——看”口令，恢复立正姿势。

（二）报数

口令：报数。

要领：从右至左依次以短促宏亮的声音转头报数（最后一名不转头），后列最后一名报“满伍”或“缺×名”。排、连集合时，也可由各班、排长在队列内向指挥员报告，如“某班到齐”、“某班实到×名”。

五、行进、停止

（一）分队的行进、停止按单个动作的规定实施。横队（并列纵队）行进以右翼为准，纵队行进以先头或左翼为准。

基准战士向正前方前进。其他战士向基准翼标齐，保持规定的间隔、距离。

行进中，可唱革命歌曲或呼“一二三四”，也可用“用一～二～一”的口令调整步伐。

（二）停止后，听到“稍息”口令，应先自行对正、看齐，再稍息。

六、队形变换

（一）横队和纵队的互换

停止间按照向右（左）转，行进间按照向右（左）转走的规定实施。

（二）连纵队和连并列纵队的互换

1、连纵队变为连并列纵队

停止间的口令：成连并列纵队齐步——走。

行进间的口令：成连并列纵队——走。

要领：基准排（连于在队列先头时，以连于为准）踏步，后续各排停止间用齐步、行进间用跑步逐次进到基准排（连于）左侧，换成基准排（连于）的步法，然后按口令立定、取齐。

2、连并列纵队变为连纵队

停止间的口令：成连纵队齐步——走。

行进间的口令：成连纵队——走。

要领：基准排（或连于）照直前进，其他排停止间和行进间均踏步，待基准排（或连于）离开原位后，各排按排长口令依次跟进。

七、方向变换

（一）横队和并列纵队方向变换

停止间的口令：左（右）转弯齐步——走。

行进间的口令：左（右）转弯——走。

要领：以左（右）翼第一名为准，内翼用小步，外翼用大步标齐，成“关门式”转到90度后踏步，后列各战士对正、取齐。然后按口令立定或前进。

（二）纵队方向变换

停止间的口令：左（右）转弯齐步——走，或左（右）后转弯齐步——走。

行进间的口令：左（右）转弯——走，或左（右）后转弯——走。

要领：基准战士（列）用小步边行进、边变换方向，转到90度后，照直行进，其他战士（列）逐次进到基准战士（列）的转弯处，转向新方向跟进。转弯时，各列应标齐。

八、步兵班的架枪、取枪

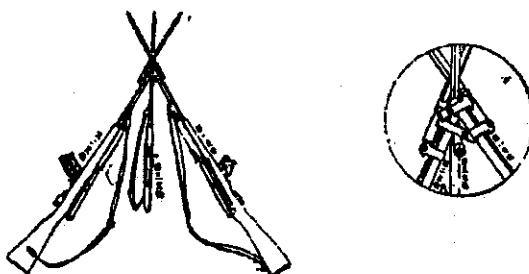
架枪，一般以横队实施，每三支一架。不够一架的靠在附近架好的枪架上。

（一）自动步枪的架枪、取枪

口令：架枪。

要领：第一名右脚向前一步，转身向左，将枪移到右脚外侧约20厘米处，枪面向左；第三名左脚向前一步，转身向右，将枪交给左手，移到左脚外侧约20厘米处，枪面向右前，将枪刺棱卡在第一名的枪口与准星座之间；第二名将枪移到两脚中央，枪面向前，将准星座压在第三名的枪口上。枪架稳固后，一齐放手，回原位置成立正姿势。（第37图）

第37图 自动步枪架枪后的状态



口令：取枪。

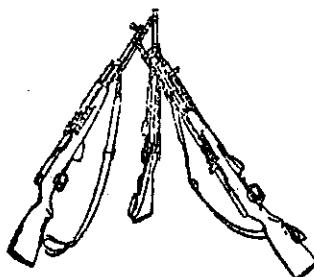
要领：按架枪的相反顺序实施。

(二) 半自动步枪的架枪、取枪

口令：架枪。

要领：第一、二名将刺刀折回，但不固定，第三名将刺刀折回固定；第二名将枪移到两脚中央前约5厘米处稍向前倾，枪面向左后；第一名右脚向前一步，转身向左，将枪托放在右脚外侧，枪面向后，左手握第二名的刺刀柄，右手握枪将枪口插入第二名刺刀上的连结环内；第三名左脚向前一步，转身向右，将枪交给左手，枪托放在左脚外侧，枪面向前，右手握第一名的刺刀柄，左手握枪将枪口插入第一名刺刀上的连结环内。枪架稳固后，一齐放手，回原位置成立正姿势。（第38图）

第38图 半自动步枪架枪后的状态



口令：取枪。

要领：按架枪的相反顺序实施。

九、机枪班（四〇火箭筒班）的架枪（筒）、取枪（筒）

口令：架枪（筒）。

要领：射手（四〇火箭筒将筒取下，右手移握提把）打开脚架，左脚向前一步，两手将枪（筒）架在地上，架好后，左脚收回，成立正姿势。副射手（弹药手）将弹盒袋（炮弹筒）放在两脚前约10厘米处。

口令：取枪（筒）

要领：按架枪（筒）的相反顺序实施。

十、六〇炮班的架炮、取炮。

口令：架炮。

要领：炮手右脚向右后退一步，左手握瞄准镜座，右手移握方向转轮，将炮移到右脚前，两手解开捆炮带，打开架腿，将炮向前架好，并固定板紧锁，在原位置成立正姿势。

弹药手将炮弹箱放在两脚前约10厘米处。

口令：取炮。

要领：按架炮的相反顺序实施。

十一、轻重两用机枪（连用机枪）班的操枪

（一）持 枪

要领：一枪手右手握提把，使托底钣在右脚外侧全部着地，托后踵同脚尖齐；二枪手将枪架立于身体左侧，左手握架杆，其他枪手将弹药箱放在自己两脚前约10厘米处。连用机枪与一枪手动作同。

转动时，听到预令，一枪手左手握准星座下方（连用机枪握防火帽下方），两手协力将枪提起，二枪手右手握旋回座与驻脚之间，左手移握架杆垫肩钣，两手协力将枪架提起，其他枪手右手将弹药箱提起。听到动令，随身体转向新方向，并保持枪身（架）稳定。

（二）扛枪、枪放下

口令：扛枪。

要领：一枪手左腿微弯，上体前屈，左手握握把，两手协力将枪送上右肩，枪面向上，右手移握托底钣，右大臂贴于右肋，小臂略平，左手放下；二枪手右脚向左前半步，左手移握旋回座和驻脚之间，上体前屈，右手握架杆垫肩钣，两手协力将枪架送上右肩，同时将右脚收回，右手移握架杆

固定扳手处，虎口向上，右大臂贴于右肋，左手放下；其他枪手将弹药箱提起。连用机枪与一枪手动作同。

口令：枪放下。

要领：按扛枪的相反顺序实施。

（三）架枪、拆枪（取枪）

口令：架枪。

要领：

1、班横队时，一、二枪手的外方脚向前一步，转身向内，二枪手左手移握旋回座和驻脚之间，上体前屈，右手握架杆垫肩扳，将枪架放在左前，旋回座离左脚约30厘米，其后缘同脚尖齐；一枪手左手握提把和脚架之间，两手协力将枪提起，右手移握枪颈，将枪放在枪架上，左手打开枪身固定扳手，右手将枪下压，使枪和枪架结合。枪架好后，各枪手回原位置成立正姿势。

连用机枪，一枪手左手握防火帽下方，右手打开锁钩，两手撑开脚架，左脚向前一步，将枪架在地上，托底扳同脚尖齐。

2、班纵队时，二枪手右脚向左前一步，右手握架杆垫肩扳，左手移握旋回座和驻脚之间，两手协力将枪架放在左前，旋回座离左脚约10厘米，其后缘同脚尖齐；一枪手向左前三步，转身向右，将枪放在枪架上，其余动作同班横队架枪。其他枪手将弹药箱放在右脚外侧。

连用机枪，将枪架于右侧，左脚架离右脚尖前方约20厘米，其余动作同班横队架枪。

口令：拆枪（取枪）。

要领：按架枪的相反顺序实施。

十二、重机枪班的操枪

(一) 持 枪

要领：一枪手右手握右把手，枪口向下，防火帽放于右脚外侧鞋边上或地上；二枪手将架轮放于正前方约30厘米处，右手握右提环；三枪手将护扳，其他枪手将弹药箱放于两脚前约10厘米处。

转动时，听到预令，一枪手左手握机匣和提把之间，两手协力将枪身提起，枪口向左下；二枪手左手握上驻锄，右脚向前一步，右腿微弯，上体前屈，右手移握架杆卡笋附近，两手协力将枪架提起，同时收回右脚；三枪手将护扳，其他枪手将弹药箱提起。听到动令，随身体转向新方向，并保持枪身（架）稳定。

(二) 扛枪、枪放下

口令：扛枪。

要领：一枪手左手虎口向内反握左把手，上体前屈，右手移握机匣和提把之间，同时左手将枪面由外转向内，两手协力将枪送上右肩，右手移握右把手，枪面向下，右大臂贴于右肋，左手放下；二枪手左手握上驻锄，右脚向前一步，右腿微弯，上体前屈，右手掌心向内握架杆卡笋附近，两手协力将枪架送上右肩，同时收回右脚，右手按开卡扳，移握上驻锄，左手放下；三枪手将护扳挟在腋下或扛在肩上；其他枪手提弹药箱。

口令：枪放下。

要领：按扛枪的相反顺序实施。

(三) 架枪、拆枪

口令：架枪。

要 领：

1、班横队时，二枪手将架轮推向左前，右脚向左前一步，把架轮放在地上，使提环后缘同左脚跟齐；一枪手左脚向右前一步，将枪身放在枪架上，两人分别将前后滑扳插销固定好；三枪手向左前三步，将护扳固定好。枪架好后，各枪手回原位置成立正姿势。

2、班纵队时，二枪手动作同班横队架枪；一枪手提枪向左前三步，和二枪手协同将枪身结合在枪架上；三枪手向左前五步，将护扳固定好；其余动作同班横队架枪。其他枪手将弹药箱放在自己右脚外侧。

口令：拆枪。

要领：按架枪的相反顺序实施。

三角架式重机枪的操枪动作，参照轻重两用机枪的动作实施。

十三、八二迫击炮班的操炮

(一) 持 炮

要领：一炮手右手扶炮身，使炮身垂直贴于右臂，炮杵在右脚外侧同脚尖齐；二炮手右手持炮架，炮箍向前，立于右脚外侧；三炮手的座扳和其他炮手的炮弹箱放在两脚前约10厘米处。

转动时，听到预令，一炮手左手扶炮身，两手协力将炮身提起；二炮手右手握方向机，左手握架腿上端，将炮架提起；三炮手和其他炮手用右手将座扳、炮弹箱提起。听到动令，随身体转向新方向，并保持炮身、炮架和座扳稳定。

(二) 扛炮、炮放下

口令：扛炮。

要领：一炮手右腿后撤，上体前屈，一手扶炮身，一手托炮尾，将炮身靠在肩上扛起；二炮手右腿后撤跪下，将炮架靠在肩上扛起；其他炮手的左脚向左前方半步，上体前屈，调整背具，将座钣、炮弹箱背起。

口令：炮放下。

要领：按扛炮的相反顺序实施。

（三）架炮、拆炮

口令：架炮。

要领：

1、班横队时，三炮手将座钣放在地上，并将背垫拉起；一炮手将炮杵插入座钣的驻臼内，使炮身标线向上，然后将炮身交给三炮手；二炮手将炮架立在座钣前方适当位置，打开炮箍盖，安置两架腿，两手将缓冲机托起，交给三炮手，使高低机体在两架腿的中央，并固定概略水平调整机；三炮手用左手接握缓冲机，右手接握炮身，将炮身放在炮箍内，然后将炮箍固定好。架炮完毕，各炮手回原位置成立正姿势。

2、班纵队时，三炮手向左跨出一步，将座钣放在地上，一炮手提炮向左后转身迈出两步，将炮杵插入座钣的驻臼内；二炮手向左转身将炮架立于座钣前适当位置；其余动作与班横队同。其他炮手将炮弹箱放在右脚外侧。

口令：拆炮。

要领：按架炮的相反顺序实施。

十四、八二无座力炮班的操炮

（一）持炮

要领：二炮手右手握握把，炮身贴于右臂，炮口向下。

在右脚外侧同脚尖齐；三炮手将炮架立于身体左侧，方向机手轮柄紧贴左腿；其他炮手将炮弹箱（筒）放在自己两脚前约10厘米处。

转动时，听到预令，二炮手左手握提把，两手协力将炮提起；三炮手左手掌心向前握支架下方将炮架提起；其他炮手将炮弹箱（筒）提起。听到动令，随身体转向新方向，并保持炮身（架）稳定。

（二）扛炮、炮放下

口令：扛炮。

要领：二炮手左手握提把，右脚后退一步，两腿微弯，上体前屈，将炮身护腋靠在右肩扛起，收回右脚，右大臂轻贴右肋，左手放下；三炮手右脚向前一步，两腿微弯，上体前屈，左手掌心向前握前脚架固定筒，右手掌心向后握前脚架下方，两手协力将炮架提起放在左肩，同时收回右脚，左手移握前脚架下方，右手放下；其他炮手右脚后退一步跪下，调整背具，将炮弹箱（筒）背起。

口令：炮放下。

要领：按扛炮的相反顺序实施。

（三）架炮、拆炮

口令：架炮。

要领：

1、班横队时，三炮手右脚向左前一步，转身向左迅速蹲下，两手打开耳轴套筒，右手迅速抽出高低机支臂，左手握后右脚架；二炮手将炮提起，向右前两步，转身向右，右手移托药室体，将炮身放在炮架上，两手关闭耳轴套筒，同时三炮手左手关闭连接座将炮固定好。架炮完毕，各炮手回

原位置成立正姿势。

2、班纵队时，三炮手左脚向右后退一步，转身向左蹲下，左脚尖靠右后驻脚；二炮手两手提炮向右前两步，转身向右，将炮身放在炮架上；其余动作同班横队架炮。其他炮手将炮弹箱（筒）放在右脚外侧。

口令：拆炮。

要领：按架炮的相反顺序实施。

十五、步兵班（组）的战斗队形

步兵班（组）的战斗队形分为一字队形，前、后三角队形，左、右梯形队形和一路队形。

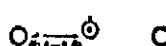
散开后，班（组）长应在本班（组）队形内便于通视和指挥全班（组）的位置。

班（组）长根据敌火、地形、任务等情况，灵活地规定班（组）战斗队形的种类和各组（战士）之间的间隔、距离。

（一）战斗小组的战斗队形（第39—44图）

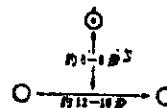
第39图

组的一字队形



第40图

组的前三角队形



第41图

组的后三角队形



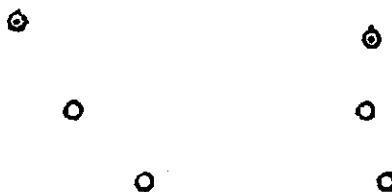
第42图

组的左梯形队形



第43图

组的右梯形队形

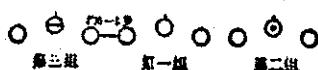


第44图

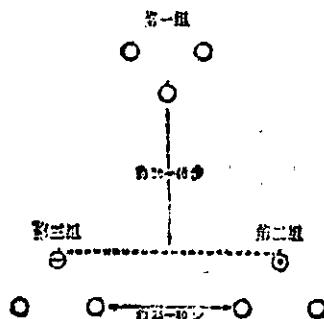
组的一路队形

(二) 步兵班的战斗队形(第45—50图)

第45图 班的一字队形



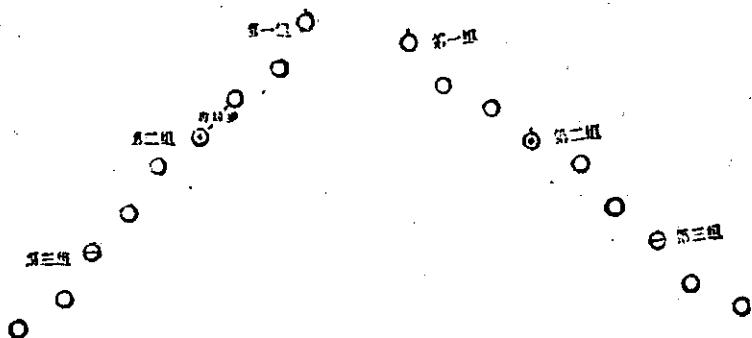
第46图 班的前三角队形



第47图 班的后三角队形



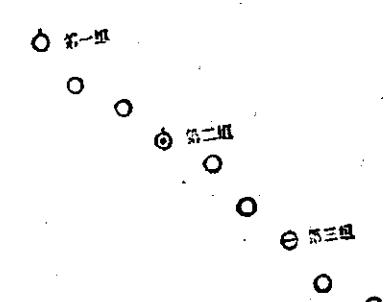
第48图 班的左梯形队形



第50图 班的一路队形



第49图 班的右梯形队形



十六、战斗小组的散开
战斗小组的散开，一般以组长为准。

如要小组成战斗队形并继续前进，即下达“成一字（前、后三角，左、右梯形）队形——散开——”的口令。组长下达口令后，自己对正目标跑步（快步）前进；其他战士听到口令后，以组长为准，按照规定的队形迅速散开，并继续前进。

如要小组就地利用地形地物散开，即下达“就地散开——”的口令。听到口令后，全组迅速散开，利用地形地物准备射击。

如要小组成一路队形前进，即下达“距离×步，跟我来”的口令。听到口令后，各战士即取规定距离跟进。

十七、步兵班的散开

步兵班的散开，一般以第一组为准。

如要班成战斗队形并继续前进，即下达“目标（方向）某处，成一字（前、后三角，左、右梯形）队形——散开——”的口令；如要班向一翼散开成一字队形并继续前进，即下达“目标（方向）某处——向左（右）散开——”的口令。听到口令后，第一组对正目标跑步（快步）前进；其他组以第一组为准，按照规定的队形迅速散开，并继续前进。

如要班就地利用地形地物散开，即下达“目标（方向）某处——就地散开——”的口令。听到口令后，全班以第一组为准迅速散开，利用地形地物准备射击。

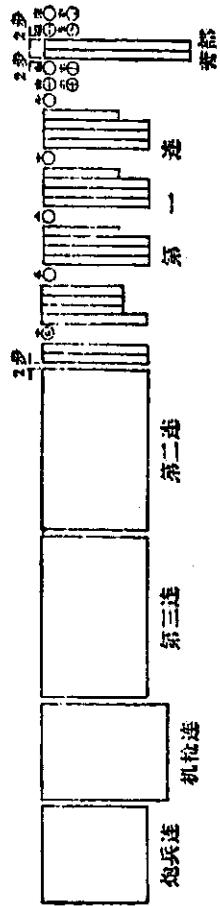
如要班成一路队形前进，即下达“距离×步，跟我来”的口令。听到口令后，各战士即取规定距离跟进。

十八、营（团）的队形

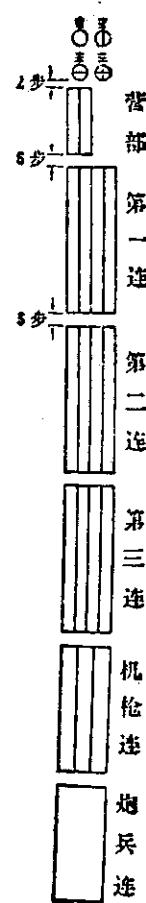
营（团）队形一般为横队、纵队，营并列纵队和营并列纵队的团横队（营队形如第51—53图，团队形参照营队形）。还可根据地形和目的临时规定队形。

营（团）队形的变换，参照步兵连的方法实施。

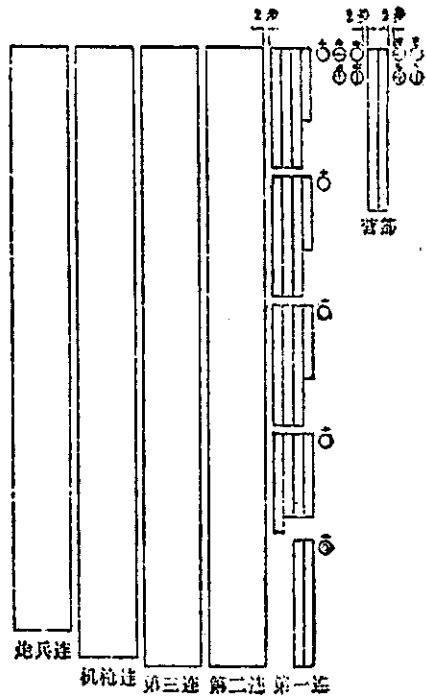
第51图 营横队



第52图 营纵队



第53图 营并列纵队



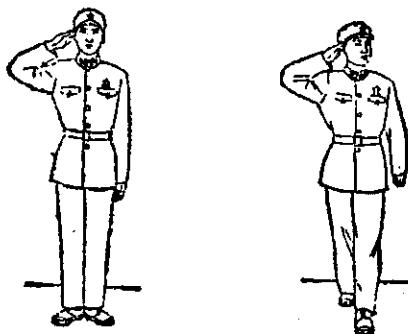
第四节 敬礼

一、单个敬礼

(一) 停止间徒手敬礼：面向受礼者成立正姿势，右手迅速抬起，五指并拢自然伸直，中指微接帽沿右角（无帽沿的军帽则微接太阳穴上方帽边处），手心向下微向外张，手腕不得弯曲，大臂略平并同两肩略成一线，同时注视受礼者，待受礼者还礼后，将手放下。（第54图）

(二) 行进间徒手敬礼：在距受礼者5—7步处转头向受礼者行举手礼，并继续行进，待受礼者还礼后，将手放下。（第55图）

第54图 停止间徒手敬礼 第55图 行进间徒手敬礼



(三) 携枪(炮)或未戴军帽时，均行立正注目礼；携手枪或背枪时，行举手礼。

二、分队敬礼

(一) 停止间敬礼：当首长进到队列适当距离时，指挥员下达“立正”口令，跑步到首长前5—7步处敬礼，并报告请示，待首长指示后再敬礼，然后跑步回到队列前，下达“稍息”口令。

(二) 行进间敬礼：由带队指挥员按单个军人行进间敬礼的规定实施；列队人员照常行进。

附录符号

○ 团 长	● 连政治指导员
○ 团 政 治 委 员	○ 副 连 长
○ 副 团 长	● 副政治指导员
○ 副 团 政 治 委 员	○ 排 长
○ 团 参 谋 长	○ 司 务 长
○ 团 政 治 处 主 任	○ 班 长 (①是一 支长依此类推)
○ 团 副 参 谋 长	○ 副 班 长
○ 团 政 治 处 副 主 任	○ 战 斗 小 组 长
○ 营 长	○ 战 士
○ 营 政 治 教 导 员	○ 轻 机 枪
○ 副 营 长	○ 轻 重 冲 用 机 枪
○ 副 营 政 治 教 导 员	○ 40 火 管 枪
○ 连 长	○ 追 击 枪
	○ 无 座 力 枪

第二章 几种兵器射击

第一节 武器常识

毛主席教导我们：“不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事。”学习武器常识，在于了解其战斗性能，熟悉主要机件的名称和用途，为使用和爱护武器打下良好的基础。

一、战斗性能

一九五三年式步骑枪，一九五六六年式半自动步枪，一九六三年式自动步枪，一九五〇年式冲锋枪，一九五六六年式冲锋枪，一九五三年式轻机枪，一九五六六年式班用轻机枪，一九五三年式重机枪是民兵在近战中消灭敌人有生力量的主要武器。对单个目标在400米（五〇式冲锋枪200米；轻机枪500米；重机枪600米）内射击效果最好。集中火力可射击500米内敌人的飞机和伞兵，杀伤800米（重机枪1000米）内的集团目标。弹头在1500米（重机枪2500米）仍有杀伤力。自动步枪可实施单发射和短点射（2—5发）。冲锋枪主要实施短点射，必要时还可实施长点射（6—10）。轻机枪主要实施短点射（2—5发）和长点射（6—10发）。连续射300发子弹后，应冷却枪管。重机枪短点射（5—10发）

长点射（11—30发），必要时还可实施连续射。

使用一九五六年式普通弹，重机枪使用一九五三年式普通弹，在100米距离上能射穿6毫米厚的钢板，15厘米厚的砖墙，30厘米厚的土层和40—60厘米厚的木板。

二、各部机件名称用途和分解结合

五三式步骑枪

一九五三年式七·六二毫米步骑枪，是我国一九五三年开始制造的，口径是七·六二毫米，通称为五三式骑枪（图1）。

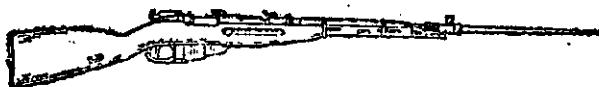


图1 五三式骑枪

（一）各部机件名称和用途

全枪由枪管、瞄准具、机槽、枪机、击发机、弹仓、木托、枪刺等大部机件组成。另有附品。

1、枪管（图2） 赋予弹头的飞行方向。枪管内部是枪膛，分为弹膛和线膛。弹膛容纳子弹；线膛能使弹头旋转运动。线膛内有四条凸起的阳膛线，相对的阳膛线间的距离是枪的口径。

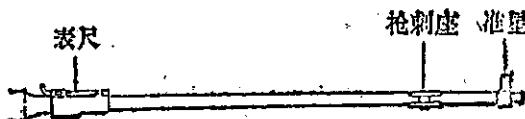


图2 枪管

2、瞄准具（图3）用以瞄准。由表尺和准星组成。表尺板上刻有1—10的分划，每一分划相应100米。

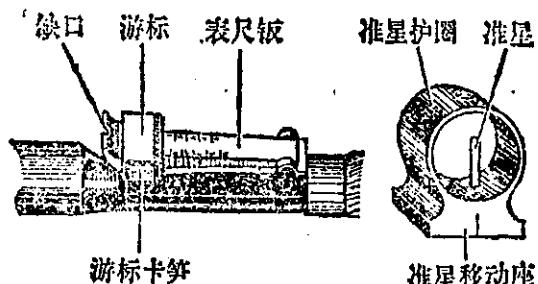


图3 瞄准具

3、机槽 用以容纳枪机和连接各部机件。机槽内有拨壳挺。

4、枪机（图4）送弹、闭锁、击发和退壳。由机体、机头、连接板、撞针、撞针簧、机尾、抓弹钩等组成。机尾上有保险突笋，用以保险。

5、击发机（图5）用以击发，由扳机、扳机簧、击发阻铁和枪机阻铁等组成。

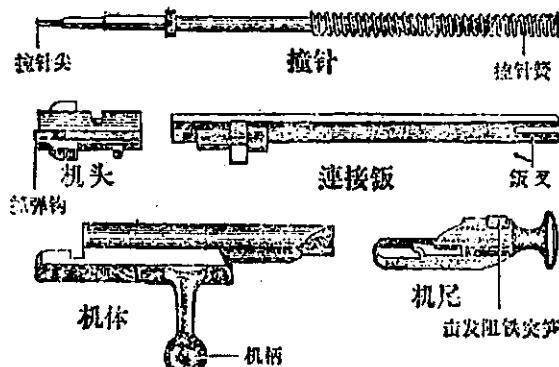


图4 枪机

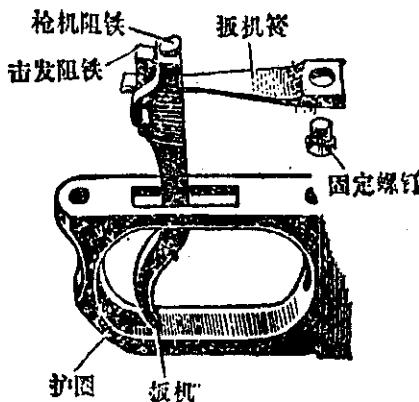


图5 击发机

6、弹仓（图6）用以容纳子弹。里面有托弹机、外面有弹仓盖、扳机护圈。

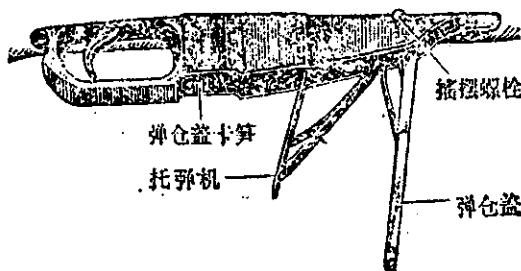


图6 弹 仓

7、木托 包括上护木、下护木、枪托三个部分。主要是承装枪身，便于携带和操作。

8、枪刺 是折叠式的，用以刺杀敌人。

附品 有通条、通条头、枪口罩、通条套、穿钉、解锥、毛刷、油壶、背带和弹袋。

（二）分解结合

1、注意事项

①分解前要验枪，检查枪内有无子弹，以防发生事故。

②分解结合应按要领和要求进行，禁止强敲乱卸，防止损坏机件。

③分解下来的机件应按次序放在干净的物体上。

2、分解

①取下机枪 左手食指扣住扳机，右手打开枪机并向后拉出。

②折叠枪刺 将枪直立，枪面向内，左手握枪管，右手将枪刺管向上拔起，使驻笋孔离开枪口，折回枪刺。

③取出通条 右手捏住通条，向左旋转并向上拔出。

④取下弹仓盖 右手食指按弹仓盖卡笋的按钮打开弹仓盖，然后压紧托弹机，取下弹仓盖。

⑤分解枪机 左手握枪机，拇指卡住机柄，食指按机头，右手向后拉机尾，使螺形突出部的扣笋脱离凹槽，击发阻铁突笋不要从连接钣叉内滑出，然后将机尾转向左方并松开（图7）。

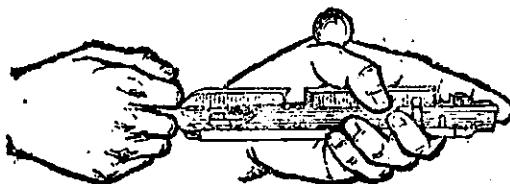


图7 分解枪机

右手握机尾，左手向前推动连接钣和机头尔后取下，并从连接钣上卸下机头。

分解机尾，应垂直放置机体，将撞针抵在木板上，左手

下压机柄，尽力压缩撞针簧，右手向左旋下机尾，左手慢慢放松在机柄上的压力，取出撞针及撞针簧（图8）



图8 分解机尾

3、结合

①结合枪机 将撞针簧套在撞针上，装入机体滑孔内，垂直放置机体，将撞针尖顶在木板上，左手压下机柄，右手将机尾拧在撞针上，左手慢慢放松在机柄上的压力，将机尾螺形突出部放在机体的螺形缺口内，用解锥的大缺口转动撞针，使撞针尾刻线对准机尾钮上的刻线，且平齐。

左手将机头装在连接扳管上，并向右转到尽头，右手把撞针插入连接扳管的滑孔内，机头扣笋进入机体槽中，用解锥的缺口检查撞针突出的程度（图9），撞针尖能通过解锥的第三缺口，不能通过第二缺口为好，然后再检查抓弹钩和击发阻铁突笋是否磨损，连接扳是否弯曲。

左手握机柄，食（中）指按机头，右手拉机尾向后向右旋转，使机尾螺形突出部扣笋进入机体凹槽内。

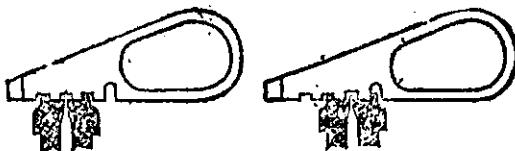


图9 检查撞针尖突出的程度

②装上弹仓盖 左手握枪，右手压紧托弹机，使弹仓盖的缺口卡住弹仓的摇摆螺栓，然后放松托弹机，盖上弹仓盖。

- ③拧上通条 将通条插入通条槽内，向右旋转将其拧紧。
- ④打开枪刺 将枪直立，左手握枪管，右手将枪刺管向下拉，然后从右向上转开枪刺到尽头，并使驻笋孔套在枪口上。
- ⑤装上枪机 左手握枪颈，食指扣住扳机，右手将枪机装入机槽内。

现在民兵使用的步枪中，还有一种苏式步枪，其战斗性能和构造与五三式步骑枪基本相同，不同点是：步枪重4.5公斤，骑枪重3.9公斤；步枪带枪刺长166厘米，骑枪带枪刺长133厘米；步枪枪刺较长，能取下，骑枪枪刺为折叠式。

半自动步枪

(一) 主要机件名称和用途

半自动步枪由十大部组成（图10）。另有一套附品。

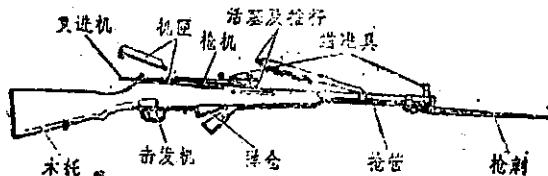


图10 半自动步枪的大部机件

- 1、枪刺（刺刀） 用以刺杀敌人。
- 2、枪管（图11） 赋予弹头的飞行方向。

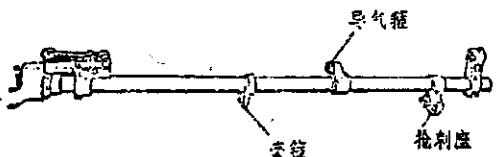


图11 枪管

枪管内部是枪膛，枪膛分为弹膛和线膛。

弹膛用以容纳子弹，线膛能使弹头在前进时旋转运动，以保持飞行的稳定性。

枪管外部有导气箍，用以引导火药气体冲击活塞。

3、瞄准具（图12）由表尺和准星组成。用以瞄准。

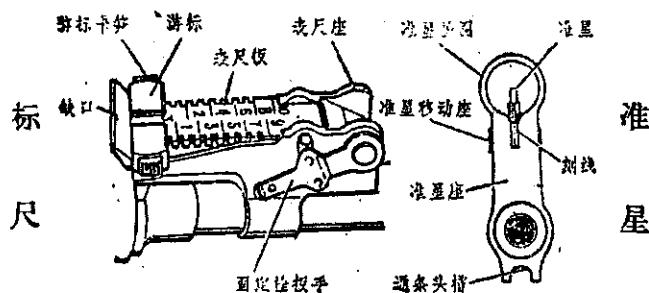


图12 瞄准具

表尺扳上有缺口和游标，并刻有1—10的分划，每一分划相应100米；“π”、“D”或“3”是常用表尺分划，与表尺3相同。表尺座上有固定栓和固定栓扳手，用以固定活塞筒和推杆。

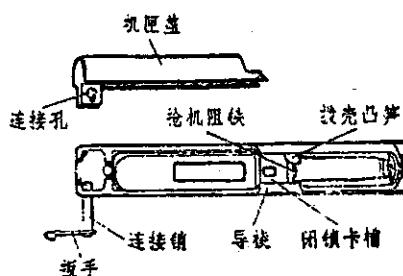


图13 机匣

准星可拧高、拧低。

准星移动座可左右移动。

准星移动座和准星座上各有一条刻线，用以检查准星位置是否正确。

4、活塞及推杆 活塞装在活塞筒内，用以承受火药气体压力推压推杆向后；活塞筒上有上护木。推杆能将活塞的压力传送到机栓上。

5、机匣（图13）用以容纳枪机和复进机，固定击发

机和弹仓。

机匣外面有机匣盖和连接销。

机匣内有枪机阻铁，当弹仓内无子弹时，能使枪机停在后方位置。机匣内还有闭锁卡槽和拨壳凸笋。

6、枪机（图14）由机栓和机体组成。用以送弹、闭锁、击发和退壳，并能使击锤向后成待发状态。

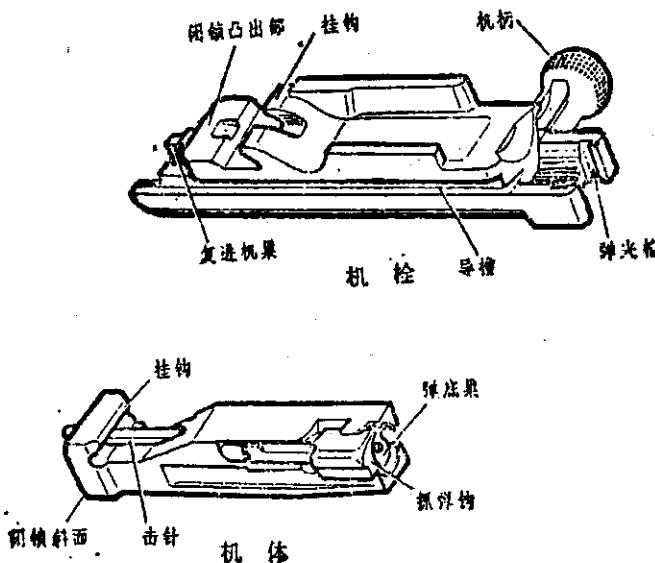


图14 枪机

机栓上有挂钩，与机体挂钩相连接并带动机体运动。机栓上还有闭锁凸出部、机柄、复进机巢和弹夹槽。

机体上有击针、抓弹钩和挂钩。

7、复进机 用以使枪机回到前方位置。

8、击发机(图15) 与枪机相互作用形成待发和击发。

击发机上有：击发控制杆，能在枪机闭锁枪膛前，防止

**击锤松回。保险机，可限制扳机向后，保险机扳到前方为保
险。击发机上还有击锤、弹仓盖卡簧和扳机。**

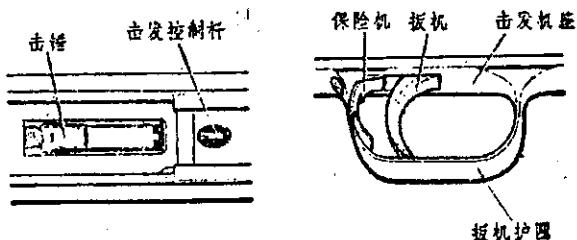


图15 击发机

9、弹仓 用以容纳和托送子弹。可装10发子弹。

**10、木托 便于操作。木托上有下护木、枪颈、枪托、
托底钣和附品筒巢。**

**附品 用以分解结合，擦拭上油，携带和排除故障。附
品包括擦拭杆、鬃刷、镜子、附品筒、通条、油壶、背带和
弹袋。**

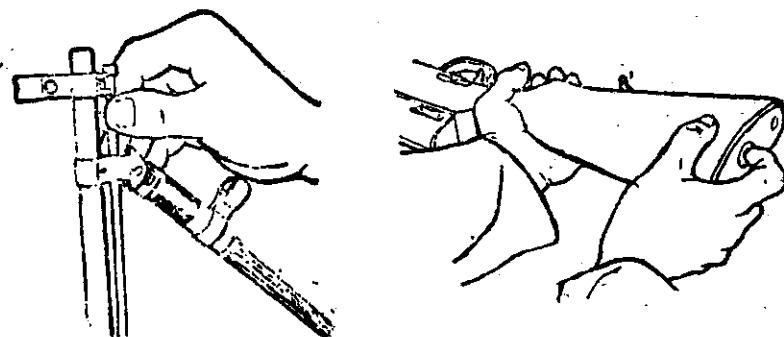
在擦拭枪膛时，附品筒的筒体可作握柄，筒盖可作枪口
罩。

(二) 分解结合

分解结合是为了擦拭、上油、检查和排除故障。分解前
必须验枪。分解结合应按顺序、要领进行，不要强敲硬卸。
分解下来的机件应按次序放在干净的物体上。除所讲的分解
的内容外，未经许可，不准分解其它机件。

1、分解

①拔出通条和取出附品筒(图16) 向下向外拉开枪刺约
成45度，拔出通条，折回枪刺。然后，用食指顶开附品筒巢
盖，取出附品筒。



拔出通条

取出附件筒

图16 拔出通条和取出附件筒

②卸下机匣盖（图17） 左手握枪颈，拇指抵住机匣盖后端，右手扳连接销扳手向上成垂直状态，再向右拉到定位，向后卸下机匣盖。

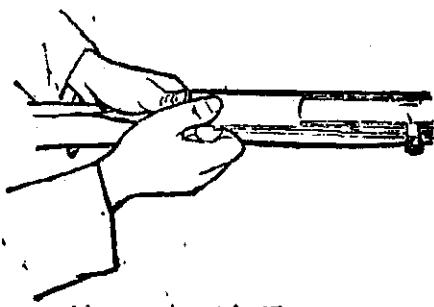


图17 卸下机匣盖

③抽出复进机

④取下枪机（图18） 左手握下护木，使枪面向右，右手

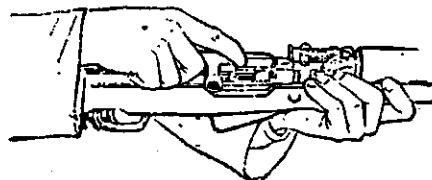


图18 取下枪机

拉枪机向后取出。然后将机栓和机体分开。

⑤卸下活塞筒（图19） 左手握下护木，右手扳固定栓扳手向上，使固定栓平面垂直，向上卸下活塞筒（将固定栓扳手扳回或保持不动，以防推杆弹出）。然后，从筒内取出活塞。

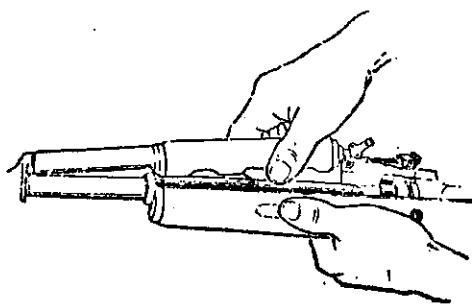


图19 卸下活塞筒

2、结合

结合时，按分解的相反顺序进行。装复进机时，弯曲部分应向前。结合后，应拉送枪机数次，检查机件结合是否正确。

自动步枪

（一）主要机件名称和用途

自动步枪由十大部组成（图20）。另有一套附品。

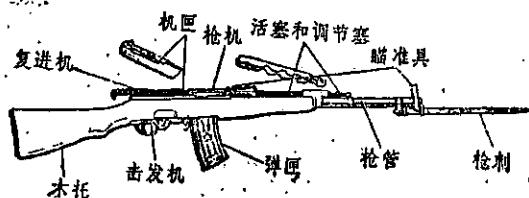


图20 自动步枪的大部机件

1、枪刺 用以刺杀敌人。

2、枪管（图21） 赋予弹头的飞行方向。

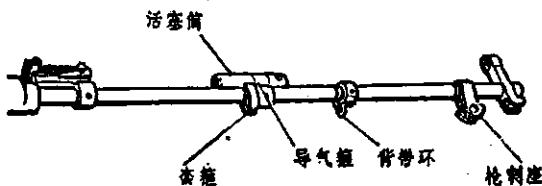


图21 枪 管

枪管内部是枪膛，枪膛分为弹膛和线膛。弹膛用以容纳子弹，线膛能使弹头在前进时旋转运动，以保持飞行的稳定性。

枪管外部有导气箍，用以引导火药气体冲击火塞。

3、瞄准具（图22） 由表尺和准星组成。用以瞄准。

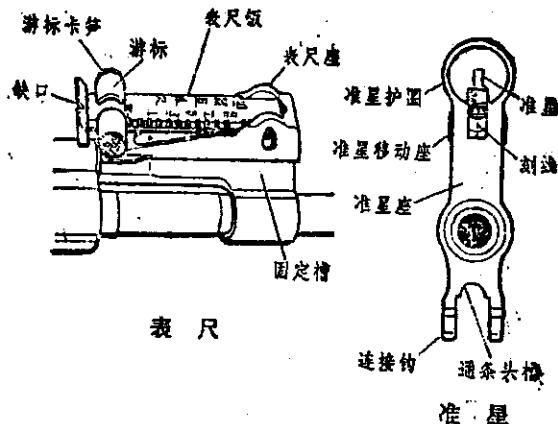


图22 瞄 准 具

表尺扳上有缺口和游标，并刻有1—10的分划，每一分划相应100米；“1”或“3”是常用表尺分划，与表尺3相同。表尺座上有固定槽和活塞杆孔，用以固定上护木和容纳活塞杆后端。

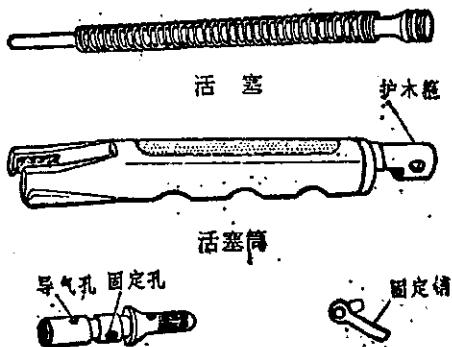


图23 活塞和调节塞

准星可拧高、拧低。准星移动座可左右移动。准星移动座和准星座上各有一条刻线，用以检查准星位置是否正确。

4、活塞和调节塞(图23)

活塞装在活塞筒内，用以承受火药气体压力推压枪机向后；活塞筒外面有上护木。调节塞上有大孔和小孔，用以调整冲击活塞的火药气体的大小。通常使用小孔，若在严寒条件下射击或活动部分过脏来不及擦拭时，使用大孔。

5、机匣(图24) 用以容纳枪机和复进机，固定击发机和弹匣。

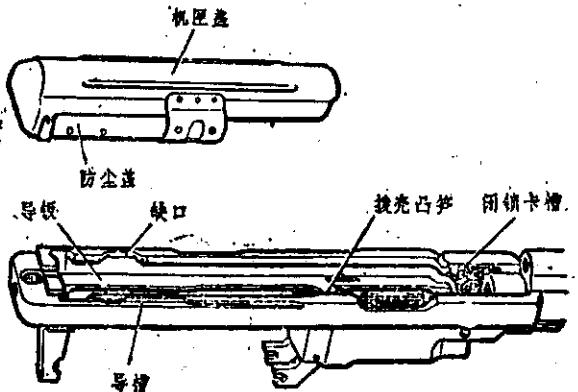
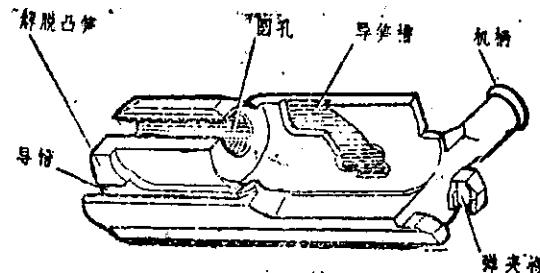


图24 机匣

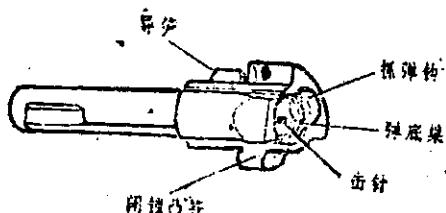
机匣外面有机匣盖。

机匣内有枪机阻铁，当弹匣内无子弹时，能使枪机停在后方位置。机匣内还有闭锁卡槽和拔壳凸笋。

6、枪机（图25）由机栓和机体组成。用以送弹、闭锁、击发和退壳，并能使击锤向后成待发状态。



机 栓



机 体

图25 枪 机

机栓上有圆孔和导笋槽，用以容纳机体，并引导机体形成闭锁和开锁。机栓上还有解脱凸笋、机柄、复进机巢和弹夹槽。

机体上有击针、抓弹钩、导笋和闭锁凸笋。

7、复进机 用以使枪机回到前方位置。复进机的导管座上有机匣卡笋。

8、击发机(图26) 与枪机相互作用形成待发和击发。

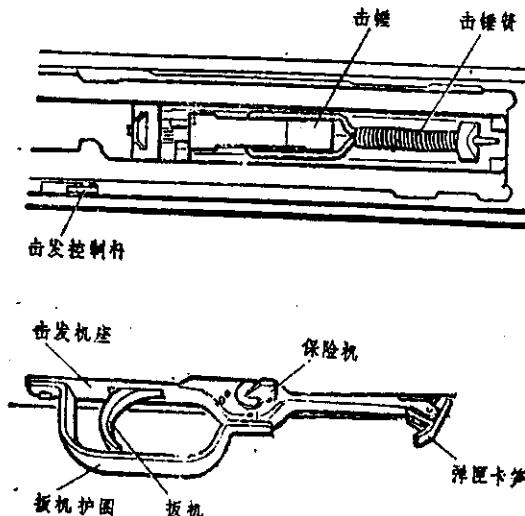


图26 击发机

击发机上有：击发控制杆，能在枪机闭锁枪膛前，防止击锤松回。保险机，用以保险和控制单发射、连发射（“1”单、“2”连、“0”保险）。击发机上还有击锤、弹匣卡笋和扳机。

9、弹匣，用以容纳和托送子弹。可装20发子弹。

10、木托，便于操作。木托上有下护木、枪颈、枪托、托底钣和附品筒巢。

附品，用以分解结合，擦拭上油，携带和排除故障。附品包括擦拭杆、鬃刷、铳子、附品筒、通条、油壶、背带和弹匣袋。

在擦拭枪膛时，附品筒的筒体可作握柄，筒盖可作枪口罩。

(二) 分解和结合

分解结合是为了擦拭、上油、检查和排除故障。分解前

必须验枪。分解结合应按顺序、要领进行，不要强敲硬卸。分解下来的机件应按次序放在干净的物体上。除所讲的分解内容外，未经许可，不准分解其它机件。

1、分解

①卸下弹匣（图27） 左手握护木，枪面稍向左，右手握弹匣，拇指按压弹匣卡笋（也可右手掌心向上握弹匣，以手掌肉厚部分推压弹匣卡笋），向前推取下。

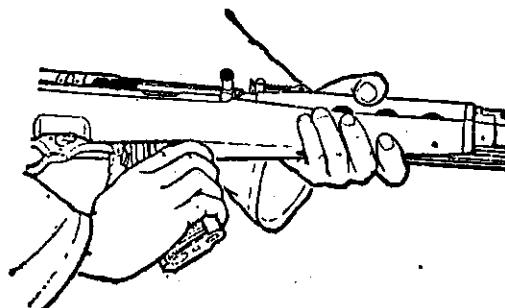
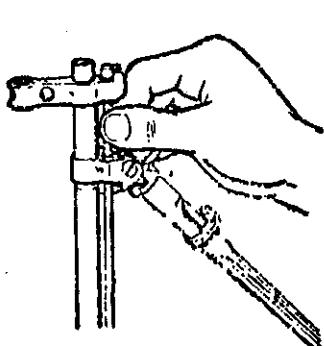
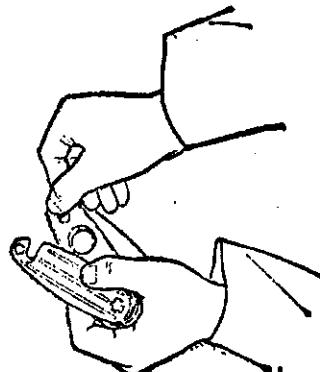


图27 卸下弹匣

②拔出通条和取出附品筒(图28) 向下向外拉开枪刺约



拔出通条



取出附品筒

图28 拔出通条和取出附品筒

成45度，拔出通条，折回枪刺。然后，左手握枪托，右手食

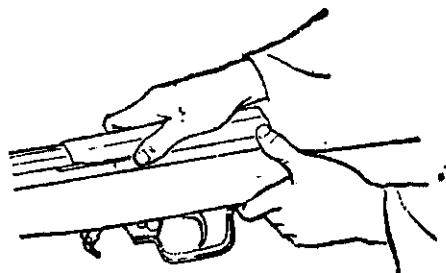


图29 卸下机匣盖

指按压托底扳盖卡笋，推开托底扳盖，取出附品筒和油壶。

③卸下机匣盖（图29）左手握枪颈，拇指按压机匣盖卡笋，右手拉机匣盖向后，再左翻取下。

④抽出复进机（图30）右手将导管座前推上提抽出复进机（有的枪需用左手拇指按压机匣盖卡笋）。

⑤卸下枪机（图31）左手使枪面稍向右，右手拉枪机向后并使解脱凸笋对正机匣上的缺口，向右翻取下。然后，

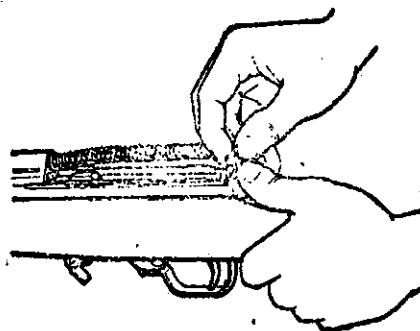


图30 抽出复进机

将机栓和机体分开。

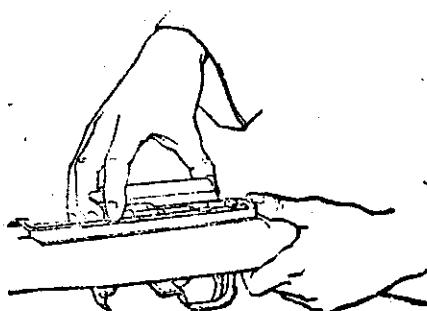


图31 卸下枪机

⑥卸下调节塞和活塞（图32）左手握上背带环下方，食指按住调节塞，右手拇指按压固定销片并推出卡槽，抽出固定销，卸下调节塞。然后，取下上护木，

抽出活塞。

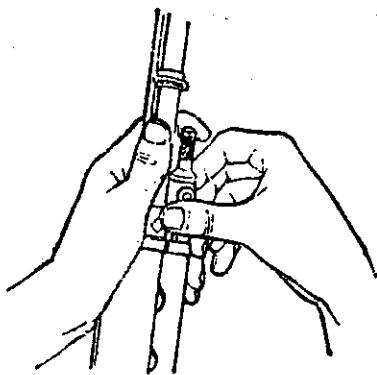


图32 卸下调节塞和活塞

导棱进入机匣导槽，再向右下压，并前推到定位。结合后，应拉送枪机数次，检查机件结合是否正确。

2、结合

结合时，按分解的相反顺序进行。装调节塞时，应将所需的导气孔对向枪管，固定销片应压入固定卡槽。装枪机时，应先使机匣导棱进入机栓右侧导槽，再使解脱凸笋对正机匣缺口放入，然后推枪机向前到定位。装机匣盖时，先将机匣盖左侧

五〇式冲锋枪

一九五〇年式七·六二毫米冲锋枪，是我国一九五〇年制造的，通称五〇式冲锋枪（图33）

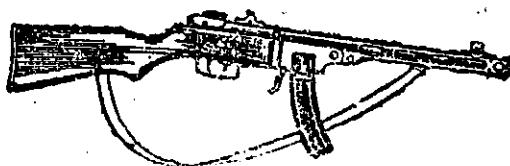


图33 五〇式冲锋枪

（一）各部机件名称和用途

全枪由枪管、机匣、机槽、瞄准具、枪机、复进机、击发机、木托、弹匣等大部机件组成。另有一套附品。

1、枪管 是赋予弹头飞行方向的。枪管内部是枪膛，枪膛分为弹膛和线膛。弹膛用以容纳子弹；线膛能使弹头旋转运动，以保持飞行时的稳定性，增大穿透力。线膛内有四条凸起的阳膛线，两条相对的阳膛线间的距离是枪的口径。

2、机匣（图34） 用以容纳机管和连接机槽。机匣上有套筒、减震器、机匣卡笋等。套筒，用以保护枪管和射手免受烫伤；减震器，用以减少射击时枪的震动；机匣卡笋，用以结合机匣和机槽。



图34 机匣

3、瞄准具 用以瞄准。由表尺和准星组成。表尺上有两个照门，低的照门（向前倒）射程为100米，高的照门（向后倒）射程为200米。

4、机槽（图35） 用以连接枪的各部机件，并使枪机在其中运动。机槽上有退壳挺、弹匣插口和弹匣卡笋。退壳挺，用以退壳。弹匣插口和弹匣卡笋，用以安装和固定弹匣。

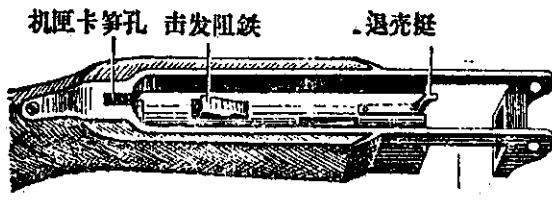


图35 机槽

5、枪机（图36） 用以送弹、闭锁、击发和退壳。由机体、撞针、抓弹钩、机柄等组成。机体，用以连接枪机的各部机件，前端有送弹突笋，用以送弹；后端有击发阻铁卡槽，便于击发阻铁卡住，形成待发状态。撞针，用以撞击子弹底火。抓弹钩，用以抓出弹壳。机柄，用以拉枪机，机柄上装有保险机，可将枪机固定在前、后位置。

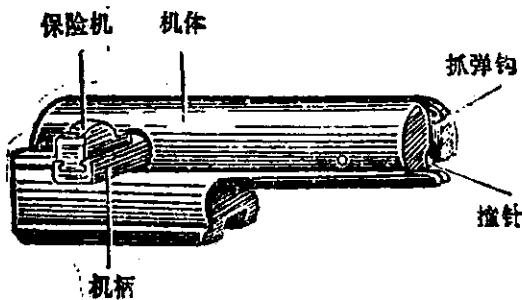


图36 枪机

6、复进机(图37) 使枪机回到前方位置。由复进簧、导杆、缓冲器组成。复进簧，以弹簧的伸张力，把枪机送到前方位置。导杆，防止复进簧伸缩时弯曲。缓冲器，承受枪机后退时的撞击，以保护枪机。

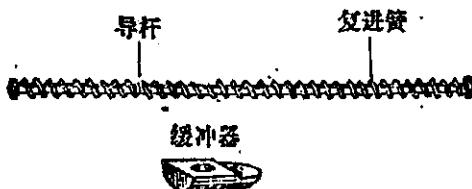


图37 复进机

7、击发机(图38) 用以实施单发和连发射击。由击发机匣、快慢机、击发阻铁、扳机等组成。击发机匣，用以装

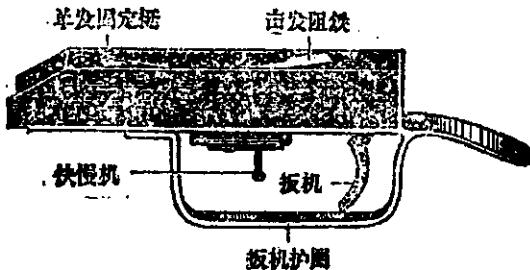


图38 击发机

置击发机各部机件。快慢机，用以调整单发或连发，单发射击需将快慢机向后扳到定位；连发射击则将快慢机向前推到定位。击发阻铁，使枪机成待发状态。扳机，用以击发。

8、枪托 便于携带和操作。枪托内有附品巢。

9、弹匣 用以容纳子弹。由弹匣体、托弹釦、托弹簧、弹匣盖组成。

附品 有通条、解锥、镜子、鬃刷、油壶、背带和弹匣袋。

(二) 分解结合

1、注意事项 参照五三式步骑枪。

2、分解

①卸下弹匣 左手握住表尺下方，右手握弹匣，拇指按弹匣卡笋，卸下弹匣。

②打开机匣 右手握枪颈，拇指向前推压机匣卡笋，同时左手按压套筒，使之下降（图39）

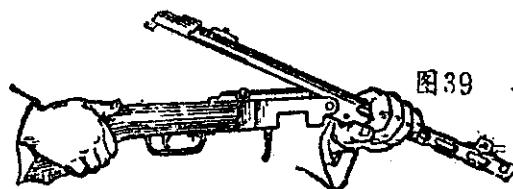


图39 打开机匣

③取出枪机与复进机 左手握在扳机护圈前，右手将枪机拉到后方，同时向上抬起枪机的前部，并向右拉，取出枪机与复进机（图40）。

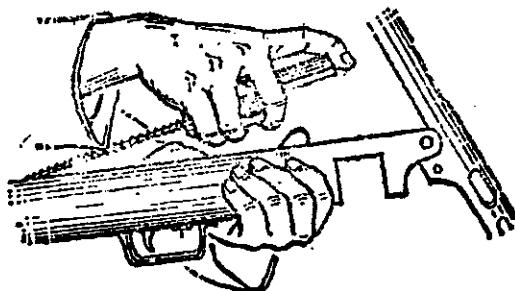


图40 取出枪机与复进机

3、结合 按分解的相反顺序进行。

五六式冲锋枪

（一）主要机件名称和用途

冲锋枪由十大部组成（图41）。另有一套附品。

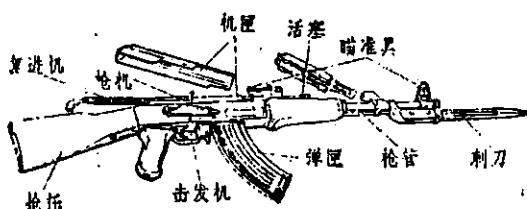


图41 冲锋枪的大部机件

1、枪刺（刺刀） 用以刺杀敌人。

2、枪管（图42） 赋予弹头的飞行方向。

枪管内部是枪膛，枪膛分为弹膛和线膛。弹膛用以容纳

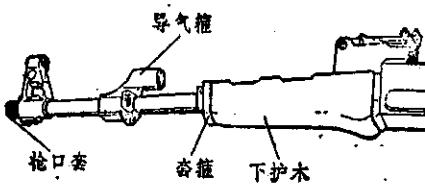


图42 枪 管

子弹、线膛能使弹头在前进时旋转运动，以保持飞行的稳定性。

枪管外部有导气箍，用以引导火药气体冲击活塞。

3、瞄准具(图43) 由表尺和准星组成。用以瞄准。

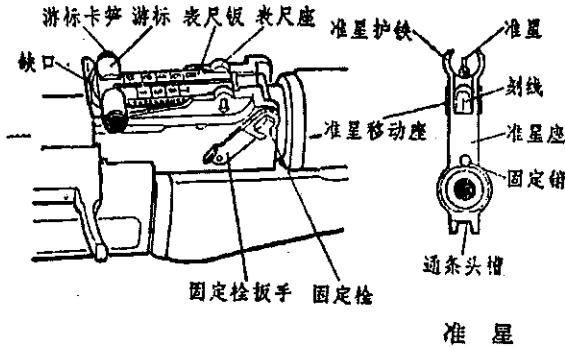


图43 瞄 准 具

表尺扳手上有缺口和游标，并刻有1—8的分划，每一分划相应100米；“Π”或“D”是常用表尺，与表尺3相同。表尺座上有固定栓和固定栓扳手，用以固定活塞筒。

准星可拧高、拧低。准星移动座可左右移动。准星移动座和准星座上各有一条刻线，用以检查准星位置是否正确。

4、活塞 用以承受火药气体压力推压枪机向后。活塞外面套有活塞筒。活塞筒上有上护木。

5、机匣（图44） 用以容纳枪机和复进机，固定击发机和弹匣。

机匣外面有机匣盖、握把和弹匣卡笋。

机匣内有闭锁卡槽、凹槽和拔壳凸笋。

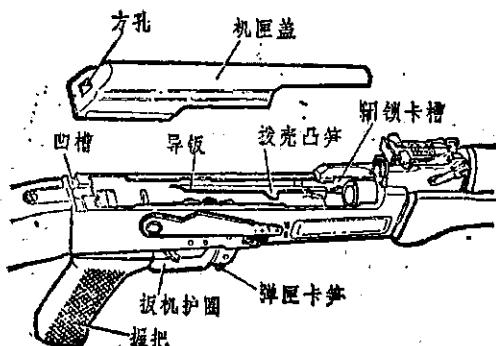
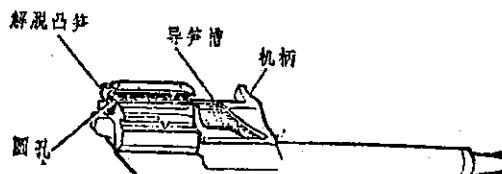
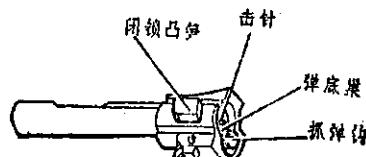


图44 机匣

6、枪机（图45） 由机栓和机体组成。用以送弹、闭



机栓



导笋

机 体

图45 枪机

锁、击发和退壳，并使击锤向后成待发状态。

机栓上有圆孔和导笋槽，用以容纳机体，并引导机体形成闭锁和开锁。机栓上还有解脱凸笋，机柄和复进机巢。

机体上有击针、抓弹钩、导笋和闭锁凸笋。

7、复进机 用以使枪机回到前方位置。复进机的导管座上有机匣盖卡笋。

8、击发机(图46) 与枪机相互作用形成待发和击发。

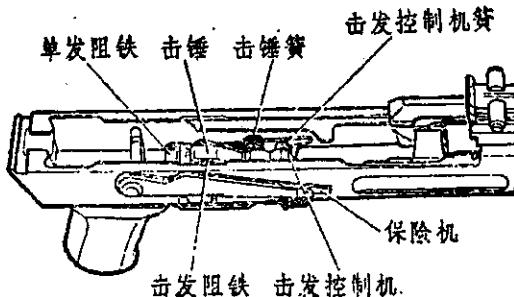


图46 击发机

击发机上有：击发控制机，能在枪机闭锁枪膛前防止击发。保险机，用以保险和控制单发射、连发射（下单、中连、上保险）。击发机上还有击锤和扳机。

9、弹匣 用以容纳和托送子弹。可装30发子弹。

10、枪托 便于操作。

木枪托上有枪颈、托底板和附品筒巢。

铁枪托由架杆和肩托组成。可以成打开或折叠状态。

附品 用以分解结合、擦拭上油、携带和排除故障。附品包括擦拭杆、鬃刷、扳子、附品筒、通条、油壶、背带和弹袋。

在擦拭枪膛时，附品筒的筒体可作握柄，筒盖可作枪口罩。

(二) 分解结合

分解结合是为了擦拭上油、检查和排除故障。分解前必须验枪。分解结合应按顺序、要领进行，不要强敲硬卸。分解下来的机件应按次序放在干净的物体上。除所讲的分解内容外，未经许可，不准分解其它机件。

1、分解

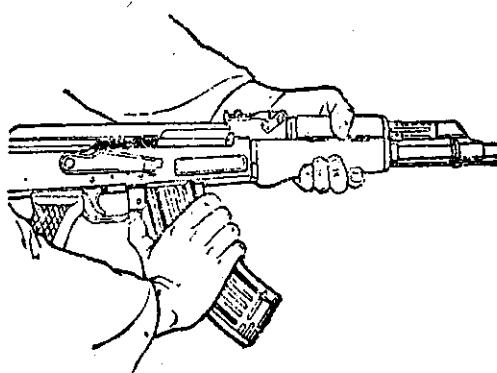


图47 卸下弹匣

①卸下弹匣
(图47) 左手握护木，枪面稍向左，右手握弹匣，拇指按压弹匣卡笋(也可右手掌心向上握弹匣，以手掌的肉厚部分推压弹匣卡笋)。前推取下。装有铁枪托的应先

打开枪托。

②拔出通条和取出附品筒 向下向外拉开枪刺约成45度(或取下刺刀)，拔出通条，折回枪刺。然后，用食指顶开附品筒巢盖，取出附品筒。

③卸下机匣盖

(图48) 左手握枪颈，以拇指按压机匣盖卡笋，右手将机

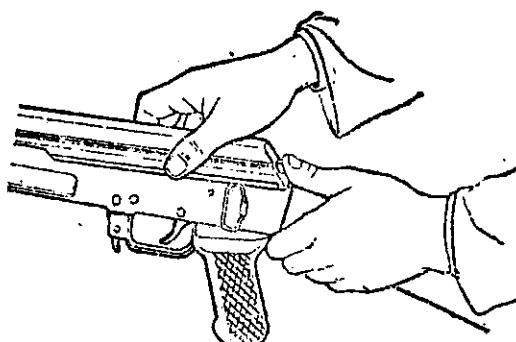


图48 卸下机匣盖

匣盖上提取下。

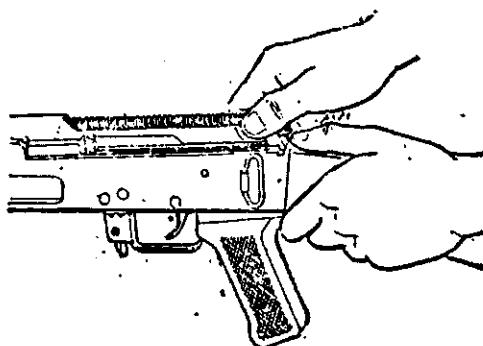


图49 抽出复进机

机体向后，使导笋脱离导笋槽，再向前取出机体。

⑥卸下活塞筒（图51）左手握下护木，右手扳固定栓扳手向上，使固定栓平面垂直，向上卸下。

④抽出复进机
(图49) 右手向前推导管座，使其脱离凹槽，向后抽出复进机。

⑤取出枪机
(图50) 右手拉枪机向后，向上向后取出。左手转压

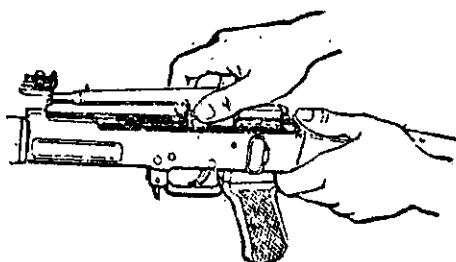


图50 取出枪机

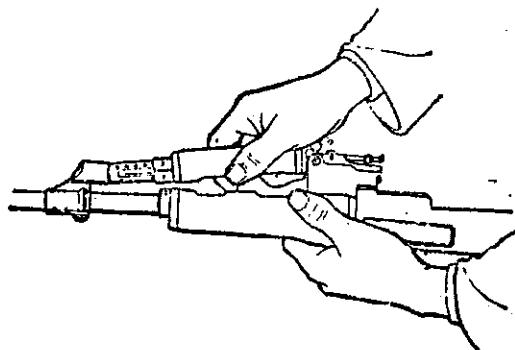


图51 卸下活塞筒

2、结合

结合时，按分解的相反顺序进行。结合后，应拉送枪机数次，检查机件结合是否正确。

五三式轻机枪

一九五三年式七·六二毫米轻机枪，是我国一九五三年开始制造的，口径为七·六二毫米，简称五三式轻机枪（图52）

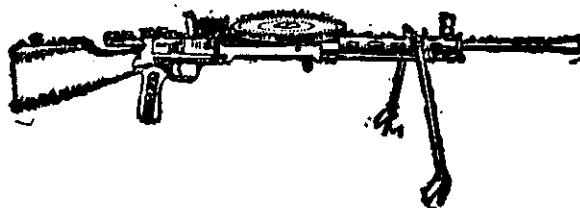


图52 五三式轻机枪

（一）各部机件名称和用途

五三式轻机枪由枪管、瞄准具、套筒、机匣、枪机、复进机、击发机、枪托、脚架和弹盘等大部机件组成。另有附件及备分零件。

1、枪管（图53） 赋予弹头飞行方向。



图53 枪 管

枪管内部是枪膛，枪膛分为弹膛和线膛。弹膛用以容纳子弹，线膛能使弹头旋转运动，保持飞行时的稳定性，增大

穿透力。线膛内有四条凸起的阳膛线，两条相对的阳膛线之间的距离是枪的口径。

枪管外部有防火帽、导气箍、气体调整器。防火帽，用以在射击时减少枪口火焰及减低声音。导气箍，用以容纳气体调整器和引导火药气体冲击活塞。气体调整器(图54) 用

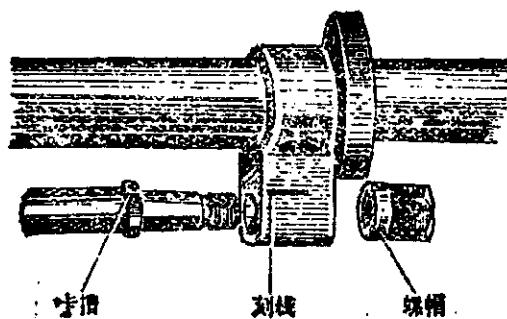


图54 气体调整器

以调整冲击活塞的火药气体压力。气体调整器的突缘上刻有“2.5”、“3”和“4”的数字，作为调整的标记。通常将“3”对正导气箍上的标线。若活动部分后退力量过大或在炎热天气下射击时，应调整在“2.5”上；若活动部分后退力量不足或在严寒天气下射击，则应调整在“4”上。调整时，拉枪机向后，关好保险。然后拔出螺帽插销，将螺帽旋松并向后敲击，使调整器突缘上的缺口脱离定位销，将所需的数字对准基线。然后拧紧螺帽，装上插销，打开保险，送回枪机。

量过大或在炎热天气下射击时，应调整在“2.5”上；若活动部分后退力量不足或在严寒天气下射击，则应调整在“4”上。调整时，拉枪机向后，关好保险。然后拔出螺帽插销，将螺帽旋松并向后敲击，使调整器突缘上的缺口脱离定位销，将所需的数字对准基线。然后拧紧螺帽，装上插销，打开保险，送回枪机。

2、瞄准具
(图55) 用以瞄准。由表尺和准星组成。

表尺扳上有缺口和游标，并刻有1—15的长分划，

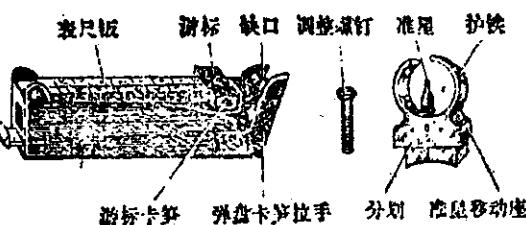


图55 瞄准具

每一分划相应100米。两个长分划之间刻有短分划，每一分划相应50米。

准星可旋高、旋低，以矫正高低。准星移动座可左右移动，以矫正方向。移动座上刻有分划，基准刻线有“0”的标志，左右各有5个分划，每个分划的宽为一毫米，用以在射效矫正时确定准星的移动量。

3、套筒（图56）用以保护枪管和散热，并可防止射

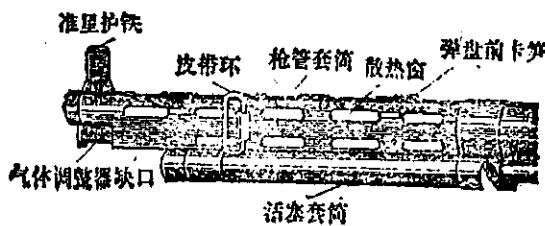
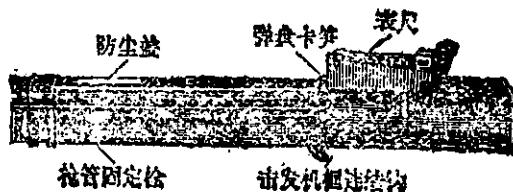


图56 套 筒

手烫伤。套筒上有活塞套筒，弹盘前卡笋和背带环等。

活塞套筒，用以规正活动方向。

4、机匣（图57）用以容纳枪机和复进机，并保证枪机闭锁枪膛。



机匣内部有闭锁卡槽，枪机导槽和拨壳挺等。

机匣外部有枪管固定卡笋，弹盘后卡笋拉手、进弹口和

防尘盖。

5、枪机（图58） 用以送弹、闭锁、击发和退壳。由机框、机体和撞针组成。

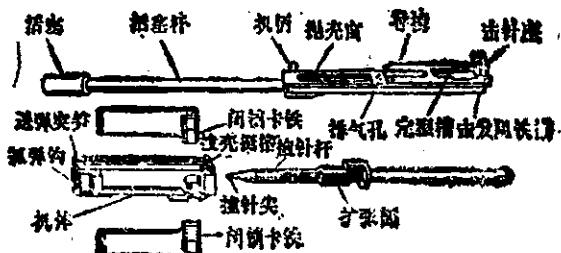


图58 枪机

机框前端为活塞、活塞杆。活塞，用以承受火药气体压力，使枪机向后。机框上还有定型槽、击针座、抛壳窗、导棱、击发阻铁槽和机柄。

机体上有抓弹钩、送弹突笋、拨壳挺槽、闭锁卡铁和撞针室等。

撞针包括撞针尖、扩张部和撞针杆。

6、复进机（图59） 以复进簧的伸张力，使枪机回到前方位置。由复进簧和套筒组成。

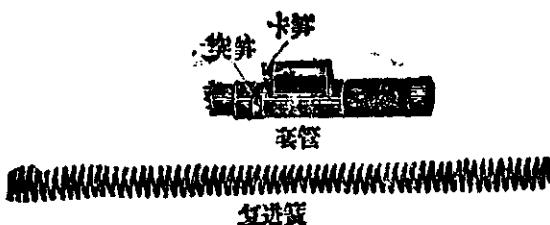


图59 复进机

7、击发机（图60） 与枪机相互作用，形成待发和击发。由击发机框、击发阻铁、扳机、扳机护圈、保险机和握把等组成。保险机扳到后方位置成待发状态，扳到前方位置为保险（无单发装置）。

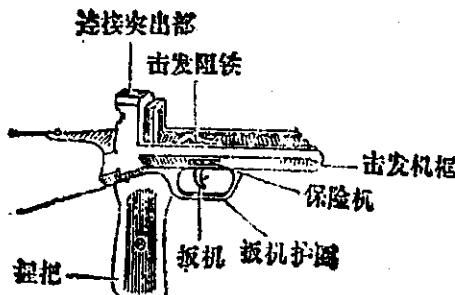


图60 击发机

8、枪托 便于操作。枪托上有油壶和背带环。

9、脚架 用以支撑枪身。由脚架座、架杆、脚爪等组成。

10、弹盘（图61） 用以容纳和托送子弹。弹盘由盘盖、盘底、弹盘簧、弹盘连结螺、空弹壳固定螺等组成。

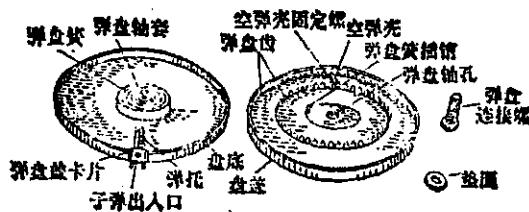


图61 弹 盒

附品及备分零件（图62） 有通条、铳子、扳手、取壳

器、曲柄、枪衣、弹盒袋、备用枪管等。

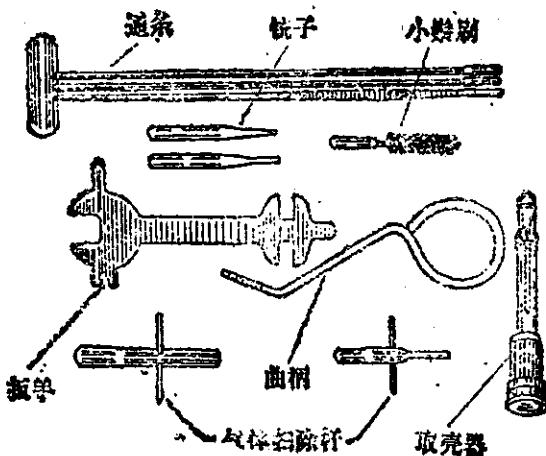


图62 附 品

(二) 分解结合

1、注意事项

①分解前必须验枪，检查枪内有无子弹，以防发生事故。

②分解结合应按要领和要求进行，禁止强敲乱卸，以防损坏机件。

③分解下来的机件，应按先后次序放在干净的物体上。

④结合后，应拉送枪机数次，检查机件结合是否正确。

2、分解

①卸下枪管（图63） 将枪机向后拉到定位，右手拇指按压枪管卡笋，左手用扳手卡入枪管缺口向右转动枪管并轻轻摇动，两手协同取下。尔后，右手握机柄，左手扣扳机，将枪机慢慢送回前方位置。

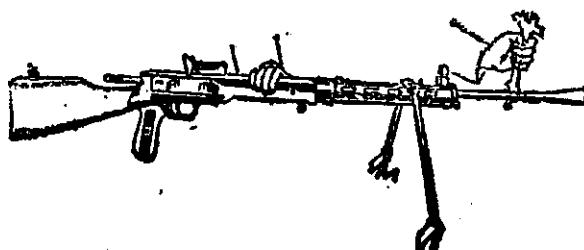


图63 卸下枪管

②卸下复进机（图64） 一手从后端顶住复进簧套管，一手扣压卡笋向后并向上转动90度慢慢松开，取出套管和复进簧。

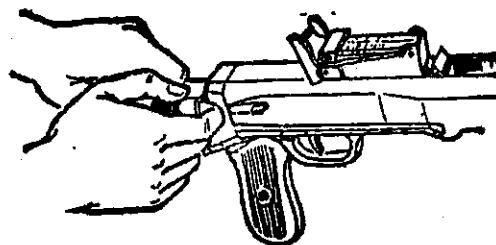


图64 卸下复进机

③卸下击发机和枪托（图65） 右手拧下枪托结合螺，左手掌在击发机框前端托握机匣，将枪稍抬起，右手向下轻轻敲击枪托，将其卸下。

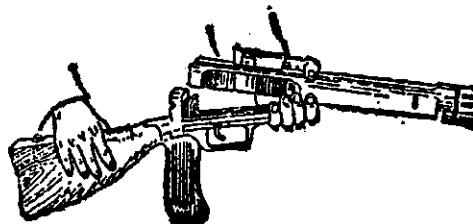


图65 卸下击发机和枪托

④取出枪机（图66） 左手托握机匣前端，右手中指扣住抛壳窗拉机框向后，握住机体并取出。然后，从机框上取下机体，再从机体上取下闭锁卡铁和撞针。

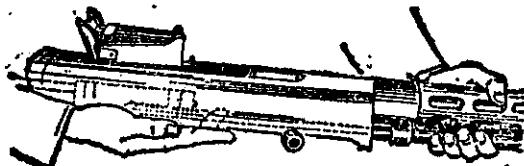


图66 取出枪机

3、结合

结合时，按分解的相反顺序进行。

班用轻机枪

（一）主要机件名称和用途

班用轻机枪由十大部组成（图67） 另有一套附品和备分零件。

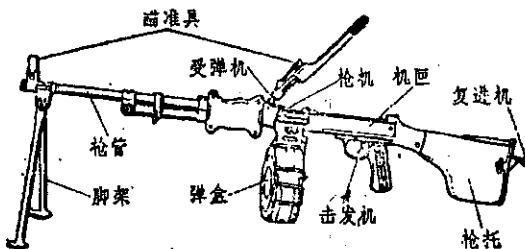


图67 班用轻机枪的大部机件

1、枪管（图68） 赋予弹头的飞行方向。

枪管内部是枪膛，枪膛分为弹膛和线膛。弹膛用以容纳子弹，线膛能使弹头在前进时旋转运动，以保持飞行的稳定性。

枪管外部有：导气箍，用以容纳气体调整器和引导火药气体冲击活塞。气体调整器，用以调整冲击活塞的火药气体的大小；气体调整器上有三条导气沟和三个缺口，并刻有“1”、“2”、“3”的数字，依次标示导气沟的小、中、大；通常定在“2”上，在严寒条件下射击或活动部分过脏来不及擦拭时，定在“3”上，在炎热条件下射击或枪机后退力量过大时，定在“1”上。枪管外部还有连接管，活塞筒和护木。

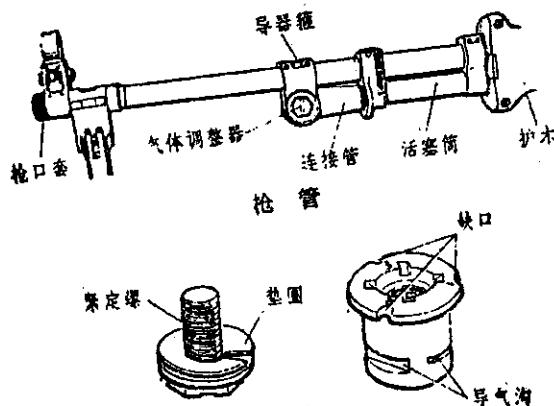


图68 枪 管

2、瞄准具（图69）由表尺和准星组成，用以瞄准。表尺銖上有游标和横表尺，并刻有1—10的长分划，每一长分划相应100米；在两个长分划之间有一短分划，每一分划相应50米；表尺銖反面也刻有长分划，便于装定表尺。横表尺上有转轮和缺口，用以修正方向；在“0”左右各刻有7个分划，每移动一个分划，在100米距离上相当瞄准点移动20厘米，200米为40厘米，余类推。

准星可拧高、拧低。准星移动座可左右移动。准星移动座上有一条刻线，用以检查准星位置是否正确。准星座上有分划，每个分划的宽度为1毫米。用以射效矫正时确定准星的移动量。

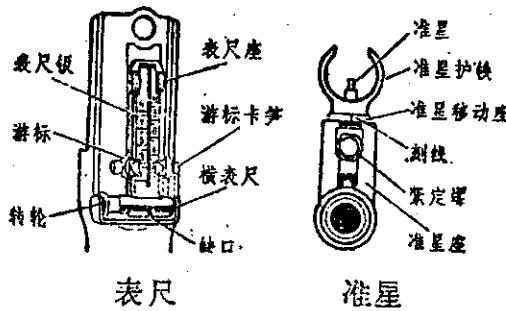


图69 脱准具

3、机匣（图70） 用以容纳枪机，保证枪机闭锁枪膛。

机匣外面有：机匣盖，用以盖住机匣和容纳拨弹机。连接槽和连接销，用以将击发机和枪托连接在机匣上。连接锁和扳手，用以连接和固定弹盒。

机匣内有闭锁卡槽，拨壳凸笋和卡笋槽。

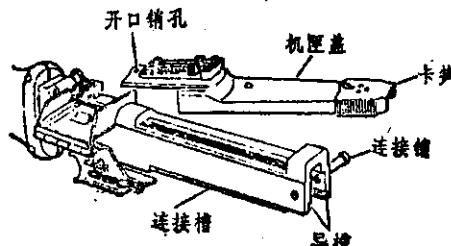


图70 机匣

4、受弹机（图71） 由受弹机座，受弹机框和拨弹机组成。用以拨送子弹。

受弹机座，用以放置弹带并保证其自如地通过。受弹机座

上有：阻弹齿，用以不使弹带脱落。压弹齿，用以压住子弹并使子弹与弹袋分开。五六一式班用轻机枪受弹机座上还有连接板。

受弹机框，用以规正拨弹滑钣的运动。

拨弹机，由拨弹滑钣和长、短拨弹臂组成。在机框滑轮的作用下，将弹袋上的子弹拨送到受弹口上。

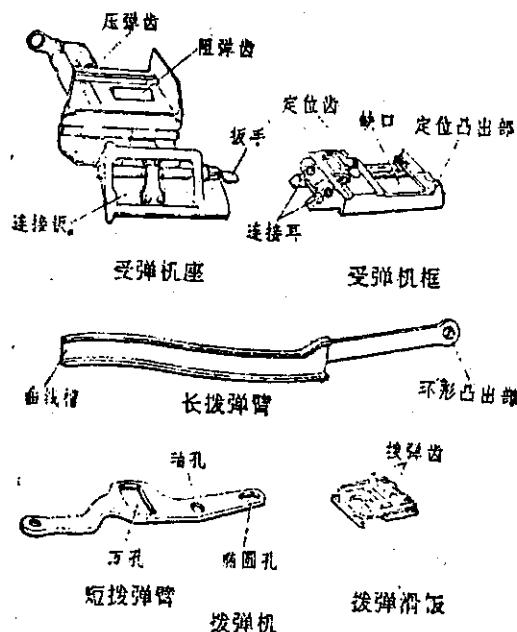


图71 受弹机

5、枪机（图72）由机框、机体和机柄组成。用以送弹、闭锁、击发、退壳和带动拨弹机运动。

机框上有活塞，用以承受火药气体压力推压机框向后。机框上还有定型槽、支座击发阻铁槽、滑轮和圆巢。

机体上有击针、抓弹钩、闭锁卡铁和定型凸出部。

机柄上有拉钩，用以拉机框向后。

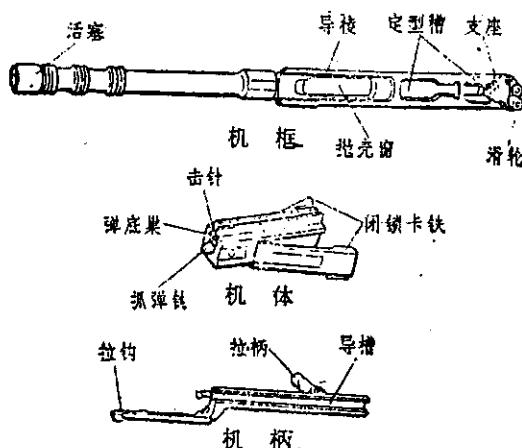


图72 枪机

6、复进机，用以使枪机回到前方位置。

7、击发机（图73）由击发机框、击发阻铁、扳机和保险机组成，与枪机相互作用形成待发和击发。保险机扳到前方为保险。



图73 击发机

8、枪托，便于操作。枪托内有复进机巢和附品盒巢。有的枪托上还有托肩钣。

9、脚架，用以支撑机枪。

10、弹盒（图74） 用以容纳子弹。弹盒内有2或4节弹袋，可装100发子弹。

弹盒上有连接钩、提环、盖板和盖扣。

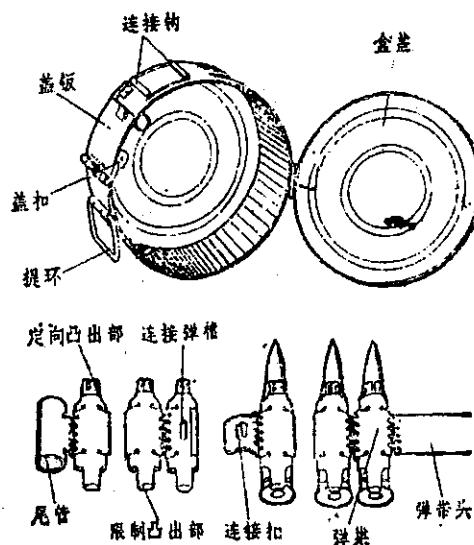


图74 弹 盒

附品（图75） 用以分解结合、擦拭上油、携带保管和排除故障。附品包括：取壳器，用以从弹膛内取出断壳。大扫除杆，用以擦拭连接管。小扫除杆，用以擦拭导气孔。扳子，用以分解气体调整器，拧紧定螺和擦拭杆。另外还有铳子、擦拭杆、穿钉、准星扳手、附品盒、通条、油壶（盖上有鬃刷）、背带、弹盒袋和枪衣。

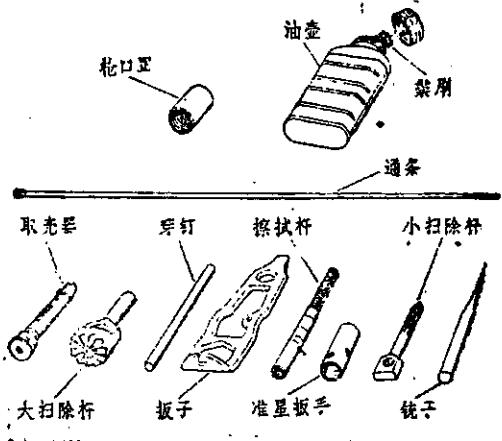


图75 附 品

备分零件，有抓弹钩、抓弹钩簧和击针等。

(二) 分解和结合。

分解结合是为了擦拭、上油、检查和排除故障。分解前必须验枪。分解结合应按顺序、要领进行，不要强敲硬卸。分解下来的机件应按顺序放在干净的物体上。除所讲的分解内容外，未经许可，不准分解其它机件。

1、分解

① 拨出通条和取出附品盒(图76) 左手在扳机护圈前向外扳通条，右手捏住通条头向后拔出。右

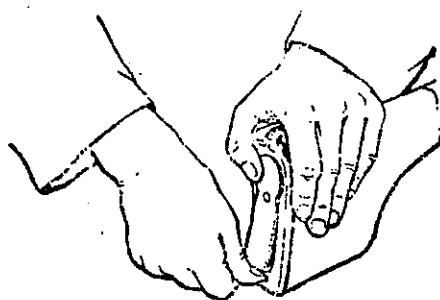


图76 拨出通条和取出附品盒

手拇指或用通条头向下按压托底钣盖卡笋，左手转动托底钣盖，取出附品盒（五六一1式同时取出通条）。

②打开机匣盖，向前推压机匣盖卡笋，向上打开（五六一1式先扳下连接扳）。

③卸下击发机和枪托（图77）右手握握把，左手用铳子将连接销向右顶到尽头。然后，左手握机匣，右手向后拉出。

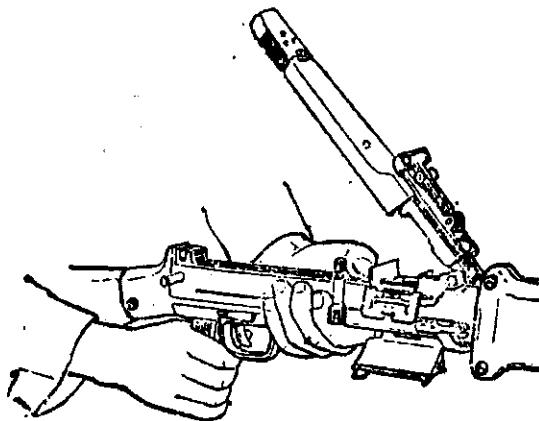


图77 卸下击发机和枪托

④取出枪机，左手握护木，右手从机匣的下面扣住击发阻铁槽向后拉，并握住机框和机体向后取出（图78）。再从机框上取下机体。然后，向后取下机柄，

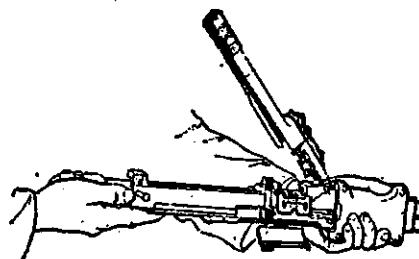


图78 取出枪机

⑤抽出复进机（必要时才分解），左手握住枪托，右手将扳子刃部放在导杆座的切口内或用拇指对正导杆座，前推左拧，慢慢松开抽出（图79）。

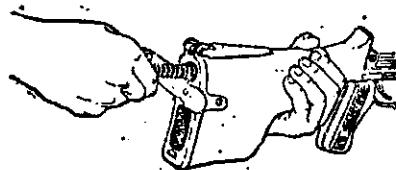


图79 抽出复进机

⑥卸下气体调整器（通常在射击后才分解）用扳子拧松紧定螺（图80），用木锤向右敲打其头部，使气体调整器稍离导气箍。然后，拧下紧定螺，取出气体调整器。

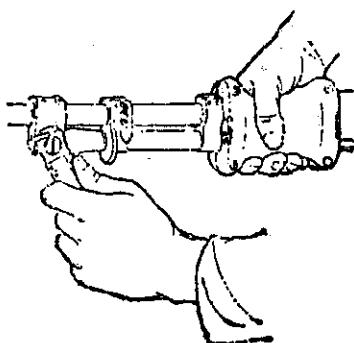


图80 拧松紧定螺

结合时，按分解的相反顺序进行。装气体调整器时，应将所需数字对准导气箍上的定位销，使气体调整器进到定位，

然后拧紧紧定螺。装复进机时，左手握住枪托，右手将扳子刃部放在导杆座的切口内或用拇指对正导杆座，正直推导杆座到定位，然后向右旋转，使导杆座确定固定在复进机巢内。五六一式装通条和附品盒时，应先装入通条（通条头向里），再装入附品盒。结合后，左手握握把并扣住扳机，右手握拉柄拉送枪机数次，检查机件结合是否正确。

重 机 枪

（一）主要机件名称和用途

重机枪由枪身和枪架两大部分组成（图81）。另有一套附件和备分零件。

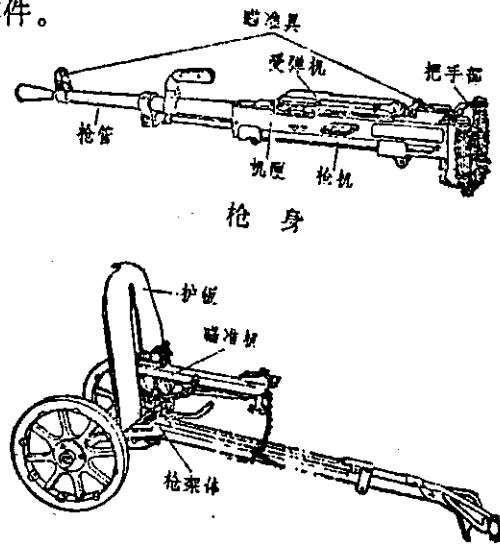


图81 重机枪的两大部分

1、枪管（图82） 赋予弹头的飞行方向。

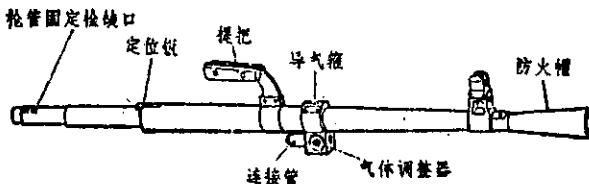


图82 枪 管

枪管内部是枪膛，枪膛分为弹膛和线膛。弹膛用以容纳子弹，线膛能使弹头在前进时旋转运动，以保持飞行的稳定性。

枪管外部有：导气箍，用以容纳气体调整器和引导火药

气体冲击活塞。气体调整器（图83），用以调整冲击活塞的火药气体的大小；气体调整器上有三条导气沟和三个缺口，并刻有“1”、“2”、“3”的数字，依次标示导气沟的小、中、大，通常定在“2”

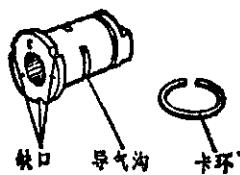


图83 气体调整器 上，在严寒条件下射击或活动部分过脏来不及擦拭时，定在“3”上，在炎热条件下射击或枪机后退力量过大时，定在“1”上。

2、瞄准具(图84) 由表尺和准星组成。用以瞄准。

表尺框上刻有分划和数字，标示射击距离的百米数，右边0—20用于轻弹射击，左边0—23用于重弹射击。表尺框上有缺口和游标。游标，用以装定需要的表尺分划。游标上有：游标卡笋，用以固定游标在所需要的位置；游标升降螺杆及转轮，用以使游标稍上下移动；横表尺，用以修正射弹方向偏差；在零（中央刻线）的左右各刻有5个分划，每个

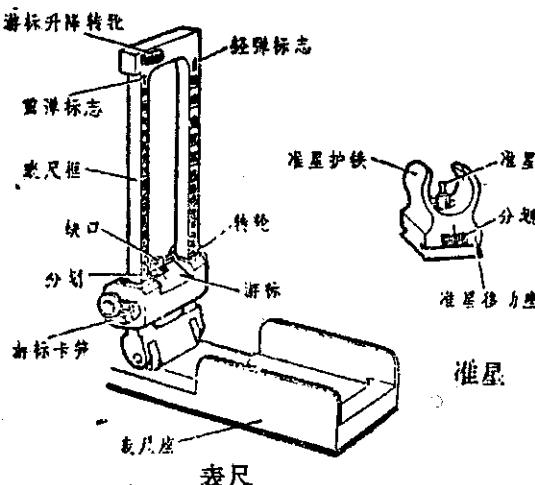


图84 蹤 淮 县

分划为1密位，每移动1个分划，在100米距离上相应移动瞄准点10厘米，在200米是20厘米，余类推。横表尺上有转轮，用以左右移动缺口。

准星可拧高、拧低。准星移动座可左右移动，并由紧定螺固定在准星座上。准星移动座前端刻有分划，每个分划的宽度为1毫米，用以射效矫正时确定准星的移动量。准星座上有一条刻线，用以检查准星的正确位置。

3、机匣（图85） 用以结合枪身各部机件和保证枪机闭锁枪膛。

机匣外部有：活塞筒，用以规正活塞运动。枪管固定栓，用以固定枪管。

机匣内部有：闭锁卡槽，闭锁时容纳机体上的闭锁面，以闭锁枪膛。导棱和纵槽，用以引导枪机运动。

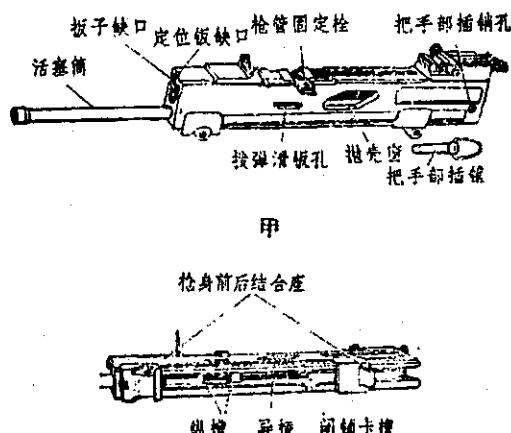


图85 机匣

4、受弹机（图86） 由受弹机盖、受弹机座，受弹机

框，取弹机和拨弹滑扳组成，用以拨送子弹。

受弹机盖上有：压弹挺，用以将子弹压入受弹口。阻弹齿，用以不使弹袋脱落。

受弹机座上有两条纵槽，用以结合受弹机框。

受弹机框上有受弹口。

取弹机上有：取弹钩，用以从弹带上鉗出子弹送至受弹口，凸笋，用以连接枪机。

拨弹滑扳上有：拨弹齿，用以拨送弹带。凸笋，用以连接机框。

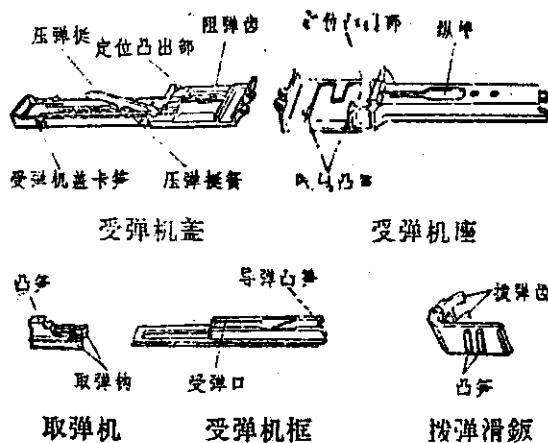


图86 受弹机

5、枪机（图87）由机框、机体、装填拉柄组成。用以送弹、闭锁、击发、退壳和带动取弹机，拨弹滑扳运动。

机框上有：活塞，用以承受火药气体压力推压机框向后。靴形击铁，用以带动机体运动，使机体开锁和闭锁，打击击针。机框上还有击发阻铁扣合孔和复进簧巢。

机体上有：击针，用以撞击子弹底火。抓弹钩，用以从

弹膛内抓出弹壳。拔弹挺，用以抛出弹壳。

装填拉柄上有凸笋，用以拉机框向后。

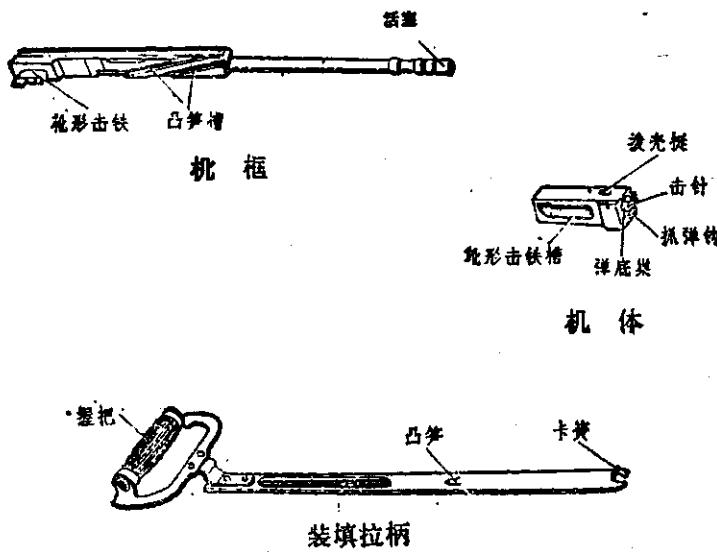


图87 枪 机

6、把手部（图88）由击发机、保险机、复进簧导杆和复进簧组成。与枪机相互作用形成待发和击发，并在射击时便于操作。

击发机上有：击发阻铁，用以使枪机成待发状态。击发片，用以实施击发。保险机，用以限制击发片向前。复进簧，用以使枪机回到前方位置。

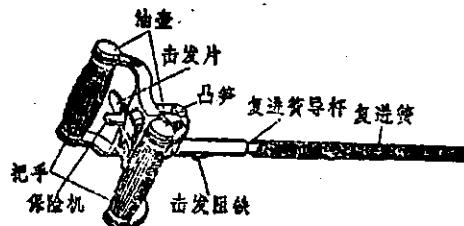


图88 把手 部

7、瞄准机(图89) 由高低机、精瞄机和方向机组成。用以调整、固定枪身所需要的高低和方向，并连接枪身与枪架体。高低机，用以固定枪身的高低位置。精瞄机转轮及扳手，用以高低精确瞄准。方向机在枪架体上，用以固定枪身的方向位置。

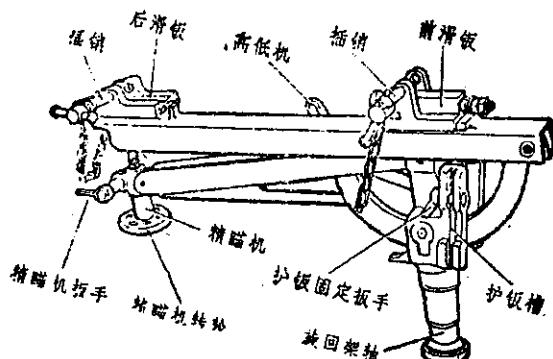


图89 瞄准机

8、枪架体(图90) 用以结合瞄准机和支撑枪身，便于携枪运动。

枪架体上有：高射架座，用以高射时结合枪身。卡簧和卡笋，用以将架杆固定成打开或折叠状态。方向限制器，用以限制枪身转动范围。

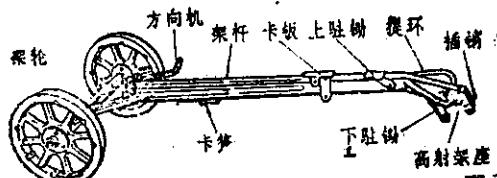


图90 枪架体

9、护板 用以保护射手和高射架枪。

10、弹药箱（图91） 用以容纳子弹。箱内有弹袋可装250发子弹。

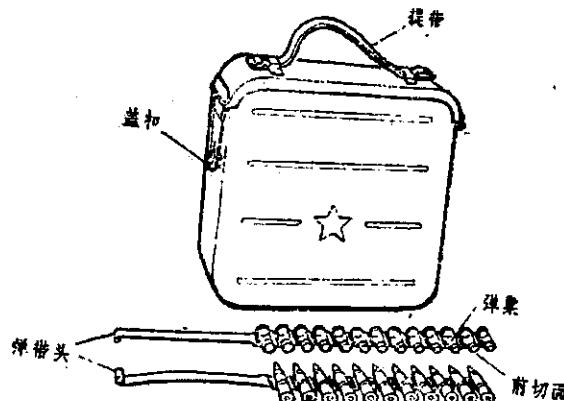


图91 弹 药 箱

附品（图92） 用以分解，擦拭上油，携带保管和排除故障。附品包括：取壳器，用以从弹膛内取出断壳。曲柄及鬃刷，用以擦拭枪膛和涂油。扳子，用以拧防火帽，准星和准星固定螺。另外还有通条，油壶，镜子（大小各一个），锤子，附品袋和枪衣。

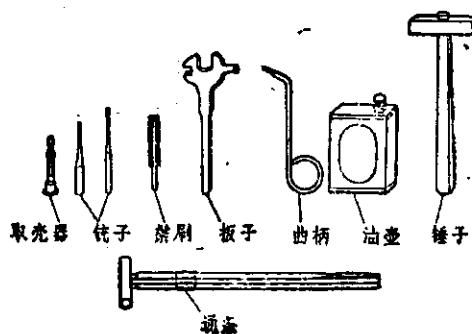


图92 附 品

备分零件有枪管、气体调整器卡环，抓弹钩及簧，压弹挺簧和取弹机。

（二）分解和结合

分解结合是为了擦拭，上油和排除故障。分解前必须验枪。分解结合按顺序、要领进行，不要强敲硬卸。分解下来的机件应按次序放在干净的物体上。除所讲的分解内容外，未经许可，不准分解其他机件。

1、分解

- ①卸下护扳 将固定扳手转向上方，向上卸下护扳。
- ②取下受弹机框和取弹机（图93），右手推压受弹机盖卡簧，打开受弹机盖，抬起受弹机座，左手抽出受弹机框和取弹机，将受弹机座靠在受弹机盖上，从受弹机框上取下取弹机。

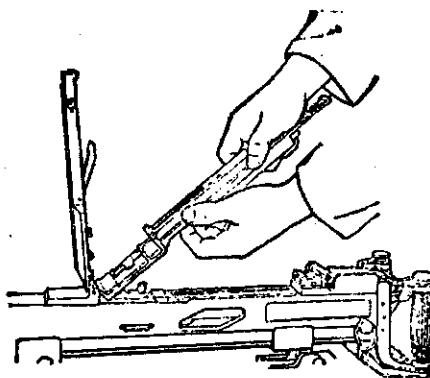
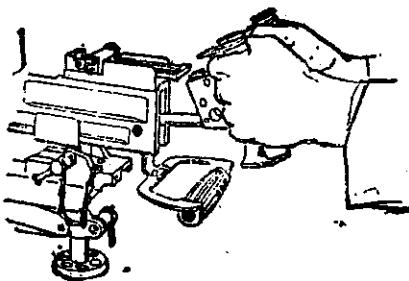


图93 取下受弹机框和取弹机

- ③卸下把手部（图94） 左手压插销卡簧，右手将插销稍向右拉，左手移握把手，右手拔出插销，移握把手，卸下把手部，取下复进簧。



卸下把手部

④卸下枪机（图95） 左手挡住机匣后端，右手向后拉装填拉柄，左手抽出机框和机体。然后，从机框上取下机体，抽出装填拉柄。

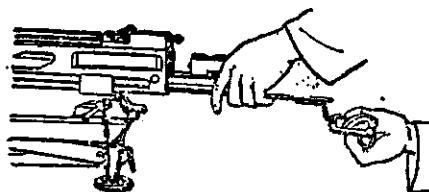


图95 卸下枪机

⑤卸下拨弹滑钣 向右卸下拨弹滑钣。

⑥卸下枪管（图96） 右手握提把，左手将枪管固定栓拨到左边，右手向前取下枪管（若卸下枪管有困难时，用扳子插入机匣前端缺口，向前撬动枪管，即可卸下）。

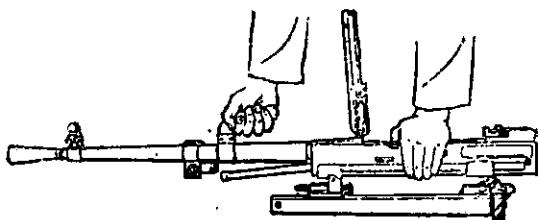


图96 卸下枪管

⑦卸下气体调整器（必要时才分解）。用锤子将气体调整器向下敲打，取下卡环，再用扳子柄部插入气体调整器内，敲打扳子冲出气体调整器。

如果只调整异气沟时，先使缺口脱离定位销，再将扳子放入缺口内转动气体调整器即可。

⑧卸下机匣 捏拢插销卡簧，拔出前、后滑扳插销，卸下机匣。

2、结合

①装上机匣 先将机匣结合在瞄准机上，再插上前后滑扳插销。

②装上气体调整器 将气体调整器从定位销一侧装入导气箍，使需要的数字对正导气箍上的装定线，并使缺口对正定位销，然后敲打到定位，套上卡环，并用扳子将其压入卡环槽内。

③装上枪管 将枪管插入机匣，使连接管与活塞筒套合，并使定位扳进入缺口，再将枪管固定栓向右拨到定位。

④装上拨弹滑扳 将拨弹滑扳向左装到定位。

⑤装上枪机 将装填拉柄（凸笋向上）插入机匣的纵槽内推到定位，将机体结合在机框上，并装入机匣。

⑥装上把手部 将复进簧套在复进簧导杆上，并插入机框的复进簧内，两手握把手部向前下方倾斜并向前推压，使方形凸笋进入凸笋槽内，右手将插销插到定位。

⑦装上受弹机框和取弹机，将取弹机的两钩向前结合在受弹机框上，使受弹机框对正受弹机座的纵槽前送到定位，放下受弹机座，盖上受弹机盖。

⑧装上护扳 驻锄向前装上护扳并固定。

结合后，左手拇指抬起保险机，滑压击发片，右手握装填拉柄拉送枪机数次，检查机件结合是否正确。

三、子弹的种类和用途

子弹（图97）由弹头、弹壳、底火和发射药组成。

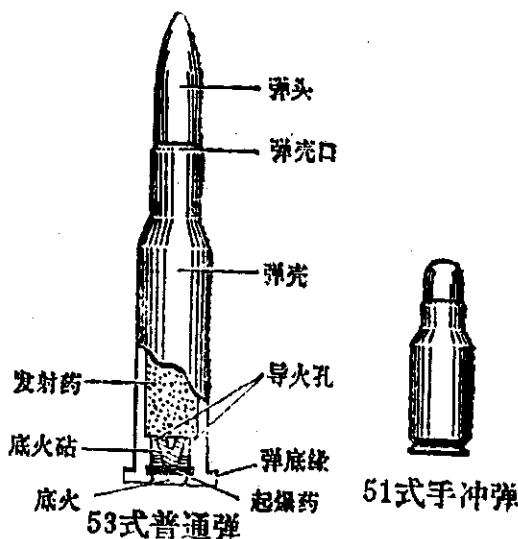


图97 子弹的构造

普通弹 用以杀伤敌人有生力量，普通弹包括轻弹（弹头头部没有涂色），重弹（弹头头部黄色），钢心弹（弹头头部银白色）。

曳光弹 主要用以试射，指示目标和作信号。命中于草能起火。曳光距离53年式子弹1000米，56年式子弹800米，弹头头部绿色。

燃烧弹 主要用以引燃易燃物体，弹头头部红色。

穿甲燃烧弹 主要用以射击飞机和轻装甲目标，在200米

距离上穿甲厚度53年式子弹为10毫米，56年式子弹为7毫米。并能在穿透装甲后引燃汽油。弹头头部黑色并有一道红圈。

五〇式冲锋枪使用五一年式手冲弹。

战斗中应注意节约子弹，“决不可只顾一时，滥用浪费”，使每发子弹都用于消灭敌人。射手通常根据指挥员的指示射击，并根据情况应保留一定数量的子弹，以备在紧急情况下使用。

四、爱护武器和排除故障

爱护武器是革命战士的重要职责，是一项经常性的战备措施，也是预防故障的有效方法。为此，必须做到：勤检查，勤擦拭，不碰摔，不损坏，不丢失。

（一）爱护武器

1、武器和子弹应放在安全、干燥和通风的地方。在营房内，应放在枪架上（重机枪应放在离开地面的木板上），折回枪刺，脚架，松回击锤（枪机）关上保险（机枪不关），重机枪送回枪机，打开方向机和精瞄机。游标定在常用表尺分划上（机枪定在表尺1上，横表尺归○）。在居民地宿营时，不得将武器和子弹放在门窗附近。

2、行军、作战和演习时，应尽量避免武器沾上污物。若沾上污物应及时擦拭。射击后，除当天擦拭外，在三、四天内应每天擦拭一次。擦拭时，应特别注意擦枪膛导气箍和活动部分。擦拭干净后，金属部分应薄薄地涂上一层油。长时间射击时，应及时向枪机上涂油。

武器从严寒的室外带进室内时，应待出水珠后再擦拭。被海水浸过后，先用淡水冲洗再擦拭。遭毒剂和放射性物质

沾染后，应适时洗消。擦拭上油后，应放在通风干燥的室内晾干，严禁火烤和曝晒防止木质变形。

3、应经常或定期地检查武器和子弹。主要检查：瞄准具是否完好；枪膛是否干净；主要机件的机能是否正常；金属部分有无锈蚀；子弹、附品和备分零件有无丢失。

（二）排除故障

射击中，若发生故障，通常拉枪机向后，重新装弹继续射击。如果仍然故障，应迅速查明原因，及时排除。可能发生的故障、原因和排除方法见下表：

五三式步骑枪故障现象、原因和排除方法表

故 障 现 象	发 生 原 因	排 除 方 法
不发火	1、子弹失效。 2、撞针(簧)失效或折断。 3、枪机内有油垢太多。	1、重新击发或更换子弹。 2、修理或更换撞针(簧)。 3、擦式枪机。
不退壳	1、弹膛或子弹有污垢。 2、抓弹钩损坏。 3、弹壳爆裂。 4、击发后没有立即打开枪机。	1、擦拭弹膛或子弹。 2、更换抓弹钩。 3、取出爆裂的弹壳。 4、击发后立即打开枪机。
子 弹 不 上 膛	1、子弹变形。 2、枪膛内存有弹壳。 3、托弹簧失效。	1、更换子弹。 2、退出弹壳擦拭枪膛。 3、更换托弹簧。
不 能 保 险	1、保险机生锈。 2、保险簧失去作用。 3、保险片、保险突簧或保险室棱角磨损。	1、擦拭涂油。 2、更换机件。
滑 机	1、击发阻铁或击发阻铁突簧棱角磨损。 2、扳机簧失效。	更换机件。

半自动步枪、自动步枪、冲锋枪故障
现象、原因和排除方法表

故 障 在	发 生 原 因	排 除 方 法
不送弹	1、弹匣(仓)过脏或损坏。 2、机件过脏，枪机后退不到定位。	1、擦拭机件或弹匣(仓) 2、更换弹匣。
不发火	1、子弹底火失效。 2、击锤簧弹力不足或击针损坏。	更换子弹
不退壳	1、子弹、枪机、机匣、弹膛及火药气体通路过脏，枪机后退不到定位。 2、抓弹钩过脏或损坏。	1、捅出膛内弹壳。 2、擦拭过脏机件。
枪机未前进到定位	1、弹膛、机匣、枪机和复进机过脏或枪油凝结。 2、子弹或弹匣口变形。	1、推枪机到定位。 2、擦拭过脏机件。 3、更换子弹或弹匣。
不抛壳(自动步枪)	1、火药气体通路过脏。 2、机件过脏，枪机后退不到定位。	1、卸下弹匣，取出弹壳 2、擦拭过脏机件。

五零式冲锋枪故障现象、原因和排除方法表

故 障 现 象	发 生 原 因	排 除 方 法
子弹不上膛	1、弹匣变形或托弹簧失效。 2、弹膛和枪机过脏。	1、更换弹匣。 2、擦拭弹膛和枪机。
不发火	1、子弹失效。 2、撞针尖磨损。 3、复进簧失效。	1、更换子弹。 2、修理或更换撞针。 3、更换复进簧。
不退壳	1、抓弹钩或抓弹钩簧失效。 2、枪机、机匣、弹膛或子弹过脏。	1、卸下机匣，拉枪机向后，取出弹壳。 2、更换抓弹钩或抓弹钩簧。 3、擦拭枪机、机匣、弹膛或子弹。
滑机	1、击发阻铁卡槽或击发阻铁头磨损。 2、扳机簧失效。	更换机件。

五三式轻机枪故障现象、原因和排除方法表

故 障 现 象	发 生 原 因	排 除 方 法
不送弹	1、活动部分过脏，枪机不能完全后退。 2、弹盘变形或子弹装填不正确。 3、弹盘簧力不足。	1、擦拭活动部分及枪膛、机匣。 2、修理或更换弹盘，正确装填子弹。 3、更换弹盘簧。
不发火	1、子弹失效。 2、撞针尖磨损或折断。 3、复进簧弹力不足。	1、更换子弹。 2、更换撞针。 3、更换复进簧。
不退壳	1、子弹、枪机或弹膛过脏。 2、气体调整器(导气箍)堵塞或气体通路小。 3、抓弹钩或抓弹钩簧失效。	1、擦拭枪机、弹膛。 2、擦拭气体调整器(导气箍)或调整气体调整器。 3、更换抓弹钩或抓弹钩簧。
断壳	1、弹膛污垢过多，弹壳锈坏。 2、枪管后切面与机体间隙过大。	1、用取壳器取出断壳。没有取壳器时，可用树枝拧出断壳，然后擦拭弹膛并涂油。 2、更换枪管。
不连发	1、气体调整器装定不正确。 2、枪机、机匣或气体调整器(导气箍)过脏。	1、正确装定气体调整器。 2、擦拭枪机、机匣或气体调整器(导气箍)。
滑机	1、机匣和气体调整器(导气箍)过脏使枪机后退不到定位。 2、击发阻铁或击发阻铁槽磨损。	1、擦拭机匣，气体调整器(导气箍)，必要时调整气体调整器。 2、更换或修理击发阻铁或击发阻铁槽。
机匣内有浓烟	1、撞针太长击破底火。 2、上油过多。	1、更换或修理撞针。 2、擦去油污。

班用轻机枪故障现象、原因和排除方法表

故 障 象	发 生 原 因	排 除 方 法
不送弹	1、弹袋或拨弹滑扳损坏。 2、机件过脏，枪机后退不到定位。	1、更换弹袋。 2、擦拭过脏机件。
不发火	1、子弹底火失效。 2、击针损坏或复进簧弹力不足。 3、机匣和枪机过脏。	1、更换子弹。 2、更换击针或复进簧。 3、擦拭过脏机件。
不退壳	1、子弹，枪机、火药气体通路或弹膛过脏。 2、抓弹钩过脏或损坏。	1、取下弹袋，捅出膛内弹壳，擦拭过脏机件。 2、更换弹钩。
断壳	1、子弹有毛病。 2、弹膛过脏。	1、猛拉枪机向后，取出断壳。如退不出断壳时，取下弹袋，将取壳器放入弹膛，送枪机到定位，然后猛拉枪机向后，取出断壳。 2、擦拭枪膛并涂油。
滑机	1、机匣和气体调整器过脏，枪机后退不到定位。 2、击发阻铁或击发阻铁槽磨损。	1、从左侧拉住弹袋，使射击停止。 2、擦拭过脏机件。必要时可调整气体调整器。
不连发	1、气体调整器装置不正确。 2、导气箍，枪机或机匣过脏。	1、正确地装定气体调整器。 2、擦拭过脏机件。

五三式重机枪故障现象、原因和排除方法表

故 障 象	发 生 原 因	排 除 方 法
不取弹	取弹钩簧或取弹钩损坏。	更换取弹钩簧或取弹钩。
不送弹	1、弹袋变形，卡在弹药箱或托弹板上。 2、拨弹齿，阻弹齿或取弹钩簧损坏。 3、活动机件或火药气体通路过脏。	擦拭枪机、机匣或受弹机并涂油。必要时可将气体调查器定在“3”上。
枪机未前进到定位	1、子弹变形。 2、枪机、机匣，受弹机或弹膛过脏。 3、压弹挺簧损坏。	1、取出变形子弹。 2、擦拭过脏机件。 3、更换压弹挺簧。
不发火	1、子弹底火失效。 2、击针损坏。 3、机匣、枪机和受弹机过脏或因气候严寒机件活动不自如	1、更换失效子弹。 2、擦拭过脏机件。 3、在严寒条件下应拉送枪机数次，向枪机上涂煤油或汽油，但不射击时应立即擦净。
不退壳	1、枪管过热或弹膛过脏。 2、抓弹钩（簧）损坏。	1、取下子弹拉枪机向后，用通条捅出弹壳，然后擦拭枪膛并涂油。 2、更换抓弹钩（簧）或枪管。
卡壳或卡弹	1、枪机或导气沟过脏。 2、抓弹钩拨壳挺或压弹挺簧损坏。 3、复进簧弹力不足。	1、擦拭枪机和导气沟。 2、更换损坏的机件。 3、必要时将气体调整器定在“3”上。

续上表

故 障 现 象	发 生 原 因	排 除 方 法
断 壳	1、弹膛过脏或子弹有毛病。 2、枪管后切面与机体的间隙过大。	1、猛拉枪机向后，取出断壳。如退不出断壳时，先将子弹退下，将取壳器放入弹膛，击发后，猛拉枪机向后，取出断壳。 2、擦拭枪膛并涂油。
滑 机	1、机匣、枪机或气体调整器过脏，枪机退不到定位。 2、击发阻铁、击发阻铁槽磨损或击发阻铁簧损坏。	1、从右侧拉住弹带，使射击停止。 2、擦拭机匣、枪机或气体调整器。必要时可将气体调整器定在“3”上。

第二节 简易射击学理

“理论的基础是实践，又转过来为实践服务。”学习简易射击学理，对于正确掌握射击技术，提高射击精度具有重要意义。因此，要认真学习，应用于实践。

一、发射和后座

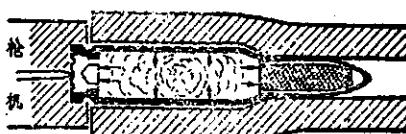
(一) 发射

火药气体的压力将弹头从膛内抛射出去的现象，叫发射。发射过程：击针尖撞击子弹底火，使起爆药发火，火焰通过导火孔引燃发射药，产生大量火药气体，形成很大的压力，迫使弹头脱离弹壳，沿膛线旋转加速前进，直至推出枪

口。

(二) 后座

发射时，武器向后运动的现象，叫后座。发射时，火药气体压力同时向各个方向挤压（图98）。挤压膛壁的压力被



膛壁所阻；向前的压力推送弹头前进；向后的压力抵压弹壳底部和枪机，使枪向后运动，形成后座。

图98 火药气体压力的作用

(三) 后座对命中的影响

由于弹头在膛内运动的时间极短，并且枪身比弹头重得多（步枪、冲锋枪400倍以上，轻机枪900倍以上，重机枪1400倍以上），所以弹头在脱离枪口以前，枪的后座距离很小，而且基本上是正直向后运动的，对命中影响极小。

在弹头脱离枪口的瞬间，由于火药气体向枪口外喷出，形成反作用力，使枪的后座明显增大。此时，弹头已脱离枪口，对单发射击的命中没有影响。连发射击时，第一发子弹发射后，由于枪的后座变动了原来的瞄准线，对以后发射的子弹的命中有一定影响。但只要射手据（架）枪要领正确，适应武器连发射击时前后运动的规律，就能减少后座对连发命中的影响，提高射击精度。

二、弹道及其实用意义

(一) 弹道

弹头脱离枪口在空气中飞行的路线，叫弹道。弹头在飞行中，一面受地心吸力的作用，逐渐下降；一面受空气的阻

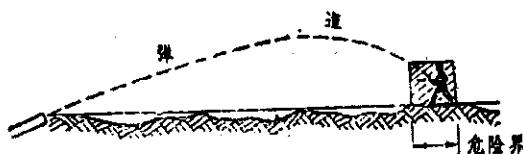
力的作用，越飞越慢。因此，形成一条不均等的弧线(图99)，升弧较长较直，降弧较短较弯曲。



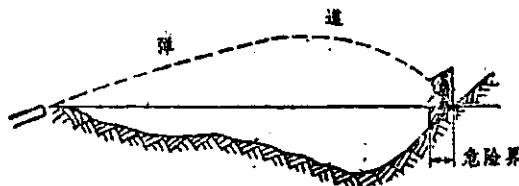
图99 弹道的形成

(二) 危险界

弹道高没有超过目标高的一段距离，叫危险界。目标暴露的越高，地形越平坦，危险界就越大，目标就越容易被杀伤。目标暴露的越低，地形越起伏（如凹地）危险界就越小，目标被杀伤的可能性也越小（图100）。



平地危险界大



凹地危险界小

图100 地形形状与危险界的关系

(三) 遮蔽界和死角 (图101)

弹头通过不能射穿的遮蔽物顶端到弹着点的一段距离，叫遮蔽界，目标在遮蔽界内不会被杀伤的一段距离，叫死

角，遮蔽物越高，目标越低，死角就越大；反之，死角就越小。

了解了危险界、遮蔽界和死角的意义，是为了在战斗中更好的“荫蔽身体，发扬火力”，灵活地利用地形地物，荫蔽地接近敌人，以减少被敌火的杀伤，并选择适当的发射阵地，对死角内的敌人以侧射、斜射火力消灭之。

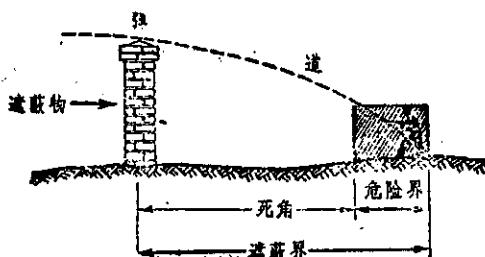


图101 遮蔽界和死角

三、选定表尺分划和瞄准点

(一) 瞄准具的作用

弹头在飞行中，受到地心吸力和空气阻力的作用，逐渐下降和越飞越慢。如果用枪管瞄向目标射击，弹头就会打低，打近（图102）。



图102 用枪管瞄向目标射击的弹道

为了命中目标，必须将枪口抬高。各个距离上枪口抬高多少，在表尺上刻有相应的分划，只要按照目标的距离装定

相应的表尺分划瞄准射击，就能命中目标（图103）



图103 用瞄准具瞄准射击的弹道

（二）瞄准基线、瞄准线、瞄准点和弹道高

瞄准基线 缺口的上沿中央到准星尖的直线。

瞄准线 视线通过缺口的上沿中央和准星尖的延长线。

瞄准点 瞄准线所指的一点

弹道高 弹道上任何一点到瞄准线的垂直距离。

（三）选定表尺分划和瞄准点

为了使射弹准确地命中目标，射击时，射手应根据目标距离、目标大小和弹道高（见弹道高表），选定相应的表尺分划和瞄准点。其方法：

- 1、目标距离几百米，装定表尺几，瞄目标中央。
- 2、目标距离不是五十米或百米整数时，选定大于或小于实距离的表尺分划，适当降低或提高瞄准点。为了便于瞄准，通常选大于实距离的表尺分划，瞄目标下部中央。
- 3、目标在300米距离内，通常装定表尺3，小目标瞄下沿，大目标瞄中央。

（四）观察弹着和修正偏差

射击时，由于测量距离的误差和外界条件的影响等原因，会使射弹产生偏差。因此，射手应注意观察弹着，并依射弹击起的尘土、水花、曳光迹和目标状况变化等情况，判断射弹是否命中目标或偏差量。发现偏差时，应认真分析，

步枪、冲锋枪、班用轻机枪弹道高表

枪种	表尺分划	距离(米)	弹道高(厘米)									
			50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
五三式骑枪	1		0									
	2		8	0								
	3		19		23			0				
	4		33		51		43		0			
	5		50		80		90		60		0	
半自动步枪	1	1	0	-7								
	2	6	11	9	0	-16						
	3	13	25	29	28	18	0	-29				
	4	21	42	55	62	61	51	31	0	-48		
	5	10	7	0	-25	-66						
五冲○锋式枪	10											
	20	24	33	25	0							
	1	1	0	-8								
	2	6	12	9	0	-19						
	3	14	28	33	31	21	0	-33				
五六式冲锋枪	4	24	48	63	72	72	62	39	0	-52		
	1	1	0	-6								
	2	5	10	8	0	-16						
	3	12	24	28	27	18	0	-29				
	4	20	40	54	61	61	51	31	0	-48		
班用轻机枪	5	31	62	87	104	115	116	106	85	49	0	

五三式轻机枪弹道高表

枪种	表尺分划	距离 (米)	弹道高 (厘米)									
			100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
五	1	0										
三	2	6	0									
式	3	15	18	0								
轻	4	27	41	34	0							
机	5	30	60	70	50	0	-80					
枪	6	50	100	120	110	80	0	-120				
	7	70	140	170	180	170	120	0	-160			
	8	90	180	230	270	270	240	150	0	-220		
	9	120	230	300	370	390	380	320	200	0	-290	
	10	150	290	390	480	530	550	520	420	260	0	-380

五三式重机枪弹道高表

弹种	表尺分划	距离 (米)	弹道高 (厘米)									
			100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
轻	2	5	4	0	-8							
	3	13	17	17	11	0	-17					
	4	24	34	37	37	31	20	0	-26			
弹	5	30		60		70		50		0	-80	
	6	50		100		120		110		80	0	
重	2	6	5	0	-10							
	3	14	18	18	12	0	-18					
	4	25	35	38	38	32	20	0	-26			
弹	5	30		60		70		50		0	-70	
	6	50		90		110		90		70	0	

表 12.7 毫米高射机枪弹道高表

距离 (米)	弹道 (厘米)	尺分划																		
		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
2	2	3	0	-8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	9	13	9	0	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	17	25	28	27	22	13	0	-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	25	38	46	49	49	43	33	17	0	-31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	40	-	70	-	80	-	80	-	50	-	0	-80	-	-	-	-	-	-	-	-
7	50	-	90	-	110	-	120	-	110	-	80	0	-90	-	-	-	-	-	-	-
8	60	-	110	-	150	-	170	-	150	-	140	80	0	-110	-	-	-	-	-	-
9	70	-	140	-	180	-	220	-	230	-	210	170	100	0	-140	-	-	-	-	-
10	80	-	160	-	220	-	270	-	300	-	300	270	210	120	0	-170	-	-	-	-
11	100	-	190	-	270	-	330	-	370	-	380	370	330	260	150	0	-210	-	-	-
12	120	-	230	-	320	-	400	-	450	-	480	480	460	410	320	190	0	-230	-	-
13	130	-	260	-	380	-	470	-	540	-	590	600	600	570	500	380	210	0	-280	-
14	150	-	300	-	440	-	550	-	640	-	700	740	760	740	690	590	440	250	0	-300
15	170	-	340	-	500	-	630	-	740	-	830	890	930	900	830	690	520	280	0	-

找出原因，及时修正。偏差多少就修多少。修正时，瞄准点或机枪横表尺向弹着点相反的方向修正；重机枪用横表尺修正后，原瞄准点不变。高低修正时，也可增减表尺分划。

四、外界条件对射击的影响及修正

毛主席教导我们：“人们要想得到工作的胜利即得到预想的结果，一定要使自己的思想合于客观外界的规律性”。风的大小，阳光的强弱，气温的高低，对射击有一定的影响。要使射弹准确的命中目标，就要掌握外界条件对射击影响的规律，学会修正和克服的方法。

（一）风对射弹的影响及修正

1、风向、风力的判定

按风向与射向所成角度可分为：横风、斜风、纵风（顺风和逆风）。

按风力大小可分为：

强风 风速8—12米/秒，相当于5—6级风。现象：旗帜刮成水平并哗啦响，草倒于地面，粗树枝摇动。

和风 风速4—7米/秒，相当于3—4级风。现象：旗帜展开并飘动，草不停的摆动，细树枝晃动。

弱风 风速2—3米/秒，相当于2级风。现象：旗帜微微飘动，草微动，细树枝微动。

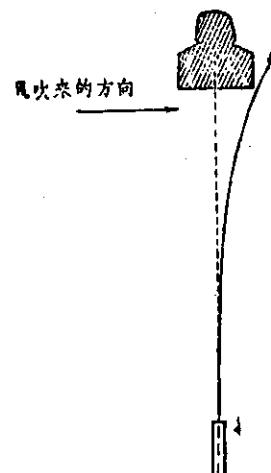


图104 横风对射弹的影响

2、风对射弹的影响及修正

横风会使射弹产生方向偏差，风力越大，距离越远，射弹偏差就越大（图104）。

射击时，为了使射弹准确地命中目标，必须将瞄准点或横表尺向风吹来的方向修正。修正时，应以横方向的和风修正量（见下表）为准。强风加一倍，弱斜风各减半。修正量从目标中央算起。修正横表尺后，瞄准点不变。

也可按实距离表尺分划求出人体修正量。口诀是：距离200米，修正四分之一人体；表尺3、4、5，减去2.5。

例：对300米距离上目标射击，强风从左前方吹来，应如何修正？

解：距离300米，按口诀的计算方法，表尺3减去2.5，修正量为： $3 - 2.5 = 0.5$ （人体）。强风加一倍，斜风又减一半，等于不加不减。所以瞄准点应向左修半个人体。

纵风会使射弹打高（远）或打低（近），但风速小于10米/秒时影响较小，在400米内不必修正。如对远距离的目标射击时，可稍降低或提高瞄准点。

修正时，应注意风向，风力的不断变化，灵活运用。

横向的和风修正量表

枪 种	距 离 (米)	修 正 量	
		人 体	横 表 尺
五三式步骑枪	200	—	
	300	—	
	400	0.5	
	500	1	
	600	1.5	
	半自动班	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$
自动步机	200	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
	300	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
	400	$1\frac{1}{2}$	1
	500	$2\frac{1}{2}$	1
五三式轻机枪	200	$\frac{1}{4}$	
	300	$\frac{1}{2}$	
	400	1	
	500	$1\frac{1}{2}$	
	600	$2\frac{1}{2}$	
	200	—	$\frac{1}{2}$
重机枪	300	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$
	400	1	1
	500	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{2}{5}$
	600	2	$1\frac{4}{5}$

12.7毫米高射机枪横方向的和风修正量表

距 离 (米)	200	300	400	500	600	700	800
修 正 量 (厘米)	5	12	22	38	58	77	105
距 离 (米)	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
修 正 量 (厘米)	135	175	220	270	320	385	455

(二) 阳光对瞄准的影响及克服方法

在阳光下瞄准时，缺口部分产生虚光，形成三层缺口（图105）。若用虚光瞄准，射弹就偏向阳光照来的方向；若用黑实部分瞄准，射弹就偏向阳光照来的相反方向。因此，应多在不同方向的阳光照射下练习瞄准，练习时，可采取遮光瞄准，不遮光检查，或不遮光瞄准，遮光检查的方法，反复区别，去伪存真，抓住真实部分进行瞄准。瞄准时间不宜过长，以免眼花而产生偏差。平时应注意保存好瞄准具，不使其磨亮而反光。

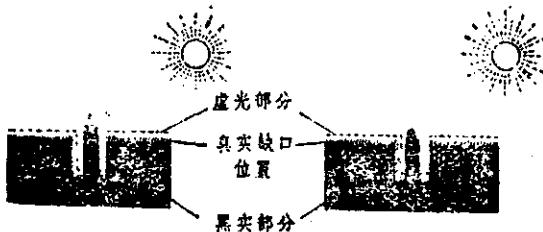


图105 阳光对瞄准的影响

(三) 气温对射弹的影响及修正

气温变化时，空气密度也随之改变，因而影响弹头的飞行速度。气温高，空气稀薄，对弹头的阻力小，就打远

(高)；气温低，空气稠密，对弹头的阻力大，就打近(低)。

气温的修正量一般以摄氏15度为计算标准。如在新的气温条件下进行了射效矫正，应以射效矫正时的气温度数为计算标准。射击时，若气温差别不大，在500米以内对射弹命中影响较小，不必修正。若气温差别很大或对600米以上的目标射击时，可参照下表实施修正。气温低于计算标准的度数时，提高瞄准点；气温高于计算标准的度数时，降低瞄准点。也可用增减表尺分划的方法进行修正。

步冲机枪气温差修正量表

瞄准点 修正量 (厘米)	距离 (米)	200	300	400	500
气温差					
每差摄氏10度		1	3	7	14

重机枪气温差修正量表

距 离(米)	200	300	400	500	600
气温每差10度瞄 准点高低修正量 (厘米)	1	2	4		12

12.7毫米高射机枪气温差修正量表

距 离 (米)	200	300	400	500	600	700	800
气温每差10度 瞄准点高低修 正量 (厘米)	1	2	3	5	8	12	17
距 离 (米)	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
气温每差10度 瞄准点高低修 正量 (厘米)	24	33	44	57	73	93	118

例：在摄氏零上30度矫正的武器，在摄氏零下28度对600米距离上目标射击，如何修正？

解：1、气温差为 $30 + 28 = 58$ ，约为60个10度。

2、在600米距离上每差摄氏10度的偏差量为12厘米。修正量为： $6 \times 12 = 72$ （厘米）。

3、应提高瞄准点72厘米，机枪可增加半个分划。

五、射弹散布及其实用意义

（一）射弹散布的原因

技术优良的射手用一挺精度良好的机枪，尽可能在相同的条件下发射多组子弹，每个弹头均不能落在同一个点上，而落在一定的范围内。这种现象，叫射弹散布。产生射弹散布的原因有：

1、射手操作动作不一致。

2、气象条件变化不同。

3、武器状况，弹药质量，形状的差别。

由于上述原因，发射出去的弹头在脱离枪口后，就逐渐散开扩大，形成一个近似圆锥形的集束弹道（图106）。集束弹道与水平面或垂直面相交时，弹着点就占有一定的面积，该面积叫射弹散布面。垂直面上叫垂直散布面，分为高低和方向散布；水平面上叫水平散布面，分为距离和方向散布。

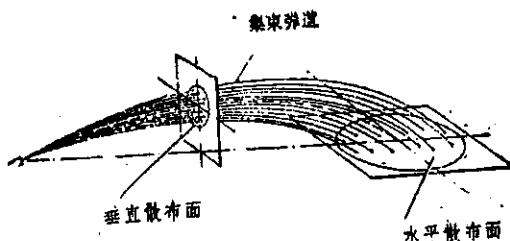


图106 集束弹道和垂直、水平散布面

（二）射弹散布的规律

1、有一定范围，其形状为椭圆形。在垂直面上，高低散布大于方向散布；在水平面上，距离散布大于方向散布。距离越远，散布范围越大。

2、弹着点围绕着平均弹着点（散布中心）对称的散布。即平均弹着点的一方有一个弹着点，则在相对的另一方间隔大约相等的位置上也有一个弹着点。

3、弹着点的散布是不均匀的。越接近平均弹着点就越密集，越远就越稀少。

（三）射弹散布的实用意义

了解射弹散布的原因和规律后，对敌人火力点和重要单

个目标射击时，应尽量缩小射弹散布，使平均弹着点靠近预期命中点，增大射击效果。

对横宽集团目标射击时，应组织侧射，斜射火力，以适应椭圆形的散布规律，增大射击效果。另外，还可用扩大散布的方法来杀伤敌人横宽和纵长的集团目标。

第三节 测量距离

准确的测量距离，是选定表尺分划和瞄准点的依据。因此，必须经常练习，掌握测量距离的基本方法。

一、步测距离

面向目标，从起点以正常步幅（通常为75厘米）照直走至目标，并记住复步（两个单步）数。然后，将所走的复步数加复步数的一半或复步数乘以1.5，即得出所测的概略距离。

步测时，步幅应尽量一致。地形起伏时，步幅应适当加大。如途中遇到不能步测的地段，应用其它方法测出该段距离，绕过此地段后继续步测，在计算距离时，应加上该段距离。

二、用准星测距离

射手按要领据枪后，根据准星在不同距离上的遮盖宽与目标宽相比较（见下表），即可测出概略距离。

准星遮盖宽与人体宽 (50厘米) 的关系	目标距离(约数)				
	半自动步枪、自动步枪	冲锋枪	班用轻机枪	重机枪	
	准星宽遮住半个人体	100米	80米	85米	130米
	准星宽遮住一个人体	200米	160米	170米	250米
	准星宽三分之二遮住一个人体	300米	240米	260米	400米
	准星宽二分之一遮住一个人体	400米	320米	340米	500米
	准星宽三分之一遮住一个人体		480米	510米	750米

三、目测距离

(一) 比较法

用印象深刻的某些地段(如100米的射击场)或现地已知距离,与要测的目标距离相比较,即可测出概略距离。

也可将要测的距离分成几个大体相等的地段,测出其中一段的长度,再乘以地段数即可得出。

(二) 跳眼法(图107)

面对目标，右臂前伸约60厘米，竖拇指，闭左眼，以右眼视线从拇指一侧对向目标，拇指和头不动，再闭右眼，以左眼视线从拇指同一侧看去，估计出目标到跳点的间隔米数，乘以10即可得出概略距离。

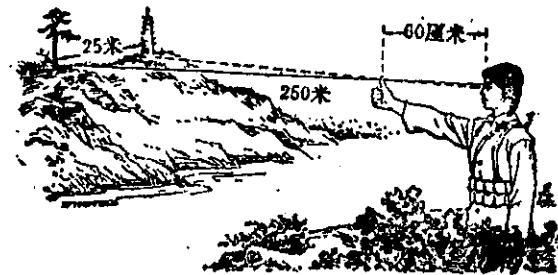


图107 跳眼法测量距离

(三) 按能见度判定距离

在良好的天候下，对不同距离上的目标和地物能看到的景况是：

200米能辨别出人的面孔，以及衣服和装具的各部，能看到铁丝网上的铁丝。

300—400米能辨别出衣服的颜色，能看出步兵携带的武器。

500—600米能清楚地辨别出人的轮廓，看出手和脚的运动，可看到铁丝网的木桩。

判定距离时，由于天候，目标景况，地形背景等原因，容易产生误差。因此，射手应熟悉容易产生误差的情况（见下表），反复实践，准确地判定距离。

容 易 误 近 的 情 况	容 易 误 远 的 情 况
目标大、独立、颜色鲜明（如白色）、透空。	目标小、颜色暗淡（如灰黑色）。
背景和目标颜色不一致（如深色目标在雪地上。）	背景和目标颜色一致（如深色目标在草地上）、地形复杂。
晴天、海上、山地由下向上看。	阴雨、雾天、黄昏、拂晓、月夜、山地由上向下看。

测量距离的练习方法

在掌握各种测量距离方法的基础上，应进行综合练习。练习前，指挥员应按情况在200—600米距离上，设置和选择数个目标（单个兵、靶子或独立物体）。练习中，指挥员可全部或逐个显示目标，然后，射手自行运用所学的方法，测定目标距离。测完后，指挥员宣布各目标的实际距离和许可误差量。其许可误差量：在能见度良好的情况下，不超过15%；能见度不良时，不超过20%。

第四节 射 击 动 作

射击动作是准确射击的基础，是射击训练的重点。必须严格训练，严格要求，反复练习，熟练掌握射击动作要领。

一、验 枪

“我们的责任，是向人民负责。”验枪是一项保证安全

的重要措施。使用武器前后及必要时，均应验枪，认真检查弹膛，弹匣（盒）和教练弹中有无实弹。验枪时，严禁枪口对人。

五三式步骑枪、半自动步枪、自动步枪、 五〇式冲锋枪、五六式冲锋枪。

听到“验枪”口令后，以右脚掌为轴，身体半面向右转，左脚顺势向前迈出一步（两脚约与肩同宽），同时右手将枪（五〇式冲锋枪移握套筒；五六式冲锋枪移握上护木，使枪口向前，背带从肩上脱下）向前送出，左手接握手下护木（五〇式冲锋枪左手接握手套筒后端），左大臂紧靠左肋，枪托贴于胯骨，枪刺尖略与眼同高，右手打开保险和弹仓盖（自动步枪，冲锋枪卸下弹匣，弹匣口向后交给左手，握于护木右侧），移握机柄。

指挥员检查时，拉枪机向后。验过后，自行送回枪机，关上弹仓盖（自动步枪、冲锋枪装上弹匣），扣扳机，关保险，移握枪颈。

听到“验枪完毕”口令后，右手移握上护木（冲锋枪左手反握护木，右手挑起背带），同时身体半面向左转，右脚靠拢左脚（冲锋枪两手协力将枪送上右肩），恢复持（肩）枪姿势。

五三式轻机枪

听到“验枪”的口令后，射手左手打开脚架，左脚向前迈出一步，将枪架于地上，身体下蹲（有提把的轻机枪将提把转向左方），左手握套筒或提把附近，右手打开防尘盖，

拉枪机向后到定位。副射手取出弹盘，子弹出入口向上。验过后，射手送回枪机，关上防尘盖(将压弹扳放下)，然后起立，收回左脚，成立正姿势。副射手将弹盘装入袋内并扣好。

听到“验枪完毕”的口令后，射手左脚向前一步取枪，右脚靠拢左脚，同时折回脚架，恢复持枪立正姿势。副射手向前一步，靠拢射手。

班用轻机枪

听到“验枪”口令后，射手左手打开脚架，右手移握护木，左脚向前迈出一步，将枪架于地上，同时蹲下，左手握护木，右手打开机匣盖(五六——1式先打开连接扳)，并拉枪机到定位。副射手取出弹盒，打开盒盖。

验过后，射手自行送回枪机，折叠拉柄，关上机匣盖和防尘盖。副射手盖好盒盖，将弹盒装入弹袋内并扣好。

听到“验枪完毕”口令后，射手右手握护木，起立同时将枪提起，右脚靠拢左脚，折回脚架(扣好锁钩)，恢复持枪姿势。副射手向前一步，靠拢射手。

重机枪

听到“验枪”口令后，射手左脚向前一步，将枪口打低，左手握左把手，右手打开受弹机盖，竖起受弹机座，拉枪机向后到定位，送回装填拉柄，收回左脚。副射手右脚向前一步，打开箱盖，取出弹带(教练弹)放在箱盖上，收回右脚。

听到“验枪完毕”口令后，射手左脚向前一步，左手握把手，右手拉装填拉柄向后，左手拇指抬起保险机滑压击发片，将枪机送回，右手放倒受弹机座，关上受弹机盖，将枪

身打平，收回左脚。副射手右脚向前一步，整理好弹带，放入箱内，扣好箱盖，收回右脚。

二、射 击 准 备

战斗中，“如果我们没有必要的和充分的准备，必然陷入被动地位。”射手只有迅速做好射击准备，才能争取主动，消灭敌人。

五三式步骑枪、半自动步枪

(一) 卧姿装退子弹和定复表尺

听到“卧姿——

装子弹”口令后，

右手将枪提起稍向前倾，左脚向右脚尖前迈出一大步
(也可右脚顺脚尖方向迈出一大步)，

左手在左(右)脚尖前支地，顺势卧倒，以身体左侧，左肘支持全身，右手将枪向目标方向送出，左手接握表尺下方枪托着地。右手拉枪机到定位。(步骑枪打开枪机)，解开弹袋扣，取出一夹子弹，插入弹夹槽，以食指或拇指(图108甲乙)将子弹压入弹仓

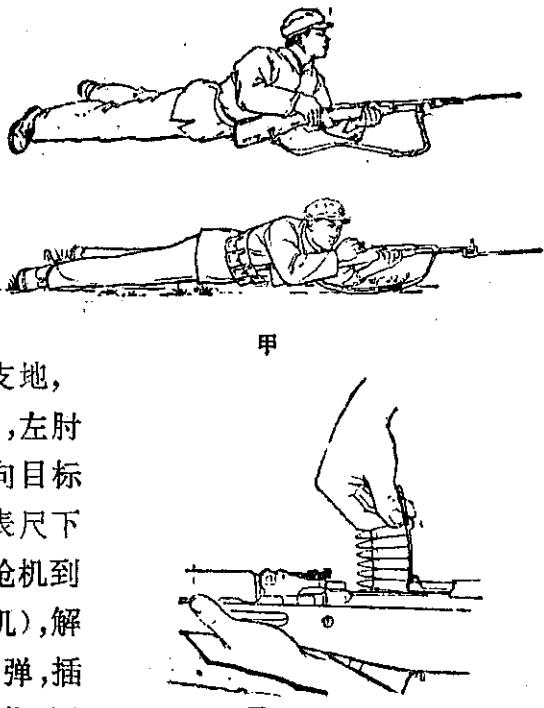


图108 卧姿装子弹

(单发装填时，不应将第一发子弹压在右侧），取出弹夹，送弹上膛。以右手拇指和食指捏压游标卡笋，移动游标，使游标前切面对正所需的表尺分划。然后，右手移握枪颈，全身伏地，两脚分开约与肩同宽，身体与射向约成30度角，枪刺离地，目视前方，准备射击。

听到“退子弹——起立”口令后，稍向左侧身，右手打开弹仓盖，接住落下的子弹（图109），装入弹袋，拇指拉机柄向后，余指接住从膛内退出的子弹；步骑枪右手拇指外侧后端拨开枪机，同时中指和食指夹住膛内跳出的子弹，尔后拇指

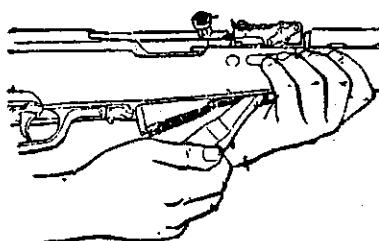


图109 接住落下的子弹

将卡弹齿上面的一发子弹压下去再打开弹仓盖，接住落下的子弹。送回枪机，将子弹装入弹袋内并扣好，关上弹仓盖，打开保险，扣扳机，关保险，复表尺，移握上护木，将枪收回，同时左小臂向里合，屈左腿于右腿下。以左手和两脚撑起身体，右脚向前一大步，左脚再向前一步，右脚靠拢左脚，恢复持枪姿势。

（二）跪姿装退子弹

听到“跪姿——装子弹”口令后，右手将枪提起，左脚向右脚前方迈出一步，右手将枪向目标方向送出，左手接握表尺下方，同时右膝向右跪下，臀部坐在右脚跟上，左小腿略垂直，两腿约成90度角，左小臂放在左大腿上。然后，按要领装子弹，定表尺，右手移握枪颈，目视前方，准备射击。

听到“退子弹——起立”口令后，按要领退出子弹，复表尺，右手移握上护木，左脚尖向外打开同时起立，右脚靠拢左脚，恢复持枪姿势。

（三）立姿装退子弹

听到“立姿——装子弹”口令后，右手将枪提起，以右脚掌为轴，身体大半面向右转，左脚顺势向前迈出一步（两脚约与肩同宽），体重落在两脚上，右手将枪向目标方向送出，左手接握表尺下方，左大臂紧靠左肋，枪托贴于胯骨，枪刺尖略与眼同高。然后，按要领装子弹，定表尺，右手移握枪颈，目视前方，准备射击。

听到“退子弹”口令后，按要领退出子弹、复表尺，右手移握上护木，同时身体大半面向左转，右脚靠拢左脚，恢复持枪姿势。

自动步枪、五〇式、五六式冲锋枪

（一）卧姿装退子弹和定复表尺

听到“卧姿——装子弹”口令后，右手将枪提起稍向前倾（冲锋枪移握上护木，使枪口向前，背带从肩上脱下），左脚向右脚尖前迈出一大步（也可右脚顺脚尖方向迈出一大步），左手在左（右）脚尖前支地，顺势卧倒，以身体左侧，左肘支持全身，右手将枪向目标方向送出，左手接握下护木，枪面稍向左，枪托着地，右手卸下空弹匣，交给左手，换上实弹匣（图110），将空弹匣装入弹袋内并扣好（自动步枪用弹夹装子弹时，要领同半自动步枪），打开保险，拉枪机送子弹上膛关保险。以右手拇指和食指捏压游标卡笋，移动游标，使游标前切面对正所需的表尺分划。然

后，右手移握枪颈（握把），全身伏地，两脚分开约与肩同宽，身体右侧与枪略成一线，目视前方，准备射击。

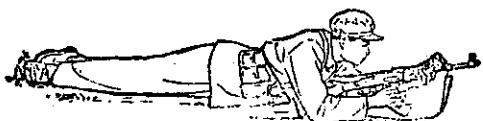


图110 卧姿装子弹

听到“退子弹——起立”口令后，稍向左侧身，右手卸下实弹匣交给左手，打开保险，拇指慢拉枪机向后，余指接住从膛内退出的子弹（图111），松回枪机，将子弹压入弹匣内，换上空弹匣，把实弹匣装入弹袋内并扣好，扣扳机，关保险（自动步枪还应关上防尘盖），复表尺，移握上护木（五〇式冲锋枪移握套筒），将枪收回。同时左小臂向里合，屈左腿于右腿下。以左手和两脚撑起身体，右脚向前一步，左脚再向前一步，右脚靠拢左脚，恢复持（肩）枪姿势。

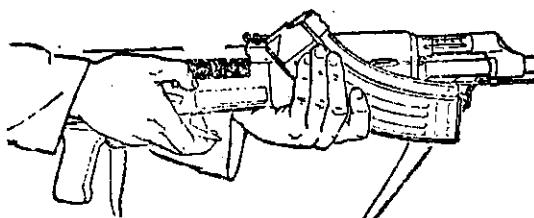


图111 接住退出的子弹

（二）跪姿装退子弹

听到“跪姿——装子弹”口令后，右手将枪提起（冲锋枪移握上护木，使枪口向前，背带从肩上脱下），左脚向右脚前方迈出一步，右手将枪向目标方向送出，左手接握下护

木，同时右膝向右跪下，臀部坐在右脚跟上，左小腿略垂直，两腿约成90度角，左小臂放在左大腿上，枪面稍向左。然后，按要领打开保险，装子弹，定表尺，右手移握枪颈（握把），目视前方，准备射击。

听到“退子弹——起立”口令后，按要领退出子弹，关保险、复表尺，右手移握上护木，左脚尖向外打开同时起立，右脚靠拢左脚，恢复持（肩）枪姿势。

（三）立姿装退子弹

听到“立姿——装子弹”口令后，右手将枪提起（冲锋枪移握上护木，使枪口向前，背带从肩上脱下），以右脚掌为轴，身体大半面向右转。左脚顺势向前迈出一步（两脚约与肩同宽），体重落在两脚上，右手将枪向目标方向送出，左手接握下护木，左大臂紧靠左胁，枪托贴于胯骨，枪刺尖略与眼同高（冲锋枪准星略与肩同高）。然后，按要领打开保险、装子弹、定表尺、右手移握枪颈（握把），目视前方，准备射击。

听到“退子弹”口令后，按要领退出子弹，关保险，复表尺，右手移握上护木，同时身体大半面向左转，右脚靠拢左脚，恢复持（肩）枪姿势。

五三式轻机枪

（一）向弹盘内装填子弹

向弹盘内装填子弹时，先在空弹壳固定螺上拴一绳索，将弹盘顶在物体上，子弹出入口朝上并向外。左手将子弹装入子弹出入口内，右手向右拉绳索，使盘盖转动一个弹盘齿。左手装填一发，右手拉盘盖转动一个齿，如此反复进

行，依次将子弹装入弹盘内（图112）。

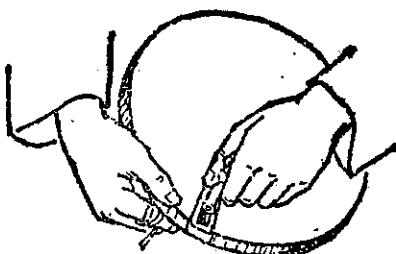


图112 向弹盘内装填弹

（二）卧姿装退子弹和定复表尺

听到“卧姿——装子弹”口令后，射手迅速打开脚架，左手握套筒或架箍附近，右手握枪颈（或右手握提把），将枪提起，左脚向前一大步，将枪对向目标，架在地上。然后，两手在枪托两侧撑地，两腿后伸卧倒，身体右侧与枪略成一线，左手握握把（枪颈），右手向前推开防尘盖，向后拉枪机到定位，关上保险。副射手位于射手右侧，右脚向后退一步，两手于左脚两侧撑地卧倒，取出弹盘递给射手。射手接过弹盘，使弹盘前卡片对正弹盘卡笋，并轻压弹盘，听到“卡”的声音为止。然后，右手拇指和食指捏压表尺游标卡笋，移动游标，使游标前切面对正所需的表尺分划。右手握握把，左手握枪托，目视前方，准备射击。

听到“退子弹——起立”的口令后，射手取下弹盘交给副射手，打开保险，右手握机柄，左手扣扳机，送回枪机，关闭防尘盖。将游标向后拉到定位。然后，两手在枪托两侧撑起身体，右脚向前一大步，左脚再向前一步取枪，右脚靠拢左脚，折回脚架，恢复持枪立正姿势。副射手在接过弹盘装入袋内后，与射手同时起立，位于射手右侧。

班用轻机枪

(一) 装填弹带

左手握弹带头，右手将子弹压入弹巢，使弹底缘紧靠限制凸出部装填另一种弹带时，可将子弹插入或压入弹巢，使限制凸出部卡入子弹的环形槽内。为了防止损坏弹带，中间不准隔空弹巢；如弹带不装满子弹时，应在实弹后面装一发教练弹；无教练弹时，可从尾部装起。单发射击时，每发实弹后面装一发教练弹。

连接两节弹带时，将第一节的连接扣穿入第二节的连接弹巢的大孔中，使连接扣上的凸起部卡入连接弹巢的小孔中，然后将子弹压（插）入连接弹巢。

弹带装好后，子弹在里将其卷好，弹头向下装入弹盒内，弹带头露出弹盒外面，扣好弹盒盖。

(二) 卧姿装退子弹和定复表尺

听到“卧姿——装子弹”口令后，射手打开脚架，右手移握护木，左脚向前迈出一大步，将枪前送对向目标架于地上，两手于枪托两侧撑地卧倒，身体右侧与枪身略成一线（五六—1式扳下连接板并固定，再扳连接板手向上）。然后，左手握枪颈，右手拉枪机到定位，收回机柄，关上保险，移握握把。

副射手右脚后退一步，两手于左脚两侧撑地卧倒，取出弹盒，盖扣向上，提环对向射手掌心，递给射手（图113）。



图113 副射手递弹盒的动作

射手左手掌向上接过弹盒，装在连接扳手上，并扳连接扳手向下，将弹带头穿过受弹机，向右拉弹带头，使子弹位于受弹口上。如果弹带前端未装子弹时，应打开机匣盖，将弹带放在受弹机座上，向右拉弹带，使第一发子弹位于受弹口上，关上机匣盖。以右手拇指和食指捏压游标卡笋，移动游标，使游标中央红线对正所需的表尺分划；也可竖起表尺钢板，移动游标，使游标上切面对正所需的表尺分划，然后放倒表尺钢板。装定横表尺时，抬起表尺钢板，转动横表尺转轮，使缺口下方的刻线对正所需的分划。右手握握把，左手握枪托（颈）目视前方，准备射击。

听到“退子弹——起立”口令后，射手打开机匣盖，取下弹带和弹盒，交给副射手，左手握握把，右手关好机匣盖，打开保险，拉机柄向后，左手扣扳机，右手送回枪机，折叠拉柄，复标尺，关好防尘盖。然后，两手于枪托两侧着地撑起身体，右脚向前一大步，左脚再向前一步，右手握护木，将枪提起，右脚靠拢左脚，折回脚架（扣好锁钩），恢复持枪姿势。

副射手接过弹盒，整理好弹带，装入弹盒袋内并扣好，两手撑地起立，位于射手左侧。

重 机 枪

（一）搬运重机枪的方法

机枪手应根据敌情、地形、任务，通常采用推枪、拉枪、提枪和拆枪的方法，进入或转移发射阵地。

1、推枪 通常在敌火下短距离运动且地形平坦时采用。

听到“匍匐推枪——前进”口令后，射手将枪口打高，

固定高低机和方向机，卧于枪的左侧。副射手将弹药箱托在右小臂上。正副射手同时屈内方臂和内方腿（侧身匍匐时，同时屈外方腿成侧卧姿势），并用内方手手心向下分别握住左右提环，在身体前移的同时，协力猛向前伸内方臂，将枪推出并松手，然后匍匐前进到枪的两侧，再握住提环，按上述方法向前推枪交替前进，并注意保持前进方向，架杆不宜抬得过高。

听到“屈身推枪——前进”口令后，射手将枪口打高（精瞄机转轮距架杆一指），固定高低机和方向机，两手分别握左右提环，曲上体，推枪前进。

2、拉枪 通常在坚硬的平坦地形上运动时采用。

听到“拉枪——前进”口令后，射手将枪口打高，固定高低机和方向机。右手握住右提环，将架杆转向前方。副射手右手提弹药箱，左手握住左提环，两手协同（或一人）拉枪前进。各弹药手跟进。

3、提枪 通常在复杂地形上短距离运动时采用。

听到“提枪——前进”口令后，射手固定高低机和方向机，两手握住提环。副射手右手提弹药箱，左手握住右架轮。一名弹药手左手提弹药箱，右手握住左架轮。三人协同将枪提起前进。各弹药手跟进。

4、拆枪 通常在长距离运动时采用。

听到“拆枪——前进”口令后，一名弹药手卸下护扳，将其挟在腋下或扛在肩上。正副射手协同拔出前、后滑扳插销，射手取下枪身扛于肩上。副射手固定好高低机和方向机，插好前、后滑扳插销，折回架杆（也可不折），将枪架扛于肩上，左手提弹药箱（也可弹药手提弹药箱）。通常按

班长、副射手、射手和弹药手的顺序前进。到达位置后，按拆枪的相反顺序架枪。

(二) 装填弹带

左手握弹带，使弹巢的前切面向外，右手将子弹插入弹巢，并用手掌推压弹底（图114），使弹壳口与弹巢的前切面平齐，以免射击时发生故障。

装好弹带后，向右打开箱盖，弹头朝前，将弹带平整地折叠在箱内，关上箱盖并扣好。

(三) 重机枪架枪

枪座位置应平坦，土质应保证射击时稳固，不致上跳或下陷。

进入阵地后，射手对准射向架枪，将驻锄插入土中（可用

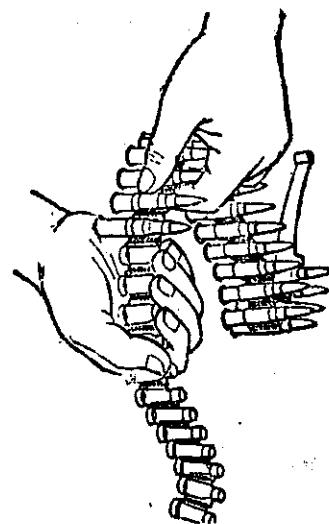


图114 装填弹带

脚踏架杆末端）；用视力或就便器材检查枪面是否平正；两手向后拉把手，检查枪是否稳固；将枪瞄向各点，检查操作和转移射向是否方便。副射手协助射手把枪架好后，将弹药箱放在枪的右侧，并准备好附品和备分零件。

枪面应平正。枪面偏左，枪身轴线指向瞄准点左边，射弹偏左下；枪面偏右，枪身轴线指向瞄准点右边，射弹偏右下（图115）。

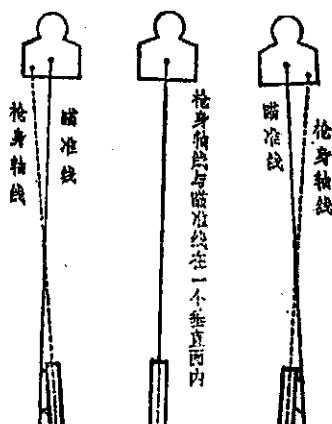


图115 枪面倾斜对命中中的影响

(四) 卧姿装退子弹和定复表尺

听到“卧姿——装子弹”口令后，射手右手握架杆，左手撑地，两腿后伸卧倒，左手握左把手，右手打开受弹机盖，手心向上移握装填拉柄。副射手右脚向前一步，两手撑地，两腿后伸卧于射手右前侧。打开箱盖，左手将第一发子弹的底部放在取弹沟内，向后推到定位，并用拇指压住第一发子弹（图116）余指用力将受弹机盖关上（待枪机拉到后方为止）。

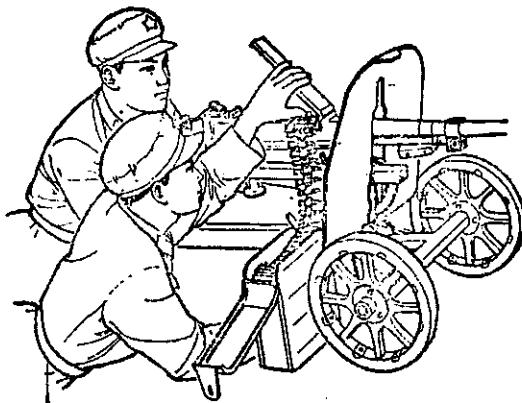


图116 拇指压住第一发子弹

射手拉机柄向后到定位，送回装填拉柄。然后，右手捏压游标卡簧向后拉到尽头（轻弹表尺4），竖起表尺框，转动升降转轮，使游标上切面对正所需分划。定横表尺时，转动横表尺转轮，使缺口上的刻线对正所需要的分划，然后移握把手。

不打开受弹机盖装子弹时，副射手将弹带头从右侧插入受弹机内，射手左手向左拉弹带头到定位，移握左把手，拇指抬起保险机滑压击发片，右手拉枪机向后到定位并松开，

左手拇指松开击发片（必须松开，以免走火），右手再拉枪机向后到定位。送回装填拉柄，然后定表尺。

听到“退子弹一起立”口令后，射手复表尺（横表尺归零），放倒表尺框，打开受弹机盖，取下弹带交给副射手，然后右手食指按住受弹机框内的子弹后部，将受弹机座抬起。副射手接过落下的子弹（图117），整理好弹带，放入箱内并扣好。

射手将受弹机框稍向后拉，放在表尺座上，右手拉装填拉柄向后到定位，左手抬起保险机滑压击发片，送回枪机。再抬起受弹机座使受弹机框和取弹机向前滑到定位，放下受弹机座，关上受弹机盖。正副射手同时起立，左脚向前一步，右脚靠拢左脚，恢复立正姿势。

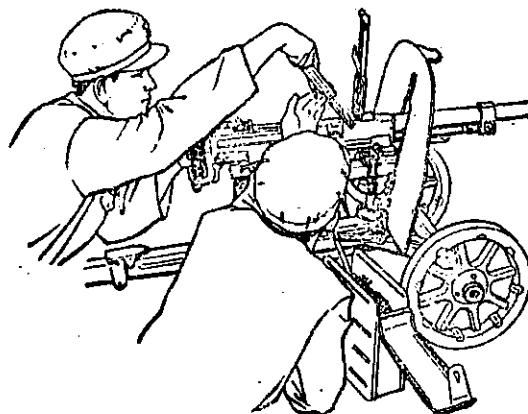


图117 副射手接住从受弹机框内退出的子弹

三、瞄 准

瞄准是准确射击的前提。因此，在练习瞄准时，要认真细致，精益求精。

(一) 正确瞄准

右眼通视缺口和准星，使准星尖位于缺口中央并与上沿平齐（图118），指向瞄准点，就是正确瞄准。

瞄准时，应集中主要精力于准星与缺口的平正关系上。如果集中主要精力于准星与目标上，就会忽略准星与缺口的平正关系，使射弹产生偏差。正确的瞄准景况（图119），应是准星与缺口的平正关系看得清楚，而目标看得较模糊。



图118 准星与缺口
的正确关系



图119 正确的瞄准
景况

(二) 准星与缺口关系不正确对命中影响。

瞄准时，若准星与缺口的关系不正确，对命中影响甚大（图120）。如准星尖在缺口内偏差1毫米，在100米距离上弹着点的偏差量：五三式步骑枪、半自动步枪、自动步枪21厘米，五〇式冲锋枪，冲锋枪26厘米，五三式轻机枪16厘米、班用轻机枪17厘米，重机枪12厘米。距离每增加100米，偏差量就增大一倍。

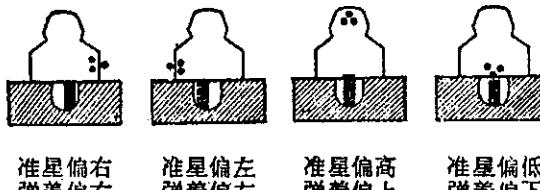


图120 准星与缺口关系不正确对命中影响

(三) 检查瞄准的方法

1、个人检查

瞄准时，头稍上下移动，检查准星是否位于缺口中央；头稍左右移动，检查准星尖是否与缺口上沿平齐。

也可在瞄准目标后，由他人用白纸在准星前遮住目标，使准星与缺口清楚的映示在白纸上，检查准星与缺口是否平正。

2、固定枪检查

将枪放在依托物上（重机枪操纵高低机，方向机，精瞄机）进行瞄准。瞄准后不准动枪，互相检查瞄准的正确程度。

3、四点瞄准检查

将枪放在依托物上，在枪前15米处设固定白纸靶。示靶手将检查靶固定在白纸上，由较好的射手瞄准后不动枪，示靶手通过检查靶中央的圆孔，点上标记作为基准点。然后，移开检查靶，由射手不动枪瞄准，指挥示靶手移动检查靶。连续瞄3次，每次点上标记。3次的瞄准点与基准点能套在直径10毫米的圆孔内为合格。

四点瞄准时，由于动靶不动枪，因此，瞄准点对基准点的高低和方向偏差与实际射击的偏差相反。

4、用检查镜检查

四、据枪、瞄准、击发

据枪、瞄准、击发是互相联系着和互相影响着的动作。稳固的据枪，正确一致的瞄准，均匀正直的击发，三者正确地结合，是准确射击的关键。因此，必须刻苦练习，熟练掌握。

(一) 据枪

五三式步骑枪、半自动步枪

1、有依托据枪

卧姿据枪时，下护木放在依托物上，左手托握表尺下方，手背紧靠依托物，也可将手背垫在依托物上，左肘向里合。右手握枪颈，食指第一节靠在扳机上，大臂略成垂直。两手协同将枪托确实抵于肩窝，头稍前倾，自然贴腮（图121）。



图121 卧姿有依托据枪

掩体内跪姿据枪时，通常跪左膝，身体左侧紧靠掩体前崖，右小腿垂直或右脚向右后蹬，两肘抵在崖径上（图122）。

掩体内立姿据枪时，左腿微屈，上体左侧紧靠掩体前崖，右脚向后蹬，两肘抵在崖径上（图123）。

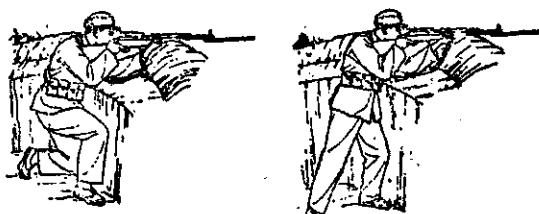


图122 掩体内跪姿据枪

图123 掩体内立姿据枪

2、无依托据枪

卧姿据枪时，左手托握表尺下方，小臂尽量合于枪身下

方，小臂与大臂约成90度角，将枪自然托住。右手握枪颈，稍向后用力，大臂略成垂直，使枪托确实抵于肩窝（图124）。



图124 卧姿无依托据枪

跪姿据枪时，左手托握表尺下方，左肘平面略过膝盖前或在膝盖后，使枪，左小臂和左小腿略同一垂直面内。右手握枪颈，稍向后用力，大臂自然抬起。上体稍向前倾，使枪托确实抵于肩窝（图125）。



图125 跪姿无依托据枪

立姿据枪时，左手托握弹仓，大臂紧靠左肋，小臂略与枪垂直。也可左手托握下护木，大臂不靠左肋。右手握枪颈，稍向后用力，大臂抬起约与肩同高，使枪托确实抵于肩窝外侧（图126）。

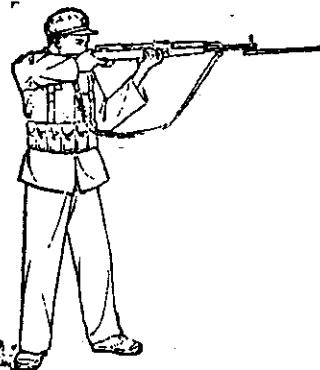


图126 立姿无依托据枪

自动步枪、五〇式、五六式冲锋枪

1、有依托据枪

自动步枪卧姿据枪时，下护木放在依托物上，身体右侧与枪略成一线。左手握弹匣，拇指贴于木托左侧，余指第三节内侧紧贴弹匣前弯曲部，外侧轻靠依托物，正直向后用力，使枪托确实抵于肩窝。右手握枪颈，稍向后用力，右手食指第一节靠在扳机上。左肘稍向里合，右大臂略成垂直，两肘保持稳固。头稍前倾，自然贴腮（图127）。



图127 卧姿有依托据枪

冲锋枪卧姿据枪时，下护木放在依托物上，身体右侧与枪略成一线。左手虎口向前握弹匣（五〇式左手握弹匣或扳

机护圈前端），左肘里合。右手虎口向前紧握握把，食指第一节靠在扳机上，右肘尽量里合。两肘保持稳固。胸部挺起，身体前跟，上体自然下塌，使枪托确实抵于肩窝。头稍前倾，自然贴腮（图128）。



图128 卧姿有依托据枪

自动步枪还可按冲锋枪的据枪要领实施射击；冲锋枪也可按自动步枪的据枪要领实施射击。

掩体内跪姿据枪时，通常跪左膝，右膝靠掩体前崖或右脚向右后蹬，也可跪双膝。上体紧靠掩体前崖，两肘抵在崖径上（图129）。

掩体内立姿据枪时，上体紧靠掩体前崖，左腿微屈，右脚向后蹬，两肘抵在崖径上（图130）。



图129 掩体内跪姿据枪 图130 掩体内立姿据枪

2、无依托据枪

卧姿据枪时，左手托握下护木或弹匣，小臂尽量里合于枪身下方，小臂与大臂约成90度角，将枪自然托住。右手握

枪颈（握把），大臂略成垂直。两肘保持稳固，两手正直向后用力。使枪托确实抵于肩窝（图131）。



图131 卧姿无依托据枪

跪姿据枪时，左手托握手护木或弹匣，左肘平面略过左膝盖前或在膝盖后，使枪、左小臂和左小腿略在同一垂直面内。右手握枪颈（握把），大臂自然抬起（冲锋枪自然下垂）。上体稍向前倾，两手正直向后用力，使枪托确实抵于肩窝（图132）。

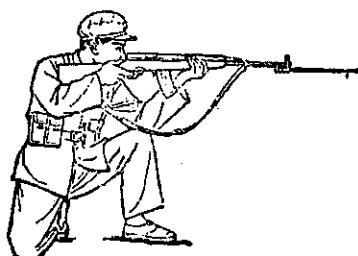


图132 跪姿无依托据枪



图133 立姿无依托据枪（图133）。

五三式轻机枪

1、卧姿据枪

身体右侧与枪略成一线，两脚分开比肩稍宽。左手虎口向上托握枪托后部，左肘向前伸，保持枪面平正。右手腕向



甲



乙

图134

里合，虎口向前握住握把（或右手握枪颈），食指第一关节贴于扳机上，右大臂略成垂直（图134甲）。两肘保持稳固，上体前跟，胸部自然下塌，两手正直向后适当用力，将枪托确实抵于肩窝，脚架游隙控制在后方。头部稍向前倾，自然贴腮。

据枪时，也可右手握握把，左手掌向上握住枪颈，两手虎口相对，左手背紧靠右手腕（图134乙）。

据枪姿势不正确，对射弹有一定影响，如用肩部向前迎抵枪托，射击时容易松肩或耸肩，射弹容易打高或打低；两手用力不当而扭枪，射击时容易产生角度摆动，增大方向散布。

2、掩体内跪姿据枪

在掩体内跪姿据枪时（图135），跪双膝或单膝，上体前倾，倚靠掩体前崖，两肘抵在臂座上。其它动作要领与卧姿相同。

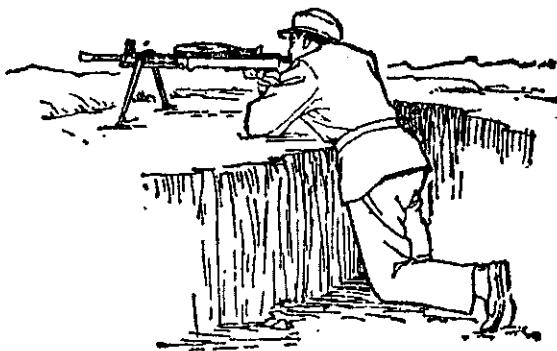


图135 在掩体内跪姿据枪

3、掩体内立姿据枪

在掩体内立姿据枪时（图136），两脚分开，上体尽量前倾，倚靠掩体前崖；也可左腿微屈，右脚后蹬，上体左侧倚靠掩体前崖。两肘抵在臂座上。其它动作要领与卧姿相同。



图136 在掩体内立姿据枪

班用轻机枪

1、卧姿据枪

身体右侧与枪身略成一线，两脚分开稍宽于肩。左手虎口正直向后托握枪托弯曲部，左肘前伸约与握把平齐，保持枪面平正。右手腕内合下塌，虎口对正握把并握住，食指第一节靠在扳机上，大臂略成垂直。左手背靠在右小臂上，两肘保持稳固。身体前跟，自然下塌，使枪托确实抵于肩窝，脚

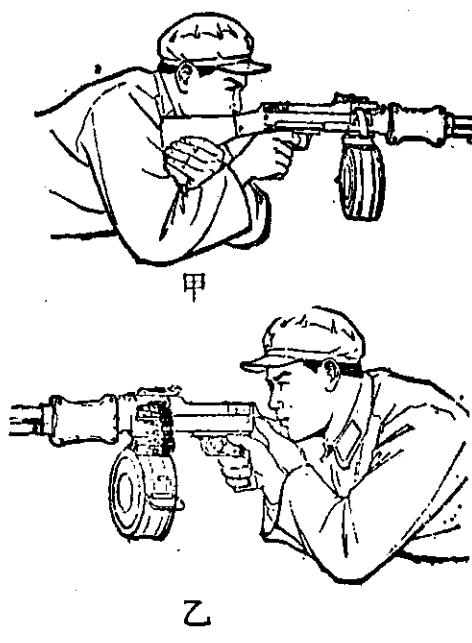


图137 卧姿据枪

架游隙控制在中间。头稍前倾，自然贴腮（图137甲）。也可身体与枪身约成15—20度角，两脚分开略宽于肩，两肘平齐与身体成“丁”字形。

左手虎口向后托握枪托弯曲部，正直向后用力，使枪托确实抵于肩窝。右手虎口向前握住握把，手腕稍内合下塌。两肘保持稳固，脚架游隙控制在中间，头稍前倾，自然贴腮。

还可左手手心向上握枪颈，使两手虎口相对，两手腕紧靠（图137乙），身体右侧与枪身略成一线，其它要领同上。

2、掩体内跪姿据枪

可跪双膝或单膝，上体紧靠掩体前崖，两肘抵在枪座上（图138）。



图138 掩体内跪姿据枪

3、掩体内立姿据枪

两腿分开，上体尽量前倾，紧靠掩体前崖。也可左腿微屈，右脚后登，上体左侧靠在掩体前崖上。两肘抵在枪座上（图139）。



图139 掩体内立姿据枪

重机枪

1、卧射据枪

两肘抵在肘垫上，两小臂略成垂直，两手虎口向前，靠近油壶盖，拇指在内微屈贴于击发片上，食指贴于把手上支

架的下面(图140甲乙)或外侧,余指在外,握住把手。



甲 食指贴于支架下面



乙 食指贴于支架外侧

图140 握把手的方法

2、掩体内跪、立射

架枪时,先折回架杆,将上驻锄插入土中。跪射时,通常跪双膝(图141);立射时,两腿分开(图142)。上体均应前倾,

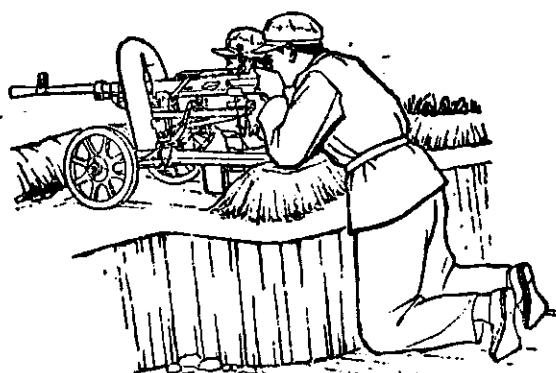


图141 掩体内跪姿据枪

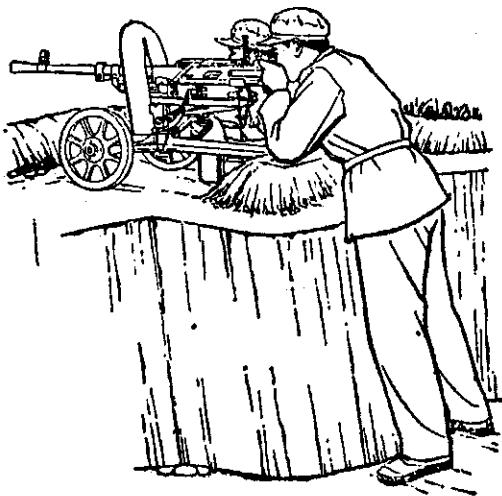


图142 掩体内立姿据枪

腹部靠在掩体前崖上，两肘抵在肘垫上。其它要领同卧射。

(二) 瞄 准

瞄准时，应首先使瞄准线自然指向目标。若未指向目标，不可迁就而强扭枪身，必须调整姿势。需要修正方向时，卧姿可左右移动身体或两肘，跪、立姿可左右移动膝或脚。需要修正高低时，可前后移动整个身体或两肘里合、外张，也可适当移动左手的托枪位置。

重机枪瞄准时，射手右手松开方向机（或副射手协助松开和固定），移握右把手，左手松开高低机，面部轻贴于击发片左侧，眼睛距缺口约15厘米，右眼通视缺口和准星将枪概略指向目标，固定高低机。移握左把手。右手松开精瞄机，手心向上握住精瞄机转轮，精确地修正高低（顺时针转动枪口降低，反时针转动枪口抬高），轻拍把手部，精确地修正方向。瞄好后，固定方向机和精瞄机。

(三) 击 发

击发时，用右手食指第一节均匀正直地向后扣压扳机

(食指内侧与枪应有不大的空隙),余指力量不变。当瞄准线接近瞄准点时,开始预压扳机,并减缓呼吸。当瞄准线指向瞄准点或在瞄准点附近轻微晃动时,应停止呼吸,果断地继续增加对扳机的压力,直至击发。击发瞬间应保持正确一致的瞄准。若瞄准线偏离瞄准点较远或不能继续停止呼吸时,则应既不松开也不增加对扳机的压力,待修正瞄准或换气后,再继续扣压扳机。

操纵点射时,应稳扣快松。扣到底松开为2—3发。

重机枪击发时,一手拇指抬起保险机,一手拇指按压击发片,一面注视瞄准景况,一面用两手拇指或用两手拇指、食指的合力,平稳地按压击发片实施击发。根据声音操纵击发片,掌握点射弹数。在击发过程中,应做到姿势不变,不上抬下压,不左右推拉,两手虎口不要转动,拇指和食指用力要均匀,以免影响命中。

据枪、瞄准、击发时常犯的毛病及纠正方法

1、抵肩位置不正确。射击时,射手若不能正确地抵肩,会使射弹产生偏差。在通常情况下,抵肩过低易打低,抵肩过高易打高。纠正时,射手要反复体会正确的抵肩位置,并通过他人摸、推的方法检查位置是否正确。有依托射击时,依托物的高低应与据枪姿势相适应。

2、两手用力不适当。射击时,射手为了命中目标,往往以强力控制枪的晃动,造成肌肉紧张,用力方向不正,姿势不稳,违背了武器正直后座的规律,使枪产生角度摆动,增大射弹散布。纠正时,应强调据枪时正直向后适当用力,使用力方向与后座方向一致。连发射击时,还应注意操枪动作用力不变。练习时,可在据枪后由协助者向后推枪、拉枪机或射手自己两手向后引枪等方法,检查用力方向是否正

确。发现偏差，及时纠正。自动武器射击应特别注意防止右手上抬、下压或向右后引枪等毛病。

3、过份要求瞄准精度。无依托射击时，有的射手常为捕捉瞄准点，而延长瞄准时间，贻误了击发时机，造成勉强击发或猛扣扳机。纠正时，应指出瞄准线的指向在瞄准点附近轻微晃动是正常现象，当瞄准线在瞄准点附近轻微晃动时，应达到适时击发。练习时，可让射手反复体会在保持准星与缺口平正关系的基础上，自然指向瞄准点的景况。也可用加强臂力锻炼和采取逐步缩小瞄准区的辅助练习方法，摸索枪的晃动规律，掌握击发时机。

4、停止呼吸过早。射击时，停止呼吸过早，易造成憋气，使肌肉颤动、据枪不稳或猛扣扳机。纠正时，应使射手反复体会在瞄准线指向瞄准点或在瞄准点附近轻微晃动时，自然停止呼吸的要领。在剧烈运动后，无法按正常情况停止呼吸时，应进行深呼吸后再停止。

5、耸肩、眨眼和猛扣扳机。射击时，由于射手过多的考虑枪响时机，点射弹数，射击成绩等原因，造成心情紧张，产生耸肩、眨眼和猛扣扳机等错误动作，影响射弹命中。纠正时，应强调按要领操作，把主要精力、视力集中在准星与缺口的正确关系上，达到自然击发。击发瞬间，要求射手能看见瞄准线的指向景况。

重 机 枪

1、击发瞬间瞄准线偏低。通常是击发时上抬把手或肘垫过高原因造成。纠正时，应强调击发时不要上抬把手，肘垫的高低要适宜。

2、击发瞬间瞄准线偏高。通常是驻锄未确实插入土中或驻锄位置土质松软，肘垫位置过低，而下压把手等原因造成。纠正时，应注意将驻锄确实插入土中，驻锄位置的土质和肘垫的高低要适宜。

3、击发瞬间瞄准线偏右（左）。通常是两手用力不适当，左推（右拉）把手部造成。纠正时，强调两手按要领正确的握住把手，不得左推右拉。若枪的游隙过大，应将游隙控制在一侧；若游隙不大，可将游隙控制在中间。

五、行进间射击

行进间射击，通常是在距敌较近，情况紧急时采用的。因此，射手应以迅速、准确的动作，先敌开火，消灭敌人。

（一）抵近射击

射击时，左手握护木，左臂伸直（冲锋枪保持自然），将枪稍向右下推压。右手握枪颈（握把），大臂挟紧，小臂略成水平，使枪托贴于小臂内侧或右肋。两眼注视目标，余光看准星座。两手协力将枪概略对向目标，左脚着地同时击发（图143甲）。边行进，边射击。冲锋枪、轻机枪也可将背带挂在肩上实施射击（图143乙）。

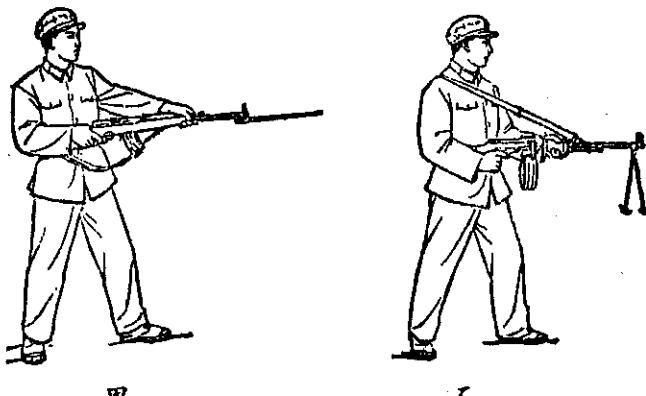


图143 抵近射击

(二) 短停顿射击

射击时，射手应在左脚着地时停止前进，同时迅速据枪（左大臂不靠左肋），概略瞄准，果断击发（图144）。然后继续前进。

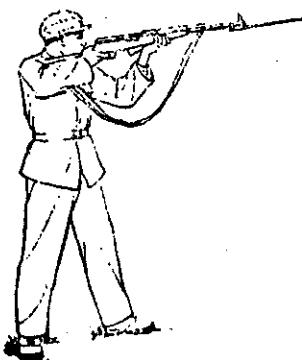


图144 短停顿射击

六、重机枪正面和纵深散布射

战斗中，为了大量消灭敌人，对横宽集团目标，通常采用正面散布射；对纵长集团目标，通常采用纵深散布射。

(一) 正面散布射

实施正面散布射时，将枪架对正横宽集团目标的中央，定实距离表尺，先瞄准目标的右边缘，瞄好后固定高低机，插上左侧方向限制器，再瞄准目标左边缘，插上右侧方向限制器（起端也可不插方向限制器）。然后固定精瞄机，不固定方向机。射击时，两肘的位置高低应适宜。若从左向右散布时，右小臂略垂直，左小臂稍倾斜进行击发。在击发同时或听到枪响，用右手稍大于左手的力量或用两手同等的力量，将枪身尾部平稳地向左移动，使射弹均匀散布，保持每米正

面2发。若从右向左散布时，则相反。散布过程中两手不得上抬下压把手。若弹着偏高或偏低，应及时修正。

（二）纵深散布射

实施纵深散布射时，根据目标距离选定表尺分划，瞄准目标距我最近或最远的一端，固定高低机和方向机。射手（副射手）根据目标纵长，反复均匀地转动高低精瞄机转轮，使射弹散布在目标的全纵深。

第五节 在不同条件下和对各种 目标的射击方法

遵照毛主席关于“用不同的方法去解决不同的矛盾”的教导，为适应实战的需要，在掌握射击动作的基础上，应学会在不同条件下和对各种目标的射击方法，进一步提高射击技能。

一、夜间射击

“近战、夜战是我们的光荣传统，过去我们就是用这种办法消灭敌人的”。夜间射击视力受限，观察目标、测量距离、瞄准等都比较困难。因此，应加强夜间射击训练，反复练习，掌握规律。

（一）对闪光目标射击

对闪光目标射击，通常定实距离表尺。目标闪光时，迅速调整射击姿势（重机枪迅速调整射向，瞄准光点下部射击）。瞄准时，利用护圈（铁）套光点微动枪口找准星

(应防止将护铁当准星)，稍降准星找缺口，构成瞄准线。当瞄准线对正光点时，果断击发。如瞄准线对正光点后，光点消失，应保持原姿势迅速击发。

如敌人向侧方射击时，应根据枪口火光判定敌人的位置，并对其概略瞄准射击。

对闪光目标射击训练时，应在白天用一定时间体会据枪贴腮的正确位置，然后在夜间反复练习，使其保持一致性。为掌握射手瞄准情况，可用固定枪和夜间瞄准检查镜检查。也可瞄准后不动枪，用白纸放在准星前遮住光点，并用手电筒照射，检查准星与缺口的正确关系。

(二)月夜射击

月夜射击时，对能看清楚的目标，可直接瞄准射击。对看得模糊的目标，可将枪概略指向目标射击。也可利用目标附近比较明亮的背景，构成准星与缺口的正确关系，然后将枪移向目标射击。

(三)标定射击

夜暗射击时，为了获得良好的射击效果，应在白天作好标定射击设备(图145)。

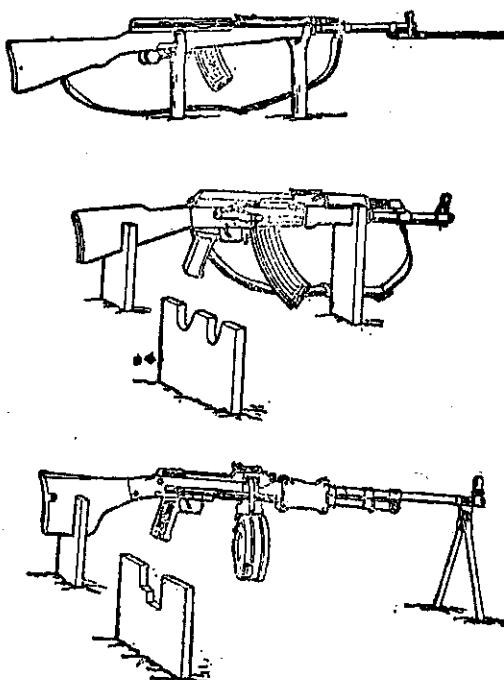


图145 标定射击设备

构筑标定射击设备时，应预先确定射向和射击区域，测准距离，在掩体的胸墙上钉上两个用树叉或木板做成带凹槽的标定桩，将枪放在标定桩上。前桩卡住下护木（机枪可将脚架固定在地上），后桩卡住扳机护圈前方或枪托。装定好表尺分划，向射击区域中央瞄准后，将枪固定。如向几点射击时，后桩用木板做成几个凹槽或一个能使枪托左右移动的宽槽。半自动步枪如没有木桩可利用时，应在胸墙上对准目标可能出现的方向挖一条凹槽，将枪放在槽内即可。

重机枪标定射击时，可利用标灯法和标桩法。

1、标灯法 定上表尺，将枪瞄向敌易出现的区域中央，固定高低机和方向机。在枪前15—20米方向不超过10厘米处设一标灯（灯光背向敌方）。不动枪，移动游标和横表尺，向标灯瞄准。瞄好后，将标定的表尺和横表尺分划记下。目标在射击区域内出现时，按标定分划向标灯瞄准射击。射击区域较宽时，应用方向限制器标定射击范围。若方向限制器不能确实限制射击范围时，可用两根木桩在枪管两侧钉在地上，标定射击区域（图146）

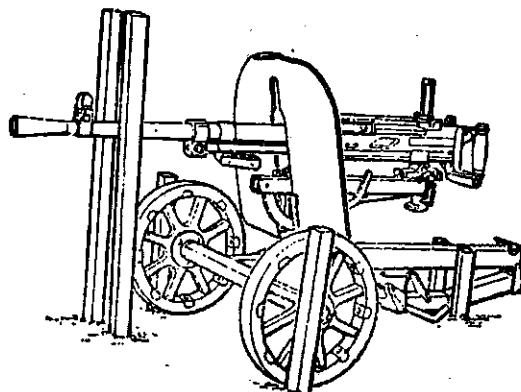


图146 用木桩标定射击范围

2、标桩法 先在枪管前部下方设置刻有缺口的标桩，使枪管与缺口吻合（图147）。然后，定上表尺，一面调整标桩，一面向射击地段中央瞄准。瞄准后，将标桩固定。

机枪需暂时撤出发射阵地时，应用木桩标定架轮和架杆的位置，以便重新进入阵地时，能迅速准确地架在原来位置。

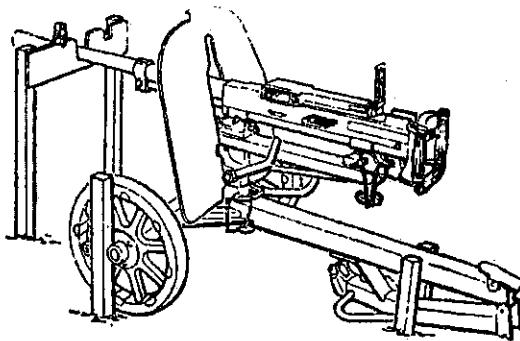


图147 设置刻有缺口的标桩

二、 对隐显目标射击

隐显目标出现突然，暴露时间短促，有时位置不固定，不易发现。因此，射手应不间断地观察战场，做到发现目标快，测量距离快，选定表尺瞄准点快，瞄准射击快。如目标隐蔽，应判定其下次可能出现的位置，并将枪瞄向目标可能出现的地点（重机枪方向机和精瞄机不固定），如不能预先判定下次可能出现的位置，应先作好射击准备，待目标再次出现时，将其消灭。

三、 对地面运动目标射击

运动目标的位置、方向、速度和距离不断变化。如果直

接瞄准目标射击，由于弹头飞达目标需要一定的时间，而目标在此时间内已运动了一段距离，就不能命中目标。因此，射击时必须取适当的提前量。

（一）提前量的求法

对横方向运动目标提前量的计算方法是：目标运动速度乘弹头飞行时间。按人体宽取提前量时，提前量除人体宽（0.4米）。按横表尺分划取提前量时，提前量除每一分划在实距离上相应的宽度（厘米）。

对斜方向运动目标提前量的计算方法是：横方向的提前量再乘角度函数值（30度为0.5，45度为0.7，60度为0.9）。

（二）提前量的取法

根据已求出的提前量，确定准星一侧与目标前端的关系位置，进行瞄准射击。其方法，应在提前量中减去该距离上半个准星的遮盖宽和半个目标宽。用横表尺取提前量时，瞄准目标中央射击。对跃进目标（3米／秒）射击的提前量和计算提前量的有关数据见下表。

例：半自动步枪在200米距离上，对以3米／秒斜方向（30度角）运动目标射击，提前量如何求取？

解：

1. 200米距离上弹头飞行时间是0.31秒。对横方向运动目标的提前量为： $3 \times 0.31 = 0.93$ （米）。

2. 30度角的函数值是0.5，对斜方向运动目标的提前量为： $0.93 \times 0.5 = 0.46$ （米）

3. 200米距离上半个准星遮盖宽为25厘米，半个目标宽为20厘米，它们的和为： $25 + 20 = 45$ （厘米）。

4. 将已求出的提前量，减去半个准星的遮盖宽与半个

射击距离(米)	提人		前体		横表尺量		弹头飞行时间(秒)		半个准星遮盖(厘米)		目标运动速度	
	与射向	与射向	与射向	成90°角	成45°角	与射向	与射向	成90°角	冲锋枪	重机枪	班用轻机枪	班用重机枪
100	$\frac{1}{2}$	重机枪	1	重机枪	1.5	重机枪	2	重机枪	0.14	0.15	0.11	12.5
	$\frac{1}{2}$		1		1		3.3				10	10
200	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	2	1.6	2.6	2.4	3.8	0.31	0.33	0.25	25
											30	20
300	$2\frac{1}{2}$	2	4	3	1.8	2.8	2.5	4	0.50	0.54	0.40	37.5
											45	30
400	4	$3\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	1.9	3	2.7	4.3	0.72	0.78	0.57	50
											60	40
500	5	4	$7\frac{1}{2}$	6	2	3.2	2.9	4.5	0.97	1.05	0.76	62.5
											75	50

步兵运动速度为：每秒行进1.5米；跳跃3米，奔跑4.5米。
摩托车速约每秒4米；慢跑每秒8米；中速每秒12米。

目标宽的和，其差为： $46 - 45 = 1$ （厘米）。

因此，当目标前端与准星一侧接触的瞬间完成击发，就能命中目标。（图148）。

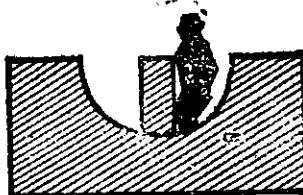


图148 一个人体的提前量取法

在有风的情况下射击时，目标顺风运动，在提前量内减去风的修正量；目标逆风运动，则加上风的修正量。提前量应以目标中央算起。

（三）射击方法

1、待机射击

在目标运动的前方，选好待机点，并预先瞄准。当目标接近时，迅速修正高低，并逐渐增加对扳机的压力，待目标进到所需要的提前量时，不失时机地果断击发，切忌犹豫或猛扣扳机。如果失去时机或未命中目标，应迅速转向下一个待机点，按上述方法继续射击。

2、追随射击

将瞄准线指向目标运动的前方，取出提前量，平稳的移动枪身，并保持提前量和准星与缺口的正确关系，均匀地扣压扳机（重机枪推压击发片），在追随中完成击发。追随距离不宜过长。

对纵方向运动目标射击时，应装定实距离表尺分划，对向我前进的目标瞄下半部，对背我逃跑的目标瞄上半部。

四、山地射击

山地地形复杂，气象变化较大，目标与射击位置通常不在一个水平面上。因此（重机枪发射阵地不便选择），射击姿势不易稳固；观察、侧距较困难；向上或向下射击时，射弹均比平地射击容易打高打远。但只要根据特点，结合实地进行训练，就能掌握山地射击的技能。

山地射击时，应注意选择视界、射界广阔和有利于射击姿势稳固的射击位置，并仔细地观察目标和准确地侧量距离。

向上射击时，射击位置尽量前高后低（机枪脚架位置尽量平坦）。卧射时，两脚分开应比平地射击时稍宽，两脚蹬地或蹬住物体，必要时右腿屈回，使身体紧贴地面。据枪时，左肘稍向里合，右肘稍向外张。跪射和立射时，身体前倾，重心落于左脚，右脚后蹬。

重机枪向上射击时，驻锄应确实插入土中，情况许可时应挖驻锄坑和架轮坑，坑的后壁应挖陡一些。卧射时，两腿分开应比平地射击时稍宽，两脚尽量蹬住物体，腹部要贴于地面。跪射时，上体向前倾，两肘可放在腿上，以保持姿势的稳固。必要时可采取高射架枪的方法射击。

向下射击时，依托物不宜过高（机枪可将脚架位置适当挖低）。卧射时，腹部确实着地，两脚分开比平地射击时稍宽，左手托枪位置稍前，右肘尽量里合使肩部抬高。跪射和立射时，以姿势稳固为宜。

重机枪向下射击时，为了防止架轮滚动，架轮坑的前壁应挖陡一些。架枪时，使架轮前缘抵在坑的前壁上射击。也可将枪倒架。卧射时，腹部确实着地，两腿分开比平地射击

时稍宽，两脚尖尽量勾住物体或地面，两肘确实撑地，以免向前推压把手。坐射时，两脚应尽量蹬住物体，两肘放在腿上，以保持姿势稳固。

轻机枪和重机枪，在斜坡上向横方向射击时，下方脚架（架轮）的位置要铲平。上方脚架（架轮）的位置应挖深，尽量与下方脚架（架轮）的位置水平。必要时重机枪应挖架杆槽，将枪架稳，根据地形取适当姿势射击。

仰俯角在20度以下，距离在300米以内时，通常不修正。仰俯角在30度以下，距离在500米以内，距离修正量不超过半个表尺分划，瞄准点修正量不超过36厘米。对向上运动的目标瞄上半部，对向下运动的目标瞄下半部。

仰俯角修正量表

斜距离 (米) 修正量	距离修正量(米)／瞄准点修正量(厘米)					
	100	200	300	400	500	600
-35	-20/-4	-40/-10	-50/-17	-60/-26	-70/-39	-80/-55
-30	-10/-2	-30/-8	-40/-13	-40/-18	-50/-28	-60/-41
-25	-10/-2	-20/-5	-30/-10	-30/-13	-30/-17	-40/-28
-20	0/0	-10/-3	-20/-7	-20/-9	-20/-11	-20/-14
-15	0/0	-10/-3	-10/-3	-10/-4	-10/-6	-10/-7
+15	0/0	-10/-3	-10/-3	-10/-4	-10/-6	-10/-7
+20	0/0	-10/-3	-20/-7	-20/-9	-20/-11	-20/-14
+25	-10/-2	-20/-5	-30/-10	-30/-13	-30/-17	-30/-21
+30	-10/-2	-30/-8	-40/-13	-40/-18	-50/-28	-50/-35
+35	-20/-4	-30/-8	-50/-17	-50/-20	-70/-39	-70/-48

五、 对海上运动目标射击

海上视界、射界广阔，气象变化较大，有时阳光照射水面产生反光，目标动荡不定。因此，测量距离容易误近，瞄准较困难，击发时机不易掌握。但只要反复练习，掌握规律，就能提高对海上动荡目标射击的技能。

射击时，通常定实距离表尺，瞄准目标中央或下半部，当目标在浪尖（谷）时，注意保持准星与缺口的平正关系，并预压扳机（击发片），在前浪刚过，后浪刚起的缓浪间隙，迅速果断击发。

六、 戴防毒面具射击

戴防毒面具射击时，应按要领戴好防毒面具，并尽量使瞄准的那只眼睛上的镜片与视线垂直。射击时，头部不应过度前倾以免碰破镜片。戴面具前，应装上保明片或涂上保明膏。

七、 重机枪间隙（翼后）和超越射击

战斗中，利用间隙（翼后）和超越射击是重机枪支援步兵分队战斗的一种射击方法。为了保证我步兵分队的安全，射手必须遵守安全规则和学会测安全角的方法。

（一）间隙（翼后）射击

弹道通过我方分队战斗队形间隙的射击，叫间隙射击（图149）。弹道通过我方分队战斗队形翼侧的射击，叫

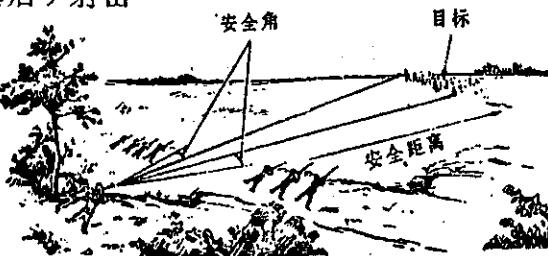


图194 间隙射击

翼后射击。

1、安全规则

为了不使射弹伤害我方分队，在射向上不应有妨碍弹头飞行的物体；我方分队到敌人之间必须留有一定的安全距离；在目标翼侧同我方分队翼侧之间必须留出安全角。

2、测量安全角

安全角的大小，应根据机枪到我方分队的距离而定（见表）。安全角可用指幅测量（图150）。测好后，用现地的明显物体标出安全角的界限。

间隙（翼后）射击安全角

机枪到我方分队的距离 (米)	最 小 安 全 角	
	密位数	相应指幅数
50	100	三个指幅
100	60	二个指幅（中、食指）
200	40	一个拇指幅
300—800	30	一个小指幅

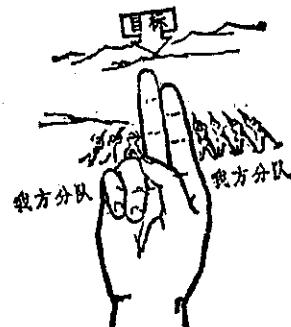


图150 测量间隙射击的安全角

3、射击方法

射击时，架枪要稳固，并用方向限制器确实限制好左右射界。副射手应注意观察弹着和我方分队的行动及信号。当我方分队进到安全界限时，应立即停止射击，向前变换阵地。

翼后射击时，只测量和标定靠近我方分队翼侧的安全角即可。

（二）超越射击

弹道通过我方分队上方的射击，叫超越射击（图151）。超越射击只准在地形有利时才能实施。

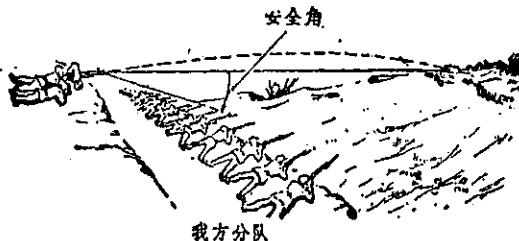


图151 超越射击

1、安全规则

武器、子弹应良好；不准实施散布射；架枪要确实稳固，保证射击时不下陷；击发前高低机、方向机和精瞄机应固定紧；射击时目标与我方分队之间，应有足够的安全角。

2、测量安全角

测量安全角时，应根据机枪到我方分队的距离而定（见表），在射击方向上测出目标与我方分队（从头部算起）之间的垂直安全角（图152）。测量时，眼睛和手的高度应与枪身的高度相同。测好后，应用现地的明显物体标出安全角的界限。

超越射击安全角

机枪到我方分队的距离 (米)	安 全 角	
	密位数	相应指幅数
100	60	两个指幅 (中、食指)
200—800	30	一个食指幅



图152 测量超越射击的安全角

3、射击方法

射击时，装定表尺要准确，检查高低机、方向机和精瞄机是否固定紧。副射手应注意观察弹着和我方分队的行动及信号。当我方分队进到安全界限时，应立即停止射击（必要时副射手从右侧拉住弹袋）。

附录

一、基本射击条件

(一) 五六式半自动步枪

区分	第一次射击	第二次射击	第三次射击
目的	检验射手对固定目标准确射击的技能		检验射手对隐显目标射击的技能
目标距离姿势	胸环靶 100米 卧姿有依托	胸环靶 100米 卧姿无依托	半身靶 200米 卧姿无依托
使用弾数	5发	5发	5发
成绩评定	优等：命中40环以上 良好：命中35环以上 及格：命中25环以上		优等：命中4发以上 良好：命中3发 及格：命中2环
实施方法	1、射击时间不限 2、每发射一次报靶并指示弹着点		目标共显示5次，每次显示10秒，间隔10秒。每次目标出现，射手自行射击。

(二) 旧式步(骑)枪

区分	第一次射击	第二次射击	第三次射击
目的	检验射手对固定目标准确射击的技能		检验射手对隐显目标射击的技能
目标距离姿势	胸靶 100米 卧姿有依托	胸靶 100米 卧姿无依托	半身靶 150米 卧姿有依托
使用弹数	3发		5发
成绩评定	优等：命中3发 良好：命中2发 及格：命中1发		优等：命中3发以上 良好：命中2发 及格：命中1发
实施方法	1、射击时间不限 2、每发射一次报靶并指示弹着点。		目标共显示5次，每次显示10秒，间隔15秒。每次目标出现，射手自行射击。

(三) 五六式冲锋枪、六三式自动步枪

区分	第一次射击	第二次射击
目的	检验射手对固定目标准确射击的技能	检验射手对隐显目标射击的技能
目标距离姿势	胸环靶 100米 卧姿有依托	半身靶 150米 卧姿无依托
使用弹数	6发(3个单发，一次点射)	8发(3个单发，两次点射)
成绩评定	优等：命中35环以上 良好：命中30环以上 及格：命中20环以上	优等：命中4发以上 良好：命中3发 及格：命中2发
实施方法	1、射击时间不限 2、每发射一次报靶并指示弹着点	目标共显示5次，每次显示10秒，间隔10秒。每次目标出现，射手自行射击。

(四) 旧式冲锋枪

区分	第一次射击	第二次射击
目的	检验射手对固定目标准确射击的技能	检验射手对隐显目标射击的技能
目标距离姿势	胸环靶 50米 卧姿有依托	半身靶 100米 卧姿有依托
使用弹数	6发(3个单发，一次点射)	8发(3个单发，两次点射)
成绩评定	优等：命中30环以上 良好：命中25环以上 及格：命中20环以上	优等：命中4发以上 良好：命中3发 及格：命中2发
实施方法	1、射击时间不限 2、每发射一次报靶并指示弹着点	目标共显示5次，每次显示10秒，间隔15秒。每次目标出现，射手自行射击。

(五) 各种轻机枪

区分	第一次射击	第二次射击	第三次射击
目的	检验射手对固定目标准确射击的技能	检验射手对隐显目标射击的技能	
目标距离姿势	胸环靶 100米 卧姿	机枪靶 200米 卧姿	
使用弹数	6发(3个单发，一次点射)		9发(8次点射)
成绩评定	优等：命中35环以上 良好：命中30环以上 及格：命中20环以上	优等：命中4发以上 良好：命中3发 及格：命中2发	
实施方法	1、射击时间不限 2、每发射一次报靶并指示弹着点		目标共显示5次，每次显示10秒，间隔15秒。每次目标出现，射手自行射击。

(六) 各种重机枪

区分	第一次射击	第二次射击	第三次射击
目的	检验射手对固定目标准确射击的技能	检验射手对隐显目标射击的技能	
目标距离	胸环靶 100米 自选	机枪靶 200米 自选	机枪靶 200米 自选
姿势			
使用弹数	9发(3个单发, 一次点射)	11发(3个单发, 两次点射)	15发(三次点射)
成绩	优等: 命中50环以上 良好: 命中40环以上 及格: 命中25环以上	优等: 命中7发以上 良好: 命中6发 及格: 命中4发以上	优等: 命中7发以上 良好: 命中5发以上 及格: 命中3发以上
评定			
实施方法	1、射击时间不限 2、每发射一次报靶并指示弹着点。		目标共显示5次, 每次显示30秒, 间隔15秒, 每次目标出现, 射手自行射击。

二、有关规定

(一) 实弹射击是训练、检验民兵掌握基本战斗技能的一项重要措施。因此，参加射击的人员，必须是经过基础训练，确实掌握射击动作要领的。未经基础训练的，不得进行实弹射击。

(二) 装备制式武器的民兵，要使用手中武器进行实弹射击；装备旧式武器的民兵，可选择精度较好的旧式武器射击。

(三) 射击时，必须按规定弹数，一次打完。如发生故

障，应在指挥员指导下排除，继续射击。如因武器、子弹不良而发生故障，可重行射击。

(四) 对环靶射击，命中环线的弹着算内环。跳弹命中靶子，不算成绩。

(五) 打错靶的射手，按本人靶子上的弹着计算成绩；被打错靶的，按靶上最好弹着计算成绩。

(六) 冲锋枪、轻、重机枪实施点射时，每出现一次单发，算一次点射，超过点射次数的降低成绩一等。

(七) 射击不及格的不补射。

(八) 单位实弹射击成绩评定标准：

优等：百分之八十以上射手成绩在及格以上。

良好：百分之七十以上射手成绩在及格以上。

及格：百分之六十以上射手成绩在及格以上。

三、组织与实施

(一) 实弹射击时县、市武装部应指派干部到现场指导。射击场应设有指挥员，警戒组、示靶组、信号(观察)员、发弹员、记录员、卫生员。

射击场指挥员：负责射击场的组织指挥，派遣各种勤务人员，教育全体人员遵守射击场的各项规定和安全规则，指挥实弹射击。

警戒组：负责射击场的警戒任务。射击前应严密搜索警戒区内有无人员和牲畜；射击时不准任何人进入警戒区内；警戒组应携带警戒旗和通信联络工具，发现险情应立即发出信号向指挥员报告。

示靶组：负责设靶、示靶和报靶。

信号(观察)员：按照指挥员的指示发出各种信号，并观察射击场的安全情况和警戒组的信号。

发弹员：负责发子弹，收回剩余子弹和弹壳。

记录员：负责记录射击成绩。

(二) 射击场应划分出发地线，射击地线，预习位置和休息地区。出发地线距射击地线不少于10米，预习位置和休息地区距出发地线应有适当距离。

(三) 参加实弹射击的人员要进行编组，按次序射击。轮到射击的人员，在出发地线，领取子弹，按指挥员的命令进入射击地线，做好射击准备，在统一口令下进行射击。射击完毕后，在统一口令下起立，验枪，收交弹壳和剩余的子弹，然后，到指定地点擦拭武器。

(四) 全部射击结束，指挥员应进行简短的讲评。

四、 安 全 规 则

(一) 实弹射击，应在指定的射击场内进行。选择射击场，要避开村庄、工厂、矿山、学校、公路、铁路、高压线以及容易发生危险的地区。射击场要有安全可靠的靶挡或被弹面，并构筑示靶壕(一般深度应在2.5米以上)。警戒区要有明显标志。

(二) 射击前，应向全体人员明确规定戒严、开始射击、暂停射击(报靶)，停止射击和射击终止等信号。

(三) 射击前后必须验枪，发弹员应认真检查弹药。

(四) 没有指挥员命令不准装填子弹，不准将装有实弹的武器交给他人。

(五) 射击开始后，除指挥员和勤务人员外，任何人不

得超越出发地线。

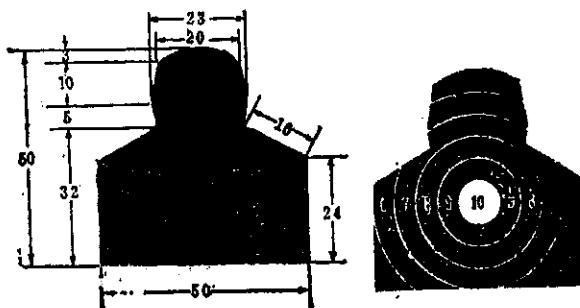
(六) 开始射击的信号发出后，示靶组应迅速、确实隐蔽好，严禁向外探望或外出。如需外出时，应先用信号向指挥员报告，经许可后方可出壕。

(七) 严禁枪口对人。报靶时，禁止向靶区瞄准。

(八) 在同一靶场内，不准同时进行不同距离的射击。

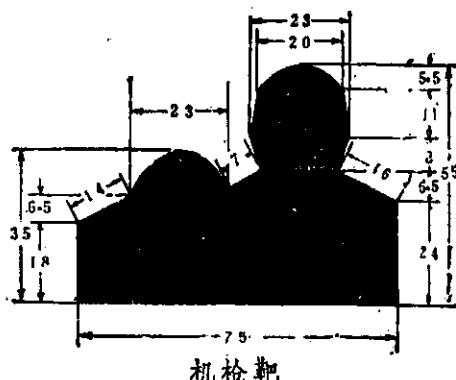
五、各 种 靶 型

(靶子尺寸以厘米为单位)

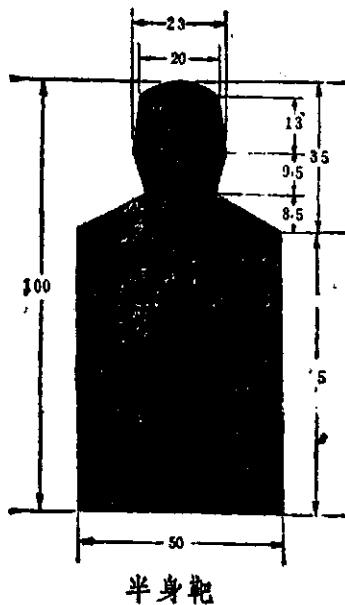


胸 靶

胸环靶



机枪靶



半身靶

六、报靶方法

(一) 用红白旗报环靶

示靶手面向靶子，以红白旗放在靶子的不同方向表示环数。白旗在靶子左侧为1环，举在靶子右侧为2环，向上举不动为3环，垂直上下移动为4环，左右摆动为5环；红旗举在靶子左侧为6环，举在靶子右侧为7环。向上举不动为8环，垂直上下移动为9环，左右摆动为10环；红白旗一起围绕靶子划圆圈为脱靶。

指示弹着点时，示靶手站在靶子的一侧，用旗杆头指在弹着点上。

(二) 用报靶杆报环靶

示靶手在靶壕内，将报靶杆圆头部分（直径10厘米，一

一面黑色一面白色)放在靶子的不同位置表示环数。左下角为1环，正下方为2环，右下角为3环，左侧中央为4环，右侧中央为5环，左上角为6环，正上方为7环，右上角为8环，在靶子中央上下移动为9环，左右摆动为10环，围绕靶子划圆圈为脱靶。

指示弹着点时，将报靶杆圆头部分放在靶子中央，再慢慢向弹着点方向移动出靶子。

(三)用红白旗报弹数

示靶手在靶壕内，按红旗垂直上举的次数表示命中弹数。上举一次为中弹一发，上举二次为中弹二发，依此类推。白旗在靶子左右摆动为脱靶。

七、枪和子弹

数 量 区 分		枪 种	五三式	半自动步枪	自动步枪
			步骑枪		
口 径	毫米		7.62	7.62	7.62
枪 全 重	公斤		3.9	3.85	3.87
枪 全 长	米	1.020	1.26 (折回枪刺 1.02)	1.342 (折回枪刺 1.033)	
装满子弹的弹夹 (匣、盒、箱)重	公斤		0.18	0.57	
战斗射速	发 每分钟	8—10	35—40	40	
	发 每分钟			90—100	
理 论 射 速	发 每分钟			650	
瞄 准 基 线 长	毫 米	416	480	473	
表 尺 距 离	米	1000	1000	1000	
准 星 宽	毫 米		2	2	
弹 头 最 大 飞 行 距 离	米	3000	2000	约2000	
普 通 弹 重	克		16.4	16.4	
普 通 弹 头 重	克		7.9	7.9	
普 通 弹 初 速	米/秒	820	735	735	

的 主 要 谱 元 表

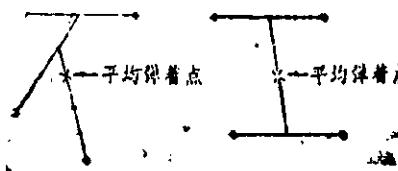
五〇式 冲锋枪	五六式 冲锋枪	五三式 轻机枪	班用轻机枪	重机枪
7.62	7.62	7.62	7.62	7.62
4.31	3.81	9.3	7.4	40.4 (枪身 13.6枪架 18.8护扳8)
0.85	0.878 (折回铁枪 托0.645)	1.272	1.037	1.3 (折叠时1)
	0.92		2.44	9.75
	40			
70—100	90—100	80	150	300—350
	600	600	650	600—700
365	378	616.6	596.5	855
200	800	1500	1000	轻弹2000 重弹3000
	2		2.5	2
800	约2000	3000	约2000	轻弹3000 重弹5000
	16.4		16.4	22.9
	7.9		7.9	轻弹9.6 重弹11.8
460	710	840	735	轻弹865 重弹800

八、射效矫正

(一) 射效矫正方法

射效矫正时，应在良好的天候，选择优秀射手，选派修械人员，在连首长的统一组织下实施。其方法：

- 1、试枪。按规定的条件进行发射。
- 2、用检查环套弹着点的密集度。必须套住三发以上为合格。合格后即求出平均弹着点。不合格时，应查出原因，重行射击，如仍不合格，更换射手或检查武器。
- 3、求出平均弹着点，先以直线连接任何两个弹着点，取中点与第3个弹着点相连；将连线分成3等分，取靠近前两发的等分点与第4个弹着点相连；将连线分成4等分，靠近前3发的等分点，就是平均弹着点。也可将靠近的弹着点



两个一组地连接起来，在将两条直线的中点用一条直线连接，其中点就是平均弹着点（如图）。

- 4、分别量出平均弹着点距检查点的高低和方向偏差。
- 5、根据量出的平均弹着点的偏差量，换算成准星移动量或转动量。其公式：

准星移动量(毫米) = 偏差量(厘米) ÷ 准星移动1毫米平均弹着点的移动量。

准星转动量(周) = 偏差量(厘米) ÷ 准星转动1周平均弹着点的移动量。

- 6、修正方法。平均弹着点偏左时，将准星向左移动；偏右时，向右移动。平均弹着点偏高时，反时针旋转升高准星；偏低时，顺时针旋转下降准星。

修正后，还应试打，直至合格为止。

(二) 射效矫正規則表

区 分 数 量	枪种	五步	半自动	五冲	五冲	五	轻	班机	重
		三骑步枪	六步枪	○锋式枪	六锋式枪	机枪	机枪	用轻枪	机枪
距 离(米)		100		100	100	100	100	100	100
表 尺		8		8	8	8	横表尺 0	3	横表尺 0
检查点距瞄准点的高度(厘米)		25		28	15	24		轻弹13 重弹14	
试靶高(厘米)		35		35	30	35		30	
枪 宽(厘米)		25		25	20	25		20	
发射弹数(发)		4		4	4	4		单射4 连射10 (一次射完)	
检查环直径(厘米)		15		15	15	15		单发时高低12方向 10连发时高低16方向14	
检查环内包含的最少弹着数(发)		3		3	3	3		单发时3 连发时8	
平均弹着点距检查点的许可偏差量(厘米)		5		5	5	5		单发时3 连发时高低6方向5	
准星左(右)移动一毫米平均弹着点在靶上的移动量(厘米)		21		26	16	17		12	
准星旋转一周平均弹着点在靶上的移动量(厘米)		16		20	旋转准星每升(降) 一周为: 0.6厘米	17		12	

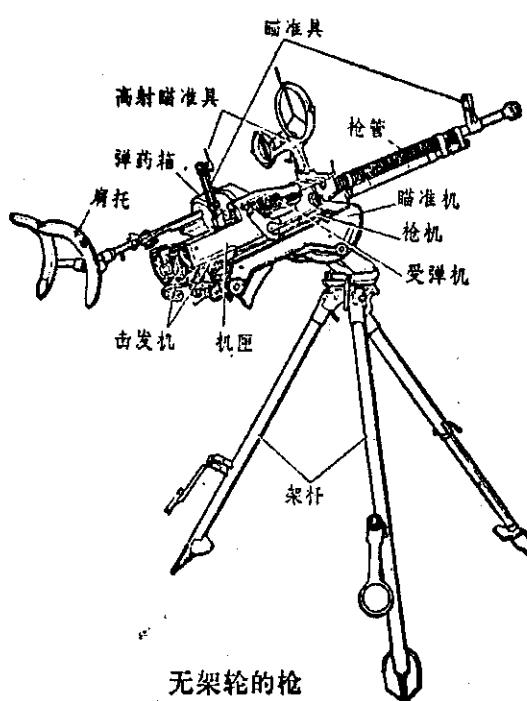
第三章 一九五四年式高射机枪

第一节 武器常识

一、战斗性能

高射机枪是射击敌人低空目标和地面轻装甲目标的自动武器。主要用于射击高度1000米以下和斜距离1600米以内的低空目标。在800米以内可射击敌轻装甲目标。

机枪通常采用短点射(5—10发)、长点射(11—20发)和连续射。连续射击枪管过热时，应更换或冷却枪管。



使用一九五四年式穿甲燃烧弹，在100米距离上能射穿20毫米厚的钢板，25厘米厚的砖墙和55厘米厚的土层。

二、名称用途 和分解结合

(一) 主要机件名称和用途

机枪由十一大部组成(图1)。
另有一套

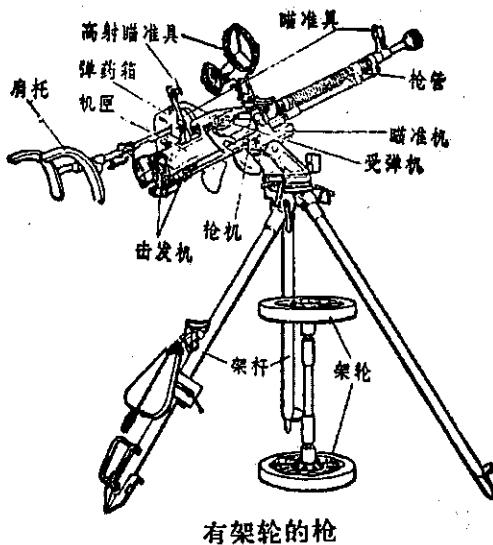


图1 机枪的大部机件

附品和备分零件。

1、枪管（图2）赋予弹头的飞行方向。

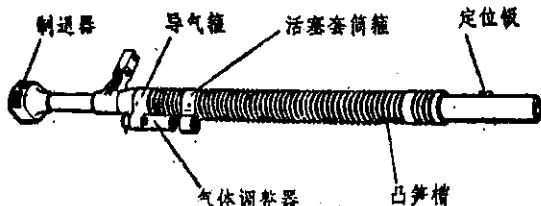


图2 枪管

枪管内部是枪膛，枪膛分为弹膛和线膛。弹膛用以容纳子弹，线膛能使弹头在前进时旋转运动，以保持飞行的稳定性，

枪管外部有：制退器，用以在射击时减少后座力，使枪更加稳固。导气箍，用以容纳气体调整器和引导火药气体冲

击活塞；导气箍上有装配线，用以正确地装定气体调整器。气体调整器（图 3）上有“3”、“3.5”、“4”毫米的导气孔，用以调整冲击活塞的火药气体的大小；通常装定在“3.5”上，在严寒条件下射击或活动部分过脏来不及擦拭时，定在“4”上，在炎热条件下射击或枪机后退力量过大

时，定在“3.5”上。凸笋槽，用以容纳活塞筒凸笋。定位销，用以使枪管正确地结合在机匣上，并限制枪管左右转动。

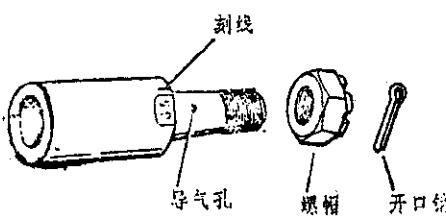


图 3 气体调整器

2、瞄准具（图 4）由表尺和准星组成。用以瞄准。

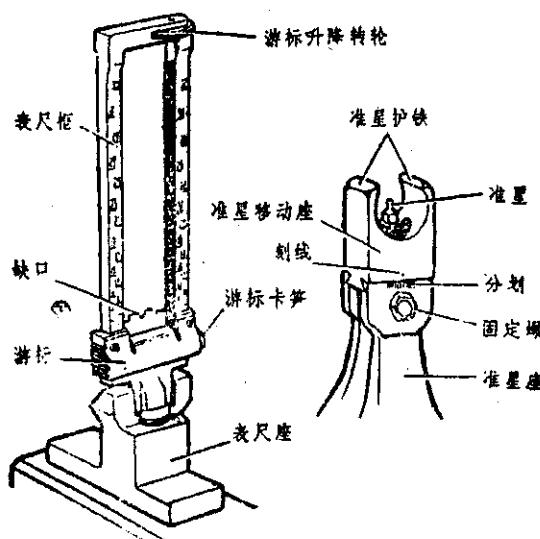


图 4 瞄准具

表尺框上刻有“0”至“33”的分划，每一分划相应100米。游标，用以装定需要的表尺分划。游标上有：缺口，用以通视准星向目标瞄准；游标卡笋，用以固定游标在所需位置上；游标升降转轮，用以使游标稍上下移动。

准星移动座上有一条刻线，用以检查准星的正确位置。准星座中央刻线左右各有5个分划，每个分划的宽度为1毫米，用以射效矫正时确定准星的移动量。

3、机匣（图5）用以结合枪身各部机件和保证枪机闭锁枪膛。

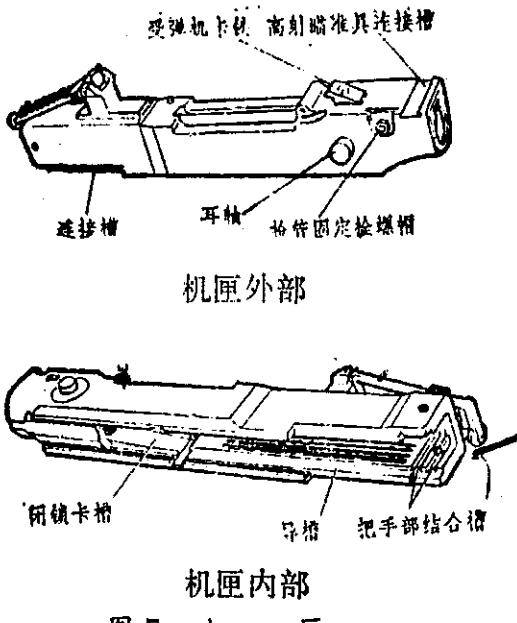


图5 机匣

机匣外部有：耳轴，用以将枪身固定在枪架上。连接槽，用以结合击发机框。

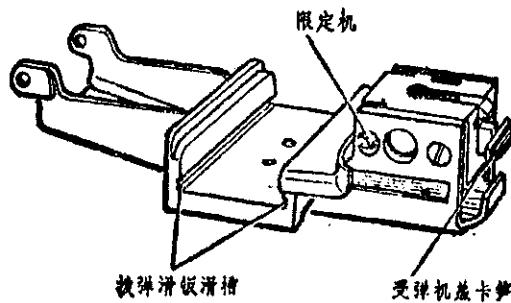
机匣内部有：闭锁卡槽，用以闭锁时容纳闭锁卡铁。导槽，用以规正机框的运动。

4、受弹机（图6）由受弹机盖、受弹机座和拨弹机组成。用以将子弹依次送到受弹口上。

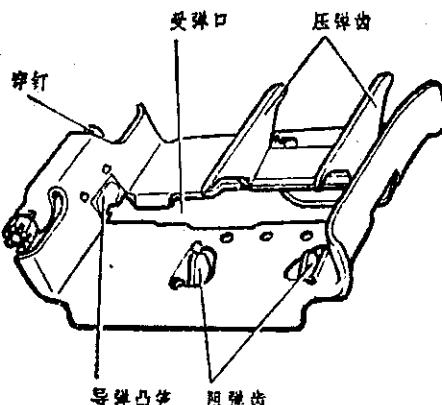
受弹机盖上有限定机，用以将长拨弹臂卡在前方定位上。

受弹机座上有：导弹凸笋，用以使子弹顺利地进入弹膛。阻弹齿，用以阻止子弹不使弹带脱落。压弹齿，用以压住子弹并使子弹与弹带分开。

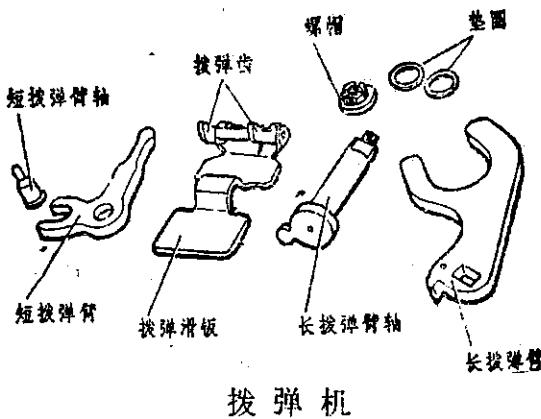
拨弹机，用以拨送子弹。



受弹机盖

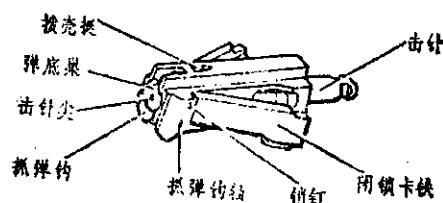
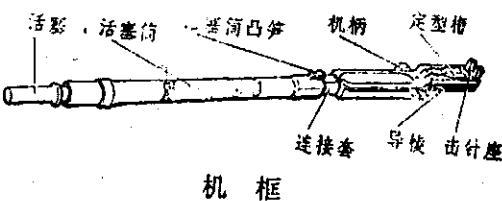


受弹机座



拨弹机
图 6 受弹机

5、枪机(图 7)由机框和机体组成。用以送弹、闭锁、击发、退壳和带动拨弹机运动。



机 体
图 7 枪 机

机框上有：活塞，用以承受火药气体的压力，推压机框向后。活塞筒，用以容纳复进簧和规正活塞运动。复进簧，用以使枪机回到前方位置。定型槽，用以容纳机体的定型凸出部和合拢闭锁卡铁。

机体上有：闭锁卡铁，用以闭锁枪膛。击针，用以撞击击针

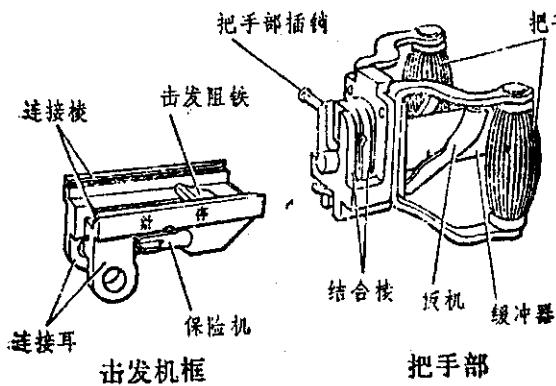


图 8 击发机

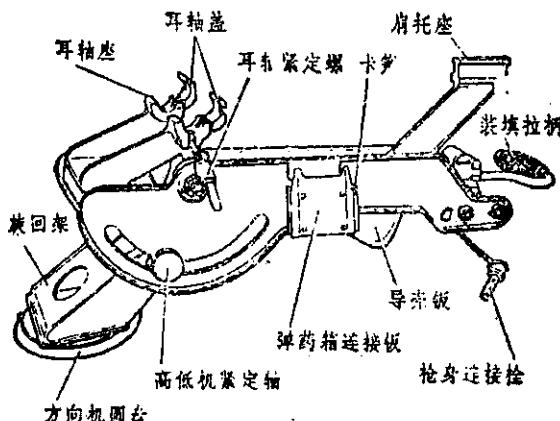
尖并挤开闭锁卡铁。击针尖，用以撞击子弹底火。抓弹钩，用以从弹膛内抓出弹壳。机体上还有定型凸出部。

6、击发机

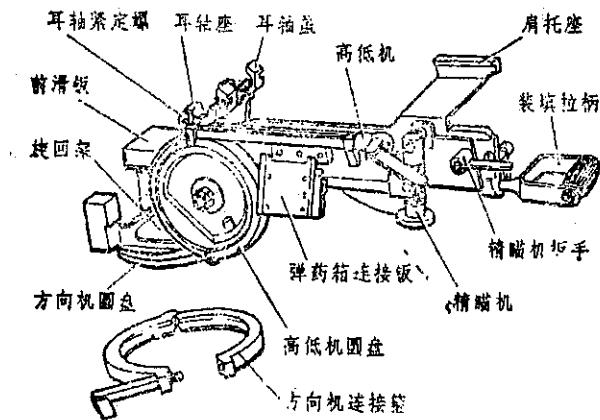
(图 8)由击发机框和把手部组

成。用以与枪机相互作用，形成待发和击发。

7、瞄准机(图 9)由高低机、方向机、精瞄机等组成。高低机，用以固定枪身的高低位置。方向机，用以固定枪身的方向位置，并将瞄准机固定在座盘上。精瞄机，用以进行高低、方向精确瞄准。瞄准机上还有肩托座和装填拉柄。



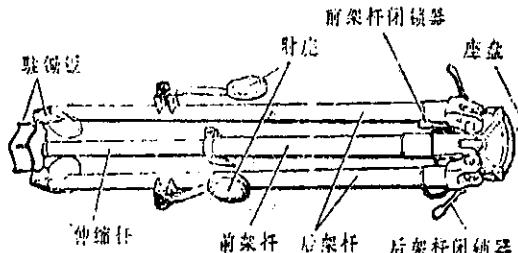
无架轮的枪的瞄准机



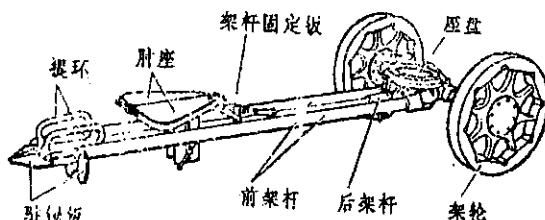
有架轮的枪的瞄准机

图9 瞄 准 机

8. 架杆和架轮 (图10) 用以支撑枪身和携枪运动。



无架轮的枪的架杆



有架轮的枪的架杆和架轮

图10 架杆和架轮

架杆上有：肘座，用以在射击时放臂肘。前、后架杆闭锁器，用以在高射架枪时，固定架杆。

9. 高射瞄准具

(图11) 由前照准器、后照准器、航向照准器、中间托架和连接杆组成。用以高射时瞄准。

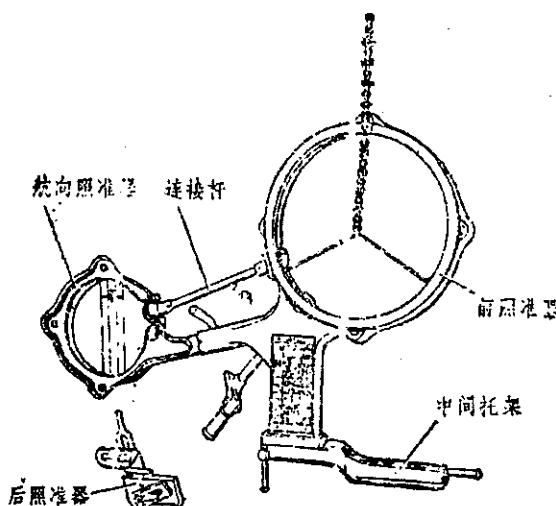


图11 高射瞄准具

(1) 前照准器(图12) 由框架、转把、圆环等组成。圆环上有10个(有的枪20个)照准孔，用以取提前量。转把，用以使圆环转动。

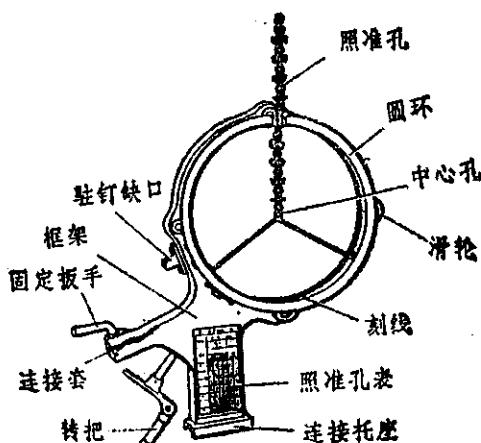


图12 前照准器

(2) 后照准器(图13) 由觇视孔、紧定釦等组成。觇视孔，用以配合前照准器瞄准。紧定釦和紧定螺，用以将后照准器固定在表尺框上。

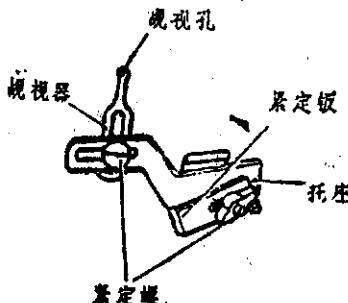


图13 后照准器

(3) 航向照准器(图14) 由框架、圆环等组成。圆环上有：四条航向线，用以使照准孔与飞机航向平行。航向指标(飞机模型)，用以标示飞机航向。

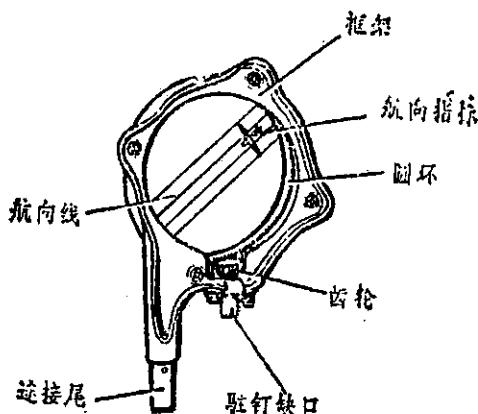


图14 航向照准器

(4) 中间托架 用以将高射瞄准具结合在机匣上。

(5) 连接杆 用以在前照准器转动时带动航向照准器

转动。

两用测尺(图15) 用以测量飞机的距离和缩影。

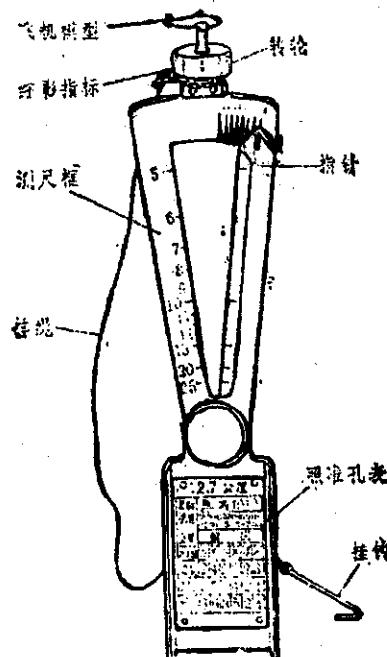


图15 两用测尺

10. 肩托(图16) 用以高射时操纵机枪。肩托上有：

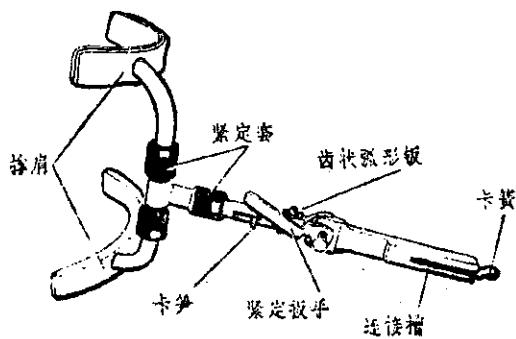


图16 肩 托

连接槽，用以将肩托安装在肩托座上。紧定套，用以调整肩托的长短和撑肩的宽度。卡簧，用以将肩托卡在需要的位置上。

11. 弹药箱（图17）用以容纳子弹。箱内有弹带可装50发（有的枪70发）子弹。

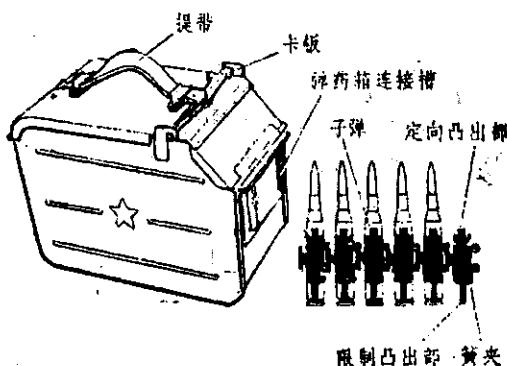


图17 弹 药 箱

附品（图18）用以分解结合、擦拭上油、携带保管和排除故障。

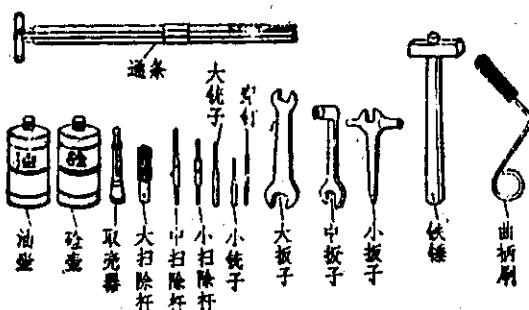


图18 附 品

附品包括：取壳器，用以从弹膛内取出断壳。曲柄刷，用以擦拭弹膛或涂油。扫除杆（小、中、大各1个），用以擦拭气体调整器和导气箍。另外，还有扳子（小、中、大各1个）、铳子（小、大各1个）、通条、铁锤、碱壶、油

壳、穿钉、附品包和枪衣。

备分零件 有枪管、击针尖、销钉、抓弹钩和抓弹钩簧。

(二) 分解和结合

分解结合是为了擦拭、上油、检查和排除故障。分解前必须验枪。分解结合应按顺序、要领进行，不要强敲硬卸。分解下来的机件应按次序放在干净的物体上。除所讲的分解内容外，未经许可，不准分解其它机件。

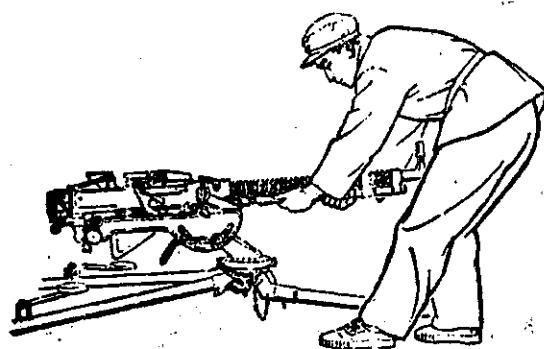


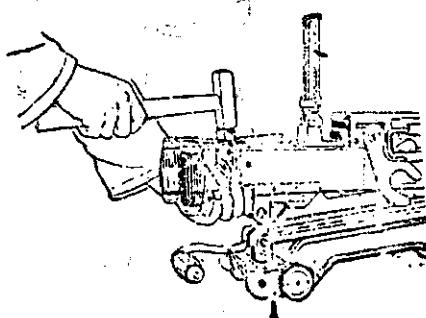
图19 使活塞筒凸笋脱离凸笋槽
枪身连接栓(有架轮的枪拧下枪身连接螺栓)；用铳子冲出把手部插销，将木板垫在把手部框架上，然后一手托住把手部，一手用铁锤将把手部敲下(图20)。

1. 分解

(1) 卸下把手

手部 打平枪身，
把耳轴紧定螺拧松
一圈，将活塞筒向
前拉到定位向左转
90度，使凸笋脱离
凸笋槽(图19)；

竖起表尺框，抽出



(2) 取下击发机框
两手握击发机框连接耳，大拇指抵住机匣的后端拉出(图21)。

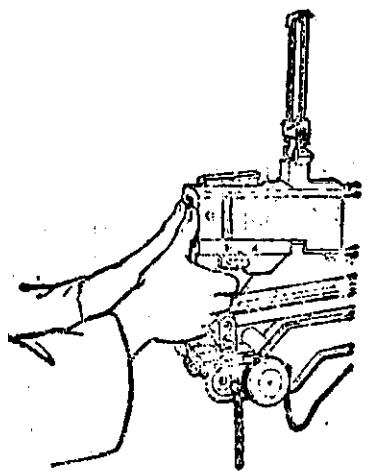


图21 取下击发机框

(3)取出枪机 打开受弹机，左手按压机匣后端，右手拉机柄向后，当机体露出机匣时，移握枪机后部（图22），并继续向后拉，当活塞头位于旋回架上部时，左手慢慢松开机匣移握活塞筒取出枪机，再从机框上取下机体。

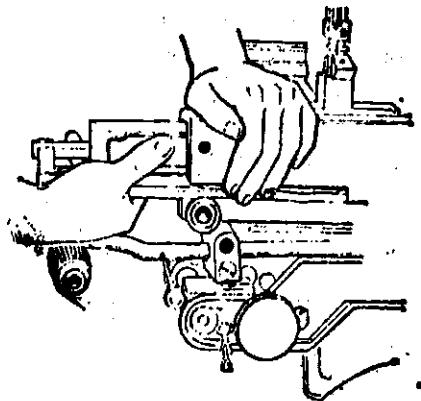


图22 取出枪机

(4) 取下抓弹钩(簧)和击针尖(更换时进行)用铳子冲出抓弹钩轴(图23)，左手握机体，以右手拇指、食指按压并旋转抓弹钩，侧面向上，向前取出抓弹钩和抓弹钩簧；再用铳子冲出击针尖销钉，取出击针尖。

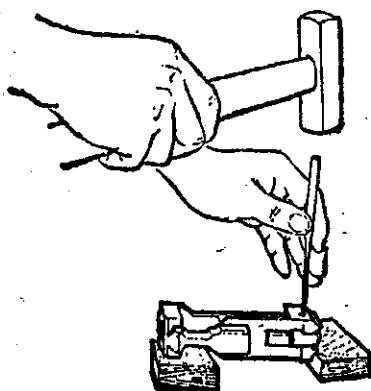


图23 冲出抓弹钩轴

的缺口，拧下机框，取下扳子，慢慢松开，取出复进簧和活塞。

(6) 分解受弹机 把长拨弹臂扳到后方位置，拔出开口销，用扳子拧下螺帽，将穿钉拔出，取下受弹机盖和受弹机座。

分解受弹机盖时，拔出长拨弹臂开口销，拧下螺帽，取下长拨弹臂；抽出长拨弹臂轴，倒出短拨弹臂轴，从右取出短拨弹臂和拨弹滑钢。

(7) 卸下气体调整器(必要时进行)拔出开口销，用扳子拧松螺帽，用铁锤敲打前端使其松动，然后拧下螺帽，向后取出。

(8) 卸下枪管(必要时进行)用扳子拧枪管固定栓螺帽，抽出固定栓，向前取出枪管。

2. 结合

(1) 装上枪管 将枪管后端插入机匣并推到定位，插

上枪管固定栓，拧上螺帽并用扳子拧紧。

(2) 装上气体调整器 将气体调整器前端装入导气箍内，使需要导气孔数字的刻线，对正导气箍上的装定线，拧上螺帽并用扳子拧紧，然后插上开口销。

(3) 结合受弹机 将拨弹滑板从右插入拨弹滑板槽内，把短拨弹臂从右放入短拨弹臂缺口内，将短拨弹臂轴放进短拨弹臂轴孔，将长拨弹臂轴插入长拨弹臂轴孔，装上拨弹臂，拧上拨弹臂轴螺帽，插上开口销；将受弹机座和受弹机盖放在机匣上，然后穿上穿钉，拧上螺帽，插上开口销。

(4) 装上复进簧和活塞 将复进簧套在活塞上，再套上套筒下压，用小扳子卡在活塞缺口上，然后把活塞拧在机框的连接套内，插上销钉，取下扳子，插上开口销。

(5) 装上抓弹钩(簧)和击针尖 将击针尖(平面向上)放入机体的击针孔内并到定位，然后插上销钉；左手握机体使抓弹钩巢向前并向上，右手将抓弹钩簧放入槽内，再将抓弹钩侧面向上放入巢内，食指抵压抓弹钩前端，拇指旋转抓弹钩到定位，然后插上抓弹钩轴。

(6) 装上枪机 将机体装在机框上(使击针颈部进入机框的击针座内，定型凸出部进入定型槽内)，右手握枪机后部，左手握活塞筒(活塞筒凸笋向右)，将活塞前端放在旋回架上部。然后左手按压机匣后部，右手使机框上的导棱插入机匣的导槽内并向前推，将活塞头部插入气体调整器内，关上受弹机。

(7) 装上击发机框 用手握击发机框的连接耳，使击发机框的连接棱对正机匣上的连接槽，并向前推到定位。

(8) 装上把手部 两手握把手，将把手部的结合棱装

入机匣的结合槽内到定位，插上把手部插销；左手按压机匣后部，使击发机框孔对正后滑板上的孔，插上枪身连接栓（有架轮的枪插入并拧紧枪身连接螺栓）。放倒表尺框。两手将活塞筒拉到定位并向右转，使活塞筒凸笋进入凸笋槽内。最后，把耳轴紧定螺拧紧。

结合后，左手握把手并扣住扳机，右手握装填拉柄拉送枪机数次，检查机件结合是否正确。

三、子弹的种类和用途

子弹（图24）由弹头、弹壳、底火和发射药组成。

穿甲弹 主要用以击毁敌人飞机和轻装甲目标。弹头头部黑色。

穿甲燃烧弹 主要用以引燃易燃物。弹头头部黑色并有一道红圈。

穿甲燃烧曳光弹 主要用以试射和指示目标，曳光距离达1000米以上。弹头头部紫色并有一道红圈。

战斗中，应注意节约子弹，“决不可只顾一时，滥用浪费”，使每发子弹都用于消灭敌人。枪手通常根据指挥员的指示射击，并根据情况保留一定数量的子弹，以备在紧急情况下使用。

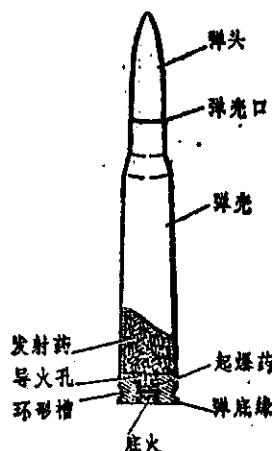


图24 子 弹

四、爱护武器和排除故障

爱护武器是革命战士的重要职责，是一项经常性的战备

措施，也是预防故障的有效方法。为此，必须做到：勤检查、勤擦拭、不碰撞、不损坏、不丢失。

（一）爱护武器

1. 武器和子弹应放在安全、干燥和通风的地方。在营房内，应放在离开地面的木板上；枪身保持水平，打开方向机和精瞄机，游标归到“0”，放倒表尺框，附品和备分零件应放在附品包内。在居民地宿营时，不得将武器和子弹放在门窗附近。

2. 行军、作战和演习时，应尽量避免武器沾上污物。若沾上污物，应及时擦拭。射击后，除当天擦拭外，在三、四天内应每天擦拭一次。擦拭时，应特别注意擦拭枪膛、导气箍和活动部分。擦拭干净后，金属部分应薄薄地涂上一层油。长时间射击时，应及时向枪机和弹膛涂油。

武器从严寒的室外带进室内时，应待出水珠后再擦拭。被海水浸过后，先用淡水冲洗后再擦拭。遭毒剂和放射性物质沾染后，应适时洗消。擦拭上油后，应放在通风干燥的室内晾干，严禁火烤和曝晒。

3. 应经常或定期地检查武器和子弹。主要检查：枪膛是否干净；活动的机件运动是否正常；瞄准具是否完好，各部位是否正确，游标和升降转轮能否自如地移动和转动；高低机、方向机、精瞄机打开和固定是否自如；金属部分有无锈蚀；子弹、附品和备分零件是否齐全和完好。

（二）排除故障

射击中，若发生故障，通常拉枪机向后，重新装弹继续射击。如仍然故障，应迅速查明原因，及时排除。可能发生的故障、原因和排除方法见下表：

故 现 障 象	发 生 原 因	排 除 方 法
卡 弹	一、弹带损坏或弹带装的不正确。 二、子弹有毛病。	一、打开受弹机盖，更换弹带或重新装弹。 二、取出有毛病的子弹。
不发火	一、复进簧弹力不足或击针尖损坏。 二、子弹底火失效。 三、机匣、枪机和受弹机过脏或因气候严寒机件活动不自如。	一、更换复进簧或击针尖。 二、更换失效子弹。 三、擦拭枪机和机匣。在严寒条件下，应拉送枪机数次或向枪机上涂煤油或汽油，但不射击时应立即擦净。
不退壳	一、弹膛或子弹过脏。 二、弹底巢过脏。 三、抓弹钩或抓弹钩簧损坏。	一、关上保险，打开受弹机盖，退出子弹，用通条捅出弹壳，擦拭弹膛或子弹。 二、擦拭弹底巢。 三、更换抓弹钩(簧)。
断 壳	一、子弹有毛病或弹膛过脏。 二、枪管后切面与机体间隙过大。	一、猛拉枪机向后，取出断壳。如子弹不能将断壳带出，关上保险，打开受弹机盖，退出子弹，竖起受弹机座，将取壳器放入枪膛，打开保险，送回枪机，再猛拉枪机向后，取出断壳。 二、擦拭弹膛。
枪机前进不到定位	一、枪机、机匣或弹膛过脏。 二、复进簧损坏或气体调整器过脏。	一、擦拭枪机、机匣、弹膛和气体调整器。 二、更换复进簧。

简易射击学理见165页

第二节 观察目标、测量距离和缩影

及时的发现目标，迅速准确地测量距离和缩影，是确定照准孔、表尺分划和瞄准点的依据，也是赢得时间、争取主动，消灭敌人的必要条件。因此，必须经常练习，熟练掌握观察目标、测量距离和缩影的方法。

一、观察目标

对空中目标观察时，由于敌机常利用阳光、云块、遮蔽物从不同方向进行偷袭，因此要明确分工，组成环形对空观

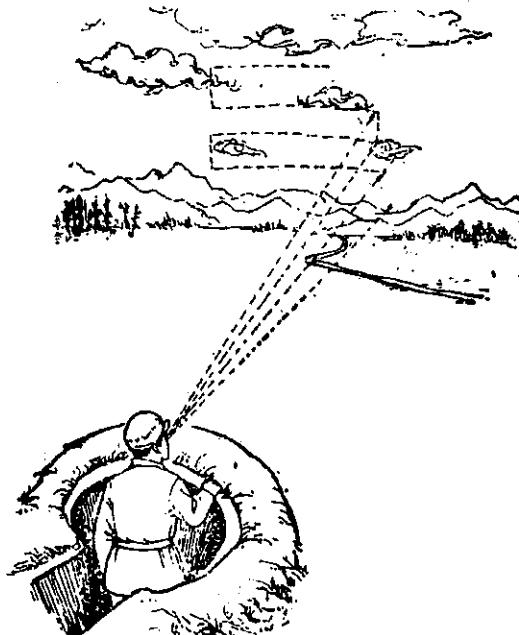


图25 对空观察的方法

察。观察时，在指定的区域内，应按自下而上，从右向左、向上、向右、再向上、再向左的顺序（图25）反复细致地着重对高度1500米以内的空域进行观察。由于飞机的速度快，传来声音的地方，已经不是飞机所在的位置了。因此寻找飞机时，必须从飞机声音传来的地方向前取出一定的提前

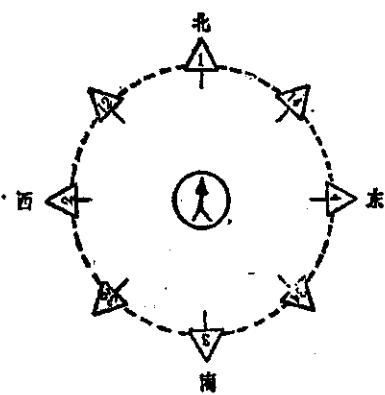


图26 方位指标的设置

方。观察方法是：从左向右、从右向左，由近到远、由远到近地反复进行。也可分段进行观察。

量，才能发现飞机。当发现飞机后，应及时、准确地按所设置的方位指标（图26）向指挥员报告。

对地面目标观察时，应熟记观察地境内的地形、地物的形状、数量、颜色及位置。对任何微小特征都不应忽略，特别要注意敌人发射点、观察所和装甲车便于荫蔽向我接近的地方。

二、测量距离

（一）比较法测距离

用印象深刻的某些地段（如100米的射击场）或现地已知距离，与要测的目标距离相比较，即可测出概略距离。

也可将要测的距离分成几个大体相等的地段，测出其中一段的长度，再乘以地段数即可得出。

测量空中目标

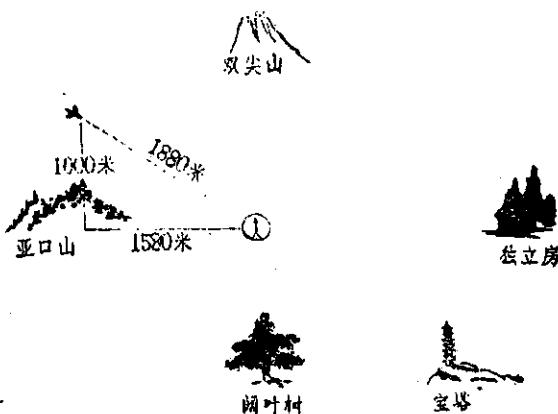


图27 按方位物测斜距离

距离时，可利用事先绘制好的射击要图进行。当目标到某方位物上空时，即根据某方位物到射击位置的距离，来判定目标到射击位置的斜距离（图27）。

（二）按照飞机能见度测距离

一百至二百米能辨别出飞机排气管、座仓盖的框子和天线等小机件；四百至六百米能看清飞机的标志，能辨别出机翼、机身和尾翼；八百至一千米能辨别出飞机的大概轮廓和机种。

（三）用望远镜测距离

用望远镜的分划，测出飞机在空中不同距离上的相应密位数，以便在战斗中，利用测出的密位数来掌握开火距离。

不同距离上的相应密位数见下表：

机 型	F-105D		F-104C		米格-19	
	密位	项目	密位	项目	密位	项目
距 离 (米)	翼展 (米)	机长 (米)	翼展 (米)	机长 (米)	翼展 (米)	机长 (米)
500	10.64	19.59	6.68	16.69	9	13
600	21	39	13	33	18	26
700	18	32.6	11	28	15	21
800	15	28	9.5	24	12	18
900	13	24.5	8	21	11	16
1000	12	22	7	18.5	10	14
1100	10.6	20	6.7	16.7	9	13
1200	9.7	18	6.7	15	8	12
1300	9	16	5.5	14	7.5	11
1400	8	15	5	13	7	10
1500	7.6	14	4.7	12	6.5	9
1600	7	13	4.4	11	6	8.6
	6.6	12	4	10	5.6	8

上表各距离的密位数，是根据敌机的机长和翼展利用密位公式求得的。密位公式口诀：上间隔下一千，密位距离在两边，要想求得未知数，对角相乘除另边。



例：已知F-105D翼展10.64米，机长19.59米，求敌机直行临近和侧行临近在1600米开火时的密位是多少？

$$\text{解：直行临近} = \frac{10.64 \times 1000}{1600} \approx 6.6 \text{ 密位}$$

$$\text{侧行临近} = \frac{19.59 \times 1000}{1600} \approx 12 \text{ 密位}$$

从上例可看出，只要用望远镜测出直行临近6.6密位，侧行临近12密位，便是开火距离1600米。

三、目测飞机缩影

缩影就是能看见的机身长与实际长之比。缩影的大小，随着航路角（瞄准线与敌机飞行方向所成的角度）的改变而变化。临近时，航路角越大，缩影就越大；离远时，航路角越大，缩影就越小。缩影分为零、四分之一、四分之二、四分之三、四分之四。

（一）目测飞机缩影

目测缩影时，如果敌机侧行，可根据敌机的垂直安定板投影在机翼上的位置来判定；如果敌机直行，可根据看见敌机的水平安定板与机翼后缘间隙大小同机翼宽度相比较来判定（图28）。判定方法见下表。

航路角 (度)	能看到的敌机景况		缩影
$\frac{0}{180}$	 0  180		0
$\frac{15}{165}$	 15  165		$\frac{1}{4}$
$\frac{30}{150}$	 30  150		$\frac{2}{4}$
$\frac{50}{130}$	 50  130		$\frac{3}{4}$
90	 90 		$\frac{4}{4}$

图28 敌机缩影

缩影	敌机运动方向	航路角 (度)	能看到的敌机景况	
			侧行时	直行时
0	临近	0	垂直安定板同机身投影 在一条线上。	飞机正面。
	离远	180		
$\frac{1}{4}$	临近	15	垂直安定板投影在机翼 的四分之一至四分之二处。	间隙小于 机翼宽度。
	离远	165		
$\frac{2}{4}$	临近	30	垂直安定板投影在机翼 的四分之二至四分之三处。	间隙等于 机翼宽度。
	离远	150		
$\frac{3}{4}$	临近	50	垂直安定板投影在机翼 的末梢。	间隙大于 机翼宽度。
	离远	130		
$\frac{4}{4}$	临近	90	机身的全长。	整个腹部 或背部。

(二)用两用测尺测量敌机距离和缩影(图29)

将测尺的挂钩挂在衣服第一个纽扣孔内。根据机长测距时，将飞机模型装成横方向，根据翼展测距时，装成纵方向；再按机长或翼展的米数，将指针定在飞机长度分划上；拉直挂绳，使眼睛距测尺约65厘米，转动测尺，使飞机模型与敌机飞行方向平行，并从测尺框内看到敌机在框内的两个接触点最靠近的数字，就是敌机距离的百米数；缩影指标对准最靠近的缩影分划即为敌机的缩影。

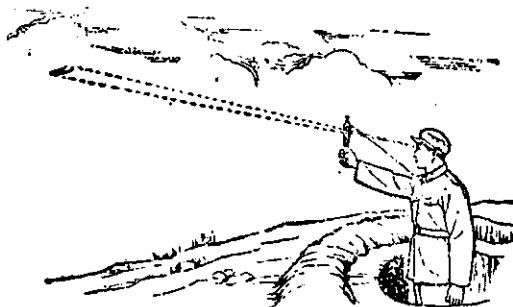


图29 用两用测尺测量敌机距离和缩影

第三节 射击动作

射击动作是准确射击的基础，是射击训练的重点。必须严格训练，严格要求，反复练习，熟练掌握射击动作要领。

一、验枪

“我们的责任，是向人民负责。”验枪是一项保证安全的重要措施。使用武器前后及必要时，均应验枪，认真检查枪内、弹药箱、弹带和教练弹中有无实弹。验枪时，严禁枪

口对人。

听到“验枪”口令后，一枪手左脚向前一步，左手握左把手，右手打开高低机，将枪口打低（高架枪时打高），固定高低机，两手按压受弹机盖卡笋，打开受弹机，使受弹机卡在受弹机卡铁上，左手握把手，右手手心向上握装填拉柄，拉枪机向后到定位，送回装填拉柄，关上保险，收回左脚；二枪手左脚向前一步，向左打开弹药箱盖，取出弹带放在箱盖上，收回左脚。

听到“验枪完毕”口令后，一枪手左脚向前一步，左手握把手，右手打开保险，拉回装填拉柄，左手食指扣压板机，送回枪机，然后关上受弹机，将枪身打平，收回左脚；二枪手左脚向前一步，将弹带放入箱内，盖上弹药箱盖并扣好，收回左脚。

二、搬运机枪的方法

搬运机枪时，应根据敌情、地形、任务，通常采用抬枪、拆枪、有架轮的枪还可用拉枪的方法进入或转移发射阵地。

（一）抬枪 通常在短距离或地形平坦时采用。

听到“抬枪”口令后，二、三枪手协同抬枪管，使前架杆离开地面，由四枪手拧松伸缩杆固定扳手，按压卡笋，抽出伸缩杆后并固定，二、三枪手将枪管放下；一、二枪手分别握后架杆，三枪手握前架杆，四枪手手扶枪管并协助三枪手动作；尔后一枪手喊“起枪”，各枪手同时抬枪上肩。前进时，班长在枪前，其他弹药手携带弹药在枪后跟进。

（二）拆枪 通常在地形复杂时采用。

听到“拆枪——前进”口令后，各枪手同时进行：一枪手抽出（有架轮的枪拧出）枪身连接栓，并插入（有架轮的枪拧入）后滑板内；二枪手拧松耳轴紧定螺并打开耳轴盖；三枪手卸下方向机连接箍；四枪手协助一枪手扛起枪身（有架轮的枪四枪手打开架轮闭锁器，协助一枪手扛起枪身）；二枪手固定耳轴盖，扶住瞄准机，待三枪手卸下方向机连接箍后，扛起瞄准机；三枪手将连接箍结合在座盘上，立起架杆并扛起（有架轮的枪固定架轮闭锁器，扛起架杆），四枪手提弹药箱（有架轮的枪四枪手扛架轮和提弹药箱）。按班长、四、三、二、一枪手和弹药手顺序前进。

听到“结合”口令后，四枪手协助三枪手放下架杆并架好（有架轮的枪四枪手先放下架轮）；三枪手卸下方向机连接箍；二枪手将瞄准机放在座盘上并扶住，然后拧松耳轴紧定螺并打开耳轴盖；三枪手紧定方向机连接箍；四枪手协助一枪手将枪身放在枪架上，尔后二、三枪手盖上耳轴盖并拧紧紧定螺；一枪手先抽出、后插入枪身连接栓（有架轮的枪一枪手先拧出、后拧入枪身连接螺栓）。

（三）拉枪（有架轮的枪）通常在地形平坦时采用。

听到“拉枪——前进”口令后，一枪手将枪口打高，固定高低机和方向机（也可以把枪口由前转到后方），右手握右提环；二枪手左手握左提环，右手提弹药箱；两人协同将架杆提起，拉枪前进。

三、射击准备

战斗中，“如果我们没有必要的和充分的准备，必然陷入被动地位。”枪手只有迅速地做好射击准备，才能争取主

动，消灭敌人。

(一) 装填弹带

装填弹带(图30)时，向左打开弹药箱盖，取出弹带，铺放

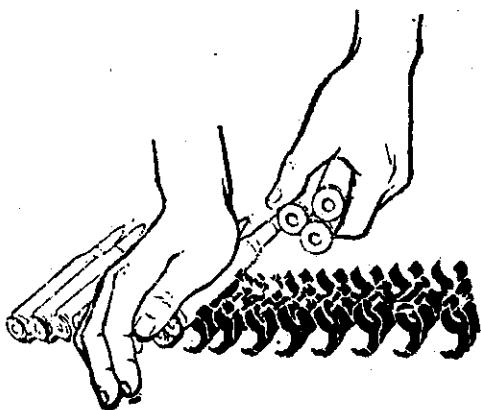


图30 装填弹带

在木板或盖布上，使簧夹向上，限制凸出部向前，左手抓子弹头部，弹底向前将子弹放在簧夹上，以右手掌，先压入后簧夹，再压入前簧夹，并使限制凸出部卡在环形槽内或弹底缘后。也可采取其它方法装填

弹带。弹带上的子弹应装平齐，否则射击时容易发生故障。装好后，弹头朝前，平整地折叠在箱内，盖上箱盖并扣好。

(二) 架枪

1. 队形

听到“枪后集合”口令后，从右至左，按班长、三枪手、一枪手（位于把手部正后方，约两步处）、二枪手、四枪手及弹药手的顺序成一列横队，位于枪的后方。

听到“就枪”口令后，一枪手在枪后距把手部约30厘米，二枪手在枪左、三枪手在枪右各距枪身耳轴约40厘米（四枪手及弹药手在原地不动）。班长在便于指挥的适当位置迅速就位。

2、平射架枪

进入阵地后，将枪对正射向，把驻锄扳插入土中，两手拉把手部，检查枪是否稳固，用目力或就便器材检查枪面是否平正。尔后将枪瞄向各点，检查操作和转移射向是否方便，能否完成规定的射击任务。

一枪手打开肘座，竖起表尺框；二枪手挂上弹药箱；三枪手准备好附品和备分零件。

3、高射架枪

无架轮的枪：听到“高射架枪”口令后，二、三枪手协同抬起枪管，由四枪手拧松伸缩杆固定扳手，按压卡簧抽出伸缩杆并固定，关上前架杆闭锁器，然后手握枪管；二、三枪手分别扶握后架杆；一枪手握把手部，并喊“起枪”，把枪上抬架好；二、三枪手各自关上后架杆闭锁器。二枪手挂上弹药箱；一枪手装上肩托。结合高射瞄准具时，班长打开瞄准具箱，三枪手将中间托架结合在机匣上的连接槽内并固定紧；一枪手竖起表尺框，然后将后照准器结合在表尺框上；班长使前照准器和航向照准器圆环上的刻线对正框架上的装定线，将连接尾插入连接套内，把连接杆的一端插入航向照准器的驻钉缺口，另一端插入前照准器的驻钉缺口，拧紧固定扳手，然后由二枪手结合在中间托架上并固定紧。

射击时，前架杆在后比较稳固，也可在三架杆之间加重量（90公斤左右）。

有架轮的枪：听到“高射架枪”口令后，一枪手打开架杆固定扳，右脚抵住架杆驻锄扳，两手握把手向后上方提；二枪手在左、三枪手在右，两手心向上握架轮幅条，待一枪手喊“起枪”后，同时用力向上举架轮，使前架杆分开，由四枪手把两架杆扳到定位并着地；一枪手随即将枪身后部猛

向上举，并固定后架杆闭锁器；三枪手卸下架轮，打开方向机；二枪手挂上弹药箱；一枪手装上肩托，结合高射瞄准具时，班长打开瞄准具箱，结合动作同无架轮的枪。

4、高射架枪转平射架枪

无架轮的枪：听到“平射架枪”口令后，一枪手关上保险，将枪身打平并使枪管与前架杆一致，卸下后照准器交给班长，放倒表尺框，卸下肩托；三枪手固定高低机和方向机；二枪手卸下高射瞄准具交给班长；一枪手握把手向后拉，使前架杆抬起；四枪手收回伸缩杆，打开前架杆闭锁器后，手握架杆；二、三枪手分别打开后架杆闭锁器，手握架杆；一枪手喊“落枪”，协同将枪向前落下。一枪手调整好肘座，竖起表尺框。

有架轮的枪：听到“平射架枪”口令后，一枪手关上保险，将枪身打平并转向与后架杆一致，卸下后照准器交给班长，放倒表尺框，卸下肩托，将把手部向上举，打开后架杆闭锁器；二枪手固定高低机，尔后卸下高射瞄准具交给班长；三枪手固定方向机，在二枪手协助下装上架轮。一枪手喊“落枪”，两手握把手向后拉压；二、三枪手握架轮幅条将枪上抬，使两前架杆收拢，协同将枪落下；一枪手将两个前架杆并拢在后架杆驻锄釦的弯曲部内，固定架杆固定釦，并打开肘座，竖起表尺框。

（三）装退子弹和定复表尺

1. 装子弹和定表尺

听到“装子弹”口令后，一枪手将枪身打平，左手握把手，右手握装填拉柄；二枪手两手将弹药箱挂在弹药箱连接釦上，打开弹药箱盖，将弹带头第一发子弹推入受弹机口内

(图31)，听到响声为止。然后，盖上弹药箱盖；一枪手拉枪机向后到定位，送回装填拉柄，关上保险。

若弹带前边没有子弹时，三枪手应拉长拨弹臂向后；一枪手打开受弹机盖；二枪手将第一发子弹放在阻弹齿右侧并扶住弹带；一枪手关上受弹机盖；三枪手将长拨弹臂推到前方位置。

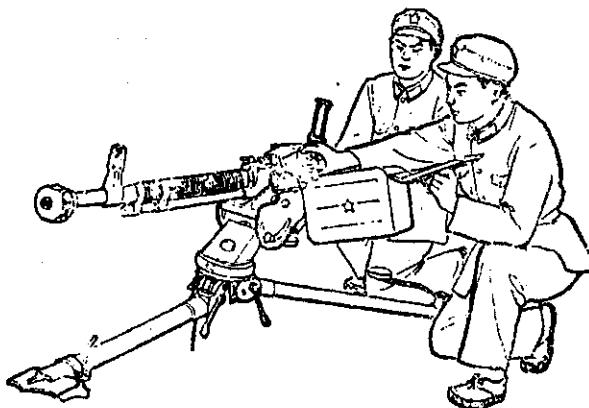


图31 将弹带头第一发子弹推入受弹机口内

定表尺时，一枪手右手竖起表尺框，拇指在左，食指在右捏压游标卡笋，移动游标，使游标上切面对正所需的分划。如果装定得不精确时，可转动游标升降转轮进行修正。

卧姿装子弹时，一枪手左脚向前一步，右膝向右跪下，左手握把手，右手握装填拉柄；二枪手左脚向前一步，跪右膝，装上子弹，然后两手撑地卧倒；一枪手拉枪机向后，送回装填拉柄，关上保险，两手撑肘座卧倒。

2. 退子弹和复表尺

听到“退子弹”口令后，一枪手复表尺(使游标归0)，

放倒表尺框，打开受弹机盖；二枪手打开弹药箱盖，从受弹机座上取下弹带和子弹，放入弹药箱内，取下弹药箱；一枪手关上受弹机盖，打开保险，送回枪机。

卧姿退子弹时，一、二枪手迅速撑起身体成跪姿，按退子弹要领退出子弹。

(四) 规正高射瞄准具

规正瞄准具的目的，就在于一方面使瞄准零线（前觇视孔与中心孔的连线）和枪管轴线在方向上一致，另一方面，使枪管获得一定的高角（瞄准线与枪身轴线在垂直面内的夹角）。

一枪手听到“正前方×百米（四百米以外）处，××物体顶端规正瞄准具”口令后，定表尺9，瞄准该点，瞄准后，三枪手固定高低机和方向机；再移动觇视孔，使视线通过觇视孔和中心孔中央对正该点，拧紧紧定螺；二枪手将前照准器的圆环慢慢转动一周；一枪手通过觇视孔和中心孔检查瞄准线是否对正该点。若不对正，重新规正。

(五) 高射瞄准具的使用

1. 航向指标(飞机模型)的使用

装航向指标的作用在于确定提前量的方向(图32)，若装定有误差，射弹就不能命中目标。

敌机直行临近飞行时，

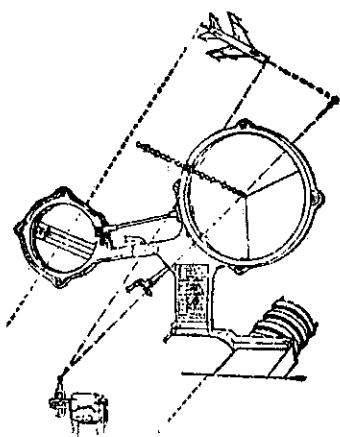


图32 用高射瞄准具
取提前量

航路角为0度，航向指标的尖端向上（图33）；敌机离远飞行时，航路角为180度，航向指标的尖端向下（图34）。

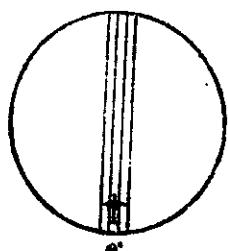


图33 临 近

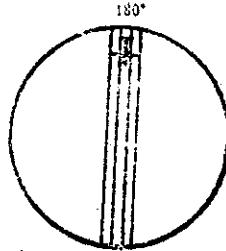


图34 离 远

当敌机航向由左向右临近、离远飞行时，航向指标的尖端应向右（图35甲、乙）。若敌机航向由右向左临近、离远飞

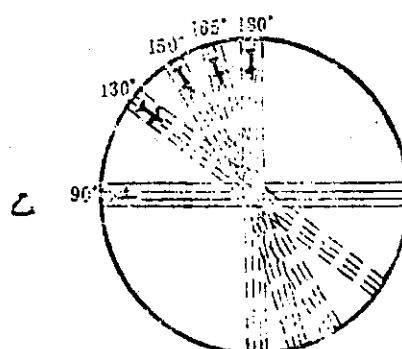
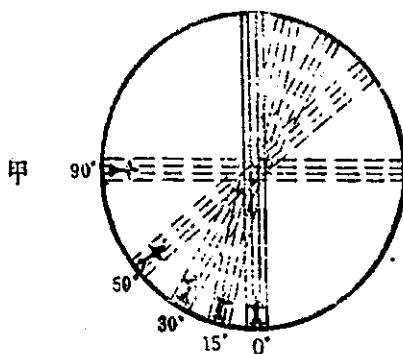


图35 敌机由左向右临近、离远飞行时

行时，航向指标的尖端应向左。航向指标应随着航向的改变而改变，航向线始终与敌机航向平行。

2. 确定照准孔的方法

确定照准孔时，应根据飞机速度、距离和缩影，在照准孔表内查出。

目标速度 公里/小时	距离(米)					
	1800—1200		1200—600		600—200	
缩影						
	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$
288 (80米/秒)	2	3	1	3	1	2
288—468 (80—130米/秒)	2	4	2	3	2	3
468—648 (130—180米/秒)	3	6	2	5	2	4
648—720 (180—200米/秒)	4	7	3	6	3	5
720—792 (200—220米/秒)	4	8	3	7	3	6
792—864 (220—240米/秒)	4	9	4	8	3	7
864—936 (240—260米/秒)	5	10	4	8	4	7

例如：速度760公里/小时，距离1000米，缩影 $\frac{2}{4}$ ，查表时应在照准孔表“720—792”的横行向右延伸，再从“1200—600”栏内缩影 $\frac{2}{4}$ 的竖行向下延伸，这两行相交之处的“7”，即是所需的照准孔数。

缩影 $\frac{2}{4}$ 的照准孔数为基本的照准孔数。若缩影为 $\frac{3}{4}$ ，应将缩影 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{2}{4}$ 的照准孔数相加；若缩影为 $\frac{4}{4}$ ，应将 $\frac{2}{4}$ 的照准孔数加大一倍。如照准孔不够用，还可延着照准孔方向虚设孔。

注：记忆照准孔的简便方法如下。

以距离600—1200米，缩影 $\frac{2}{4}$ 为准，速度的公里/小时的百位数即孔数。距离大于1200米时加1孔，距离小于600米时减1孔（速度400公里/小时，时不减），缩影 $\frac{1}{4}$ 时折半， $\frac{3}{4}$ 时

加半， $\frac{4}{4}$ 时加倍。如遇到缩影 $\frac{2}{4}$ 是5孔时， $\frac{1}{4}$ 就是2.5孔。
应归整到3孔上。

例：速度300公里/小时，就是3孔。距离1600米，大于
1200米应加1孔为4孔；缩影 $\frac{1}{4}$ 折半为2孔； $\frac{3}{4}$ 加半为6
孔， $\frac{4}{4}$ 加倍为8孔。

四、瞄 准

瞄准是准确射击的前提，因此，在练习瞄准时，要认真细致，精益求精。

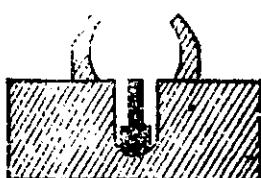


图36 准星与缺口
的正确关系

(一) 正确瞄准

瞄准时，右眼通视缺口、准星，使准星尖位于缺口中央并与上沿平齐(图36)，指向瞄准点，就是正确瞄准。

用高射瞄准具瞄准时，眼睛通视后觇视孔的中央和前照准器上所需孔的中央，指向瞄准点(图37)，就是正确瞄准。

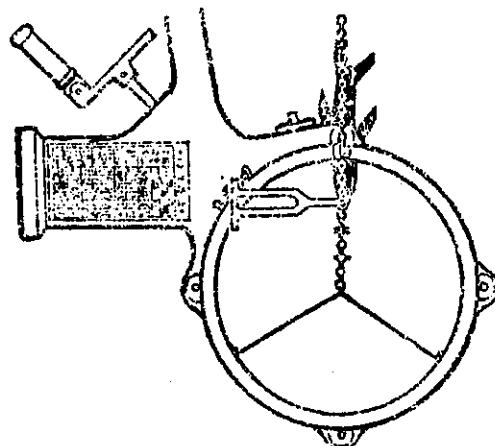


图37 用高射瞄准具瞄准

瞄准时，应集中主要精力于准星与缺口的平正关系上。如果集中主要精力于准星与目标上，就会忽略准星与缺口的平正关系，使射弹产生偏差。正确瞄准的景况（图38），应是准星与缺口的平正关系看得清楚，而目标较模糊。

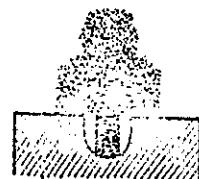
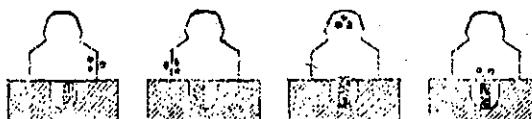


图38 正确瞄准的景况

（二）准星与缺口的关系不正确对命中影响

瞄准时，若准星与缺口的关系不正确，对命中影响甚大（图39）。如准星尖在缺口内偏差1毫米，在100米距离上弹着点的偏差量为9厘米。距离每增加100米，偏差量就增大一倍。



准星偏右 准星偏左 准星偏高 准星偏低
弹着偏右 弹着偏左 弹着偏上 弹着偏下

图39 准星与缺口的关系不正确对命中影响

（三）检查瞄准的方法

1. 个人检查

瞄准时，头稍上下移动，检查准星是否位于缺口中央；头稍左右移动，检查准星尖是否与缺口上沿平齐。

2. 互相检查

枪手瞄准后，将高低机和方向机固定，互相检查瞄准的正确程度。

3. 四点瞄准检查

架好枪，在枪前15米处设固定白纸靶。示靶手将检查靶固定在白纸上，由较好的枪手瞄准后不动枪，示靶手通过检查靶中央的圆孔，点上标记作为基准点。然后，移开检查靶，由枪手不动枪瞄准，指挥示靶手移动检查靶。连续瞄3次，每次点上标记。3次的瞄准点与基准点能套在直径10毫米的圆孔内为合格。

四点瞄准时，由于动靶不动枪，因此，瞄准点对基准点的高低和方向偏差与实际射击的偏差相反。

4. 用检查镜检查

将检查镜固定在表尺框的游标上，检查枪手瞄准、击发的综合动作。

五、据枪、瞄准、击发

据枪、瞄准、击发是互相联系着和互相影响着的动作。稳固的据枪，正确一致的瞄准，均匀正直的击发，三者正确地结合，是准确射击的关键。因此，必彻刻苦练习，熟练掌

握。

(一) 卧 射

1. 据 枪

据枪时，两肘放在肘座上，若肘座位置不合适时，可进行调整。握把手时，拇指在内，余指在外，食指放在扳机上，两手适当用力握住把手（图40）。

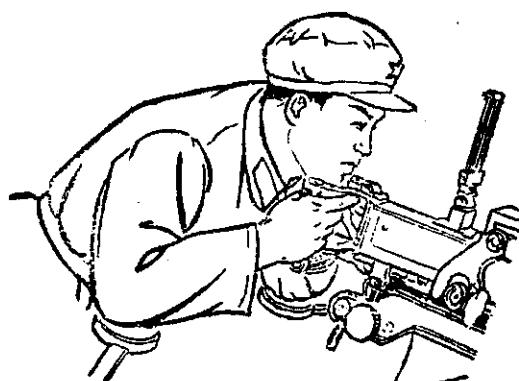


图40 握把手的方法

2. 瞄 准

瞄准时，三枪手打开高低机和方向机；一枪手两手握把手，面部轻贴在左手上，眼睛距缺口约23厘米，将枪瞄准目标，令三枪手固定高低机和方向机。如有偏差，右手打开精瞄机固定扳手，修正高低、方向，精确瞄准后将其固定，然后报告“瞄准好”，表示射击准备完毕。

3. 击发

击发时，两手虎口的高低和握把手的力量要一致，两臂稍内合，一面注意正确瞄准的景况，一面用两手食指与虎口合力，正直均匀扣压扳机，直至击发。防止上抬下压，左右推拉把手部。

据枪、瞄准、击发常犯的毛病及纠正的方法

击发瞬间瞄准线偏低。通常是枪座前低后高，击发时枪向前移动；肘座位置过高，击发时，两手上抬把手等原因造成。纠正时，应注意枪座要修平坦，肘座的位置要调整适宜，击发时，防止上抬把手部。

击发瞬间瞄准线偏高。通常枪座是前高后低或驻锄未确实插入土中或驻锄鋟位置土质松软；肘座位置过低，在击发瞬间两手用力下压把手部等原因造成。纠正时，应注意枪座要修平坦，选软硬适宜的土质，驻锄鋟确实插入土中，肘座的位置要调整适宜，击发时，防止下压把手部。

击发瞬间瞄准线偏左（右）。通常是两手用力不适当或左右推拉把手部等原因造成。纠正时，应强调两手按要领正确握把手部，用力要一致，防止猛扣扳机和左右推拉把手部。若枪的游隙过大时，应将游隙控制在一侧；若游隙不大时，可将游隙控制在中间。

（二）掩体内跪、立射

在掩体内射击时，将驻锄扳插入枪座上（有架轮的枪插入掩体后壁上）。跪射时通常跪双膝（图41），立射时两腿分开（图42）。上体自然前倾（有架轮的枪身体右侧靠于架杆），其它动作要领同卧姿。

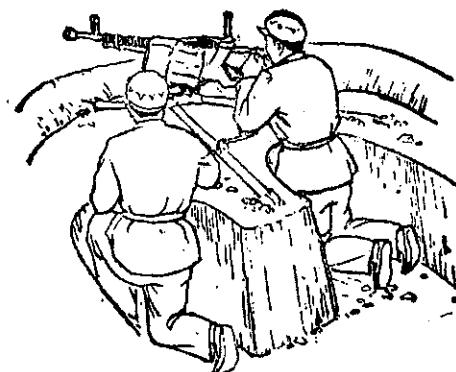


图41 掩体内跪射

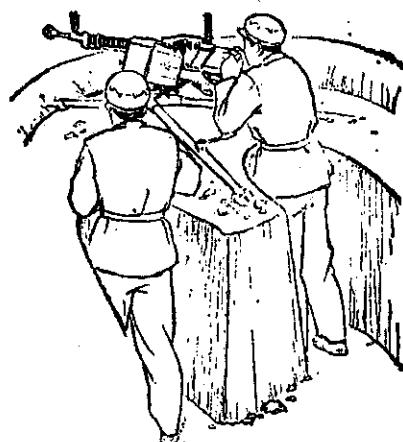


图42 掩体内立射

六、选择和进入发射阵地

(一) 选择发射阵地

选择发射阵地，应根据敌情、地形、任务，以能发扬火力，荫蔽身体、便于操作和机动为原则。

1. 有良好的视界和射界。对地面目标射击时，能实施侧射和斜射；对空中目标射击时，阵地选择在敌机来袭击的主要方向上。阵地应靠近保卫目标约300—400米，枪与枪间隔通常20米左右，便于指挥和集中火力。

2. 避开独立明显的地物，并便于伪装。

3. 便于迅速、荫蔽地转移发射阵地和补充弹药。

除选择基本发射阵地外，还应选择预备发射阵地和马匹、车辆荫蔽的地方。基本发射阵地与预备发射阵地之间，最好应有荫蔽的通路，便于适时转移发射阵地。

(二) 进入发射阵地

选择发射阵地的同时，班长应令各枪手在荫蔽地点作准备，选好后，以口令或信号指挥各枪手进入发射阵地。各枪手根据班长指示的阵地位置和射向，修筑枪座和伪装。听到“进入发射阵地”口令或信号后，各枪手应迅速、荫蔽地采用适当方法携枪进入阵地，做好射击准备。

第四节 在不同条件下和对各种 目标的射击方法

遵照毛主席关于“用不同的方法去解决不同的矛盾”的

教导，为适应实战的需要，在掌握射击动作的基础上，应学会在不同条件下、对各种目标的射击方法，进一步提高射击技能。

一、对空中目标射击

“全力以赴，务歼入侵之敌”。与敌飞机和空降兵作斗争是未来反侵略战争中的一项重要任务。因此，必须加强对空射击训练，提高对空射击技能。

（一）射击指挥

指挥员要做到正确的指挥，必须经常分析敌情，掌握敌机活动的规律，提高指挥技能。做到指挥及时，以快制快，集火近打。

1、判断情况和选择目标

（1）判断情况

判断情况时，根据上级的指示和被掩护目标的性质及平时敌机活动的规律，判明敌机活动的企图。发现目标后，应根据机型、批（架）、编队、高度和航向进一步判明敌机攻击时可能采用的手段，以便采取相对策。

（2）选择目标

选择目标时，应选择对我威胁最大而射击最有利的飞机。通常打攻击机，不打佯动机，打近不打远，打抵不打高，打临近不打离远的。

2.指挥方法

（1）组织观察

进入阵地后，连、排指挥员应根据上级的指示和连排的射击任务，迅速地派出阵地观察哨，按编号或方位物划分观

察区域组织观察。对敌机来袭的主要方向必须进行重点观察，做到早发现，远发现。当发现目标后，应立即按编号或方位物向指挥员报告。

(2) 指挥方法

全连各枪捕捉目标后，连指挥员应立即下达射击诸元和射击方法。如：“速度×××米，距离××××米，缩影×，×点射，放”。

射击口令，也可用旗语来代替。如：红旗高举“准备射击”，旗下压“开始射击”，蓝旗高举“停止射击”。转移火力时，手旗及时指向目标新出现的方向上。

(二) 对低空飞机射击

低空敌机（高度1000米以下）通常利用阳光、云块、地面遮蔽物、雷达盲区荫蔽接近，突然出现。但低空敌机飞的低，机动受限，是我近战歼敌的有利时机。

当听到“×号上空，发现目标”口令后，各枪手立即就位，一枪手迅速将枪指向发现目标方向上捕捉目标。捕住目标后，即报“目标捕住”，班长将手旗高举，报“×班目标捕住”。

听到“速度×××米，距离××××米，缩影×”口令后，一枪手迅速确定照准孔，然后按确定的照准孔瞄准飞机头部进行追随；二枪手转动航向照准器，使航向线与目标航向平行，指标尖端始终指向目标飞去的方向。其余弹药手压、送子弹，保证机枪连续发射。

听到“×点射，放”口令后，一枪手按指定的点射射击。当敌机遭我火力打击后，采用上升下滑、改变速度和航向等狡猾手段时，二枪手应迅速改装航向，一枪手根据航向

变化和弹迹情况，增加或减少照准孔射击。

听到“停止射击”口令后，一枪手把枪身转向基准方向，关上保险，退出子弹。

（三）对俯冲飞机射击

敌机俯冲时，时间短，高度低，距离近，暴露面积大，是我们射击的有利时机。

对向我阵地和保卫目标俯冲、拉起的敌机射击时，一枪手由觇视孔通过中心孔，对俯冲敌机瞄准头部，对拉起敌机瞄准尾部（图43），以长点射实施射击。

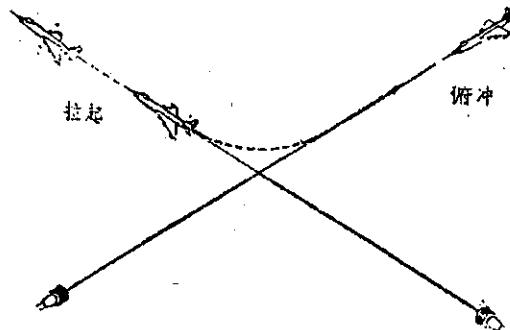


图43 对向我俯冲和拉起的敌机射击

当敌机对我被掩护的较远目标俯冲时，一枪手应在原来所确定的孔上增加一孔，进行瞄准射击。二枪手将航向线装成与敌机航向平行，航向指标尖端指向敌机俯冲的方向。

（四）对直升飞机射击

敌直升飞机速度慢，高度低，目标大，有垂直升降，空中悬停等特点，应抓住这个有利时机，集火猛打。

射击时，使用高射瞄准具进行追随射击，提前量可按照准孔表的目标速度“288公里（80米／秒）”横行的照准孔

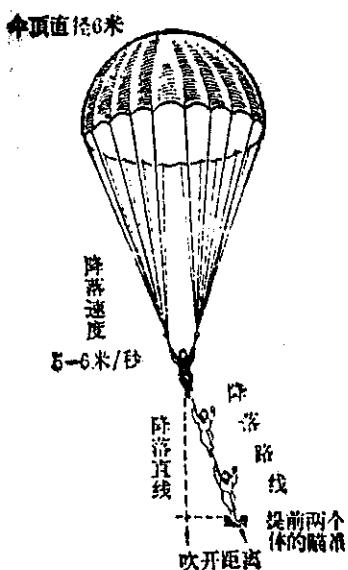


图44 对伞兵射击时
提前量的取法

数一半来取。

对在空中悬停、垂直升降的直升飞机射击时，用觇视孔通过中心孔瞄准，悬停瞄中央，上升瞄上沿，下降瞄下沿。

(五) 对伞兵射击

敌伞降时，开伞高度一般在300—500米，下降速度4—6米／秒。射击时，用中心孔瞄准膝部（图44）。应按先打近后打远，先打低后打高，先打官（异色伞）后打兵的原则，对伞兵群应瞄中央的一个，以长点射消灭之。

二、夜间射击

“近战、夜战是我们的光荣传统，过去我们就是用这种方法消灭敌人的。”夜间射击视力受限，观察目标、测量距离、瞄准等都较困难。因此，应加强夜间射击训练，反复练习，掌握规律。

(一) 对飞机暗影射击

夜间听到敌机声音时，应按音响方向搜捕目标，当看到敌机的暗影时，一枪手应迅速用高射瞄准具的照准孔概略瞄准目标；二枪手概略装航向。

听到“放”口令后，立即射击，并根据弹迹进行修正。

(二) 对闪光目标射击

对闪光目标射击，通常定实距离表尺。目标闪光时，迅速

调整射向。瞄准时，利用护铁套光点，微晃枪口找准星（应防止将护铁当准星），稍降准星找缺口，构成瞄准线。当瞄准线对正光点时，果断击发。如瞄准线对正光点后，光点消失，应保持原姿势迅速击发。

如敌人向侧方射击时，应根据枪口火光判定敌人的位置，并对其概略瞄准射击。

夜间装定表尺分划时，可根据自己的经验旋转游标升降转轮进行装定。也可用相应表尺分划的木片、铁钣插入游标下切面与表尺框下边的上切面之间来装定。

对闪光目标射击训练时，应在白天用一定时间体会据枪和面部轻贴在左手上的正确要领，然后在夜间反复练习，使其保持一致性。

三、对地（水）面运动目标射击

运动目标的位置、方向、速度和距离不断变化。如果直接瞄准目标射击，由于弹头飞达目标需要一定的时间，而目标在此时间内已运动了一段距离，就不能命中目标。因此，射击时必须取适当的提前量。

（一）提前量的求法

对横方向运动目标提前量的计算方法是：目标运动速度乘弹头飞行时间。

对斜方向运动目标提前量的计算方法是：横方向的提前量乘角度函数值（30度为0.5，45度为0.7，60度为0.9）。

（二）提前量的取法

例：机枪在700米距离上，对以5米/秒斜方向（30度角）运动的登陆艇射击，提前量如何求取？

解：

1.查表700米弹头飞行时间是1.01秒。对横方向运动登陆艇提前量为： $5 \times 1.01 = 5.05$ （米）。

2.30度角的函数值是0.5，对斜方向运动登陆艇的提前量为： $5.05 \times 0.5 = 2.525$ （米）。

射击时，提前量是2.5米。

在有风的情况下射击时，目标顺风运动，在提前量内减去风的修正量；目标逆风运动，则加上风的修正量。提前量应从目标中央算起。

（三）射击方法

1.待机射击

在目标运动的前方，选好待机点，并预先瞄准。当目标接近时，迅速修正高低，并逐渐增加对扳机的压力，待目标进到所需要的提前量时，不失时机地果断击发，切忌犹豫或猛扣扳机。如果失去时机或未命中目标，应迅速转向下一个待机点，按上述方法继续射击。

2.追随射击

将瞄准线指向目标运动的前方，取出提前量，平稳地移动枪身，并保持提前量和准星与缺口的正确关系，均匀地扣压扳机，在追随中完成击发。追随距离不宜过长。

对纵方向运动的目标射击时，应装定实距离表尺分划，对向我前进的目标瞄下部，对背我逃跑的目标瞄上部。

四、戴防毒面具射击

戴防毒面具射击时，应按要领戴好防毒面具，并尽量使瞄准的那只眼睛上的镜片与视线垂直。射击时，头部不应过度

前倾，以免碰破镜片。戴面具前应装上保明片或涂上保明膏。

附录

一、实弹射击条件

区分	第一次射击	第二次射击	第三次射击	第四次射击	第五次射击
目的	检验枪手准确射击的技能。	检验枪手对空中目标射击的技能。	检验枪手夜间对闪光目标射击的技能。	检验枪手对空中目标射击的技能。	检验枪手对水面运动目标射击的技能。
目标距离姿势	地堡环靶 200米 卧、跪或立姿	气球、风筝或云灯投靶，高度200米，射击距离300—500米。 高射姿势	地堡靶 200米 姿势自选	航模机拖靶，高度300米以上，射击距离500米以外。 高射姿势	登陆艇靶 400米 姿势自选
弹数	13发 (3个单发，2次点射)	20发 (不超过3次点射)	15发 (不超过3次点射)	30发 (不超过3次点射)	10发 (不超过2次点射)
成绩评定	优等：命中65环以上 良好：命中55环以上 及格：命中45环以上	命中为完成任务	命中5发以上 良好：命中3发以上 及格：命中2发	命中为完成任务	优等：命中4发以上 良好：命中3发及格：命中1发以上
实施方法	一、射击时间不限制 二、每发射一次报靶并指示弹着点 三、具体实施方法自定	一、自选一种靶型 二、具体实施方法自定	一、以2.5伏特电珠闪光显示，每次断续闪光3秒，间隔3秒。 二、自目标闪光起，3分钟内射击完毕。 三、具体实施方法自定。	具体实施方法自定	一、只限于海岸(岛屿)部队实施。 二、具体实施方法自定。

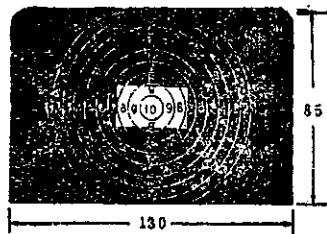
二、实施实弹射击的有关规定和安全措施

(一) 实弹射击的有关规定

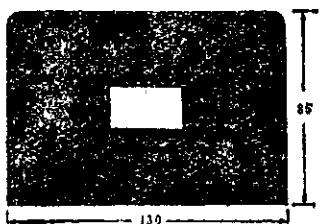
1. 实弹射击时，枪手必须使用本班武器，如不能使用本班武器射击，须经首长批准。
2. 规定实施点射时，每出现一次单发，算一次点射；每超过一次点射，降低成绩一等。
3. 射击中发生故障，枪手自行排除，继续射击。如因武器、子弹不良发生故障，可重行射击。
4. 跳弹命中靶子，不计算成绩。对环靶射击，命中环线算内环。
5. 打错靶算脱靶。被打错者如无法判明错弹时，可重新射击。
6. 不及格者可补射一次。补射成绩不算单位成绩。
7. 单位实弹射击成绩评定：
 优等：90%以上枪手的成绩在及格以上。
 良好：80%以上枪手的成绩在及格以上。
 及格：70%以上枪手的成绩在及格以上。
 分队干部的实弹射击成绩，统计在分队的成绩内。勤杂人员的实弹射击成绩不统计在分队的成绩内。

三、各种靶型

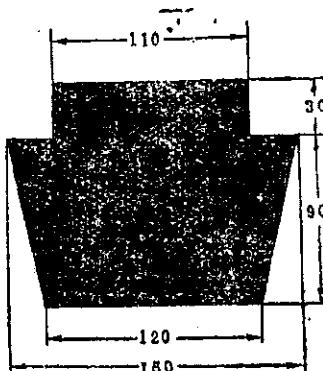
(靶子尺寸以厘米为单位)



地堡环靶



地 堡 靶



登陆艇靶

四、报环靶的方法

(一) 用红白旗报靶

示靶手面向靶子，以红白旗放在靶子的不同方向表示环数。

白旗：举在靶子左侧为 1 环

举在靶子右侧为 2 环

高举不动为 3 环

垂直上下移动为 4 环

左右摆动为 5 环

红旗：举在靶子左侧为 6 环

举在靶子右侧为 7 环

高举不动为 8 环

垂直上下移动为 9 环

左右摆动为10环

红白旗一起围绕靶子划圆圈为脱靶

为了报出弹着点的位置，示靶手应站在靶子的一侧，用旗杆头指在弹着点上。

（二）用报靶杆报靶

报靶杆圆头部分（直径10厘米，一面黑一面白）放在靶板（靶子）的不同位置表示环数（如图）。

左下角为1环

正下方为2环

右下角为3环

左中间为4环

右中间为5环

左上角为6环

正上方为7环

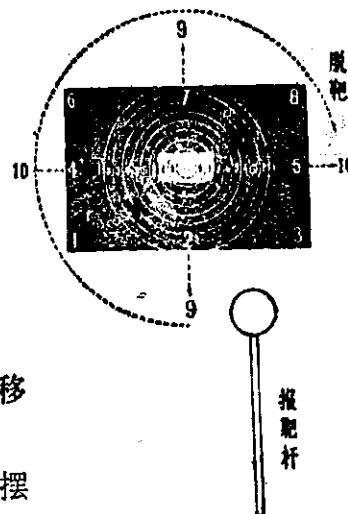
右上角为8环

在靶板（靶子）中央上下移动为9环

在靶板（靶子）中央左右摆动为10环

围绕靶子划圆圈为脱靶

为了报出弹着点的偏差，报出环数后，将报靶杆圆头部分放在靶子中央，再慢慢向偏差方向移出靶板（靶子）。



五、枪和子弹的主要诸元表

区 分	单 位	数 量	
		无架轮的枪	有架轮的枪
口 径	毫 米	12.7	12.7
枪 全 重	公 斤	84	134
枪 身 重	公 斤	34	34
瞄 准 机 重	公 斤	17	30
架 杆 重	公 斤	33	47.5
架 轮 重	公 斤		22.5
肩 托 重	公 斤	3	3
装满子弹的弹药箱重	公 斤	(70发) 13.62	(50发) 11
高 射 瞄 准 具 重	公 斤	4	4
枪 全 长	毫 米	2000 1990 (打开伸缩杆 2450)	2328
枪 架 长	毫 米		1745
架 轮 宽	毫 米		705
理 论 射 速	发 每分钟	560—600	560—600
战 斗 射 速	发 每分钟	80	80
表 尺 距 离	米	3300	3300
弹头最大飞行距离	米	7000	7000
瞄 准 基 线 长	毫 米	1110	1110
高 射 瞄 准 具 基 线 长	毫 米	340	340
两个照准孔距离	毫 米	8	8
一个照准孔相应角度	密 度	23	23
眼 至 缺 口 距 离	毫 米	230	230
准 星 宽	毫 米	1.8	1.8
穿 甲 燃 烧 弹 重	克	131	131
穿 甲 燃 烧 曙 光 弹 重	克	129	129
穿 甲 燃 烧 弹 弹 头 重	克	48.3	48.3
穿 甲 燃 烧 曙 光 弹 弹 头 重	克	43.9	43.9
初 速	米/秒	840	840

六、射效矫正

(一) 射效矫正方法

射效矫正时，应在良好的天候，选择优秀枪手，选派修械人员，在连首长的统一组织下实施。其方法：

- 1、试枪 按规定的条件进行发射。
- 2、用检查环套弹着点的密集度。必须套住三发以上为合格。合格后即求出平均弹着点，不合格时，应查明原因，重行射击。如仍不合格，更换枪手或检修武器。
- 3、求出平均弹着点。先以直线连接任何两个弹着点，取中点与第3个弹着点相连；将连线分成3等分，取靠近前2发的等分点与第4个弹着点相连；将连线分成4等分，靠近前3发的等分点，就是平均弹着点。也可将靠近的弹着点两个一组地连接起来，再将两条直线的中点用一条直线连接，其中点就是平均弹着点（如图）。

- 4、分别量出平均弹着点距检查点的高低和方向偏差。
- 5、根据量出的平均弹着点的偏差量，换算成准星移动量或转动量

其公式：

$$\text{准星移动量(毫米)} = \text{偏差量(厘米)} \div \text{准星移动1毫米平均弹着点的移动量}$$

准星转动量(周) = 偏差量(厘米) ÷ 准星转动1周平均弹着点的移动量

6、修正方法。平均弹着点偏左时，将准星向左移动；偏右时，向右移动。平均弹着点偏高时，反时针旋转升高准星；偏低时，顺时针旋转下降准星。

修正后，还应试打，直至合格为止。

(二) 矫正规则表

区 分	数 量
距 离(米)	100
表 尺	3
试 枪 靶	
高 (厘米)	20
宽 (厘米)	15
检查点距瞄准点的高度(厘米)	9
发 射 弹 数 (发)	单发 4
检 查 环 直 径 (厘米)	20
检查环内应包含的最少弹着数(发)	3
平均弹着点距检查点的许可偏差量 (厘米)	5
准星左(右)移动一毫米平均弹着点在靶上的移动量 (厘米)	9
准星旋转一周平均弹着点在靶上的移动量 (厘米)	9

七、基 本

(穿甲燃烧弹和)

射 击 距 离	瞄 准 角	落 角	最 大 弹 道 高	至 弹 道 最 高 点	的 水 平 距 离	弹 头 飞 行 时 间	末 速	活 力	穿 甲 燃		
									公 算 偏 差		
									距 离	高 低	方 向
米	密位	密位	米	米	秒	米/秒	公斤 /米	米	米	米	米
100	2.5	0.9	0.03	51	0.12	790	1537	—	0.07	0.04	
200	2.8	1.7	0.09	102	0.25	753	1396	—	0.13	0.08	
300	3.3	2.9	0.19	154	0.39	718	1270	—	0.20	0.13	
400	4.2	4.1	0.34	207	0.54	685	1156	—	0.27	0.19	
500	5.0	5.2	0.55	260	0.69	654	1054	67	0.34	0.25	
600	5.8	6.4	0.9	314	0.85	624	960	64	0.42	0.31	
700	6.9	7.8	1.3	369	1.01	595	873	61	0.50	0.38	
800	8.1	9.6	1.8	425	1.18	566	789	58	0.58	0.45	
900	9.2	11.6	2.4	482	1.36	538	714	55	0.67	0.52	
1000	10.6	14.0	3.1	540	1.55	511	644	53	0.76	0.59	
1100	11.9	16.6	3.9	599	1.75	485	579	51	0.86	0.66	
1200	13.6	19.5	4.9	659	1.97	459	519	49	0.96	0.73	
1300	15.3	23.0	6.1	720	2.21	433	462	47	1.07	0.80	
1400	17.2	27.0	7.6	782	2.74	408	410	45	1.18	0.87	
1500	19.2	31.7	9.4	845	2.74	385	365	43	1.29	0.94	
1600	21.4	36.9	11.5	908	3.02	365	328	41	1.42	1.02	
1700	23.9	42.8	13.9	971	3.31	348	298	39	1.55	1.10	
1800	26.7	49.2	16.7	1035	3.61	333	273	37	1.68	1.18	
1900	29.4	56.1	19.9	1100	3.92	320	252	35	1.82	1.26	
2000	32.5	63.4	23.5	1165	4.24	309	235	33	1.96	1.34	

注：“最大弹道高”和“至弹道最高点的水平距离”均

射 表

穿甲燃烧曳光弹)

初速840米/秒

距离	烧 弹			穿甲燃 烧 曳 光 弹						危险界系数	射击距离		
	散布密集界			公算偏差			散布密集界						
	高	低	方向	高	低	方向	高	低	方向				
米	米	米	米	米	米	米	米	米	米	—	米		
—	0.21	0.11	—	0.08	0.06	—	0.24	0.18	—	—	100		
—	0.40	0.25	—	0.16	0.11	—	0.48	0.35	—	—	200		
—	0.60	0.41	—	0.24	0.17	—	0.74	0.54	—	—	300		
—	0.82	0.59	—	0.34	0.23	—	1.04	0.73	246	400			
205	1.05	0.78	90	0.44	0.29	275	1.34	0.93	191	500			
196	1.29	0.97	85	0.54	0.36	258	1.66	1.14	156	600			
187	1.54	1.17	80	0.64	0.43	243	1.98	1.35	127	700			
178	1.80	1.37	75	0.75	0.51	230	2.30	1.57	104	800			
170	2.06	1.58	71	0.86	0.59	219	2.64	1.80	86	900			
162	2.34	1.79	68	0.98	0.67	209	3.00	2.04	72	1000			
155	2.64	2.01	65	1.11	0.75	200	3.40	2.29	60	1100			
149	2.94	2.23	62	1.25	0.83	191	3.82	2.54	51	1200			
143	3.26	2.45	60	1.39	0.91	183	4.26	2.79	44	1300			
137	3.60	2.68	58	1.56	0.99	177	4.76	3.04	37	1400			
131	3.96	2.91	57	1.76	1.07	173	5.38	3.30	32	1500			
125	4.34	3.14	56	2.01	1.15	171	6.16	3.56	27	1600			
119	4.74	3.37	56	2.33	1.23	170	7.14	3.82	23	1700			
113	5.14	3.61	56	2.72	1.31	173	8.32	4.08	20	1800			
107	5.56	3.86	57	3.17	1.39	175	9.70	4.34	18	1900			
101	5.98	4.11	58	3.69	1.47	178	11.30	4.60	16	2000			

按从枪口水平面算起。

第四章 四〇火箭筒

第一节 武器常识

一、战斗性能

40毫米火箭筒是步兵分队用于击毁敌坦克、装甲车辆和摧毁敌坚固工事的主要武器。

六九式火箭筒表尺射程500米，对敌坦克、装甲车辆的直射距离300米。最大破甲厚度可达260毫米。

五六式火箭筒表尺射程150米，对敌坦克、装甲车辆的直射距离100米。最大破甲厚度可达180毫米。能贯穿60—80厘米厚的混凝土工事或120—180厘米厚的土层。

发射时，向后喷出火药气体，无后座。

二、名称用途和分解结合

(一) 主要机件名称和用途

六九式火箭筒

火箭筒(图1)由筒身、击发机、发火机、瞄准镜、瞄准具和脚架组成。另有一套附品和备分零件。

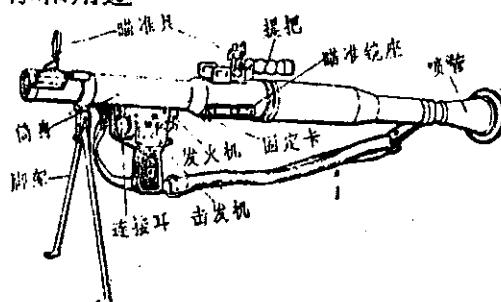


图1 火箭筒

1. 简身 赋予火箭弹飞行方向和向后喷出火药气体。

简身上有：定位缺口，用以容纳火箭弹上的定位钉和标定前检查器的位置；连接耳，用以连接击发机；发火机座，用以容纳发火机；喷管，用以抵消后座力。

2. 击发机（图 2） 由扳机、击发阻铁、击锤、保险机和带簧的推杆组成。用以击发和保险。

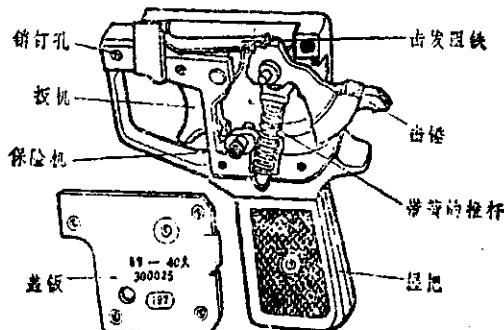


图 2 击发机

3. 发火机(图 3) 由击针、击针簧和结合螺组成。用以撞击火帽发火。



图 3 发火机

4. 瞄准镜和瞄准具

(1) 光学瞄准镜(图 4) 由温度调整转螺、方向调整螺、分划板、插座和照明装置组成。用以瞄准、测距和测速。

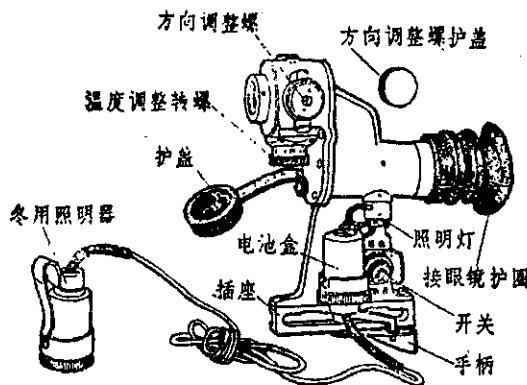


图4 光学瞄准镜

温度调整转螺：转螺上刻有 $+50^{\circ}$ 、 $+35^{\circ}$ 、 $+20^{\circ}$ 、 0° 、 -20° 、 -40° 六个数字，供不同温度下射击使用。

方向调整螺：用以矫正瞄准镜。

分划板（图5）：由十字线、网状分划、测距曲线和横

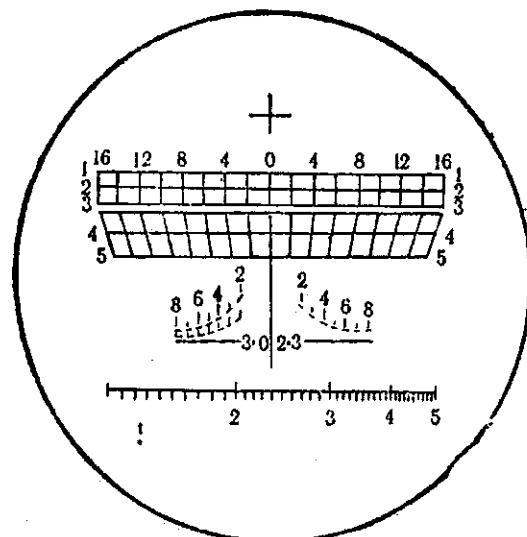


图5 分划板

向测速尺组成。用以测距、测速、装定射程和方向修正量。

分划板上部的十字线，供零线检查使用。中央为网状分划，两边刻有1、2、3、4、5数字的五条水平线，分别代表100—500米的距离。网状分划中央的竖直长线为零位线，其左、右有米风分划，可各修正16米/秒以内的风偏修正量或运动目标提前量。在零位线下部两侧有测距曲线：左侧上曲线用于测3米高目标，下曲线用于测1.5米高目标；右曲线用于测2.3米高目标。测距范围200—800米。最下面的水平线是测速尺，共分四段，自左起分别测200、300、400、500米距离上的目标速度。

插座：由手柄和定位杆组成。用以固定瞄准镜。

照明装置：由电池盒（内装干电池）、灯座、灯泡及开关组成。供照明分划用。

（2）红外瞄准镜（图6）由红外灯、方向转螺、高

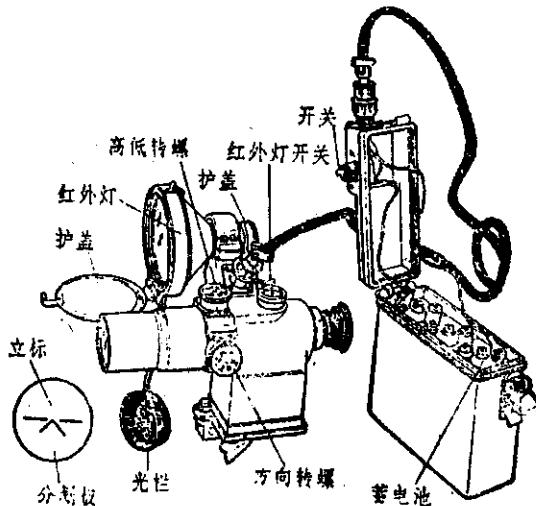


图6 红外瞄准镜

低转螺、光栏和蓄电池组成。用以夜间瞄准。

红外灯：供夜间照明目标。

方向转螺：用以修正风偏修正量和运动目标提前量。由于夜间看不到转螺上的分划，只有采用听声音的方法来修正。

自“0”起，转动时每响一声为1米/秒的修正量，最大修正量为顺、逆时针各7米/秒。如风从右吹来向左修正，顺时针转动；风从左吹来向右修正，逆时针转动。

高低转螺：用以装定射程。自100米起，顺时针旋转，每响一声为50米，最大可装定200米。

光栏：白天限制光线射入瞄准镜，以保护内部的显象管，夜间使用时须取下。

蓄电池：供瞄准镜内部及红外灯用电。

(3) 瞄准具(图7) 由表尺和准星组成。用以瞄准。

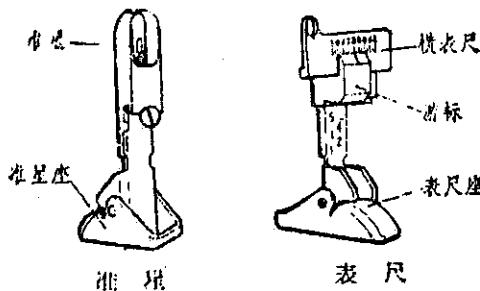


图7 瞄准具

表尺：由表尺钣、游标和横表尺组成。表尺钣上刻有1—5的分划，分别表示100—500米的距离。游标，用以装定所需要的表尺分划。横表尺(即照门)上刻有方向分划，“0”左、右各有8个米风分划，每一个分划为1米/秒的

方向修正量，用以装定风偏修正量和运动目标提前量。

准星：有准星和准星罩。准星罩上的小孔，供插入扳手调整准星高低用。

5.脚架（图8）用做射击的依托。脚架并拢后，可收回固定在筒身的固定卡上。

附品 用以分解结合、擦拭上油、携带和排除故障。附品包括扳子、镜子、分解结合筒、洗杆、背带和检查器。

备分零件 有击针、击针簧各一个。

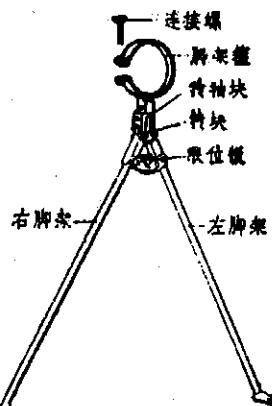


图8 脚架

五六式火箭筒

火箭筒（图9）由筒身、击发机、发火机和瞄准具组成，另有一套附品和备分零件。

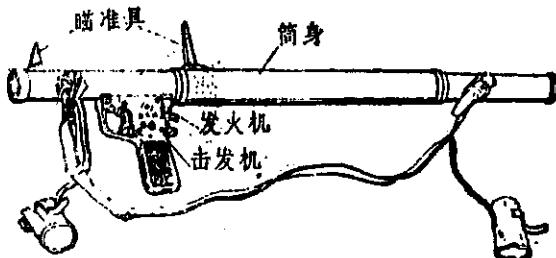


图9 火箭筒

1.筒身 赋予火箭弹飞行方向和向后喷出火药气体。

筒身上有：定位缺口，用以容纳火箭弹上的定位钉和标

定前检查器的位置；连接耳，用以连接击发机；发火机座，用以容纳发火机；发火机座右侧有排气孔，用以排除由击针孔漏出的火药气体。

2. 击发机（图10） 由扳机、击发阻铁、击锤、保险机和带簧的推杆组成。用以击发和保险。

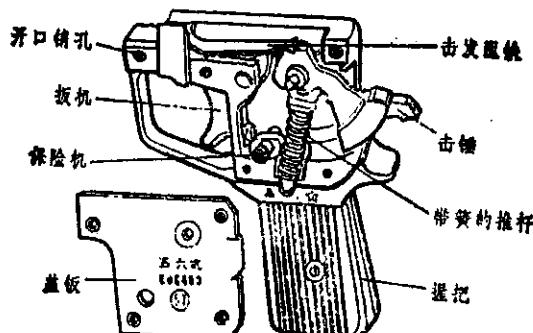


图10 击发机

3. 发火机（图11） 由击针、击针簧、结合螺、连接环、垫圈、支环和销钉组成。用以撞击火帽发火。

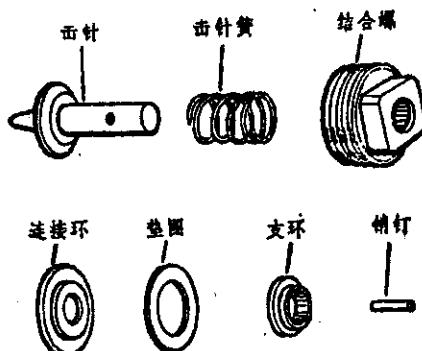


图11 发火机

4、瞄准具（图12）由表尺和准星组成。用以瞄准。表

尺上有相应50、100、150米的三个缺口。

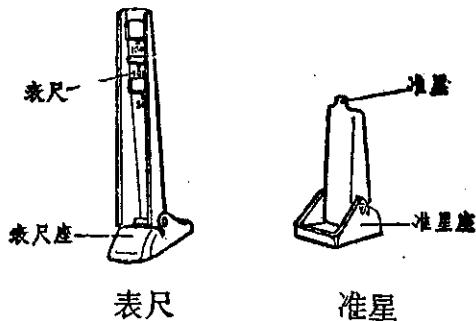


图12 脱 准 具

附品，用以分解结合、擦拭上油、携带和排除故障。附品包括扳子、镜子、分解结合筒、洗杆、背带、检查器、筒口帽、筒尾帽、转筒和推环架。

备分零件 有发火机一副（不带结合螺）。

（二）分解和结合

分解结合是为了擦拭、上油、检查和排除故障。分解结合应按顺序、要领进行，不要强敲硬卸。分解下来的机件应按次序放在干净的物体上。除所讲的分解内容外，未经许可，不准分解其它机件。

1. 分解

（1）卸下发火机 扳击锤成待发状态，关上保险，拧下结合螺，取出发火机，打开保险，送回击锤。

（2）分解发火机 取下击针、击针簧（五六式取下垫圈，然后按压支环，拔出销钉，再取下支环、击针簧和连接环）。

（3）卸下击发机（通常不拆卸）用扳子把连接耳和击针室座连接的螺钉拧出两圈，敲打螺钉头，将锥销顶出（五

六式冲出开口销），取下击发机。

(4) 分解击发机（通常不分解）拧下盖钣上的螺钉，取下盖钣。右手握握把，拇指压击锤，左手将铳子插入推杆尾部的铳子孔中（图13），扣扳机，取下击锤和带簧的推杆。然后，分解带簧的推杆，将有铳子的一端插入分解结合筒内，使推杆头部抵在木板上，再将扳子横放在分解结合筒的缺口内（图14）。下压扳子，抽出铳子，轻轻松开结合筒，取下推杆簧。

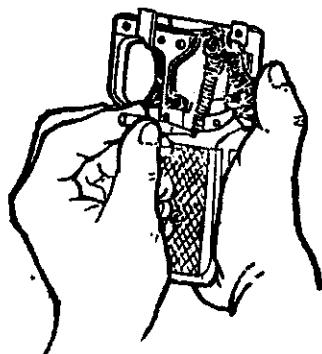


图13 将铳子插入铳子孔

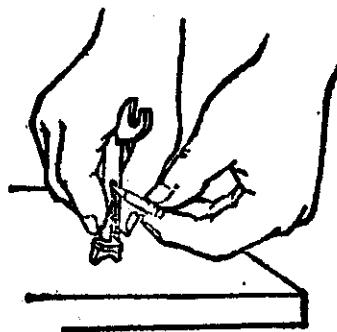


图14 分解带簧的推杆

2. 结合

(1) 结合击发机 先将簧套在推杆上，使推杆头部向下大支臂朝前抵在木板上，套上分解结合筒，右手将扳子横放在分解结合筒的缺口内下压，左手将铳子插入推杆孔内，取下分解结合筒。再以右手握握把，扣扳机，左手装上带簧的推杆和击锤，右手拇指压击锤，左手拔出铳子。然后装上盖钣，拧紧螺钉。

(2) 装上击发机 将击发机安装在筒身上，插上锥销，拧紧螺钉（五六式插上开口销）。

(3) 结合发火机 一手捏击针尾，套上击针簧，装入结合螺内（五六式左手捏击针尖，右手依次将连接环、击针簧、支环和垫圈套在击针尾部，再按压支环、插上销钉）。

(4) 装上发火机 扳击锤成待发状态，装上发火机，拧紧结合螺，送回击锤，关上保险。

三、火箭弹的各部名称用途和发射

(一) 名称用途和发射

六九式火箭弹

火箭弹（图15）由引信、弹体和弹尾组成。

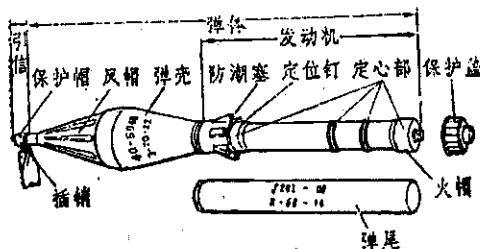


图15 火箭弹

1. 引信 用以引爆炸药。引信外有保护帽，用以保护内部压电晶体。

2. 弹体 主要用以盛装炸药。由风帽、弹壳、锥孔形装药和发动机组成。锥孔形装药能在爆炸的瞬间产生高温、高压定向气流，击毁敌坦克、装甲车辆和坚固工事（图16）。发动机用以增加射程。发动机前端有喷火孔和定位钉，后端有火帽；火箭弹脱离筒口15米至20米时，发动机开始工作。

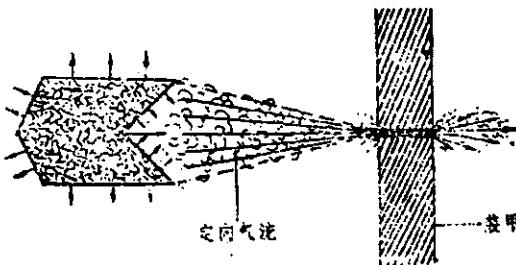


图16 火箭弹破甲景况

3. 弹尾(图17) 由发射药、尾管、尾翼、蜗轮等组成。用以发射火箭弹和使火箭弹飞行稳定。

尾管以螺纹与弹体连接，后端有四片尾翼和蜗轮，蜗轮片成倾斜角，使火箭弹发射时获得一定转速，并使尾翼张开，保证火箭弹飞行稳定。

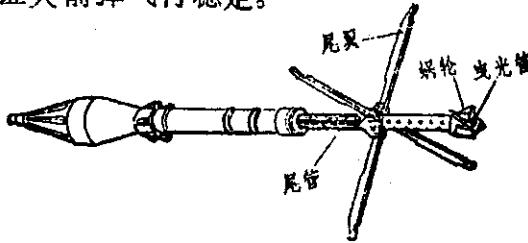


图17 弹 尾

五六式火箭弹

火箭弹(图18)由弹体、引信、弹尾和药筒组成。

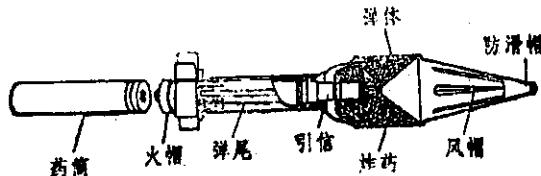


图18 火箭弹

1、弹体 用以盛装炸药。由风帽、弹壳、锥孔形装药等组成。锥孔形装药能在爆炸的瞬间产生高温、高压定向气流，击毁敌坦克、装甲车辆和坚固工事（见图16）。弹体前端有防滑帽，使火箭弹撞击目标时不易跳滑。后端有引信巢和螺纹，以便安装引信和连接弹尾。

2、引信 用以引爆弹体。

3、弹尾 用以使火箭弹飞行时稳定。

4、药筒 内装发射药，发射时产生火药气体，推动火箭弹向前飞行。

（二）发 射

击针撞击火帽后，火帽发火，并引燃传火孔内的传火药和弹尾（五六式是药筒）内的发射药，产生火药气体，向前推动火箭弹飞行，向后喷出火药气体，形成发射。

四、爱护武器和排除故障

“**我们的责任，是向人民负责。**”爱护武器装备，是革命战士的重要职责，是一项经常性的战备措施，也是预防故障的有效方法。为此，必须做到：勤检查、勤擦拭，不碰撞、不损坏、不丢失。

（一）爱护武器

1、武器、弹药和瞄准镜，应放在安全、干燥和通风的地方。在多雾、雨季和潮湿地区及坑道内，应特别注意防潮。防止曝晒、火烤。平时火箭筒应放倒瞄准具，将提把倒向左侧，送回击锤，关上保险（五六式要套上筒口帽和筒尾帽）。

2、火箭筒在射击前或作业后，均应及时擦拭。擦拭

时，先擦净各部机件，再将未涂漆的铁质部分涂上油。擦拭瞄准镜应用绒布或细布，不准上油。在严寒条件下射击前，应先擦净击针上的油腻，并连续击发2—4次，以便使击针能有力地撞击火帽。射击后擦拭时，先卸下击发机和发火机，用肥皂水或碱水洗净筒膛和发火机座内的烟渣，尔后用清水冲洗，擦拭干净并涂油。在以后的三、四天内每天擦拭一次。若遭到毒剂和放射性物质沾染后，应适时洗消和擦拭。

3、检查瞄准具，查看准星、表尺竖起和放倒时是否牢固。检查击发和保险机能，扳击锤成待发状态，关上保险，扣扳机，应不能击发；打开保险，扣扳机时，击锤能有力打击击针。检查发火机，按压击针尾，击针尖能伸入筒膛，松开后能回到原位。检查附品和备分零件，是否齐全和完好。

（二）排除故障

射击中，若发生故障，应迅速查明原因，及时排除。常见故障及排除方法见下表：

故 障 象	发 生 原 因	排 除 方 法
不 发 火	1.火箭弹未装到定位。 2.火帽失效。 3.击针尖磨损或折断。	1.使定位钉装到定位。 2.换火箭弹。 3.换击针。
火 箭 弹 装 到 定 位 不 位	1.筒膛烟渣、污垢过多。 2.火帽凸出。 3.击针簧折断或失效。	1.擦拭筒膛。 2.换火箭弹。 3.更换击针簧。

第二节 测量距离

准确的测量距离，是选定表尺分划和瞄准点的依据。因此，必须经常练习，熟练地掌握测量距离的基本方法。

一、用瞄准镜测距离

用瞄准镜内测距曲线测距离时，首先判明目标高度，再根据其高度，选用分划板上相应的测距曲线。测距离时，使坦克中部触地点与曲线下面的水平线相接，坦克顶点（炮塔）与曲线相接的数字即为距离。如测量2.3米高的坦克时，图19所示距离为300米。

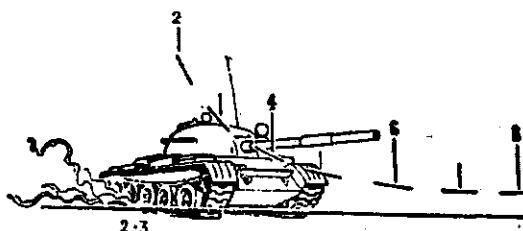


图19 用瞄准镜测距离

二、用准星测距离

五六式火箭筒用准星测距离时，按要领据筒、瞄准（眼睛距表尺约8厘米）。以准星尖下方宽大部分，在不同距离上的遮盖宽与目标宽相比较，即可测出概略距离。如准星宽大部分能遮住中型坦克时，距离约为100米（图20）。



图20 准星测距离

三、比较法测距离

用印象深刻的某些地段（如100米的射击场）或现地已知距离，与要测的目标距离相比较，即得出概略距离。

也可将要测的距离分成几个大体相等的地段，然后测出其中一段的长度，再乘以地段数即可得出。

测量距离应力求准确，其许可误差量：在能见度良好的情况下，不超过15%；能见度不良时，不超过20%。

第三节 射击动作

射击动作是准确射击的基础，是射击训练的重点。必须严格训练，严格要求，反复练习，熟练掌握射击动作要领。

一、装、退火箭弹

六九式火箭筒

（一）卧姿装、退弹

听到“卧姿——装弹”口令后，射手将筒旋至右肩前，左手接握护木，右手提提把，左手打开脚架，同时左脚向前迈出一大步，将筒对向目标，架在地上（图21），提把倒向右侧。两手在筒身左侧撑地，两腿同时后伸迅速卧倒（身体与筒身不小于40度）。左手取出瞄准镜安装在镜座上锁紧（用瞄准具时，扳起瞄准具），移握表尺后方护木；右手从筒身左侧握握把，关上保险，协助副射手装弹。目视前方，准备射击。

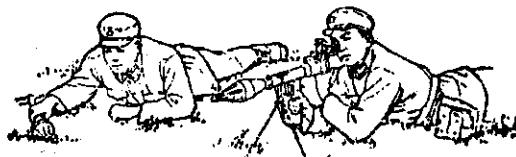


图21 架 筒

副射手（位于射手右侧）右脚向前迈出一大步，两手协同将弹药背具横放于右脚前，两手撑地，两腿同时后伸迅速卧倒，打开弹药背具取出弹药，拧下弹体保护盖，打开装弹尾的防潮筒，取出弹尾，将弹尾旋在弹体上并到位，拔出插销，取下引信保护帽，向筒口前移动身体，在射手协助下，将弹装入筒膛，使定位钉进入定位缺口到定位。然后，卧于原来位置继续准备弹药（图22）。



装弹时姿势



装弹后姿势

图22 卧姿装弹

听到“退弹——起立”口令后，射手左手取下瞄准镜装入镜袋（用瞄准具时，放倒瞄准具），两手撑地将身体撑起，右脚向前一步，左脚再向前一步，右手握提把将筒提起，右脚靠拢左脚，左手折回脚架移握护木，右手将提把倒向左侧，移握背带，两手协同将筒旋上右肩，成立正姿势。

副射手抽出火箭弹，旋下弹尾，拧上保护盖，安上引信的保护帽，插上插销，将弹放入弹药背具内扣好。两手撑地将身体撑起，右脚向前一步，左脚再向前一步，两手交叉握背带，在右脚靠拢左脚的同时，背上弹药背具，恢复立正姿势。

（二）跪姿装、退弹

听到“跪姿——装弹”口令后，射手将筒旋至右肩前，左手接握护木，同时左脚向右脚前方迈出一步，右膝向右跪下，臀部坐于右脚跟上，左小腿略成垂直；左手将筒置于右大臂和右肋之间（也可将筒置于右大臂外侧），右手从筒身右（左）侧握握把，关上保险，左手取出瞄准镜安装在镜座上锁紧（用瞄准具时，扳起瞄准具），移握表尺后方护木，左小臂放在左大腿上，协助副射手装弹。目视前方，准备射击。

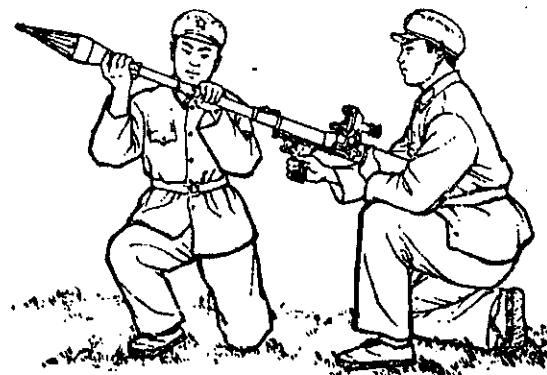


图23 跪姿装弹

副射手右脚向前迈出一步，左膝向左跪下，同时放下弹药背具，取出弹药结合好，在射手协助下将弹装入筒膛（图23）。然后，跪于原来位置准备弹药。

听到“退弹——起立”口令后，射手左手取下瞄准镜装入镜袋（用瞄准具时，放倒瞄准具），接握护木，右手握背带并迅速起立，在右脚靠拢左脚的同时，两手协同将筒旋上右肩，恢复立正姿势。

副射手抽出火箭弹，整理并背上弹药背具，恢复立正姿势。

（三）立姿装、退弹

听到“立姿——装弹”口令后，射手将筒旋至右肩前，左手接握护木，同时以右脚掌为轴半面向右转，左脚向前迈出一步，将筒置于右大臂和右肋之间（也可将筒置于右大臂外侧），右手从筒身右（左）侧握握把，关上保险，左手取出瞄准镜安装在镜座上锁紧（用瞄准具时，扳起瞄准具），移握表尺后方护木，协助副射手装弹（图24）。目视前方，准备射击。



图24 立姿装弹

副射手以左脚掌为轴半面向左转，右脚向前迈出一步，同时放下弹药背具，取出弹药结合好，在射手协助下将弹装入筒膛。然后，位于原来位置准备弹药。

听到“退弹”口令后，射手左手取下瞄准镜装入镜袋（用瞄准具时，放倒瞄准具），接握护木，右手握背带，在右脚靠拢左脚的同时，两手协同将筒旋上右肩，恢复立正姿势。

副射手抽出火箭弹，整理并背上弹药背具，恢复立正姿势。

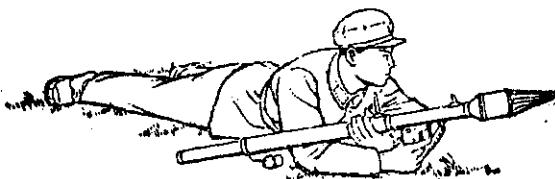
五六式火箭筒

（一）卧姿装、退弹

听到“卧姿——装弹”口令后，射手将筒旋至右肩前，左手接握护木，随即交右手持筒，同时左脚向右脚尖前方迈出一大步（也可右脚顺脚尖方向迈出一大步），左手在左（右）脚尖前撑地迅速卧倒。左手接握护木，右手取下筒口帽、筒尾帽，从筒身左侧握握把，翻身伏于地上（身体与筒身不小于30度），使握把与筒尾着地，关上保险。左手虎口向后接握火箭弹，将弹装入筒膛，使定位钉进入定位缺口到定位。尔后扳起瞄准具，移握表尺后方护木，目视前方，准备射击（图25）。



装弹时姿势



装弹后姿势

图25 卧姿装弹

副射手（位于射手左侧）左脚向前迈出一步，两手协同将弹药背具横放于左脚前，两手撑地，两腿同时后伸迅速卧倒。打开弹药背具，取出弹药结合好，右手握弹体，弹尾向前递给射手，尔后继续准备弹药。

听到“退弹——起立”口令后，射手左手放倒瞄准具，抽出火箭弹，递给副射手后移握护木，稍向左侧身；右手套上筒口帽、筒尾帽，移握护木将筒收回，同时收回左小臂，屈左腿于右腿下，用左手、左脚将身体撑起。右脚向前一步，左脚再向前一步，将筒交给左手，右手握背带，在右脚靠拢左脚的同时，将筒旋上右肩，恢复立正姿势。

副射手接过火箭弹，旋下药筒，拧上保护盖，将弹放入弹药背具内扣好。两手撑地将身体撑起，右脚向前一步，左脚再向前一步，两手交叉握背带，在右脚靠拢左脚的同时，背上弹药背具，恢复立正姿势。

（二）跪姿装、退弹

听到“跪姿——装弹”口令后，射手将筒旋至右肩前，左手接握护木，同时左脚向右脚前方迈出一步，右膝向右跪下，臀部坐于右脚跟上，左小腿略成垂直。右手取下筒口帽、筒尾帽，左手将筒置于右大臂和右肋之间（也可将筒置于右大臂外侧），右手从筒身右（左）侧握握把，关上保险。左手虎口向后接握火箭弹，将弹装入筒膛。然后，扳起瞄准具，移握表尺后方护木，左小臂放在左大腿上。目视前方，准备射击（图26）。

副射手左脚向前一步，右膝向右跪下，同时放下弹药背具，取出弹药结合好，递给射手。尔后继续准备弹药。



装弹时姿势



装弹后姿势

图26 跪姿装弹

听到“退弹——起立”口令后，射手左手放倒瞄准具，抽出火箭弹，递给副射手后移握护木；右手套上筒口帽、筒尾帽，握背带并迅速起立，在右脚靠拢左脚的同时，将筒旋上右肩，恢复立正姿势。

副射手接过火箭弹，整理并背上弹药背具，恢复立正姿势。

(三) 立姿装、退弹

听到“立姿——装弹”口令后，射手将筒旋至右肩前，左手接握护木，同时以右脚掌为轴半面向右转，左脚向前迈出一步，将筒置于右大臂和右肋之间（也可将筒置于右大臂外侧），右手取下筒口帽、筒尾帽，从筒身右（左）侧握握把，关上保险。左手虎口向后接握火箭弹，将弹装入筒膛，然后，扳起瞄准具，握表尺后方护木。目视前方，准备射击（图27）。

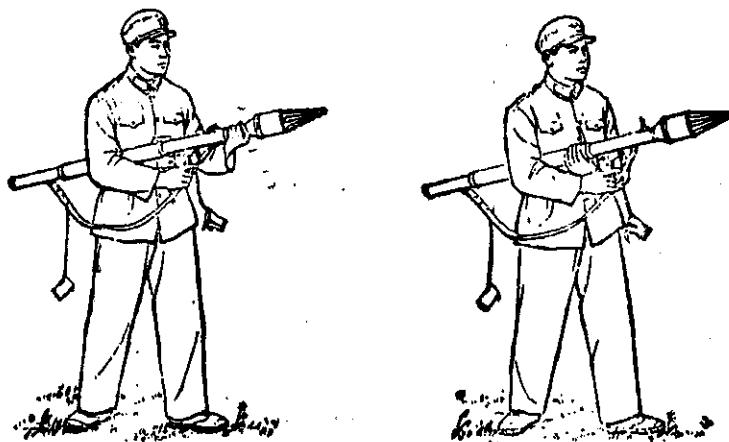


图27 立姿装弹

副射手以右脚掌为轴半面向右转，左脚向前迈出一步，同时放下弹药背具，取出弹药结合好，递给射手，尔后继续准备弹药。

听到“退弹”口令后 射手左手放倒瞄准具，抽出火箭

弹，递给副射手后移握护木；右手套上筒口帽、筒尾帽，握背带，在右脚靠拢左脚的同时，将筒旋上右肩，恢复立正姿势。

副射手接过火箭弹，整理并背上弹药背具，恢复立正姿势。

二、瞄 准

瞄准是准确射击的前提。因此，在练习瞄准时，要认真细致，精益求精。

(一) 正确瞄准

用瞄准镜瞄准时，将网状分划中央零位线与相应水平线

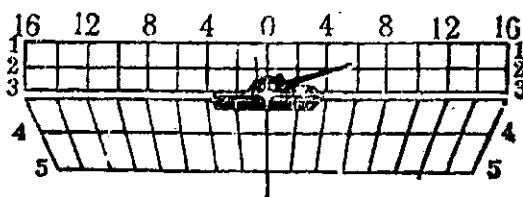


图28 瞄准镜正确瞄准景况

交叉点，瞄准目标中央(图28)。瞄准时，可根据光线强弱，在保护玻璃框上套上黄色或灰色滤光片。光线强时，

可套上灰色滤光片。光线弱时，可套上黄色滤光片。

用瞄准具瞄准时，右眼通视缺口，准星，使准星尖位于缺口中央并与上沿平齐，指向瞄准点(图29)。

在瞄准时，一定要过细，不能粗枝大叶。若忽略准星与缺口的平正关系，会使射弹产生偏差。准星偏高弹着偏上，准星偏低弹着偏下；准星偏左弹着偏

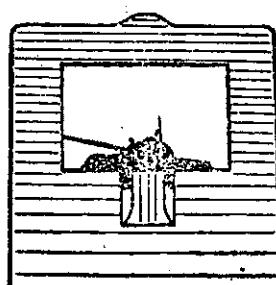


图29
瞄准具正确瞄准景况

左，准星偏右弹着偏右。如准星尖在缺口内偏差1毫米，在50米距离上弹着点偏差量为16厘米（五六式22厘米）。距离每增加50米偏差量就增大一倍。因此，瞄准时，应集中主要精力于准星与缺口的平正关系上。

（二）瞄准检查

1、个人检查

瞄准时，头部稍上下移动，检查准星是否位于缺口中央；头部稍左右移动，检查准星尖是否与缺口上沿平齐。

也可用白纸遮挡检查。即射手向目标瞄准后，由检查者用白纸在准星前方遮盖住目标，射手对着白纸检查准星与缺口的正确关系，然后撤去白纸，射手再瞄向目标，如此反复练习。

2、固定筒检查

将筒放在依托物上，射手瞄准目标后不动筒，互相检查瞄准的正确程度。

3、用检查镜检查

三、据筒、瞄准、击发

据筒、瞄准、击发是互相联系着和互相影响着的动作。稳固的据筒、正确一致的瞄准、均匀果断的击发，三者正确地结合，是准确射击的关键。因此，必须刻苦练习，熟练掌握。

（一）据 筒

1、有依托据筒

（1）卧姿有依托据筒（图30）

两手协同将筒送上右肩。左手虎口向前，掌心向上托握

表尺后方护木，四指稍用力压住筒身。右手虎口向前握握把（五六式将握把抵于依托物上），手腕挺直，食指靠在扳机上，打开保险。左小臂紧靠右手腕，两肘稳固支地，两臂协力稳住筒身，自然贴腮。

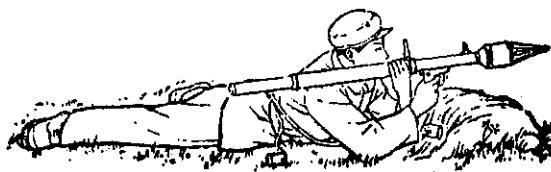


图30 卧姿有依托据筒

（2）掩体内跪姿有依托据筒（图31）

通常跪左膝，右小腿垂直或右脚向右后蹬地。右手握握把，两手协同将筒送上右肩，左手虎口向前握于表尺后方护木，稍向下用力，两肘抵在臂座上，身体右前部应靠紧掩体前崖。两臂协力稳住筒身，筒尾应高出后崖。



图31 掩体内跪姿有依托据筒

（3）掩体内立姿有依托据筒（图32）



图32 掩体内立姿有依托据筒

两腿分开，左腿微屈，右腿自然后伸，脚掌蹬地，上体紧靠掩体前崖。其它要领同跪姿。

2、无依托据筒

(1) 卧姿无依托据筒(图33)

两手协同将筒送上右肩。左手掌心向上虎口向前，托握表尺后方护木，四指稍向下用力，右手虎口向前握握把，食指靠在扳机上，打开保险。左肘尽量向里合，右大臂稍向外张，左小臂紧靠右手腕，协力稳住筒身，自然贴腮。

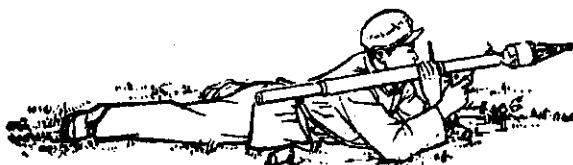


图33 卧姿无依托据筒

(2) 跪姿无依托据筒(图34)

左肘抵在左膝上，左手托握表尺后方护木，稍向下用力。右臂自然下垂，小臂内侧贴于左小臂外侧（也可同时将右小臂贴于左大腿内侧），两小臂紧靠，稳住筒身。



图34 跪姿无依托据筒

(3) 立姿无依托据筒(图35)



图35 立姿无依托据筒

两脚分开约与肩同宽，体重落在两脚上。两大臂紧贴胸部，左手托握表尺后方护木，稍向下用力，稳住筒身。

(二) 瞄 准

在正确据筒的基础上，根据目标距离，用选定好的网状分划或表尺分划，按正确瞄准的要领，进行瞄准。若瞄准线偏离目标时，应调整身体或移动两肘。瞄准要迅速准确，时间不宜过长，以免眼花，使瞄准产生偏差。

(三) 击 发

当构成正确瞄准时，应停止呼吸，口自然张开，均匀果断地扣压扳机。击发过程中，应保持准星与缺口的正确关系，并要防止憋气、耸肩、眨眼，特别是不要为捕捉瞄准点而猛扣扳机。

四、选定表尺分划和瞄准点

选定表尺、瞄准点，应根据目标距离，目标大、小和不同距离上的弹道高来确定。

(一) 用瞄准镜瞄准

用瞄准镜瞄准时，目标距离几百米，就用相应距离的水平线与零位线交叉点瞄准目标中央。对150、250、350、450米距离目标射击时，可用瞄准镜内两条相邻的距离水平线中间瞄准目标。如对150米目标射击时，用分划1—2两条距离水平线中间瞄准目标中央。

(二) 用瞄准具瞄准

1. 目标距离几百米，就定表尺几，瞄准目标中央。
2. 当目标距离大(小)于表尺距离时，可用相邻的表尺，适当提高或降低瞄准点。

瞄准点修正量见下表：

六九式火箭筒瞄准点修正量表

射距(米)	150		250		350		450	
表尺	1	2	2	3	3	4	4	5
瞄准点高低修正量 (米)	-0.4	0.4	-0.9	0.9	-1.3	1.3	-1.9	1.9

五六式火箭筒瞄准点修正量表

射 距(米)	25	60	70	75	80	90
表 尺	50	50	50	100	100	100
瞄准点高低修正量 (米)	0.5	-0.5	-1.2	1.4	1.2	0.8

五、风对射弹的影响及修正

毛主席教导我们：“人们要想得到工作的胜利即得到预想的结果，一定要使自己的思想合于客观外界的规律性”。在有风条件下射击，风会使射弹产生方向偏差，风力越大，偏差越大。为了准确地命中目标，就要学会正确判定风向、风力及修正方法。

(一) 风向和风力的判定

1. 风向可分为横风、斜风、纵风(顺、逆风)。

2. 风力可分为弱风、和风、强风。

3. 风力、风速的判定

弱风 风速2—3米/秒，相当于2级风。现象：旗帜微微飘动，草微动，细树枝微动。

和风 风速4—7米/秒，相当于3—4级风。现象：旗帜展开并飘动，草不停地摆动，细树枝晃动。

强风 风速8—12米/秒，相当于5—6级风。现象：旗帜刮成水平并哗啦响，草倒于地面，粗树枝摇动。

（二）修正方法

六九式火箭筒

由于火箭弹较长，头部重，尾部轻，在飞行中受横风影响时，风吹动弹尾偏向顺风方向，使弹头偏向逆风方向，由于发动机的增程作用，产生迎风偏（图36）。为了准确的命

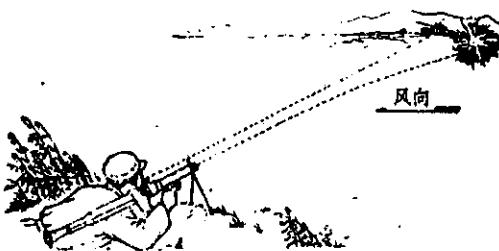


图36 横风对射弹的影响

中目标，射击时必须进行修正。

1. 对横风的修正 首先确定射击时横向风速的大小，然后将风偏修正量装在横风吹来的方向。如4米/秒的横风从右方吹来，用瞄准镜修正时，使网状分划板上“0”位线右边米风“4”对正目标；用瞄准具修正时，将横表尺“0”

右边的刻线“4”对正游标上的刻线瞄准目标（图37）。

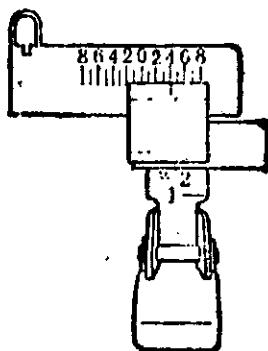


图37 风向修正

2. 对斜风的修正 应把斜风风速折算为横风的修正量，即将风速乘以与射向夹角的角度函数值(30度0.5、45度、0.7、60度0.9)。如风速4米/秒与射向成45度角吹来时，则 $4 \text{ 米/秒} \times 0.7 \approx 3 \text{ 米/秒}$ ，修正量装在斜风吹来的方向。

五六式火箭筒

风从那边来就往那边修。在100米距离上射击，弱风、和风对射弹影响不大，一般不用修正；强风时可将瞄准点向风吹来的方向修正50厘米左右。

修正瞄准点，应从目标中央算起。

六、发射阵地的选择

发射阵地的选择，要以“荫蔽身体，发扬火力”为原则，根据敌情、地形和受领的任务来确定。通常选择在：

(一) 敌坦克、装甲车辆易于通行的地段和道路的翼侧。要有良好的视界和射界。

- (二) 便于伪装、机动，并要避开独立明显的地物。
- (三) 筒口正前方左右各20厘米范围内和火箭弹飞行的路线上不得有草木，筒口距地面高不应小于20厘米(图38)，以便使火箭弹脱离筒口后尾翼能张开。

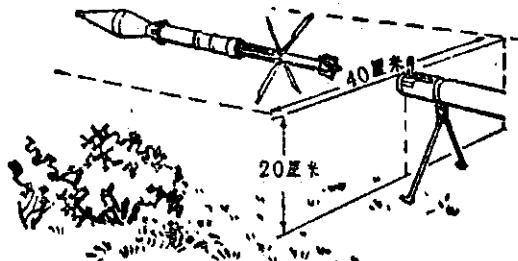


图38 火箭弹飞行状态

火箭筒正后方30米内，左右各40度为危险区，在此区域内，不应有人员、弹药和易燃品。

火箭筒发射时容易暴露目标，射击后应适时变换阵地。战斗中除基本发射阵地外，还应选择几个预备发射阵地。

第四节 在不同条件下和对各种 目标的射击方法

遵照毛主席关于“用不同的方法去解决不同的矛盾”的教导，为适应实战需要，在掌握射击动作的基础上，应学会在不同条件下和对各种目标的射击方法，进一步提高射击技能。

一、对运动目标射击

运动目标的特点是：距离、方向、速度不断变化。火箭

筒手应抓住有利时机，正确地取提前量，选定表尺分划和瞄准点，实施射击。

(一) 提前量的求取

六九式火箭筒

无风时对运动目标求取提前量：先测定目标距离和速度，根据它的运动方向，用镜内左边或右边分划的相应交点，瞄准目标。如目标在300米距离上，从左向右运动时，保持测速尺水平，以2—3的一段对向目标，同时观察目标于一秒钟内移动了多少个格，如走了6个格，其速度为6米/秒（图39）。用瞄准镜装定时，则以分划板“3”的水平线与

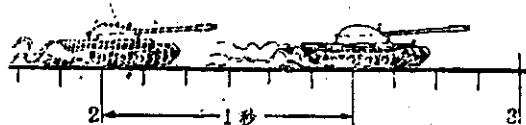


图36 测 速

零位线左侧米风6交叉点瞄准目标中央射击（图40）；用瞄准具装定时，将游标移到表尺射程“3”，横表尺上零线左侧米风6对准游标上的刻线，瞄准目标中央射击即可。

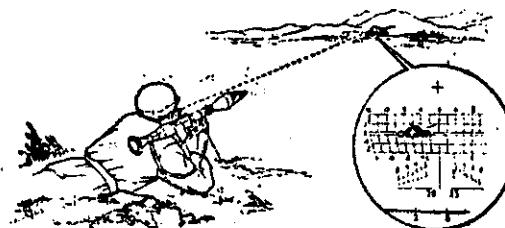


图40 射程及提前量装定

对有风时的运动目标求取提前量：先测定目标距离、速度和风速大小，尔后进行修正。若横风方向和目标运动方向一致时，则风速和目标运动速度相加。如目标距离200米，以2米/秒的速度从右向左运动，风速4米/秒从右向左吹，则 $2\text{米}/\text{秒} + 4\text{米}/\text{秒} = 6\text{米}/\text{秒}$ 。射程装在表尺分划“2”，方向装在零位线右侧米风6即可。横风方向和目标运动方向相反时，则风速和目标运动速度相减（大数减小数），方向装在大数方向。斜风时应折算成横风风速进行修正。

战斗中，为不失时机歼灭敌坦克、装甲车辆，对目标运动速度较慢，风速较小，在100米内射击时，可直接以零位线上端的“0”点瞄向目标射击。

五六式火箭筒

提前量等于目标运动速度（米/秒）乘火箭弹飞达目标的时间（秒）。对横向运动目标射击提前量见下表：

提 前 量		距 离 (米)	50	100	150
坦 克	运 动 速 度	火 箭 弹 飞 行 时 间 (秒)	0.6	1.2	1.8
		米	1.98	3.96	5.94
3.3米/秒	车 体	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	1	
	米	3	6	9	
5米/秒	车 体	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	
	米				

(二) 射击时机

战斗中，火箭筒手要发扬我军近战歼敌的传统，抓住敌坦克、装甲车辆向横、斜方向运动时暴露面积大；运动速度减慢；脱离步兵战斗队形等有利时机，灵活果断地实施射击。

(三) 射击方法

1. 对横、斜方向运动目标射击时，应采取待机射击或追随射击的方法。

待机射击：在目标运动前方，选好几个待机点，用已确定的提前量，待机瞄准，当目标进入待机点时，均匀果断地扣压扳机。若失去时机，应转向下一个待机点，按上述方法射击。

追随射击：用已确定的提前量，随着目标运动速度，平稳地移动筒身，保持正确瞄准，按要领击发。

也可根据情况，两种方法结合运用。

2. 对纵向目标射击时，目标向我运动，适当降低瞄准点，目标背我逃跑，适当提高瞄准点。

二、夜间射击

“近战、夜战是我们的光荣传统，过去我们就是用这种方法消灭敌人的。”夜间射击，视力受限制，观察、测距、瞄准都比较困难。因此，应加强夜间射击训练，提高夜间射击技能。

(一) 用红外瞄准镜射击

射击时，将蓄电池挎于身体右侧，接通电源，取下光栏（图41），打开开关，从镜内观察是否有敌红外侦察设备（发光体）。如没有，即可打开红外灯开关搜索目标。发现

目标后，装定好射程及方向修正量，保持镜内横标水平，以立标尖瞄准目标射击。



图41 用红外瞄准镜射击

（二）对闪光目标射击

1.用光学瞄准镜射击：打开照明灯，用已确定的网状分划瞄准光点射击。冬季，应将干电池装入冬用照明器，并固定在衣襟内，以保证电池正常供电。

2.用瞄准具射击：首先将筒概略指向光点，再用准星罩（五六式缺口）套上光点，然后微抬高筒口找准星，稍降低筒口对正光点找缺口，晃动筒身平正准星，构成正确瞄准，均匀果断击发。

如瞄准后光点消失，应保持原姿势，迅速击发。

（三）月夜射击

月夜射击时，对能看清楚的目标可直接瞄准射击，对看得模糊的目标，可将筒概略指向目标射击。也可利用目标附近比较明亮的背景，构成准星与缺口的正确关系，然后将筒移向目标射击。

三、戴防毒面具射击

戴防毒面具射击时，应按要领戴好防毒面具，并尽量使瞄准的那只眼睛上的镜片与视线垂直。戴面具前，可装上保明片或涂上保明膏。

附录

一、实弹射击条件

区 分	第一次射击	第二次射击	第三次射击
目 的	检验射手对不动目标射击的技能。	检验射手对运动目标射击的技能。	检验射手在夜间对闪光目标射击的技能。
目 标	正面坦克靶或地堡靶	侧面坦克靶，在20—30米长径上，以3米/秒的速度成横(斜)方向运动。	地堡靶（以2.5伏特电珠闪光显示）
距 离	六九式 300米	200米	100米
离 五 六 式	100米	100米	50—100米
姿 势	卧姿有依托	跪姿无依托	自 选
弹 数	3发（每次射击发射1发）； 6发（每次射击发射2发）。		
成绩评定	三次射击完毕后，综合评定成绩： 发射3发时，命中2发以上为优良，命中1发为合格。 发射6发时，命中4发以上为优等，命中3发为良好，命中2发为及格。		

二、实施实弹射击的有关规定和安全措施

(一) 实弹射击的有关规定

1. 实弹射击一般应使用本组的武器，如有特殊情况不能使用本组武器射击时，须经营首长批准。

2. 射击中发生故障时，应立即报告指挥员，并按要领排除，继续射击。

3. 实弹射击，命中靶边算命中弹。

(二) 射击场的组织和主要人员职责

1. 射击场指挥员 负责组织设置场地派遣勤务，督促全体人员遵守射击场的各项规定和安全措施。

2. 警戒组 负责全场的警戒和观察任务。射击前应严密搜索并保证警戒区内无人员和牲畜；射击时严禁人员和牲畜进入警戒区。警戒人员应携带警戒旗，发现险情应立即发出信号，向指挥员报告。

3. 信号（观察）员根据射击场指挥员的指示发出各种信号，并认真观察射击场的安全情况，发现险情，立即报告。

(三) 射击场的安全措施

1. 射击场必须有可靠的靶挡，并应构筑确保安全的射击工事。

2. 射击场要区分出发地线和发射阵地，无关人员不准越过出发地线。

3. 射击前，应对分队进行安全教育，明确规定各种信号。如戒严、开始射击、停止射击、射击终止等信号。

4. 射击前，应认真检查武器和弹药，如发现火帽突出或有毛病的弹药严禁使用。射击中，若有不炸弹，严禁随意触

动，射击后指定专人就地销毁。

三、各种靶型（图42） (靶子尺寸以厘米为单位)

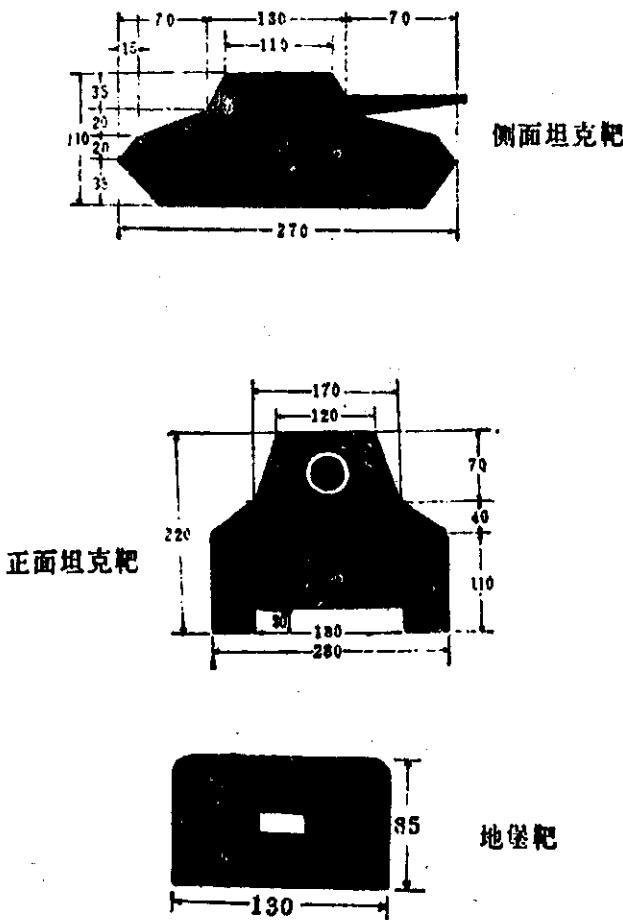


图42 各种靶型

四、火箭筒和火箭弹主要诸元表

诸 元	六 九 式	五 六 式
口 径	40毫米	40毫米
火 箭 筒 全 长	910毫米	950毫米
火 箭 筒 全 重	5.7公斤(包括光学瞄准镜)	2.75公斤
火 箭 弹 全 长	930毫米	670毫米
火 箭 弹 全 重	2.3公斤	1.84公斤
火 箭 弹 外 径	85毫米	80毫米
初 速	120米/秒	84米/秒
战 斗 射 速	4—6发/分	4—6发/分
瞄 准 基 线 长	310毫米	230毫米
准 星 宽	2毫米	3毫米
红 外 瞄 准 镜	2.8公斤	
弹 药 背 具		8.25公斤(带三发火箭弹和附品)
喷 火 区 角 度	80度	60度

五、瞄准镜(具)的检查及矫正

(一) 矫正前的准备

1 在前检查器四个缺口上拉紧十字线，并装入筒膛(使两刻线对正定位缺口)。六九式火箭筒再装上后检查器。

2. 把火箭筒放在依托物上，装上瞄准镜(扳起瞄准具)，将温度调整转螺拧到+20°(红外瞄准镜，将高低转螺拧到“2”，方向转螺拧到“0”); 装定表尺“8” 横表尺

归“0”。

3. 将矫正靶垂直放在瞄准镜(表尺)正前方20米处。

(二) 检查及矫正方法

1. 光学瞄准镜 通过筒尾检查器小孔，移动火箭筒，使检查器十字线与矫正靶上的大十字线重合(图43)。此时，镜内十字线应与矫正靶上的小十字线重合。如不重合，应保持火箭筒不动，将方向调整螺护盖打开，用起子转动调整螺，使方向重合；拧松温度调整转螺下端的螺钉，保持分划环不动，用起子转动转螺，使高低重合，合乎要求后，拧紧螺钉。然后，按上述方法复查一遍。

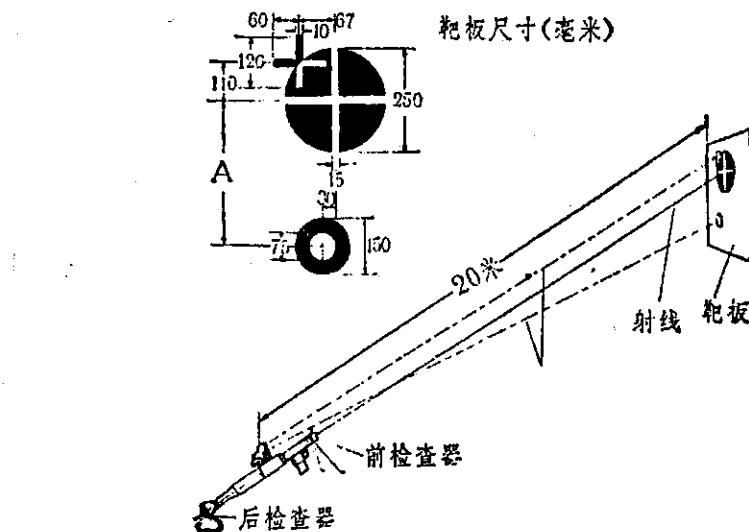


图43 瞄准镜(具)检查及矫正

也可用瞄准点法进行矫正。其方法：在200米选一独立明显瞄准点，移动火箭筒，使检查器十字线的交点瞄向该点。此时，镜内十字交点应与该点重合。如不重合，应保持

火箭筒不动，调整镜内十字线的交点与该点重合。调整方法同上。

2. 红外瞄准镜 移动火箭筒，使检查器十字线与矫正靶上的大十字线重合（如图44），打开蓄电池开关（白天可不打开），观察镜内立标尖，应位于矫正靶上的小圆中心。如立标尖不能位于小圆中心，应保持火箭筒不动，拧松方向及高低转螺的螺钉，保持分划环不动，转动转螺，调整镜内立标，使之合乎要求，再拧紧螺钉。然后，按上述方法复查一遍。

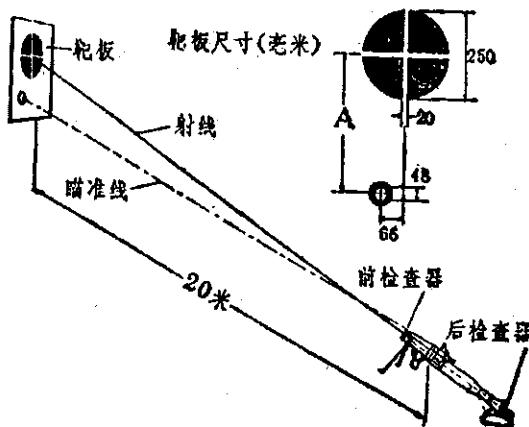


图44 红外瞄准镜检查及矫正

红外瞄准镜矫正靶规格

温 度	50°C	35°C	15°C	0 °C	- 20 °C	- 40 °C
A值(毫米)	367	395	437	459	501	541

注：A值表示矫正靶大十字中心到小圆中心的垂直距离

3. 六九式瞄准具 通过筒尾检查器小孔，使检查器十字线与矫正靶上的大十字线重合。此时，瞄准线应指向矫正靶的小圆中心（见图43）。如不能指向小圆中心，则应保持火箭筒不动，拧松准星扳上的螺钉，左（右）调整准星罩；用弯扳手上（下）调整准星，合乎要求后固定紧。然后，按上述方法复查一遍。

矫正瞄准具时，如当时气温与常温相差较大时，应按不同气温的矫正靶规格进行矫正。矫正靶规格见下表：

矫 正 靶 规 格

温 度	50°C	20°C	0 °C	15°C	-40°C
A值(毫米)	466.3	559.2	598.6	627.2	673

注：A值表示矫正靶大十字线中心到小圆中心的垂直距离

4. 五六式瞄准具 从检查器的十字孔向检查靶瞄准，使检查器的十字线与检查靶十字线相重合后，固定火箭筒；用表尺“100”的缺口向检查靶反复瞄准，瞄准线的指向未超出检查靶上的白色圆心（图45），则射效合格；如不合格，应送修械所修理。

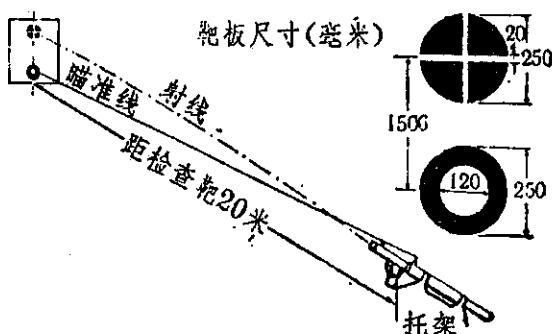


图45 瞄准具检查及矫正

第五章 爆破地雷

第一节 爆破

一、炸药、火具、爆破筒常识

“不论做什么事，不懂得那件事的情形，它的性质，它和它以外的事情的关联，就不知道那件事的规律，就不知道如何去做，就不能做好那件事。”学习炸药、火具、爆破筒常识，就在于了解其性能和作用，为正确地使用、保管打下基础。

(一) 常用炸药的特性及用途

名称	颜色与形状	主要特性	主要用途
梯恩梯炸药	淡黄色或黄褐色。通常制成鳞片状或压榨、熔铸成药块(图1)。	1.味苦有毒。 2.吸湿性小。药块可直接用于水中爆破。 3.撞击、摩擦、弹头贯穿通常不爆炸，在空气中点燃时，冒浓烟也不易爆炸。 4.用雷管起爆。	爆破各种材料、建筑物、工事、装甲车辆。装填炸弹、炮弹和地雷。
硝铵炸药	灰白色或浅黄色粉末。通常包成圆柱形药包，每个重0.1、0.15和0.2公斤。	1.易受潮，受潮后威力降低或不爆炸。长期存放易结块，用时须搓成粉末。 2.撞击、摩擦不爆炸，遇火花不易燃烧。 3.能腐蚀铜、铝、铁等金属。如雷管插入硝铵炸药一昼夜后使用时，外壳须用油纸或胶布包裹。 4.用雷管起爆。	爆破土壤、岩石，也可爆破各种建筑物。装填应用地雷。

黑 色 药	黑色粉末或 颗粒状。	1. 易受潮，受潮后失效， 晾干后威力降低。 2. 撞击、摩擦、遇火花和 弹头贯穿能引起燃 烧或爆 炸。 3. 用导火索或雷管起爆。	作发射药和 导火索心药， 也可装填应用
			地雷或内部装 药爆破土壤、 岩石。
说 明	装药量均以梯恩梯炸药为标准，当用硝铵炸药进行外 部装药爆破时，装药量应增加百分之五十左右。		

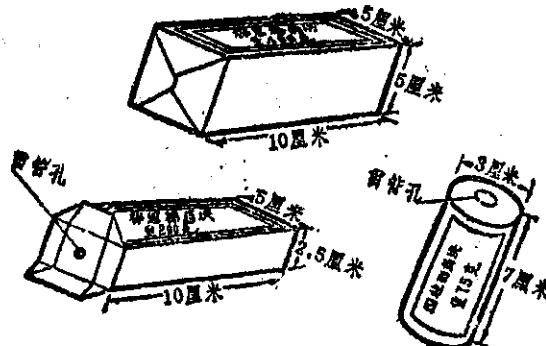


图 1 梯恩梯药块

(二) 常用火具的性能及用途

雷管(图2) 用于起爆装药。外壳通常有铜、铝、铁、纸四种。常用的有8号(长4厘米)和6号(长3.5厘米)雷管。撞击、摩擦、挤压、加热或遇火花都能引起爆炸，受潮易失效。

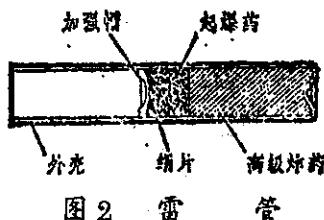


图 2 雷 管

导火索(图3) 用于起爆雷管和黑色药。导火索由心药(黑色药)、心线和数层被复组成，表皮通常为白色。防水性能良好，两头密封浸水5小时后，仍能点燃。正常燃速每秒钟约1厘米，水中燃速稍快。

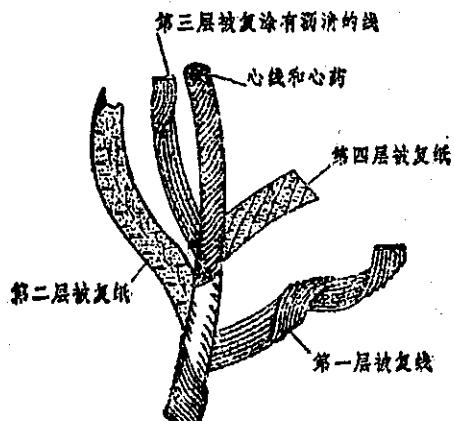


图3 导火索

注：除导火索外，还有导爆索，主要用于同时起爆多个装药。导爆索心药为白色，表皮一般为红色或白色缠有两道红线。导爆索遇摩擦、撞击、弹头贯穿、燃烧都易引起爆炸。不要把导爆索误认作导火索使用，以免发生危险。

拉火管(图4) 用于点燃导火索。吸湿性大，受潮易失效。

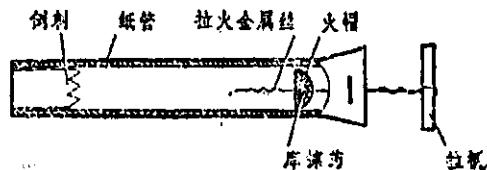


图4 拉火管

(三) 爆破筒

爆破筒主要用于爆破工事、障碍物和坦克。

五九式爆破筒(图5)由筒身和引信两部分组成。筒身长有1米和0.5米两种，直径均为5.3厘米。筒身长1米的内装梯恩梯炸药3公斤，全重6公斤。爆破筒的一端有连接管(内有引信室)，另一端拧有防尘帽或吊环锥形帽。引信有拉发、电发两种，通常采用拉发。拉发引信是由起爆管、导火索和拉火管组成，各组成部分在准备作业时结合，导火索长度根据需要确定。五九式爆破筒可单节使用，也可将数节直列连接或并列使用。直列连接使用时，将一节拧下防尘帽与另一节的连接管结合；并列使用时，用卡箍结合或用绳索捆紧。然后装上引信即可使用。

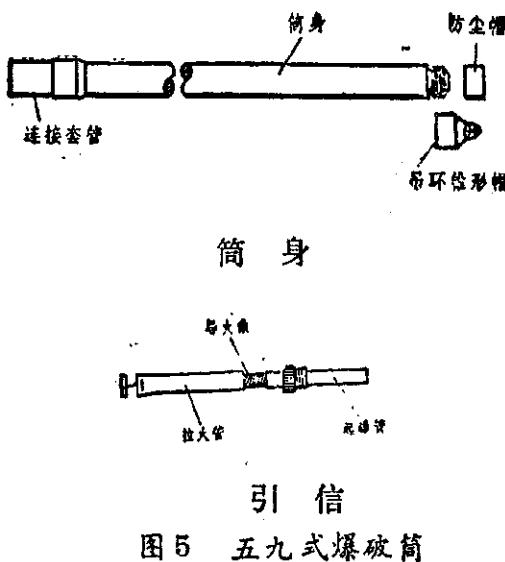


图5 五九式爆破筒

六八式爆破筒(图6)由筒身和引信两部分组成。筒身长0.6米，直径4.5厘米，内装梯恩梯炸药1.1公斤，全重2.2

公斤。前端两侧有两个销钉，尾端略粗，侧壁有两个卡槽和两个卡爪，用以连接引信或另一节爆破筒。引信为制式塑料拉发引信，延期时间6—7秒，两侧有两个销钉，两端有上下螺盖。使用时，旋下引信上的下螺盖（带外螺纹），将引信装在爆破筒尾端，销钉拧进卡爪（此种引信也可直接拧入五九式爆破筒，将其下螺盖的外螺纹与五九式爆破筒内螺纹连接），拧去上螺盖，即可实施拉火。

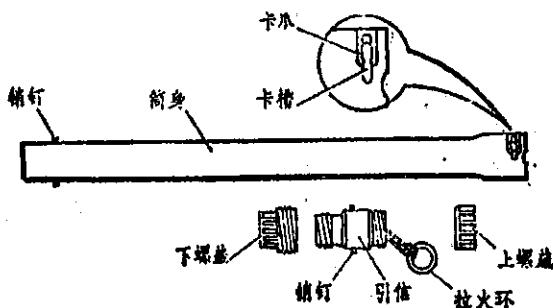


图6 六八式爆破筒

（四）使用、保管炸药和火具的安全规则

1、炸药、火具存放地点应注意防潮、防震、防热和防火。炸药和火具要分开存放，不同的炸药也应分别放置。

2、炸药、火具要分开搬运。搬运过程中，要轻拿轻放并防止与其它物体摩擦和撞击。搬运人员禁止携带火柴、打火机等引火物品，禁止把雷管放在衣袋中。

3、实施爆破时，要严密组织，严格要求，严守操作规程。对点火未爆的装药，要等15分钟后方可接近检查。

4、爆破完毕后，应指定专人清查现场，未经检查，其他人员不准接近爆破点。对点火未爆的装药，通常应就地销

毁。炸药、火具均不得遗留在现场。

二、炸药的捆包和导火索点火法

炸药的捆包和导火索点火法是实施爆破的基础，是训练的重点。必须认真学习，反复实践，熟练掌握。

(一) 炸药的捆包

炸药通常捆包成集团装药或直列装药。捆包时，用纸、布、麻袋片、塑料布等作包皮，也可装在箱、桶、罐等容器内。

1、集团装药的捆包(图7)

集团装药的捆包要做到紧、牢、实，其中包好是捆好的前提。捆包时，如用粉药，把粉药放在包皮上，提起包皮四角轻轻压实，将一对角卷起，再包另一对角；如用药块，把药块放在包皮上排齐靠紧，然后包紧包严(留出点火管孔)。包好后用绳索(细铁丝)捆绑，先十字固定，拦腰一道，再横竖捆几道，道道捆紧。为使用携带方便，装药上可捆一根木棍或在一侧做一提环。

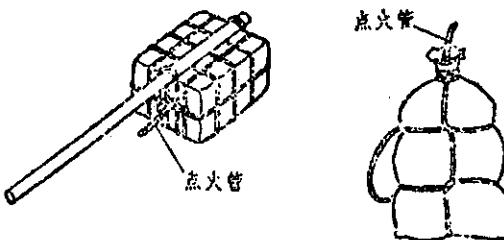


图7 集团装药

2、直列装药的捆包(图8)

将包皮放在已准备好的木板或竹片上，在包皮上排列好药块，先包长边，再包两端，使药块靠拢并将其捆在木板或

竹片上，每隔10—20厘米捆扎一道。也可将药块直接捆在木板或竹片上，每个药块捆一道，要捆紧捆牢，以防松散脱落。药粉可直接灌在竹筒或长条袋子里并封好口。

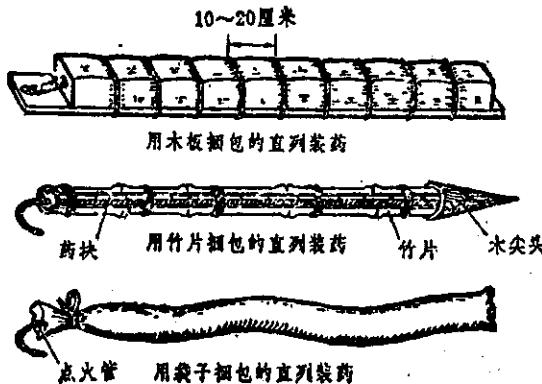


图8 直列装药

(二) 导火索点火法

1、导火索和雷管的接续(点火管的制作)

导火索和雷管接续后叫点火管。接续时，要胆大心细，动作确实。其方法步骤如下：

(1) 检查雷管和导火索。凡雷管有生锈、裂口、变形和内壁粘有药粉等；导火索有折断、松散、心药受潮和表皮发霉破裂等，都不要使用。为测定导火索燃速是否正常，应切取一段进行试燃。

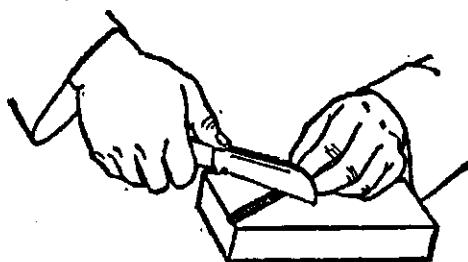


图9 切取导火索

(2) 切取导火索(图9)。应用锋利的小刀一下切好。切取的

长度，根据需要确定。导火索插入雷管的一端切成平口。另一端，用火柴点火时，切成斜口；用拉火管点火时，切成平口。

(3) 将导火索插入雷管(图10)。插入时，使导火索与加强帽接触为止，不要用力过大，不准挤压和转动导火索或雷管，以免引起爆炸。

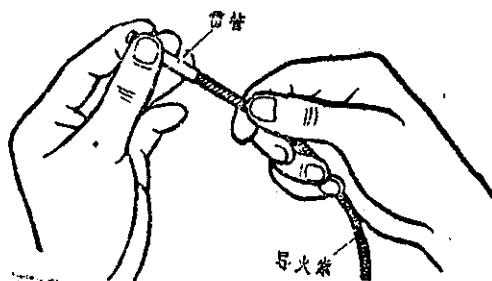


图10 将导火索插入雷管

(4) 夹紧雷管口(图11)。用雷管钳夹紧固定时，应使雷管钳的侧面与雷管口平齐慢慢夹紧，不要用力过大，以免损坏导火索心药，影响导火。如无雷管钳可用普通钳子在距雷管口约0.5厘米处一侧夹紧，也可用胶布缠

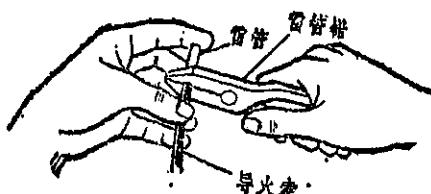


图11 夹紧雷管口



图12 缠胶布的点火管

裹，严禁用牙咬。
导火索很短的点火管，应在接续部缠上胶布(图12)，以防速爆，

发生危险。不立即使用的点火管，也应在接续部和导火索准

备点火的一端缠上胶布，以防受潮。

2. 点火方法

在点火前，将点火管固定在装药上。如果装药是由药块捆包而成，则将点火管确实插至雷管孔底部；如果装药是由粉药捆包而成，将装药穿一小孔，插入点火管，不要猛插或转动；然后用细绳（细铁丝）捆扎（图13），即可实施点火。为保证装药能可靠爆炸，战时在每个装药上通常固定两个点火管，爆破时同时拉火。

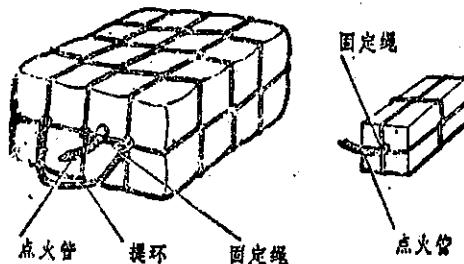


图13 点火管固定在装药上

点火管可用拉火管、火柴等点燃。

用拉火管点燃时（图14），将点火管上的导火索插入拉火管内（要插过倒刺，以免脱落），然后，一手捏紧拉火管

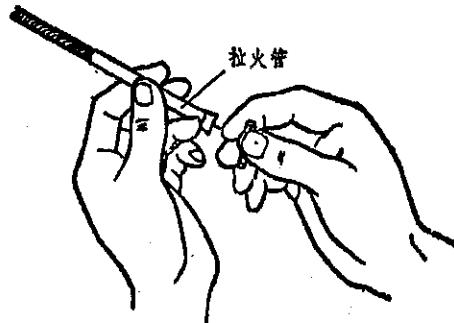


图14 拉火管点火

体，另一手紧握拉柄向后拉出拉火金属丝，即可点燃。

用火柴点燃时(图15)，把火柴头贴在导火索斜口心药上，将火柴盒贴在火柴头上擦过，当看到导火索喷出火星，即已点燃。

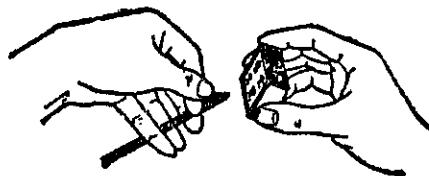


图15 火柴点火

三、对地堡、障碍物的爆破

在战斗中，用爆破手段摧毁敌人的地堡和在敌人障碍物中开辟通路时，要有一往无前的精神和压倒一切敌人的英雄气概，前赴后继，连续爆破，坚决完成任务。

(一) 对地堡的爆破

爆破土木、砖石地堡一般用5公斤集团装药，爆破钢筋混凝土地堡一般用10公斤集团装药。爆破点可选择在紧靠射孔的一侧、顶盖或出入口处，放置装药时，必须紧贴爆破点，爆破点较高时，可用木棍支撑。对地堡也可用1—2节爆破筒从射孔或出入口塞入地堡内实施爆破。

(二) 对障碍物的爆破

1. 对铁丝网的爆破

各种类型的铁丝网均可用爆破筒或每米4公斤的直列装药进行爆破(一列梯恩梯大药块或二列小药块组成的直列装药)。装药的长度应不小于铁丝网的纵深，如纵深较大时，应实施连续爆破。爆破高桩铁丝网的直列装药，还须捆上1—2根和装药长度一样的钢筋(铁条)，爆破时用以切断铁丝。

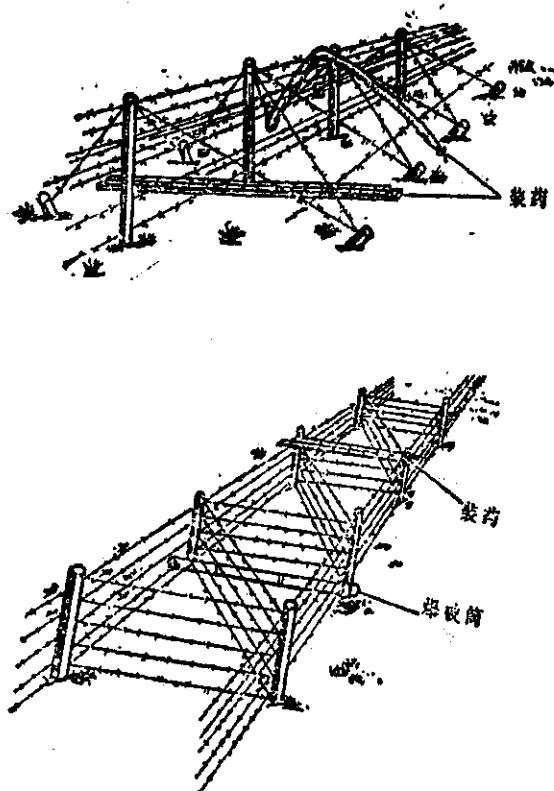
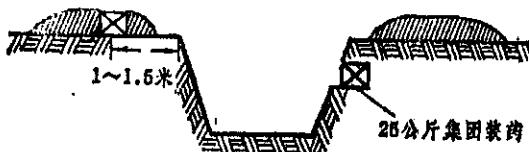


图16 对铁丝网的爆破

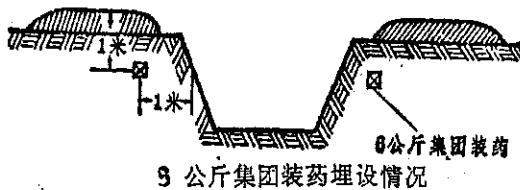
爆破高桩铁丝网时，将装药紧靠高桩插入铁丝网下面（钢筋朝上）或放在铁丝网上面（钢筋朝下），爆破屋顶形铁丝网，用长条袋子作包皮的粉状直列装药没有捆上钢筋时，装药应紧靠高桩搭在铁丝网上（图16）。爆破低桩铁丝网时，装药通常放在上面。爆破蛇复形铁丝网时，可从上下层之间插入。装药爆炸后，可开辟4—5米宽的通路。

2.对外壕（防坦克壕）的爆破

对外壕可用两个不少于25公斤的集团装药实施爆破。先爆靠我方的壕壁，装药设置在距壕沿1—1.5米处的积土中，并使其与自然地表面接触（如装药放在积土上应不少于35公斤）。也可采用二次爆破法，先用5公斤集团装药放在积土上爆破，再用25公斤集团装药放在前次装药爆炸后的坑底，并在周围加以填塞）；后爆靠敌方的壕壁，在壕壁高三分之二处挖个壁洞，将装药设置在壁洞内。为了保障坦克通过，爆破后需用人工加以修理。如果战斗条件许可，将集团装药埋设在壕壁内效果较好，装药埋设的深度及距壕壁的距离均为1米，每个装药量为6公斤（图17）。



25公斤集团装药放置位置



6公斤集团装药埋设情况

3公斤集团装药埋设情况

图17 对外壕的爆破

3.对地雷场的爆破

地雷场可用爆破筒或每米4公斤的直列装药爆破。装药捆绑在高0.3—0.5米的支架上，其长度一般为2—3米。装药爆炸后，在防步兵地雷场可开辟8—10米宽的通路；在防坦克地雷场可开辟5—7米宽的通路。如为坦克开辟通路，

应设置两列装药，装药间隔4—5米。实施爆破时，设置一次装药，爆炸一次，爆破后可开辟9—12米宽的通路。实施连续爆破时，后次装药应配置在前次装药爆炸痕迹的前面0.5—1米处，依此连续爆破。最后对通路进行检查并作出明显的标示，如发现未炸的地雷，可用小包炸药诱爆。

4. 对墙壁的爆破

为了在建筑物中开辟通路，可将装药设置在离地面高1米处，用木杆支撑在墙壁上进行爆破。对厚度不超过60厘米的砖、石墙壁，可用3—5公斤集团装药爆破；对钢筋混凝土墙壁可用不少于10公斤的集团装药，实施连续爆破，直至炸开通路为止。

（三）爆破手的动作

爆破手受领任务后，检查装药，接上拉火管（拉火管的拉柄和管体可用胶布粘连在一起，以防在前进中拉柄被拉出），迅速作好爆破准备。利用地形地物和射击、爆炸、烟幕等效果，灵活迅速地接近爆破目标。

装药的携带方法，应根据当时的具体情况而定。跃进时，集团装药可用臂夹于腰际；直列装药可一手在前，一手在后，携于身体右侧；装药较重时，还可用背带将装药挂于肩下。匍匐前进时，可将装药放于腰际用臂夹着前进，也可将装药捆在木叉上拖着或推着前进。不论采用那种方法，都应注意不要挂响点火管。

到达目标后，将装药确实地放在已选定的爆破点上，沉着拉火，看到冒烟后，迅速返回荫蔽处，准备继续爆破或冲击。

预备爆破手（后一名爆破手），在爆破手（前一名爆破手）侧后跟进，随时准备接替爆破手完成任务，或利用爆炸

的效果和烟雾迅速接近目标进行连续爆破。

第二节 地雷

地雷是一种爆炸性障碍物。为了更好地达到保存自己，消灭敌人的目的，我们必须了解地雷的性能，学会使用我军地雷和排除敌军地雷的方法。

一、我军常用地雷的构造、性能及埋设方法

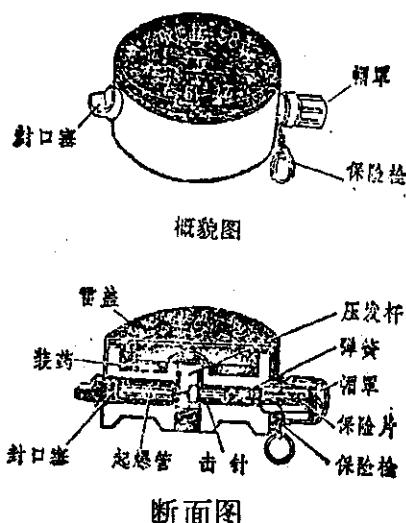


图18 五八式胶壳防步兵地雷

1. 五八式胶壳防步兵地雷（图18）

五八式胶壳防步兵地雷，内装梯恩梯炸药0.2公斤，全重0.6公斤，抽出保险栓后10—15分钟便进入战斗状态。当雷盖上受到7公斤以上的压力时，地雷便爆炸。

埋设方法：

（1）在埋雷位置，根据雷体大小挖好雷坑。

（2）拧下封口塞，装入起爆管，再拧上封口塞，抽出保险栓，将地雷放入坑内。

（3）复土（厚2—3厘米）或用树枝、杂草伪装。用雪伪装时，厚度不应超过10厘米。

撤收时，除去伪装，取出地雷（切忌按压雷盖），拧下

封口塞，倒出起爆管即可。

2.五八式破片防步兵地雷（图19）

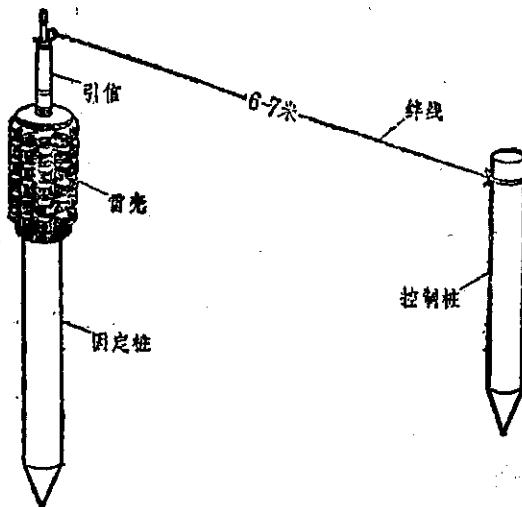


图19 五八式破片防步兵地雷

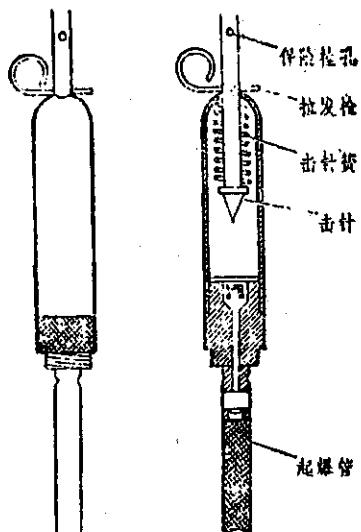


图20 五八式拉发引信

雷壳用生铁铸成，内装梯恩梯炸药0.075公斤，全重2公斤，破片密集杀伤半径7.5米。使用五八式拉发引信（图20）。当绊线受到0.5公斤以上的拉力时，地雷便爆炸。

设置方法：

（1）在距设雷位置6—7米处打一控制桩。

（2）将绊线一端固定在控制桩上，另一端拉向设雷位置。

（3）打固定桩固定雷体，

结合与安装引信，将绊线栓在拉火栓上，绊线不要拉得过紧。

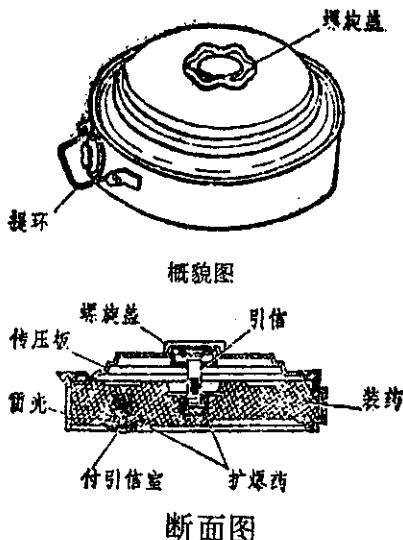


图21 五九式防坦克地雷

全重8.5公斤。使用五一式压发引信（图22）。当雷盖受到200公斤以上压力时，地雷便爆炸。能炸毁坦克履带和车辆。

埋设方法：

（1）在埋雷位置，根据雷体大小挖掘雷坑。

在坚硬土或冻土中埋设时，地雷上缘应高出地面2—3厘米，在中等土或松软土中埋设时，其上缘应与地面平齐。

（2）将地雷放入坑内，拧下螺旋盖，结合与安装引信，再拧上螺旋盖。

（4）用树枝、杂草进行伪装后，抽出保险栓。

撤收时，谨慎地接近地雷，插上保险栓，剪断绊线，拆下引信，拧下起爆管，取下雷体。

3.五九式防坦克地雷（图21）

雷壳是金属的，内装梯恩梯炸药5.7公斤，

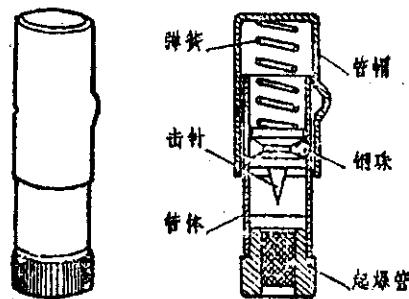


图22 五一式压发引信

(3) 用碎土填实地雷周围，复土伪装。

撤收时，按埋设的相反顺序进行。

4. 六九式防坦克地雷（图23）

雷壳为钢质或塑料的。钢质壳地雷，内装炸药5.2公斤，全重7.3公斤；塑料壳地雷，内装炸药5公斤，全重6.35公斤。使用六九式复次压发引信或多次耐爆引信。六九式复次压发引信设置成一次压发状态时，雷盖上受到180公斤以上的压力便爆炸；设置成复次压发状态时，雷盖上受到两次180公斤以上压力时才能爆炸（图24）。装入多次耐爆引信的地雷，可承受多次冲击波而不爆炸，坦克碾压时地雷便爆炸。埋设与撤收方法同五九式防坦克地雷。

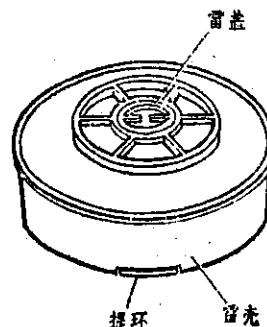
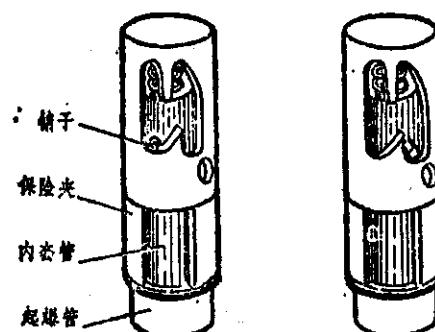


图23

六九式(塑料壳)
防坦克地雷



一次压发状态 复次压发状态

图24 六九式复次压发引信

二、应用地雷

应用地雷是利用炸药、火具、制式引信或其它应用材料

制成的。它具有取材方便，制作简单，设置方法多样和便于为广大民兵运用等特点。

(一) 应用地雷的制作

(1)、雷壳

一般可以利用现成的器皿、家具等，当需要数量较多时，应该加工制作。对雷壳材料的选择，应尽量满足轻便、密闭、坚固、经济、取材方便和加工容易等要求，每种地雷雷壳的选择，还要根据地雷的类型、用途、设置地点等因素确定。如以炸药爆炸直接起破坏作用的地雷，其雷壳通常可采用金属、木质、陶瓷、玻璃或塑料的等。若以破片杀伤人马的地雷，为产生大量破片，雷壳通常用石料、铸铁（并铸有方形花纹）或钢等制成。

在制作时，要考虑到装药量的多少，雷壳体积的大小和它的形状，如何能增大威力，发火装置的安装，携带和设置方便等问题。

(2) 装药

装填应用地雷的炸药，通常可用梯恩梯、硝铵炸药、黑火药等。地雷装药量的多少，根据地雷的用途和类型，炸药的种类等条件而定。为便于确定各种应用地雷的装药量，下面介绍有关药量的对照参考数值（下表）。

三种炸药量的对照

地雷类型	中级炸药量 (公斤)	低级炸药需 增加量	黑火药需 增加量
炸坦克履带地雷	4~10	50%	
防步兵地雷	0.05~0.40	50%	100%
水雷	8~20	50%	100%

注：黑火药仅适用于密闭雷壳的内部装药；表中所增加百分数，系以中级炸药为标准。

在使用黑火药时，其药量的多少最好用观察试验的方法确定，也可参照有关书籍记载的经验数据。例如：铸铁的雷壳与黑火药的重量比，约为4比1，即四斤重的雷壳，就装一斤黑火药，这样雷壳易炸碎而又不浪费黑火药。

(8) 发火装置

发火装置的制作，可根据当时所具有的器材情况，采用制式引信和火具等制成。但是，为了满足广泛使用的需要，应大量制作应用发火装置。按着地雷的用途、类型及设置地点等条件，可制作成各种样式的发火装置。

按它受外力的形式可分为：压（踏）发的、绊（拉）发的、松发的和震发的等几种。按其发火时间为：瞬发与延期的两种。按其使火帽或雷管爆炸的能量分为：机械的、化学的和电的。

在制作发火装置时，应保证其使用的可靠性，防潮性，安全性与设置方便。下面介绍两种摩擦发火装置的例子：

压（踏）发的。

构造：由压（踏）盘、弹簧、金属管及纸质火药管（或雷管）及保险针组成（图25）。

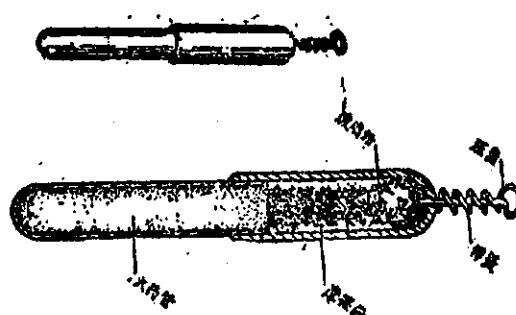


图25 压发的发火装置

制作方法：将压发杆的一端粘上玻璃粉，待其干燥后，套上金属管（或竹管），再在其伸出部分套上弹簧，并将其上端弯曲；再

将配制好的摩擦药涂在金属管（或竹管）内壁上，最后连接火药管（或雷管）。

发火原理：当压盘受压后下降，压盘下端的玻璃粉与金属管内的摩擦药摩擦发火，引爆火药管（或雷管）。

压、拉两用的

构造：由内管、外管、火药管（或雷管）和两根拉线组成（图26）。

制作方法：在内管和外管侧部各穿一小孔，将内管套进外管，并使其两小孔处于同一位置；再将两根拉火线的一端粘上玻璃粉，并把其中一根的另一端穿过小孔，固定在外管外壁上，另一根的一端穿过内管上部，并结一小环；再将配制好的摩擦药涂在外管内壁上；最后连接火药管（或雷管）。

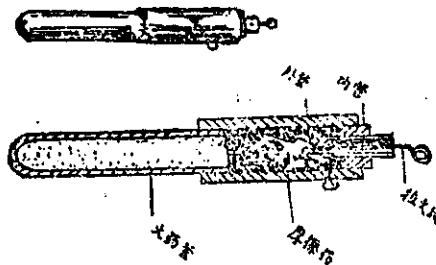


图26 压、拉两用的发火装置

发火原理：设置成压管时，当内管受压后下降，其下端与摩擦药相摩擦发火，引爆火药管（或雷管）；当设置成拉发时，拉火线被拉动后，拉火线上的玻璃粉与摩擦药相摩擦发火，引爆火药管（或雷管）。

（二）应用地雷的设置

单个应用地雷的设置是没有固定的形式的，设置后通常得不到火力的掩护，要取得较好的战果，必须根据敌人的活动规律和地形特点灵活进行，还可以采用诱惑的手段。为了使敌人排除困难，在设置方法上要多样化，并应特别注意伪

装，可以真假并用，还可设置上反排除装置、化学和延期地雷等，但应详细登记，以便我们自己撤除。

下面举一些防步兵地雷的设置示例。

(1) 压发雷的设置

压发雷是在地雷中安装一个压发发火装置。设置时，应注意使其发火压力不超过人体重量，否则敌人踏上地雷不会爆炸。

踏板雷

踏板雷是在雷坑上部放一块有支撑的踏板设置成的（图27）。当敌人踏上踏板上时，地雷即被压炸。

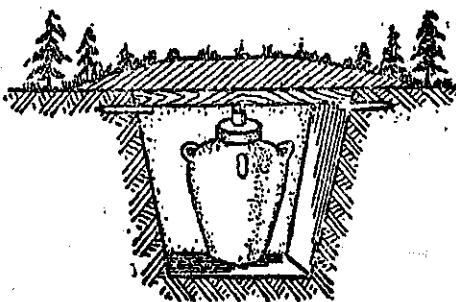
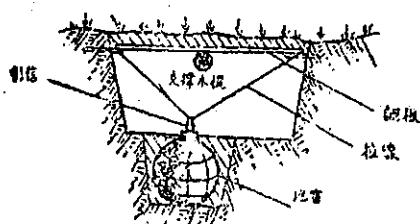


图27

踏转(翻板)雷

踏转(翻板)雷是在雷坑口上，放一横木为轴，以支撑翻板，并在翻板的两侧各系一根拉火绳，其另一端与拉发发火装置连接好(图28)。



当敌人踏上翻板时，地雷即爆炸。

图28
踏转(翻板)雷的设置

(2) 拉(绊)发雷的设置

拉(绊)发雷是在地雷中安装一个拉发发火装置设置成的。设置时，张设拉(绊)线的长度应以地雷爆炸后能杀伤敌人的目的为度，并应注意伪装。

夹子雷

夹子雷是一种发火很灵敏的地雷，主要用来杀伤敌人侦察、扫雷人员和敌步（骑）兵。

通常设置在小路上和路的两侧草丛中（图29）设置时，要选用些较细的绊线，如马尾、琴弦、丝线等。当敌人触动绊线时，夹子即失去控制，借夹子弹簧反旋力拉炸地雷。

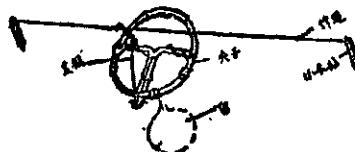


图29 夹子雷的设置

头发丝雷

此雷是以橡皮筋做动力，并以头发丝或马尾等做拉（绊）线（图30）。设置时，将橡皮筋的一端系于小桩上，

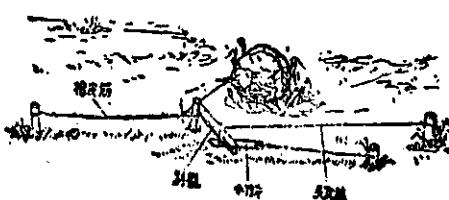


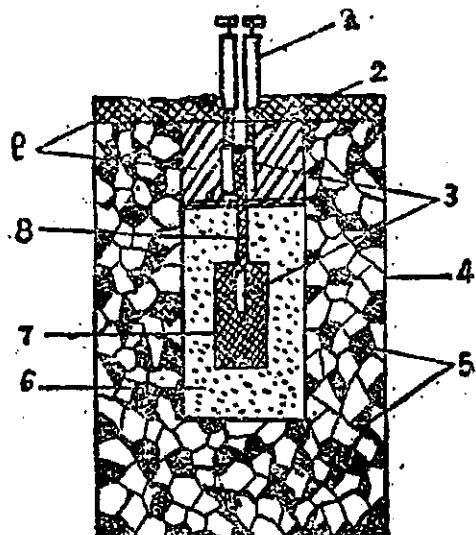
图30 头发丝雷的设置

另一端系一别棍，依橡皮筋的张力植一小桩做为别棍的支点，在别棍的另一端下面放一刻有小槽的竹片，并将其固定于地上，再在别棍的一侧植一小桩，用一端带小针的头发丝或马尾做拉（绊）线（其长度依地雷的杀伤半径而定），再将小针插于竹片的小槽上，以控制别棍，最后将地雷引信的拉火线系在橡皮筋上。当敌人的侦察、扫雷兵触动拉（绊）线时，小针即失去对别棍的控制，地雷被橡皮筋的收缩力而拉炸。

滚雷

利用金属桶制作的滚雷（图31）。也可用木桶或煤油箱做雷壳，或用生铁（或混凝土）铸造雷壳制作滚雷。滚雷经

过的路线，要根据情况预先进行清理，滚雷的延期时间应经过试验确定，以保证在预定地点爆炸。



1. 拉火管 2. 导火索 3. 雷管 4. 雷壳
5. 石块和钢筋头 6. 炸药 7.75克药块
8. 导爆索 9. 填塞物

图31 滚雷(断面)

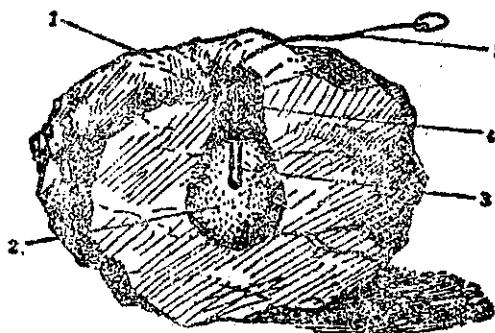
(三) 撤除方法:

总的讲，应用地雷的撤除方法是：除去伪装层，插上保险针，剪断拉线，起下引信，旋下起爆管，取出雷体。但由于发火装置和设置方法的不同，撤除方法也有所不同，因此应视具体情况实施。但不管采取哪种方法，都必须细致、谨慎，不可大意。

下面介绍几种应用地雷的制作和设置：

(1) 石雷

石雷是取材容易、用途广泛的一种应用地雷。根据不同的情况，可设置在小路上、村庄周围、房屋附近等敌人容易接近和可能到达的地方。按照不同的要求，可选用不同大小的石块和装药量，以杀伤单个或小群敌人。石雷可单个设置，也可多个石雷成群地设置（图32）



1.石块 2.炸药 3.应用起爆管
4.填塞物 5.拉火线

图32 石雷（剖视）

——石雷的制作法：

选取石块：

制做石雷的石料，应根据不同情况，选用适当大小、适当形状的石块，以不易为敌人识破为原则。如设置在村庄内的石雷，可用村边屋前的石阶石、村内的石器如石凳、牲口料槽等等。为了充分发挥碎石破片的杀伤效果，最好选用石质坚硬、没有裂纹的石料。

开凿药孔：

药孔深为石块厚度的三分之二到四分之三。开设药孔的要求是：肚大口小，以便于装填炸药或填塞。开凿方法通常

用手工打眼。

装填炸药：可用岩石炸药和黑色火药装填。装药量依炸药的种类、石块的坚硬程度与体积大小而定，但要在口部留出部分空隙，以便填塞。装药时应注意安全，动作要细致，不可使用金属工具，装药时应避开人多的地方，应严禁烟火。

安装发火装置（即引信）：

根据具体条件，发火装置可采用压发式的、拉发式的，或电发火的。

填塞：

填塞的好坏，对石雷爆炸杀伤效果有一定的影响。因此，发火装置安装完毕后，应将药孔的口部紧密地填塞起来，填塞的材料通常采用细粘土和粗砂加水混合调拌而成。粘土与砂的比例是：三分粘土、一分砂，或是经过试验后认为适合的比例也可以。调拌时，水分不能太多，应使粘土和砂能混合起来，并能用手捏成任意形状而又不变形为度。填塞的方法：填塞时，必须动作细致、确实，注意安全。填塞应当分层进行，开始时，应用小木棍轻轻地向里按压，然后逐层将泥向里填塞、再用力捣紧。

——需用材料：石料、打眼工具、黑色火药或岩石炸药，发火火具、绊发线、拉火绳等。

——设置方法：石雷通常可以采用暴露的设置方法，即不埋入土内。但发火装置的拉火绳、绊线、或电发火的导电线应设法伪装起来，使敌人发现不了。

——排除方法：如因情况变化，已设置好的石雷若暂时不使用，或需移到其他地方使用时，进行拆收。拆收方法有

两种：一种是在地形或其他条件许可时采取就地销毁的方法；一种是剪断绊线、拉火绳、或拆除电点火的电源解开导电线。（有保险装置的引信应插上保险梢（针））然后移到其他地方设置或送到有安全保障的地方去存放。

（2）掷石地雷：

掷石地雷是利用炸药的威力抛射石块（或手榴弹、炸药包等）杀伤敌人，通常是设置在朝向敌方的斜坡上、隘路、谷地和渡口等地方。一立方米石块，需10公斤硝铵炸药或7.5公斤梯恩梯炸药。可用导火索、导爆索或电点火，但不论使用那一种方法，都应设副点火。爆炸后，石块飞散向前可达150~300米，向两侧可达50~60米（图33）。（掷石雷）

——掷石地雷的设置方法：

选定设置位置：根据敌人的活动规律、已知情报将掷石雷选在朝向敌方的斜坡上、隘路、谷地和渡口、登陆场等处，为了增大杀伤效果，爆炸后的杀伤范围最好选在敌人无法隐蔽的地段上。

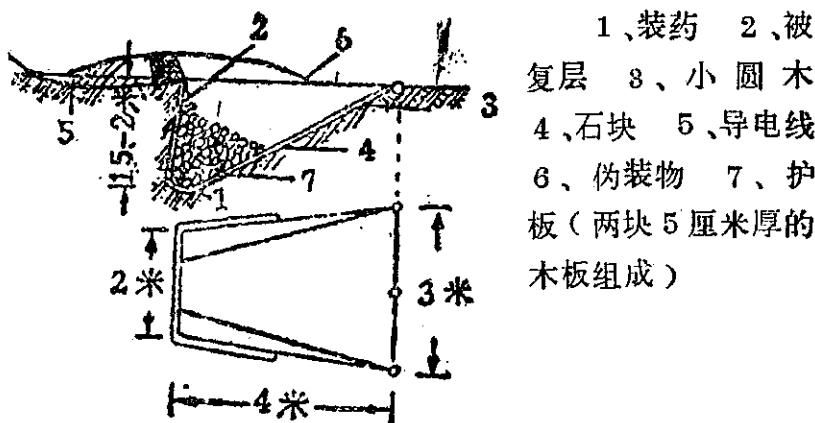


图33 掷石雷

经始雷坑：在已选定好的位置上，首先确定石块的飞散方向线，并在方向线上取一点作为雷坑后壁的中心位置，而后按图经始出雷坑的幅员。

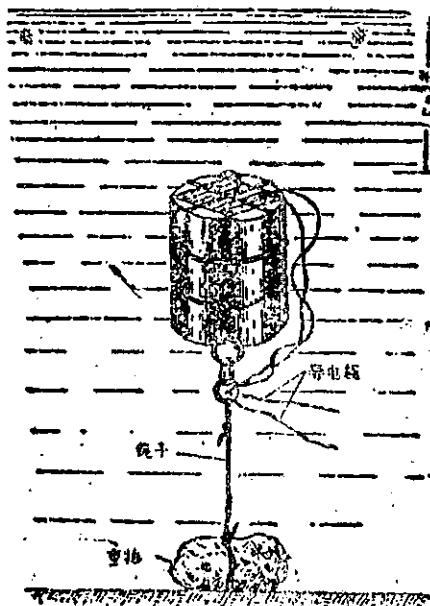
挖掘雷坑：雷坑为三角形，后壁挖成垂直的或稍倾斜，深为1.5~2米，坑底挖成30~45度的斜坡，形成抛射斜面，在抛射面上设置两根小圆木（圆竹）。土质松软时，坑壁应捣固或被复。

设置装药和石块：将装药设在雷坑后壁中央，上面盖上护板（抛射板），护板的尺寸为80厘米见方厚约10~15厘米。而后装填石块，先放大的，小的放在上面，中央稍高。

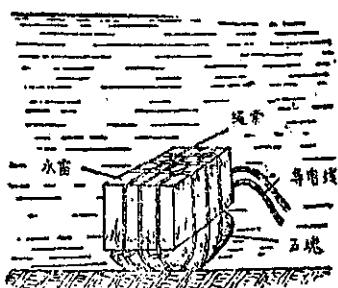
伪装：用薄板或树枝等伪装。

(3) 应用水雷：

水雷是用以消灭水上敌人的爆炸性武器，可以炸毁敌人在江、河、湖、海上的舰艇，登陆器材和人员。根据用途，可设成沉底水雷和锚定水雷（即浮在水面下一定深度的）。制作应用水雷时，为了保证确实可靠，雷壳和装药、发火装置，应具有良好的防水性能。制作锚定水雷时，雷体内应留出必要的空隙，使雷体保持



锚定水雷



沉底水雷
图34 应用水雷的设置

可用铁箱、有防潮措施的木箱及其他能防水的容器均可。

装药：

装药量依炸药种类和破坏目标的类型而定。通常采用电点火方法起爆。

设置方法：在选定的位置上，将雷放于水中，导电线由岸边引向点火站，电线各部分应绝缘良好，岸边部分应伪装起来。

地雷群的设置

地雷群通常用以掩护个别目标、封锁局部地区、破坏道路或建筑物。设置时应根据当时敌情、任务、地形、目标、设置目的和时间以及使用地雷的类型等情况灵活运用。在村落战、围困战、封锁战以及伏击敌人时常被广泛使用，地雷群的特点是：

使用地雷少、作业简单、设置迅速、能适时机动、受敌情和地形限制较小。下面介绍几种地雷群的样式，供设置时参考。

(1) 拉发防步兵地雷群

一定的浮力，同时为了保持水雷固定在预定的位置，需用重物和锚索固定。（沉底水雷将雷体和重物联在一起，不要锚索。）重物应保证水雷不致被水冲走（图34）。

—设置方法：

选定制作水雷的容器；

拉发地雷群可设置成齐发和逐发的两种(图35)，它需要用人操纵发火。

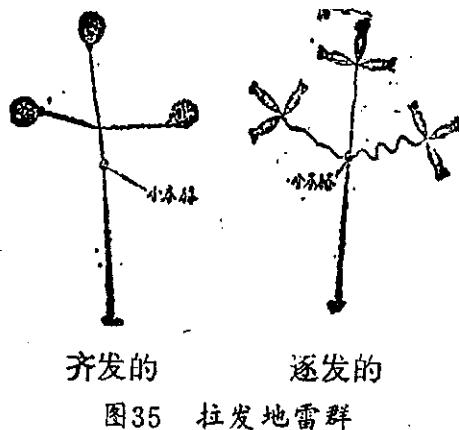


图35 拉发地雷群

(2) 三联地雷群

三联地雷群的特点是：发火率高、战斗力大、敌人克服困难。主要杀伤集团目标，多设于场院、平坦开阔地等敌人可能集结的地点。设置时，挖四个坑，设三个地雷(图36)，

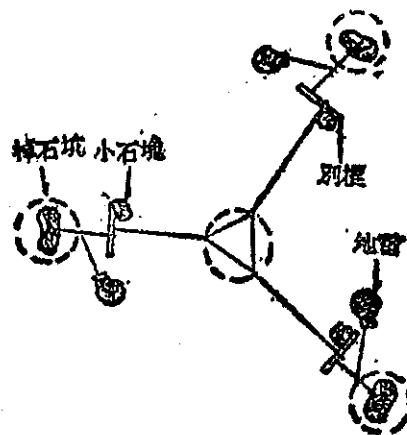


图36 三联地雷群

并要求由三个作业手同时作业。设好后，敌人压（踏）上任意一个坑或触动某一根别棍时，三个地雷就会同时爆炸。

（3）连环地雷群

1、连环地雷群，又名梯子雷，是由一个拉发雷、压发雷和许多（根据需要）吊石雷组成。它的特点是：当压发雷或拉发雷爆炸后，即能引起整个雷群连续爆炸，因此，这种地雷群适于设置在道路两侧，专炸敌人行军纵队（图37）。其爆炸原理是：当敌人触炸了压发或拉发地雷后，即会将控制联接绳的小木桩或联接绳炸断，挂在联接绳上的吊石失去控制下沉并拉发地雷。在第一个吊石雷爆炸的时候，炸断了第二个吊石雷的小木桩，又引起第二个吊石雷爆炸，这样继



图37 连环地雷群

续下去，就使所设吊石雷连续爆炸。



图38

2、在难于迂回山道峡谷设连环雷群，在难于迂回的山道峡谷中可根据地形设置石雷、滚雷、掷石雷的相继爆炸的地雷群（图38）以消灭敌人的步骑兵纵队。

(五)训练中的安全规则

(1)在上课时，禁止使用带有炸药的地雷和带有火帽或雷管的引信。

(2)凡属爆炸性的教练器材(模型)，均应涂上特殊标记，并要与实物分开存放和使用。

(3)实炸试验，必须在安全场地进行，爆炸前所有参加人员应撤离危险区域，并严密警戒。

(4)试验后，要仔细清查现场，防止遗漏爆炸物品。对于已变形、变质的爆炸品应就地销毁，禁止私自保存。

方法：

课前要熟悉好教材内容，准备好所需要的器材。

应用地雷的设置训练，应在现场实施，预先要培养数名助手，以便协助作业。训练时，可先讲解各种应用地雷的用途和设置的方法，尔后示范动作，也可同时进行。

训练中，如用带有爆炸性的教具时，应严格遵守安全规则，以防发生事故。

第六章 刺 杀

第一节 基本动作

一、拼刺准备

预备用枪、前进、后退、跃退、向后转，是战斗中与敌人拼刺的准备动作。只有做好充分准备，才能争取主动。

(一) 预备用枪、枪放下

口令：“预备用——枪”、“枪放下”

动作要领

预备用枪时，听到预令，右手将枪提起（可移握护木），拇指贴于右胯（图1）。听到动令，以右脚掌为轴，身体半面向右转，同时左脚向前迈出一步，脚尖对正前方，两脚距离约与肩同宽，左脚中央线与右脚跟在一条线上（图2），两



图1 右手提枪动作

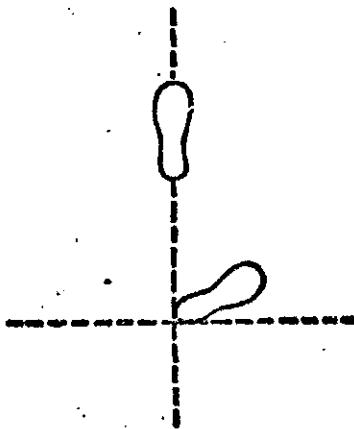


图2 预备用枪两脚的位置

膝微屈，上体向前倾，重心落于两脚中央稍前；在出左脚的同时，右手以虎口的压力和四指的顶力迅速将枪向前稍左送出，左手迅速接握护木，虎口对正枪面，右手随即移握枪颈，置于第五衣扣右侧稍下，枪面稍向左，枪刺尖约与喉部同高，并和左眼在一线上，两眼注视敌方（图3）。



图3 预备用枪姿势

枪放下时，以右脚掌为轴，身体半面向左转，同时收回左脚，左手将枪交给右手成持枪立正姿势。

要求

预备用枪时，动作要迅速，出枪出脚要协调一致，姿势要正确、稳固。

常犯的毛病和纠正方法

1、出枪方向、高度不正确。纠正时，应强调右手将枪向左脚尖方向送出，左手接枪时，小臂略成水平。两脚按预备用枪时的姿势站好，专练右手送、左手接枪的动作。

2、身体正面暴露过大。纠正时，应强调身体正面要转成45度，左肘要自然内合，左脚尖对正前方，右肩自然向后。

（二）前进、后退、跃退

口令：“前进”、“后退”、“连续——前进（×步——前进”、“连续——后退（×步——后退）”、“停”、“跃退”。

动作要领

前进 以右脚掌的蹬力，使身体向前，同时左脚迅速向前一步（脚跟先着地），右脚以同样的距离迅速跟进。

后退 以左脚的蹬力，使身体向后，同时右脚后退一步，左脚以同样的距离迅速后退。

连续前进（后退） 按前进、后退的动作要领连续作。

跃退 以左脚掌的蹬力，右脚掌的弹力，使身体向后跃起，按左右脚的顺序着地。

要求

前进、后退时两脚离地不要过高，枪刺不要摆动过大
上体始终保持预备用枪姿势。

（三）向后转

口令：“向后——转”

动作要领

以两脚跟为轴，身体向右转90度，同时两手向后拉枪
(枪面向里)并转头向后看，枪托约与小腹同高，左手腕轻

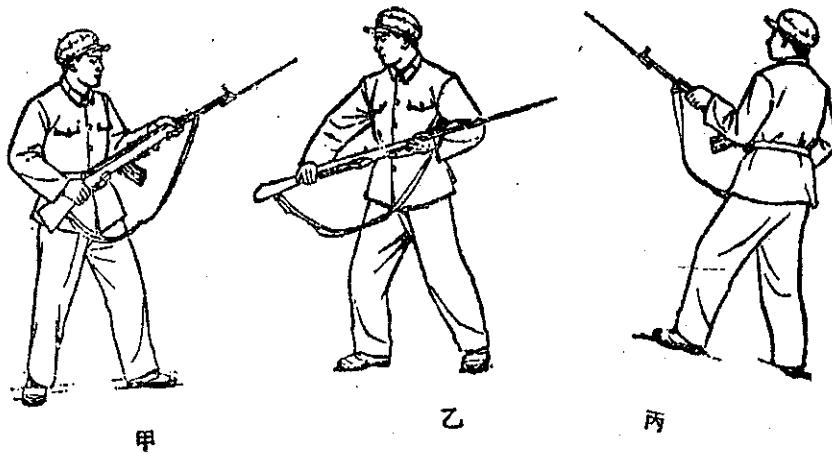


图4 向后转动作

贴身体，小臂略保水平；随即以左脚掌为轴，身体再向右转90度，右脚向后撤一步（也可以右脚掌为轴，左脚向前一步），同时右手拉，左手推，劈枪成预备用枪姿势（图4）。

要求

1. 向后转，动作要迅速，姿势要正确，摆头拉枪与转体、劈枪与撤步要协调一致。
2. 劈枪不要横扫，要勇猛有力。

二、突刺

突刺，是拼刺中消灭敌人的主要手段，是刺杀训练的重点，要反复苦练，达到快、准、狠地刺杀敌人。

口令：“突刺——刺”、“垫步——刺”

动作要领

突刺时，两臂向目标猛力推枪（左手主要掌握方向），同时以右脚掌的蹬力、腰部的推力，推动身体向前，随即以小腿带动大腿使左脚向前踢出一大步（脚离地面不超过两拳），在左脚着地的同时刺中敌人（右脚可自然向前滑动）这时的姿势是：枪面向上，左臂伸直，枪托自然贴于右小臂内侧，左膝与脚面中央垂直，右腿伸直，身体成斜直线（图5）。



图5 突刺动作

拔枪时，以左脚的蹬力，使身体后移，同时两手稍向左旋转枪面，猛力将枪刺拔出，收回左脚，成预备用枪姿势。

距离较远时，可用垫步刺。要领是：右脚迅速向左脚跟移动，着地的同时，迅速勇猛突刺。

要求

力量要集中，动作要突然、勇猛、迅速，姿势要正确、稳固。左脚要自然平稳着地。

常犯的毛病和纠正方法

1. 向后引枪。纠正时，要强调在推枪时两臂突然用力向前猛推。可在预备用枪后，专练原地推枪动作。

2. 凸臀和上体前倾过大。纠正时，应强调在右脚蹬地的瞬间右跨稍前送，上体向左脚的正前方运动。左脚着地的同时，以小腿的支撑力控制上体向前运动的惯性，使身体重心不超过左脚。

3. 突刺时踩脚。纠正时，应强调在右脚蹬地推动身体向前重心移至左腿时，左脚立即向前踢出一大步。可徒手体会右脚蹬地和左脚踢步动作。

三、防 刺

毛主席教导我们：“进攻，是消灭敌人的主要手段，但防御也是不能废的。”“防御必须同时有进攻，而不应是单纯的防御”。防刺，是防开敌枪迅速反刺的动作，在与敌人拼刺中，要为刺而防，防、刺紧密结合，积极地消灭敌人。

（一）防左刺

口令：“防左——刺”

动作要领

当敌枪向我左方刺来时，左手向左前稍下挥枪（约一拳），同时右手向右前稍上猛摆枪托（约一拳），以两手的合力，用枪刺座左侧附近猛击敌枪。这时的姿势是：左臂微屈，枪口约与左大臂外侧成一线（图6）。防开后，取捷径迅速向敌反刺。

递教练棍的动作

递棍者位于刺杀靶的右侧，成持棍立正姿势（右手握棍位于腰际）。听到“预备用——枪”口令后，左手反握教练棍上端与头同高，将球倒向左后方，同时右脚后退一大步，右小臂横贴于腹前，成准备姿势（即弓箭步姿势）。听到“防左——刺”的口令后，两手将棍向练习者的左胸刺去，同时右脚向右前上一大步，右手迅速松开，左脚靠拢右脚，待练习者拔枪成预备用枪姿势时，撤回左脚，再撤回右脚，恢复准备姿势。听到“枪放下”的口令后，右脚靠拢左脚，成持棍立正姿势。

（二）防右刺

口令：“防右——刺”

动作要领

当敌枪向我右方刺来时，左手向右前稍下迅速推枪（不超过两拳），同时右手向内前稍上猛带枪托，以两手的合

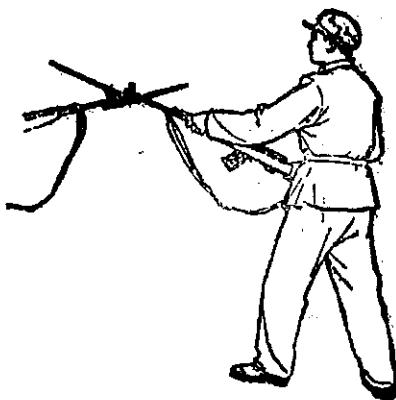


图6 防左刺动作

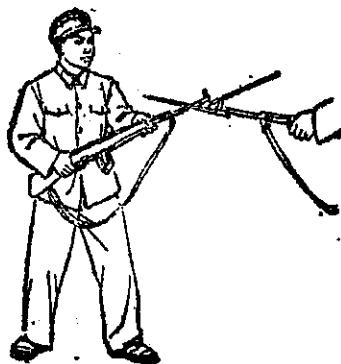


图 7 防右刺动作

握棍位于腰际）。听到“预备用——枪”口令后，左手在右手下接握教练棍（虎口向下），右手移握教练棍的上端（虎口向下），将球倒向右后方，同时左脚后退一大步，左小臂横贴于腹前，成准备姿势（即弓箭步姿势）。听到“防右——刺”口令后，两手将棍向操练者的胸部刺去，同时左脚向左前上一大步，左手迅速松开，右脚靠拢左脚，待操练者拔枪成预备用枪姿势时，撤回右脚，再撤回左脚，恢复准备姿势。听到“枪放下”口令后，左脚靠拢右脚，成持棍立正姿势。

（三）防下刺

口令：“防下——刺”

动作要领

当敌枪向我下部刺来时，左手向下稍前右迅速推枪，同时右手用四指和手腕向上稍前内猛带枪托，以两手的合力，用枪刺座附近猛

力，用枪刺座附近猛击敌枪。这时的姿势是：左臂微屈，枪面向左上，枪口约与右大臂外侧成一线（图 7）。防开后，取捷径迅速向敌反刺。

递教练棍的动作

递棍者位于刺杀靶左侧，成持棍立正姿势（右手



图 8 防下刺动作

击敌枪，这时的姿势是：右手腕贴于第三衣扣附近，枪面向左上，左臂微屈，枪口约与裆部同高，枪刺尖约与右膝在一线（图8）。防开后，取捷径迅速向敌反刺。

递教练棍的动作

除递棍者将教练棍向操练者的腹部刺去动作外，其余同防右刺递教练棍的动作。

（四）防左侧击

口令：“防左——侧击”

动作要领

当敌枪向我左方刺来，冲力较大，防开后不便突刺时，以左手后拉，右手前推，结合腰部向左旋转的力量，右脚自然向前滑动（距敌较远时右脚可上步），用枪托后踵猛击敌人头部。此时，枪托后踵约与左肩同高并与左肩外侧在一线上

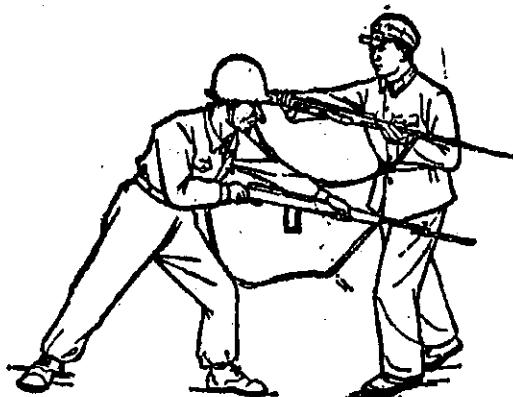


图9 防左侧击动作

上，枪口靠近左大臂下端，右臂微屈，体重主要落于左脚（上步时，体重落于两脚），两膝微屈（图9）。击后，右手迅速将枪后拉，左手推枪向前猛劈，恢复预备用枪姿势。

递教练棍的动作

听到“预备用——枪”口令后，左手反握教练棍上端与头同高（虎口相对），两手将球倒向左后方，同时右脚后退

一大步，右小臂横贴于腹前，成准备姿势（即弓箭步姿势）。听到“防左——侧击”口令后，将棍向操练者左胸刺去，同时右脚向前上一大步，待操练者防后，左脚再向左前上一步，同时将球迅速转向前方（球约与操练者肩同高），随即右脚靠拢左脚，教练棍贴住右小臂，左手立即松开。待操练者击后，顺势将球倒向右后方，同时右脚向右后撤半步。待操练者劈枪成预备用枪姿势时，右脚向前一步，转向操练者，左脚后撤一步，右脚再后撤一步，恢复准备姿势。听到“枪放下”口令后，右脚靠拢左脚成持棍立正姿势。

（五）防左弹匣（仓）

击

口令：“防左——弹匣
（仓）击”

动作要领

按防左的要领防开敌枪后，以两脚掌的蹬力和腰部的挺力，同时两手向前上方猛力推枪，用弹匣（仓）部分狠击敌人喉、面部（图10），右脚自然向前滑动

（脚跟可提起）。击后，撤右脚劈枪成预备用枪姿势。

递教练棍的动作，同防左侧击递教练棍的动作。

要 求

1. 防刺时，掌握两手的合力，集中于防击点上。

2. 防左侧击和防左弹匣（仓）击时，左手拉，右手推，



图10 防左弹匣（仓）击动作

结合腰部旋转的力量，集中于打击点上。动作要确实、有力，防与打要紧密结合。

3.用教练棍练习防刺时，严禁用装备枪。

常犯的毛病和纠正方法

1.防时先向相反方向引枪和防枪过大。纠正时，应着重解决两手的合力。防前两臂要自然，不要过分紧张，防时两手要在规定的防护距离上同时向相反方向突然用力。

2.防、刺结合不紧密。纠正时，应强调在防的同时右脚蹬地，推动身体向前。

训练时，可先练防，然后再作防刺的连贯动作。

第二节 对 刺

一、对刺基本动作

对刺基本动作的训练，是为了进一步掌握突刺、防刺技能，学会欺骗刺和打击刺动作，为在各种条件下实施对刺打下良好的基础。

(一) 突 刺

突刺的部位有：头、喉、胸、腹、裆部等。在训练中，应着重锻炼准确、有力地对胸、腹部的突刺。

口令：“刺左”、“刺右”、“刺下”

动作要领

刺左 双方成预备用枪姿势（枪刺尖相距约一拳）。当配合者下达“刺左”的口令后，操练者按突刺要领，迅速将枪刺沿配合者枪下（距左手前约一拳）经左手腕上方向左胸

突刺（图11）。配合者在操练者刺来时，迅速收枪，右脚并后退一小步，被刺中同时，左脚以同样的距离顺势后退。操练者拔枪后，配合者将枪由操练者枪下绕过并取适当距离恢复原姿势。

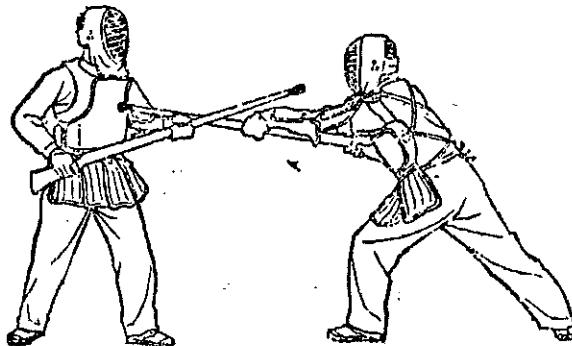


图11 刺左动作

刺右 当配合者下达“刺右”的口令后，操练者按突刺要领，迅速将枪刺沿配合者枪的右侧（距左手前约一拳），向胸部突刺（图12）。配合者在操练者刺来时，迅速收枪，右

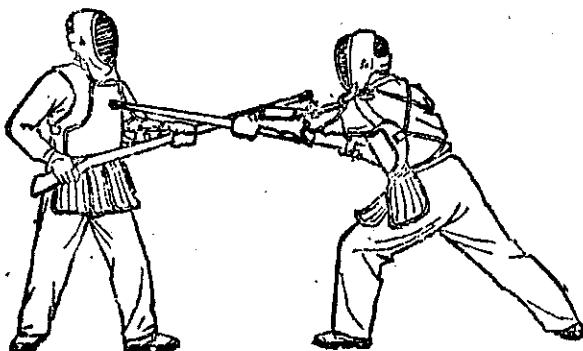


图12 刺右动作

脚并后退一小步，被刺中同时，左脚以同样距离顺势后退，
操练者拔枪后，配合者取适当距离恢复原姿势。

刺下 当配合者下达“刺下”的口令后，操练者按突刺要领，迅速将枪刺从配合者左手下向腹部突刺（图13）。配合者在操练者刺来时，左手稍向右前上推枪。其余同刺左动作。

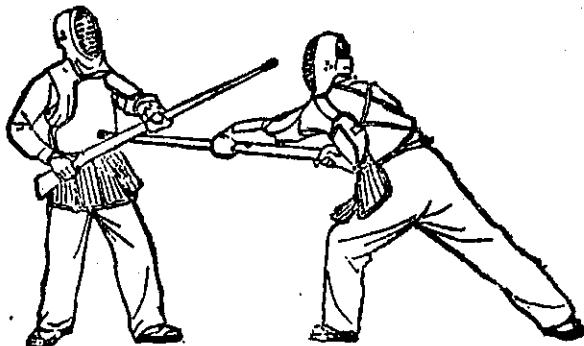


图13 刺下动作

要 求

1. 操练者动作要突然、勇猛、有力、准确。
2. 配合者的动作要力求协调，暴露的空隙、后退的时机与距离要适当。
3. 练习时，配合者应先用口令指挥练习，当操练者动作较熟练后，可用暴露空隙的方法诱导练习。

（二）防 刺

双方按突刺的动作取好距离（枪刺尖相距约两拳），配合者先下“防左（右、下）——刺”的口令，随即向操练者突刺；操练者及时防开对方枪后，并迅速、准确的进行反刺。动作要领，同防刺的基本动作。要求做到防护严密，防、刺紧密结合。

(三) 欺骗刺

对防守严密之敌，“要采取巧妙的方法，去欺骗、引诱和迷惑敌人”，使其暴露空隙，迅速突刺。

口令：“骗左——刺右”、“骗右——刺下”、“骗下——刺上”

动作要领

骗左刺右 进攻者将枪刺向前稍下滑至敌枪左方（距敌左手前约一拳），趁敌防左时，立即转枪取捷径刺右（图14）。



图14 骗左刺右动作

骗右刺下 进攻者将枪刺向敌右方虚刺（距敌左手前上方约一拳），趁敌防右时，立即转枪取捷径刺下（图15）。

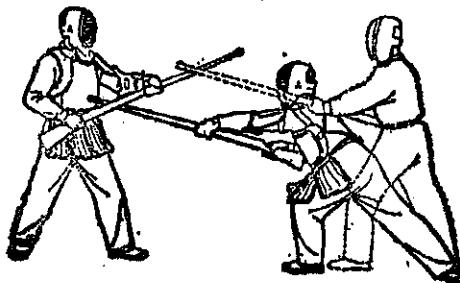


图15 骗右刺下动作

骗下刺上 进攻者将枪刺向敌腹部虚刺（距敌左手前下方约一拳），趁敌防下时，立即转枪取捷径刺上（图16）。

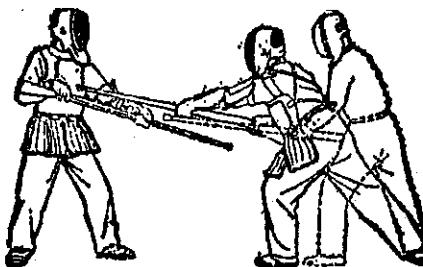


图16 骗下刺上动作

要 求

骗要逼真，动作要快，骗与刺要紧密结合。

（四）击打刺

当敌人防守严密时，应采取击打手段，强攻歼敌。

口令：“左打——刺”、“打压——刺”

动作要领

左打刺 进攻者将枪刺从敌枪下绕至左方，以两手的合力向左上猛击敌枪（击敌左手前约两拳），随即刺左或转枪刺下（图17）。

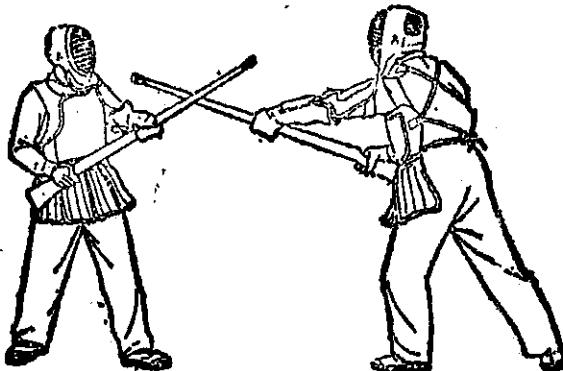


图17 左打刺动作

打压刺 进攻者左手向右前稍下打压敌枪（敌左手附近），右手向前上猛力推枪，同时左脚向左前跨步转体刺中敌人（图18）。

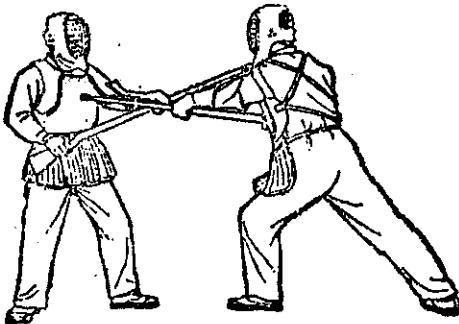


图18 打压刺动作

要求

击打要突然、勇猛、有力，打、刺紧密结合。

二、对刺练习

对刺练习，是提高拼刺技能的有效方法。通过对刺训练，使战士熟练地运用已学过的基本动作，既要提高攻得进、防得开、连续进攻和连续防护的能力，又要培养积极主动、机智灵活、英勇顽强的战斗作风。

（一）攻防练习

双方成预备用枪姿势，取好距离，听到“开始”的口令，攻者运用所学的对刺基本动作，灵活机动不失时机地进攻；防者按所学的防护动作，进行严密的防护。听到“交换”口令后，互换攻防，进行练习。

（二）二人对刺

二人对刺的目的，在于提高双方的攻防技能。练习时，

通常在教练员的指导下进行。对刺开始前，教练员下达“×××、×××出列”的口令，双方跑到指定位置；听到“准备”口令，双方成预备用枪姿势；听到“开始”口令后，双方喊“杀”声冲上前对刺。

在对刺中，一方刺中或双方扭在一起时，教练员应下达“停”的口令。双方听到口令，立即停止对刺，脱离接触。然后按教练员的口令就地开始或按“离开”口令双方回原位再重新开始。听到“入列”口令，双方立正，然后跑步入列。

要 求

1. 对刺时要勇猛顽强，积极主动，果断地进攻。
2. 进攻时，左手滑把不要超过一拳；防护时，防枪距离不要过大。
3. 对刺练习应确实穿好护具，严禁刺无防部位和用打击动作。
4. 服从命令，听从指挥，虚心学习，加强团结。

第三节 在各种条件下的对刺

一、山地对刺

山地地形复杂，倾斜度大，不易站稳，不便机动。因此，在对刺中要抢占有利位置（抢上避下，抢左避右），两脚站稳，力争主动，力避被动。

（一）上对下刺

预备用枪时，两脚距离宽于肩，坡度大时，可成“八”字形，身体重心稍向后，枪刺尖约与敌头部同高。进攻时，主要刺敌上部，严防敌刺我下部。若我突刺未成时，可趁机

向敌冲撞，以枪托、弹匣（仓）打击敌人（图19）。



图19 上对下刺动作

（二）下对上刺

预备用枪时，两脚距离宽于肩，身体稍向前倾，枪刺尖约与头部同高。进攻时，主要刺敌腹（裆）部，严防敌刺我上部。若敌向我突刺或冲撞时，应灵活机动地以防、闪、绊等动作置敌于被动地位，随即用突刺或打击等手段消灭敌人（图20）。





乙

图20 下对上刺动作

(三) 斜坡平行对刺

应力求身体左侧朝上坡，坡度大时，两脚可站成“八”字形，身体重心落于两脚之间。身体左侧朝上坡时，左膝弯曲稍大，身体重心稍向左，主要采用刺右、打压刺或骗左刺右等手段消灭敌人；身体右侧朝上坡时，右膝弯曲稍大，身体重心稍向右，主要采用刺左（下）或左打刺等手段消灭敌人（图21）。



甲



图21 斜坡平行对刺动作

二、在壕内、居民地、森林地对刺

壕内、居民地、森林地对刺，受地形、地物限制，行动不便，协同困难。因此，要发扬独立作战的顽强精神，先敌抢占有利位置，机智灵活，积极主动地消灭敌人。

在壕内和居民地利用转角（墙角）对刺。左转弯时，身体左侧应靠近崖（墙）壁，突然向右前跨步，以左打刺或砍劈等手段消灭敌人（图22）；右转弯时，身体右侧应靠近崖



图22 左转弯时的对刺动作

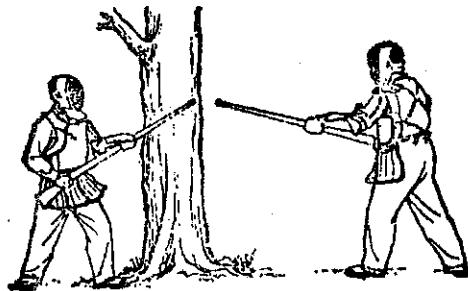
(墙)壁, 突然向左前跨步, 以打压刺或砍劈等手段消灭敌人(图23)。



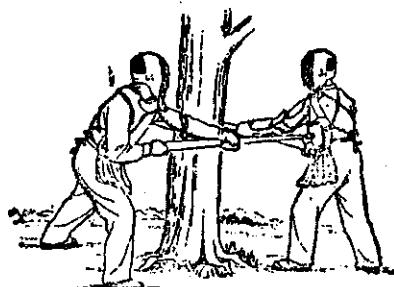
图23 右转弯时的对刺动作

在直壕中与敌遭遇时, 身体左侧靠近崖壁, 以突刺或击打刺等手段消灭敌人。

在森林中对刺时, 应利用树木掩蔽身体左侧, 进攻时向右前跨步, 以突刺等手段消灭敌人(图24)。如敌人利用树木时, 以欺骗手段, 诱敌脱离将其消灭。



甲



乙

图24 利用树木对刺动作

三、在冰雪地对刺

冰雪地对刺，地滑不易站稳，行动困难。风雪大，雪反光影响视力。因此，预备用枪时，两膝微屈稍大，右脚尖稍向内合。突刺上步和前进、后退时步子不宜过大。拔枪时，主要是两臂用力。还可利用草棵、树丛、棱坎等地物防滑，以保持身体稳固。

在风雪天和反光雪地对刺时，应抢占上风（背向风）和背光位置，以便观察和突刺。

四、夜间对刺的特点

今后的战争，我们还是要在晚上和敌人打。要发扬我军近战、夜战的光荣传统。加强夜间训练，掌握夜间刺杀特点。

在夜间与敌人拼刺时，观察困难，行动不便。因此，姿势要低，以便透空观察，及时发现敌人，行动要荫蔽静肃。山地对刺要抢下避上，在有月光和照明的情况下，应力求用物体阴影荫蔽自己。接近敌人时，要突然勇猛主动进攻，以突刺、打击等手段消灭敌人。

附录

一、刺杀训练成绩评定标准和对刺评比方法

评定成绩和开展评比活动，是为了互相学习，交流经验，检查训练效果，改进训练方法，进一步提高训练质量。

（一）基本动作评定标准

1.个人单项成绩评定标准

优等：动作正确熟练，勇猛有力。

良好：动作比较正确，勇猛有力，但不够熟练。

及格：能完成动作，但不够正确和熟练。

不及格：未完成动作或缺点很大。

2.个人综合成绩评定标准

优等：半数以上受测项目的成绩是优等，其余是良好。

良好：半数以上受测项目的成绩在良好以上，其余是及

格。

及格：全部受测项目均在及格以上，或三个以上项目只有一个不及格。

3. 单位成绩评定标准

优等：90%的人在及格以上，并有30%获得优等者。

良好：80%的人在及格以上，并有30%获得良好以上者。

及格：70%的人在及格以上。

（二）对刺评比的方法和标准

对刺评比时，可设一至三名裁判员。通常采用三枪两胜或五枪三胜的办法，不限时间。也可按时间计算，在规定时间内（通常为5分钟），以刺中对方多者为胜。如双方枪数相等或都没有刺中时，则延长一枪，以分胜负。

具体评定标准：

1. 凡刺中规定有效部位（钢板），动作确实、有力者，均算胜一枪。

2. 双方同时互中，均不计算；如甲枪确实有力，则为甲胜，反之则为乙胜。双方先后刺中，以先刺中者为胜；如先刺中者刺的不确实、无力，后刺中者刺的确实、有力，以后刺中者为胜。

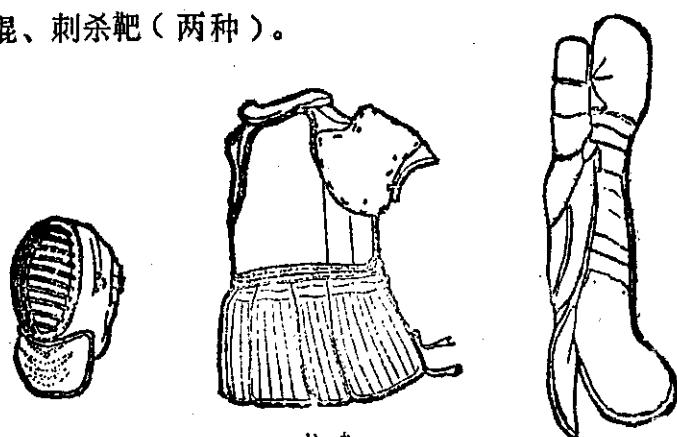
3. 一方背向对方或摔倒时，另一方不得真刺，只许用枪向对方要害部位表示刺意，即算胜一枪。一方枪被打掉，即算负一枪。

4. 滑把过大刺中为无效。

二、刺杀训练器材图样

护具（护面、护身、护垫、护手、护指）、木枪、教练

棍、刺杀靶（两种）。



护面

护身

护手

护垫

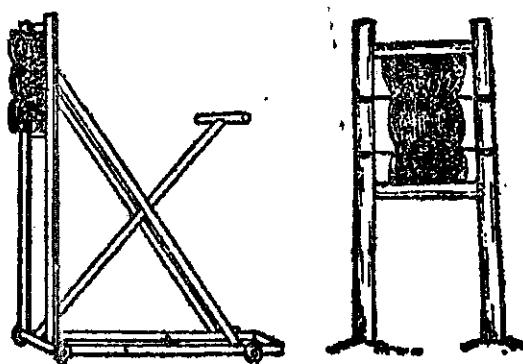
护指

1.96米

木 棍

1.0~2米

教练棍



刺杀靶

第七章 投 弹

第一节 手 榴 弹 常 识

学习手榴弹常识在于了解其战斗性能和构造，为使用和保管打下基础。

一、战斗性能

我军目前使用的手榴弹主要有：六七式木柄手榴弹、六七式加重木柄手榴弹和反8式防坦克手榴弹。

六七式木柄手榴弹全重0.56—0.63公斤，从拉火到爆炸的时间为3—3.7秒，爆炸后产生重量1克以上的杀伤破片约70片，平均密集杀伤半径7米以上。

六七式加重木柄手榴弹全重0.98—1.06公斤，从拉火到爆炸的时间为3—3.7秒，爆炸后产生重量1克以上的破片约150片，平均密集杀伤半径7米以上。

手榴弹用以在近战中杀伤敌人的有生力量，特别是在居民地、丛林地以及壕内战斗时更能发挥其作用（六七式加重木柄手榴弹主要用于防御战斗中）。手榴弹投在水、雪、泥中也能爆炸。

反8式防坦克手榴弹是碰炸的。全重1.07公斤，破甲深度130—170毫米。用以击毁敌人的坦克和装甲车辆，也可破坏敌人地堡和杀伤集团的敌人。

二、构造

六七式木柄手榴弹和六七式加重木柄手榴弹由弹体、木柄和发火装置三部分组成（图1）。

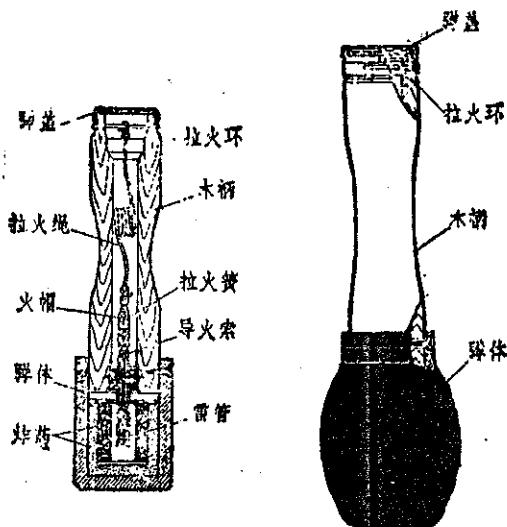


图1 六七式木柄手榴弹剖视图 六七式加重木柄手榴弹

弹体 内装梯恩梯炸药。爆炸后以破片杀伤敌人。

木柄 上有弹盖和防潮纸。木柄用以连接弹体和容纳发火装置并便于投掷。

发火装置 由拉火环、拉火绳、火帽、拉火簧、导火索、雷管等组成。用以发火、延期和引爆炸药。

反3式防坦克手榴弹由弹体、弹柄和发火装置三部分组成（图2）。

弹体 内装锥孔形的梯恩梯炸药和雷管。爆炸后，产生

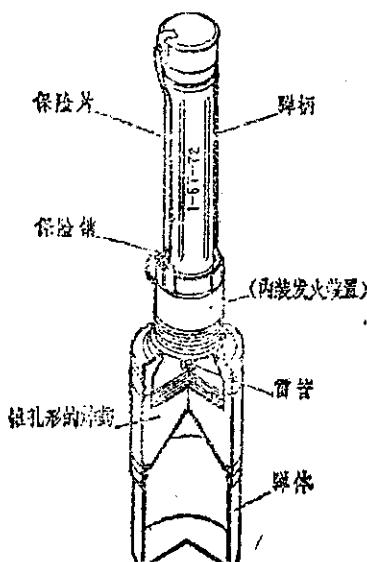


图2 反8式防坦克手榴弹剖面图

高温、高压定向气流，用以击毁敌人的坦克和装甲车辆。

弹柄 内装发火装置、定向伞及保险装置（包括保险销保险片、保险钢珠、保险杆等）。用以连接弹体和便于投掷。

发火装置 由重球、击针、固定钢珠、保险簧等组成。用以发

三、使用和爆炸经过

投掷木柄手榴弹时，拧开弹盖，戳破防潮纸，把拉火环套在小指上，将弹投出。此时，拉火簧与火帽摩擦而发火，点燃导火索，起爆雷管，雷管起爆炸药，使弹体炸开。

投掷反8式防坦克手榴弹时，先将雷管放在弹体内，将弹体和弹柄结合好。然后右手握弹柄，左手拔出保险销，用力投向目标。此时，保险片脱落，定向伞伸张，保险杆被弹出，定向伞在弹后飘行，保持弹体飞行方向，击针座和击针被保险簧和固定钢珠卡住，当弹体撞击目标时，由于重球的惯性作用压缩保险簧，使击针座前移解脱固定钢珠，击针撞击雷管，雷管发火起爆炸药。

四、爱护保管和防险

爱护保管好武器、弹药是每个革命战士的职责，是落实战备的一项具体措施，必须做到：

1. 手榴弹应存放在通风干燥处，防止受潮，严禁火烤、曝晒和碰撞，更不允许将手榴弹作钉锤使用。

2. 严禁分解实弹。平时不许拧开弹盖和拔出保险销，如弹盖松动，应及时拧紧。还要经常进行检查，发现弹体生锈，及时擦掉，如严重生锈或发现弹体和弹柄结合不紧时，应立即上报请示处理。

防坦克手榴弹弹体、弹柄、雷管平时要分开保管。

3. 讲课和研究构造时，只准使用教练弹和模型作示范讲解。

第二节 投弹动作

投弹时腿、腰、腹、臂等协调一致的力量是投远、投准的关键，因此，要在实践中反复摸索投弹规律，熟练掌握投弹要领，不断提高投弹技能。

一、立姿投弹

立姿投弹是战斗中常用的一种姿势，是投弹训练的重点。

1. 徒手原地投弹

口令：“准备手榴弹”、“投”（跪、卧姿投弹通用）。

动作：听到“准备手榴弹”的口令后，右手取弹，两手协同拧开弹盖，将拉火环套在右手小指上，右手握弹。握弹时，通常以四指握住木柄，小指弯曲在木柄末端，拇指与

食指相接或拇指压食指（图3）。右手握好弹后，将弹举在右肩前面，弹体与肩同高，两眼注视前方成准备姿势。

听到“投”的口令后，按照引弹、蹬地、转体、挥臂等动作，协调一致地突然用力将弹投出。

（1）引弹 右脚后退一大步，右手将弹由前下经体侧引向后方，弹体高度比右肩稍低，右臂自然伸直。上体左侧对向投掷方向，左小臂自然微屈在腹前，左腿伸直右腿屈，上体侧后仰，体重大部分落在右脚，两眼注视前方。

（2）蹬地、转体 在完成引弹动作后，右脚迅速向后用力蹬地，伸直右腿，同时向前上送胯。在前送过程中，上体转向投掷方向，此时要挺胸、抬头，右臂肘关节在后往上翻（虎口向上），身体成反弓形。

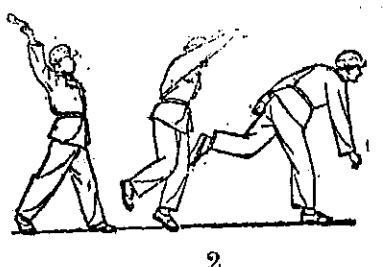


图4 立姿徒手原地投弹动作 大臂，大臂带动小臂，小臂向内合，挥臂过肩时，左脚迅速用力蹬地，同时猛扣手腕，将弹投出（图4）。由于用力过猛，前冲惯力太大，投

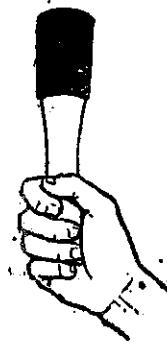


图3 握 弹

（3）挥臂 在上体向前左转猛收腹的同时，以最大的力量快速挥臂。挥臂时，以肩带

掷后应及时换右脚向前一大步，以缓冲身体。

2. 徒手行进间投弹

徒手行进间投弹，主要是利用行进时身体向前的冲力增大投掷距离。通常采用三步交叉法。即：左脚向前，开始引弹至上体右前下侧；右脚向前，继续引弹至上体右后；左脚再向前触地的同时，右脚用力蹬地按原地投弹要领将弹投出（图5）。

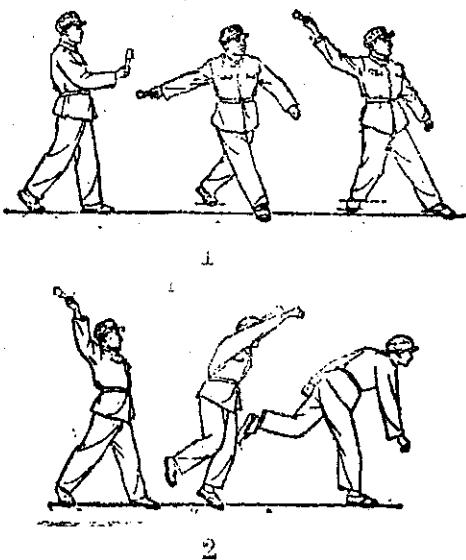


图5 徒手行进间投弹动作

3. 持枪投弹

立姿持枪原地投弹，与徒手原地投弹要领相同。其持枪方法有两种：第一种方法，右手将枪交给左手，右手取出手榴弹，两手协同拧开弹盖，将拉火环套在右手小指上。引弹时左手随身体右转将枪上提，斜于胸前。挥臂时，将枪转向左侧，枪刺向左前，以防右手下落时

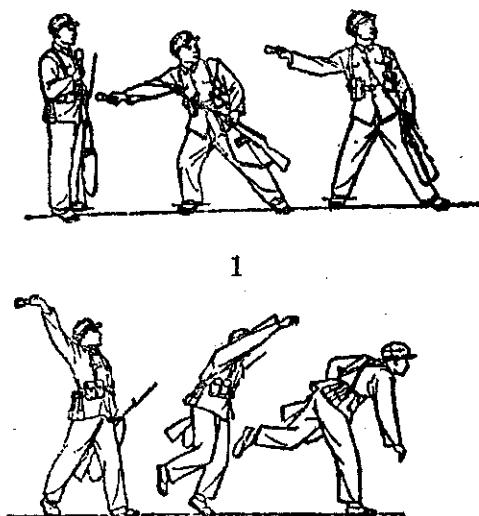


图6 持枪原地投弹动作

触及枪刺（图6）。第二种方法，左手从枪的左侧穿入枪背带内，虎口向前，握住准星座后部或上护木，右手取出手榴弹，两手协同拧开弹盖，将拉火环套在右手小指上。引弹时，枪随身体向右转动至胸前。投掷时，将枪稍下压，转向左侧，枪刺向左前，以防右手下落时触及枪刺。

持枪行进间投弹与徒手行进间投弹要领相同。其持枪方法与原地持枪方法相同（图7）。

投弹中易犯的病毛及纠正方法

1. 撤 弹

弹从体侧撇出。主要是挥臂时肘关节没有往上翻，肘关节没有从肩上向前运动。

纠正方法：应强调挺出胸，肘关节要尽量向上翻，掌心向上。挥臂时，大臂带动小臂，肘关节要高于肩，弹要从肩上方向前运动，弹出手瞬间掌心向前下。练习时，右手持手榴弹（或集束手榴弹），两脚前后站立，以慢动作体会挺胸、翻肘、挥臂的要领。特别是着重练习肘关节要高于肩向前运动。

2. 挥臂扣腕不猛

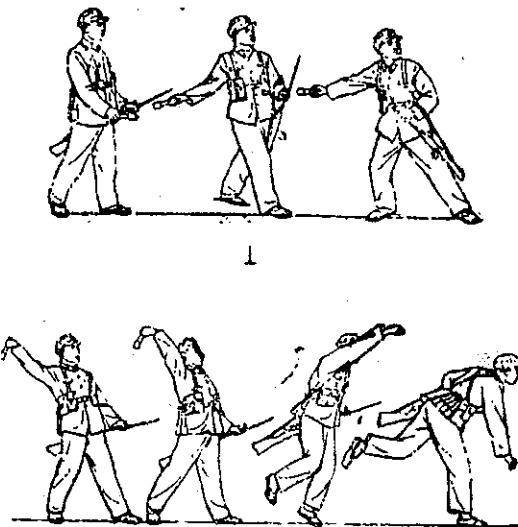


图7 持枪行进间投弹动作

挥臂时突然用力不够。

纠正方法：握弹不要过紧，引弹时右臂自然放松，挥臂时，要大臂带动小臂，猛力向前甩。练习时，空手或持轻小物体，完成引弹动作后，快速转体、挥臂将其投出。

3. 弹道过高或过低

主要是弹出手过早或过晚。

纠正方法：按要求握好弹，握弹不要过紧，投掷时弹要从肩的前上方（约42度角）投出。

4. 弹着点偏左或偏右

主要是投掷瞬间身体转的过大或过小（没有对向目标）。

纠正方法：应强调转体时，上体正面要对向目标，投掷瞬间挥臂方向要与投向一致。

5. 引弹动作不充分

上体侧后仰不够，体重大部分没有落在右脚上，右臂没有伸直。

纠正方法：引弹时两脚距离要宽于肩，上体尽量侧后仰。练习时，多作引弹和腿的配合动作。三步交叉后，使上体保持在后方，右臂尽量向后引弹。

6. 身体重心下降，臀部下蹲

主要是投掷时，右腿没有蹬直，胯没有向上送出，弹出手时左腿没有蹬直。

纠正方法：强调蹬地、送胯时右腿要蹬直，胯要向前上送出。弹出手瞬间左腿不要弯曲，凸臀和下蹲。练习时，两人一组，练习者在前，成引弹姿势。协助者在后，用右手和练习者右手相扣，左手（拇指向下）推练习者肩部，当完成蹬地、送胯、挺胸、翻肘动作后，右手立即松开，左手迅速

推肩，此时练习者用力向前挥臂。

二、跪、卧姿投弹

在距敌较近，荫蔽物较低，不利于立姿投弹时，可采用跪姿或卧姿投弹。以利保存自己，消灭敌人。

1. 跪姿投弹

跪姿投弹通常跪右膝，右手握弹尽量后引，上体侧后仰，左腿稍前伸，利用右脚掌的蹬力和转体、挥臂的力量，将弹投出。投掷瞬间，左腿迅速收回支撑身体，右膝可稍离开地面（图8）。持枪时，左手持枪于左膝外侧，或将枪放在身体右侧地上。

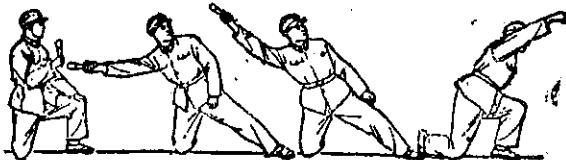


图8 跪姿投弹动作

2. 卧姿投弹

准备手榴弹后，左小臂向里合，左腿屈于右腿下，左手将上体迅速撑起，跪左膝，上体侧后仰。同时，右手由体侧向后引弹，借右脚蹬力和上体前扑的力量，猛力挥臂，将弹投出。弹出手后，迅速卧倒，目视前方（图9）。持枪时，



1

2

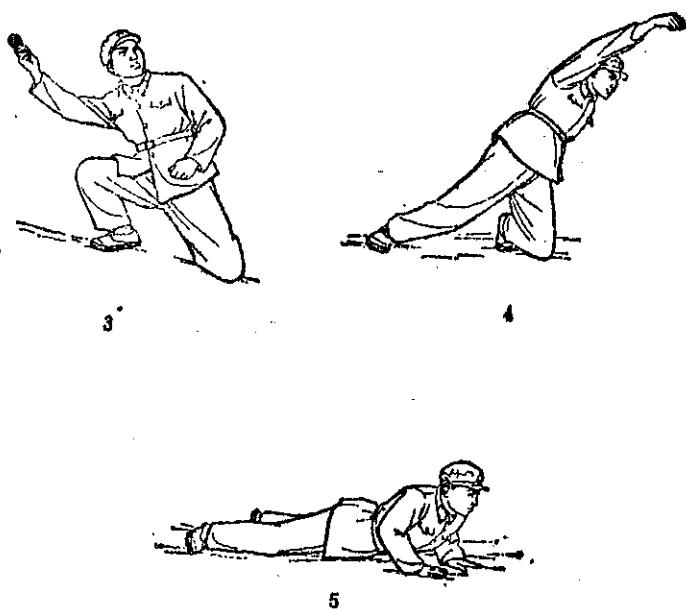


图 9 卧姿投弹动作

将枪置于身体右侧地上。

卧姿投弹要做到：起动快，姿势低，动作猛。

三、防坦克手榴弹的投掷

投掷防坦克手榴弹的要领与投掷木柄手榴弹的要领基本相同。为适应其爆炸特点，确保弹底平面撞击目标，弹出手时机应适当提早。战斗中，应利用地形地物逼近坦克，或在坦克必经之路荫蔽伏击。对运动目标投掷时，要取好提前量，迅速、准确地投向敌坦克，将其击毁。

第三节 在壕内、山地、夜间投弹 和向窗口投弹

掌握了投弹的基本动作要领后，为适应实战的需要，应学会在壕内、山地、夜间投弹和向窗口投弹的技能。

一、在壕内投弹

在壕（掩体）内投弹时，将枪置于胸墙上或靠于崖壁上，右脚后退一步，上体稍侧后仰，左腿伸直，右腿微屈，将手榴弹由肩上方举起后引（切忌由下向后引，以免将弹碰落），左手支撑崖径，挥臂将弹投出（图10）。



图10 在壕内投弹

二、山地投弹

由下向上投时，左腿弯曲，右腿伸直，上体后仰，弹出

手的同时上体尽量前倾。出手时机应比平地投掷略早，以延长手榴弹在空中的飞行时间，增大投掷距离，尽量将弹投在敌群或敌方上坡，以便在弹着地或下滚瞬间爆炸杀伤敌人。

由上向下投时，左腿伸直，右腿弯曲，在投掷时右腿不伸直，挺胸、收腹不要过大，出手时机应比平地投掷略晚，尽量使弹在敌群中或敌方上坡着地，以便在弹着地或下滚的瞬间在敌群中爆炸杀伤敌人。

三、夜间投弹

夜间投弹因视度不良，难以发现目标和判断距离，不易投准。投掷时，应根据战场上的声、光等各种情况，判定目标方向和距离，并注意近前方有无障碍物，以免弹被弹回。

四、向窗口投弹

在城市和居民地战斗中，向窗口投弹时，应利用地形、地物，尽量接近目标。投掷时，上体正面、肘关节和虎口应对准窗口，根据其高度和距离，掌握力量和控制手榴弹出手角度（目标高、距离近，出手时机应适当提早），以便准确地将弹投入窗口。

附录

一、投弹场的组织与安全规定

遵照毛主席“我们的责任，是向人民负责”的教导，在组织投弹训练中和实弹投掷时，必须加强纪律性，严密组织，严格要求，预防事故，确保安全。

(一) 投掷实弹通常由连组织实施。投弹前，要深入进行思想政治动员，并根据人数，适当编组。要规定信号，派出观察和警戒，指定发弹、成绩登记、救护等人员。干部要明确分工，严守职责。

(二) 投弹前要进行准备活动，以防投掷时扭伤。练习时，严禁对投，拣弹应有组织地进行。

(三) 投弹场要确保安全。投掷实弹必须在掩体内进行，指挥员位于投弹手左侧掩体内。手榴弹投出后立即荫蔽，五秒钟内不准看炸点。遇未炸弹30秒钟内不准出掩体。

非投弹人员位于确保安全地区，如没有遮蔽物可利用时，应距投弹线200米以外。

投掷实弹的人员，必须经过训练，立姿徒手投弹不及格者不准参加。

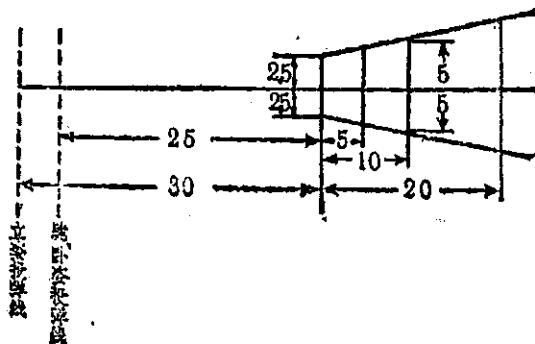
(四) 投掷实弹前，要严格检查手榴弹。如弹柄和弹体结合松动或有裂痕时不得使用。结合防坦克手榴弹时，投弹手应在指挥员指导下在掩体内进行，严禁他人围拢观看。

(五) 遇不炸弹时，严禁随意触动，在作业后指定专人现场销毁。

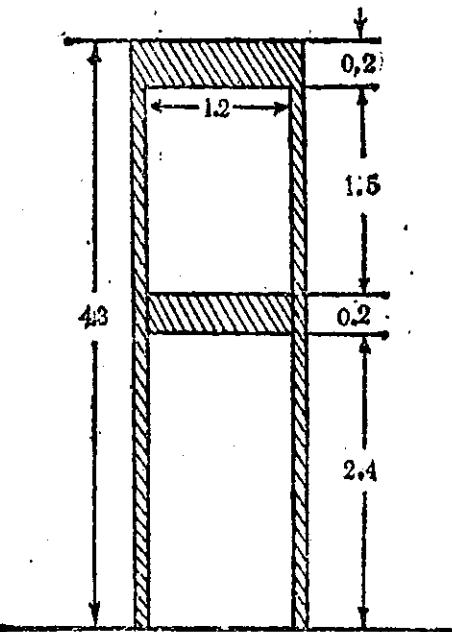
二、投弹检验条件及成绩评定标准

目 的	目 标、距 离	姿 势	使 用 弹 数	成 绩	评 定	施 方 法
检验投弹手立、跪、卧姿投远的技能	梯形投弹场	徒步、跪、卧姿	每种姿势练习手榴弹3枚	立姿：40米以上 优等；35米以上 良好；30米以上 及格；25米以上	跪、卧姿、立姿、35米以上 30米以上 25米以上	自定
检验投弹手持枪立姿投准的技能	5米长2米宽的长方形地靶，距离30米（或窗口靶，距离25米）	持枪立姿	4枚练习手榴弹	优等：投中3弹 良好：投中2弹 及格：投中1弹	立姿、35米以上 30米以上 25米以上	自定
检验和锻炼投弹手投掷实弹的技能	梯形投弹场	掩体内立姿	1枚手榴弹	优等：40米以上 良好：35米以上 及格：30米以上	立姿、35米以上 30米以上 25米以上	自定
说 明	1、使用实弹以炸弹点计算成绩，压线算命中。使用练习手榴弹以最远一枚的第一位的成绩评定。 2、及格率在90%以上为及格。若在统计单位平均米数时，不及格的应统计在内。 3、检验投弹手持枪投准的技能时，长方形地靶或窗口靶，自选一项进行。 4、女民兵投弹距离可按本表降低5米评定。					

三、梯形投弹场和窗口靶尺寸图



梯形投弹场(单位:米)



窗口靶(单位:米)

第八章 土工作业

第一节 掩体的构筑

一、掩体位置的选择

掩体是供射击、观察和荫蔽身体用的战斗工事。掩体的位置应根据敌情、地形、任务，选择在便于发扬火力和荫蔽身体的地方。在进攻战斗中要便于机动和前进，在防御战斗中能组织交叉火力，互相支援和消灭死角。为了减少作业量，赢得时间，要善于利用和改造地形地物。

二、掩体的各部名称（图1）

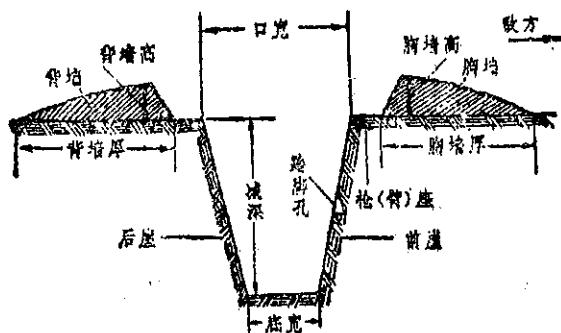


图1 掩体的各部名称

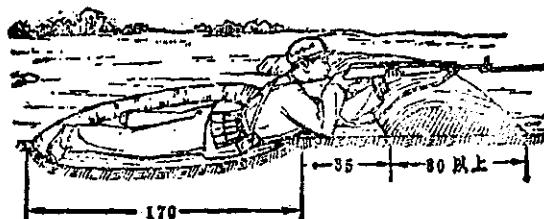
三、各种掩体的尺寸和经始

掩体的各部尺寸应便于射手射击操作和荫蔽身体，胸墙

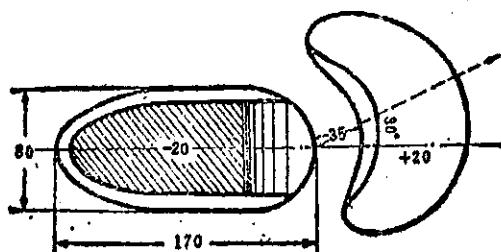
的防护厚度应能抵抗枪弹贯穿，并根据实际情况灵活掌握。各种掩体的一般尺寸和经始方法如下：

1、单人掩体根据战斗情况和地形条件可挖成卧射、跪射、立射三种，立射单人掩体还可构筑成带射击踏垛的掩体，其各种尺寸如图 2、3、4、5。

在中等土质中，用小圆锹挖掘单人掩体所需时间如下：卧射掩体约10—15分钟，跪射掩体约30分钟，立射掩体约1小时，带射击踏垛的掩体约2小时。

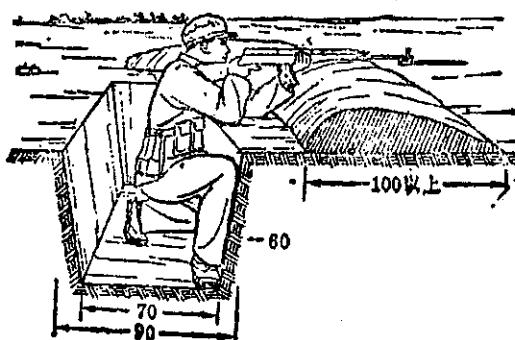


断面图



平面图

图 2 卧射单人掩体



断面图

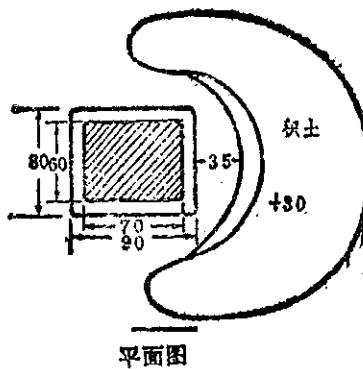
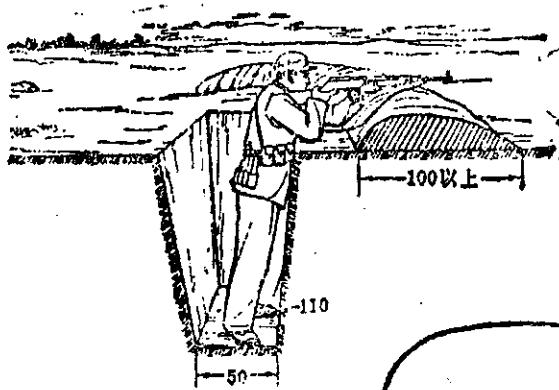
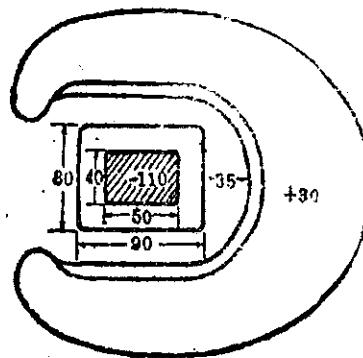


图3 跪射单人掩体

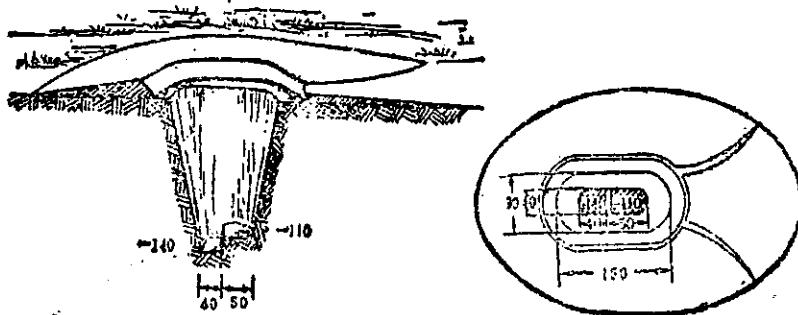


断面图



平面图

图4 立射单人掩体



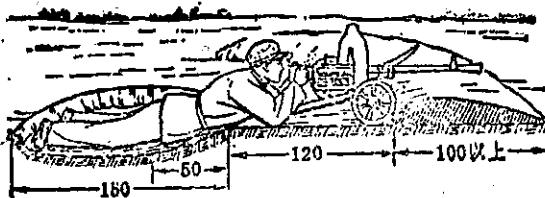
断面图

平面图

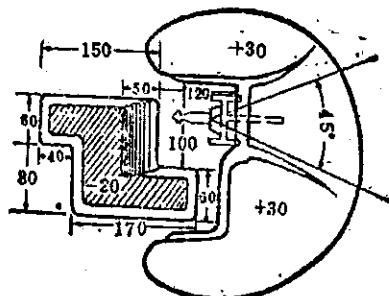
图5 带踏垛的立射单人掩体

2、机枪掩体（轻、重机枪同）由枪座和正副射手的掩体组成，枪座要平正、坚实，其长度为1.2米。

射界内积土应低于枪管10厘米。掩体有卧射、跪射、立射、高射四种。其尺寸如图6、7、8、9。



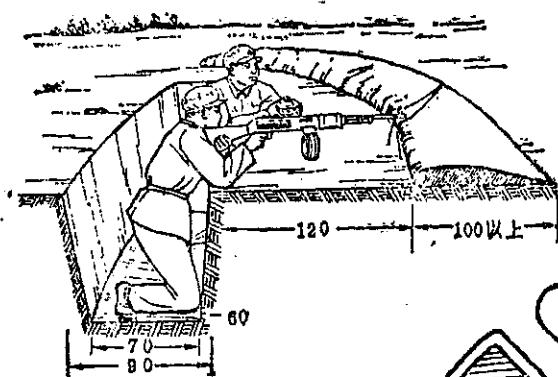
断面图



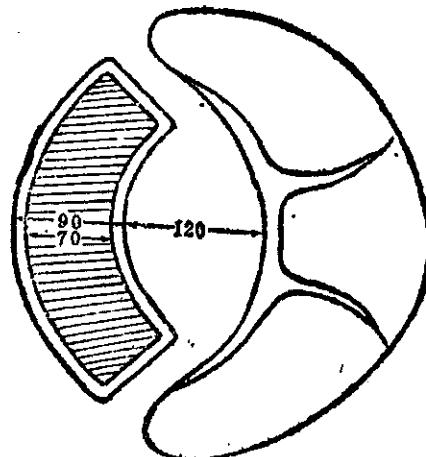
平面图

图6 卧射机枪掩体

在中等土质中，二人用小圆锹挖掘机枪掩体所需时间如下：卧射掩体约20分钟，跪射掩体约1.2小时，立射掩体约2.5小时，高射掩体约6小时。

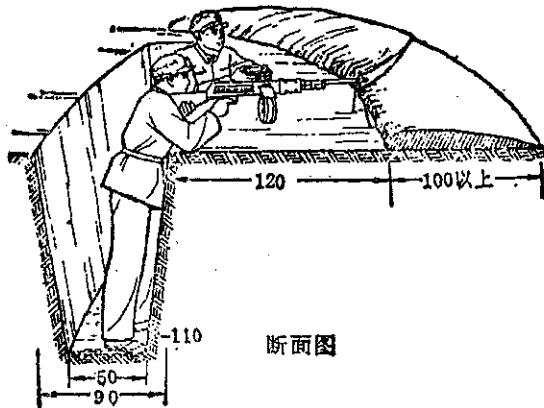


断面图

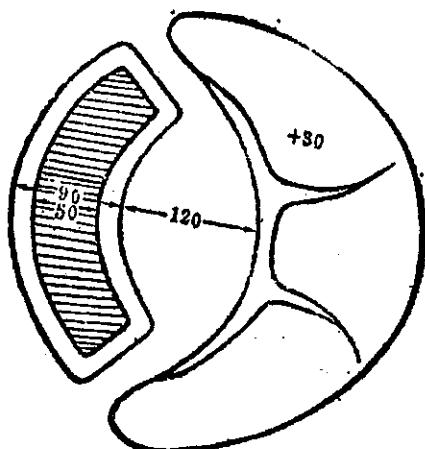


平面图

图7 跪射机枪掩体

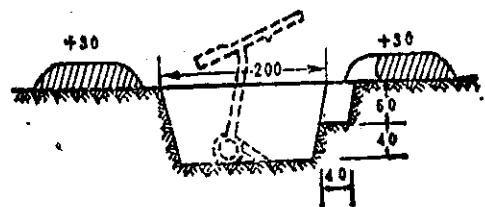


断面图

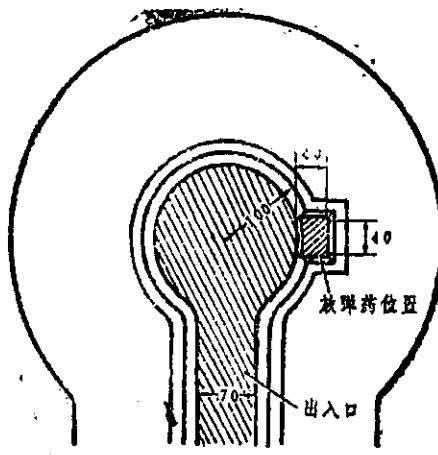


平面图

图 8 立射机枪掩体



断面图



平面图

图 9 机枪高射掩体

立(跪)射机枪掩体的经始方法：先对正射向划一直线，在直线上取一点为基点，向后分别以80厘米和1.7米为半径划两条弧线，内弧长约2.2米，外弧长约3.8米，并使首尾两边的弧长相等。

将两条弧线的端点连接，线内为除土部分。再从基点向前量40厘米划出枪座前沿(图10)。

机枪高射掩体的经始方法：选定一点为基点，以1米为半径划圆即为枪座，然后按图9经始出入口和弹药存放位置。

连用机枪、班用轻机枪对空射击时，可在掩体中央设一根支柱，将枪固定在支柱上(能使枪转动)进行射击。

3、四〇火箭筒掩体，由两个单人掩体组成。有卧射、跪

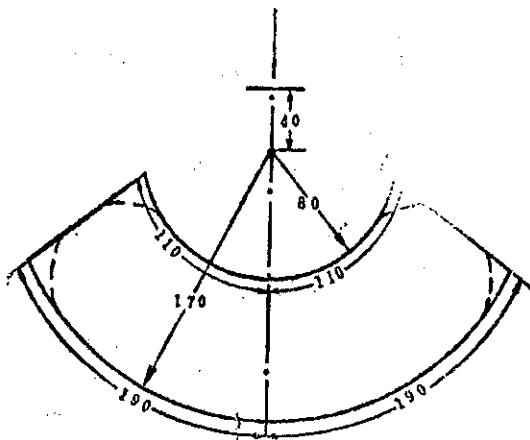


图10 立(跪)射机枪掩体经始图

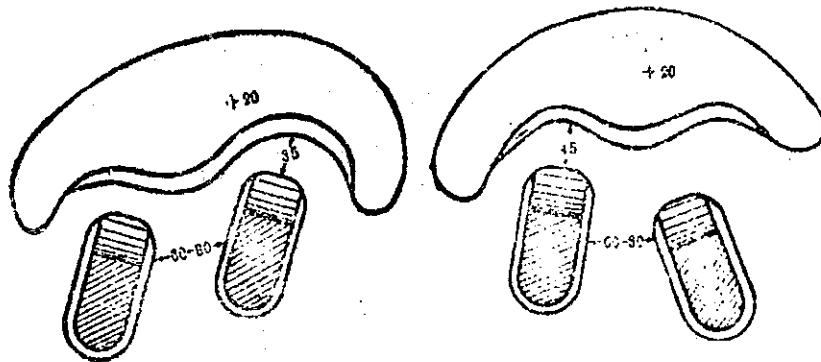


图11 四〇火箭筒卧射掩体

射、立射三种，如图11、12、13。两个单人掩体的间隔为60—80厘米（跪、立射掩体也可将两个掩体连接起来）。射界内的积土应低于筒口10厘米（六九式火筒应低于20厘米），背墙应低于筒屋。

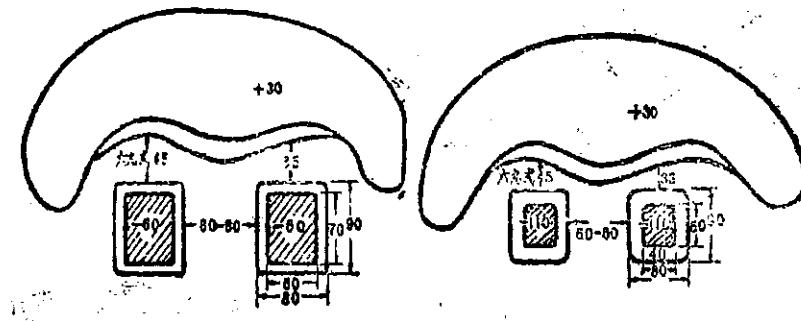


图12 四〇火箭筒跪射掩体

图13 四〇火箭筒立射掩体

4、六〇迫击炮掩体 由炮座、堑壕、炮长观察掩体和弹药崖孔组成，其各部尺寸如图14。经始时先对正射向划一首线，在首线上取一点为圆心，以1米为半径划圆，即为炮座，然后按照图14的尺寸经始出掩体、堑壕、弹药崖孔的轮廓。

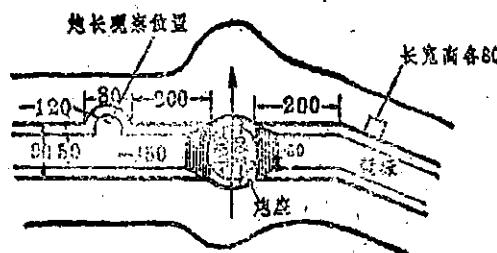
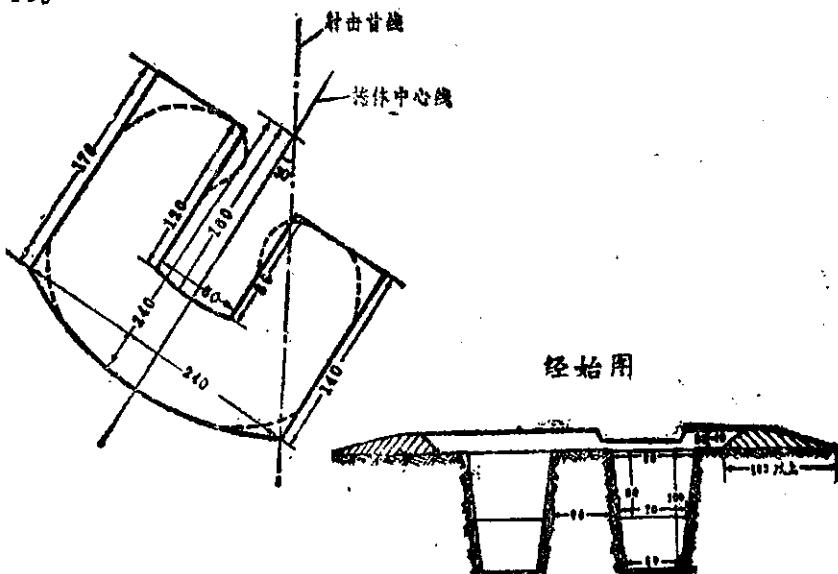


图14 六〇迫击炮掩体

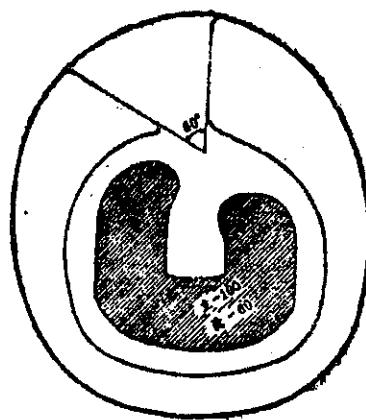
在中等土质中，四人用小圆锹挖掘六〇炮掩体约6小时（不包括避弹所）。

5、12.7高射机枪掩体 有平射、高射两种，如图15。

16.



断西图



平面图

图15 12.7高射机枪平射掩体及经始图

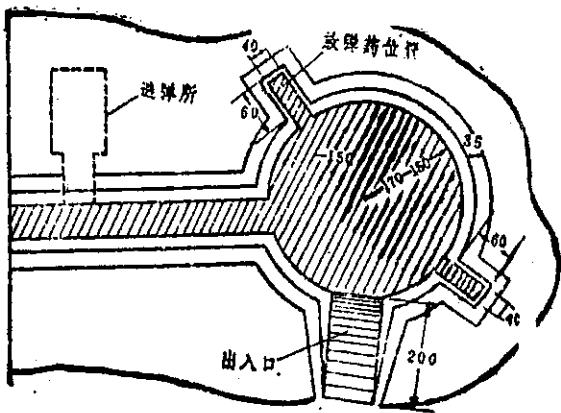


图16 12.7高射机枪高射掩体

平射掩体的经始方法：

(1) 对正射向划一首线，在首线上取一点为基点，以此点向左后划一与首线约成30度角的直线，为掩体中心线。

(2) 以基点为圆心，以1.6米、2.4米为半径，在掩体中心线上，划两条弧（内弧长约60厘米，外弧长约2.4米，并使中心线两边的弧相等）。

(3) 以掩体中心线为准，从内、外弧的两端向前分别划四条平行线，其长度从右至左分别为1.4米、0.86米、1.2米和1.7米，并将右边两条平行线端点，左边两条平行线端点分别连接。如图15，凹字线内为除土部分。挖掘时，转角部分应挖成弧形，如图15的虚线所示。

高射掩体的经始方法：

首先在指定的射击位置上选一点为圆心，以2米为半径划圆，即为枪座，然后按图16的尺寸经始堑壕、出入口及弹药存放位置。

四、掩体的挖掘和伪装

挖掘时，按掩体的形状，将表面土层或草皮铲除，放在适当位置留作伪装，然后分层挖掘，挖出的土由远而近，先投到前面（留出枪、臂座），再投到两侧和后面，筑成胸墙、背墙，平整枪（臂）座。为便于跃出掩体应在前崖上挖一踏脚孔。挖掘时应注意掌握适当的坡度，挖到一定深度时，要检查各部尺寸，不断修正，使其符合要求。挖好后，平整、打实积土，用草皮、表面土层或树枝、杂草巧妙地进行伪装，使其与周围地形颜色一致。

五、利用地物构筑掩体

战斗中利用弹坑、沟渠、土堤、路基、砖墙等各种地物构筑掩体（图17、18、19、20），可以减少作业量，能迅速地隐蔽身体，发扬火力。利用弹坑、沟渠、土堤、路基构筑掩体时，首先修切崖壁，加深或围堆掩体，然后堆筑胸墙，修整枪

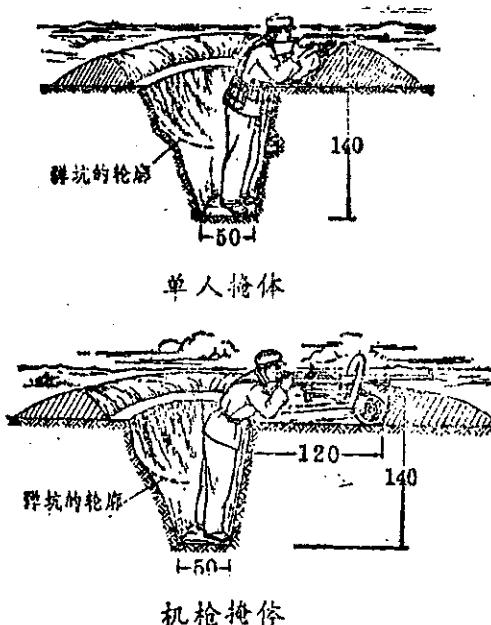


图17 利用弹坑构筑掩体

(臂)座。利用砖墙、门窗构筑掩体时，应先挖出射孔或设置射击台，然后在墙后挖掘掩体，也可用土箱、土袋围堆掩体。

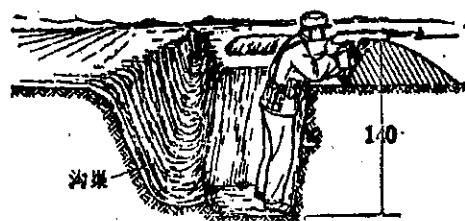


图18 利用沟渠构筑掩体



图19 利用土堤构筑掩体

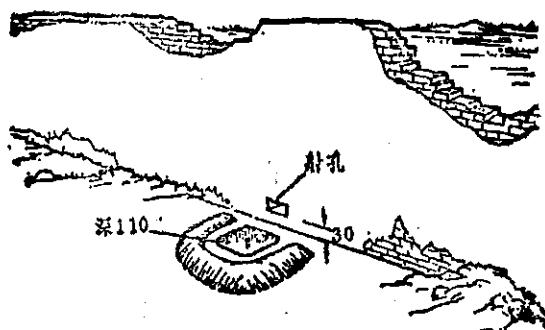


图20 利用砖墙构筑掩体

第二节 削壕、交通壕的构筑

堑壕是连接各掩体的战斗工事，能保障观察、射击、荫

蔽身体及兵力兵器沿正面机动。交通壕用于连接各战斗工事，保障前送后运和兵力兵器的机动。

一、堑壕、交通壕的种类、形状和尺寸

堑壕、交通壕有匍匐行进、曲身行进和直身行进三种，具体尺寸如图21。为便于组织交叉火力，避免敌火沿壕纵射和减弱敌炮弹、炸弹和原子武器冲击波的伤害，堑壕、交通壕应构筑成曲线形或折线形。当利用长直线的沟渠、土堤等地物时，则应构筑成横墙形（图22）。各种形状的堑壕、交通壕直线长一般为15—20米，曲折角通常不小于90度，不大

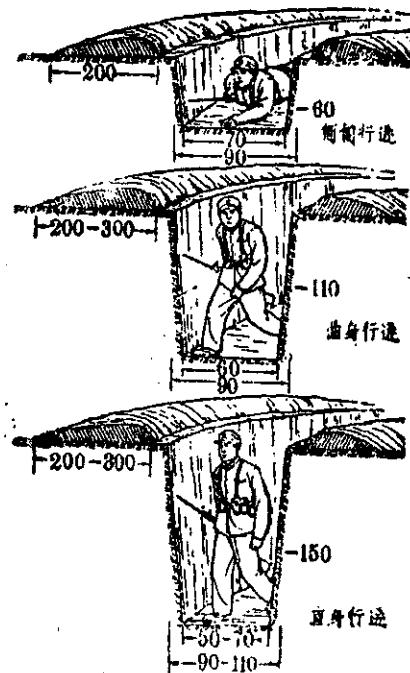


图21 埠壕、交通壕

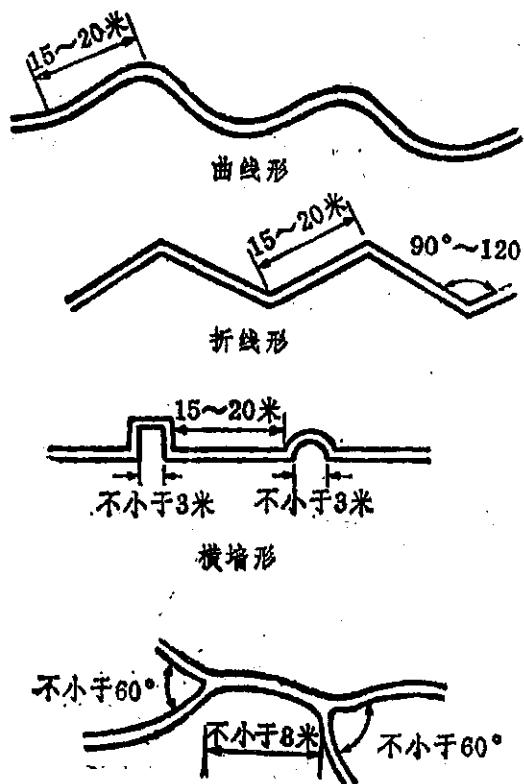


图22 壕的形状

于120度，折线形的转角应自然弯曲。为保证崖壁的稳固，壕的连接部夹角应不小于60度。为避免两个连接部同时遭到破坏，其距离应不小于8—10米。

二、堑壕、交通壕的构筑方法

先标定出壕的前后沿、转折点、掩体的位置。然后铲除表面土层或草皮，放在适当位置留作伪装。再分层挖掘，

将挖出的土投到壕的两侧构成胸、背墙，要注意留出崖径和掌握崖壁的坡度。最后，平整和打实胸、背墙，用草皮、树枝或制式伪装器材进行伪装，使其与周围地形颜色一致。

为了提高堑壕、交通壕的防护能力，尽可能用小圆木、竹子、树枝、束柴（用树枝、荆条等捆扎成20—25厘米粗的圆束）等就便器材被复加固，并在被复器材上涂刷0.5厘米厚的泥浆或刷一层石灰。还应构筑掩盖地段（积土应堆成缓坡），如图23。为了排水方便，需在壕外挖掘截水沟，壕内挖掘排水沟。为使交通方便，应在交通壕上每隔30—40米，构筑一个加宽或延长的地段，其宽为0.7—1米，长为2.5—8米。

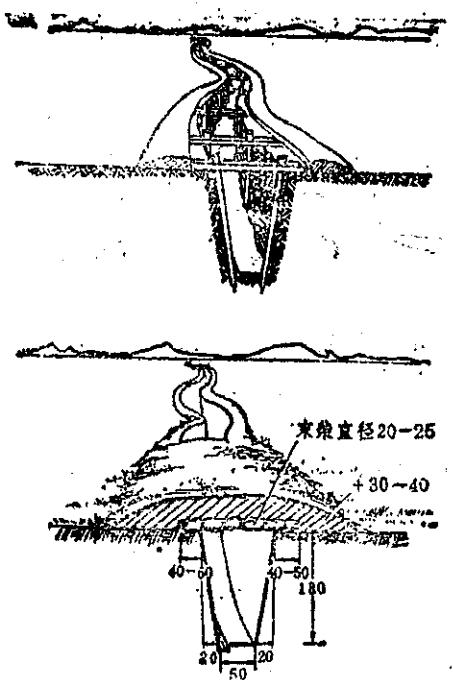


图23 被复掩盖堑壕、交通壕

三、壕内掩蔽工事的构筑方法

1. 猫耳洞 是防空、防炮、防原子的简易掩蔽工事，可

容纳1—2人，
构筑在堑壕、交通壕的崖壁上
(洞口应背向原子弹可能爆炸的方向)，也可以
构筑在单人掩体内(图24)。构筑时，先在崖壁
上离壕底10厘米以上划出猫耳洞口部形状，然后
掏挖。挖进20厘米后开始扩大，
挖成拱顶形，顶部的防护层应不
小于1米。在条件
许可的情况下，
尽可能挖进1米
后拐一至二个
弯。在土质较差、

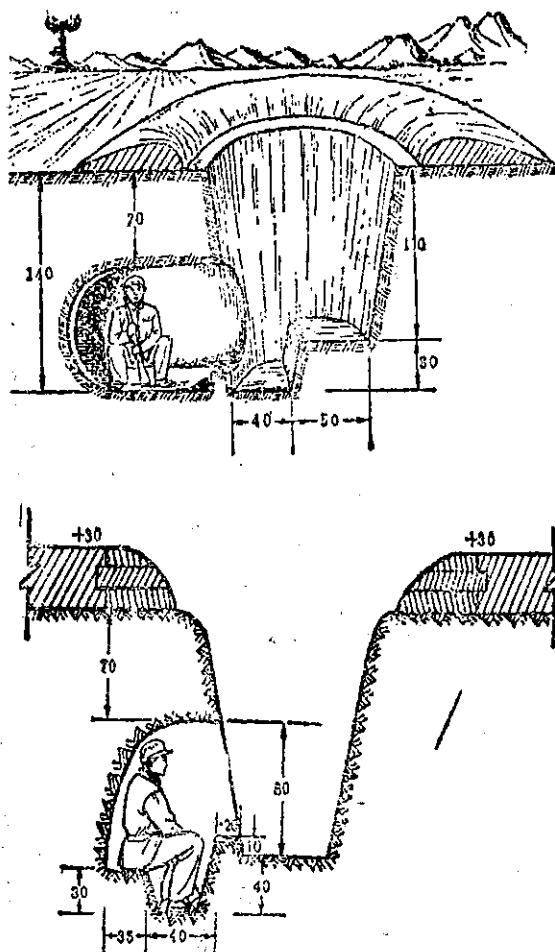
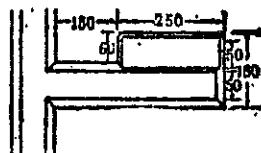


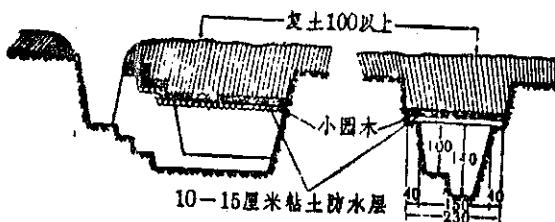
图24 猫耳洞

雨水较多的地区掏挖猫耳洞时，要被复加固并采取必要的截水和排水措施。

2. 避弹所 通常构筑在堑壕、交通壕的崖壁上或掩体附近（出入口最好拐个弯，并背向原子弹可能爆炸的方向），一般容纳1—2个战斗小组（图25）。构筑时，先在壕边按需要尺寸经始出形状，然后沿经始线分层挖掘。挖够所需尺寸后，将小圆木、竹子、束柴做成的骨架（最好做成人字形，如图26）配置在坑内，在骨架上构筑10—15厘米厚的粘土防水层，再将挖出的土回填打实，加以伪装。顶部的土层应不小于1米。



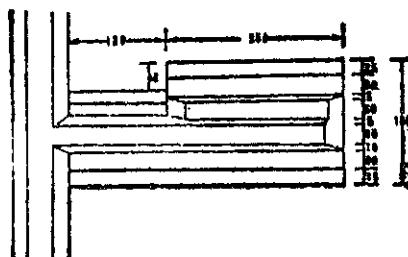
平面图



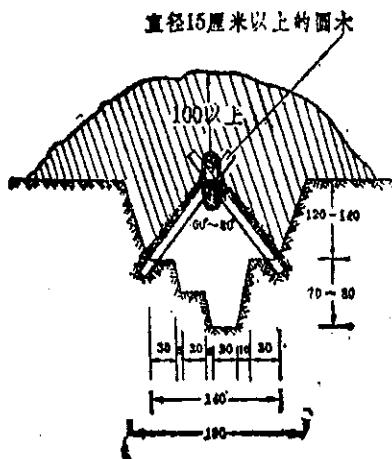
纵断面图

横断面图

图25 避弹所



面图



横断面图

图26 人字形骨架避弹所

第三节 近迫作业

近迫作业是在逼近敌人时，在敌火威胁下所进行的土工作业。作业时，必须充分利用地形地物，动作要快，姿势要低，并要不断观察敌情，随时准备战斗和前进。

一、在敌火下挖掘单人（机枪）掩体的顺序和方法

选定位置卧倒后，把枪放在右边（或上风方向）一臂处，机柄向下，侧身取下圆锹，先从一侧由前向后挖掘，将土投到前方堆成胸墙。一侧挖好后，翻身侧卧于坑内，继续挖另一侧，直至挖到所需深度（图27）。然后视情况可逐渐加深成跪射和立射掩体。在土质松软情况下，可用锹挖、手推、脚蹬相结合的方法构筑卧射单人掩体。

挖掘卧射机枪掩体时，由一人观察、射击，一人先挖好

带枪座的卧射掩体，然后轮换作业构成卧射机枪掩体。如果情况允许时，正、副射手同时各自挖单人掩体，然后构成机枪掩体。



图27 敌火下构筑单人掩体

二、在敌火下构筑堑壕、交通壕的方法

在敌火下构筑堑壕、交通壕，通常是在构筑好立射掩体的基础上连接而成。挖掘时，在自己的掩体内向相邻的掩体掘进。待沟通两个或数个掩体之间的堑壕后，可将该段堑壕内人员编组作业：第一名以跪姿或曲身沿堑壕伸展方向掘土并将土扒到后面；第二名铲除浮土，将土投向敌方构成头部掩护土；第三、四名加深、加宽和修整（图28）。



图28 在敌火下构筑堑壕、交通壕

第四节 障碍物的构筑与设置

构筑与设置障碍物是为了迟滞和阻止敌人的行动，逼敌处于被动地位，增大我火力杀伤效果，以增强我防御阵地的稳固性。战斗中，应根据敌情、地形、任务、时间和器材等情况，在阵地前和纵深内的重要地段上构筑和设置防坦克、防步兵障碍物。构筑和设置时，要充分利用地形地物、天然障碍，因地制宜、就地取材，做到不妨碍我军的观察、射击与机动，障碍物与火力相结合，各种障碍物相结合。

一 防坦克障碍物

防坦克障碍物的构筑与设置主要是根据地形及敌坦克的战术、技术性能来确定的。由于坦克爬坡、越沟、攀登垂直高度的能力有一定的限度（美军和苏军的坦克爬坡一般都在32度以下，越沟在3米以下，攀登垂直高度在1米以下），因此，可以构筑与设置相应的障碍物，以阻止、限制其行动，便于将其击毁。战斗中，经常构筑与设置的防坦克障碍物主要有以下几种：

1. 防坦克壕 通常构筑在便于敌坦克行动的地段上，其

各部尺寸如图29。在情况紧迫、时间不足时，可先挖成三角形的壕沟（图30），尔后再挖成梯形的。

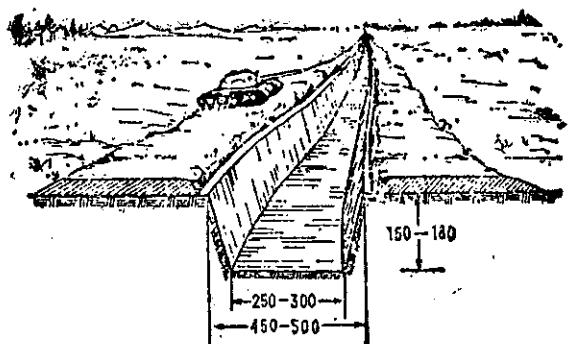


图29 防坦克壕

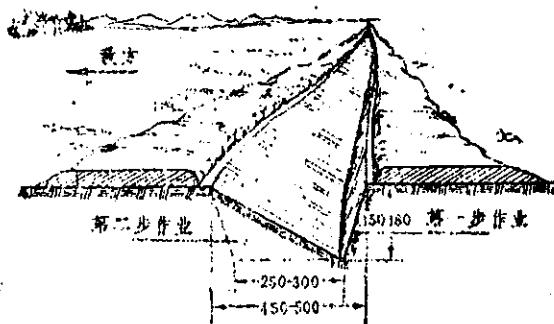


图30 三角形壕沟

2. 崖壁、断壁 通常利用斜坡或河崖、深谷构筑，将其切成垂壁，底部稍向内倾斜，其各部尺寸如图31、32。

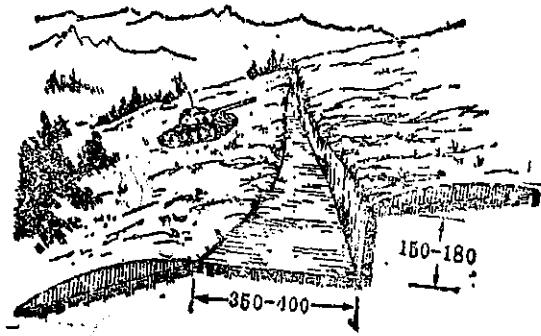


图31 崖 壁

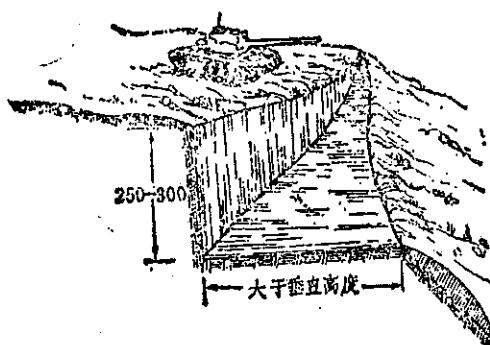


图32 断 壁

3. 陷井 通常构筑在隘路、谷地等敌坦克必经之路上，要使其不能绕过，陷井的各部尺寸如图33。陷井盖要能支撑摩托车和人员通过，并要严密伪装。

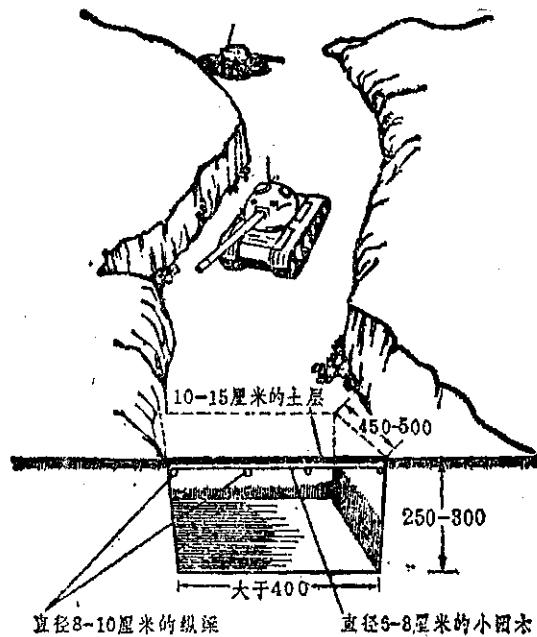


图33 陷井

4.石障(图34) 通常设置在隘路、山垭口、沿海等有条件的地方。设置时，将长、宽、高不小于80厘米的大石块交错设置，其间隔、距离为2—2.5米，纵深应不少于20米。



图34 石障

5. 混凝土三角锥（图35）通常设置在重要的地段上。设置时，将边长80—140厘米的三角锥交错设置，其间隔距离均为1.5—2米，纵深应不少于20米。

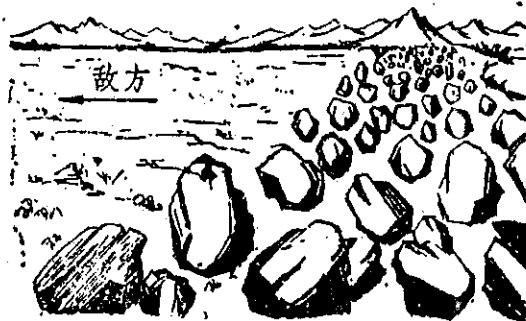


图35 混凝土三角锥

二、防步兵障碍物

防步兵障碍物主要有屋顶形铁丝网、二列桩铁丝网、蛇复形铁丝网、拒马、菱形拒马、竹签、小陷井等。各种防步兵障碍物的规格及设置方法如下：

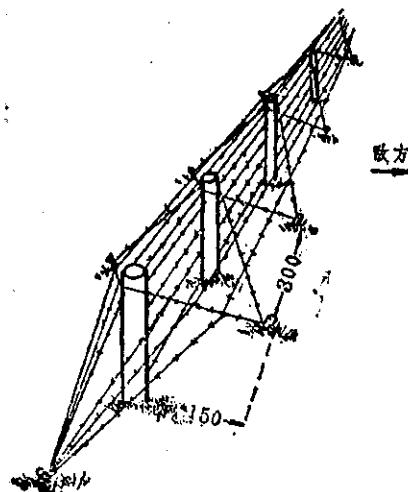


图36 屋顶形铁丝网

标定 在设置地点标出一列高桩和两列低桩的位置，桩距约3米，列距约1.5米，各列桩要交错配置。

植桩 将高桩（长1.5—1.7米，直径10厘米）按标

定位置垂直打入土中，露出地面1—1.2米；将两列低桩（长60—70厘米，直径6—8厘米）向外倾斜打入土中，露出地面10—15厘米。

张线 先在高桩上朝向我方的一侧张设4—5根水平线，最上一根距桩顶5—10厘米，最下一根距地面15—20厘米并尽量拉紧，以防敌人从下面爬过；而后再按先敌后我方的顺序，在低桩与高桩之间张设控制线；最后在控制线上张设2—3根水平线。控制线及高桩上的水平线用铁丝两爪钉固定在木柱上，控制线上的水平线用细铁丝固定在控制线上。

除高桩最下一根外，各线应保持适当的松弛，以增强弹性。

2.二(三)列桩铁丝网(图37)

桩距及列距均为3米（三列桩铁丝网列距为1.5米），交错配置，木桩的尺寸及植桩方法与屋顶形铁丝网的高桩相同。

按图37的编号顺序张

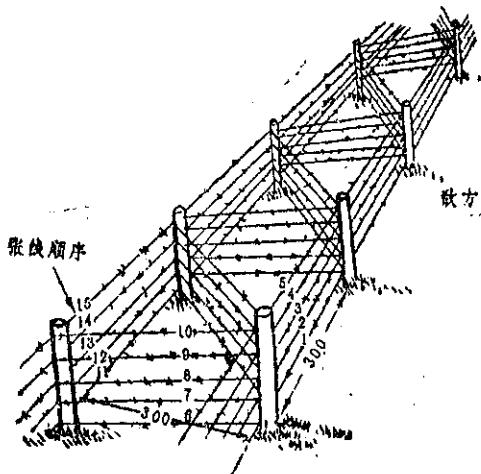


图37 二列桩铁丝网

线，张线的要求，同屋顶形铁丝网。

3、蛇腹形铁丝网

制作蛇腹形铁丝网可按植桩、缠线、捆扎三个步骤进行（图38）。

植桩 以60厘米为半径划圆，在圆圈内缘等距离打入7

根木桩(高出地面1.5—1.7米)，各桩顶的内侧之间用撑圈支撑。

缠线 将刺线的一端固定在一根木桩上，距地面15厘米，然后沿各桩的外侧由下而上的缠绕，圈与圈之间保持2—8厘米的距离，缠到50圈后，

剪断刺线并加以固定。

捆扎 将桩按顺序编为1—7号，单号桩从第一圈开始，双号桩从第二圈开始，由下而上一对一对用细铁丝捆扎线圈。捆扎完毕后，拆开固定线头，取下撑圈，内推桩顶，下压有刺铁丝，取下铁丝网。为了便于设置和搬运，在铁丝网两端可设置提环。

设置方法：在设置地点将蛇腹形铁丝网拉开，使其长约10米，高约90厘米，两端用高桩固定，中间用叉桩或石块固定。通常成1—3列设置(图39)，每列内的接头处应连接在一起，并与它列接头处相互错开。

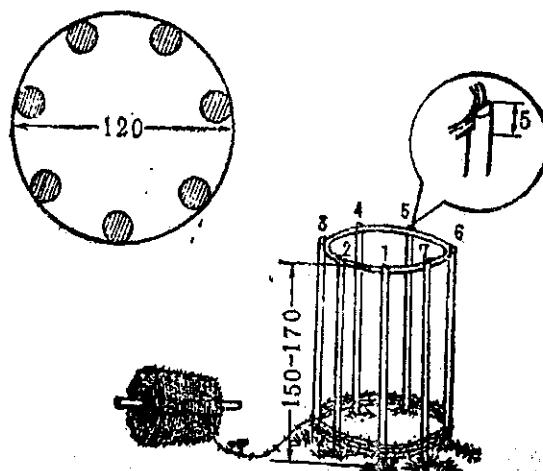


图38 蛇腹形铁丝网的制作

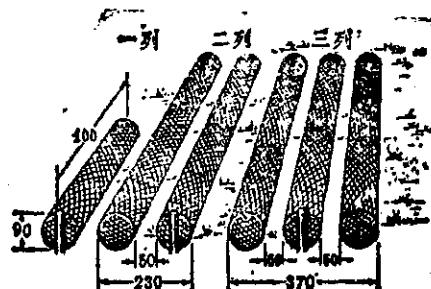


图39 蛇腹形铁丝网的设置

4、拒马、菱形拒马

拒马用于封锁通路和不便于植桩的地段及修复破坏口。

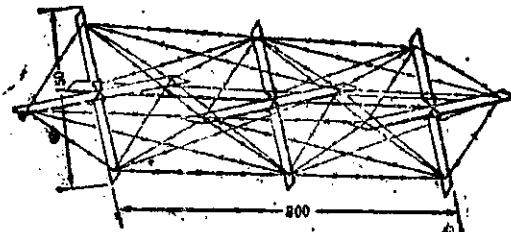


图40 拒 马

制作时用一根横木将2—3个“十”字木架连接在一起，组成骨架，骨架高1米，长3米或根据需要而定。然后在骨架的四周，纵

横交错地张设刺线即成（图40）。

菱形拒马用于堵塞堑壕、交通壕。制作时，用3根1—1.2米长、两头削尖的小圆木互相垂直捆扎成木架，然后在各小圆木的顶端张设刺线即成（图41）。

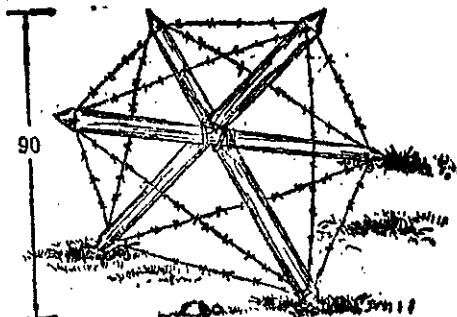


图41 菱形拒马

5、竹签、小陷井
制作竹签时，将35—50厘米长的竹片或小圆竹两头削尖，中间留节，并在一侧留出肩部。设置时，



图42 竹 签

用竹筒套在肩部，将竹签稍向敌方倾斜打入土中，露出地面15—25厘米。竹签应交错配置，其间隔距离均为30—40厘

米，纵深要在4米以上（图42）。

小陷井通常与竹签等障碍物配合设置，设置方法如图43。

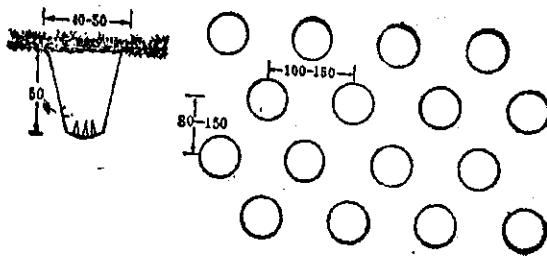


图43 小 陷 井

第五节 步兵班阵地的构筑

步兵班阵地的构筑，应根据敌情、地形、任务和班内装备及加强火器的情况，通常在上级统一组织下实施。构筑时，各种火器要能组成侧射、斜射的交叉火网，并应注意火力与障碍物相结合。步兵班阵地通常由堑壕、必要的交通壕和掩蔽工事组成，其中包括：单人掩体（壕边、壕前单人掩体），机枪、四〇火箭筒基本的和预备的掩体，猫耳洞、避弹所和弹药崖孔等（图44）。

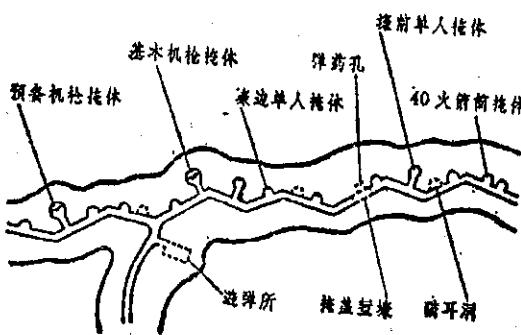


图44 步兵班阵地

并根据任务和可能设置必要的障碍物。

一、在预有准备的情况下构筑步兵班阵地的作业顺序

- 1、在上级指定的地段内选定各种工事的具体位置，并进行经始（壕前掩体的位置离壕一般不得近于2米）。
- 2、挖掘掩体、堑壕。
- 3、构筑猫耳洞、避弹所、弹药崖孔，根据情况构筑交通壕。
- 4、根据情况被复加固，并平整积土，进行伪装。
- 5、根据任务设置障碍物。

二、在敌火威胁或仓促情况下构筑步兵班阵地的作业顺序

- 1、每个战士在指定的位置先挖掘卧射掩体，再逐次加深成跪射和立射的掩体。
- 2、向邻兵挖掘连接壕，连成战斗小组的工事，并掏挖猫耳洞。
- 3、挖掘战斗小组之间的堑壕，构成班堑壕，而后构筑人员避弹所和弹药崖孔。
- 4、构筑预备机枪和四〇火箭筒掩体，视情况构筑通向友邻和后方的交通壕。
- 5、设置必要的障碍物。

第六节 夜间作业的特点及注意事项

一、夜间作业的特点

“近战、夜战是我们的光荣传统，过去我们就是用这种

办法消灭敌人的。”利用夜间构筑各种工事，是经常采用的一种办法。夜间能荫蔽作业行动，减少敌火杀伤，但视度不良，指挥联络不便，作业效率较低。因此，应特别注意做好作业前的准备工作，并加强作业的组织指挥。

二、夜间作业的注意事项

1、作业前应组织周密的现地勘察，最好在黄昏前荫蔽进行。勘察时，应明确敌情、地形、作业任务，规定信（记）号，警戒的位置及发现情况时的处置方案。

2、作业所需材料应按使用的先后顺序编号堆放，各种作业工具应作明显的识别标记。如用照明器材，应注意遮罩，严禁火光暴露。

3.挖掘时，应不断检查、修正幅员和方向。

4.作业中作业手相互间应保持一定距离，避免面对面的作业，防止发生撞击和碰伤。

5.作业应力求肃静，遇敌照明时应迅速荫蔽，作业完毕后或拂晓前，应消除作业痕迹，妥善伪装。

第九章 打飞机、打空降、打坦克

历史的经验告诉我们，帝国主义、社会帝国主义都是“唯武器论”者，迷信飞机、大炮、乌龟壳，惯用突然袭击的手段，妄图实现其侵略野心。因此，打飞机、打空降、打坦克是反侵略战争的一个重要课题。我们一定要充分作好思想上和技术上的准备，努力学好打飞机、打空降、打坦克的本领，随时准备歼灭入侵之敌。

第一节 打 飞 机

一、飞机的种类和任务

随着科学技术的进步，飞机发展的很快，现在已由螺旋桨飞机发展到喷气式飞机。这两种飞机相比较，喷气式飞机又进了一步，它比螺旋桨飞机飞得快，飞得高。

飞机的用途很广，总的来说，分为军用飞机和民用飞机两种。在军用飞机中，又分轰炸机、歼击机、侦察机、运输机等；在民用飞机中，除了有客、货运输机外，还有为农业、林业、矿业等部门服务的专用飞机。现在我们重点介绍一下大家经常看见的几种军用飞机：

轰炸机

轰炸机分为轻型、重型和超重型三种。轻型轰炸机飞的较近，带弹量小，它一般担任直接配合地面部队进行战斗，

用炸弹杀伤、破坏对方的密集部队和军用器材；或执行轰炸接近前方的铁路、车站、机场、渡口、桥梁等重要目标的任务。重型和超重型轰炸机，飞的较远，并且能够携带大量炸弹，它的任务除了执行轰炸后方的城市、车站、码头、交通要道等重要目标外，还可以对敌国的政治、经济、文化中心、工业区、交通枢纽等实施远距离的战略轰炸。轰炸机一般都安装有特种航行设备，所以不论在白天、夜间或在恶劣的天气里，它都能执行轰炸任务。此外，在飞机的前后、上下还安装有机枪、机关炮，主要用来自卫，以对付对方歼击机的攻击。

歼击机

歼击机上安装有机枪和机关炮，它善于进行空战，所以多用它来保卫领空，对来袭击的敌机进行截击，或者掩护自己的轰炸机、侦察机或运输机执行任务。此外，它还能单独对地面目标进行扫射，携带少量的炸弹执行轰炸任务。

侦察机

侦察机的主要任务是进行空中侦察。侦察机上有专门的照象装置，它可以用空中照象或用目视的办法进行侦察。侦察机一般的不分昼、夜或雪、雨、寒、暑到较远的地方执行侦察任务。飞机上也装有自卫用的机关枪，并能携带少量炸弹执行轰炸任务。这种飞机，许多是由轰炸机、歼击机改装而成的。

运输机

运输机的主要任务是运送人员、武器、弹药、器材等军用物质，增援前方。敌人搭载空降兵和向我内地空投特务就是用这种飞机。由于它没有自卫武器，在执行任务时，一般

要歼击机掩护。

直升飞机也多用于运输，它能在空中停留和在较平坦的地面上起飞和降落。

二、怎样识别飞机

识别飞机，就是来判明飞机的国籍和种类。是敌人的飞机呢？还是我们的飞机或友军的飞机？是歼击机呢？还是轰炸机？争取在很短的时间内能够判明，这对做好防空工作是十分重要的。怎样才能分清它呢？在目前，我们民兵主要是用耳听，眼看的方法来识别。

（一）看标志、机型识别敌、友、我机

各国的飞机，在机翼、机身和机尾上都涂有不同的标志。我们用它来判明是那个国家的飞机。但必须注意，有时候敌人会将标志涂掉，或涂用我们的标志来迷惑我们，所以应特别警惕。由于现代的飞机飞得高、飞得快，有时很不容易看见标志，这时，我们可以从敌人飞机的机型和飞机活动的规律上来判明。利用飞机的标志，机型和活动的规律综合识别，就更牢靠，更有把握。

（二）看飞机形状、飞行队形和听声音识别飞机的类型

轰炸机：

轰炸机一般有两个以上发动机，机身看起来细，但机体庞大，机翼长。飞行一般较平稳，它所发出的声音，和载重汽车爬山时所发出的



图 1

“嗡嗡”声相似。轰炸机一般是在高空和中空进行机群活动，常以“品”字、“人”字或“菱”形队形编队飞行。（图1）但也有单架轰炸机进行高空或低空活动。轰炸机执行任务时，一般有歼击机掩护。

歼击机：

歼击机的机体小，飞行动作灵活，飞行姿势忽高忽低，变化多，声音强硬而清脆，有时象巨雷响，有时又轻得听不到。歼击机通常是编队飞行（图2）。



图 2

侦察机：

专门的侦察机一般飞行较高而平稳，声音平和，飞行速度比轰炸机快，比歼击机慢。机身细长，但比机翼稍短。侦察机多半是单架进行活动。它常在重要的目标上空往返飞行进行侦察。

运输机：

运输机也是两个以上发动机，机身浑圆而粗，飞行速度较慢，声音沉重好象雷鸣，但比轰炸机的声音轻松。

直升飞机的形状象个竹蜻蜓，机翼是安装在机身的上方，它能在空中停留和做九十度的大转弯。

（三）从飞机的飞行状态上识别敌机

我们的飞机，平常飞行常有一定的空域和一定的航线。但敌机侵入我领空后，飞行就没有一定的规律，忽上忽下行动鬼鬼祟祟。它在窜入我内地时，常选择在村落稀少的海岸、山区等不易发现的偏僻地区。它还常利用特种航行设

备，在夜间或恶劣的天气里，对我进行侦察或空投特务。空投特务时，通常是先进行低空盘旋，选择空投地点，这时候，往往有潜伏在地上的特务，用信号弹、火光等和飞机联络，指示目标让它进行空投。

三、防空哨及对空观察

现代的飞机，设备完善，能在各种气象条件下飞行。所以敌人无论在什么样的天气或什么时间，都可能对我们进行“空袭”，进行侦察等活动。因此，我们必须加强对空观察，以便及时的发现敌机，采取积极地手段对付它，或进行防护。对空观察的方法有两种：一种是利用雷达等现代化的仪器进行观察；另一种是在必要的地区，设立“防空哨”，用目力和听力来发现敌机。

（一）防空哨的组织和值班

防空哨的编成，一般是根据当时情况和任务来确定的。通常由民兵3—6人组成，并指派一名干部担任哨长。每次由1—2人轮流进行值班。

重要的防空哨必须不分昼夜，不论气候怎样恶劣，都应进行不间断地值班。换班的时间，可以根据当地的具体情况确定。在炎热的夏天和严寒的冬天，换班的时间可适当的缩短。

防空哨必须设在视界良好的高地、高屋和周围无吵杂声音的地方，并进行严密地伪装。防空哨内应有必要的通信联络、警报工具和简明的警报信号。

（二）防空哨的任务

——及时发现空中的敌机，判明其航向、机型、数量、

高度及活动情况；

——观察自己飞机的活动情况；

——注意地面有无暗藏的反革命分子打信号与敌机联系；

——将发现的情况及时进行登记并上报。

(三) 防空哨应注意的事项

——防空哨应注意与当地驻军、政府、公安、武装等部门取得密切联系，并及时通报情况”

——在风、雨天气里，和对山谷地带，应特别注意观察；

——严格执行命令，听从指挥，不擅自离开岗位，夜间要禁止吸烟、大声喧哗、打盹或睡觉，并注意伪装灯火；

——交接班时，必须将所发现的一切可疑情况交代清楚；

——必须熟记本哨所的观察区域、敌机可能出现的方向、警报信号、通报方法以及上一班所发生的情况。

(四) 对空观察的方法

“耳朵听”

敌机多利用拂晓、黄昏或夜晚、阴雨、雾、雪等天气进行偷袭。因此，观察员通过耳听来判明敌机是很重要的。在晴天无风的情况下，一般地可听到8—12公里距离上的飞机。如果观察员听觉灵敏，又是顺风，或夜深人静时，可达15公里。用耳听应学会能够辨别“风”声和飞机发动机的声音。飞机发动机的声音是，“隆隆”声并夹杂着特有的金属物振动的“铮铮”声，而风声则高低不稳，是“呼呼”声或“撕撕”声。同时，还要根据飞机所发出的音调和音质，来

判明飞机的种类和数量。为了能够达到准确的判明敌机，防空哨观察员平时必须加强锻炼。

“眼睛看”

用眼睛的视力发现和识别飞机，究竟能看到多远，那就要看是什么时间、什么天气和观察员的视觉反映怎样。在一般情况下（指天气晴朗），观察员不用任何观察仪器，可看到6—8公里距离上的敌机。对空观察的方法，应按各个方向、层次的顺序进行，（图8）先由右到左，再由左到右的由下而上的顺序进行观察搜索。

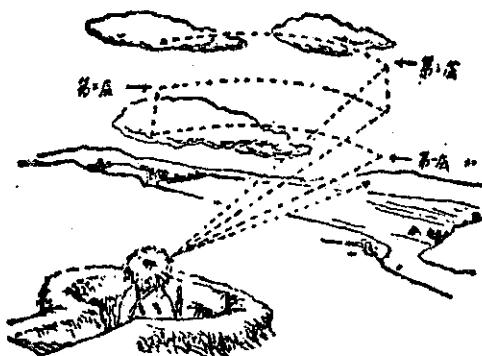


图8 目视发现敌机的方法

对云层很密但有空隙时，应注意观察云缝处；对山地和森林地应注意观察四周和沿山谷棱线上空，以便及时发现空中突然出现的敌机。

由于现代喷气式飞机飞得很快，在听到声音的地方，实际上飞机已向前飞了一段很长的距离。因此在寻找目标时，必须听力和目力结合起来，听到了声音目力搜索飞机时，应向听到发动机响声的前方找。（图4）。

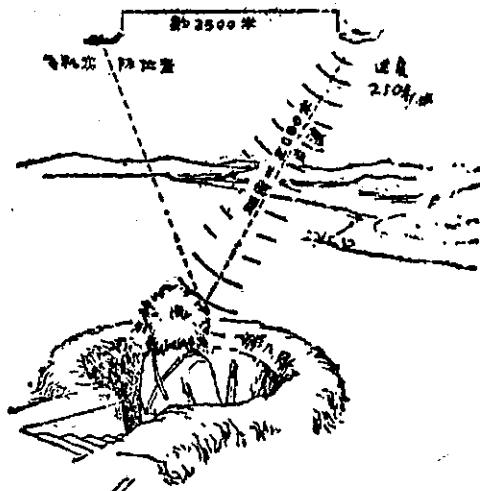


图4 应向发动机声音的前边看

四、对空射击

高射炮和高射机枪是专门用来打飞机的武器。我们民兵手中的步枪和轻、重机枪也是打低飞敌机的有效武器，而且由于它轻便、灵活，还容易跟随飞机瞄准射击。

在过去的自卫战争中，曾用步枪、机枪等轻便武器击落过不少敌机。这是因为飞机的致命伤部分较多，例如发动机、油箱、驾驶员、导管、电路等等，这些致命伤只要被击中，就可能被击落。如果击伤了它，它也就不致再继续投弹和扫射，就会很快逃窜。即使击不中，驾驶员发现他的飞机有被击落的危险时，也会迫使他不敢低飞、近飞，从而也就减少了击中地面目标的可能性。因此，我们必须对使用步兵轻武器射击敌机有个正确的认识，并树立信心。

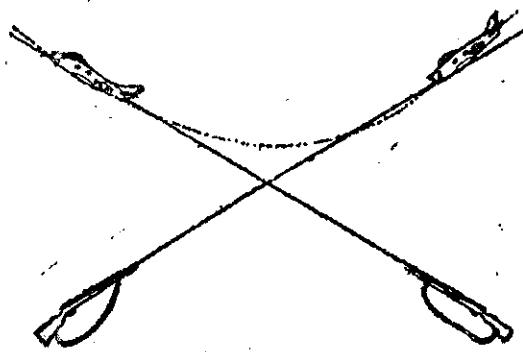
打飞机的动作要快，要沉着，勇敢，并要有准确的射击

技术。为此，在平时必须加强对空射击的练习。除此之外，打飞机还要掌握以下几点射击要领：

(一) 抓射击时机

打飞机最要紧的是不要放过有利时机：当敌机进行低空飞行，处在步枪五百米、机枪八百米的距离以内，应立即射击，利用敌机向我俯冲或俯冲完毕直线上升的时机，这时射击最有效。因为这时，目标的航线与射线一致，瞄准不需要提前量，可直接向它瞄准射击，这样射手也容易操纵武器。

(图5)



对准机身下端射击

对准飞机纵轴射击

图5

(二) 选好提前量

打飞机和打飞鸟一样，除上面所讲的条件外，用直接瞄准的方法射击是打不中的。这是因为飞机飞的很快，等子弹到达目标时，目标早就跑到前面去了。要想打中，就得往前瞄，往前瞄的这段距离就叫“提前量”。(图6)应该提前多少，那就要看打的是什么样的飞机，距离的远近和速度大小，再根据子弹到达目标所需要的时间来确定。在一般情况下，可参照下面表内所列的提前量进行射击。

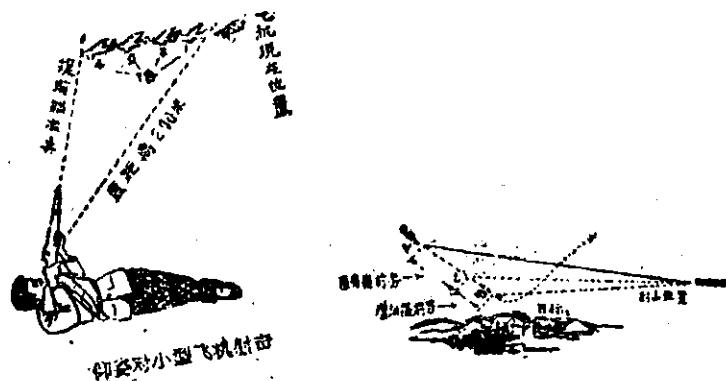


图6 取提前量

在侧方射击俯冲的敌机，应在原提前量的倍数上，再增大二分之一或三分之一个机身倍数。

轻兵器对空射击提前机身倍数表

距 离 (米)	小型飞机(平飞)		大型飞机(平飞)	
	步枪应提前 机身倍数	机枪应提前 机身倍数	步枪应提前 机身倍数	机枪应提前 机身倍数
100	1.5	4	0.5	1
200	4	4	1	1.5
300	6	6	2	2
400	8	8	3	3
500	11	11	4	4
600		14		5
700		17		6
800		21		8
说 明	按时速600公里(每秒166.6米)机身长12米计算的。		按时速450公里(每秒125米)机身长25米计算的。	

要知道飞机距我们多远，一般是采用目测距离的方法，这种方法较简便。目测距离，是根据在不同的距离上看到飞机的形状得出的：在一百米的距离上，可以看清驾驶员的面目，飞机标志，天线，飞机的颜色；在二百米的距离上，可以看清飞机座舱框子，驾驶员人数，帽子，飞机的标志；四百至五百米，能看清机头、机翼、机尾等部分；一千二百米，只能看到飞机的轮廓。

（三）对空射击姿势

使用轻武器对空射击，最好将步枪、冲锋枪、轻机枪依托在树叉上、墙垛上或利用预先构筑好的工事，作有依托射击。在没有地物可利用的平地上射击时，步枪、冲锋枪可采取立姿、跪姿、坐姿、仰姿作无依托射击（图 7）。轻机枪可二人协作起来射击（图 8）。重机枪应使用高射装置（图 9）



立姿

跪姿

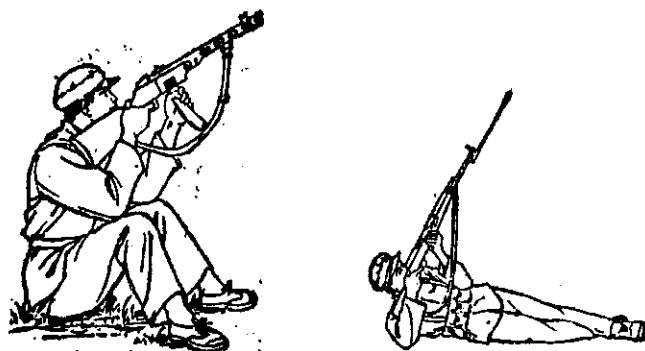


图7 步枪、冲锋枪对空射击

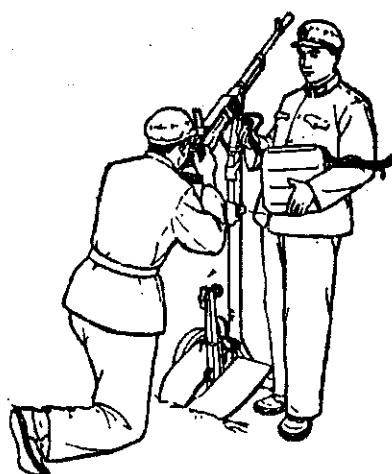


图8 轻机枪对空射击 图9 重机枪对空射击

(四) 组织对空射击组

飞机在空中目标较小，飞的又快，如果用单个的步枪或机枪射击，虽然也能打中，但不如组织对空射击组用齐射的

密集火力收效大。对空射击组，可以用一个班或一个排的步枪组成，或者用三挺以上轻、重机枪组成。当飞机进入射击距离以内，一齐选定瞄准点，并随着飞机的前进移动枪口。当听到指挥员“预备——放”的口令后，进行射击。射击后，立即装好子弹，重新瞄准，听口令再次射击。

机枪射击时，应进行点射或连射，每个点射8—10发，并且各种子弹（曳光、穿甲、普通弹）搭配使用。

射击飞机，应先打主要目标。当发现敌人的歼击机掩护有轰炸机时，应先打轰炸机；掩护的是运输机，应先打运输机；如发现有敌人的直升飞机更要集中火力消灭它。因为轰炸机带有炸弹，对我人员、物质和工程设施有威胁；运输机可能是运输的空降兵；直升飞机常供敌人高级官员降落用，或者是运载的重型技术兵器等。因此，我们应争取在敌机进行轰炸或空降前把它击落。

打飞机时，不应有顾虑，因为运输机本身没有自卫武器，只能是被打的对象；轰炸机在人员稀少，或非重要目标的情况下，一般不会投弹；歼击机主要是对空作战，在一般情况下也不会对地面目标进行扫射，同时它的武器又是固定的安装在飞机的前面，因此对我们危险性不大。

第二节 打 空 降

空降兵又叫伞兵，是一种乘飞机从空中降落到地面作战的部队（分队）。其着陆方法分为伞降和机降两种：利用降落伞将人员、武器和器材降落到地面的叫伞降；利用飞机将人员、武器和器材直接降落到地面的，叫机降。

空降作战是第二次世界大战中各国常用的一种作战形式。战后随着空运技术的发展，空降作战在战争中的地位也就日益突出，许多国家把空降兵作为一个重要兵种加以发展。打空降也是反侵略战争中的主要课题之一。

一、空降兵的任务和特点

(一) 空降兵的主要任务

空降作战通常是配合地面进攻和海上登陆而采取的一种作战形式。空降兵可突然在对方的后方降落，冲垮对方的防御支撑点；造成对方交通瘫痪、指挥失灵，夺占有利地形，阻止对方预备队的开进，夺取和破坏对方的机场等。有时空降兵还能进行独立空降作战。空降作战的类型分为战略空降、战役空降、战术空降和特种空降四种。

战役空降：在对方纵深20—50公里进行空降，以夺取固守重要地域，或从这些地域突击对方重要目标。空降兵力一般不小于一个师。

战术空降：在对方纵深20—50公里进行空降，以夺取、并扼守对方该地域内的重要道路交叉点、渡口、通道等，钳制对方向前开进的战术预备队。空降兵力约一个团。

特种空降：摧毁对方大规模杀伤武器、指挥所、通信枢纽、交通枢纽、水利工程、主要仓库及其他特殊的重要目标，或执行侦察任务等。空降兵力一般不大于一个连。

空降时，通常在航空兵的掩护下，采取伞降和机降相结合的方式进行空降；空降后，先集合，然后调整部署，夺占或固守预定目标如渡口、桥梁、交通要道等。

(二) 空降兵的作战特点

空降兵具有快速、机动、隐蔽、突然的降落到对方后方作战的特点。但是，也有弱点：

- (1) 在降落中不能有效的发扬火力；
- (2) 通常着陆比较分散，集结、组织战斗需要一定时间。
- (3) 对地形及其他情况生疏；
- (4) 后方支援和补给困难，不能坚持长久战斗；
- (5) 受一定的地形和气候的影响。

帝国主义、社会帝国主义发动侵略战争是不得人心的，他们的空降兵士气不振，缺乏战斗力。只要我们发挥主观能动性，抓住有利时机，就能有效的消灭敌人。

二、打空降的方法

(一) 怎样及早发现敌空降兵

敌空降兵为了达到突然袭击的目的，通常在夜间、拂晓或黄昏实施空降，并一般降落在便于隐蔽而地形比较平坦的地方，有时也可直接在阵地上空空降。

根据空降前的征候，敌人的空降兵在空降时一般是能发现的。敌人空降时的主要征候有：

- (1) 对我频繁地进行空中侦察，选择空降场，确定夺占目标和固守的要点；
- (2) 空降前敌人一般要对空降地点及周围实施火力袭击。妄图杀伤我有生力量，掩护空降兵空降着陆；
- (3) 大规模空降前，通常先空降先导分队，再由大部队和重装备空降等等。因此，只要我们提高警惕，加强对空观察，就能及时发现敌人的空降，予以有力的打击。

(二)怎样打敌空降运输机

运输机(含直升飞机)是敌空降兵的主要运输工具。当敌人空降运输机临空准备空降时，敌人对地面的火力袭击基本停止(有时是边空降、边火力袭击，掩护空降兵着陆)，这时运输机就减速低飞，准备空降。此时敌机目标大、高度低、速度慢，便于命中，是步兵武器，射击的好时机。击落一架运输机就等于消灭几十甚至上百个空降兵，所以我们应该集中火力，抓住有利时机，力争将敌人的运输机和空降兵一举歼灭之。

(三)怎样打敌空降兵

敌空降兵为了缩短在空中停留的时间一般在600米高度以下开始伞降。开伞的高度通常为200—400米。开伞后的垂直降速约为5—6米/秒，但往往由于伞受风的影响，会成斜线下降，斜度的大小，取决于风的大小；水平移动的速度小于风的速度。开伞后，从各个高度降落到地面的时间大约是1000米约三分钟，600米约一分半钟，200米约半分钟。

准确的判定距离是正确瞄准的依据。要打中空降之敌，就要测准距离，取准提前量，掌握好射击时机。

打空降兵提前量计算公式是：

$$\text{提前量(人体高)} = \frac{\text{降速(6米/秒)} \times \text{弹头飞行时间}}{1.5\text{米(人体高)}}$$

500米以下降落时应取的提前量列表如下：

打空降兵提前量表

射击距离 (米)	100	200	300	400	500
提前量 (人体高)	瞄脚跟	1	1.5	2.5	3.5

对空降兵射击的姿势基本与打飞机相同。对空降兵射击时，无论是距离的判定，提前量的求取，以及瞄准和射击等，都要做到“快”，才能歼敌于空中。

敌空降兵刚着陆时，散布面积较大，往往处于分散混乱状态，需要一定的准备时间，才能投入战斗。通常一个班集合完毕需8—10分钟，一个连集合完毕需要15—30分钟。

敌空降兵刚着陆时，由于地形不熟，无工事依托，补给困难，心理空虚等，战斗力较差。我们乘它着陆尚未集合和立足未稳之际，勇猛前进，抢占有利地形，迅速向敌发起冲击、以射击、投弹、刺杀等手段歼灭之。

（四）怎样组织打空降

发现敌空降的征候后，应迅速派出先遣分队向敌空降地域开进，以便先敌展开，抢占有利地形和控制要点，如山头、渡口、要道等，并根据情况，先敌开火，打乱敌人的部署，使敌人处于被动地位，为大部队歼敌打下基础。大部队开进时，要高速行进，在行进中动员、组织、明确任务。行进中要有一往无前的精神，克服敌人的轰炸和拦阻，适时投入战斗。

在行进和战斗中，下级领导要尽量靠近上级，以便及时接受任务，取得联系。

途中与敌遭遇，应先敌抢占要点，争取主动，先敌开火。

如果敌人以小部兵力伞降着陆，以大部兵力机降着陆时，应以一部分兵力消灭已着陆的空降兵，并以主要兵力隐蔽迅速地猛插敌机降场，采取小群多路的队形，击毁敌机，歼灭敌人。

如果敌空降兵已着陆收拢，并占领了一定的要点，这时我们就要迅速接敌运动，详细侦察敌情、地形，周密分析研究，确定打法；同时要选好突破口，大胆实行穿插分割，迂回包围，集中兵力，各个歼灭。敌逃跑时，要穷追猛打，不使漏网。

如果敌人着陆后已形成坚固的防御阵地时，我们应组织好后再进攻，不打无准备之仗。

歼敌空降兵要做到：空降前集中火力打飞机，力争歼敌于空运途中；空降时，力争歼敌于空中；着陆后，力争歼敌于立足未稳。并且要组织指挥好；空降前隐蔽好；歼敌时协同好。

三、打空降时应注意的几个问题

用步兵武器打空降时，要集中兵力，近战歼敌，抓住有利时机，力争全歼。并注意以下几个问题：

（一）防止受骗，分清人和物

敌空降兵在空降中，往往夹杂着空投的物资和装备，有时为了欺骗对方，还会把假的空降兵同时投下来，以假乱真，以达到掩护空降兵安全着陆的目的。帝国主义、社会帝国主义都强调在空降作战中要广泛采取欺骗手段。如投掷大量的木偶伞兵的事例，迷惑对方，使之上当。

打空降时，要注意把人和物分清，区别人和物的方法是：人在空中是动的，物则不动，物的体积比人大，通常比人重，所以下降速度则比人快。所以在战斗中注意观察，及早发现，辨明真假。

（二）打人别打伞

敌空降兵在空降时，有伞有人，如果向伞射击，即便打中几发子弹，也不影响空降兵安全着陆，所以必须集中火力打人，消灭其有生力量。

（三）怎样判断空中之敌是否被击中

敌空降兵在降落中是否被击中，射手在射击时随时注意观察判断，才能稳、准、狠的打击敌人。

判断的方法就是看空降兵的两手和两腿。空降兵在空降中，正常的姿势是两手向上握着操纵带，两腿并拢稍弯曲，如果是两手下垂，两腿向下耷拉着就说明已被击毙。

第三节 打 坦 克

一、树立对敌坦克敢打必胜的信心

（一）为什么要学会打坦克

伟大导师列宁指出：“现代战争产生于帝国主义。”只要世界上存在着帝国主义和剥削制度，战争就是不可避免的。当前，苏修社会帝国主义、美帝国主义这两个超级大国，既互相争夺，又互相勾结，推行强权政治和霸权主义，疯狂地进行扩军备战。特别是苏修社会帝国主义，顽固地推行敌视我国的政策，在靠近我国的边境上陈兵百万，妄图对我国发动武装进攻。我们必须提高警惕，加强战备，时刻准备以革命战争粉碎侵略战争。

苏修、美帝都是“唯武器论”者，迷信和依赖“乌龟壳”，这是他们资产阶级军事思想的一个特点。苏修认为，“坦克兵是陆军的主要突击力量”，主张在地面作战中依靠坦克取胜。近几年来，他们在竭力发展火箭、核武器的同

时，加紧研制新型坦克和装甲车辆，大量装备其军队。他们一旦对我国发动侵略战争，必将大规模地使用坦克。因此，对付敌人的坦克，是我们未来反侵略战争的一个十分重要的任务。

“革命战争是群众的战争，只有动员群众才能进行战争，只有依靠群众才能进行战争。”在长期的革命战争中，我国人民在毛主席人民战争思想指引下，动员起来，组织起来，武装起来，积极参战支前。广大民兵人自为战，村自为战，到处开展游击战争，配合主力军和地方部队同国内外的敌人进行了坚决的斗争，为赢得革命战争的胜利做出了重大贡献。在未来反侵略战争中，要战胜敌人，要对付敌人的“乌龟壳”，我们仍要遵循毛主席的人民战争思想，动员群众，武装群众，依靠群众，实行军民结合，打人民战争。这是我们战胜帝国主义及其一切走狗的最有效的办法。广大民兵要充分发扬“一不怕苦，二不怕死”的革命精神和压倒一切敌人的英雄气概，学会打敌“乌龟壳”的本领。我们必须在进一步搞好民兵组织落实、政治落实的同时，加强军事训练，发扬自力更生、艰苦奋斗的革命精神，坚持土洋结合，以土为主的原则，广泛开展打坦克的练兵运动，掌握炸、打、阻相结合的技术和战术，做到既敢打又会打。这样，不管敌人的“乌龟壳”从那里来，来多少，都无法逃脱我广大民兵布下的天罗地网，陷敌于灭顶之灾。

（二）敌人的坦克是能够打掉的

知己知彼，百战百胜。打敌人坦克，首先要熟悉它的性能和特点，以便避其长处，打其弱点，采取各种手段歼灭它。

1、苏军、美军主要的坦克和装甲车

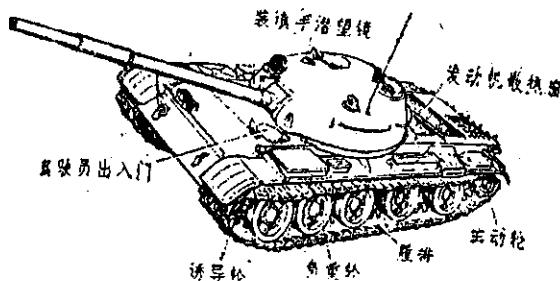


图10 苏T-62中型坦克

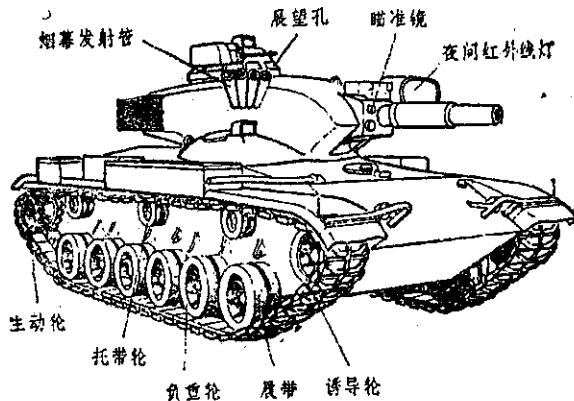


图11 美M-60A₁E₂中型坦克

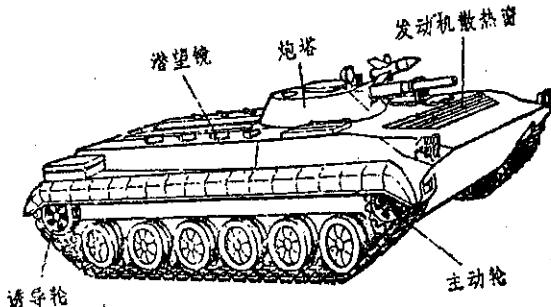


图12 苏БМП-76装甲输送车

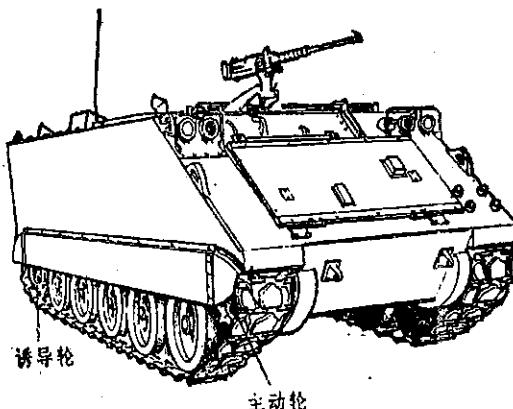


图13 美M-113装甲输送车

2、坦克的特点

强点

(1) 火力较强 装有100毫米以上的火炮一门，机枪1—2挺，有的还有高射机枪；炮弹30—40发，枪弹1500—6000发。乘员还有冲锋枪、手枪、手榴弹等。

(2) 有一定的机动能力 最快每小时行驶50公里左右，能爬约32度的坡，能越过2.8米宽的壕沟，能涉水深1.4米，经过准备还能潜渡5米深的江河。

(3) 防护力较强 坦克车体装甲厚，前部约100毫米，两侧约80毫米，后部约45毫米。炮塔为流线型，装甲前厚、顶薄，约30—220毫米，一般的炮弹难以穿透而且容易滑掉。

弱点

(1) 易暴露 目标大，坦克车体长约6米以上，宽约3.5米，高约2.4米；加上坦克的发动机和履带滚动声音大，通常在几公里远就能听到。因此，容易发现，便于瞄准、击中。

(2) 有死角 坦克的火炮和并列机枪均有一定的射击

死角(图14)。乘员从车内向外观察有很多地方看不到(图15)，只有车长能环形观察，但也只能逐次看一个狭窄的方向。如果反坦克手接近到三米以内，车内所有乘员都看不到。因此，便于我们接近击毁。

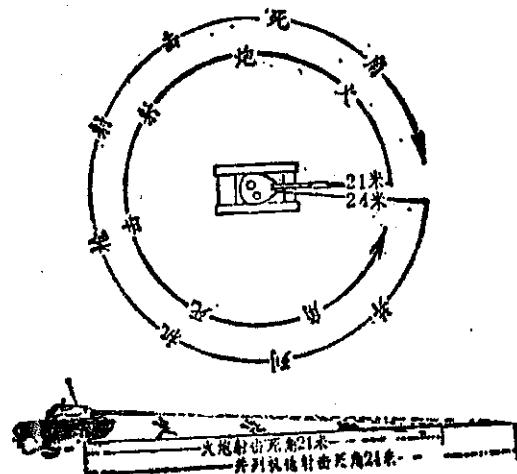


图14 射击死角

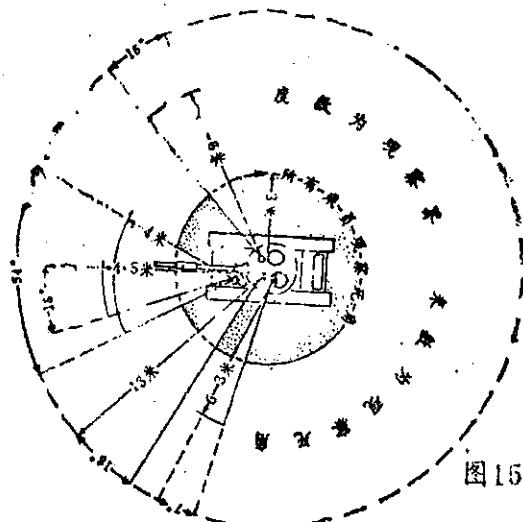


图15 观察死角

(3) 行动受地形限制较大 坦克遇到3米宽，1.5米深以上的壕沟、水渠，1米高以上的棱坎或泥泞地行动困难。因此，便于我们利用天然和人工障碍阻其行动，配合火力和爆破将其击毁。

(4) 物资、技术保障困难 坦克在战斗中，需大量的油料、弹药和其它物资器材。譬如油料，每辆坦克装柴油约900公升（约750公斤），供发动机消耗11—12小时。一个营31辆坦克，加一次柴油约28000公升（约23吨），要6—8辆加油车供油，补给不上就无法行动。因此，广大民兵可以到处破坏敌人的输油管，运输车辆，使它弹尽油绝，炮打不响，坦克开不动。

3、坦克容易被打坏的地方

①行动部分（履带、主动轮、负重轮、诱导轮等）暴露在外，容易被炸坏。

②车体两侧和后部装甲较薄，而且垂直，容易被打中、打穿。

③动力部分（发动机、传动装置等）是坦克的“心脏”，上方有散热窗和较薄的装甲板，容易被炸坏。

④观察、瞄准仪器（潜望镜、瞄准镜、夜视仪等）容易被破坏或遮蔽。

4、坦克好打的时机

坦克上下坡、转弯、通过障碍等减速、停顿或横向运动时，是好打的时机。因此，我们应充分地利用地形、构筑和设置障碍，阻其行动。使其快的变慢，慢的变停，以利我狠炸、猛打。

毛主席教导我们：“武器是战争的重要的因素，但不是

决定的因素，决定的因素是人不是物。”敌人的“乌龟壳”看来象个铁老虎，其实弱点很多，也是个纸老虎。到处经验证明，是完全可以对付的。敌人靠“乌龟壳”壮胆保命，“乌龟壳”一翻就没有办法了。只要我们在战略上藐视它，在战术上重视它，发扬勇敢战斗精神，熟练使用各种反坦克武器和器材，采取多种打法，就一定能把敌人的“乌龟壳”打掉。

二、学会炸、打、阻的技术

用炸药包、地雷炸，用炮打，用障碍物阻，使炸、打、阻紧密结合，是我们反坦克的主要手段。

（一）炸坦克

1、用炸药包炸坦克

爆破敌坦克通常使用炸药包。用梯恩梯炸药3公斤可炸坏动力部分机件；4公斤可炸断履带；6—8公斤挂在炮塔处，可震晕或震死车内乘员。如用硝铵炸药，药量需增加一倍。

炸药包的捆包

炸药包通常捆包成集团装药（图16）。捆包时，用纸、布、麻袋片、塑料布等作包皮。如用药粉，把药粉放在包皮上，压实包好；如用药块，把药块放在包皮上排齐靠紧，然后包紧包严（留出点火管孔）包好后用绳索（细铁丝）捆

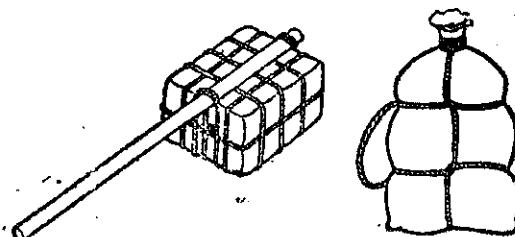


图16 集团装药

紧。根据需要也可捆包成直列装药(图17)。

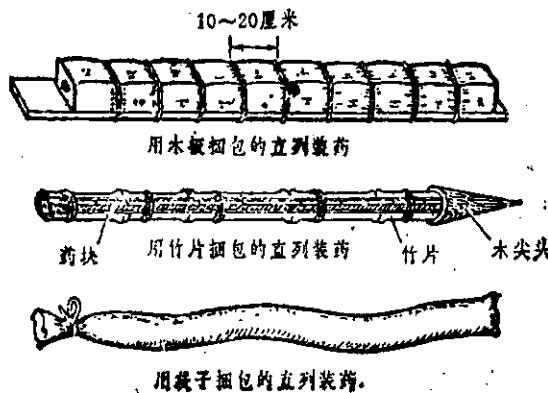


图17 直列装药

炸药包的样式和投放位置

(1) 鸡爪式、木棍式药包(图18) 鸡爪式药包是在炸药包上固定数个鸡爪形铁丝钩或缠数道有刺铁丝；木棍式药包是在炸药包相邻两侧固定两根木棍，长度约为药包边长

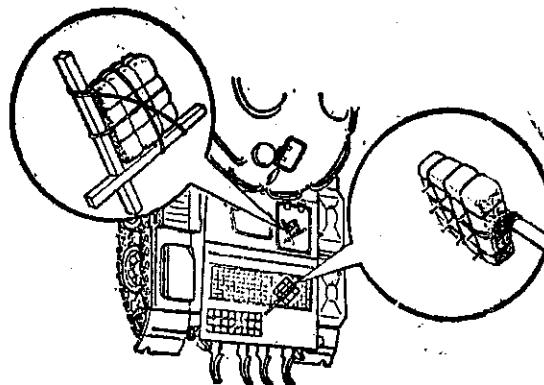


图18 鸡爪式、木棍式药包及其投放位置

两倍。拉火后，迅速投放在敌坦克发动机上装甲板、散热窗、驾驶员出入门等处。

(2) 挂钩式药包 是在炸药包上固定两根长出药包约20厘米的粗铁钩，并捆上一个带槽的木板，槽内插一根长约

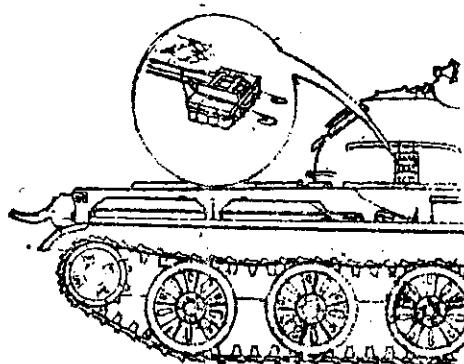


图19 挂钩式药包及其投放位置
图19 挂钩式药包及其投放位置

1.5米容易抽出的木杆，点火管的拉火铁丝固定在木杆上。将炸药包挂在炮塔的把手上后，迅速抽出木杆，带动拉火铁丝，即可自行拉火爆炸(图19)。

还可制成炸履带的带钩式药包。即在药包的前端下边，固定两根向下弯曲的铁丝钩。投送时，使钩挂住履带内沿。

(3) 夹板式药包 是在高度不大于15厘米的炸药包上固定一个钳口形夹板，上板长约1米，下板长约0.6米，口宽约5—6厘米，钳口部分长度约0.5米。将点火管的拉火铁丝固定在上板的前部。当夹板插在翼子板上的同时，即自行拉火爆炸(图20)。

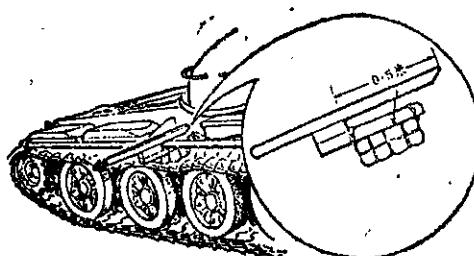


图20 夹板式药包及其投放位置

(4) 连环式药包 是在两个炸药包之间，连接一根长约1.5米的绳索，点火管固定在炸药包提环的近旁，在绳索

的两端系上自动拉火绳，投掷后，靠药包的重力带动拉火绳，使其自动拉火。用于投送在炮管根部（图21）。

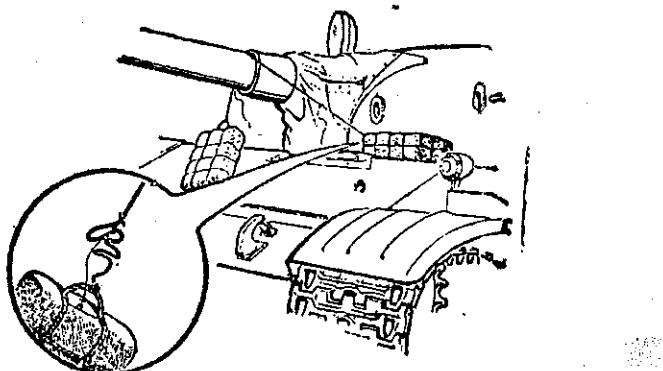


图21 连环式药包及其投放位置

（5）跳跃式药包 是利用少量的抛射药（硝铵炸药）爆炸后的抛射力量，将炸药包抛射到敌坦克上爆炸。药包用2—3层麻片逐层包好（留出雷管孔），捆牢扎紧，然后用铁丝成十字拧紧，药包两侧应扭成连接环。炸药包用梯恩梯3公斤，抛射药包可用硝铵炸药约50克。跳跃式药包通常设置成一字形（图22）



图22 一字形跳跃式药包

设置方法：在敌坦克必经之路上，挖数个长、宽32厘米，深35厘米的抛射坑。坑与坑之间为1.5米。先把抛射药放在坑的中心，并插入电雷管，再填塞约20厘米厚的虚土，然后在药坑中心放上炸药包。在药包上插入点火管并捆紧。

在距药包两侧约50厘米处，各打入一个木桩，用一根铁丝，一端固定在木桩上（或系在大石块上），另一端连接在拉火铁丝上，抛射时自动拉火爆炸。药包之间用粗麻绳或尼龙绳连接。最后，连接电雷管线路，在敌方距药包中心约2.6—3米处，设置开闭器（开闭器面积60×15厘米），侧方设电源，注意伪装。

反坦克小组的动作

反坦克小组通常由3—4人组成。其中1—2名爆破手，1名预备爆破手，1名掩护手。当敌步兵随伴坦克时，应先以火力压制敌步兵，切断其与坦克的联系。爆破手利用敌坦克转弯、上下坡、过障碍等减速、停顿的时机，利用地形，荫蔽迅速地从侧前方接近敌坦克，把炸药包准确地投放到爆破位置，尔后迅速离开，就近荫蔽，并作好连续爆破和消灭敌乘员的战斗准备。

爆破手接近敌坦克时，应防备敌人从车内向外投手榴弹和射击，如遇敌坦克追碾，要直角转弯避开。

使用、保管炸药和火具的安全规则

（1）炸药和火具要分开存放，不同的炸药也应分别放置，并注意防火、防潮、防热和防震。

（2）炸药、火具要分开搬运。搬运时，要轻拿轻放并防止撞击。搬运人员禁止携带引火物品，禁止把雷管放在衣袋中。

（3）实施爆破训练时，要严密组织，严格要求，严守操作规程。对点火未爆的装药，要等15分钟后方可接近检查，通常就地销毁。

2. 用爆破筒炸坦克

五九式爆破筒(图23)由筒身和引信组成。筒身长有1米和0.5米的两种，外径粗5.3厘米。1米长的爆破筒内装梯恩梯炸药3公斤，全重6公斤。还可用炉筒子、废铁管等就便器材制作爆破筒。

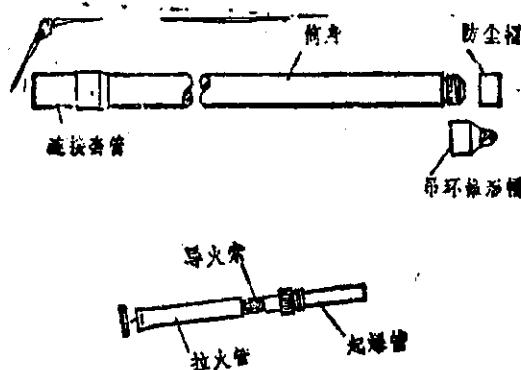


图23 五九式爆破筒

用一节爆破筒放在散热窗上，可炸坏动力部分机件，横放在履带上可将其炸断。

向敌坦克上投放爆破筒，为防止滚动，可采用以下方法：

①在爆破筒一端套上一个能滑动的长60—80厘米的粗铁丝钩，将拉火铁丝固定在钩上。爆破时，将铁丝钩挂在炮塔把手上的同时甩向散热窗、发动机上装甲板处，自动拉火爆炸(图24)。也可做成不自动拉火的长钩爆破筒(图25)。

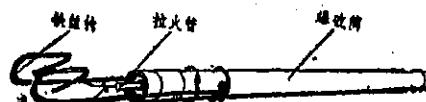


图24 滑动长钩爆破筒



图25 长钩爆破筒

②在爆破筒上缠上有刺铁丝或在一端横绑一根长30—40厘米的小木棍，拉火后，投放在散热窗、发动机上装甲板处。

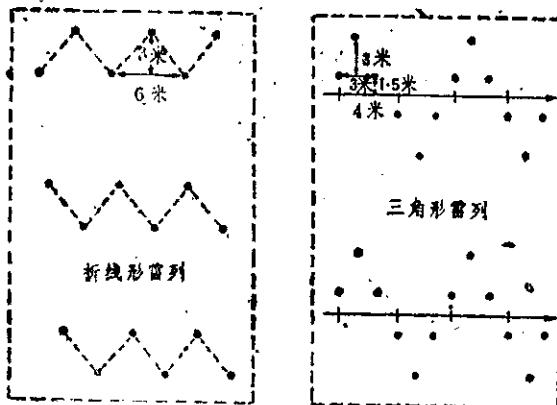
③炸履带，可在爆破筒一端固定一个铁丝钩，使钩挂在履带内沿上，同时拉火爆炸。

投送爆破筒炸坦克的时机、方法与投送炸药包相同。

3、用地雷炸坦克

反坦克地雷群的设置

反坦克地雷群通常用数个至数十个地雷一次布设而成。用以掩护重要目标，封锁局部地段，打击敌人，限制敌坦克的行动。雷群可设成折线形或三角形（图26）。布雷正面



折线形反坦克雷群

三角形反坦克雷群

图26 反坦克地雷群

每米内应不少于一个地雷。地雷间距不小于2米，雷列距离15—20米。设好后，应绘制雷群图。撤收时，按雷群图实施。

设置反坦克地雷应注意的事项

(1) 设置地雷要根据战斗任务、敌坦克活动规律、地形特点和现有器材等条件，灵活多变，并与反坦克火力、筑城障碍物相结合，但不应妨碍自己的机动。

(2) 为保证地雷可靠发火，应注意在不同土壤中埋雷的特点

在坚硬土或冻土中埋设时，地雷传压板或开闭器的上缘应高出地表面2—3厘米；在中等或松软土中埋设时，其上缘应与地表面平齐；在雪地埋设时，可依雪的厚度，将地雷设置于地面上或捣实的雪中，上面伪装雪层的厚度为10—15厘米。不得将地雷埋在凹坑或堤坎下面等敌坦克压不到的地方。

(3) 地雷、引信要分开存放和运输，并注意防火、防震、防热和防潮。在使用前，严禁将引信的击发装置和起爆管结合在一起，以防爆炸。埋雷时，对地雷和引信应进行检查。已经变形的雷体，机件不全或失灵的引信禁止使用。安装引信时，不要用力压。如引信不能插入雷体，应更换地雷或引信。

(二) 打 坦 克

1、用四〇火箭筒打坦克

五六式四〇火箭筒(图27)由筒身、击发机、发火机和瞄准具组成。表尺射程150米，直射距离100米。火箭弹(图28)最大破甲厚度约180毫米，并能在破甲后杀伤车内乘员(图29)。

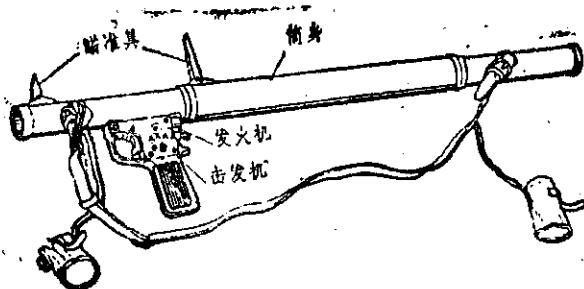


图27 火箭筒

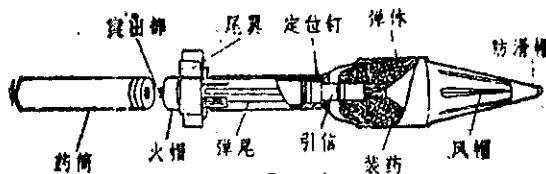


图28 火箭弹

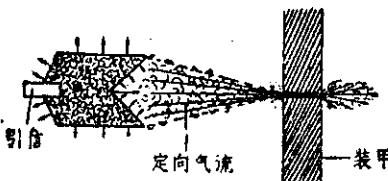


图29 火箭弹破甲情况

选择发射阵地

选择发射阵地，应根据敌情、地形和任务，以发扬火力，荫蔽身体为原则。通常应选在敌坦克、装甲车必经的道路和较狭窄的地段。发射阵地应有良好的视界和射界，避开独立明显物体，便于伪装和机动的地方。筒尾后方10米内不得有人和妨碍喷火、易燃的物体。

火箭筒发射时容易暴露，因此，射击后应适时变换发射

阵地。除基本发射阵地外，还应选择预备发射阵地。

装、退火箭弹

装弹时，拧下保护盖，打开防潮筒，取出药筒。将药筒拧在弹尾后部的突出部上并到位。

正副射手卧姿装弹时，射手右手握握把，关上保险；副射手卷握尾翼将弹装入筒膛，使定位钉进入定位缺口到定位。也可副射手右手握弹体将药筒装入筒膛后，射手左手握筒口和尾翼，副射手顺尾翼方向旋转火箭弹，使尾翼贴在尾管上，射手将弹装入筒膛。射手一人装弹时，将火箭筒放于身体右侧（跪、立姿装弹时，可将筒挟于右大臂和右肋之间。立姿也可挟于两腿之间），右手握弹尾，左手卷握尾翼，使其贴在尾管上，右手再移握握把或筒身，两手协同将弹装入筒膛。

退弹时，射手右手握握把，左手从筒膛内抽出火箭弹递给副射手，放倒瞄准具，套上筒口帽和筒尾帽。副射手接过火箭弹，拧下药筒，装入防潮筒；拧上保护盖，将火箭弹和药筒装入弹药背具内。如退弹前，已打开保险，退弹时应先关上保险；击锤已成待发状态，退弹后应打开保险，送回击锤，再关上保险。

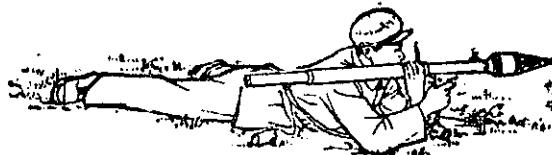
据筒、瞄准和击发

（1）据筒

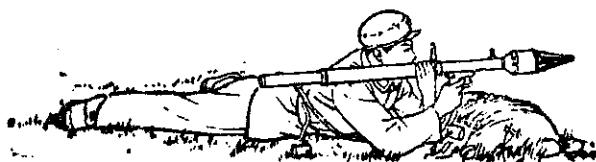
实施射击前，应先打开保险，然后据筒。

卧姿据筒（图30）射手身体与筒身不得小于30度角，两手协同将筒送上右肩，左手虎口向前，掌心向上托握表尺后方护木，四指稍向下用力。右手虎口向前握握把，食指靠在扳机上，手腕挺直。有依托射击时，将握把抵在依托物上。两

肘着地，两臂协力稳住筒身，自然贴腮，右眼距表尺约8厘米。



无依托



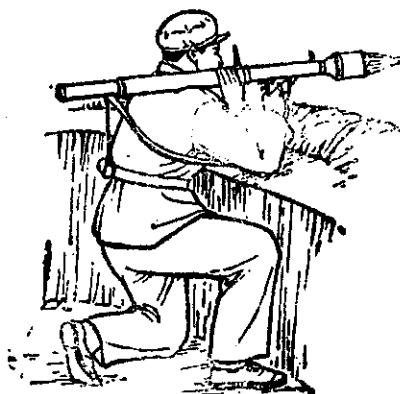
有依托

图30 卧姿据筒

跪姿据筒（图31）左肘抵在左膝上，右臂自然下垂，小臂内侧贴于左小臂外侧（也可两小臂交叉，两臂肘夹住左大



无依托



有依托

图31 跪姿据筒

腿），稳住筒身。有依托据筒时，通常跪左膝，右小腿垂直或右脚向右后蹬地。身体左前部应靠紧掩体前崖。筒尾应高出后崖。其余要领同卧姿。

立姿据筒（图32）两脚分开约与肩同宽，两大臂紧贴胸部，稳住筒身。有依托射击时，左腿微屈，右脚自然后伸，上体靠住掩体前崖。筒尾应高出后崖。其余要领同卧姿。

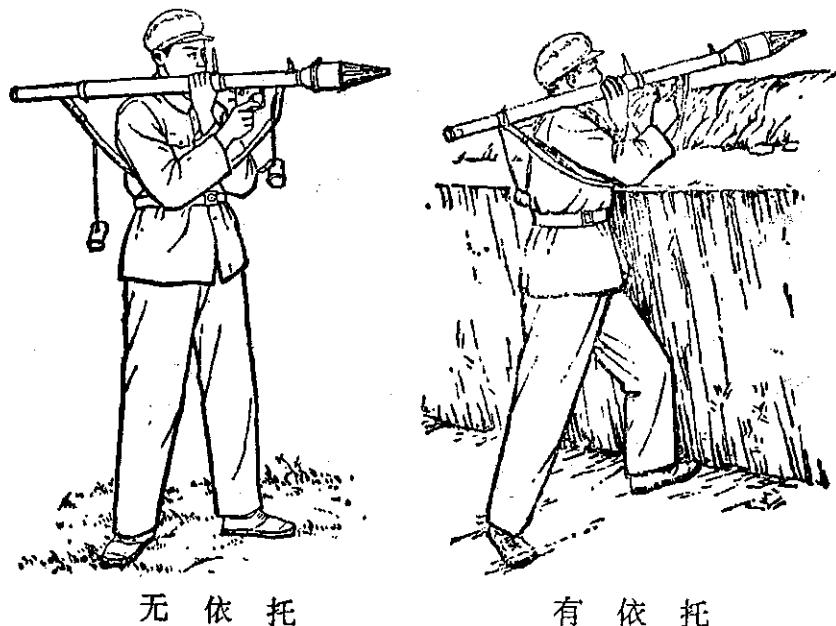


图32 立姿据筒

(2) 瞄准

瞄准时，右眼通视缺口和准星，使准星尖位于缺口中央并与上沿平齐，指向瞄准点（图33）。准星偏高（低）弹着点偏上（下）；准星偏左（右）弹着点偏左（右）。如准星在缺口内偏差1

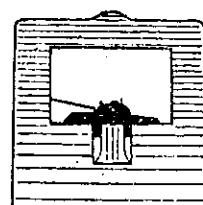


图33 正确瞄准

毫米，在50米距离上弹着点偏差量为22厘米。距离每增加50米，偏差量就增大一倍。因此，瞄准时，应注意准星与缺口的平正关系。

若瞄准线偏离目标较大时，应调整身体或移动两肘。瞄准要迅速准确，时间不宜过长，以免眼花产生误差。

(3) 击发

击发时，用右手食指第一节均匀正直地向后扣压扳机。当瞄准线接近瞄准点时，应停止呼吸，口自然张开，食指继续对扳机增加压力，直到击发为止。击发过程中，应保持准星与缺口的正确关系，并要防止憋气、耸肩、眨眼，特别不要猛扣扳机。

对坦克射击的方法

(1) 对不动坦克射击

当目标距离为50、100、150米整数时，就用与实距离相同米数的表尺缺口瞄准目标中央射击；当目标距离大于（小）于表尺距离时，可用相邻的缺口，适当提高或降低瞄准点。瞄准点修正量见下表：

射击距离 (米)	25	50	60	70	80	90	100	110
表 尺	50	50	50	50	100	100	100	100
瞄准点高 低修 正 量 (米)	-0.5	0	+0.5	+1.2	-1.2	-0.8	0	+0.8

注：表内“+”号表示提高瞄准点。“-”号表示降低瞄准点。

(2) 对运动坦克射击

对横、斜方向运动坦克射击时，如果直接瞄准目标中央射击，由于火箭弹飞到目标需要一定时间，此时，目标已运动了一段距离，火箭弹就会落在目标的后方。因此，必须将瞄准点移到目标运动的前方，取适当的提前量，并根据目标距离的变化适当提高或降低瞄准点。

对横方向运动目标射击的提前量等于目标运动速度（米/秒）乘以火箭弹飞到目标时间（秒）。对横方向运动的坦克射击提前量可参照下表：

坦 克 运 动 速 度	提 前 量 位	火 箭 弹 飞 行 时 间 (秒)	距 离 (米)	50	100	150
3.3米/秒	米		0.6	1.2	1.8	
	车体					
5米/秒	米		1.98	3.96	5.94	
	车体		$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	1	

注：1. 坦克速度大于表内速度时，应适当加大提前量；
 2. 对斜方向运动的坦克射击时，应适当减小提前量；
 3. 对五十米内运动较慢的坦克射击时，可不取提前量。

对运动的坦克，通常采用待机射击或追随射击。

待机射击 在目标运动前方，选几个待机点。根据已确

定的提前量和高低瞄准位置，预先瞄准，当目标进到相应提前量位置时，完成击发，若失去时机或未命中目标，应转向下一个待机点，按上述方法射击。

追随射击 根据已确定的提前量和高低瞄准位置，随着目标运动平稳地移动筒身，构成正确瞄准后完成击发。追随距离不要过大。

对纵方向运动目标射击时，目标向我运动，适当降低瞄准点；目标背我逃跑，适当提高瞄准点。

夜间打坦克

夜间射击，观察、测距、瞄准都比较困难。因此，火箭筒手在战斗中，应尽量在近距离内开火。

夜间射击，可根据敌坦克发动机的声音判断目标位置和距离。对横、斜方向运动的坦克射击时，如能看到车灯光，可直接瞄向车前灯射击。瞄准时，利用相应实距离的表尺框套上光点，然后微抬高筒口找准星，稍降低筒口找缺口，晃动筒身构成正确瞄准，果断击发。如没有灯光可根据黑影瞄向

坦克轮廓的前沿。

2. 用七五无座力炮打坦克

七五无座力炮（图34）由炮身、炮门、炮架和瞄准装置等组成。主要用于击毁敌坦克和装甲车。最大射程6600米，直射距离

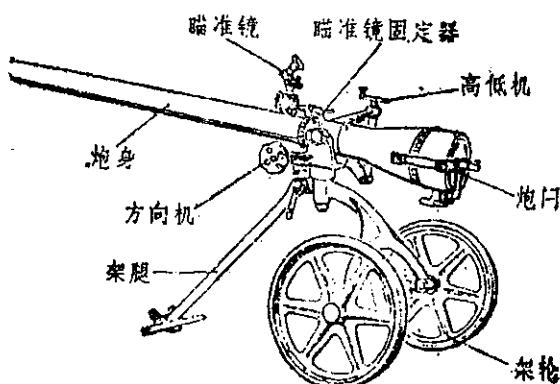


图34 七五无座力炮

380米(不旋转式空心装药破甲弹340米)。最大破甲厚度：不旋转式空心装药破甲弹为180毫米，旋转式空心装药破甲弹为120毫米。

用炮和收炮

(1) 用炮

班长 位于炮口左侧或便于指挥的位置，下达“用炮”口令，指挥全班操作。

一炮手 安装瞄准镜(夜间还应安装照明具)，使各部分划归零，平整架轮，居中倾斜水准气泡，待各炮手操作完毕后报“好”。

二炮手 取下护闩套，打开炮闩，检查炮膛和击发装置，尔后到炮尾左侧2—3步处面向炮尾蹲下并放下工具箱。射击时应戴上石棉手套。

三炮手 取下炮口帽，到右架轮右侧2—3步处蹲下，并结合好洗把杆放于自己前方。

弹药手(四、五、六炮手) 跑到三炮手右侧各距2—3步处蹲下，检查擦拭炮弹。

低姿用炮时，一炮手左手托炮身，右手松开紧定扳手，将架腿打到“A”位。二、三炮手打开架轮固定栓，协同卸下架轮放在架腿下，并使半轴向上。其余动作同前。用炮后的定位如(图35)。

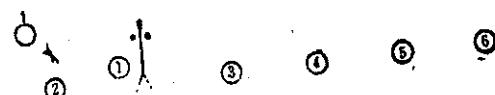


图35 用炮后的定位

(2) 收炮

班长 下达“收炮”口令。

一炮手 使瞄准镜各部分划归零，盖好气泡盖，取下瞄准镜并装入盒内（夜间应先取下照明具），戴好瞄准镜固定器套。待各炮手操作完毕后报“好”。

二炮手 背起工具箱，关闭炮闩并击发，戴好护闩套。

三炮手 戴好炮口帽，将浇把杆分解装入套内并背起。

弹药手 整理并装好炮弹。

低姿收炮时，在做完上述动作后，二、三炮手协同装好架轮，一炮手将前架腿打到“1”位。

瞄准、装弹和发射

（1）瞄准

瞄准镜的构造

瞄准镜由镜头、俯仰装置、方向装置、表尺装置和插轴组成（图36）。

镜头左侧有准星和照门，供概略瞄准用。左侧有分划镜照明窗。内有分划镜（图37），分划镜上刻有方向“人”字立标和距离分划。方向立标左右各0-50，两立标间隔相应0-10；距离分划以中央立标顶端（或上端“十”字线）为零，向下每一刻线相应100米（“人”字立标顶端也算刻线），逢双注记，最大为1500米。

俯仰装置 有俯仰本分划环与俯仰补助分划环。本分划的每一格为1-00，上为负，下为正；补助分划每一格为0-01。

方向装置 有方向本分划环与方向补助分划环。本分划的每一格为1-00，补助分划每一格为0-01。压下解脱子，瞄准镜上部可转动。

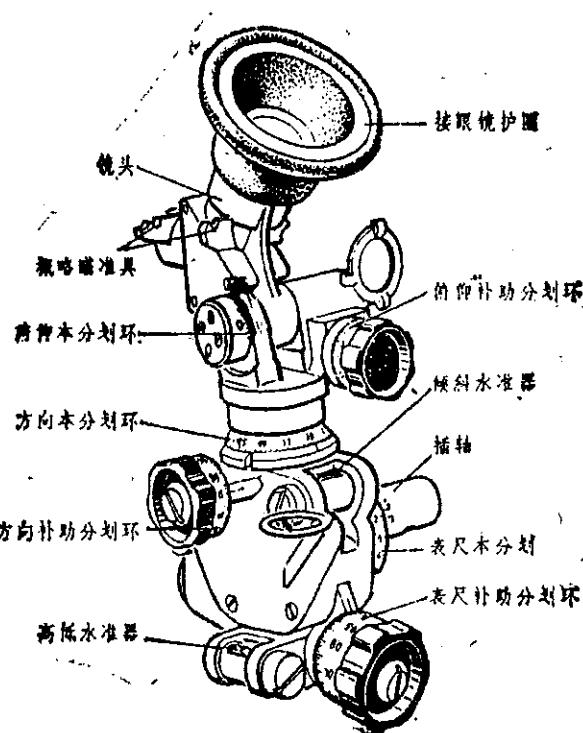


图36 瞄准镜

表尺装置 有表尺本分划与表尺补助分划环。本分划的每一格为 1 - 00，补助分划每一格为 0 - 01。

瞄准镜的操作

装定表尺分划 根据班长口令转动表尺转螺（向左转为加，向右转为减），使所需要的分划对正指标。

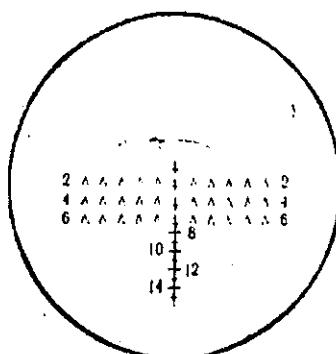


图37 分划镜

装定方向分划 根据班长口令转动方向转螺（向前转为

加，向后转为减），使所需要的分划对正指标。

在装定分划时，手不要接触分划环，并应向同一方向停止，如超过指标，应倒回重新装定，以排除空回。

方向机和高低机的操作

方向机转轮向前转动，炮口向左，反之则向右。高低机转轮向右转动，炮口向上，反之则向下。操作时，应做到转动稳起，用力均匀，瞄准目标的瞬间要稳停，并使方向机和高低机向一个方向停止，如超过瞄准点，应倒回重新瞄准，以排除空回。当有横风时，应使炮口向风来的方向转动，以排除风的影响，从而保证瞄准精度。

(2) 装弹

炮弹标志识别

为便于识别，

在炮弹、防潮筒、
弹药箱上均有标志。对敌坦克和装甲车射击，用不旋转式空心装药破甲弹（图38）和旋转式空心装药破甲弹
(图39)。

对同一目标射

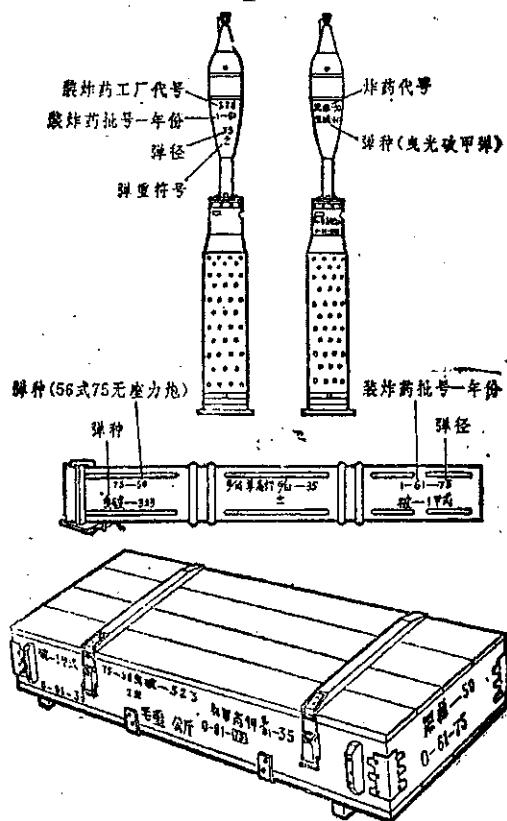


图38 不旋转式空心装药破甲弹

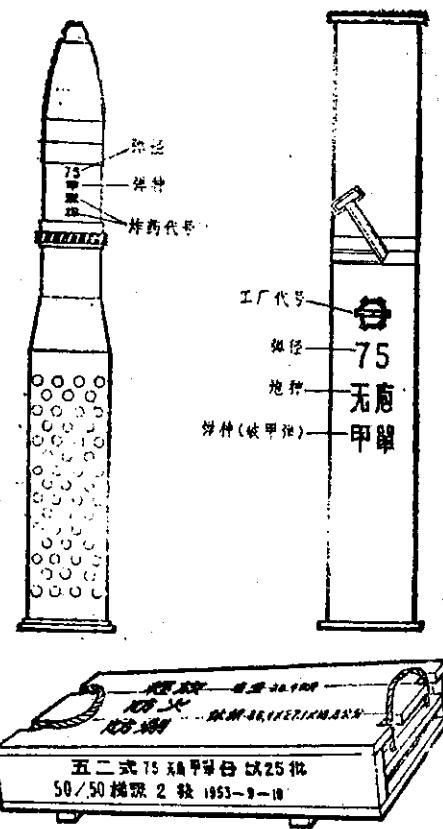


图39 旋转式空心装药破甲弹

击时，应使用同一弹种、相同弹重符号和装配批号的炮弹。

装弹动作

四炮手复诵弹种，以左手手心向上握住弹头，右手握住药筒底部，将炮弹递给三炮手。

三炮手以右手手心向上托住炮弹定心部，左手手心向内握住药筒中部，取下保险销和保险帽，将炮弹递给二炮手。

二炮手打开炮闩，检查炮膛后，以左手握住弹头使食指

扶住引信，右手握住药筒底部，接过炮弹并检查引信装定，并报告引信种类，尔后进行装填。如装填旋转式破甲弹时，应使弹带导线与膛线吻合，将炮弹装填到位，尔后右手提起左握柄，右腿向前使身体离开炮尾。同时关上炮闩（图40）。

（3）发射

一炮手瞄好后应报告“注意观察”并自行击发。击发要领：以右手轻握握柄，用拇指正直向后压击发压杆（图41），做到不抬、不压、不推、不拉。五六—2式炮，轻握握把用食指正直向后扣压扳机。

发射时，严禁人员进入喷火

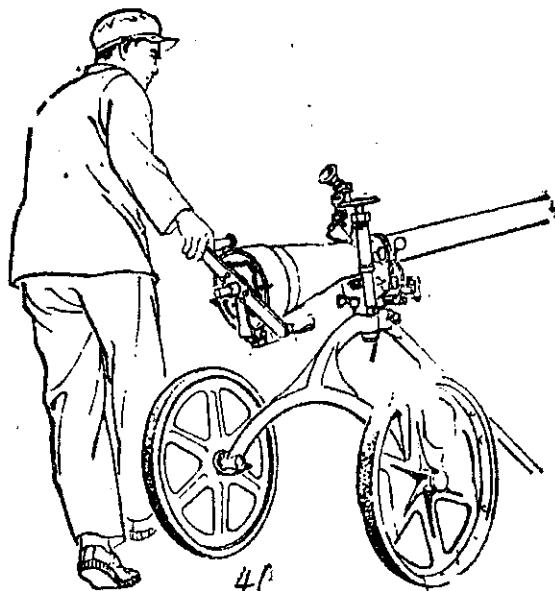


图40 装弹后关门

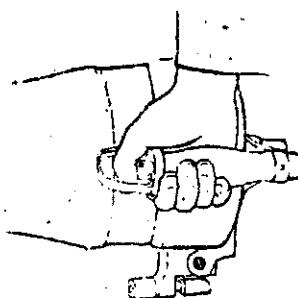


图41 击发手法

范围（图42）。发射后，瞄准手要检查各部分划，如有变动，应使其恢复原位；二炮手打开炮闩，抽出药筒，检查击针与炮膛，如发现击针未缩回或膛内有妨碍射击的残渣时，应向班长报告，并立即排除或擦拭。

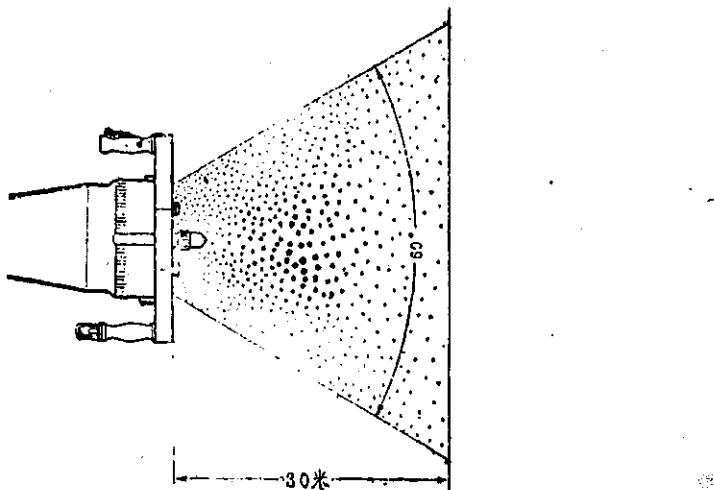


图42 喷火范围

对坦克射击的方法

(1) 决定表尺(距离)分划和高低瞄准位置

通常按测定的炮目距离，装定相应的表尺(距离)分划，瞄准坦克中央或指定部位。射击中，应根据目标距离的变化，相应的改变表尺(距离)分划或瞄准位置。

对直射距离以内的坦克射击，通常装定固定表尺(距离)分划，对直射距离以外的坦克射击，也可装定固定表尺(距离)分划，用改变瞄准位置的方法射击(图43)。其具

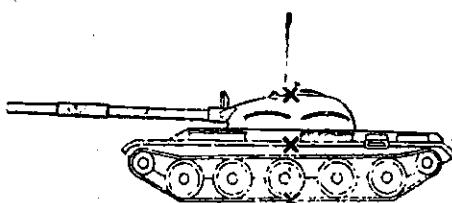


图43 高低瞄准位置

体方法如下表：

不旋转式空心装药破甲弹距离分划、瞄准点表

距离分划	200			400		
	200米 以内	250	300	350	400	450
射击距离 (米)	基底	中央	顶端	基底	中央	顶端
命中高度 (米)	0.5至0.9	1.4	1.2	1.1	1.2	1.0
说明	用不旋转式空心装药破甲弹射击时，一炮手应在表尺分划上自行装定0-04。					

旋转式空心装药破甲弹及榴弹距离分划、瞄准点表

距离分划	300					400			500	
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550
射击距离 (米)	基底	基底	基底	基底	中央	顶端	中央	顶端	中央	顶端
命中高度 (米)	1.04	1.2	1.04	0.7	1.2	1.4	1.2	1.2	1.4	1.2
说明	用S-323榴弹及57-59式榴弹射击时，表尺分划应减0-01。									

(2) 决定方向提前量

对运动的坦克、装甲车射击时，应根据目标的运动速度、方向及距离，取出适当的体形或密位提前量。提前量由目标中央算起。

实测法

班长根据测定的距离所相应的射弹飞行时间和从击发到炮响时间（一般是0.2秒），向一炮手下达口令：“×秒，测方向提前量”。此时，一炮手转动

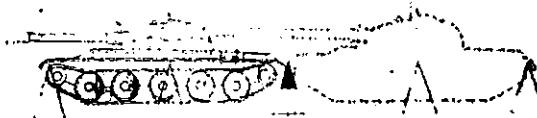


图44 移动量—

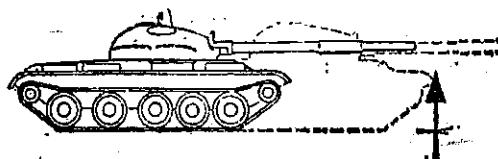
双机，使瞄准镜镜内中央立标在目标运动前方适当位置等待，待目标前沿接触中央立标的瞬间，立即念数记秒（“1、2、3、……10”为一秒，念到“10”时，再从“1”念起），在念完应念的秒数的同时，迅速判定目标在方向上移动的体形或密位数（图44），就是所需的方向提前量。

判定法

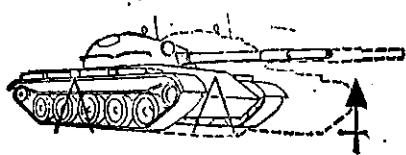
当目标运动速度每小时15—20公里时，提前量如下：

体形提前量（图45）

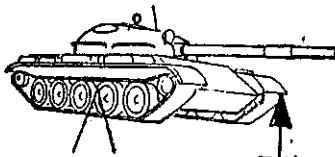
在300—400米距离



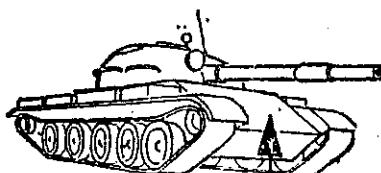
一个体形



四分之三体形



二分之一体形



四分之一体形
图45 体形提前量

上，横方向运动时，应提前一个体形；斜方向运动时，应提前四分之三个体形。在150—250米距离上，对横、斜方向运动的坦克，均应提前二分之一个体形。对纵方向或100米以内横、斜方向运动的坦克均应提前四分之一个体形。

密位提前量

对纵方向运动的坦克在0—05以内。

对斜方向运动的坦克约0—10。

对横方向运动的坦克约0—15。

为便于射击修正，密位提前量通常在镜外分划上装定（坦克向右运动加分划，向左运动减分划），用中央立标瞄准坦克中央。有时，也可用镜内分划取出提前量。

当目标运动速度每小时大于20公里或小于15公里时，应适当增大或减小提前量。

(3) 下达射击口令

开始射击口令的下达顺序是：目标名称、位置、弹种、表尺（距离）分划、高低瞄准位置、方向提前量等。

例：“坦克，叉路口右侧，不旋转破甲弹，距离200，向顶端瞄准，提前一个体形（×—××），放！”。

修正口令，只下达修正部分。

例：方向修正口令“向左（右）半个体形”或“向左（右）×—××”，距离修正口令“向上（下）半个体形”或“表尺加（减）×—××”。

(4) 待机射击和追随射击

待机射击 在目标运动的前方，选几个待机点，转动方向机使中央立标对向待机点，转动高低机使相应的距离分划对准适当位置，预先瞄准，当目标进到相应提前量位置的瞬

间，完成击发。若失去时机或未命中目标，应转向下一个待机点，按上述方法射击。

追随射击 转动方向机使中央立标保持在目标运动的前方相应提前量的位置，转动高低机使距离分划对准高低瞄准位置，构成正确瞄准后，完成击发。

（5）射击修正

对坦克、装甲车射击时，高低和方向的观察基准均应选在目标中央。

方向修正

当方向偏差量不大于一个体形时，用变换瞄准位置的方法修正，修正量等于射弹偏差量。

当方向偏差量大于一个体形时，用镜内或镜外分划进行修正。用镜内分划修正时，将偏差量加（减）方向提前量进行修正；用镜外分划修正时，将原来的方向分划加（减）偏差量（偏右减，偏左加）即可。瞄准位置不变。

距离修正

对直射距离内的目标射击，出现距离偏差后，通常用变换高低瞄准位置的方法，向炸点偏差的相反方向修正半个体形。

坦克向炮运动得近弹或背炮运动得远弹时，偏差量小可不修正。偏差量大时，向炮运动得近弹，瞄准位置提高半个体形或适当加距离；背炮运动得远弹，瞄准位置降低半个体形或适当减距离，但修正量应小于偏差量。

坦克向炮运动得远弹或背炮运动得近弹时，修正量应大于偏差量，通常是向坦克运动方向变换100—150米。

坦克横方向运动或停止时，得远（近）弹，修正量应等

于偏差量。在修正距离的同时，还应将瞄准位置提高半个体形。在目标侧方得远弹或用曳光弹射击时，如曳光在坦克的侧方通过，但不高于坦克时，只修正方向。

夜间怎样打坦克

夜间由于视力受限，射击准备、射击实施均较困难。因此，夜间打坦克时，应在天黑前做好射击准备，尽量在近距离内开火。如能看到车灯光，可直接瞄向车前灯射击。如没有灯光可根据黑影瞄向坦克轮廓的前沿。

夜间占领发射阵地时，通常在天黑前，用石灰或其它就便器材将进出路和发射阵地位置标示清楚。

3、用五七防坦克炮打坦克

五七防坦克炮（图46）由炮身、炮架、方向机、高低

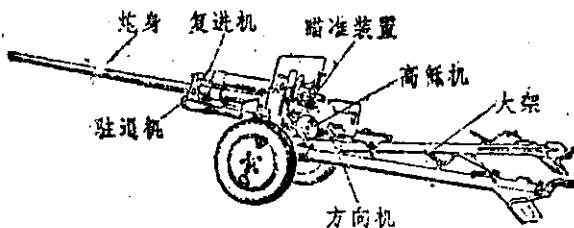


图46 五七防坦克炮

机、平衡机、反后座装置和瞄准装置等组成，主要用于击毁敌坦克和装甲车。最大射程8400米，直射距离1100米。穿甲厚度（距离1000米，命中角90°时）82毫米。

决定表尺和高低瞄准位置

用五七防坦克炮打坦克时，通常在直射距离内用固定表尺进行射击。用穿甲弹射击时，固定表尺为9。当目标距火炮1100米左右时，瞄准目标顶端；随着目标不断接近火炮逐

渐降低瞄准位置，距离900米左右时，瞄准目标中央；距离600米以内时，瞄准目标基底。

使用超速穿甲弹时，用固定表尺6进行射击。当目标进到600—1000米时，瞄准中央；目标进到600米以内时瞄准基底。

决定方向提前量

对运动的坦克、装甲车射击时，应根据其运动方向、速度和距离，确定提前量。当目标运动速度为每小时15—20公里时，方向提前量见下表：

坦克运动方向（距离）	方向提前量
纵方向（300米内横斜方向）	中 央
斜 方 向	半 个 体 形
横 方 向	半个或一个个体形

注：当目标运动速度每小时大于20公里或小于15公里时，方向提前量应适当增大或减小。

下达射击口令，待机、追随射击和射击修正的方法同七五无座力炮。

（三）阻坦克

在敌坦克必经的地段上，构筑设置防坦克障碍物，可迟滞敌坦克的行动，逼敌处于被动地位，为我反坦克武器击毁敌坦克创造有利条件。构筑设置时，要因地制宜，就地取材，利用地形，改造地形，并与火力密切结合。经常构筑与设置的防坦克障碍物如下。

1、防坦克壕 通常构筑在较平坦的地形上。其各部尺寸如(图47)。

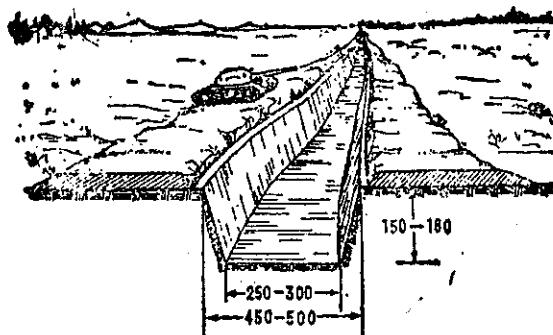


图47 防坦克壕

注：阻坦克部分，图中数字以厘米为单位。

在情况紧迫、时间不足时，可先挖成三角形壕沟(图48)，尔后再根据情况，逐步挖成防坦克壕。

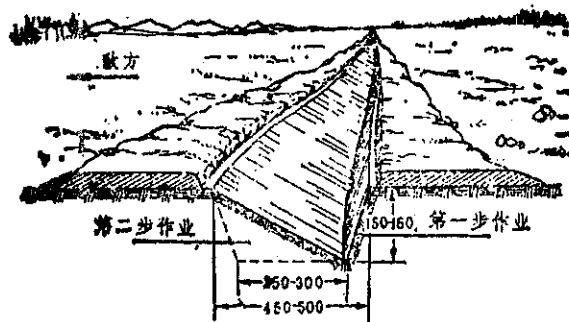


图48 三角形壕沟

2、崖壁 通常利用向敌的斜坡或陡坎构筑而成。其各部尺寸如(图49)。在土质松软地段构筑崖壁，应利用木

板、小圆木、小圆竹等就便器材加固被复。

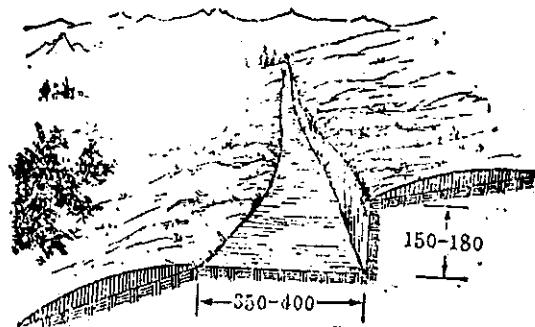


图49 崖壁

3、断崖 通常利用背敌的斜坡或深谷构筑而成。其尺寸如(图50)。断崖底宽应大于垂直高度，并向内倾斜。为避免敌坦克压塌断崖，如土质松软时应进行被复。

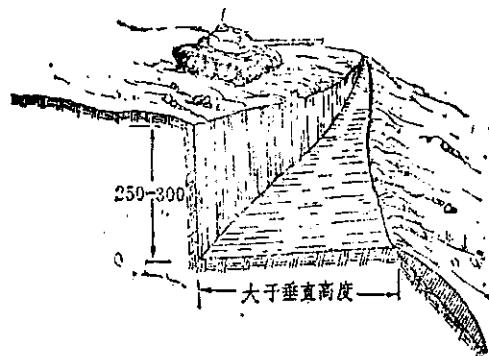


图50 断崖

4、陷阱 应挖在敌坦克必经之路上，其各部尺寸如(图51)。阱盖应能支撑摩托车和人员通过，并严密伪装。

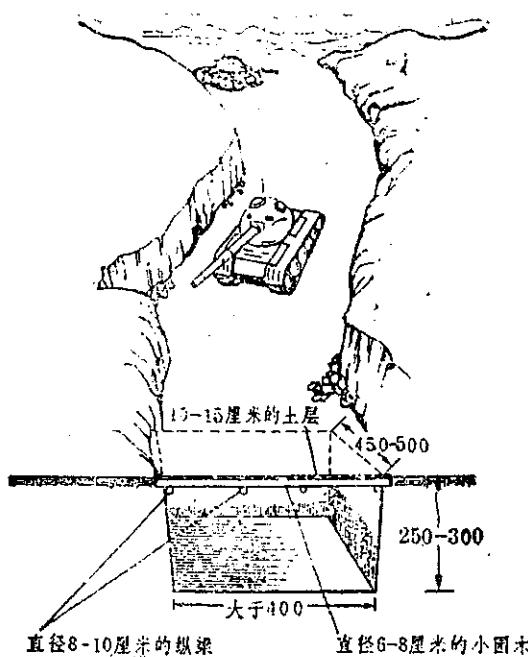


图51 落 阱

5、石障（图52）通常设置在隘路、山垭口等交通要道或狭窄地段上。将长、宽、高不小于80厘米的石块交错设置，其间隔、距离为2—2.5米，纵深应不小于20米。

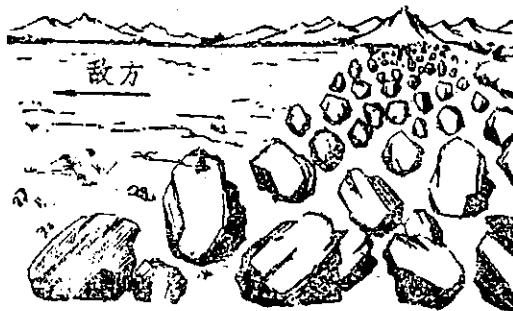


图52 石 障

此外，在敌坦克必经的隘路、山垭口等交通要道上，可用大爆破的方法，堵塞道路，构成障碍，阻止敌坦克的行动。

平时，可结合修筑梯田、水渠等农田水利建设，有计划的改造地形，以备战时阻坦克。

三、运用伏击、袭击、阻击的战术

民兵打敌坦克，通常采取伏击、袭击、阻击等战术，利用地形，依托工事，设置障碍，组织火力，炸、打、阻紧密结合。做到灵活机动，集中兵力有重点的打，勇敢沉着靠近打，密切协同分割打，纵深梯次层层打，土洋结合多种办法打。歼灭或消耗、迟滞、疲惫敌人，为大量歼敌创造有利条件。

（一）伏 击

伏击敌行军的坦克，应根据敌人的活动规律或上级通报的情况，将兵力预先埋伏在敌必经道路之侧，待敌进入设伏区时，突然攻击，一举歼灭。

1、伏击地区应选在敌必经通路之侧，便于我荫蔽、伪装、发扬火力和冲击，而不便于敌兵力展开的地点，如隘路、山垭口、谷地等。在选择伏击地区的同时，还应确定兵力部署、配置地点、进入和撤出伏击地区的路线。兵力通常成袋形部署，以部分兵力编成堵击和尾击分队，配置在袋底和袋口，而主力编成侧击分队，配置在敌必经之路的一侧或两侧。进入和撤出伏击地区的路线，应力求荫蔽，进出方便。

2、伏击分队要在适当的时机，秘密地进入伏击地区。进入后，要派出警戒和观察哨，严密伪装，封锁消息，构筑

必要的工事，设置障碍，并要明确任务，耐心等待，严守伏击纪律，防敌空中和地面侦察。

3、敌坦克进入伏击区后，按照统一号令和预先分工，采取“堵头、截尾、斩腰”的打法，突然开火。爆破组（手）在火力掩护下，迅速接近敌坦克，利用爆破器材将其炸毁。要速战速决。

4、战斗结束后，要荫蔽、迅速地撤离伏击地区，防敌空中和地面火力以及增援部队的袭击。

附：志愿军某团九连四班在七峰山下打坦克战例

一九五一年三月二十六日，我志愿军某团九连四班，受领在七峰山下299.3高地（敌必经之路）打坦克的任务以后，开了“诸葛亮会”，研究了打法。当夜进入阵地，挖好工事，荫蔽待敌。

三月二十七日下午二时，美军坦克十二辆，吉普车一辆，步兵百余人由悔亭里开来，进至离299.3高地500米处停下来进行观察，由于四班荫蔽得好，敌人未发现，又继续前进。当敌先头坦克进至断崖北头，除最后一辆在后边外，其余十辆全部进入我伏击区时，火箭筒突然开火，首先将第一辆坦克击毁。接着我轻机枪猛烈地向敌步兵射击，切断其与坦克的联系，阻敌不能前进。这时两个战斗组跃出堑壕，扑向敌坦克，班长带一名战士用反坦克手雷击毁第十一辆坦克，尔后，从后向前打，一直打到第七辆；另一个战斗组三人，由第二辆坦克打起，一直打到第六辆，两组会合后即撤回堑壕。由于第二、五、七辆坦克只被击伤，在我撤回阵地之后，连同第十二辆坦克向我299.3高地进行报复射击。班长即迅速组织力量再向敌人扑去，除将击伤的坦克全部炸毁

外，班长又向第十二辆坦克攻击，敌人见势不妙，狼狈向南逃窜。至此，战斗胜利结束。全班九人击毁敌坦克十一辆，我无一伤亡。

（二）袭击

袭击敌宿营、集结等驻止的集群坦克时，要集中大力，打敌小部。选择孤立分散，兵力不大，松懈疲惫之敌；利用夜暗或不良天候，“采取秘密和神速的行动”接近敌人，突然猛烈地攻击，很快地解决战斗。民兵还应发挥机动灵活的特长，用袭击的手段不断地扰乱敌人。炸仓库，断交通，破坏输油管和通信设备等，消耗，疲惫、迷惑、牵制敌人，积极配合主力部队作战。

1、袭击前要详细侦察敌情、地形。确实查明敌人的兵力、配置、警戒的程度及其活动的规律，工事、障碍、周围地形以及附近敌人的情况等。根据敌情、地形，确定攻击点和接敌、撤出战斗的路线。攻击点应选在敌人工事、障碍、警戒比较薄弱，便于我荫蔽接近，突破后且便于发展之处。

2、根据侦察得来的情况，进行认真细致地分析，研究打法和遇到各种情况的处置方案，进行战斗编组，区分任务，规定识别、联络和冲击、撤出战斗的信（记）号，准备必要的物资器材，

3、袭击开始前，在敌可能增援和退却逃跑的方向派出一定的兵力，利用地形，构筑工事，阻敌增援和截歼逃敌，

4、按照预定的计划，利用夜暗或不良天候，以小群、多路，荫蔽迅速地潜到敌人鼻子底下，钻到敌人窝里，突然猛烈地开火，勇猛、迅速地打掉敌指挥所和通信设备，炸毁敌坦克，歼灭其乘员。如袭击被敌过早发觉，必须沉着的处

理情况，无歼敌把握时，应有组织、有掩护地撤出战斗。

5、完成任务后，按照规定信（记）号和路线，荫蔽迅速地撤出战斗。

附：越南南方人民武装在上舍地区袭击敌坦克、装甲车群战例

一九六八年四月二十日至二十四日，美军先后将一个装甲连、一个机械化团，共三百余人，坦克、装甲车四十余辆，由九号公路撤至上舍据点进行整顿。敌坦克成环形配置，周围敷有定向雷和照明雷。敌人大部分住在帐篷里，一部分住在车里。据点东北角和水渠桥上各有一个哨所，均用沙袋构成工事。车上与车下各有一名士兵担任车群岗哨，每小时换哨一次。据点内有军犬。据点西侧的容河桥桥头驻有伪军一个连。拉王据点驻有美骑一师一个营、海军陆战队一个营和伪军第一团。南面五公里的49高地有美骑一师一个营和两个炮兵连。

越南南方人民武装特工某营，受领袭击上舍据点之敌任务后，详细侦察了敌据点设防情况和周围地形。根据敌对据点北面警戒疏忽，地形便于荫蔽接近，敌指挥所又靠近北面等具体情况，决定北面为主攻方向。部队按任务编成攻点、钳制、打援、预备队和打空降五个分队。

攻点分队六十四人，分成九路。每路六至九人，配四〇火箭筒二至三具，冲锋枪三至四支，手雷每人十五枚。其中一至六路从北面攻击，第二路担任主攻；七至九路从南面攻击。各路的任务是：

第一路消灭据点西北部的六辆坦克，尔后沿容河向南发展，钳制容河桥碉堡之敌，战斗结束后掩护部队撤退。

第二路消灭敌指挥所、通信枢纽，尔后向南发展进攻。

第三、四路消灭水渠北面的七辆坦克。

第五路消灭便桥附近的坦克，尔后向据点中央的装甲车群进攻。

第六路消灭据点中央的装甲车群。

第七路协同五、六路消灭据点中央的装甲车群。

第八路分成两个组，消灭据点南部的六辆装甲车，尔后向两翼发展进攻，配合七、九路战斗。

第九路分成三个组，其中一个组消灭容河桥碉堡之敌，两个组协同第二路袭击帐篷区。

钳制分队十人，配备六〇迫击炮一门，四〇火箭筒两具，配置在容河桥西侧，以火力钳制容河桥碉堡之敌。

打援分队二十四人，分成两个组，分别配置在据点以东和以西一公里处，担任阻击从海凌和拉王、广治增援之敌。

预备队十二人，在主攻方向行动，主要支援第二路战斗。

打空降分队十二人，准备打空中援敌。

开进路线：从根据地出发，一至六路通过容河、一号公路，绕过上舍村从北面接敌；七至九路通过容河，从南面接敌。

撤退路线：如果三时以前结束战斗，即按原路撤回，先到林区集结，尔后返回根据地；如果三时以后结束战斗，即先撤到东北方向的荫蔽地点，并随时准备反“扫荡”。

联络信号：完成任务——手电筒划圈；有困难——手电筒断续闪光；撤出战斗——红色信号弹三发。

打响时间为三十日一时四十五分，以第二路枪声（爆炸

声)为冲击信号。

一切战斗准备就序后，四月二十九日十二时部队从根据地出发，三十日二时二十分，第二路在特工连连长率领下，穿过敌外围警戒线，荫蔽地接近敌指挥所。二时三十分，敌哨兵巡逻到指挥所，连长当即下令开火，用四〇火箭筒、冲锋枪向敌猛烈射击，并迅速发起冲击，全歼了指挥所之敌，击毁坦克二辆，通信车四辆。

第一路听到枪响后，立即用火箭筒击毁敌坦克二辆，并勇猛地冲入敌坦克群，先后击毁敌坦克六辆，袭击了帐篷区，摧毁了敌人的油库。

第三、四路摸到距敌二十米处，听到第二路打响后，迅速用手雷、火箭筒击毁了水渠北面的六辆坦克。

第五路接近便桥，听到第二路打响后，立即击毁了桥边警戒的二辆坦克。准备过桥时，遭敌火力猛烈拦阻，未能通过。

第六路听到第二路打响后，游过水渠，勇敢地冲向敌装甲车群，用火箭筒、手雷将据点中央的坦克、装甲车大部击毁。

第九路听到打响信号后，立即击毁了容河桥附近的一辆坦克，尔后冲进帐篷区，摧毁了数个帐篷，并击毁了一辆坦克。

至三时二十分，敌据点内的坦克除四辆外，其余均被击毁。袭击分队主动撤出战斗。至此，战斗胜利结束。

(三) 阻 击

民兵担任阻击任务，通常采取机动性的多层次节节阻击，也可在一定时间内坚守一地，坚决阻住敌人。从而达到消

耗、疲惫、迟滞敌人和争取时间的目的，为主力部队歼敌创造有利条件。

1.受领阻击任务后，指挥员及必要人员到现地结合敌情、地形研究确定阻击地点，兵力、火器的配置，工事构筑，障碍设置等。阻击地点尽量选在便于我荫蔽、发扬火力，不便于敌人兵力展开和机动的地区。要集中力量守要点，控制要道，成纵深梯次配置；火力、爆破、工事、障碍要紧密结合。

2.进入阵地后，首先派出观察、警戒，指定值班火器，防敌突然袭击；明确任务，构筑工事，有重点地设置防坦克障碍物；在比较开阔的地形上，尽量构筑打坦克用的“网状阵地”。

3.当敌实施航空兵、炮兵火力袭击时，除留观察员、值班火器监视敌人外，其余人员应迅速到工事内荫蔽。敌坦克和装甲车冲击时，待其靠近，以突然猛烈的火力和爆破组（手）利用爆破器材，首先击毁孤立突出，对我危害最大的敌坦克，尔后再转移兵力、火力，将其各个击毁。如有步兵随伴坦克冲击时，应以火力切断步兵与坦克的联系，以便爆破组（手）接近敌坦克将其炸毁。如风向等条件有利，还可点燃发烟物品，迷盲敌人，使其不能互相支援，迟滞其行动，便于我爆破组（手）接近敌坦克，将其炸毁。

4.敌坦克冲击被击退后，要迅速调整部署，补充弹药，抢修工事，准备抗击敌人的再次冲击或按照预定计划转移到下一阵地。

5.如已完成阻击任务，或根据上级命令撤退时，应在夜暗或敌被击退后的战斗间隙，荫蔽迅速地实施，并组织掩

护。在阵前和撤退道路上设置必要的障碍物，阻敌追击。

附：志愿军某团在古直木里地区打坦克战例

一九五二年六月十二日，我志愿军某团受领了在古直木里阻击敌坦克进攻的任务以后，进行了阶级教育，发扬了军事民主，发动群众研究了打坦克的战术与技术，树立了敢打必胜的信心。

为了集中优势兵力对付敌人的坦克，该团在古直木里地区集中了团属五七无座力炮连，第一、二营的七五无座力炮排，第二、三、四、六、八连的火箭筒班，编成团的打坦克队，纵深梯次地配置在古直木里南北狭长的谷地内。具体部署是：古直木里以南公路交叉口附近地区为第一线阵地，由第二、八连的火箭筒班和团属五七无座力炮连的第一排守备；古直木里附近地区为第二线阵地，由团属五七无座力炮连的第二排和第一、二营的七五无座力炮排守备；庆坡里以西地区为第三线阵地，由第三、四、六连火箭筒班守备。为了保障和支援反坦克阵地的战斗，以师属山炮两门分别配置在古乃洞、432高地南侧，并以重机枪一挺、轻机枪两挺配置在第一线阵地上，以重机枪和高射机枪各一挺配置在第二线阵地上，以切断敌人步兵与坦克的联系。

该团进入阵地后，迅速构筑了以坑道为依托的“网状阵地”。阵地内堑壕纵横交错，设有射击掩体、避弹所和弹药室。使阵地上到处有堑壕可走，有掩体可用，有弹药可打，能有效地打击敌坦克。此外，还利用地形和就便器材，在阵前阵内布置雷区，挖陷阱和防坦克壕等，以迟滞和限制敌坦克的行动。

六月十三日，美军坦克第140营3连坦克二十四辆，随

伴伪军步兵两个连，在炮兵、飞机火力掩护下，成一路纵队向古直木里进犯，企图迂回官岱里西山。当敌坦克进到城后里时，遭我纵深炮火拦击，步兵与坦克的联系被切断。敌先头第一辆坦克进到第一道雷区时触雷炸毁，其余沿公路东侧沙河向我“网状阵地”接近。十五时四十五分，敌三辆坦克越过我第一道防坦克壕，向第一线阵地突入时，守卫该阵地的第二连火箭筒班即以第一组协同无座力炮排将第一辆坦克击毁；第二组利用堑壕迅速绕到第二辆坦克的翼侧，在30米距离上突然开火，击中起火。此时，敌第三辆坦克猛压过来，后续坦克也向我第二组猛烈射击，该组则迅速转到敌第三辆坦克的侧后，将履带打断。这时敌坦克乘员有的跳车逃命，有的调转炮口向我射击；我爆破组立即出击，将第三辆坦克彻底击毁，并击毙两名乘员，俘虏三人。敌坦克接连被我击毁四辆后，其余坦克在290高地以东沙河两岸以猛烈的火力向我射击。我打坦克队见敌不敢前来，就主动出击，火箭筒距敌坦克50米、无座力炮距敌坦克200米，远近相辅，密切协同，猛烈射击，又击毁敌坦克两辆，击毙乘员二人，俘敌坦克副连长一人、坦克一辆。其余坦克见势不妙，于十七时在施放大量烟幕掩护下狼狈逃窜，至此，战斗胜利结束。

这次战斗的胜利，充分证明了“武器是战争的重要的因素，但不是决定的因素，决定的因素是人不是物。”只要充分发挥人的作用敢于和善于与敌坦克打近战，就能以劣势装备战胜优势装备的敌人。

附 录

一、敌军坦克、装甲车的战术、技术性能表

项 目	车 型 数 据	苏 军		美 军	
		T - 62 中型坦克	BMP - 76 装甲输送车	M - 60 A1E 2 中型坦克	M - 113 装甲输送车
战斗全重(吨)		37	12	46	10
乘 员(人)		4	3	4	2
乘 座 人 数			8		11
外 尺 寸	车体长(毫米)	6247	6850	6947	4860
	车 宽(毫米)	3270	3180	3632	2690
	车 高(毫米)	2365	2000	2997	2198
机 动 能 力	最 大 爬 坡(度)	32		31	31
	越 壕 宽(毫米)	2800		2660	1690
	涉 水 深(毫米)	1400		1220	
	通 过 垂 直 高 (毫 米)	800		910	610
	最 大 时 速 (公 里)	50	60	51	路上64 水上5.9
	最 大 行 程(公 里)	650—710	550	400	320
武 器	炮 种 与 口 径	115毫米 滑膛炮 一 门	76毫米滑 膛炮一 门 萨格尔导 弹 1	152毫 米 滑膛炮一 门(可发 射导弹)	
	炮 弹 基 数	40发	炮弹、导 弹数不详	33发、橡 树棍导弹 13	
装 备	枪 种 与 口 径	7.62毫米 机枪一挺		7.62毫米 机枪一挺 12.7毫米 高射机枪 一挺	14.5毫 米 高射机枪 一挺
	枪 弹 基 数	1500发		5950发	2000发

装 甲 厚 度	前 装 甲	100/35	110.25 -
	(毫米/角度)	35	
	侧 装 甲	80/90	80/90
	(毫米/角度)		
	后 装 甲	45/90	45
	(毫米/角度)		
顶部装甲(毫米)		15	75
底部装甲(毫米)		20	15--25
炮塔装甲(毫米)		30--220	25--78

第十章 防原子防化学防细菌

第一节 防 原 子 常 识

伟大领袖毛主席教导我们：“原子弹是美国反动派用来吓人的一只纸老虎，看样子可怕，实际上并不可怕。当然，原子弹是一种大规模屠杀的武器。但是决定战争胜败的是人民，而不是一两件新式武器。”对于原子武器，我们必须在战略上藐视它，在战术上重视它。只要我们了解其作用特点并学会防护方法，就能有效地对付它。

一、原子武器的一般性能

（一）什么是原子武器

原子弹、氢弹通称原子武器或核武器，氢弹又称热核武器。原子弹、氢弹可用飞机投掷，也可用导弹、火箭等兵器发射。

（二）威力的表示方法及分类

原子武器的威力大小用梯恩梯当量来表示，也就是相当于多少吨黄色炸药（梯恩梯）爆炸时的能量。按其威力可分为：小型（当量在2万吨以下）、中型（当量为2—10万吨）、大型（当量为10—50万吨）和特大型（当量大于50万吨）。氢弹的威力一般在几十万吨以上。

（三）爆炸方式及景象

原子武器的爆炸方式有空中、地面（水面）和地下（水

下) 爆炸。

空中爆炸时，首先见到的是耀眼的闪光，随后，在爆炸处立即出现一个明亮的火球(图1)，在一定范围内还能听到核爆炸的巨大响声。火球迅速膨胀、上升，并逐渐变暗，成为

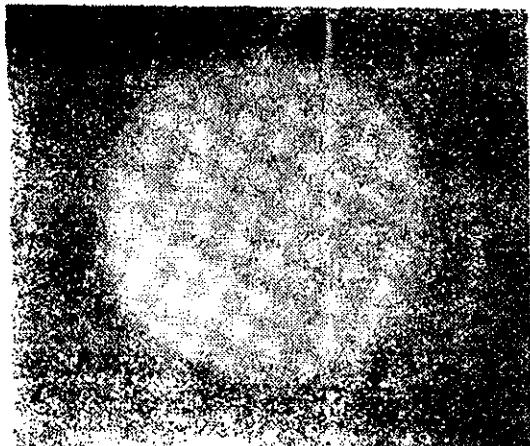


图1 空中爆炸时的火球



图2 空中爆炸时的蘑菇状烟云

一团灰褐色烟云。烟云继续上升，体积不断扩大，并与地面吸起的尘柱相连，形成核爆炸所特有的蘑菇状烟云(图2)。高空爆炸时，烟云和尘柱始终不连接。这些特征在几十公里远的地方都能看见。

地面爆炸与空中爆炸比较有以下特点：火球与地面接触，近似半球形

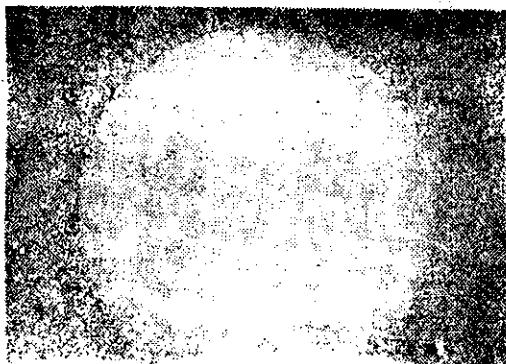


图3 地面爆炸时的火球

了解原子武器的杀伤破坏作用，是为了采取相应的防护措施，以减轻或避免它的伤害，达到保存自己，消灭敌人的目的。

原子武器具有四种杀伤破坏因素：冲击波、光辐射、早期核辐射（又叫贯穿辐射）和放射性沾染。前三者在爆炸后几秒至几十秒钟内起作用，是主要杀伤破坏因素。第四种能在较

（图3）；尘柱粗大，并一开始就和烟云连接在一起（图4）。地下爆炸时，看不到火球，有发散状巨大尘柱。

（四）原子武器的杀伤破坏作用

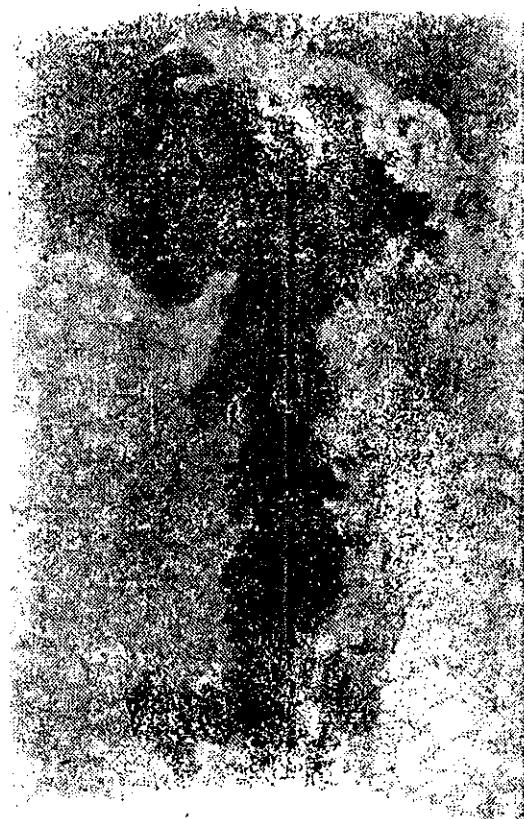


图4 地下爆炸时的蘑菇状烟云

长时间内起作用。

1. 冲击波

冲击波是核爆炸时产生的高速高压气浪。它比普通炸弹爆炸时的气浪大得多，就象台风一样。冲击波能在一定范围内不同程度的直接杀伤暴露人员，破坏武器、技术装备和建筑物等。主要引起人员摔伤、骨折、耳鼓膜和内脏损伤。由于工事、建筑物的倒塌，石块、碎片的飞散等，又引起对人员的间接杀伤和对武器装备的间接破坏。

地形、地物对冲击波的传播有很大影响。山地、土丘、森林、建筑物能减弱冲击波的杀伤破坏作用。人员就地卧倒时，被冲击的面积缩小约5倍，也可减轻伤害。冲击波传播速度比光辐射慢，通常看到闪光后经过一个短时间冲击波才能到达，因此，看到闪光后迅速防护，可以避免或减轻冲击波的伤害。

2. 光辐射

光辐射就是闪光和火球发出的强光和热。在一定范围内，能直接烧伤人员的暴露皮肤（如手、脸、颈等），特别是眼睛容易受到伤害，引起闪光盲（跟用眼看耀眼的太阳引起的花盲相似），严重的会烧伤眼睛，引起失明。也可使建筑物、土木质工事和易燃物着火，从而间接烧伤人员。

光辐射和太阳光一样是直射的。因此，利用一切能遮光的物体遮蔽起来，都能避免或减轻伤害。烟、雾、雨和雪天也能减弱光辐射的杀伤作用，甚至白色和浅色的衣服也有一定的防护效果。

3. 早期核辐射

早期核辐射是核爆炸最初几秒到十几秒钟内放出的一种

看不见的射线。它象透视用的爱克斯光那样能穿透人体。人员遭受射线的程度用“照射剂量”的大小表示，它的单位叫“伦”。照射剂量小于50伦，人员一般不会引起伤害，但照射过多时，就可能得放射性病，出现头痛、恶心、呕吐、白血球减少、出血等症状。只要及时治疗，可以恢复健康。

早期核辐射对大多数物体没有破坏作用，但能使光学仪器的玻璃镜头发暗，摄影胶卷感光失效，影响半导体元件的性能。它通过空气和各种物质时能被削弱，因此，利用一定厚度的物质层进行防护，就能避免或减轻对人员的伤害。

各种物质对早期核辐射的防护效果如下：

各 种 物 质	削 弱 50% 所 需 厚 度 (厘 米)	削 弱 99% 所 需 厚 度 (厘 米)
钢 材	3	19
水 泥	10	70
泥 土	14	98
水	23	140
木 材	25	175
雪	50	350

4. 放射性沾染

放射性沾染主要是从烟云中降落的放射性灰尘(也叫“落下灰”)。烟云随风飘移，可使下风方向较大地区的地面、物体、空气受到放射性灰尘的沾染。它与早期核辐射一样靠射线伤人。射线的强弱程度用“辐射级”的大小表示，它的

单位叫“伦/时”。通常所说的沾染区，是指辐射级在0.5伦/时以上的地区。放射性沾染主要通过体外照射（也叫外照射）引起伤害；吸入、误食或从伤口进入体内，也会因内照射引起伤害。

美帝国主义、社会帝国主义出于他们的反动政治目的，在放射性沾染的危害上大作文章，胡说什么：“沾染区几十年寸草不生”。其实，日本广岛遭美帝国主义原子袭击后第二年，沾染区就长出了植物。我国核试验的情况，更充分证明了这一点。这些铁的事实早已彻底戳穿了美帝国主义、社会帝国主义的核讹诈。

空中爆炸后地面沾染很轻，几乎不影响人员行动。即使是地面爆炸沾染较重，但随着爆后时间的增长，沾染程度不断减弱，沾染区面积迅速缩小，因此，伤害作用也很快降低。只要加强防护，沾染后及时消除，就可以避免或减轻伤害。防毒面具能有效地防止放射性灰尘吸收入体内，口罩也有很好的防护作用。误食了沾染的食物和水，大部分放射性物质在两三天内就可排出体外，所以，很难引起急性放射性病。只是误食的量较大时，才会对人体有伤害，而这种伤害是可以治好的。

毛主席说：“世界上的事情是复杂的，是由各方面的因素决定的。”在多数情况下，核爆炸对无防护人员的伤害，是几种杀伤破坏因素同时作用的结果，我们必须根据其杀伤破坏特点进行有效防护。

“同世界上一切事物无不具有两重性（即对立统一规律）一样”，原子武器虽是一种大规模屠杀的武器，但它的杀伤破坏作用是有限的，可防的，引起的伤害也是可治的。

原子武器的杀伤破坏作用主要集中在爆心附近，随着距离增大而作用减小，离开一定距离就没有危害了。

二、对原子武器的防护

伟大领袖毛主席教导我们：“武器是战争的重要的因素，但不是决定的因素，决定的因素是人不是物。”只要政治挂帅，充分发动群众，做好思想准备、组织准备和物资技术准备，就能战胜敌人发动的以原子弹为武器的侵略战争。

（一）原子袭击前的准备工作

毛主席教导说：“我们要有准备。有了准备，就能恰当地应付各种复杂的局面。”为了避免或减少损害，原子袭击前，应积极作好人员和武器技术装备的各项防护准备，主要是采取隐、盖、埋、涂、洞等措施。

隐：合理地利用有利地形进行隐蔽防护。

盖：对易燃、易碎装备物资和器材进行遮盖防护。

埋：用土对物资、装备、弹药、食物等进行埋藏防护。

涂：在物体、建筑物和工事暴露的土木质部分涂泥、白灰或防火漆进行防护。

洞：构筑工事，挖地道、坑道，是防原子最有效的措施。

各种工事都可以大大缩小原子武器的杀伤破坏范围。比如10万吨当量原子弹空中爆炸时，人员利用地形和工事进行防护与暴露在地面相比，轻度杀伤半径大为减小（见下表）。

开阔地而暴露人员	土丘后	堑壕	猫耳洞	掩蔽部	地下永备工事
5400米	2700米	1700米	1100米	500米	0米

山洞、矿井、地下铁道、地下室、地窖等都有一定的防护作用，应加以规划、改进和利用。若构筑堑壕，应逐步加深、加盖、加固。在堑壕壁上挖“猫耳洞”（图5），防护效果更好，应广泛应用。构筑猫耳洞时，尽量挖成曲式，以提高防护效果。利用交通壕、堑壕挖猫耳洞时，要使洞口底部稍高于交通壕底部，以防雨水流入洞内。各种坑道、地道、工事最好

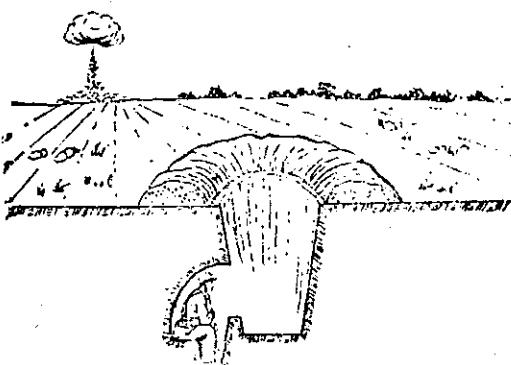


图5 利用猫耳洞防护示意图



图6 隐蔽在土丘后

有两个以上出入口，有一、两个拐弯，并特别注意通气口的加固和设置防护门。

人员利用防毒面具和一般的防尘口罩、毛巾、雨衣、塑料布、被单、蓑衣、雨鞋或风镜等，对放射性灰尘都有较好的防护效果。如用四层纱布夹棉花做成的口罩，其防护效率达95%，两层毛巾的防护效率达85%。

(二) 原子袭击时的行动

听到警报后，应准备好个人防护器材，迅速疏散隐蔽。

发现闪光后，切忌看火球，应勇敢、坚定、沉着，立即进入就近的工事或利用附近地形、地物（如土丘、土坎、弹坑、沟渠、桥梁孔等），迅速疏散隐蔽（图6、7、8）。在开阔地面上的人员，要立即背向爆心卧倒（图9）。卧倒时收腹，双手垫胸下，张口以防震伤；紧闭眼睛，以免光辐射伤害；脸夹于两臂间，把暴露皮肤遮盖起来，遇热空气暂时憋气，以防烧伤呼吸道。上述防护动作可归纳为：

原子弹不可怕，很多办法能防它。

见到闪光是信号，利用地形快卧下；

两手交叉垫胸前，闭眼收腹张嘴巴。



图7 卧倒在土坎下

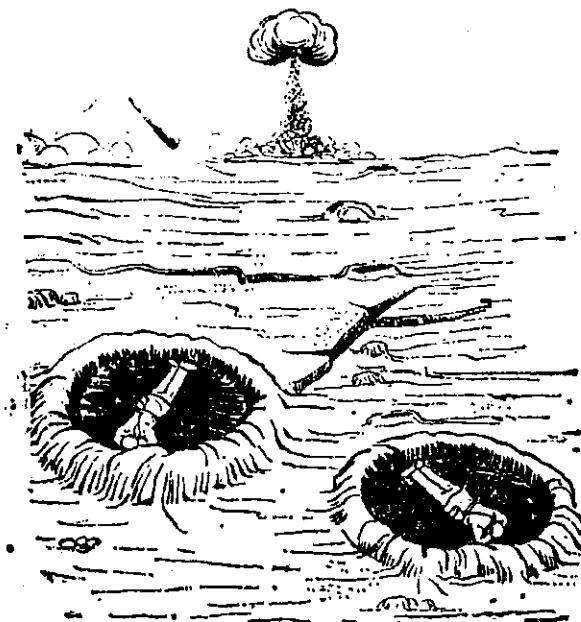


图 8

隐蔽在弹坑内



图 9 迅速就地卧倒

在交通壕内的人员，也要采取上述姿势卧倒在交通壕底部（图10）。

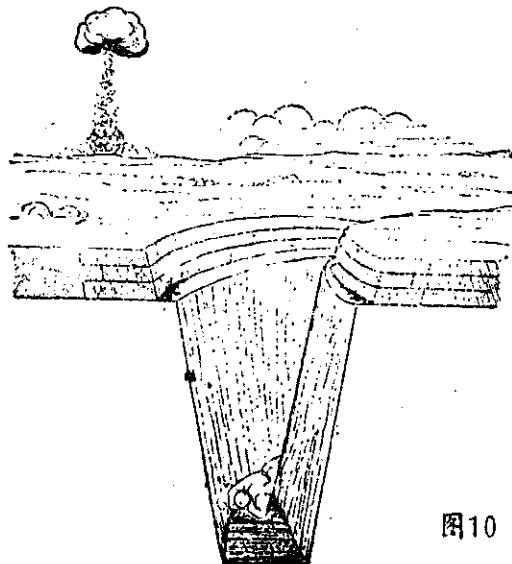


图10 卧倒在交通壕底部

来不及离开房舍的人员，应避开窗口，卧倒在背向爆心的墙根或床铺、桌子底下（图11）。

车辆驾驶员见到闪光后，应立即停车，尽量低头、卷曲或压低身体。车辆上的人员应抓住牢固的部位或卧倒在车箱底部。

（三）原子袭击后

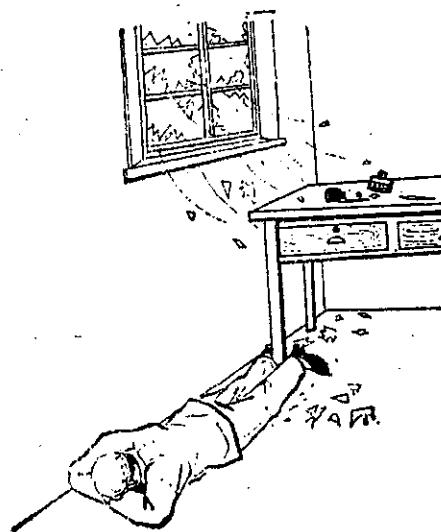


图11 卧倒在墙根

的行动

原子袭击后，应发扬“一不怕苦，二不怕死”的革命精神，迅速发动群众和组织专业队伍实施侦察，消防、抢修、抢救，并采用简易器材和方法进行防护和消除，作好战斗准备。

沾染区内人员，应戴好防毒面具或口罩，有组织地转移，尽量不在沾染区内吃东西、喝水、吸烟、坐卧和接触沾染物品。要广泛开展群众性的自救互救，包括用简易方法止血、包扎、固定，替伤员穿戴防护器材，对停止呼吸的伤员进行人工呼吸等。如条件允许，应迅速后送处理。

离开沾染区后，应及时用拍抖、洗刷等方法消除放射性沾染。对皮肤先用毛巾、纱布等干擦，擦拭时顺一个方向，要注意翻动毛巾、纱布。再用清水漱口和冲洗眼睛，洗涤暴露的手、脸、颈部（图12），擤出鼻涕，用棉花蘸水擦鼻孔。沾染严重时应洗澡，对易沾染的部位，如头发、耳窝、指甲缝等处要仔细洗刷。洗完后，经检查如消除不彻底，应再次洗涤。



图12 用毛巾进行局部洗消

对沾染的服装可拍抖、洗刷。拍抖时应从上到下地轻拍一遍，然后再重拍一至两遍，人员站在上风（侧风）方向

(图13)，洗刷同日常洗衣服一样，在洗衣粉溶液中搓洗后，用水漂洗二至三遍即可（图14）。



图13 拍打法对服装进行消除



图14 利用河水对服装进行洗消

对粮食和食品，可用去表层的方法消除沾染，能洗涤的食物，如颗粒粮食、蔬菜，可用水反复冲洗。对沾染的水可用净化水的方法消除沾染，如自然沉淀、明矾净化或用未受沾染的细粒粘土净化，也可用滤水器（图15）过滤；当江河、湖泊等水源受沾染时，可挖滤水井（图16）过滤。用上述方法消除，如条件允许，都需检查后方可食用。

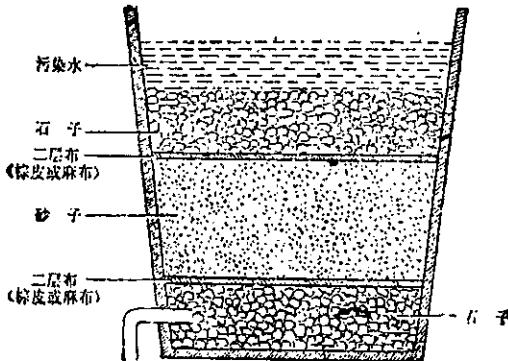


图15 滤水器

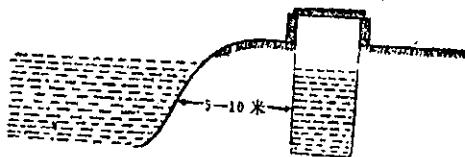


图16 滤水井

对沾染的枪支，用树枝、稻草或小条帚，由上而下的扫刷；用湿布由上而下擦拭枪支表面，一般擦拭几次即可。对枪支的孔、缝、沟、槽内的放射性灰尘，可用削尖的小木棍缠布条擦除。如情况允许，可将枪支分解，用汽油或洗消液（水中加中性洗衣粉）进行擦拭。

车辆沾染时，对人员经常接触的部位可用扫除、擦洗等方法进行重点消除；有条件时，可用冲洗等方法进行全部消除（图17）。



图17 冲洗法对车辆进行消除

对沥青、水泥、石块路面和庭院，应先扫除放射性灰尘，然后用水冲洗。清除的泥土和垃圾，要掩埋。

无法处理或消除不净的沾染物品，还可暂时隔离保存，待放射性自然减弱后，经检查合格后才可使用。

误食了沾染的食物和水，在3小时内可引吐；一天内可服通便药；在几天内可多喝茶或利尿剂，利于放射性灰尘自体内排出。

人员进入沾染区执行任务时，在进入前服碘化钾100毫克，可大大减少放射性碘进入体内的存留量。并应限制在沾染区的停留时间，尽可能减少照射，避免伤害。

第二节 防化学常识

毛主席教导我们：“一切反动势力在他们行将灭亡的时候，总是要进行垂死挣扎的。”美帝国主义、苏修社会帝国主义都很强调化学武器的作用。他们储备了大量的化学武器，并逐年增加研究、试验和生产化学武器的经费。美帝在侵朝和侵越战争中，就使用过多种类型的化学武器。我们必须从思想上、行动上做好充分准备，以便恰当地应付各种复杂的局面，彻底粉碎敌人的化学战争。

一、化学武器的一般性能

毛主席指出：“不懂得这些特殊的情形和性质，不懂得它的特殊的规律，就不能指导革命战争，就不能在革命战争中打胜仗。”为了有效地对付敌人的化学战争，有必要了解化学武器的性能及特点，以便采取相应的防护措施。

(一) 什么是化学武器

凡是在战场上用来杀伤人员、牲畜，破坏植物的有毒物质叫作毒剂（也叫毒气）。把毒剂装填在炮弹、炸弹、火箭弹、航空布洒器等兵器中，就是化学武器（图18、19）。

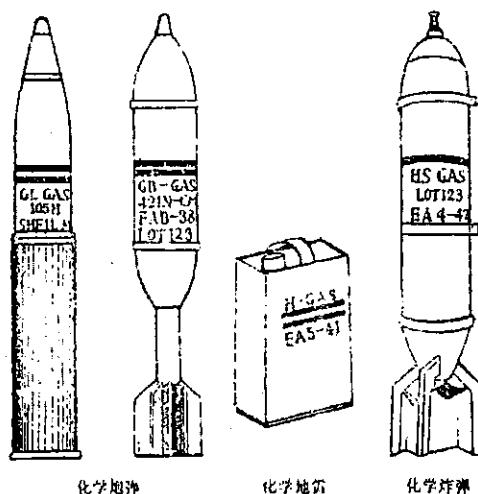


图18

(二) 毒剂的分类

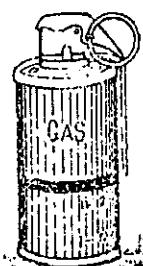
1、按毒害作用分类



航空布洒器



毒烟罐



化学手榴弹

图19

(1) 神经性毒剂：

主要伤害人的神经系统，引起瞳孔缩小、呼吸困难、痉挛、麻痹等症状。如沙林、维埃克斯等。

(2) 糜烂性毒剂：

主要引起皮肤和其它器官红肿、起泡、以至溃烂等症状。如芥子气、路易氏气等。

(3) 全身中毒性毒剂：破坏人体各部组织细胞的呼吸功能，引起呼吸困难、强烈抽风等症状。如氢氰酸、氯化氰。

(4) 失能性毒剂：主要阻碍人员神经的正常活动，引起头晕、昏睡、精神错乱、活动减慢等症状。如毕兹。

(5) 窒息性毒剂：主要伤害肺部，产生肺水肿，引起缺氧窒息。如光气等。

(6) 刺激性毒剂：主要伤害眼睛和呼吸道，引起流泪、打喷嚏、咳嗽等症状。如希埃斯、苯氯乙酮、亚当氏气等。

此外，还有除莠剂等化学毒物。植物染毒后腐烂、脱叶、干枯死亡，对人员也有一定的伤害作用。

2、按杀伤作用时间长短分类

(1) 暂时性毒剂：杀伤作用时间较短（几分钟至几十分钟），如氢氰酸、毕兹、光气、希埃斯等。这类毒剂能造成气状、雾状、烟状，使空气染毒。

(2) 持久性毒剂：杀伤作用时间较长（几小时至几天），如芥子气、维埃克斯等。这类毒剂能造成液滴状、雾状，使地面、物体、水源和空气染毒。

(三) 化学武器的特点

任何事物“其内部都包含着本身特殊的矛盾”。化学武器的杀伤作用有下列特点：

1、杀伤作用能持续一定时间。毒剂能在较长时间内伤害人员，根据其性质和使用方法不同，危害作用时间也不一样，如液滴状的毒剂可持续几小时至数天。但随着时间的增长，杀伤作用逐渐减小。

2、通过几种途径伤害人员。毒剂可通过呼吸道吸入、皮肤渗入、误食染毒食物和水等途径使人中毒。只要加强防护，防止毒剂从上述途径进入人体，就可以避免或减轻伤害。

3、毒害范围较广。染毒空气会随风移动，不但在化学武器直接袭击的地区内有伤害作用，对下风方向一定距离内的人员，也有伤害。但染毒空气的传播，需一定时间，随着范围的扩大，危害作用逐渐减弱。

4、受自然条件影响较大。如大风能将染毒的空气迅速吹散；下雨能将毒剂冲散；大雪能将毒剂液滴掩盖起来；染毒空气在高地容易消散等。

化学武器对没有准备的部队和人员有一定的杀伤、牵制和扰乱作用，但它的杀伤作用有很大的局限性，而且它的杀伤作用是完全可以防护的，它们是真老虎又是纸老虎，并不象敌人吹嘘的那样厉害。

二、对化学武器的防护

毛主席教导我们：“革命战争是群众的战争，只有动员群众才能进行战争，只有依靠群众才能进行战争。”为了有效的对付敌人的化学战争，必须广泛地发动群众，利用各种条件，自力更生，就地取材，采取各种方法，防止毒剂的伤害。

（一）怎样发现

毛主席说：“敌之一方很不确实，但也有朕兆可寻，有端倪可察，有前后现象可供思索。”在战场上，要善于利用敌人用毒征候，采取“看、听、闻、问、侦”等办法，尽快发现敌人使用的化学武器，以便采取防护措施。

看：敌机布毒、植物染毒、昆虫中毒都有明显征候。如敌

机低飞，尾部有大量烟雾(图20)。并逐渐消失。毒剂炮弹、炸弹爆炸时，有灰白色烟雾团。敌人用毒后，有时在地面、植物上能发现液滴或斑痕，

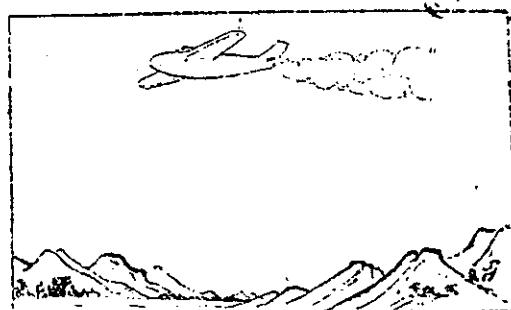


图20 敌机布毒

昆虫大量死亡。有些花、草染毒后，通常会出现特有的颜色反应，如兰紫色花染沙林、路易氏气，变红色；染维类毒剂，变黄绿色。黄色花，染沙林、路易氏气，变蓝色。施放失能性毒剂和刺激性毒剂时，通常有大量烟雾团。

听：一般毒剂弹的爆炸声小而低沉。

闻：多数毒剂都有特殊的气味，可为我们判断提供线索，如芥子气有大蒜味，氢氰酸有苦杏仁味，光气有烂干草味等。但已知敌人用毒后，不能去闻，以免中毒。

问：向群众调查敌人用毒情况。

侦：用侦毒器或简易侦毒器材查明毒剂种类。

由于战场情况复杂，利用征候来发现毒剂时，应尽量掌握多种征候，进行综合判断，忌带主观性、片面性和表面性。不被假象迷惑。群众发现与专业队伍侦察相结合，更能及时、准确地发现敌人使用毒剂。

(二) 怎样防护

对毒剂防护的目的，在于保存自己，消灭敌人。防毒面具、防毒衣是对毒剂防护的有效器材。自制土器材，取材方便、制作容易、使用简便，也有一定的防护效能。

1.个人防护：

(1) 呼吸道防护，可用防毒口罩(装料口罩、浸渍口罩)和防毒筒。

装料口罩(图21)：用纱布、旧布、毛巾等，做成一个布袋子，内装干土粒(直径1—3毫米)、细锯末，厚度3—5厘米，缝上即可。

浸渍口罩(图21)：用20—30层的纱布、旧布，或12层毛巾缝成的口罩。其上端与鼻相接处缝一软金属片，使用时与鼻子捏紧。应用前可浸10%的苏打水，然后拧干。还可用石灰水、肥皂水等。用尿或清水浸湿，也有一定的防护作用。

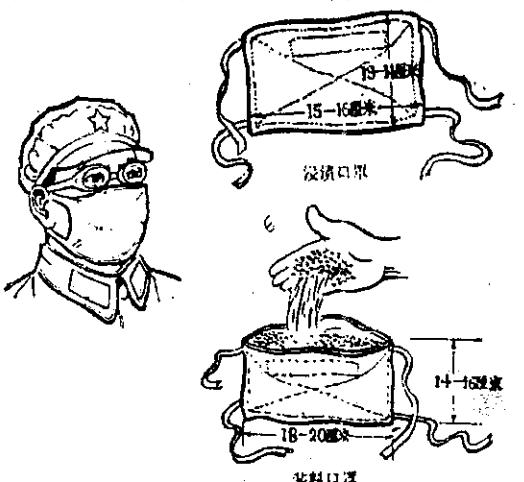


图21 防毒口罩

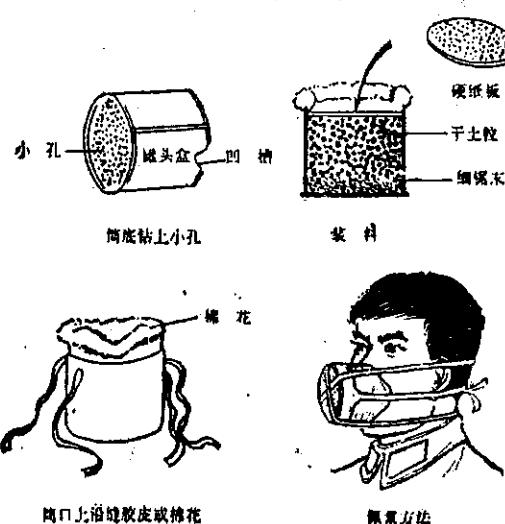


图22 防毒筒

防毒筒(图22)：可用罐头盒、硬纸片或竹筒制做。筒

底部钻些小孔。根据自己口鼻形在筒上沿剪一个凹槽，并缝上一圈胶皮或棉花，防止漏气。筒底铺1—2层纱布，内装5厘米厚大米粒大小的干土粒和细锯末。装料时要注意压紧，然后在筒外系上带子，即可使用。

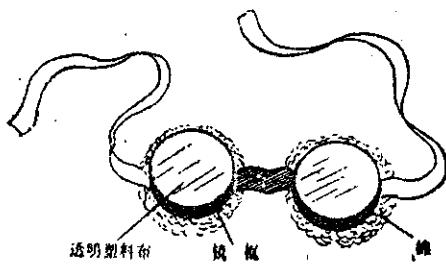


图23 自制防毒眼镜

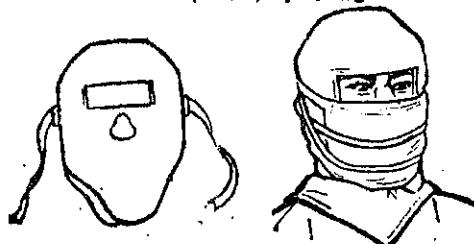


图24 防毒头罩

带，和防毒口罩配合使用（图24）。

（3）皮肤防护，可用雨衣、塑料布、毯子、大衣、油布、草帽等。通过或进入毒区时，可穿雨靴、皮鞋、胶鞋或用麻袋布、帆布、塑料布、油布、油纸等，

（2）眼睛的防护，可用普通风镜改制，或制做防毒眼镜（图23）。还可自制防毒头罩，即用透明塑料布或玻璃纸做成袋子（用不透明材料制作的，要用透明材料做眼窗），口鼻位置开一个凸形孔（图24），颈部缝上系

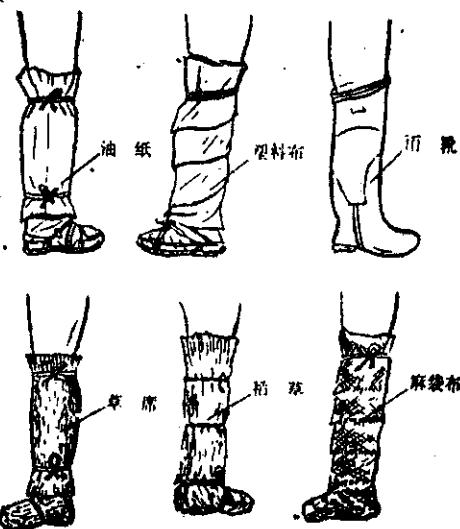


图25 下肢的防护

包脚裹腿。包缠要注意紧密、牢固、利索（图25），离开毒区后及时消毒或换掉。

2. 集体防护：

遵照毛主席关于“按照实际情况决定工作方针”的伟大教导，应因地制宜地采取“堵、排、滤、消”措施，组织集体防护。

（1）堵：就是将工事密闭，使放射性灰尘、毒气、毒烟、细菌性气溶胶不能侵入。为防止污染空气侵入，工事出入口应增设密闭门和防护门。门框四周用胶皮、塑料泡沫、棉花等密闭；也可挂防毒门帘或用草袋、泥土等堵塞。

（2）排：在工事内部安装滤毒通风、清洁通风和排风设备，或利用自然通风，从工事内排出有害气体。

（3）滤：过滤污染空气，供给工事内清洁空气。根据坑道、地道的容积大小，要安装相应数量的滤毒通风设备。

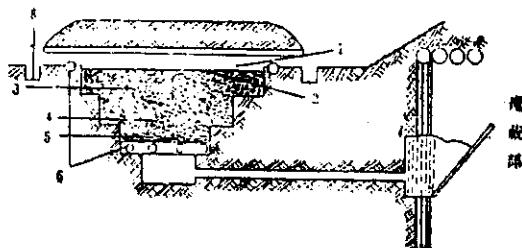


图26 滤毒坑的设置

图注：1.进气窗 2.滤毒坑直径、深度均为1米左右 3.颗粒直径为0.5—0.8厘米的干土粒，装料厚度为20—25厘米 4.细锯末厚度为10—15厘米 5.筛网，可用树枝和草铺成 6.大、小圆木 7.风箱 8.排水沟

工事内安装滤毒设备的多少，应根据工事内人员数量和通风量确定（一般每人每小时至少1.5立方米空气），没有制式器材时，可设置滤毒坑或滤毒罐。

滤毒坑（图26）可在工事外1—2米处，挖一个漏斗

形或阶梯形的坑，内装细锯末、干土粒或用20%氯氧化钠。（即烧碱）水溶液浸过的砖粒。在坑底部安一根导气管与工事内通风装置相接，坑上加盖，坑边可垫上一层塑料布或油布，以防装料受潮，坑口的周围挖一条排水沟，防止雨水流入坑内。

滤毒罐(图27)：
可用一个直径为0.5米以上的铁桶和水缸，在桶下端开一个孔，用以安装导气管，进气管与工事进风管连接，出气管接到抽风装置上。

(4) 消：工事口部还应有洗消设施

和毒伤急救药物，供染毒人员进入工事时洗消、灭菌和抢救。

(三) 怎样消毒

对暂时性毒剂一般不用消毒。染毒空气进入坑道、地道、工事或房屋内，不易消散时，可鼓风将毒剂排出，也可用喷雾器喷洒消毒剂消毒。

对染有持久性毒剂液滴的人员、服装、兵器和地面，可按下列方法消毒：

人员消毒：皮肤染持久性毒剂液滴时，先用棉花、布等轻轻把液滴吸去，切忌擦拭，以免扩大染毒面。然后用棉花蘸消毒液在染毒部位消毒。还可以用苏打、洗衣粉、肥皂、草木灰、氮肥等水溶液进行擦洗。眼睛染毒时，用2%小苏

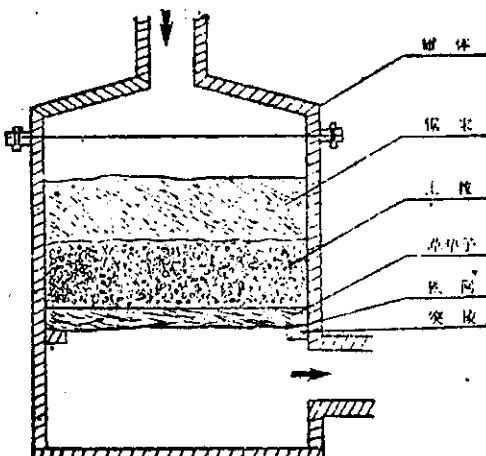


图27 滤毒罐

打水（或加适量硼酸和薄荷脑）或清水冲洗。

对服装消毒：可放在铁桶、铁锅内，用水浸没，加入少量苏打，煮沸1小时即可。对局部染毒的服装，可用消毒液直接擦洗。

对武器、器材消毒：可用漂白粉类消毒剂调成15—25的水溶液进行消毒。也可用碱水、石灰水、草木灰水、氮肥水、肥皂水、煤油等进行擦洗。

对地面消毒：可用漂白粉类消毒剂，还可用火烧、掩盖、铲除等方法消毒。

（四）怎样急救

遵照毛主席关于“我们的干部要关心每一个战士，一切革命队伍的人都要互相关心，互相爱护，互相帮助”的教导，发现人员中毒后，应积极救护中毒的战友。

1. 防止继续中毒。帮助中毒者穿戴或更换防护器材，尽快离开毒区。

2. 及时使用抗毒药物。如受神经性毒剂伤害，应立即注射解神经毒急救针（附录1）。无急救针时，可根据中毒程度，肌肉注射阿托品3—5毫克或东莨菪碱0.5—2毫克（不能注射时可滴入鼻内或口服），并可同时注射氯磷定0.5—1克。必要时经半小时左右重复给药，但连续不超过4—6次。此外亦可用胃复康等解痉药，还可采用中草药曼陀罗等（附录2）。

氢氰酸中毒时，可吸入亚硝酸异戊酯1—5安瓶。

皮肤染糜烂性毒剂后，在染毒部位涂紫参（药粉、酒精溶液、油膏均可），可减轻症状发展，加快愈合（附录3）。地榆、白芨等中草药，也有一定的治疗效果。

3.误食了染毒食物和水时，除给急救药外，应立即喝大量鸡蛋白水、豆浆、豆汤、甘草水等，并反复引吐，再用小苏打水洗胃。

4.对症治疗。中毒者呼吸困难，或停止呼吸时，应进行人工呼吸（中窒息性毒剂则禁止人工呼吸），并注意休息保暖。

皮肤染毒可用个人消毒包进行消毒，伤口染毒可先用止血带止血，阻止毒剂随血液循环到全身。

5.新针疗法。在情况紧急无药时或配合其它措施使用（附录4）。

6.刺激性、失能性毒剂一般不会引起致死伤害，中毒者离开毒区后在短时期即可恢复正常。

第三节 防细菌常识

伟大领袖毛主席教导说：“动员起来，讲究卫生，减少疾病，提高健康水平，粉碎敌人的细菌战争。”美帝在侵朝战争中，曾使用过灭绝人性的细菌武器。现在，仍在继续研究和发展细菌武器。我们要遵照毛主席的教导，作好粉碎敌人的细菌战争的准备。

一、细菌武器的一般性能

毛主席说：“成为我们认识事物的基础的东西，则是必须注意它的特殊点，就是说，注意它和其他运动形式的质的区别。只有注意了这一点，才有可能区别事物。”了解细菌武器的一般性能，是为了熟悉细菌武器的使用与杀伤特点，

为防护打下基础。

(一) 什么是细菌武器

装有细菌战剂的炮弹、炸弹、导弹等兵器及其它容器，统称细菌武器。敌人可能使用的细菌战剂有细菌、毒素、立克次体、病毒和真菌等。

(二) 敌人使用细菌武器的方法(图28)

1. 喷洒细菌战剂气溶胶：在目标的上风方向，用装有气溶胶发生器的飞机、军舰或其它运载工具直接喷洒，或投掷气溶胶发生器自行喷洒。

2. 投掷细菌弹：用飞机、火炮、导弹等投掷或发射装有



图28 敌人使用细菌武器的方法

细菌战剂的炸弹、炮弹。

3. 投掷细菌媒介物(图29)：如昆虫、动物、杂物等。

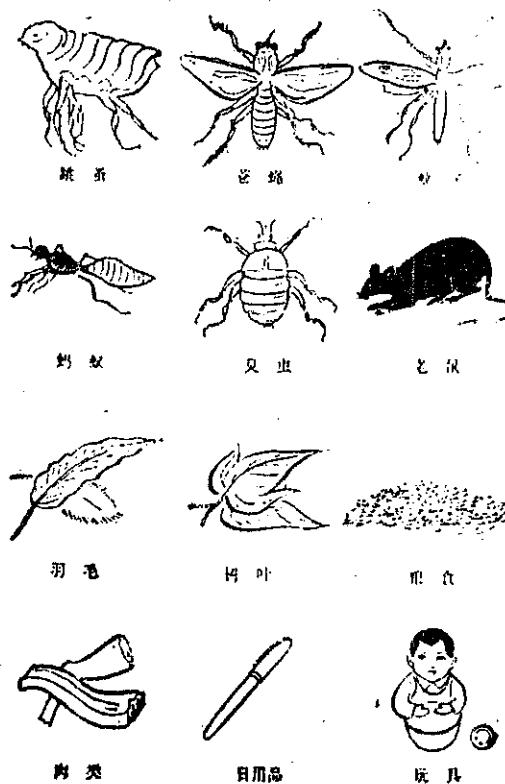


图29 使用细菌战剂的媒介物

4、特务放毒及其它：通过特务以细菌战剂污染水源、食物、通风管道或遗弃污染物品等。

(三) 细菌战剂侵入人体的途径

- 1、呼吸道感染：人、畜吸入细菌战剂气溶胶而感染。
- 2、消化道感染：食用了细菌战剂污染的水和食物，或细菌战剂气溶胶吸入消化道而感染。

3、接触感染：接触带细菌的动物或物品后，细菌经皮肤粘膜、伤口等侵入体内而感染。

4、受带细菌昆虫叮咬而感染。

(四) 细菌战剂的危害特点

毛主席教导我们：“离开具体的分析，就不能认识任何矛盾的特性。”细菌武器主要有以下特点：

1、致病性强，并有传染性。有的细菌战剂致病力比较强，少量病原体侵入肌体即可引起发病；有些细菌战剂引起的疾病传染性强，若不及时采取措施，可互相传播，造成流行，如鼠疫、霍乱等。

2、污染范围广，危害作用较久。细菌战剂在适宜的条件下可造成较大范围内污染；有的细菌战剂在适宜的环境中存活较久，有的能在昆虫、动物体内长期生存。

3、没有立即伤害作用。细菌战剂引起的传染病都有潜伏期，短者几小时，长者几天以上，在这期间内采取措施，可有效地防止或减少细菌武器的危害。

4、受自然和人为条件影响大。各种气象因素（如阳光、风力、气温、雨、雪等）和地形条件都可影响细菌武器的使用。搞好卫生、加强体质锻炼和接种疫苗，可大大减弱细菌武器的作用。总之，细菌武器虽然能使人得病和造成疾病流行，但它的危害作用是有限的，也是一只纸老虎。只要学习和运用我军在抗美援朝战争中反细菌战的经验，充分发动群众，搞好爱国卫生运动，做好各项具体准备，就一定能粉碎敌人的细菌战争。

二、对细菌武器的防护

为了有效地保护我军有生力量，有力地打击敌人，粉碎

敌人的细菌战争，必须切实抓好以下几项工作：

（一）讲究卫生

除四害、讲卫生，不断改进卫生状况，贯彻预防为主的方针，对落实战备，减少疾病，提高健康水平，具有重要意义，也是粉碎敌人细菌战争的积极措施。遵照毛主席关于“我们必须告诉群众，自己起来同自己的文盲、迷信和不卫生的习惯作斗争”的伟大教导，应该经常向广大群众开展宣传教育，并把除四害、讲卫生的基本知识和技术教给群众。要开展深入持久的爱国卫生运动，采取突击与经常相结合的方法，搞好环境及个人卫生，使病媒昆虫不易生存，疾病不易传播。

（二）侦察

侦察的目的，在于及时发现和判断敌人是否使用了细菌武器，为消、防、治提供依据。敌人使用细菌武器后，通常有下列特征：

1、敌人施放气溶胶时可能看到烟雾团。由于细菌战剂是蛋白质，浓度高时可能嗅到异味。

2、细菌弹装填炸药少，爆炸力弱，炸声低沉，无闪光或闪光小。

3、弹坑浅小，“弹片”特殊（不一定是金属，金属“弹片”则较完整）。在弹坑附近遗留下粉末或液滴等。

4、发现大量昆虫和装载昆虫的容器。如无容器，应注意昆虫、动物出现的季节反常、场所反常、密度反常和体态反常等情况。

5、发现异常的杂物，如羽毛、食物、玩具和宣传品等。

侦察得来的敌情、疫情、地情等材料，要加以去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的思索，作出准确的判断。

发现敌人使用细菌武器，应立即收集标本上送。采集标本时，要做好个人防护，不准用手直接采样。可将标本装在干净的瓶子或塑料袋内，密封后贴上标签（注明采集地点、时间、数量和采样人姓名、单位等）。采样完毕后，人员应彻底消毒。

（三）防护

1、个人防护

可用防毒面具、口罩、手帕、三角巾或毛巾、急救包等进行防护。对敌投昆虫可穿防毒衣、雨衣、大衣等或扎紧三口（领口、袖口、裤口）防护。对暴露部分可采取涂抹防蚊油等措施。

2、集体防护

防护方法同防化学武器一样。此外，可在房屋、帐篷、掩蔽部出入口，挂用杀虫剂或驱避剂处理过的门帘。同时应加强对粮食、食物、水源的防护。如用塑料布、篷布或其它器材严密复盖，以防细菌战剂的污染。

3、疫苗接种

疫苗接种（注射防疫针）可增强免疫力，是防细菌武器的有效措施之一。

（四）对污染区和疫区的处理

“什么工作都要搞群众运动，没有群众运动是不行的。”污染区和疫区的处理，情况复杂，工作量大，必须充分发动群众，因地制宜，土洋结合，才能很好完成任务。

1. 消毒

对污染区的处理，应实行消毒与封锁相结合，部队与群众相结合。参加消毒的人员，应加强防护，并位于上风方向，避免与污染品直接接触。

污染人员可淋浴、洗澡，或用肥皂水擦洗污染部位。用碘酒、个人消毒包擦拭，或净水冲洗等，都有一定的效果。军马的消毒方法，与人员相似。

对污染的服装装具，用通风、日晒、煮、蒸等方法消毒。也可用5%来苏液或10%甲醛液浸泡。

少量食物污染或食物污染严重时应销毁，如大量食物污染又不严重时可通过蒸、煮、日晒通风等方法处理。受污染的食物必须严格消毒后方可食用。

地面消毒，可用铲除法（铲后深埋）、火烧法（对非草地可堆放易燃物，把毒虫集中后烧掉）、喷药法（如喷漂白粉液）等。房屋、工事消毒，可用通风、喷消毒液，或用净水冲洗、药物熏等。对武器器材和车辆，可用清水冲刷，或用酒精、碘酒等擦拭。

2. 杀虫

（1）人工杀虫：对敌投昆虫可扫集中后烧掉，对能飞的昆虫可用树枝或其它工具扑打，或用长柄火把追烧，但不准用手直接扑打，并要进行全面防护。

（2）烟剂杀虫：用“六六六”等烟雾剂熏杀。这种方法适用于快速杀灭大面积敌投蚊、蝇等能飞昆虫，使用时应注意风向。

（3）喷洒药物杀虫：用有机磷杀虫剂（如敌百虫、敌敌畏）或“六六六”粉剂喷洒地面，进行杀灭。

(4) 中草药杀虫：用皂英、曼陀罗、青蒿、百部、苦树、野桃等中草药杀灭蚤、蚊、蝇等。

3. 灭 鼠

发现敌投鼠类或大量自毙鼠时，应迅速开展群众性的灭鼠工作。可采用器械（如鼠夹、鼠笼等）药物（如磷化锌、灭鼠宁等）或选用中草药（如牛心茄、较剪草、狼毒等）配制毒饵灭鼠。还可利用一些简便方法，如压鼠法、扣碗法等。

4. 治 疗

当遭受敌细菌武器袭击时，应立即采取积极治疗措施，迅速处理传染源，并做到“三早”（早发现、早隔离、早治疗）。对烈性传染病人，应尽快就地治疗或送附近医院治疗，以防扩散。

第十一章 站 岗 放 哨

第一节 步哨、游动哨、潜伏哨的派遣 及其执行任务的方法

一、步哨

（一）步哨的派遣和任务

步哨通常由1—2人组成，一人叫单哨，二人叫复哨，复哨时，应指定一人为哨长。它是由执行任务的民兵连队派出的。其任务是：及时发现情况；封锁消息，严格检查来往行人，对可疑人员报上级处理。

（二）步哨受领任务后的动作

步哨在受领任务以后，应当明确了解敌情、社情；执勤范围和地形特点，友邻情况；熟悉信、记号和口令的规定等。并要做好出发前的准备。如检查武器，带好子弹，携带必要的联络器材等。

（三）观察方法及应注意的事项

步哨对警戒范围内的各种地形，应熟记其形状和位置，以便及时发现情况。观察方法，由近至远，由右至左反复进行。对可疑征候，复杂地形，特别是敌人可能出现的方向，应细致观察。在执勤中应注意以下事项：

（1）提高警惕，不能睡觉，武器弹药不能离身，时刻

准备战斗。

(2) 注意隐蔽，不准吸烟和高声谈话，以免敌人发现。

(3) 经常与上级保持联络，发现情况立即报告。

(四) 对各种情况的处理

(1) 对来往人员，按上级规定处置。要严格遵守党的政策。

(2) 发现敌人时，应一面监视，一面用信号报告上级，并准备战斗。当敌人突然向我袭击时，应立即鸣枪报告，并以火力阻止敌人。当得到上级撤回的指示或信号时，应按预定路线撤回。

二、游动哨

(一) 游动哨的派遣、组成和任务

民兵游动哨是由宿营的民兵分队派出的。它通常由2—3人组成，并指定一名老练的民兵为哨长。其任务是：防止敌人渗入和坏分子进行活动，检查警戒人员配置地域内的伪装情形，灯火管制情况，并同友邻警戒哨进行联络，它通常在警戒线(外)或宿营地内，按着上级规定的线路或游动范围进行巡察。

(二) 游动哨受命后的动作

游动哨受命后，应明确：敌人的位置及其活动的情况，可能出现的方向；游动范围内地形特点；其它警戒勤务哨的位置与其联络的方法；游动哨游动的范围、运动的路线及与友邻哨的会哨地点；识别联络信(记)号及口令。

(三) 游动哨遂行任务的方法

1. 民兵游动哨是以观察、潜听和搜索等方法进行巡察。

在执勤中遇到可疑的征候和通过较复杂的地形时，应仔细地进行观察、潜听，必要时游动哨可占领有利地形，作好射击准备，指派哨兵或哨长亲自进行抵近观察搜索，待查明情况后，再继续前进。

2. 游动哨在接近步哨时，应服从其询问，正确地回答口令或联络信（记）号；游动哨长应将返回的路线、时间和联络信（记）号，告知步哨长，并互相通报在执勤中所发现的情况。

三、潜伏哨

（一）潜伏哨的派遣、组成、任务及要求

民兵潜伏哨通常是由宿营的民兵分队派出。它通常由2—3人组成，并指定一名老练的民兵为哨长。其任务是：及时发现敌人，迅速报告上级，隐蔽地监视敌人的行动，防止敌人突然袭击。

担任潜伏哨的民兵，在执行任务中，要绝对保持肃静，禁止谈话和发出音响，切勿暴露火光，对发光的物品进行严密伪装；要有高度的警惕性，随时作好战斗准备，不准睡觉，并不断地进行观察与潜听。

（二）哨位的选择

民兵潜伏哨的哨位由派遣民兵干部指定。潜伏哨的位置应配置在敌人易于向我接近的地形及道路附近，选择在既便于观察、潜听、射击、伪装和撤出，又能隐蔽地发出信号的位置。其派出的距离，通常约为300米。

（三）潜伏哨受命后的动作

潜伏哨受命后应明确：敌人的位置及可能出现的方向；

本哨的任务及潜伏地点，往返路线及执勤时间，友邻（步哨、附近驻军）的位置，在警戒地带内我侦察人员和游动哨的活动范围，联络信（记）号、口令。

（四）潜伏哨遂行任务的方法

进入哨位后，首先观察、潜听周围的情况，尔后区分每个民兵的位置、观察区域，特别注意观察的方向，轮流构筑工事的顺序，并进行严密的伪装。为便于夜间联络，各民兵之间可以用绳子进行联络。各民兵之间隔距离应酌情确定。

（五）对各种情况的处置

1.发现来往的行人，当他们未发现潜伏哨人员时，潜伏哨不进行询问，以免暴露。但对已发现我潜伏哨位置的可疑人员，应询问其来由，并派民兵送交上级处理。

2.发现单个或小群敌人时，应一面报告上级，一面继续监视其行动。根据上级的命令并结合具体情况，将敌放进我伏击圈内，将其捕捉或歼灭。

3.发现多数敌人向我突然袭击时，即鸣枪报告，并利用隐蔽地迅速撤回。

第二节 民 兵 巡 逻

一、民兵巡逻勤务的一般原则

（一）民兵巡逻的任务

民兵巡逻也是执行警卫海、陆边防、城市（村镇）、重要目标，维护社会治安的一种勤务。它可以弥补固定警戒勤务的不足。其主要任务是：

- 1.担负海、陆边防一定地区的巡逻，捕歼潜出、潜入的敌特，协助解放军巩固海、陆边防；
- 2.检查与维护国界界桩，检查交通道路和江、河有无改道变迁情况；
- 3.担负重要目标周围地区和城市（村镇）的巡逻，与原守护、看守分队紧密配合，防止和打击四类分子的破坏活动；协助公安机关维护社会治安。

（二）民兵巡逻的时机

民兵巡逻勤务是根据情况的需要派出的，一般的采用定期与不定期相结合的办法，昼夜均可执行巡逻任务。通常在下列情况时派出：

- 1.黄昏、拂晓、夜间和海水涨潮（便于潜入）、退潮（便于潜出）等，利于敌特活动的时机；
- 2.地形复杂，或因雾、雨、刮大风等而引起气候变化，视度受到影响、固定勤务哨难以控制警戒地区时；
- 3.敌机在夜间到我驻区附近低空盘旋有空投征候时；境外敌特有企图窜犯国境时；夜间敌舰艇抵近我滩岸时；四类分子企图扰乱破坏时；
- 4.重要目标的范围过大，仅固定警戒哨难以完成任务时。

（三）巡逻的队形

民兵巡逻时，应根据敌情、地形灵活运用不同的队形。通常使用一路队形、三角（前、后）队形和梯次（左、右）队形。各队形民兵的距离视情况而定，通常白天为5—7步，夜间能保持目视和音响联络为宜。带班的民兵干部一般的应位于队形中央，以便于组织指挥和掌握情况（图1、

2、3)

一路队形——通过小路、林间小道和狭窄的街道、偏僻的小巷时使用。

三角(前、后)队形——通过森林、开阔地、复杂地形和较宽阔的大街及繁华地区时使用。

梯次(左、右)队形——左边有敌情顾虑或右边地形受限制时采用左梯次队形；右边有敌情顾虑或左边地形受限制时采用右梯次队形。

(四) 民兵巡逻时应注意的事项

1. 听指挥、守纪律：不准私入民宅或到亲友家办理私事，不准随便进入娱乐场所、茶馆、饭馆、酒店；更不准无故鸣枪。
2. 遵守政策：不准打骂被捕捉或扣留的人，不准搜腰包；不准干涉人民内部矛盾；不准越出国界。
3. 应熟记友邻位置、联络信(记)号、口令，避免发生误会。
4. 夜间巡逻要注意肃静，不要大声说话，不要吸烟和弄火。

二、民兵巡逻勤务的一般动作

(一) 巡逻的方式

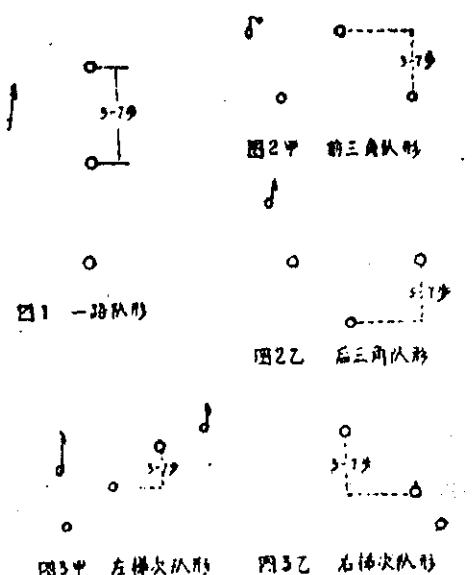


图2甲 前三角队形

图2乙 后三角队形

图3甲 左梯次队形

图3乙 右梯次队形

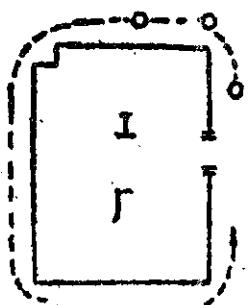


图 4 循环巡逻

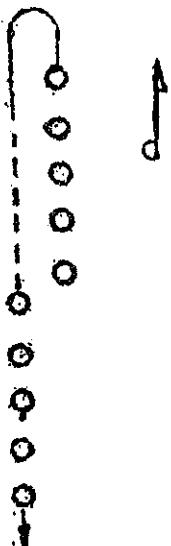


图 5 往返巡逻

民兵巡逻通常采用循环巡逻和往返巡逻两种方式。有时仅用一种，有时交互运用。

循环巡逻：适用于重要目标的外围及较大的会场区和城市（村镇）地区。（图 4）

往返巡逻：适用于敌特易于隐藏和潜出潜入的复杂地区，以公开的通过而又秘密迅速地由原路返回，以便捕捉乘我巡逻兵之空隙而进行破坏或潜出、潜入的敌特分子（图 5）。

（二）巡逻的动作要领

1、巡逻中应一面前进，一面观察搜索和听察四周的情况。走停结合，灵活运用观察、搜索、窃听、探询、守候、潜伏等方法，及时发现和捕歼敌人。发现可疑征候和通过复杂地形时更应细心，必要时占领有利地形，做好战斗准备，派 1—2 名民兵抵近观察和搜索，待查明情况后再继续前进。

2、在城市（村镇）巡逻时，白天应走街道两侧，夜间应沿着墙根阴影处行进，但应注意观察街道两侧的房上天窗和树上，以防敌暗袭。

3、在海、陆边防巡逻时，应尽量利用隐蔽地，不要过于靠近国界线，预防境外敌特袭击。要特别注意观察境外和海上的情况，随时做好战斗准备，以应付突然情况。

4、夜间巡逻时，应保持肃静、勿使身上所带物品发出声响，严禁火光；尽量避免在光亮处、高地或楼房上行进。利用荫暗、低洼和便于透空观察之处，以免暴露自己。行进中随时保持好联络，不要掉队。

巡逻时运动路线及活动时间，不要老一套，更不能一往直前，以防敌人伏击或钻空子。

5、巡逻中要机警灵活，发现问题既要果断处理，又要掌握原则和政策，不得滥用职权，以免影响任务的遂行或在群众中造成不良影响。

（三）巡逻中的联络方法

1、巡逻中民兵本组的联络，以音响和视觉通信为主，白天用手势、手旗、帽子、树枝等按原规定的记号进行联络，夜间以吹哨、拍枪托、电筒、学鸟、兽叫等方法联络，但只限于执勤小组看见、听到为原则，不能暴露目标。

2、与上级或当地驻军、政府通常以电话、信号弹、吹牛角号、喇叭、海螺或派人报告等方法进行联络。

3、执勤中要求友邻支援时，通常用信号或派人进行联络。与友邻哨相遇或通过其警戒地区时，可主动联系，当面进行交谈。

（四）对各种情况的处置

1、发现可疑行人时，组长应令1—2名民兵进行警戒，自己率领民兵询问和检查其证件（若系二人以上应分开盘查）。若被问者没有证件或说话吞吐、前后矛盾，确定可疑时，应派民兵将其送上级处理，但不准捆绑和侮辱人格；反之，立即放行。

2、发现反动标语时，组长应一面派人看守，一面派民

兵报告公安机关，待公安人员来后，说明情况，继续执行巡逻任务。发现反动传单时，应指挥民兵将其拣起（用树枝或者手帕包住手去拾，免得中毒），待完成任务后，交给上级处理。

3、遇到现行犯（行凶、破坏、放毒、放火、抢劫等）时，应突然勇猛的将其捕捉，送当地政府处理。同时，应保护现场，待公安人员来后，说明情况，再执行巡逻任务。

4、在巡逻区内发现敌机空投、空降物资和敌特时，应一面报告上级，一面占领有利地形，乘敌立足未稳予以捕歼。若敌特人数占优势时，应监视其行动，配合援兵将其歼灭。对于空投之物资应交给上级处理。

5、在巡逻区内发现敌特煽动落后群众制造骚乱时，应占领有利地形防范和监视，并派民兵报告上级。待人民政府来人处理。

6、在巡逻区内发现火警时，立即报告消防队和公安机关。同时加强警戒，防止坏人趁火抢劫。并积极参加抢救工作。

7、发现企图潜出国境或海岸的敌特时，应设法捕捉押送上级处理。发现敌特由境外或海岸潜入时，若系小于巡逻组之兵力，应秘密设伏将其捕捉。潜入之敌的兵力大于我时，应一面隐蔽监视，一面派民兵报告上级，配合援兵将敌夹击歼灭之。

8、沿海边巡逻发现可疑船只时，应一面严密监视其活动，一面报告上级处理。

第三节 民兵警戒

民兵担任警戒任务，对保卫祖国的社会主义建设有着重

大的意义，在执勤中如稍微疏忽，就会给国家和人民带来重大损失。因此，担任警戒的民兵必须具有高度的政治责任心和警惕性，积极主动地配合人民解放军和公安部队警戒海、陆边防，维护社会秩序，保护群众生命财产的安全，保卫祖国社会主义建设。

一、哨位的选择

不论警戒何种目标，其哨位必须选择在便于观察、便于警戒的地方。具体位置应根据目标性质和地形来选定。通常的在警戒海、陆边防时，应选择在重要方向和能便于观察、控制被警戒地区的制高点上。且便于发扬火力、便于隐蔽和便于出入之处。在警戒铁路、桥梁、涵洞时，哨位应选择在铁路的两侧、桥梁的两端、涵洞的两口之处，但应注意安全和有隐蔽观察的地点。在警戒渡口、码头时，哨位应选择在渡口、码头的附近，便于观察、便于隐蔽之处。

二、对铁路、桥梁、涵洞、渡口、码头的警戒方法和注意事项

执勤民兵应集中精力于来往人员、车辆和船只，注意监视进入涵洞、接近桥墩、铁路的人员；或根据上级指示，禁止无关人员进入涵洞或接近桥墩、铁路，以防敌人破坏。发现路基、桥梁、涵洞、码头有损坏时，应立即报告上级。

三、对海、陆边防的警戒方法和注意事项

1. 在选择和进入哨位时应注意隐蔽并熟记警戒地区内的地形、地物，同时，还应与友邻哨位不断取得联系，以便于

互相配合。

2. 必要时应在敌人易于潜出、潜入的地方，设置各种障碍物（篱笆、竹签、荆刺等）或者音响器材，以补助警卫。

3. 对警卫区内发生的一切变化均应详细的加以判断，对于来往行人的举动应细心观察，严密监视敌特（或水鬼）潜出、潜入。

4. 夜间应缩短哨位间隔，加强对主要方面和主要道口的警戒。在哨位上不要乱动或发出火光，以免暴露。

四、对各种情况的处置

1. 发现可疑分子时，应详细了解其姓名、住址、单位、职业等。若确实有怀疑时，应交上级处理；否则，应即放行。

2. 发现有人拍照或测绘被警戒的目标时，哨兵应予以劝阻，若劝阻无效而强行或偷着拍照、测绘时，应将其扣留，送交上级处理。

3. 发现现行破坏和盗窃分子时，应将其捕捉，连人带物一起送交上级处理。

4. 单个或小于我警戒人数的敌特向我哨兵袭击时，哨兵应即利用工事或有利地形，就地还击，并设法捕捉。如敌兵力超过我警戒兵力时，应一面利用工事进行抗击，一面迅速报告上级，尔后配合援兵将敌全歼。

5. 听到空袭警报或敌机临空时，执勤民兵应镇定，加强警戒，维持秩序；游动哨应协助防空组织，组织人员疏散隐蔽（夜间应熄灭灯火）。若敌机轰炸、扫射时，执勤民兵应利用工事或有利地形进行隐蔽，但应严密监视地面人员的活

动，防止敌特和坏人乘机进行破坏和抢劫。

6.发现零星敌特企图潜出国境或出海时，哨兵应立即报告上级并隐蔽地迂回到敌特潜出道路的先头进行埋伏，待其接近时，突然将其捕捉或歼灭之。若在陆地边防，不准出境追捕；若在海防，敌人入海也应设法将其捕捉或歼灭。

7.发现零星敌特潜入国境或爬上海岸时，哨兵应立即报告上级，并继续监视敌人。待敌特离国境线或海岸适当距离时，设法将其捕捉或歼灭之。发现大股敌特入境或上岸时，应坚守哨位，严密监视动向。同时，立即报告上级，通知友邻。待援兵来后共同将敌歼灭之。

8.发现侵入我国领空、领海之飞机、舰艇时，应判明其国籍、类型，查清架、艘数，记准出现时间、行动方向和活动情况，立即报告上级。

方法：

训练方法要因地制宜，要有选择的学，不要生搬硬套，所学的内容要适合本地区的情况。训练中，可以结合以往民兵执勤情况提出问题，结合学习内容进行讨论。

第十二章 民兵侦察基本知识

第一节 民兵侦察的意义和作用

侦察工作，是军事斗争中的一项特殊的调查研究工作。也是阶级斗争不可缺少的一项重要任务。

“知己知彼，百战百胜。”历次革命战争经验证明，明于知彼，是战胜敌人的重要条件，而侦察则是达到明于知彼的根本措施。任何作战行动都必须首先以各种侦察手段，及时获取准确的情报，供指挥员定下正确的决心，保障作战的胜利。因此，侦察工作是把握作战主动权，取得战争胜利的重要保障。也是加强战备，防止敌人突然袭击的重要措施。民兵侦察是毛主席人民战争思想的具体体现，是民兵建设的一项内容和战斗的保障之一。

毛主席教导我们：“战争的伟力之最深厚的根源，存在于民众之中”。只要我们认真贯彻人民战争思想，敌人来了，就能使其陷于人民战争的汪洋大海，敌人的行动企图必然暴露在广大人民群众眼睛里，这就为我们掌握敌情，达到敌动我知，创造有利条件。

民兵担负侦察任务，由于生活在群众中，接触敌人的条件多于军队，能够了解到军队不便了解的情况，可以弥补军队侦察的不足。由于民兵对本地情况比较熟悉，能够给军队作战提供详细的自然、社会等情况。同时，民兵担负侦察任务，也是坚持“村自为战”、联防作战，维护社会治安等不

不可缺少的一项工作。在革命战争年代里，广大民兵积极配合部队，侦察敌情，传递情报，封锁消息，安置伤员，掩护转移，担当向导等，为赢得战争胜利，做出了很大贡献，在社会主义革命和社会主义建设时期，广大民兵在剿匪、镇反、反偷渡、反袭扰、反空降、反破坏和维护社会治安等斗争中，继承和发扬了光荣传统。在珍宝岛自卫反击战中，在保卫边、海防的斗争中，为部队作战提供了重要情报，为专政机关侦破案件提供了重要线索，做出了新的贡献。

实践证明，积极开展以民兵为骨干的群众性侦察活动，盘查可疑人员，报告可疑情况，上交可疑物品，配合军队和专政机关搞侦察，就使情报来源更广泛、更准确、更及时。因此，是军队和专政机关侦察力量的重要组成部分。

在未来反侵略战争中，为了取得战争的胜利和加强无产阶级专政，防止资本主义复辟，民兵侦察同样是一支不可缺少的侦察力量。现代战争，由于科学技术的发展，增大了战争的突然性、急剧性和复杂性，对侦察情报工作的及时性、准确性、连贯性提出了更高的要求。但是，任何一种最好的侦察手段，不可能完成全部的侦察任务，必须多种侦察手段结合运用。所以，不但要有部队侦察，而且要有广泛的民兵侦察，才能适应未来反侵略战争的需要。以民兵为骨干的群众侦察，与军队的侦察紧密配合，这样，就能形成到处都是“千里眼”、“活雷达”的多层次，严密的侦察网，到处都有侦察力量，到处都是天罗地网，使敌人的行动，全部暴露在我监视之下，保障我军民打击、歼灭敌人。

毛主席教导我们：“**兵民是胜利之本。**”不管未来战争中技术装备如何发展，战争形式怎样变化，都改变不了人民

战争这一客观规律。决定战争胜败的是人民，而不是一两件新式武器。只要我们牢记党的基本路线，认清帝国主义、社会帝国主义和一切反动派的侵略本性，提高警惕，努力学习马列主义和毛主席著作，认真贯彻人民战争思想，学好军事技术，掌握侦察本领，充分发挥全民皆兵的威力，积极开展以民兵为骨干的群众性侦察工作，我们就一定能够很好地完成艰巨、复杂、光荣的侦察任务。为保卫英明领袖华主席，保卫伟大的社会主义祖国，保卫无产阶级专政，做出更大贡献。

第二节 民兵侦察兵的基本任务

民兵侦察兵在各级党委（支部）统一领导下，在民兵建制中执行侦察任务。有时，在上级总的意图下，也可单独执行侦察任务。基本任务是积极配合军队和专政机关开展侦察活动，提供作战所需的情报；机智勇敢地打击敌人，巩固无产阶级专政，防止资本主义复辟。

一、察明活动地区内敌人的兵力、番号、编制装备、行动企图；工事构筑、障碍设置；敌指挥所、通信枢纽、弹药库、油料库、物资库的位置；简易机场、港口，飞机、舰船型号、数量等情况。

二、根据住地条件和可能接触到的敌情，及早发现敌人活动的征候；迅速察明敌人在边境、空中、海上的侦察、挑衅、袭扰、破坏等情况；特别是敌人突然袭击，空投空降和潜入潜出等。

三、为执行任务的军队担当向导、传递情报、封锁消

息、掩护我化装侦察人员，发动和依靠群众，袭扰敌人。

四、为作战行动的军队提供当地自然、社会情况等。如地形特点、山林、土质、江河、湖泊、沼泽、水源、道路、桥梁、渡口、徒涉场、岸滩、水位、潮汐、气温、风、雨、雪、结冻、解冻情况，重要方位物及特征等；政治、经济、敌社情动态、疫情、民族特点、风俗习惯等情况。

五、监视控制四类分子和不法分子的活动，查问可疑人员、收交可疑物品、报告可疑情况，保护现场，协助专政机关侦破案件，打击敌特，维护社会治安。

第三节 对民兵侦察兵的要求

民兵侦察是为加强战备，反对侵略战争，巩固无产阶级专政服务的。因此，民兵侦察兵要具有高度的政治觉悟，熟练的对敌斗争本领，从当前对敌斗争需要出发，着眼未来反侵略战争的需要，把平时工作和战时任务紧密结合起来，为完成侦察任务创造条件。要做到：

一、努力学习，提高觉悟。认真学习马克思主义、列宁主义、毛泽东思想，批判修正主义，提高阶级斗争、路线斗争觉悟，对华主席、对党中央、对祖国、对人民、对革命事业忠心耿耿，在任何艰险情况下，都要立场坚定，全心全意地为人民服务，做无产阶级专政下继续革命的好民兵，为保卫祖国，巩固无产阶级专政，取得战争的胜利做出应有的贡献。

二、提高警惕，练好本领。牢记党的基本路线，经常保持高度的革命警惕性，增强战备观念，时刻“要准备打

仗”。积极参加军事训练，热爱侦察工作，在练好五大技术的基础上，加强专业训练，掌握侦察本领。

三、胆大心细，完成任务。发扬“一不怕苦，二不怕死”的革命精神和勇敢、沉着、机智、灵活的战斗作风。敢于挑重担，敢于孤胆同敌人搏斗，善于同敌人斗智，千方百计地完成各种侦察任务。

四、实事求是，严守机密。在执行任务中，要有高度的政治责任感，主动而不间断地实施侦察，准确了解掌握敌情。坚持辩证唯物论的观点，认真调查研究。科学地分析判断，如实地报告情况。在任何情况下，都要严格保守国家和军事机密。

五、遵守政策，严格纪律。在执行各种侦察任务中，要严格遵守党的各项方针、政策，正确处理两类不同性质的矛盾。模范执行“三大纪律，八项注意”。在搞民兵侦察中，应反对神秘化、特殊化。

六、革命生产，模范带头。认真贯彻毛主席“抓革命，促生产，促工作，促战备”伟大战略方针，广泛联系群众，充分发挥骨干作用，搞好劳武结合，争当生产战线上的闯将，对敌斗争中的尖兵。

第四节 民兵侦察的方法

民兵执行侦察任务的方法很多，通常采用的有看、听、抓、问、搜五种形式。运用时，应根据当时的任务、敌情、地形、天候、时间、地点和要求等条件，灵活选择。

一、看：就是用眼睛或利用光学器材（炮队镜、潜望

镜、望远镜)直接观察，获取情报。这是最简便、最常用的一种侦察方法。观察时，通常采用固定、游动、抵近和与劳动结合等形式，根据上级的要求，自己的住地、劳动的条件，主动地、不间断地进行。

二、听：就是用耳朵或利用有、无线电等器材，窃听敌人的情况。通常采取的形式有：(1)接近敌人阵地、驻地附近，直接听取敌人谈话的内容和动静；(2)利用电话机、无线电收信机等器材，窃听敌人的通话内容和暗语等；(3)在边境、海防和交通要道隐蔽起来，潜听敌人偷渡、袭扰活动情况。潜听时，应机警灵活，周密细致组织，防止暴露目标和企图。注意安全，防敌抓捕。

三、抓：就是派精干的小分队以袭击或伏击以及化装深入敌后的方法，捕捉敌人的军官、通信员、电话员、勤杂人员、哨兵、行军掉队的人员，夺取文件或通过审讯，达到了解敌情的目的。组织捕俘时，必须周密计划，充分准备，有几套方案，力争万无一失。捕俘时机，一般选在敌军疲劳，麻痹大意，驻防混乱时，捕俘地点，一般选择在便于我们隐蔽接近、突然袭击的地方。捕俘时行动要隐蔽肃静，严密警戒，动作突然勇猛，并要想尽一切办法把俘虏带回交给上级。

四、问：就是询问知情人员。或从敌占区跑出来的人员以及敌军投诚、起义人员中了解有关情况。可以个别问，也可以多人在一起座谈。对熟悉的人员，可以直接提问；对从敌人控制区过来的人和敌军人员，首先要判明他的政治态度，可能知道的情况，再提出问题。提问中要注意宣传党的方针政策，启发他们自觉谈，不要泄露我们的意图。对所谈

的情况要注意加以对照、分析，判明真伪和可靠程度，防止受骗。在盘问可疑人员时，要注意其表情、口音、籍贯是否相符，衣着是否与职业身份相称，所持证件有否过期、伪造现象。盘查时要提高警惕，防止坏人行凶。做到好人查不恼，坏人跑不了。

五、搜：就是搜集敌军文件和新式武器装备。从敌人日记、信件、甚至丢掉的片纸只字中，都可能得到有价值的资料。搜集的方法：可采取窃、夺、拣等形式。就是乘敌麻痹或混入敌内部窃取；用战斗手段捕捉敌军官、通信人员等夺取；从敌人住过、经过的地方，甚至从烧毁资料的残迹中寻找；从俘虏身上或敌人尸体上寻找。

以上仅是几种一般的侦察方法。由于未来反侵略战争的主要对象是苏修美帝，在开展侦察活动中，民兵还可以利用不同的职业到敌人内部去搞侦察。如当炊事员、清洁工、各种修理工、理发员等。到敌人内部搞侦察，必须精明能干，机智灵活，能随机应变，把情报送出来。要特别注意发挥懂外语的民兵作用。充分利用情况熟悉、便于集中、便于分散、随时有群众支持和掩护的有利条件，在实践中遵照伟大领袖毛主席“有所发明，有所创造”的教导，广辟情报来源。

第五节 报告情况的方法与要求

情况是侦察得来的结果。它好比种田要收获的道理一样，只种不收，等于白种。无论平时或战时，及时、准确的搜集情况，从蛛丝马迹中分析判断敌人的活动和企图，迅速报告上级都极为重要。如果有价值的情报，报告的不准确或

报告晚了，就会失去作用，贻误战机。因此，必须重视及时报告情况，以适应上级全面研究判断敌情的需要，达到明于知彼，定下打击敌人的正确决心，战胜敌人的目的。

一、报告情况的方法：

报告情况的方法很多，要因地、因时制宜。通常可采取：

1、书面报告：就是将已经获得的情况写成文字报告；

2、口头报告：通常是距离较近，内容简单而又紧急，不允许作书面报告时，可派人作口头报告。如用通信员担任口头传递情报时，应让他当面复诵，确实记忆清楚无错误后，才能让他迅速向指定地点、指定的受理人报告；

3、电话报告：在情况重要而又紧急时，可以用电话报告。报告之前，应将情报简单整理，以便有次序、清楚的报告；电话不通，可采取无线电报告；

4、用记号、讯号报告：这种方法通常是在战场上或距离较近，眼能看到，耳能听到的地域内，事先规定好记号、讯号，获得敌情后，按规定的记号、讯号迅速报告；

5、综合报告：这种方法适用于平时，对一般的、常见的情况加以整理，定期地向上级有关部门综合报告。这样的情况对于上级机关积累资料，分析情况是有用的。

二、对报告情况的要求：

1、要及时，就是在获取情况后要迅速报告，最新的或特殊的情况要优先报告；

2、要准确。就是报告情况时，要说明情况的来源和可靠程度，不扩大，不缩小，要把事情的原委和自己的分析判断分开加以说明。要防止听风是雨，以假乱真；

3、要连贯。报告情况要有始有终，尤其是对重大情况

的发展，变化应不断地报告，直至情况终止才能结束；

4、要具体。报告情况应详细具体。报告情况的内容通常包括以下六个要素：

①什么时间；②什么地点；③什么情况；④什么变化；⑤什么结果；⑥自己的判断。这六个方面缺一不可，切忌有头无尾或有尾无头。²如有不清楚之处，要及时核对，并注意前后情况的联系和对照。

5、要保密。报告情况要注意保密，严防被敌人截取。在传递情报时，要有高度的敌情观念，遇敌时要沉着、机智灵活，要有处理情况的几套方案，无论怎样艰险，也不能使情报落到敌人手中。

附件一

对征候的判断

对征候的判断，就是从敌人的蛛丝马迹中判明敌人的行动企图，本着“去粗取精，去伪存真，由此及彼，由表及里”的分析过程，得出正确的结论，未经分析判断的情况，是不成熟的不全面的情况。分析判断，必须建立在确实可靠的基础上。敌人的企图往往暴露在微小零乱的征候上。侦察人员对每一个细小征候，必须细心的分析判断。现对各种征候判断，列举以下几点：

(一) 在敌纵深内发现尘土飞扬、夜间灯光移动由远而近、由近而远或左右运动，可能为敌调整部署、补充弹药、集结兵力，准备行动之征候。

(二) 发现低而稀疏的尘土，运动缓慢，是敌步兵部队

行进；高而淡、运动较快，是敌骑兵部队行进；摩托化、装甲、坦克部队行进时，则尘土飞扬、运动迅速，并在很远的距离上可以听到马达声；如声大而重为坦克，小而轻为汽车，音响单调为数量少，响声连片则为数量较多等。

（三）夜间发现人或车辆（坦克）由敌方向我侧后行驶，可能是敌偷袭之征候。

（四）敌前沿人员活动频繁、加修工事、调整部署、增加兵力、运输繁忙、炮兵增多并向前推、前沿阵地突然沉寂，可能为敌进攻之征候。村中人畜奔跑、森林中禽鸟突然飞起，可能是有敌人活动的征候。

（五）敌我双方对峙，对敌不利的情况下，敌炮火突然向我阵地射击，烧毁村庄，狗吠马嘶，露营火光突熄或扩大范围，指挥系统突然转移，撤电话线，拆卸帐篷，大量施放烟幕，盲目射击和轰炸等，多系牧人撤退的征候。

（六）敌在纵深内修补道路、桥梁为增援，敌伸出阵地前修补道路、桥梁为准备发起进攻。

（七）从警戒的严密程度、各种火光的暴露情况、说话声音、问答口令可判明村中有多少敌人。看军装的样式和颜色、听语言和声调，可判明是苏军、蒙军或其他国家军队。

（八）根据敌指挥车和人员来往、电话线和无线电台天线可判断出是哪一级指挥所或通信枢纽。

（九）河水平时清洁，突然浑浊，可能为敌在上游徒步涉；江河中冲下木棒、木片等物，可能为敌在上游架桥之征候。

（十）发现敌人员、车辆、火炮隐蔽、加强防护措施、对袭击的目标加强空中侦察、敌分队从前沿撤退，可能是敌

将实施原子突袭的征候。

附件二

对在海岸及海上发现几种情况的 判 断 与 处 置

(一) 发现可疑足迹(如落潮时只有上岸足迹或足迹与鞋底非常特殊)应引起警惕,首先要保护好现场,严防踏乱可疑足迹,致使现场无法辨认,并要判明足迹经过的时间、所处岸滩的位置是否便于敌特登陆、人员多少、足迹去向。现场除留人监视外,应及时向有关部门报告。

(二) 遇有可疑船只。首先要观察四周有无敌特在隐蔽,必要时将船推上岸,拿下橹舵,防止敌人再乘船逃跑。尔后查清此船靠岸的时间、船号、特征、载重量、判明人员的去向,立即向有关部门报告。

(三) 对海漂物的判断与处置。海漂物往往可以提供敌人活动的重要线索。要以高度的革命责任心和革命警惕性,及时搜集上交。特别是对有军事、科研价值的,更应不惜代价及时打捞上交。有些海漂物是敌人用于搞破坏、有的装有爆炸装置或毒物,所以不要任意拆卸,打捞时应谨慎小心,认真观察,确有危险的,应报告有关部门去处理。

(四) 敌军用舰船(或伪装民用船只)在我近海活动的判断与处置。(1)敌军用舰船在我近海活动的企图可能为:在我海区布设障碍物;侦察我沿海水文、港口、军事目标情况;接送敌特;寻找或救护其落水人员和遇难的潜艇;

寻机绑架、拦截我渔船，以及进行破坏活动等。（2）发现敌舰船有上述活动后，应设法监视其行动、判明其国籍，及时上报，并做好战斗准备，防止突然袭击。

（五）遇敌飞机在我近海飞行时的判断与处置。敌机在我近海飞行时，应加强对海、空观察，注意是否有空投人员或物资，依其机型判明国籍，并立即上报。如敌机空投人员，应组织好对空对海火力，以积极的行动捕捉敌人。如空投物资，应查明其性质、数量、分布面积、周围有无其它情况，尔后组织打捞，妥善保管，及时上交有关部门。

第十三章 民 兵 通 信

第一节 运 动 通 信

一、运动通信的组织

(一) 组织原则

为充分发挥运动通信的作用，在组织实施时必须遵循下列原则：

1.逐级组织，周密计划。

各级通信部门应根据战斗任务、作战部署、上级指示、分队实力、通信距离和天候、地形、交通条件等，组织与计划本级的运动通信。确定组织方法、派遣班次和使用的工具，越级派遣和临时派遣的措施。

2.确保重点，兼顾一般。

组织实施运动通信，应先主要方向，后次要方向；先前方，后后方；先上级，后下级；先首长、机关，后部队、分队。对重点方向和单位，应以主要人员、工具优先保障。同时，也应兼顾其它方向和单位。战斗中，还应根据战场情况的变化，适时地调整力量。

3.控制预备力量。

战时部队机动性大，情况变化急剧，为确保运动通信及时可靠，必须控制一定数量的人员和工具为预备力量。预备力量主要用于应付突然情况和建立新的运动通信。预备力量

一经动用，即应重新组织。

4. 开展群众性的运动通信工作。

组织实施运动通信，必须发动群众，依靠群众。通信部门应根据首长指示，有计划地组织广大民兵和群众学会必要的运动通信知识，以便在需要时完成传递任务。

（二）组织方法

运动通信的组织方法是直接传递、中间转递和邮局投递。

1. 直接传递，是将文件直接送往收文单位。传递时，可一次只向一个单位传递，也可按顺序向数个单位传递。前一种形式比较及时，但所需人员、工具较多；后一种形式能节省人力、工具，但及时性较差，故需明确重点方向，以便优先传递。

2. 中间转递，是将文件经过中间收发室转送收文单位；也可以由双方通信员在规定的地点和时间，当面交换文件，然后各自带回。前一种形式，适用于距离较远且单位较多的方向；后一种形式，适用于距离较远而且交通不便的方向，但应规定识别标记和口令。

3. 邮局投递，是将文件通过地方机要通信部门投送收文单位。这种方法，适用于距离较远的单位和非紧急文件，以及发往党、政机关的文件。采用这种方法，必须先与当地机要通信部门建立交寄机要文件的关系。交寄时，要认真执行“严密制度、手续清楚、责任分明、有据可查”的原则，并按机要文件资费标准付费。

二、传递勤务

（一）对通讯员的要求

1、刻苦钻研军事技术，提高专业技能，熟练使用运动通信工具，学会普通话，坚决完成文件传递和口头命令、指示、报告的传达任务。

2、熟记本单位及有关单位的番号、代号、口令、路标、敌我识别信（记）号和收发室标记，熟识有关的首长，经常了解各通信对象的位置、距离、传递路线及沿途情况。

3、执行传递任务时，要妥善携带文件，严防损坏和遗失。在任何情况下都要确保文件的安全，保证不使文件落入敌手。

4、担任信号员时，必须熟记上级和本单位的各种信号规定，熟练地使用各种信号工具，准确无误地发放与接收各种信号。

5、加强纪律性，自觉地执行“三大纪律、八项注意”，严守有关保密规定。

（二）传递程序

1、通信员受领任务时

① 接受文件传递任务时，要认真检查核对，当面点清，并在发文登记簿（发文三联单）上签名。同时，要将文件按传递顺序妥善包装（绝密文件应单独包装）。接受口头传达任务时，对口头传达的内容，要领会含意、记准记牢，如有不明确之处，要询问清楚，必要时要当面复诵。

② 明确收文单位（收文人）的地点、方向、距离、行进路线、交通情况和寻找方法，以及有关敌情。

③ 明确收文单位的番号、代号、口令、标记、收文人的姓名、职务及收文单位转移或收文人不在时的处理方法。

④ 明确送到时限和返回的路线、时间、地点。

2、通信员在传递途中

- ① 发扬“一不怕苦，二不怕死”的革命精神和孤胆顽强、机智灵活、连续作战的作风。
- ② 行进中应经常根据方位物及地形，判断前进的方向，尽量取捷径，迅速隐蔽地前进。
- ③ 提高警惕，注意观察、判断、询问沿途情况。如遇有可疑行人，应尽量避开，同时要做好与敌遭遇的处置准备；如遇到居民地，尽量绕行，不能绕过时，应观察清楚后再通过。
- ④ 文件、武器要随身携带，在任何时候（吃饭、候车、候船、住宿等）均不得交给他人看管和保存。同时，不准在公共场所交换文件和谈论有关军事机密；不准携带文件到无关地点。
- ⑤ 执行口头传达任务时，必须经常回忆其内容，以免遗忘。

3、通信员到达收文单位

- ① 先将工具停放在指定的或隐蔽的地点，然后按发文登记簿（发文三联单）向收文人当面点交文件，并请其填写收到时间和签名（盖章）。若是投送收文人亲收的文件，必须当面交亲收人或指定的代收人。当首长拆阅时，应在数步之外等候指示或收据。
- ② 执行口头传达任务时，必须准确传达，必要时索取收据。
- ③ 返回前，要告知收文单位或收文人。如有文件捎回，应办好手续；若文件未拟好，需等较长时间，应设法报告本单位首长。否则，应索取证明。

4、通信员返回原部后

① 先将发文登记簿、回单、收据、带回的文件、口头传达内容等，向收发员或有关人员交清、传清，然后向收发员和本单位首长汇报完成任务的情况。

② 交销任务后，应立即检查和擦拭武器、工具，准备执行新的任务。

(三) 几种情况下的传递

1、战地传递

战地情况复杂多变。在进行传递时，要沉着、机智、灵活地处置各种情况，保证完成任务。

① 敌火下传递时，应不断地观察敌情、地形，掌握敌火规律和前进方向，选择好运动路线，充分利用土堆、土坎、壕沟、树木等地形地物，乘敌火减弱或中断的瞬间，隐蔽迅速前进。通过敌炮火封锁区前，整理好装具，带好文件。通过时，要勇敢果断，迅速冲过，切忌不必要的停留。通过后，应立即检查文件，如无遗失，再迅速前进。

② 与敌遭遇时，应根据情况设法避开或绕过。如不能避开或绕过时，要迅速抢占有利地形，以短促火力杀伤敌人，乘敌混乱之时，迅速摆脱敌人，继续执行任务。

③ 被敌包围时，应根据情况，机智灵活地设法突围。若二人执行任务，可由一人实施掩护，保障另一人顺利完成传递任务。在视度不良的情况下，还可采用支起帽子、衣物等各种方法来迷惑敌人，给敌造成错觉，隐蔽地摆脱敌人，继续完成通信任务。

当情况危急，文件有可能落入敌手时，应发扬宁肯牺牲自己也要保住军事机密的革命精神，迅速将文件销毁。销毁

的方法：一是烧毁，并将纸灰踏碎；二是将文件用嘴嚼烂吞进肚里；三是将文件撕碎后，再进行掩埋或投入水井、河流中。

④ 遇敌机空袭时，应迅速脱离敌机可能轰炸的地点（渡口、桥梁、水坝、公路、铁路、建筑物等）。当敌机已临空扫射时，应充分利用壕沟、弹坑、土坎、树木等地形地物暂时隐蔽，乘敌机扫射间隙迅速前进。乘车（马）传递时，应迅速将车（马）停放在隐蔽处，并对反光部分用草、树枝等物进行伪装。文件、武器要随身携带，以防丢失。

⑤ 遇敌原子、化学袭击时，应根据原子弹爆炸方向和风向，迅速利用土堆、土坎、壕沟、弹坑等在背向爆炸地点的一侧卧倒。如须通过沾染地段时，应穿戴防毒用具或用其它就便器材，迅速通过。通过后，立即进行洗消处理继续执行传递任务。

2、夜间传递

夜间不易暴露自己，但不便观察，容易迷失方向。因此，在夜间传递时，应注意如下几个问题：

① 要预先详细了解传递路线及沿途敌情、我情和地形等情况，熟记口令和敌我识别标记。条件允许时，应带指北针和必要的照明器材，但在使用照明器材时，应注意隐蔽。

② 应经常利用指北针或其它方法判定方位，选择高大明显的物体作为方位物，以保持正确的行进方向。为便于返回时辨认道路，应牢记途中地物、地貌特征，同时可在交叉路口、采用插树枝、摆石头、写字、刻记号等方法留置暗记。

③ 在传递途中，特别是通过居民地、树林时，应保持

肃静，注意观察和听辨各种征候，以防遭敌特袭击，如二人传递时，前后应保持一定距离（以目视为限），并规定联络信号，经常联系，切不可并肩同行、闲谈说笑和吸烟，如遇到有人发问口令，只许一人回答。

④ 发现行人时，应先隐蔽好自己，并注意观察其识别标记及行动。若不能分清敌我，应设法避开或绕行，如无法避开或绕行时，可发问口令，待辨明敌我后再行处置，切不可惊慌失措，轻率开枪，以免发生误伤或暴露自己。

⑤ 当遇敌探照灯或照明弹照射时，应利用地形、地物的阴影隐蔽前进；如无阴影可利用，可利用地形、地物暂时隐蔽，待光亮移动或熄灭后再继续前进。如执行紧急任务，可根据情况，趁光亮迅速通过照射区。

⑥ 通过山崖、沟壁或河流时，可采用投石块听回音、插木杆等方法查明深度后，再设法通过或绕行，不要盲目跳下，以免发生意外。

⑦ 乘车传递时，如得到闭灯信号，应立即闭灯，低速行进。

3、行军中传递

① 应预先了解收文单位行军路线、在行军序列中的位置、路标式样、识别标记和当前可能到达的地点；了解本单位的行军路线和预定到达的地点等。如执行紧急任务时，还应领取优先通行证件。

② 在行军队列中，向前传递时，应以快于行军速度前进，向后传递时，没有首长的指示，不得在路旁等候；向翼侧传递时，要取捷径行进。

③ 因行军纵队拥挤而影响行进速度时，如系乘马或徒

步传递，可沿小路取捷径行进；如系驾驶摩托车或乘车传递，应减低速度，并鸣喇叭请求让路，不可尾随其后，以防延误时间。如执行紧急任务时，应佩带优先通行标记，优先通过一切道路、桥梁、渡口。如不能通过，可请行军纵队的首长或渡口指挥所协助优先通过。

④ 行军中，当部队与敌遭遇发生战斗时，应迅速了解有关单位展开地域和指挥位置，以便及时传递。

4、山林地传递

山林地起伏大，道路少，容易迷失方向和走错道路。通信员在执行传递任务时：

① 应经常采取各种方法判定方位，选定方位物，或询问护林人员，以掌握正确的行进方向。选择方位物时，应选近不选远，选山峰和鞍部不选树。为便于以后辨认道路，沿途可采用刻树皮、折树枝或其它方法做出标记。

② 注意选择路线，尽量沿山路、林间小路行进。如无道路时，通常走山背比山谷好，大山谷比小山谷好，高林比矮林好，疏林比密林好，林缘比林中好。在有敌情的情况下，行进路线应选择在背敌面，通过山脊、鞍部或山垭口时，行动要迅速隐蔽，以免暴露目标。

③ 在悬崖、陡壁较多的山林地传递时，应携带必要的攀登工具。

④ 注意观察，以防遭敌特袭击或野兽、毒虫伤害。严禁烟火，以防发生火灾。

5、高原、沙漠、严寒地区传递

① 高原地区人烟稀少，空气稀薄，气候变化无常。在执行传递任务中，应详细了解行进路线、距离、沿途地形、

敌情等情况。最好绘制出行进要图，携带手旗、信号枪（灯）、指北针、爬坡工具、皮衣、有色风镜等必要的器材和物品，途中应注意观察判断敌情、地形，正确选择行进道路，以防遭敌伏击或为深沟所阻。行进速度要均匀，以保持体力持久。

② 沙漠地区水源少、风沙多，很少有固定的道路和明显的方位物。在执行传递任务时，通常以按方位角运动的方法行进。如传递距离较远，最好乘用骆驼或带有备用马匹，还应携带水、食物和防风沙物品。

③ 严寒地区风雪多，一般沟渠常被积雪填塞。因此，在执行传递任务时，应携带防冻、防雪盲等衣物和用具，注意选择行进路线，通常选择大路行进。如走小路时，应经常采用询问、用棍棒试探等方法查明道路积雪和江河冰冻情况，防止陷入被雪复盖的深沟或冻结不固的江河中。若一旦陷入深雪和冰窟中，要立即卧倒或张开两臂，切不可惊慌失措，猛力挣扎，以免越陷越深。在冰雪严寒的条件下，应广泛使用雪橇、滑雪板等工具来完成传递任务。

6、江河、水网地区传递

江河、水网地区，河流纵横，雨水较多，大路较少。因此：

① 遇有江河阻隔时，应选择水浅、水流平缓而又隐蔽的地点迅速徒涉或泅渡；也可利用竹杆、门板、木盆、竹排、树木等就便器材或在附近寻找船只渡江河。

② 传递文件时，将文件用塑料袋、塑料布、油布、竹筒、油纸等防水物品包装密封，以防被雨、水浸湿。

7、城市传递

城市街道纵横交错，来往车辆、行人很多，容易迷失方向和发生交通事故。因此：

① 详细了解收文单位所在的街道名称、门牌号码、周围特征，以及所经街道名称，道路不熟时，应经常询问，以免走错。要严格遵守交通规则，服从交通民警指挥，注意保管文件，以防被窃。不准在街道无故逗留，或在公共场所游玩。

② 城市战斗时，应经常了解街道变化（通塞）和我方设置的地雷（电网）等有关情况，熟悉迂回道路和地下通道。充分利用已打通的墙壁、庭院的便门、地下管道、交通（堑）壕或街道两侧隐蔽前进。行进中要注意观察、判断，如发现敌人可能设置地雷和电网的地方，应绕路或从已有人行走的地方通过。遇路（巷）口和转弯处，应观察清楚后再通过，以防遭敌火力杀伤、敌特伏击或与敌人遭遇。

8、乘车（船）传递

① 乘车（船）执行传递任务时，随时随地均应将文件、武器随身妥善携带，不得暂存或交他人看管，以防丢失、被窃或被人偷阅。

② 候车（船）时，不要远离和睡觉，在车（船）上，不得谈论军事秘密，以防泄密。如二人执行长途传递任务，途中不要同时休息。将要到达时，应早作准备，以免临时慌忙而遗失物品。

③ 如因车（船）误点而可能影响完成任务的时限时，应请车站（码头）负责同志协助改乘适当班次的车（船），争取准时送到。若无法改乘，应设法报告本单位首长。

（四）传递中对几种情况的处置

1、迷失方向、道路和邀请向导

迷失方向、道路时，应利用指北针、星球及各种物体的自然特征来判定方位，必要时可询问群众或邀请向导。

① 询问道路时，不要直接询问要去的单位和目的地，而应逐段询问，如问：“这条路是通向那里去的？”应多问几条路，以免暴露自己的去向，造成泄密或遭到敌人的伏击。

② 邀请向导时，应通过当地党、政基层组织，严格遵守“三大纪律、八项注意”。夜间邀请向导，动作要迅速隐蔽，并注意侦听周围的动静，切不可大声叫喊。与向导说话时，不得涉及军事秘密。在行进途中，应让向导在前面带路，同时注意判断、询问所引导的路线是否正确。与敌人遭遇时，要注意向导的安全，并将行动的方法告知向导，以便共同对付敌人。对向导有怀疑时，要及时更换。路程较远时，可逐段更换向导。

2、指挥所转移

现代战斗中，指挥所转移频繁。指挥所转移后的寻找方法有：

① 按预先了解的转移地点寻找。通信员在受领任务时，应问明收文单位和本级指挥所可能转移的时间、地点、方位和距离，在指定地点找不到指挥所时，应到预定转移的地点寻找。我国许多地区同名、同音名或近似名的村庄较多，应注意区别地名的方位。如区别不了，应先后到数个易混淆的地点寻找。

② 询问。询问是寻找指挥所常用的方法。可向来往人员或附近的单位询问；越级传递时，向收文单位的上、下级机关询问；可能时，应利用电话向本级指挥所或收文单位询问。询问时，应注意保密。

③ 观察、判断。当指挥所已经转移，而又不知其转移地点时，应根据路标、车轮、足迹等征候判定转移方向；不便观察时，应根据当时敌情或战斗发展情况作出判断，然后向指挥所可能转移的方向寻找。

④ 如有架往收文单位的电话线，可沿线路寻找，但不得弄断线条和将线条的固定解脱。

⑤ 当采用以上方法仍然找不到指挥所时，应向附近党、政、军机关负责人说明情况，请求给予协助。

3、负伤、患病

通信员在传递途中负伤或患病时，应发扬轻伤不下火线的光荣传统和英勇顽强的精神，在设法急救后，继续执行任务。

① 因负伤或患病严重而无法继续执行任务时，应设法利用电话向本单位首长报告，请求重新派人接替传递任务。或与收文单位联系，请求派人前来将文件取回。如都无法取得联系时，可请求附近驻军或当地党、政机关负责人派可靠人员代替传递。当他人代替传递时，应将文件或口头传达的内容、时限及收文单位（收文人）的地点、代号等交待清楚并嘱其将情况向收文单位首长说明。事后，还应报告本单位首长。

② 负伤或患病严重，离居民地较远时，可请来往人员协助自己行动，或托来往行人捎口信给本单位首长、收文单位、附近驻军或当地党、政机关，以便派人前来协助。若有车辆通过，可拦车说明情况和要去的地点，请求搭车或载送。

③ 若二人执行传递任务，一人负伤或患病时，另一人应将其妥善安置，继续执行任务。

4、工具受损或发生故障

通信员在传递途中，运动通信工具受损或发生故障，而又不能及时修复时，可采用下列方法处置：

① 将工具暂时妥善存放，以徒步或搭乘沿途车（船）继续执行任务。

② 条件允许时，应报告本单位首长，重新派遣交通工具接替传递，或派人前来协助修复。

③ 向附近驻军或党、政机关借用交通工具，继续执行任务。借来的工具应注意爱护，并及时送还。若有损坏，应及时修复，如无法修复，应报告本单位首长。

④ 二人执行传递任务时，可留一人检修，另一人继续执行传递任务。

（五）通信员跟随首长外出时的工作

1、跟随首长外出时的主要任务是：执行传递任务，调查行进路线，找向导，探询敌情和保护首长安全。

2、行进中，根据指示在首长后面适当距离跟进，或在首长前面搜索警戒。途中要提高警惕，发现可疑征候时，应立即报告首长；发现敌人时，要不顾一切，甚至牺牲自己生命，保护首长安全。

3、到达驻地后，应主动了解有关部（分）队的位置；了解附近的敌情、社情、地形、道路等情况，在生活上给首长以帮助。在首长指定的地点休息，准备随时执行任务。必要时还须担任警戒。

4、跟随首长外出，要严守秘密，不得乱谈乱问，不得向任何人泄露首长谈话的内容和暴露首长职别、姓名。

第二节 简易通信

一、简易通信的组织

(一) 组织原则

1. 统一计划，逐级组织。陆、海、空军识别信（记）号由总参谋部规定；属于战役、战斗范围的简易信（记）号，由该战役、战斗的最高司令部规定。分队指挥员根据作战任务和上级的有关通信规定，结合天候、地形条件，组织本级的简易通信。

2. 简明扼要，便于使用。信号规定要简明易记，便于观察听辨，便于掌握运用。

3. 多种工具并用。组织使用时，要多种简易工具同时并用，以增强可靠性。

4. 注意保密。简易通信应用广泛，常在阵地前沿使用。信号的编拟和使用要避免形成规律。信号规定要妥善保管，防止丢失和泄密。

5. 开展群众性的简易通信工作。组织实施简易通信，必须发动群众，群策群力，使广大民兵和群众学会必要的简易通信知识，掌握简易通信工具和就便器材的使用方法，以便需要时能及时完成简易通信任务。

(二) 组织工作

1. 编拟信号的方法与要求。

① 编拟信号的方法。信号分上级规定和本级编拟。上级规定，通常包括：战斗指挥、协同、报告情况、识别敌我的口令、信（记）号等。本级编拟，主要是根据战斗任务。

补充上级规定的不足部分，通常包括：前进、停止、我已占领×阵地、敌向我冲击、进入坑道、发现敌人、射击、停止射击等。其样式见表 2—1。

表 2—1 简易通信信号规定 (示例)

序号	内 容	表 示 方 法			代密 军号
		信号弹	哨子、喇叭、灯光	指 挥 旗	
1	前 进	绿 一	· · · ·	红旗高举向前 挥动	※ 51
2	停 止	红 一	· — — ·	红旗高举不动	※ 52
3	防 空	绿 二	· · — —	红、白旗高举 不动	※ 53
4	发 现 敌 人	红 二	— — · ·	红旗高举，白 旗向左平伸	※ 54
5	我已占领×阵地	红绿各一	— — · —	红旗高举，白 旗向右平伸	※ 55
6	敌 向 我 冲 击	红二绿一	· — — ·	红旗向前平伸 划圈	※ 56
7	进 入 坑 道	绿二红一	· · — —	白旗向前平伸 划圈	※ 57

说 明 1. 代密内容如有数字或时间时，其发信顺序是：代密、间隔、数字或时间。如“我已占领 4 号阵地”，则发“55、间隔、4”。
 2. ※表示号谱。军号用长短音表示时，与哨子、喇叭等规定相同。
 3. 音响、灯光长短表示时，长约五秒，短一秒，间隔三秒左右。
 4. 如使用密语时，均按代密规定。

② 编拟信号的要求。

信号的内容应是每次战斗中最主要的几个动作，不宜过多和过于复杂。

信号的表示方法应简单明了，一个内容能用多种工具表达。

本级编拟的信号不得与上级规定的信号相混淆，并报上级备案。

2. 组织信号组（员）

① 信号组的组成。营、连通常设信号组，由司号员、通信员组成，配有军号、信号枪、信号灯、指挥旗等工具。班、排指定1—2名战士兼任信号观察员。

② 信号组（员）的任务与要求。信号组（员）的主要任务是：负责观察和收、发信号，有时担任转信。其要求是：

熟记信号规定，了解有关指挥（信号组、员）位置，了解有关敌情和任务，了解观察的区域。跟随指挥员，准备接受任务。

发放信号前要认真检查校对，以防发错；发放时，应离开指挥所（员）适当距离，选择便于对方观察、听辨的位置。若一个信号同时向两个以上方向发放时，应照顾到各个方向。

认真观察、听辨各种信号，收到信号后应立即报告指挥员。对所接收的信号有怀疑时，应查明情况，并根据指挥员的指示，妥善处置。

担任转信任务时，要认真负责，准确、迅速地转信。在有可能情况下，友邻有困难或要求转发时，应大力协助，积极主动地给予转发。

3、战前，分队指挥员应向全体指战员传达上级和本分队的有关信（记）号规定，务求人人皆知，要检查和准备各

种简易通信工具和就便器材，条件许可时，可组织必要的演练。战斗过程中，分队指挥员应亲自掌握信号组的工作，并要特别注意选择信号组（员）发放和观察位置，掌握重要信号的发放时机，必要时应亲自发放。

二、简易通信工具介绍

（一）听觉通信工具

1. 制式器材

① 军号：

军号是民兵营、连主要的通信工具之一。它主要用于平时部队起居作息，行军及战时传达简单号令，调遣分队或指挥员，报告情况，识别敌我，发放警报等。通信距离可达600—1500米。

② 哨子、小喇叭：

哨子、小喇叭主要用于班、排。它是以长短音来表达通信内容。通信距离可达200—400米。

③ 警报器：

警报器是发放各种警报信号的工具，分为固定、携带两种。它以长短音表示一定的警报内容。小型携带式警报器通信距离可达400—600米。

2. 就便器材

利用能发出声响的就便器材，进行听觉通信。如：敲打锣鼓、古钟、铁轨、炮弹壳、罐头盒、梆子；吹海螺、牛角、子弹壳；拍枪托、摇铃等。

（二）视觉通信工具

1. 制式器材

① 信号弹：

信号弹主要用于发出统一号令、报告情况、识别敌我、协同联络等。它以发出光、烟的颜色和弹数表示一定的通信内容。常用的信号弹有26毫米和60毫米两种。其性能见表2—2。

表2—2 信号弹性能表

种 类		26毫米信号弹		60毫米信号弹	
弹 别		光 弹	烟 弹	光 弹	烟 弹
颜 色		红、绿、白	红、黄、黑	红、绿、白	红、黄、黑
发射高度(米)		120—150	50	120—150	120—150
发烟、火时间(秒)		5—7	5—7	30—40	30—40
可见 距 离	白天(公里)	1—1.5	1—2	2	2
	夜间(公里)	3—5		5—10	
发 放 工 具		26信号枪		60信号筒、60炮或用包装烟弹的铁筒代替。	
说 明		光弹适用于白天、夜间，烟弹适用于白天。			

信号弹颜色的识别：

60毫米烟弹、光弹的颜色在弹体上用文字直接标出。26毫米烟弹，在弹体上涂有相应的色圈。光弹，在弹体顶部除涂有相应颜色外，还有突出点，供夜间触摸，以区别颜色。为便于记忆，可记为“一二三，红绿白”。见（图1）。

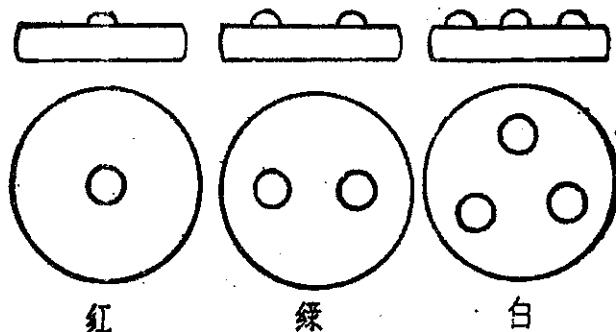


图 1 信号弹颜色识别

注意事项：

发射信号前，要按照指挥员命令的内容，检查弹种、颜色、弹数是否符合信号规定。发射后，应注意观察效果，如无效，应立即补发。

信号弹装入枪膛后，枪口应朝下，以免走火造成误会。发射时机由指挥员掌握。

发射信号时，枪口朝上，枪管与地面保持85—90度。有风时，应根据风力适当调整发射角度，并逆风发射，使信号达到最大高度。

在森林、居民地发射时，应避开妨碍联络对象观察的高大树木和建筑物，正确选定发射位置。

信号弹须放在干燥的地方，以免受潮失效。光（烟）弹颜色标记不得损坏。

② 指挥旗：

指挥旗用布制成，旗面长为50厘米，宽为40厘米。通常用红、白旗各一面。雪地使用时，白旗可用蓝、绿旗代替。它主要用于作战指挥、协同动作、识别敌我等。通信距离

500—700米。联络方法分为两种：

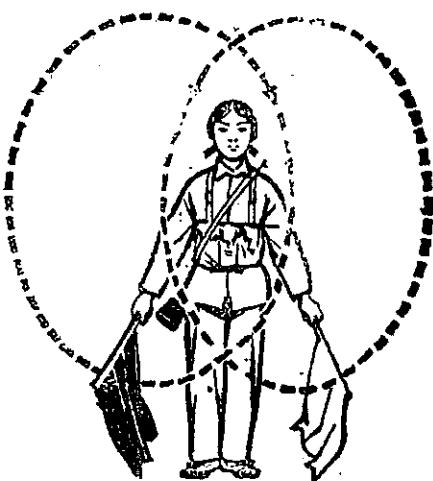
直接表示法，以旗的颜色及挥旗动作直接表示一定的通信内容。如：红旗高举向前挥动，表示前进；两旗平举挥动，表示散开等。

代密表示法，以旗的颜色及挥旗动作，分别表示勤务用语和用数码组成的若干条信号代密，进行联络。数码和勤务用语表示法见（图2）。预备姿势：右手持红旗，左手持白旗，成立正姿势，两旗下垂，放于腿前。

指挥旗勤务用语表示法

图 2

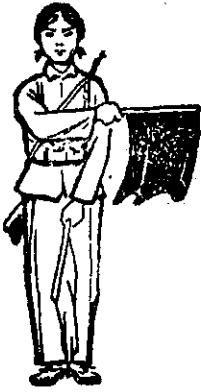
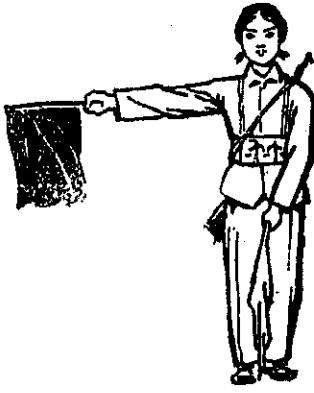
勤务用语	表 示 方 法	动作说明
注意 (呼叫)		红白旗高举于头顶，交叉摆动三次。
明白 (知道了)		红旗向上方伸出，白旗也向右方伸出衔接于红旗之下。

勤务用语	表示方法	动作说明
重 复 (不明白)		白旗向左上方伸出，红旗也向左方伸出衔接于白旗之下。
完 了		红、白旗在胸前(从里向外)划大圆圈。

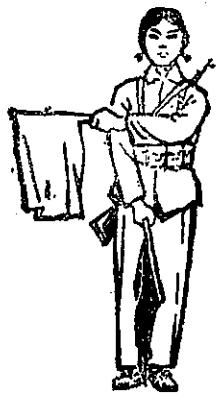
勤务用语	表示方法	动作说明
间隔		<p>两旗分别向左右上方斜举不动。</p>

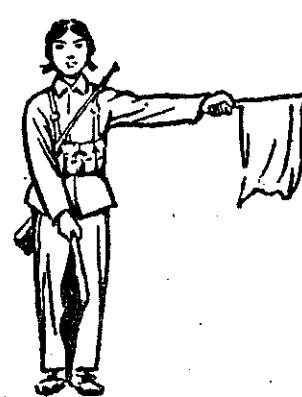
指挥旗数码表示法

图 2—2

数 码	表 示 方 法	动作说明
1		白旗不动 红旗向左平伸
2		白旗不动 红旗向右平伸

数 码	表 示 方 法	动作说明
3		白旗不动 红旗向上高 举不动
4		白旗不动 红旗高举并 垂直上下移 动三次

数码表示方法	动作说明
<p>5</p> 	<p>白旗不动 红旗高举并在头顶左右摆动三次</p>
<p>6</p> 	<p>红旗不动 白旗向右平伸</p>

数 码	表 示 方 法	动作说明
7		红旗不动 白旗向左平伸
8		红旗不动 白旗向上高举不动

数 码	表 示 方 法	动作说明
9		红旗不动 白旗高举并 垂直上下移 动三次
0		红旗不动 白旗高举并 在头顶左右 摆动三次

口诀： 1 左 2 右 3 不动， 4 上下 5 摆动； 6 右 7 左 8 不动， 9 上下 0 摆动。

指挥旗代密通信程序：

甲：“注意”一次

乙：“明白”一次

甲：“信号代密”（如138）一次，“完了”一次

乙：“明白”一次

如果乙方没有看清，应发出“重复”的勤务用语，甲方应将“信号代密”重发一次。发方如发错时，应主动发出“重复”的勤务用语，并重发。

发信时，应动作准确，注意间隔，以便对方识别。

③ 信号灯：

信号灯有红、绿、白三种颜色。它主要用于夜间指挥、协同、报告情况、标示位置、识别敌我等。信号灯是以灯光的颜色、摆动及闪光长短来表达通信内容的，或者用勤务用语和数码代密进行联络。通信距离300—600米。

信号灯数码和勤务用语的表示方法见表 2—3。

表 2—3 信号灯数码和勤务用语表示法

数 码	表示方法	数 码	表示方法	勤务 用语	表示方法	说 明
1	· -	6	- · · ·	注 意	· · · ·	“·”为短，“-”为长，为记忆方便，把“·”读成“地”，把“-”读成“达”。
2	· · -	7	- - ·	明 白	- -	
3	· - -	8	- · ·	重 复	- - -	
4	· · · -	9	- ·	间 隔	· - -	灯光代密通信程序与指挥旗相同。
5	· · ·	0	-	完 了	- · -	

使用信号灯联络时应注意：

避开其他灯火，以防混淆。

在前沿阵地或接敌时，应背向敌方。

有空情时，应暂停使用灯光联络，以避免暴露目标。

④ 布板：

布板是对空联络的专用器材，用布或塑料布制成，分为红、白两种。通常2—3块为一付，每块长为9—12米，宽为1—2米。按规定的样式铺设，表达联络内容。通常用的样式见（图3）。

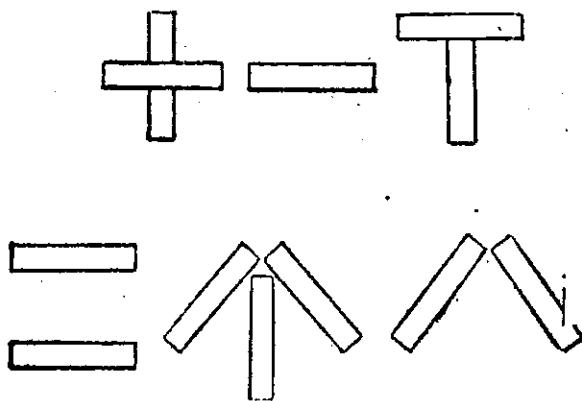


图3 布板铺设样式

铺设布板时应注意：

布板应铺设在便于空中观察和利于对敌隐蔽的地形上。

在山地，应将布板铺设在迎向飞机的山坡上。

布板四边应加以固定，以免被风吹卷。

⑤ 路标：

路标用于行军、野营拉练标示行进方向的一种标记。通

常是用路标箱打印路标或用木板（硬纸）做的路标牌。主要设置在岔路口、居民点和森林地及容易走错路的地方。在复杂地形上，还可设立标兵指示方向。使用时：

路标由前卫分队或派专人负责设置；由后卫分队或收容组负责撤除，并消除痕迹。

路标要清楚、明显，应设置在便于发现和不易被踩踏的地方。

路标通常由营、团设置，部队多时可在路标上注明单位的代号。其样式由上级统一规定。见（图4）。

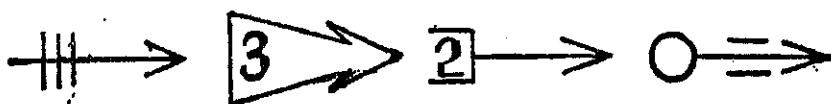


图4 路标样式

⑥ 烟火：

烟火用以发放统一号令、报告情况和对空联络。它以烟火的颜色、堆数及摆设形状来表达一定的通信内容。烟火分为发烟、发火两种。制式发烟罐分为红、黑、白三种颜色。

施放烟火时：

应指定专人负责，避开居民点、仓库以及容易发生火灾的地方。

烟火堆应选择在较高或开阔的地形上，以便于对方观察。

对空联络时，烟火堆之间距离一般为50—100米，根据风力、风向可适当调整，以免烟火混成一堆，不能表示通信

内容。

2、就便器材

利用能发出光亮和可做标记的就便器材进行视觉通信。如：挥动帽子、手帕、毛巾、衣物；利用信号树、马灯、手电、摆石块、粉笔划、刮树皮、铲草皮等。

三、口令、识别信（记）号和队列口传命令

（一）口令

口令通常用于夜间近距离上识别敌我，分为普通口令（简称为口令）和特别口令两种。

1、两种口令的使用时机和方法

① 口令用于平时或一般战斗情况。它以两个字的词或两个数码组成。如“任务”或“87”。其使用方法：

甲问：“口令”

乙答：“任”或“8”，接问：“回令”

甲答：“务”或“7”。

② 特别口令多用于战时、警戒要害部位或其它特殊情况。它以四个字的词或四个数码组成。如“争取胜利”或“4 4 7 7”。其使用方法：

甲问：“特别口令”

乙答：“争取”或“4 4”，接问：“回令”

甲答：“胜利”或“7 7”。

2、注意事项

① 口令和特别口令由上级统一规定。各单位应由专人保管，按规定的期限下发。如发现泄密或遗失时，应立即停止使用，并速报上级。

② 口令通常是每天更换一次，当天使用的口令，在黄昏前由本单位用书写的方式通知有关人员。

③ 问答口令时，应注意隐蔽自己，口词要清楚，声音不要过大，以对方听到为宜。当自己回答口令后，确知对方是自己人，可不必再问回令，对不知口令的人员应进行盘查，交带班人处理。

(二) 识别信(记)号

1、识别信(记)号由上级统一规定，用于相互联络、识别敌我。其样式见表 2—4。

表 2—4 识别信(记)号表

信 号 内 容	工 具	信号弹	指挥旗	军号、哨子、 灯 光 等	代 密	记号
单 你是谁？		白色两发	红旗高举 两 次	· · · · -	24	右臂扎
日 我是自己人。		绿色一发	白旗高举 一 次	- - - - -	36	白毛巾
双 你是谁？		红色两发	白旗高举 不 动	- - - - -	18	左臂扎
日 我是自己人。		白色一发	红旗高举 一 次	· · - - -	12	白毛巾

2、使用识别信(记)号时，要严格按照规定执行。对单独执行任务的分队，应特别交待清楚，以免发生误会。

3、发出询问信号时，要注意隐蔽，如对回答的信号有怀疑时，可换另一方法再询问。例如用指挥旗发的“红旗高举两次”询问，对方回答的不清，可换哨音“· · · · - -”的方法再询问。

(三) 队列口传命令

队列口传命令，是在行军、作战及执行各项任务时，用以传递简短命令、报告情况和前后联络的一种方法。

1、队列口传命令的下达及传递

- ① 队列口传命令，是由各级指挥员下达的。
- ② 队列口传命令，一般由队列中人员逐个传递。重要的命令，由指挥员亲自逐次传递。

③ 在大部队行进队列中下达口传命令时，应加单位的名称。如“三排跟上”，“二连卫生员上来”等，以免误传到其他单位。

2、对传递队列口传命令的要求

- ① 传递队列口传命令，是每个指战员的职责，必须认真负责，迅速准确，切勿传错。
- ② 队列口传命令内容要简明扼要，不能用过长或易于混淆的词句。
- ③ 传递询问口传命令时，被询问者（单位）接到后，应立即答复，回传给询问者。
- ④ 指挥员对传递的内容有怀疑时，应立即派人查询，弄清情况后，再传或处理，以免误事。
- ⑤ 民兵战士在队列中发现敌情或后面掉队以及其他情况时，应立即报告上级处理。

四、简易通信在几种情况下的运用

（一）几种战斗行动时的简易通信

1、行军、输送时

- ① 行军时，队形一般拉的较长，前后距离较大，但联络方向比较明确，便于接力转信。通常用军号、海螺、牛

角、小喇叭、灯光、指挥旗、队列口传命令、路标等进行联络。发信号时，通常应在行军纵队的一侧或附近的有利地形；同一号令向前后发放时，应先前后后。向后发放信号时，还可使用信号弹。

② 摩托化开进中，行进速度快，距离拉的较远，马达声干扰大，车辆颠簸，联络比较困难。但转信比较有利。因此，每辆车上前后应各设一名信号员，白天以指挥旗、挥衣物、打手势；夜间用信号灯；防空时可用军号、警报器或防空哨鸣枪等发出信号。发信号时，两腿叉开，自然弯曲，身体尽量靠车帮，以保持身体平稳；如车速太快，可请司机减速或停车发信。

③ 铁路输送时，通常用听觉通信工具达成联络。为不与铁路信号相混淆，禁止使用灯光、指挥旗。

2、夜间接敌时

夜间接敌时的简易通信，必须适应观察不便的特点和隐蔽、肃静的要求，周密细致地组织。常用的方法有：

① 采用队列口传命令、口技、击掌、拍枪托、拉绳和灯光（单方背敌）等方法进行联络，战斗未打响前，发出信号的声音不宜过大，以对方能听到为限。

② 运用识别信（记）号识别敌我。

③ 指挥员以自己的行动或手势引导分队行动。

3、打敌集群坦克时

打敌集群坦克时，应根据坦克发动机声音嘈杂，听觉通信容易受到影响等特点，灵活地组织运用。

① 配置反坦克阵地时，通常采用指挥旗或打手势、挥衣物等，也可用听觉工具进行联络。

② 打敌集群坦克时，主要用曳光弹、信号弹、指挥旗、军号及接力口传命令等进行联络。

4、打敌空降时的简易通信

敌空降时，通常是时间紧迫，情况变化快。组织打敌空降时的简易通信必须做到：完成准备快，发出信号快，传递信息快。

① 接到上级通知或空情警报信号后，应立即利用一切简易通信工具，优先发出信号，并注意对空观察。

② 敌空降时，主要用听觉通信工具进行联络，同时也可用信号弹、曳光弹、鸣枪等发出信号。

③ 敌立足未稳时，除听觉工具外，还可以用指挥旗、打手势、挥衣物；夜间用灯光、识别信（记）号等进行联络和识别敌我。

5、坑道防御战斗时

坑道防御战斗，阵地固定，防护力较强，便于隐蔽，但通信联络受到一定的影响。组织实施简易通信时，应根据坑道的特点，影响的程度，通信工具的性能，周密组织，适时运用，以保障作战指挥。其主要方法是：

① 坑道内通常采用哨子、小喇叭、敲罐头盒、吹子弹壳等进行联络。

② 坑道口与内部联络时，可采用拉绳、投石子、电铃或在转弯处设转信人员，进行接力转递信号。

③ 两个坑道口相对时，通常用指挥旗、挥衣物、打手势、灯光或听觉通信工具等进行联络。

④ 两个坑道口相背时，主要用军号、信号弹、曳光弹等发出信号，进行联络。

(二) 几种协同时的简易通信

协同的简易通信，应能适应关系复杂，情况多变的要求。主要有以下几种：

1、民兵与空军协同

① 民兵给我航空兵标示前沿阵地、空投场、降落场和指示攻击方向，主要用铺设布板、洒石灰印、铲草皮、施放烟火和灯光等方法。

② 航空兵表示我机或要求指示攻击目标时，主要以发光、发烟信号表示。

2、民兵与海军协同

① 海军表示我舰艇和要求指示射击目标，民兵与海军相互要求火力支援时，通常用信号灯、信号弹、指挥旗等进行联络。

② 民兵表示我是自己人，除上述方法外，白天可用烟雾，夜间可用火把、火堆等发出信号。

③ 海上民兵与我舰艇相互识别、报告情况和要求火力支援时，通常白天运用指挥旗、升挂旗帜；夜间运用信号灯、信号弹、火把等进行联络。也可采用吹军号、海螺、牛角以及鸣枪，或挥衣物等进行联络。

3、民兵与坦克协同

① 民兵要求坦克前进、停止时，主要用信号弹、信号灯、指挥旗；为坦克指示攻击目标时，以冲锋枪或轻重机枪向攻击目标发射曳光弹。

② 坦克要求民兵开辟通路时，主要用机枪向障碍物地段发射曳光弹，闪烁信号灯（车灯），也可打开炮塔门，由车长摆动指挥旗或打手势表示。

(3) 民兵为坦克开辟通路后，在可通过地段两侧插红旗（树枝）打手势、挥衣物、洒石灰印、摆动信号灯等方法表示。

4、民兵与炮兵协同

民兵主要用信号弹要求炮火射击、火力延伸或停止射击。

5、民兵之间、民兵与军队协同

根据上级指示、战斗部署和作战任务，主动商量补充协同信号和识别信（记）号。明确联络规定和方法，相互各自负责。

（三）几种地形上的简易通信

1、在山林地组织简易通信时，必须适应山高，林密、雾大、观察不便等特点。组织运用时，主要使用听觉通信工具；发放与观察信号的位置，通常选在高坡、山顶或爬到树上，必要时，可组织转信哨。

2、在城镇、居民点组织简易通信时，必须适应高大建筑物多、观察不便等特点。组织运用时，主要使用听觉通信工具；发放和观察信号的位置通常选在较高的建筑物上；必要时，可在适当地点设立转信哨。

第十四章 步兵分队班以下战术

第一节 进攻战斗中的战士

战士在进攻战斗中，必须贯彻近战歼敌的思想，具有~~一往无前的精神~~，灵活地利用地形地物，迅速荫蔽地接近敌人，坚决勇猛地冲击，以抵近射击、手榴弹、爆破、白刃格斗消灭敌人。

一、利用地形地物

利用地形地物的目的在于“荫蔽身体，发扬火力”，只有充分地发扬火力，消灭敌人，才能有效地保存自己。因此，在利用地形地物时，应首先着眼于发扬火力。

（一）什么是地形地物

地形，是地貌和地物的总称。地貌是地面高低起伏的状态，如山地、平原、凹地等。地物是地面上的固定物体，如居民地、道路、土堆、江河、树木等。

（二）利用地形地物的要求

战士利用地形地物时，应做到：便于观察、射击、荫蔽身体；不妨碍班（组）长指挥、火器射击和邻兵动作；不要几个人拥挤在一起，以免增大伤亡；尽量避开独立、明显的物体和难以通行的地方。

（三）利用地形地物的方法

利用地形地物时，应根据敌情和遮蔽物的高低取适当姿势，荫蔽迅速地接近，由下而上地占领，荫蔽地观察、出枪。对不便于射击的位置，应加以改造。在一地不要停留过久，视情况灵活地变换位置。

坟包、土堆：
通常利用右侧作射击依托（图1）。
视情况可利用顶端或左侧。

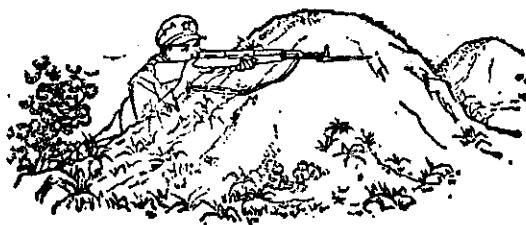


图1 卧姿利用坟包



图2 卧姿利用田埂

田埂、堤坎：
横向的利用背敌斜面，纵向的通常利用弯曲部或顶端一侧，依其高度取适当姿势（图2、3）。堤坎高于人体时，应挖踏脚孔或阶梯。



图3
跪姿利用堤坎



图4 利用土坑

土坑、弹坑：
按其大小、深度，
以跳、滚、匍匐等
方法进入，利用前
切面，取适当姿势
(图4)。



图5 立姿利用树木

树木：利用大树可
取各种射击姿势，较小
的树通常采取卧姿。如
取立姿时，应尽量将身
体左侧和左大臂或左小
臂和左膝紧靠树木右后
侧，右脚稍向后蹬，进
行射击(图5)。如用
卧姿，应将左小臂紧靠
树木右后侧或以树的根
部作依托(图6)。



图6 卧姿利用树木

高苗地、丛林地：尽量利用靠近敌方的边缘内，以便观

察、射击。

墙壁、门窗、墙角：按其高度取适当姿势。墙壁高于人体时，可将脚垫高或挖射孔（图7）。矮墙可利用顶端。门窗通常利用左侧，左臂依靠门（窗）框进行射击（图8）。墙角通常利用右侧，左臂靠墙角（图9）。



图7 利用墙

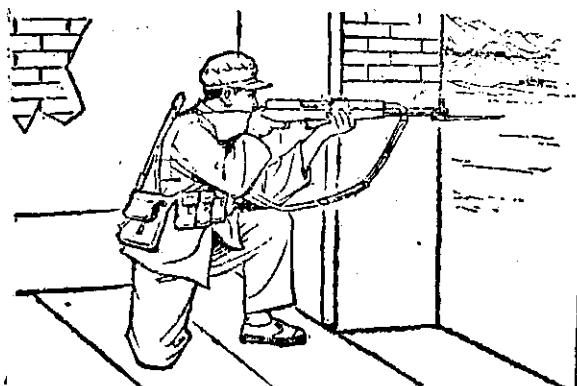


图8 跪姿利用门窗



图9 立姿利用墙角

(四) 利用地形地物防原子的动作

当得到原子袭击警报或发现原子爆炸的闪光时，应立即利用附近的地形地物进行防护（图10）。在开阔地时，则脚向爆点，就地卧倒，面向地面，眼闭口张，两手垫在胸下，



图10 利用地形地物防原子的动作

两腿并拢紧贴地而，尽量不使皮肤暴露在外，待冲击波一过，迅速穿戴防护器材（图11）。

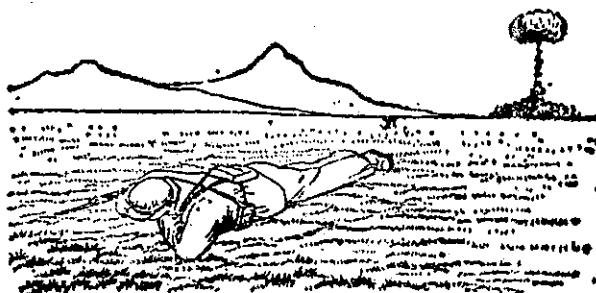


图11 就地卧倒

二、敌火下运动

在敌火下运动时，应根据敌情，善于利用地形地物，迅速荫蔽地接近敌人。

（一）前进的时机和要求

战士在敌火下运动时，应按班（组）长的口令，利用我火力掩护或敌火减弱、中断的瞬间，迅速荫蔽地前进。有时采取欺骗、迷惑敌人的方法突然前进。

运动前，应选好运动路线和暂停位置。运动中，应不断地观察敌情、地形和班（组）长的指挥，保持前进方向。发现目标时，应按班（组）长的口令或自行射击。

（二）敌火下运动的姿势和方法

在敌火下运动时，应根据敌情、地形和任务，灵活地采取不同的运动姿势和方法。

直身前进：是在地形荫蔽、敌人对我观察不到时采用，通常以大步或快步持枪前进。

曲身前进：是在遮蔽物略低于人体时采用。要领：上体前倾，两腿弯曲，目视敌方，右手持枪，用大步或快步前进（图12）。

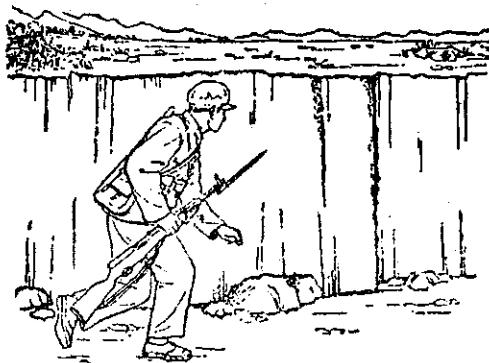


图12 曲身前进

匍匐前进：是在通过敌步、机枪火力封锁的较短地段或利用较低的遮蔽物前进时采用。根据遮蔽物的高低分为低姿、高姿、侧身匍匐三种。

低姿匍匐：是在遮蔽物高约四十厘米时采用。前进时，屈回右腿，伸出左手，用右腿和左臂的力量使身体前移，在移动的同时，屈回左腿，伸出右手，用左腿和右臂的力量使身体继续前移，依次交替前进。携自动（半自动）步枪时，右手掌心向上，枪面向右，虎口卡住机柄，并抓住背带，枪身紧靠右臂内侧，或右手虎口向上，握枪的上背带环处，将枪置于右小臂上（图13）。携其它枪（筒）时，可各自采用方便的方法携带。



图13 低姿匍匐



图14 高姿匍匐

高姿匍匐：是在遮蔽物高约六十厘米时采用。要领，用两小臂和两膝支撑身体前进。携枪方法与低姿匍匐同

（图14），有时可将枪托向右，两手托握步枪。

侧身匍匐：身体转向右，左小臂着地，左大臂向前倾斜，左腿弯曲，右腿收回，右脚靠近臀部着地，右手握枪，用左臂的支撑力和右脚的蹬力使身体前移（图15）。遮蔽物较高时，可用左手和左小腿外侧着地，右手提枪，以左手的支撑力和右脚掌的蹬力使身体前移（图16）。

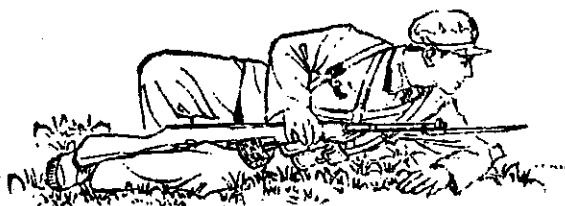


图15 侧身匍匐

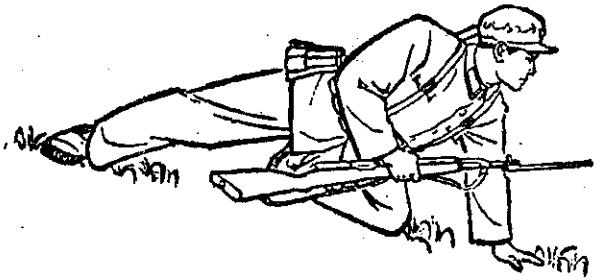


图16 侧身匍匐

滚进：是在卧姿时，为避开敌人观察射击而左右移动或通过棱线时采用。要领：关上保险，左手握枪表尺上方，右手握枪颈附近或两手握上护木，枪面向右，顺置于胸、腹前；两臂尽量向里合，将枪抱紧；两脚腕交叉或紧紧并拢；全身用力，向移动方向滚进（图17）。



图17 滚 进

跃进：是在敌火下迅速通过开阔地时通常采用的运动方法。跃进前，可左（右）移动（滚动）以迷惑敌人，并迅速收枪，同时屈左腿于右腿下，右手提枪，以左手、左膝、左脚的支撑力将身体支起，同时出右脚，迅速突然地前进。跃进时，右手持枪，目视敌方，曲身快跑；跃进距离、速度根据敌火、地形而定，地形越开阔，敌火越猛烈，跃进距离应越短，速度应越快。停止时，应迅速荫蔽或卧倒。卧倒时，

左脚向前一步，按左膝、左手、左肘的顺序着地，或右脚向前进一大步，左手撑地迅速卧倒，并做好射击或继续前进的准备。

（三）近迫作业

在开阔地敌火下停留时，应进行近迫作业。要领：卧倒后，把枪放在右边或上风一臂处，机柄向下，侧身取下圆锹，先从一侧由前向后挖掘，将土投到前方堆成胸墙。一侧挖好后，翻身侧卧于坑内，继续挖另一侧，直到能掩护全身为止。在土质松软情况下，可用锹挖、手推、脚蹬的方法构筑卧射单人掩体。作业时，姿势要低，动作要快，并不断观察敌情和班（组）长的指挥。

（四）情况处置

当邻兵受阻时，应主动以火力或坚决勇猛地前进支援邻兵；落后于邻兵时，应迅速前进。

遇敌炮火封锁时，应快跑或利用地形地物跃进通过。

遇敌机轰炸扫射时，应利用地形地物荫蔽或加速前进，或按命令对空射击。

当得到化学袭击警报或遭到敌化学袭击时，应立即穿戴防护器材，或利用就便器材进行防护。遇染毒地段时，应穿戴防护器材迅速通过，或根据标示绕过。

三、准备冲击与冲击

战士冲击时，必须具有压倒一切敌人的英雄气概，勇猛冲入敌阵，坚决消灭敌人。

（一）冲击准备

占领冲击出发阵地后，应立即构筑（加修）工事，注意观察和伪装，看清冲击目标、前进路线、通路位置，记住信

(记)号。听到“准备冲击”的口令，应迅速装满子弹，准备好手榴弹和爆破器材，整理好服装、装具，做好跃起或跃出堑壕的准备，向班(组)长报告。

(二)冲 击

战士听到“冲击前进”的口令，应迅速跃起或跃出堑壕，迅猛前进。跃出堑壕时，右手持枪，左手撑(扒)壕沿，左脚踏入踏脚孔，右脚蹬壕底(壁)，以左手撑(扒)力和两脚蹬力，迅速跃出堑壕。冲击中，通常是持枪跑步前进，注意观察，发现目标以行进间射击消灭之。通过通路时，应快跑通过。进到投弹距离，自动或按班(组)长口令，准确地向敌堑壕内投弹，乘手榴弹爆炸瞬间，大喊“杀”声，勇猛冲入敌阵，以抵近射击、白刃格斗消灭敌人。不停地向指定目标冲击前进。

遇到几个敌人对自己格斗时，应首先消灭最近的，尔后各个消灭。格斗中应主动地援助邻兵，协同邻兵以刺刀、抵近射击消灭敌人。

遇敌坦克发射点时，应利用地形地物和敌坦克观察、射击的死角，迅速荫蔽地接近，以手雷、爆破筒、炸药包将其炸毁。

遇敌运动坦克时，应利用有利地形和工事待机，或从翼侧迅速荫蔽地接近，趁敌坦克减速、转向、上下坡、越壕等有利时机，将其炸毁，并以火力消灭敌坦克乘员。

第二节 进攻战斗中的步兵班

进攻，是消灭敌人的主要手段。步兵班(组)在进攻战

斗中，必须贯彻集中兵力和近战歼敌的思想，发扬勇敢战斗、不怕牺牲、不怕疲劳和连续作战的作风，迅速荫蔽地接敌，突然勇猛地冲击，坚决歼灭敌人。班（组）长应不断地观察敌情、地形，勇敢机智地指挥战斗，以自己的模范行动带领全班（组）坚决完成任务。

班通常在排的编成内行动，可能得到班用机枪、火箭筒、轻喷火器的配属。

一、做好战斗准备

班长受领任务后，应根据每战都应力求有准备的原则，迅速向全班介绍敌情，传达上级的意图和本班的任务，明确班的运动路线、冲击出发阵地等。进行战斗动员，讲明战斗的重要意义，提出完成任务的要求，鼓舞斗志，坚定必胜信心。发扬军事民主，讨论如何完成战斗任务。检查武器、弹药、装具、器材及伪装。在规定的时间内做好战斗准备，并向排长报告。

二、荫蔽接敌

班（组）在接敌时，应善于利用地形地物和敌火中断、减弱或被我火力压制等有利时机，灵活地运用各种战斗队形，采取欺骗、迷惑敌人的方法，全班同时或各组互相掩护前进，迅速荫蔽地占领冲击出发阵地。前进中，应注意保持前进方向和与排（班）长的联络。

（一）战斗队形

战斗队形的运用应根据敌情、地形和任务而定。

一（二）路队形：通常在较荫蔽地形上运动、通过狭窄

地段或通过通路时采用。班长口令：“距离（间隔）×步，成一（二）路跟我来”。组长口令：“距离×步，跟我来”。班（组）长向目标前进，各战士即取规定距离跟进（图18）。

三角队形：通常在敌火下通过开阔地或冲击时采用。班长口令：“目标（方向）某处，成前（后）三角队形——散开——”。组长口令：“成前（后）三角队形——散开——”。第一组（组长）向目标前进，其余组（战士）在其两侧后（前）取适当距离成三角队形前进（图19、20）。

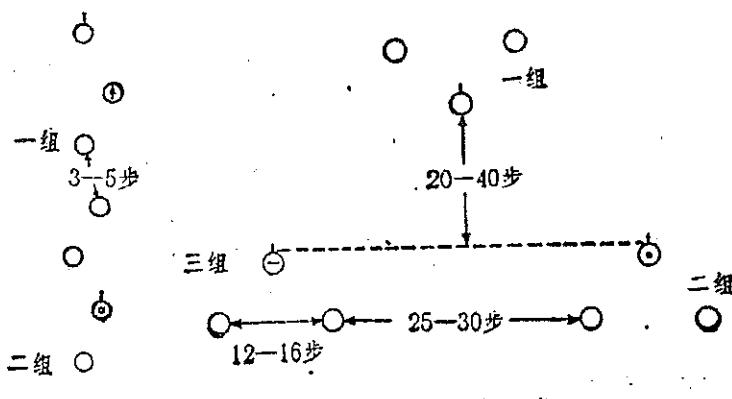


图19 班前三角队形

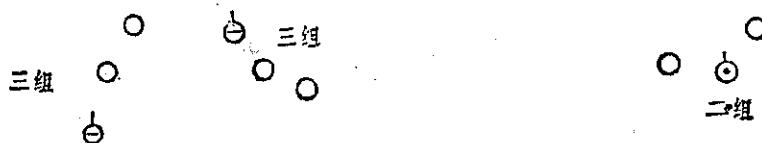


图18 班一路队形



图20 班后三角队形

梯形队形：通常在翼侧有敌情顾虑时采用。班长口令：“目标（方向）某处，成左（右）梯形队形——散开——”。组长口令：

“成左（右）梯形队形——散开——”，第一组（组长）向目标前进，其余组（战士）在其左（右）后侧成梯形队形前进（图21）。

一字队形：通常在敌火下通过开阔地逼近敌人和冲击时采用。班长口令：“目标（方向）某处，成一字队形——散开（或向左、右散开）——”。组长口令：“成一字队形——散开——”。第一组（组长）向目标前进，其余组（战士）在其两翼或一翼散开前进（图22）。

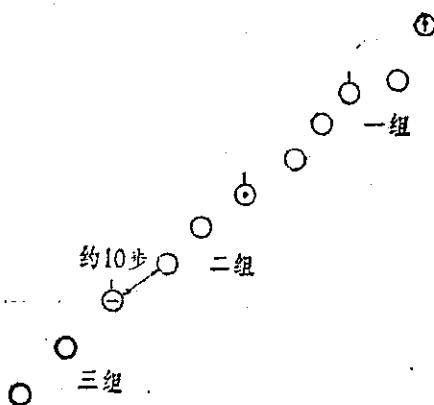


图21 班左梯形队形

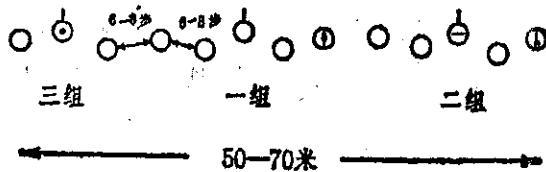


图22 班一字队形

班（组）长应在队形中便于观察、指挥的位置，配属火器应在队形中便于发扬火力的位置。运动中，根据敌情、地形，灵活地变换队形。有时班长只下达“成××队形——散

开——”的口令，各组（战士）即以班长为准散开前进。停止时，班（组）长下达“卧倒”或“占领射击位置”的口令，战士应迅速利用地形地物做好射击准备。

（二）班的跃进

班（组）跃进时，应依地形，敌人火力威胁程度而采取不同的方法。

全班跃进：通常在距敌较远、敌火减弱或中断时采用。
口令：“向某处——全班跃进——”。

分组跃进：通常在敌火威胁较大、需要互相掩护或受地形限制时采用。班长口令：“向某处——从左（右）分组跃进——”，或逐个指挥战斗小组跃进。组长口令：“向某处——全组跃进——”。

分组各个跃进：通常在通过敌火控制较严的开阔地时采用。班长口令：“向某处——分组各个跃进——”。组长逐个指挥战士跃进。

全班各个跃进：通常在通过敌火封锁严密的开阔地或隘路时采用。班长口令：“向某处——从左（右）各个跃进——”，或逐个指挥战士跃进。

各组（战士）听到口令后，应按规定的顺序跃进。跃进中，在原地或到达指定位置的小组（战士），应以火力掩护运动中的小组（战士）。

（三）情况处置

接敌中，班（组）长应不断观察敌情、地形，灵活处置各种情况。各组（战士）要随时注意班（组）长的指挥。

遇敌机轰炸扫射时，应利用地形地物加大间隔距离迅速前进，根据上级指示组织对空射击。

遇敌炮火拦阻时，应加大间隔距离，乘敌火减弱、中断跑步通过，或利用弹坑和地形地物跃进通过。

遇受染地段时，班长应指挥全班穿戴防护器材或利用就便器材迅速通过。如有敌火控制，应组织火力掩护，跃进通过。视情况，可迅速绕过或搭乘坦克通过。通过后，按信号或口令脱去防护器材继续前进。

三、迅速完成冲击准备

占领冲击出发阵地后，班长应立即派出观察、警戒，查明情况，进一步给全班明确任务，组织构筑工事，迅速完成冲击准备。

（一）明确任务

班长明确任务要简明准确。应先判定方位、指明方位物，尔后明确：

- 1、敌前沿、火力点、坦克发射点、工事位置和障碍设置；
- 2、班（组）冲击目标、冲击道路和发展方向；
- 3、配属火器的位置、任务和支援的方法；
- 4、支援火器、坦克和友邻的任务，班与其协同的方法；
- 5、障碍物中通路的位置和通过的方法；
- 6、信（记）号。

明确任务后，应检查战士对任务的理解和对信（记）号的熟悉情况。

（二）开辟通路

班（组）受领在敌障碍物中开辟通路任务时，应根据上级指定开辟通路的位置和敌障碍物的性质、数量进行编组，

规定各组（战士）的任务，明确荫蔽接近路线和连续爆破的方法，准备好器材。然后按上级规定时间，指挥开辟通路小组（战士）在我火力掩护下，以坚决、勇猛、机智的动作，迅速接近指定地点进行爆破。若敌障碍物纵深较大或先头战士爆破不成功时，应实施连续爆破，并注意爆破和清除耐爆耐压的障碍物。对纵深较小或残存的铁丝网，可用破坏剪或就便器材进行克服（图23、24）。开辟好通路后，应按规定进行标示和指定火器控制。

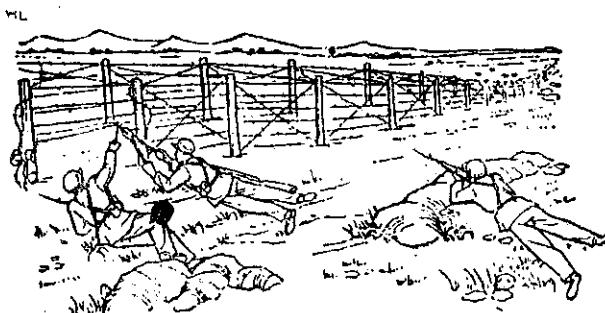


图23 小组用破坏剪破坏敌铁丝网

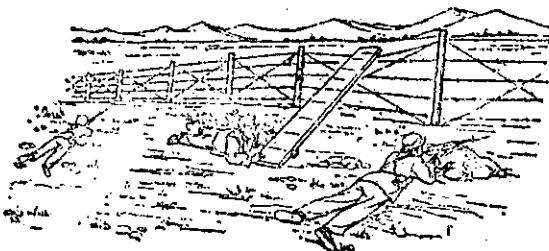


图24 小组用木板克服敌铁丝网

（三）准备冲击

接到上级准备冲击的口令或信号时，班长应立即发出

“准备冲击——”的口令，全班迅速做好冲击准备，并向排长报告和注意观察冲击信号。

四、勇猛冲击

冲击应具有压倒一切敌人的英雄气概，充分利用我火力突击效果，一举突入敌人阵地，发挥近战威力，坚决歼灭敌人。

当听到冲击口令或看到冲击信号时，班（组）长立即下达“冲击——前进”的口令，并率领全班（组）勇猛冲击。遇敌残存或复活的火力点时，应以火力压制或消灭，毫不犹豫地冲击前进。通过通路时，应成一（二）路队形，跑步通过，并迅速从行进间散开冲向指定目标。进到投弹距离时，依班长口令或自行向敌堑壕内准确投弹，乘手榴弹爆炸瞬间，大喊“杀”声，冲入敌人阵地，以抵近射击、手榴弹、刺刀消灭敌人，继续向指定目标勇猛冲击前进。

班用机枪通常与步兵一起冲击。火箭筒和喷火器通常在班战斗队形内前进，随时准备消灭敌坦克、装甲车和火力点。

如有坦克引导冲击时，班应紧随坦克前进，消灭敌反坦克手，并及时给坦克指示目标。坦克不能前进时，应超越坦克继续向敌冲击。

五、消灭纵深之敌

班突破敌前沿后，必须具有一往无前的精神，敢于独立战斗，充分发挥战斗小组的作用，在我火力支援下，利用敌人防御间隙，大胆插入敌人侧后，勇猛发展进攻，各个歼灭敌人。

(一) 消灭敌坦克发射点

遇敌坦克发射点时，应尽量从侧后接近，采取打、炸结合的方法将其消灭。班（组）长应迅速查明情况，选好荫蔽接近路线，以火力消灭其附近的敌人，掩护火箭筒手接近目标将其摧毁；或指挥战斗小组（战士）利用敌观察、射击死角，迅速迂回敌坦克侧后，用爆破筒、炸药包、手雷等将其炸毁；其余组（战士）应以火力掩护和做好连续爆破的准备。视情况，给附近的坦克、火炮指示目标将其消灭。成功后立即发起冲击。

(二) 消灭敌坚固火力点

遇敌坚固火力点时，应以火力、爆破、突击相结合将其消灭。班（组）长应迅速查明其射孔、射向及与其它火力点的联系，选好爆破点及荫蔽接近路线，组织火力封锁敌射孔和压制其附近的敌人火力，指挥喷火器、火箭筒手将其摧毁；或指挥战斗小组迅速接近目标翼侧或迂回其侧后，进行连续爆破将其炸毁（图25）。也可给附近的坦克、火炮指示目标将其消灭。成功后立即发起冲击。

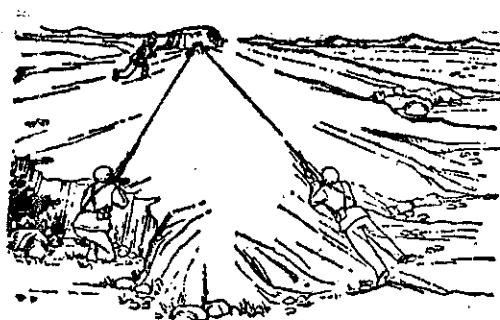


图25 小组打敌坚固火力点

(三) 斩灭壕内之敌*

班受领歼灭壕内之敌任务时，班长应迅速查明情况，及时给各组规定任务，采取壕内、壕外密切协同，逐段歼灭敌人。壕内小组应沿壕逐段搜索，以手榴弹、火力、刺刀结合喊话歼灭敌人。壕外小组应用火力掩护壕内小组行动，并切断敌人退路，必要时也可进入壕内战斗。班用机枪应在有利地形上掩护各组行动。

担任壕内战斗的小组，通常由组长带一名战士进入壕内，以一名战士在壕外掩护，有班的火力掩护时也可全组进入壕内。进入前应仔细观察和荫蔽接近，视情况向壕内投弹，并乘爆炸瞬间迅速跳入，首先消灭附近残敌，尔后迅速利用壕的拐角或掩体互相掩护，保持适当距离，逐段观察搜索前进，随时准备以手榴弹、火力、刺刀歼灭敌人。壕外战士应利用地形地物及时跃进和支援壕内战斗，并与班长保持目视联络。遇壕内障碍物时，应在火力掩护下迅速排除或炸毁，也可从壕外迅速绕过。遇壕内纵向火力点时，应在火力掩护下从壕外接近将其消灭。遇龟缩在盖沟或掩蔽部内的敌人时，应以火力封锁其出入口，迅速接近其翼侧、顶部进行爆破，或向出入口内投弹，并乘爆炸瞬间冲入消灭敌人；也可以火力掩护喷火器手喷火将其消灭。

(四) 打敌反冲击

遇敌坦克、步兵反冲击时，班长应及时报告上级，迅速指挥全班抢占有利地形，组织火力掩护火箭筒手和战斗小组

* 斩灭壕内之敌，在训练时可作为消灭纵深之敌的第一个训练问题

(战士)，在敌坦克可能经过的地段上占领有利位置，待敌坦克接近或停止、转向、上下坡、爬越障碍等有利时机，突然以火箭筒、爆破筒、炸药包、手雷等将其各个击毁(图26)；同时，班(组)以猛烈的火力，切断敌步兵与坦克的联系，消灭敌步兵，粉碎敌人反冲击。反冲击之敌溃退时，应立即发起冲击，乘胜扩张战果。

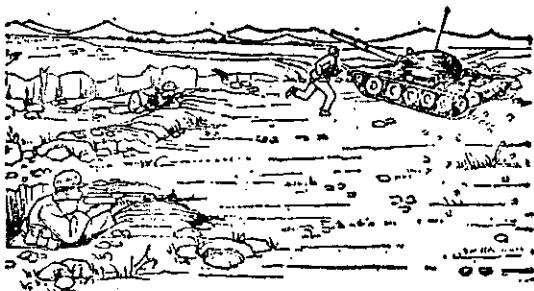


图26 小组打敌坦克

如敌人向友邻反冲击时，应积极发展进攻，主动以火力支援或向敌翼侧勇猛冲击，协同友邻歼灭敌人。

(五)歼灭退守坑道之敌

班(组)发现敌人向坑道溃退时，应立即跟踪追击，力求将敌人歼灭在坑道口外，或一举突入敌坑道将其歼灭。当敌依托坑道口工事顽抗时，应组织火力掩护喷火器手或战斗小组，迅速荫蔽地接近其翼侧或上方进行喷火或爆破，消灭敌人。如敌已退入坑道内，班长应迅速指挥战斗小组向里投掷手榴弹或炸药包，并乘爆炸浓烟迅速冲入，利用坑道拐弯处互相掩护，逐段搜索前进，以抵近射击。手榴弹和白刃格斗坚决消灭敌人。视情况，其余组可随后跟进或在坑道口严密警戒，随时准备进入战斗。如情况不允许进入坑道战斗

时，可用火力封锁坑道口结合喊话迫使投降，或根据上级指示将坑道口炸塌堵塞。

（六）巩固阵地

班受领巩固准占领阵地的任务时，应利用有利地形和敌人工事进行荫蔽，迅速派出观察、警戒，防敌火力袭击，并立即调整组织，明确任务，抢救伤员，领发弹药，构筑、改造工事，做好抗击敌人反冲击的准备。

第三节 夜间进攻战斗中的步兵班

“近战、夜战是我们的光荣传统，过去我们就是用这种方法消灭敌人的。”今后的战争，我们还是要在晚上和敌人打。夜间便于达成战斗的突然性，可以减少敌火对我的损害。但观察、射击、指挥、协同均较不便，易迷失方向。班（组）在夜间进攻战斗中，应发扬近战、孤胆、独立战斗和主动协同的精神，善于利用夜暗采取秘密和神速的行动，出其不意地袭击敌人，大胆实施穿插分割、包围迂回，各个歼灭敌人。

一、秘密迅速接敌

班（组）长受命后，应立即向全班（组）传达任务。明确便于夜间识别的方位物（方位角），上级和友邻的任务，班（组）的进攻方向、接敌运动的路线和冲击出发阵地，指挥联络及识别信（记）号。进行简明有力的战斗动员，规定夜间行动纪律，检查武器、器材、装具已备的情况。

（一）接敌运动

夜间接敌中，班应根据敌情、地形、任务和能见度等情况，灵活地运用战斗队形，秘密迅速地接近敌人。通常采用一（二）路队形，战士之间的间隔距离可适当缩小。

班（组）长在接敌运动中，必须正确掌握运动方向。运动前，应熟悉运动地域内的地形地物的特征、运动路线和方位物。运动中，应利用方位物标定方向或按方位角逐段地检查对照前进，并使用传递口令、音响、标记、光亮等信（记）号，或以自己的行动诱导和指挥班（组）尽量靠近敌前沿，荫蔽地占领冲击出发阵地。

（二）情况处置

遇敌照明时，如地形荫蔽，应继续前进；地形开阔，应立即卧倒，并利用照明观察敌情、地形、前进道路及友邻的行动，照明一过迅速前进。如敌不断照明，且地形不利，应按上级命令，采取适当姿势迅速前进。

发现敌人侦察、警戒时，班（组）应立即报告，并根据情况迅速荫蔽地绕过，或秘密将其捕获、消灭，或根据命令用火力消灭之。

遇敌射击时，班（组）长应沉着冷静，迅速判明情况。如系敌盲目射击，应继续荫蔽前进，如被敌人发现，应在我火力掩护下，利用地形地物，采取适当队形，迅速接近敌人。

二、荫蔽完成冲击准备

班（组）占领冲击出发阵地后，应立即派出观察、警戒，查明情况，进一步给全班明确任务，荫蔽迅速地做好冲击准备。

(一) 明确任务

班长应带领小组长、火箭筒手、机枪手，秘密接近敌人前沿或侧后，利用敌人照明、月光、透空等条件进行抵近侦察。查明：敌前沿、坦克、火力点、障碍物、警戒的位置，便于我接近敌人的路线和开辟通路的位置。并进一步给班明确任务：

- 1、敌前沿、坦克、火力点和障碍物的位置；
- 2、班的冲击目标、路线和发展方向，各小组的任务和转入强攻时的行动；
- 3、开辟通路的位置、方法和通过的顺序；
- 4、信（记）号。

(二) 开辟通路

夜间通常采取秘密手段开辟通路，但必须做好强行开辟的准备。班长应根据情况进行编组、区分任务，明确开辟通路的位置、手段和接近路线，准备好器材，适时指挥小组开辟通路。担任开辟通路的小组，要秘密迅速地接近到开辟通路的位置，注意观察、潜听敌情，沉着迅速地克服障碍。在铁丝网中开辟通路时，应先排除音响、照明和爆炸性障碍物，尔后破坏铁丝网。如被敌发觉时，立即以火力掩护实施连续爆破，强行开辟。完成后，进行标示，并立即报告上级，同时全班（组）做好冲击准备。

三、突然勇猛冲击

夜间冲击，应充分发挥战斗的突然性，以奇袭与强攻相结合，出其不意地攻击敌人。一旦奇袭不成，立即转为强攻。

奇袭时，班（组）应迅速荫蔽地通过通路，大胆地逼近

敌人，不喊“杀”声，突然勇猛地冲入敌阵，打敌措手不及，以手榴弹、刺刀、炸药包、爆破筒、抵近射击，击毁敌坦克，消灭敌步兵。

强攻时，班（组）应认真观察火力准备的效果，及时用曳光弹给支援火器指示目标，并在我火力掩护下，突然勇猛地向敌冲击。如有坦克配合时，应给坦克标示通路和指示目标，并随时消灭妨碍坦克前进的目标，紧随坦克，一举突入敌防御阵地，歼灭敌人。

四、大胆穿插，各个歼敌

突入敌阵地后，班（组）应乘敌混乱之际，连续勇猛冲击，大胆穿插分割，迅速扩张战果，各个歼灭敌人。如与排失掉联络时，除派人积极联系外，应主动靠近友邻分队，继续战斗。

遇敌坦克发射点和火力点时，班（组）长应利用敌射击的火光和照明，迅速判明其位置、数量，以火力掩护火箭筒手或爆破手迅速迂回其侧后，摧毁敌坦克和火力点。

遇敌反冲击时，班（组）长应迅速查明情况，果断地指挥班（组）迅速迂回到敌侧后，突然开火，勇猛冲击，歼灭敌人。如情况不允许时，班（组）长应指挥班（组）立即抢占有利地形，待敌接近时，以猛烈的火力切断敌步兵与坦克的联系，各个歼灭敌人。

班受领穿插任务时，班长应在敌人的间隙和翼侧，选择便于穿插的路线，利用敌混乱或照明、射击间断等有利时机，率领全班秘密迅速地向指定目标穿插前进。途中遇敌人障碍时，应秘密克服通过或绕过。遭敌阻击时，应视情况，

从翼侧插过或以火力掩护迅速通过。接近指定目标后，以坚决突然的行动，消灭敌人，完成指定的任务。战斗中应主动与友邻联络，防止发生误会。

第四节 进攻战斗中的火力班

火力班在进攻战斗中，“要发扬我军近战、夜战的优良传统”，勇敢战斗，积极主动地与步兵分队密切配合，以集中、准确、突然、猛烈的火力消灭敌人。

一、机枪班

班用机枪通常以单枪配属给步兵班或由排长集中使用，重机枪、连用机枪通常以排（班）配属给步兵连（排）。其任务：以火力消灭敌人暴露的有生力量，压制敌人火器，射击低飞敌机和空降兵，支援步兵战斗。

（一）做好战斗准备

班受领任务后，应按上级指示荫蔽迅速地占领发射阵地，组织观察，进行伪装，按时完成战斗准备。

规定任务。班长应首先判定方位、指明方位物，尔后给全班明确：

- 1、敌人的兵力部署，工事和火力点的位置；
- 2、步兵分队的任务；
- 3、班的任务，冲击出发阵地的位置，支援步兵战斗的方法，运动路线和转移发射阵地的时机和方法；
- 4、完成战斗准备的时间；
- 5、信（记）号。

规定任务后，应进行战斗动员，发扬军事民主，研究打

法，检查武器、弹药和器材，完成战斗准备后报告上级。

班用机枪单枪配属给步兵班时，班长应简要传达上级指示并提出要求，尔后机枪手到步兵班受领任务。

（二）接敌运动

在接敌运动时，班通常在步兵分队战斗队形的间隙或翼侧占领发射阵地，以火力消灭或压制妨碍步兵前进的目标，掩护步兵分队向冲击出发阵地运动。班在一地射击的时间不宜过长，根据上级指示或按步兵进展情况，适时与步兵分队交替掩护向前转移发射阵地。为使步兵分队得到不间断的火力掩护，各枪应交替向前转移。当敌火中断、地形荫蔽或步兵分队发展顺利的情况下，也可全班同时向前转移。转移前，应选好运动路线和发射阵地或暂停位置。运动中，要善于利用地形地物，采取全班跃进、分组跃进或匍匐前进；要不断观察敌情和步兵分队的行动以及指挥员的信号。

重机枪班在山地和丘陵地运动时，可在步兵分队之后占领发射阵地，实施超越射击掩护步兵前进，并逐次向前转移发射阵地。

进入冲击出发阵地时，班应迅速荫蔽地占领发射阵地，组织观察，准备火力，构筑工事，进行伪装。班长应进一步给全班明确任务并迅速做好冲击准备。

（三）支援步兵冲击

在我火力准备时，班应按上级规定，以火力消灭指定的目标，并掩护步兵开辟通路。

冲击时，重机枪通常在原地以猛烈准确的火力压制新出现和复活的敌火力点，支援步兵分队冲击。当步兵分队通过故障碍物后或接近敌前沿时，视情况迅速向前转移跟上步兵

战斗队形。班用机枪通常随步兵一起冲击，以行进间射击或占领临时发射阵地压制敌火力点，支援步兵和坦克冲击。连用机枪应按上级指示在原地掩护或随同步兵冲击。

当步兵分队冲击受挫时，应以集中、准确、猛烈的火力压制敌人，支援步兵再次冲击。

（四）支援步兵消灭纵深之敌。

突破敌人前沿后，班应紧随步兵前进，适时占领发射阵地，以火力压制对我危害最大的目标，及时支援步兵和坦克向纵深发展进攻，各个歼灭敌人。

遇敌火力点时，班应迅速占领有利地形，以准确的火力封锁其射孔或压制敌人侧方火力点，掩护火箭筒、喷火器和爆破手将其摧毁。

遇敌反冲击时，班应迅速抢占有利地形，以突然、猛烈、准确的火力消灭敌人步兵，切断敌步兵与坦克的联系。重机枪可实施正面和纵深散布射。当敌人溃退时，应以火力或随同步兵追歼敌人。

遇敌空袭时，班应按上级指示，射击低飞和俯冲的敌机。遇敌空降时，应乘敌空降、着陆混乱之际，以猛烈的火力，消灭敌人。敌乘直升飞机逃跑时，应以集中火力击毁敌机，消灭敌人。

巩固阵地时，班应利用地形，构筑发射阵地，组织观察，明确任务，补充弹药，做好战斗准备，将情况报告上级。并注意荫蔽，防敌炮兵、航空兵的火力袭击。

二、火箭筒班

进攻战斗中，火箭筒班通常按具配属给步兵班，也可集

中使用或编入反坦克队（组）。其任务：击毁敌人坦克、装甲车辆和火力点。

（一）做好战斗准备

班受领任务后，应按上级指示荫蔽迅速地进入阵地。班长应首先判定方位、指明方位物，尔后传达任务，明确冲击出发阵地的位置、运动路线，进行战斗动员，发扬军事民主，研究打敌坦克的方法。检查火箭筒、火箭弹的技术状况和装具、器材，做好战斗准备并报告上级。

按具配属给步兵班时，班长应简要传达上级指示并提出要求，尔后火箭筒手到步兵班受领任务。

（二）接敌运动

接敌运动时，班通常在步兵分队战斗队形内或翼侧占领发射阵地。利用我火力掩护或敌火减弱、中断等有利时机，采取分组跃进或全班同时跃进，也可根据敌火和地形情况，取适当姿势荫蔽地接近敌人。前进中，应不断观察敌情、地形，随时准备消灭敌坦克和装甲车。

进入冲击出发阵地时，应在受敌坦克威胁方向上，荫蔽迅速地占领发射阵地，组织观察，准备火力，构筑工事，进行伪装。尔后进一步给全班明确任务：

1、敌人坦克、火力点的位置和敌坦克可能反冲击的方向。

2、步兵分队的任务；

3、班应消灭的目标，冲击道路，完成任务的方法；

4、信（记）号。

明确任务后，迅速做好冲击准备。

（三）摧毁敌坦克和火力点

在我火力准备时，如距目标较远，班可按上级指示，在火力掩护下，荫蔽迅速地前出到有利地形上占领发射阵地，以突然、准确的火力摧毁敌前沿火力点和坦克。

冲击时，班应紧随步兵勇猛前进，不断观察敌情，随时准备消灭妨碍我前进的敌坦克和火力点。

遇敌坦克、地堡群时，班应根据敌人配置情况、地形条件，选择比较突出和便于接近的坦克（地堡），在我火力掩护下，与步兵分队密切协同，利用地形荫蔽迅速地逼近敌翼侧或后方，以准确的火力将其各个击毁。

遇敌坦克反冲击时，班应抢占有利地形，迅速做好射击准备，待敌坦克接近时，以突然、准确的火力，将其击毁，并注意及时转移阵地。遇敌集群坦克时，应贯彻集中兵力各个歼敌的原则，集中火力首先击毁对我危害最大的和前出的敌坦克，尔后，击毁其余坦克。当敌人溃退时，应随同步兵分队追歼逃敌。

三、六〇炮班

进攻战斗中，六〇炮班通常由连直接掌握使用，有时也可配属给步兵排。其任务：消灭与压制敌人暴露的或遮蔽物后的有生力量和火器，支援步兵战斗。

（一）做好战斗准备

班受领任务后，应按上级指示，在步兵分队战斗队形内或稍后，迅速地占领遮蔽或半遮蔽的发射阵地，组织观察，准备火力，构筑工事，进行伪装，按时做好战斗准备。

规定任务。班长应首先判定方位、指明方位物，尔后给班明确：

- 1、敌人的兵力部署，工事和火力点的位置；
- 2、步兵分队的任务；
- 3、本班的任务，基本发射阵地和预备发射阵地的位置，消灭和压制的目标，各战斗阶段支援步兵的方法；
- 4、完成战斗准备的时间；
- 5、开始射击、停止射击和转移火力的信号。

规定任务后，应进行战斗动员，发扬军事民主，研究打法，组织检查火炮、炮弹的技术状况，整理装具，完成战斗准备后报告上级。

（二）接敌运动

接敌运动时，班应以火力压制和消灭妨碍步兵前进的敌暴露的和遮蔽物后的有生力量和火器，掩护步兵分队向冲击出发阵地运动。根据步兵进展和敌火的情况，以全班或单炮逐次向前转移发射阵地。转移阵地时，应不间断地观察战场，随时准备以火力支援步兵战斗。

步兵分队前进受阻时，班应迅速以集中射击压制对我步兵分队危害最大的目标，掩护步兵分队迅速前进。

进入冲击出发阵地时，班应按上级指示占领发射阵地，组织观察，做好射击准备，班长进一步给全班明确任务。

（三）支援步兵冲击

在我火力准备时，班应按上级规定以火力消灭指定的目标，并掩护步兵开辟通路。

步兵分队发起冲击时，班通常在原地以集中射击压制敌新出现的、复活的火力点和有生力量，支援步兵冲击。当步兵分队接近敌前沿时，应向敌纵深转移火力或按指示迅速向前转移发射阵地。

当步兵分队冲击受挫时，班应迅速以集中、猛烈的火力压制敌人，掩护步兵再次发起冲击。

(四) 支援步兵消灭纵深之敌

突破敌人前沿后，班应紧随步兵前进，适时占领发射阵地，及时以准确火力支援步兵和坦克向敌防御纵深发展进攻，各个歼灭敌人。

步兵分队攻歼支撑点之敌时，班应利用地形占领发射阵地，以集中火力压制敌人、掩护步兵分队前进，并适时转移火力，支援步兵消灭敌人。当步兵分队向敌侧后机动时，应以集中射击压制妨碍步兵前进的敌人侧射火力。

遇敌反冲击时，班应迅速占领发射阵地，以猛烈火力拦阻敌步兵，切断敌步兵与坦克的联系。当敌人继续前进时，应逐次改变射角或装药，采取急促射的方法，以火力配合步兵分队消灭反冲击之敌。当敌人溃逃时，以猛烈火力拦阻其先头或以集中火力向密集队形射击，消灭敌步兵。

巩固阵地时，班应利用地形或敌人工事，迅速修筑发射阵地，组织观察，补充弹药，做好战斗准备，将情况报告上级。并注意疏散荫蔽，防敌炮兵、航空兵火力袭击。

第五节 防御战斗中的战士

战士在防御战斗中，必须“勇敢、坚定、沉着”，贯彻近战歼敌的思想，发扬孤胆作战的精神。利用地形，依托工事，灵活机动地以火力、手榴弹、爆破器材、白刃格斗消灭敌坦克和步兵，坚守阵地。

一、做好防御准备

战士受领任务后，应了解敌情、地形，记住班（组）和自己的任务及各种信（记）号，并迅速做好防御准备。

（一）选择射击位置

战士应根据“荫蔽身体，发扬火力”的原则，在班（组）长指定的地段内选择射击位置。其条件是：视界、射界良好，便于发扬火力、荫蔽机动、构筑工事和伪装。应尽量避开独立明显、易燃和容易产生跳弹等物体。选择时，应卧倒观察，出枪试瞄，如不适宜，可适当移动。

（二）构筑工事和伪装

战士在构筑工事时，通常按扫清视界、射界、经始、构筑单人掩体、连接堑壕、再挖猫耳洞、弹药崖孔的顺序进行。与敌直接接触时，应接近迫作业的方法，先挖卧射单人掩体，再逐次加深成跪、立射掩体。作业时，要不断观察敌情，随时准备战斗。对工事要严密伪装，尽量与现地景色相似，工事构筑完毕，应向班（组）长报告。

（三）做好射击和打坦克准备

工事构筑完毕后，战士应测量射击地境内各方位物和重要地物的距离，准备好爆破筒、手雷、炸药包等反坦克器材。黄昏前，战士还应根据班（组）长指示，对敌可能接近的地点、道路，利用木桩、树叉、挖凹槽等方法做好标定射击设备。

二、担任观察员时的动作

（一）观察员的任务及要求

观察员的任务是：观察敌人的配置和活动情况；上级发

出的信（记）号；本分队和友邻分队的行动等。观察员应熟记方位物、观察地境和特别注意观察的方向，观察地境内各种地形地物的景况和特征，各种信（记）号，指挥员的位置和报告方法。并提高警惕，严守职责，认真完成观察任务。

（二）观察位置的选择

观察位置应视界开阔，荫蔽良好，便于进出和报告情况。白天应利用较高的位置，但应避开独立明显的物体。夜间应选择低、暗、静处，以便透空观察，耳目并用，并应尽量靠近指挥员。位置选好后，迅速荫蔽地进入，做好伪装。

（三）观察要领及报告方法

观察时要认真仔细，发现情况，及时准确地报告上级。观察要领：可将观察地境分成若干段，由右至左、由近到远反复观察。对敌人可能出现的方向和复杂地形，特别是可疑征候，应仔细观察。

发现情况用口头或规定的信（记）号报告。口头报告时，应以目标附近方位物或明显物体为准，指明目标的位置、距离、名称和活动情况。用指幅指示目标时，将一只手臂伸直，手指向上，测定目标在方位物或明显地物左（右）边几个指幅。报告应简明准确。例如：“班长同志：一方位物，左（右）三指幅，远（近）100米，敌机枪”。“右前方独立树，左一指幅，单个敌人”。如遭敌人袭击来不及口头报告时，应按规定发出信号或鸣枪。如得到原子或化学袭击警报时，立即发出相应的信号。

三、防敌火力袭击

当敌炮兵火力袭击时，应按班（组）长的口令（信号）

迅速关保险、收枪、折回刺刀，右手持枪于胸前或贴于右膀，左手按住装具，进入掩蔽部（坑道）或猫耳洞荫蔽，并做好战斗准备。当接到进入阵地的口令（信号）或敌炮火延伸时，迅速占领射击位置，观察敌情，抢修工事，打开刺刀。出枪、开保险，准备好手榴弹和爆破器材。

当敌机侦察时，战士应立即荫蔽，将发光物体遮蔽好。敌机轰炸、扫射时，应利用工事荫蔽。对低飞的敌机，应按班（组）长的命令，依托工事，进行射击。

当得到敌原子或化学袭击警报时，战士应根据指示迅速进入工事荫蔽，视情况穿戴防护器材，做好战斗准备。正在执行任务的战士，受到化学袭击时应迅速穿戴防护器材，发现原子爆炸闪光，立即利用堑壕或就近有利地形卧倒，待冲击波一过，迅速穿戴防护器材，继续执行任务。得到解除警报后，迅速进入阵地，利用战斗间隙进行局部消毒或消除沾染，根据命令脱掉防护器材。

四、抗击敌步兵、坦克的冲击

敌步兵、坦克向我冲击时，要有压倒敌人的英雄气概，以勇敢机智的动作，准确的火力，近战歼敌。

对冲击的敌坦克，战士应利用地形、工事，荫蔽待机，勇敢沉着，放近打。当敌坦克接近时，以手雷对准要害部位投掷，也可在敌坦克必经的道路上布设防坦克雷、爆破筒、炸药包，或趁敌坦克停顿、上下坡、转向、减速等有利时机，从翼侧迅速接近，把爆破器材放在敌坦克履带后端、发动机等要害部位，将其炸毁。尔后，以火力消灭敌坦克乘员。

对冲击的敌步兵，应以突然准确的火力将其消灭。当敌进到我投弹距离时，应向敌投弹，如敌队形密集可用爆破筒、炸药包，大量杀伤敌人。敌人溃退时，应以火力追击。

战斗中，应根据情况灵活变换位置，以各种手段消灭敌人，主动支援邻兵战斗。击退敌人冲击后，要注意观察，防敌火力袭击，抢修工事，补充弹药，擦拭武器，准备抗击敌人再次冲击。

五、消灭突入之敌

当敌坦克、步兵突入我阵地时，战士应英勇顽强、孤胆作战，“不论在任何艰难困苦的场合，只要还有一个人，这个人就要继续战斗下去”，坚决消灭突入之敌。

当敌坦克越壕时，战士应从翼侧投掷手雷，或向敌坦克要害部位挂放爆破器材，将其炸毁。如敌坦克越过堑壕时，应利用工事或迅速跃出堑壕用爆破器材炸毁敌坦克。

当敌步兵突入时，应沿壕迅速机动，以抵近射击、手榴弹、白刃格斗将其消灭。敌人沿壕扩张时，应以移动障碍物堵塞堑壕、交通壕，阻敌扩张，利用壕的拐弯处和纵向射击设备消灭敌人。

第六节 防御战斗中的步兵班

“防御，是直接为了保存自己的，但同时也是辅助进攻或准备转入进攻的一种手段。”班（组）在防御时，必须贯彻积极防御和近战歼敌的思想，发扬勇敢战斗、不怕牺牲、独立作战的作风，善于利用地形，依托工事，发扬火力，以

积极顽强的战斗行动，抗击敌人坦克、步兵的连续冲击，坚决守住阵地。班（组）长应机智灵活地指挥战斗，并以自己的模范行动带领全班（组）坚决完成任务。

班通常是在排的编成内防守排支撑点内的一段阵地，或独立坚守一个要点。有时，可能担任预备队。其防御正面，应根据敌情、地形、任务而定。班可能得到班用机枪、火箭筒、喷火器的配属。

一、做好防御准备

班（组）长受领任务后，应按上级命令（信号），荫蔽迅速地进入阵地，在规定时间内，积极完成防御准备。

（一）派出观察员，指定值班火器

班（组）进入阵地后，班长应立即派出观察员、指定值班火器，并明确：观察员和值班火器的位置、方位物，敌人可能出现的方向，观察（射击）地境，特别注意的方向和地段，发现情况报告的方法，信（记）号和自己的位置。

（二）规定任务，进行动员

班长在规定任务前，应向全班传达任务，视情况带领骨干或全班详细侦察地形，分析敌情，判明敌步兵、坦克可能接近的道路和冲击地段。发扬军事民主，研究兵力、火器配置、障碍设置及各种情况下的战斗行动。

规定任务时，应首先明确方位物，尔后指出：

1. 敌人的位置，可能进攻的方向和冲击地段；
2. 排、班的防御阵地和特别固守的地段，射击地境，集中射击地段，防敌坦克的措施；
3. 友邻位置、任务及上级配置在班阵地内的火器位置。

任务，与其协同的方法；

- 4.各组（战士）的位置与任务；
- 5.配属火器的基本发射阵地和预备发射阵地，射击地境和补加射击地境及任务；
- 6.完成防御准备的时间；
- 7.信（记）号。

班长规定任务后，应向全班进行战斗动员，提出完成任务的要求，树立英勇杀敌，坚守阵地的必胜信心。

（三）构筑工事，设置障碍

班（组）应善于利用地形构筑工事。工事应便于发扬火力，力求坚固、低下、疏散、荫蔽，便于分队机动，并严密伪装。

构筑工事时，班（组）长应给战士规定作业任务和伪装措施，明确设置障碍物和扫清视界、射界的地段。构筑工事必须集中力量迅速完成。作业顺序应先主后次。通常先扫清视界、射界，构筑散兵坑和火器发射阵地，再连接堑壕、构筑掩蔽部和交通壕，并重点设置障碍物。在与敌直接接触情况下构筑工事时，应组织火力掩护，先完成火器发射阵地及单人掩体，尔后逐次加强。

在前沿前和纵深内便于敌坦克行动的地段上，应构筑打坦克掩体，利用就便器材设置防坦克、防步兵障碍物，挖掘防坦克壕、断（崖）壁，并做到火力与障碍物相结合。

作业中，班长要不断地进行检查指导，并组织战士测量各方位物及重要地物的距离，以便准确射击。工事构筑完毕后，进行严密伪装，尽量做到与现地自然景色相一致。

完成防御准备后，向排长报告。

二、防敌火力袭击

当敌航空兵、炮兵火力袭击时，除观察员、值班火器外，其余人员应迅速进入掩蔽部或坑道荫蔽，并做好战斗准备。对低飞的敌机，应按规定组织对空射击。接到进入阵地的信号或敌炮火延伸时，应迅速指挥班（组）进入阵地，做好抗击敌人坦克、步兵冲击的准备。

当得到原子或化学袭击警报时，除观察员外，其余人员迅速进入掩蔽部或坑道荫蔽，视情况穿戴防护器材，做好战斗准备。观察员发现原子爆炸闪光时，应就地荫蔽，待冲击波过后，立即穿戴防护器材，继续执行任务。得到解除警报时，班（组）长应指挥班（组）迅速进入阵地，做好抗击敌人冲击的准备。视情况，进行自救互救，抢修工事，组织人员灭火，进行消毒或消除沾染。

三、抗击敌坦克、步兵冲击

敌人向我冲击时，班（组）应“勇敢、坚定、沉着”，近战歼敌。

当敌坦克、步兵向我冲击时，班（组）长应及时判明其冲击的方向，适时指挥火箭筒手，迅速机动到有利位置，利用工事、地形待机，当敌坦克、装甲车进至有效射击距离内，突然开火，将其击毁。指挥战斗小组，依托工事，利用地形，乘敌坦克、装甲车停顿、减速、越壕、上下坡及转向等有利时机，以突然勇猛的动作从翼侧接近敌坦克、装甲车，用爆破器材将其炸毁。班应以猛烈的火力，杀伤敌坦克后的步兵。当敌步兵通过障碍物时，应集中火力封锁通路。当敌步兵进

至我前沿时，以猛烈火力、手榴弹、白刃格斗将其消灭。

当冲击之敌遭到我严重打击队形混乱、后续梯队受阻时，班长应按上级命令，指挥小组从翼侧实施短距离阵前出击。出击前，班长应给小组明确出击目标、道路、返回路线，并组织火力掩护。小组出击时，要猛打快收。敌人溃退时，应以火力追歼。

击退敌人冲击后，班（组）长应加强观察，调整部署，迅速抢救伤员，组织抢修工事，补充弹药，进行动员，严防敌火力袭击，准备抗击敌人再次冲击，并向排长报告。

四、消灭突入之敌

敌人突入我阵地时，班（组）应有同自己的敌人血战到底的气概，顽强战斗，消灭敌人，坚决守住阵地。

当敌人突入我阵地时，班（组）应组织火力封锁突破口，阻止敌后续部队进入，并利用工事和障碍实施机动，以打、炸相结合，击毁敌坦克，并以火力、手榴弹、白刃格斗消灭敌步兵。如敌沿堑壕、交通壕扩张时，应以移动障碍物等堵塞堑壕、交通壕，阻敌扩张，并利用壕的拐弯处和纵向射击设备，歼灭敌人。

当班（组）被敌包围时，必须发扬“不论在任何艰难困苦的场合，只要还有一个人，这个人就要继续战斗下去”的精神，依托工事，独立战斗，积极打击敌人，坚决守住阵地。当上级实施反冲击时，班（组）应主动以火力或以突然勇猛的战斗行动，向敌侧后冲击，配合主力歼灭突入之敌，恢复阵地。

当敌人突入友邻阵地时，班（组）应积极地以火力支援

友邻战斗，并加强翼侧和接合部的保障。友邻实施反冲击时，应以积极的战斗行动，主动配合友邻消灭敌人。

五、坚守坑道口战斗

班（组）根据命令转入坑道战斗时，应先将伤员送进坑道，尔后将配属火器撤至坑道口附近工事或有利地形，掩护各组交替进入，防止敌人尾追。进入坑道后，班长应立即组织火器或小组坚守坑道口，制止敌人接近。对进入坑道人员进行战斗编组，区分任务，深入动员，树立必胜信心，采取一切积极措施，与敌人的封锁、破坏作斗争。同时注意节省粮、弹和饮水，以利长期坚守，并设法与上级、友邻保持联络。

当敌向我坑道口接近、喷火时，班（组）应以火力将其歼灭。坑道口被破坏时，应立即组织抢修。敌向坑道内施放毒剂时，应利用防毒设备或就便器材防护，及时抢救中毒人员。

坚守坑道口战斗，应利用夜暗和能见度不良等有利条件，积极组织小组实施出击，杀伤、消耗、疲惫敌人。当上级向表面阵地之敌反冲击时，班（组）应主动配合，坚决勇猛的出击，消灭敌人，恢复表面阵地。

六、由昼间转入夜间防御时的行动

夜间观察、射击、指挥、联络困难，协同不便，易遭敌人突然袭击。因此，班在夜间防御时，必须严密组织战斗，加强观察、警戒，防敌突然袭击，发扬我军近战、夜战的光荣传统，歼灭敌人，坚守阵地。

(一) 补充规定任务

班(组)由昼间转入夜间防御时，力求在黄昏前做好一切防御准备。班长给班补充规定任务时，应明确：

1. 夜间能看清的方位物(测量距离和标定)；
2. 各小组、火器调整后的位置和任务；
3. 我前沿前警戒的位置、活动范围，支援和联络的方法；

4. 班在敌人向我接近侦察、破坏障碍物、偷袭、冲击和敌人突入阵地时的战斗方案；

5. 信(记)号和口令。

(二) 做好夜间射击、照明设备

班(组)长应根据地形，对敌人可能接近的方向和地点，组织各组(战士)做好标定射击设备，并进行严格的检查，以便夜间准确地杀伤敌人。

班应在阵地翼侧、间隙地或便于敌人接近的地段，设置照明和音响器材，以便及时发现敌人。

(三) 加强观察和警戒

班长在组织观察和警戒时，应明确：观察员、警戒的位置和任务，特别注意观察、警戒的方向和地段，发现情况报告的方法。同时，还应指示阵地两翼的战士注意对翼侧的观察；并保持与友邻的联络，防止敌人利用夜暗进行偷袭。

入夜后，组织人员轮流休息，严格管制灯火，保持肃静，提高警惕，时刻准备战斗。

(四) 消灭侦察、偷袭之敌

当发现小股敌人渗透侦察或破坏障碍物时，班长应迅速报告排长，按命令或主动派出战斗小组，荫蔽迅速地进至有

利地形或障碍物附近，待敌接近后，以突然的动作，将其消灭或捕捉。也可指挥机枪占领预备发射阵地，将敌消灭。如障碍物被敌破坏时，应以火力封锁或按命令进行修复。

当敌人偷袭时，班长应指挥全班迅速占领阵地，利用照明和夜间射击设备，以突然、猛烈的火力和手榴弹杀伤敌人，或乘敌混乱之际，以小组实施阵前出击，将敌消灭在阵地前。

当敌人突入我阵地时，班应发扬独立坚守、孤胆作战的精神，充分利用工事和移动障碍物，以抵近射击、手榴弹、白刃格斗消灭敌人。击退敌人后，班应注意搜索，防敌潜伏。

拂晓前，班长应将前出的人员和火器撤回原阵地，并注意加修工事和伪装。

第七节 防御战斗中的火力班

火力班在防御战斗中，必须贯彻积极防御的思想，发扬“一不怕苦，二不怕死”的革命精神，与步兵分队主动配合，密切协同，充分发挥火器的威力，以突然、猛烈、准确的火力消灭敌有生力量，击毁敌坦克、装甲车，支援步兵战斗，坚守阵地。

一、机 枪 班

班用机枪通常以单枪配属给步兵班或由排长集中使用。重机枪、连用机枪通常以排(班)为单位配属给步兵连(排)。主要任务：用火力消灭向我接近和冲击之敌，支援步兵反冲

击，消灭突入之敌；射击低飞的敌机和空降兵。

（一）做好防御准备

班长受领任务后，应抓紧时间，周密组织战斗，积极做好防御准备。

1、规定任务，进行动员

班长规定任务前应组织观察，向全班传达任务，发扬军事民主，研究打法。规定任务时，应首先明确方位物，尔后指出：

- ① 敌人位置、可能的进攻方向；
- ② 步兵分队的任务；
- ③ 各机枪的基本发射阵地、预备发射阵地、对空射击阵地，射击地境、补加射击地境和集中射击地段，与步兵协同的方法和反坦克措施；
- ④ 完成防御准备的时间；
- ⑤ 信（记）号。

规定任务后，应进行战斗动员，提出完成任务的要求，发扬勇敢战斗的精神，树立坚守阵地的必胜信心。

班、连用机枪，以单枪配属给步兵班时，应到步兵班受领任务。

2、选择发射阵地

机枪班的发射阵地，通常选在步兵分队的翼侧或战斗队形内，也可在阵地前或稍后，便于发扬火力、指挥联络、荫蔽机动和能侧射、斜射的地点。除基本发射阵地外，还应选择2—3个预备发射阵地。担任暗火力点的机枪，应选在能制止敌人接近，不易被敌发觉的地点，并构筑坚固的掩盖工事，严密伪装。

3、构筑工事与伪装

机枪班占领阵地后，班长应给战士区分作业任务，带领全班迅速构筑工事。作业顺序通常是：扫清视界、射界，构筑基本发射阵地、预备发射阵地和对空射击阵地，再挖连接壕、猫耳洞、掩蔽部。并进行严密伪装，力求与现地相似。班长要检查工事伪装是否符合要求。

4、做好射击准备

测量射击地境内各方位物和重要地段（目标）的距离，准备好弹药和反坦克器材。天黑前做好夜间射击设备，班长应给战士明确标定射击的方向（地点）和方法。完成防御准备后，向上级报告。

（二）防敌火力袭击

当敌炮兵、航空兵火力袭击时，班应立即进入掩蔽部（坑道）或利用地形荫蔽，并做好战斗准备。担任值班机枪时，应就地荫蔽注意观察，根据命令或抓住有利时机射击低飞敌机。接到进入阵地的命令（信号）或敌炮火延伸时，迅速占领发射阵地，抢修工事，准备战斗。

当得到原子或化学袭击警报时，应迅速进入掩蔽部（坑道）荫蔽，视情况穿戴防护器材，做好战斗准备。得到解除警报时，迅速进入阵地，准备抗击敌人冲击。如受敌原子或化学伤害时，应进行自救互救、消毒或消除沾染，根据上级指示脱掉防护器材。

（三）消灭冲击和突入阵地之敌

敌向我侦察或接近时，应在临时或预备发射阵地上，以突然、准确的火力杀伤敌人，制止敌侦察和接近。敌占领冲击出发阵地时，应以准确的火力消灭敌暴露的有生力量和制

止敌在我障碍物中开辟通路。

敌步兵、坦克向我冲击时，应以猛烈、准确的火力集中射击敌人密集的步兵。敌接近障碍物时，应集中火力封锁通路，消灭敌步兵，切断敌步兵与坦克的联系，掩护步兵打敌坦克。担任暗火力点的机枪，应待敌进至几十米，以突然猛烈的火力消灭敌人。

敌溃退时，应以火力追击，或支援步兵阵前出击。击退敌冲击后，应抓紧时间抢修工事，补充弹药，准备抗击敌人再次冲击。

敌步兵、坦克突入我阵地时，要“勇敢、坚定、沉着”以猛烈的火力阻敌扩张，并封锁突破口，制止敌人后续部队进入。如发射阵地不能发扬火力时，应适时转移。

敌对我实施包围时，应先消灭向我翼侧迂回之敌，阻敌包围。被敌包围时，应消灭对我威胁最大的敌人，坚决粉碎敌包围。敌坦克接近到我发射阵地附近时，应以反坦克器材，将其炸毁。在战斗中，如机枪不能射击时，应以手榴弹及其它武器消灭敌人，顽强战斗，坚守阵地。

我步兵反冲击时，机枪应以准确、猛烈的火力支援或随同步兵反冲击，消灭突入之敌，恢复阵地。

转入坑道战斗时，应与步兵分队交替掩护转入坑道。担任坚守坑道口任务时，应坚决以火力消灭接近和破坏坑道口的敌人或支援步兵出击歼敌。

二、火 箭 筒 班

火箭筒班通常配属给步兵排，或按具配属给步兵班，有时由连集中使用在主要防坦克地段上，以火力击毁敌坦克和

装甲车辆。

(一) 做好防御准备

班受领任务后，应抓紧时间，周密组织战斗，积极做好防御准备。

1. 规定任务，进行动员

班长规定任务前应向全班传达任务，发扬军事民主，研究敌坦克可能进攻的方向、必经道路，确定打法。规定任务时，应首先明确方位物，尔后指出：

① 敌人位置、坦克可能的进攻方向；

② 步兵分队的任务和防坦克障碍物的位置；

③ 各火箭筒的基本发射阵地、预备发射阵地的位置和任务；

④ 完成防御准备的时间；

⑤ 信（记）号。

规定任务后，应进行战斗动员，提出具体要求，发扬勇敢战斗的精神，树立坚守阵地的必胜信心。

如按具配属给步兵班时，班长应给各火箭筒手明确配属的单位，并提出具体要求，尔后各火箭筒手到步兵班受领具体任务。

2. 选择发射阵地

火箭筒发射阵地，一般应选在防御阵地前沿受敌坦克威胁的方向上，也可选在前沿前敌坦克可能接近的道路附近，便于发扬火力、荫蔽机动的地点。除基本发射阵地外，还应选择2—3个预备发射阵地。

3. 构筑工事与伪装

班占领阵地后，应迅速构筑工事。作业顺序通常是：扫

清视界、射界、构筑基本发射阵地、预备发射阵地、猫耳洞。并进行严密伪装，力求与现地相似。

4、做好射击准备

测量各地段的距离，准备好火箭弹和反坦克器材，清除发射阵地后的易燃物。完成防御准备后，向上级报告。

（二）防敌火力袭击

当敌炮兵、航空兵火力袭击时，应迅速进入掩蔽部（坑道）或利用地形荫蔽，并做好战斗准备。接到进入阵地的命令（信号）或敌炮火延伸时，应迅速进入阵地，抢修工事，准备战斗。

当得到原子或化学袭击警报时，应迅速进入掩蔽部（坑道）荫蔽，视情况穿戴防护器材，做好战斗准备。得到解除警报时，迅速进入阵地，准备抗击敌人冲击，如受敌原子或化学伤害时，应进行自救互救、消毒或消除沾染，根据上级指示脱掉防护器材。

（三）抗击敌坦克、装甲车的冲击

当敌坦克、装甲车向我接近时，应迅速机动到敌坦克、装甲车必经的道路附近，作好射击准备。待敌坦克、装甲车进到有效射击距离内，利用其停顿、上下坡、转向、超越障碍等有利时机，以突然、准确的火力，将其击毁。遇敌多辆坦克时，应先击毁前出的、对我威胁最大的坦克，尔后击毁其它坦克。

当敌坦克、装甲车突入我阵地时，要“勇敢、坚定、沉着”，迅速荫蔽地机动到敌坦克侧后，将其击毁。如阵地暴露，应迅速转移位置再行射击。敌坦克突入友邻阵地时，应根据命令或主动支援友邻战斗。

三、六〇炮班

六〇炮班通常由连直接掌握使用，有时配属给步兵排。

任务：以火力消灭和压制暴露的或遮蔽物后的敌有生力量和火器。

（一）做好防御准备

班受领任务后，应抓紧时间，周密组织战斗，积极做好防御准备。

1、规定任务，进行动员

班长规定任务前应派出观察，向全班传达任务，侦察地形，判断敌可能的进攻方向，接近地段，发扬军事民主，研究打法。规定任务时，应首先明确方位物，尔后指出：

- ① 敌人的位置、可能的进攻方向；
- ② 连（排）任务，防御阵地和坚守的要点；
- ③ 班的基本发射阵地、预备发射阵地、准备火力的地段和反坦克措施；
- ④ 完成射击准备的时间；
- ⑤ 信（记）号。

规定任务后，应进行战斗动员，提出具体要求，发扬勇敢战斗的精神，树立坚守阵地的必胜信心。

2、选择发射阵地

班的发射阵地，通常由连（排）长指定，有时由班选择。一般应选在步兵连（排）防御地域内，便于观察射击、指挥联络和荫蔽机动的地点，通常占领遮蔽发射阵地。除基本发射阵地外，还应选择1—2个预备发射阵地。

3、构筑工事与伪装

班占领阵地后，班长应明确基准射向，给战士区分作业任务，带领全班迅速构筑工事。作业顺序通常是：先构筑基本发射阵地、预备发射阵地，再挖猫耳洞和通向阵地的交通壕。并进行严密伪装，力求与现地相似。班长应检查工事伪装是否符合要求。

4、做好射击准备

班进入阵地后，应迅速赋予火炮射向，测量各方位物和射击地段的距离，准备好射击诸元、弹药和反坦克器材，并做好夜间射击设备。完成防御准备后，向连（排）长报告。

（二）防敌火力袭击

当敌炮兵、航空兵火力袭击时，班应迅速进入掩蔽部（坑道）或利用地形荫蔽，做好战斗准备。接到进入阵地的命令（信号）或敌炮火延伸时，班长应指挥全班迅速占领发射阵地，抢修工事，准备射击。

当得到原子或化学袭击警报时，应迅速进入掩蔽部（坑道）荫蔽，视情况穿戴防护器材，做好战斗准备。得到解除警报时，迅速进入阵地，准备抗击敌人冲击，如受敌原子或化学伤害时，应进行自救互救、消毒或消除沾染，根据上级指示脱掉防护器材。

（三）消灭进攻之敌

小股敌人对我阵地实施侦察时，应占领预备发射阵地，以突然、准确的火力将其消灭。敌步兵向冲击出发阵地接近时，应在预备发射阵地上以火力拦阻敌接近。敌占领冲击出发阵地时，应以火力予以杀伤，破坏其冲击准备。

敌向我冲击时，应集中火力消灭敌步兵，切断敌步兵与坦克的联系。随着敌人的接近，逐次改变射角或装药，以集

中火力消灭最密集的、对我威胁最大的敌人。对敌散兵群，必要时各炮可分别射击。班应注意以火力控制便于敌接近的荫蔽地形。敌接近和通过通路时，应集中火力封锁通路。

敌突入我阵地时，要“勇敢、坚定、沉着”，以火力压制和消灭突入之敌，阻敌扩张。当我步兵反冲击时，应以猛烈、准确的火力杀伤突入之敌，支援步兵反冲击。当敌坦克接近我发射阵地附近时，应以反坦克器材，将其炸毁。

敌对我实施包围时，应集中火力消灭或拦阻向我翼侧迂回的敌人，阻敌包围。被敌包围时，应以火力消灭对我威胁最大的敌人，粉碎敌包围，支援步兵扼守阵地。当发射阵地暴露或不便支援步兵战斗时，应适时转移。如火炮不能射击时，应以步兵武器、手榴弹、爆破器材等与敌顽强战斗，消灭敌人，坚守阵地。

第八节 步兵班侦察

侦察是获取敌情、地形情报，保障作战指挥的重要手段。步兵班担任侦察时，必须勇敢沉着，胆大心细，机智灵活，积极主动，依靠人民群众、民兵、游击队的帮助，准时完成任务。

一、派遣与任务

步兵班担任侦察时，通常由团、营或担任侦察的步兵连派出。可能得到火箭筒、班用机枪及通信器材的加强。其任务是以观察、搜索、窃听、捕俘、询问居民和搜集敌军文件等手段，获取上级所需要的敌情和地形情报。

二、做好侦察准备

班长受领任务后，应向全班传达任务，进行战斗动员，开展军事民主，研究完成任务的方法。尔后给全班规定任务，其内容：

1. 敌人的位置和行动特点；
2. 本班任务及完成任务的方法；
3. 侦察组的编成及任务；
4. 侦察区域内友邻和民兵活动情况；
5. 行进和返回路线及时间；
6. 通信联络的方法。

规定任务后，领取必要的器材，检查武器、弹药、装具，收交保密笔记本等，并进行伪装。夜间行动时，应在图上标定方位角，必要时，可请向导带路。做好准备后，向上级报告。

三、对地形地物的侦察

侦察班在运动时，应向前方派出侦察组，不断观察敌情、地形、荫蔽迅速前进。侦察组与本班的距离以保持目视联络为宜，夜间应小于白天。对复杂地形侦察时，可增派侦察组，并指示其行进方向和观察点，随时准备以火力掩护侦察组行动。侦察组在侦察时，应利用地形地物，由一观察点向另一观察点逐次观察、搜索前进，防敌伏击。并经常与上级保持联络。

（一）对高地、隘路的侦察

班进至高地前，应先占领有利地形进行观察，尔后掩护

侦察组接近高地。侦察组应尽量利用高地一侧荫蔽侦察前进，一般不沿棱线运动，必须通过时，应先派一人荫蔽地接近观察，然后迅速通过。对高地侧背和顶端，特别是对便于敌人荫蔽配置的地点，应仔细侦察。如地形复杂时，班可增派侦察组侦察，并注意密切协同。

班通过隘路前，应先对隘路入口处及两侧地形进行观察、搜索，再迅速通过。如隘路短，班可在入口处准备火力掩护侦察组迅速搜索通过，侦察组通过后，占领有利地形掩护班通过。如隘路较长时，班应随侦察组之后沿隘路一侧或两侧有利地形，逐段掩护侦察组搜索前进。出隘路时，先对外部观察，如无敌情时再前进。

（二）对森林、高苗地的侦察

班进入森林、高苗地之前，应先占领附近的有利地形，做好战斗准备，细致地观察其边缘，尔后指挥侦察组荫蔽地接近边缘，观察和静听林（高苗地）内有无可疑征候，然后判定方位，选好行进路线，在班的掩护下进入侦察。班可在侦察组后跟进或沿道路的一侧或两侧逐段掩护侦察组搜索前进。

在林中运动时，应利用树木交替掩护前进，注意观察地面和树上的情况。夜间应倾听四周的音响，如听到树枝（草叶）有异常响动、林鸟惊飞、虫鸣突然停止时，应仔细观察和潜听。在高苗地运动时，通常沿垄沟前进，如需横越垄沟，应轻轻拨开高苗，利用空隙前进。出林（高苗地）前，应先向外观察，然后迅速离开。

（三）对居民地的侦察

班进到村庄附近时，应先迅速荫蔽地占领有利地形，观察和静听村内外的情况，特别注意村庄人口和较高建筑物等

处有无可疑征候，尔后掩护侦察组荫蔽迅速地接近村庄边缘侦察，并尽可能首先询问当地居民，了解村内情况。进村后，沿街道两侧或利用墙角、树木、交替掩护，搜索前进。横过街道时，应对两侧和正面房屋仔细观察后迅速通过。对房屋侦察时，应先观察其周围、房顶及烟囱等处，再接近院墙，利用门窗两侧观察其内部，如需进入时，应组织火力掩护，尔后以1—2人进入搜索。对敌人住过的村庄应细致搜索，向居民了解敌人的行动去向，搜集敌人遗留下来的文件、字纸和物资器材，以判断敌情。

夜间侦察村庄时，应注意保持肃静，沿围墙、墙角的阴暗处，边潜听边前进。如发现人喊狗叫或火光照射等异常情况时，应仔细查明。

（四）对河流、桥梁的侦察

班接近河流、桥梁前，应先占领有利地形，详细观察我岸和对岸有无敌情，尔后掩护侦察组荫蔽地接近河岸和桥头进行侦察。

侦察组对桥梁侦察时，应先查清有无障碍物，并交替掩护对桥上桥下进行侦察，查明桥的性质、长度、宽度和载重量。尔后迅速过桥占领有利地形，发出信号，掩护班通过。

侦察组对河流侦察时，应先查明河宽、水深、流速、河底性质，选择徒涉场和泅渡点。然后在班的掩护下，徒涉或利用就便器材泅渡，过河后占领有利地形，发出信号，掩护全班过河。

四、情况处置

侦察班遇到情况时，必须“勇敢、坚定、沉着”，周密

地进行分析判断，灵活机动的处置。

发现单个敌人时，侦察组应向班长发出信号，并利用地形荫蔽，做好战斗准备，待敌接近时，将其捕捉。

发现小群敌人时，班应查明情况尽量绕过，如无法避开时，可在敌人必经道路附近占领有利地形，做好伏击准备，待敌进入伏击圈时，以突然勇猛的动作，将其捕捉，对企图逃跑的敌人，应以刺刀消灭，在必要时，以火力消灭敌人。捕歼敌人后，应迅速离开。

发现优势敌人时，班应避免与其战斗，利用地形，荫蔽地迂回到敌翼侧，观察和判明敌人兵力、兵器、行动方向及企图，及时报告上级。如被敌发现时，应迅速荫蔽地转移。

遭敌伏击时，班应抢占有利地形，以猛烈的火力杀伤敌人，趁敌混乱之际，迅速摆脱敌人。

遇敌障碍物时，班应占领有利地形，组织火力掩护侦察组迅速查明障碍物的性质、数量、纵深，有无敌军防守，并寻找迂回路绕过或克服通过。

侦察班在任何情况下，不得遗弃伤员、烈士和武器器材。完成侦察任务后，应按预定路线迅速返回。途中应派侦察组，并指定后方、侧方观察警戒，防敌跟踪和袭击。返回后，立即向派出的指挥员报告侦察所得的情报。

第九节 尖 兵 班

尖兵班，是步兵班担任的行军警戒，是防止敌人突然袭击的重要措施。在执行任务时，要提高警惕，严密搜索，确保分队行动安全。

一、派遣与任务

尖兵班通常由担任行军警戒的步兵连（排）派出。派出距离，应根据任务、敌情、地形和天候条件而定。通常昼间为500—700米，夜间为200—300米，乘车和背敌行军时可适当加大距离。根据情况可得到班用机枪、火箭筒和工兵、化学侦察组的加强。行军时，步兵班可担任前方、侧方、后方尖兵或侧方停止警戒。其任务：

前方尖兵班。保障被警戒分队免遭地面敌人的突然袭击，防止敌人侦察；与敌遭遇时，迅速抢占有利地形，掩护本队展开和进入战斗；查明道路和沿途地形状况，标示行进路线。

侧方尖兵班和侧方停止警戒。及时发现敌人，保障主力不受侧方敌人的袭击。担任侧方停止警戒时，应根据上级指示，占领有利地形，掩护主力安全通过。

后方尖兵班。根据上级命令破坏道路、桥梁和消除路标，阻敌尾追，保障分队安全行动。

二、做好行军准备

班长受领任务后，应在规定的时间内，迅速完成行军准备。如情况紧迫时，可边走边组织，情况允许时，可召集骨干或全班研究敌情、行军路线、行动方案等。尔后给班规定任务，其内容：

- 1、敌人的位置，行动企图；
- 2、上级和本班的任务，出发时间、行进路线、到达的时间和地点；

3、友邻的任务，前方侦察人员和地方武装的活动地区，与其联络的方法；

4、搜索组的组成、任务，行进中搜索与联络方法；

5、加强火器及工兵、化学侦察组的任务和行进顺序；

6、与敌遭遇时的行动；

7、信（记）号。

规定任务后，应检查全班人员对任务了解及对信（记）号熟悉的程度，武器、弹药和器材是否携带齐全，着装、伪装是否确实，并将准备情况报告上级。

三、行军中尖兵班的动作

前方尖兵班按上级命令出发，向前方派出搜索组，班在搜索组后适当距离沿道路一侧或两侧跟进。为便于指挥，班长应在班的先头行进，掌握行进路线和行军速度，保持与被警戒分队的距离及联络。

（一）对十字路口、岔路口和迂回路，应利用路标或就便器材（粉笔、石灰、草、树枝、土块等）标示行进方向，也可留联络员。在进入村口或在起伏地通过棱线后，应留联络员保持与本队的联络。

（二）当班通过有敌情顾虑的复杂地形时，应组织火力掩护前方搜索组搜索前进，必要时可增派搜索组。派搜索组时，班长应明确：搜索的目标、行进路线、搜索方法和联络信号等。搜索组的行动，应敏捷、荫蔽，不可因搜索而停留过久影响行进速度。

通过或搜索高地时，一般不沿棱线运动，应从其两侧仔细观察，搜索前进，并注意保持联络。通过村庄时，首先应

注意观察村口有无可疑征候，或询问居民查明情况，尔后进入村庄沿街道两侧，利用树木、围墙、墙角等荫蔽观察，搜索前进，并做好战斗准备。通过丛林、高苗地时，应迅速荫蔽接近其边缘，查明情况，再进入搜索，迅速通过，注意保持方向。遇到河流、桥梁和隘路时，应首先查明有无敌人防守和障碍物，尔后迅速通过，根据情况，也可交替掩护通过。当河流无桥梁时，班应迅速寻找徒涉场徒涉，或利用器材泅渡通过，并进行标示。

(三)当被警戒分队小休息时，班长应令前方搜索组占领便于观察荫蔽的地形，进行观察和警戒；班应在道路一侧或两侧的荫蔽地点休息，但必须做好战斗准备。当大休息或停止时，班应占领有利地形，布置警戒，必要时构筑工事，以保障被警戒分队的安全。在大、小休息中，班长应根据情况更换前方搜索组。

四、情况处置

遇到天然、人工障碍物时，应先查明有无敌人防守，然后组织火力掩护，在工兵协同下，查明障碍物的性质、种类，并迅速排除，如时间紧迫难以排除时，应迅速寻找迂回路绕过，并进行标示和报告上级。

发现敌机时，应拉大距离，利用地物加速前进，或根据指示立即停止，迅速荫蔽。如敌机向我低空轰炸扫射时，应组织火力对空射击，并注意对地面观察，敌机过后继续前进。发现敌人在我前进道路附近实施空降时，应迅速占领有利地形，报告上级，根据指示采取行动。

遇到受染地段时，应报告上级，由化学侦察组查明受染

地段的性质、范围，迅速寻找迂回路绕过并加以标示。如无迂回路时，应穿戴防护器材或利用就便器材通过。

与敌遭遇时，应立即报告上级，抢占有利地形，先敌开火，以火箭筒、手雷、爆破筒、炸药包击毁敌坦克、装甲车，并以猛烈火力消灭敌步兵，保障本队展开。对小群敌人，根据情况，可迂回其侧后，以突然果敢的行动将其捕捉或歼灭。当敌先占领有利地形时，班应迅速组织火力掩护，坚决向其正面或翼侧冲击，夺取要点；或以火力迟滞敌人行动，保障本队在有利条件下进入战斗或转移。

第十节 夜间基础训练

近战、夜战是我们的光荣传统，今后的战争，我们还是要在晚上和敌人打。因此，必须加强分队夜间基础训练，使战士熟悉和掌握夜间着装与紧急集合、判定方位、按方位角行进、简易通信、观察与潜听和静肃行进等基本知识，提高夜间走与打的技能。

一、着装与紧急集合

夜间着装与紧急集合，是应付突然情况的紧急行动。军人得到紧急集合的信号或命令后，应立即按规定着装，迅速到达集合场。

（一）着 装

着装分全副武装和轻装两种。着装时，要迅速、静肃、确实、完整，便于行动。平时应按规定将武器、弹药、装具

放置有序。全副武装着装通常按下列顺序：

1.服 装

- (1) 帽子(冬季戴皮、棉帽时，披装后再戴)；
- (2) 上 衣；
- (3) 裤 子；
- (4) 袜 子；
- (5) 鞋子(双层床上层的战士打完背包后再穿鞋子)。

2.打背包

背包宽30—35公分，长40—45公分，竖捆两道，横压三道。米袋捆于背包上端或两侧；雨衣、大衣通常捆于背包上端。鞋子横插在背包背面中央或竖插两侧鞋尖向上；锹(镐)竖插在背包背面中央，头朝上。

3.装 具

披带六三式弹袋时(图27)

- (1) 扎腰带；
- (2) 披弹袋；
- (3) 背挎包，右肩左肋；
- (4) 背防毒面具，左肩右肋；
- (5) 背水壶，右肩左肋；
- (6) 背背包；
- (7) 拿武器和战斗器材。

披带五六式弹袋时(图28、29)

- (1) 背手榴弹袋，左肩右肋；



图27 披带六三式弹袋全副武装

- (2) 背挎包，右肩左肋；
- (3) 扎腰带（班用机枪手先背弹盒）；
- (4) 披弹袋；
- (5) 背防毒面具，左肩右肋；
- (6) 背水壶，右肩左肋；
- (7) 背背包；
- (8) 拿武器和战斗器材。

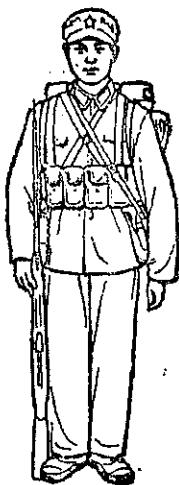


图28 披带五六式弹
袋全副武装

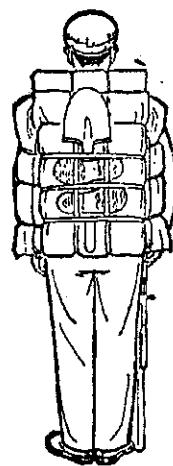


图29 全副武装背面

轻装时（图30、31），不背背包，将锹（镐）背于右肩系绳绕过腰间与背绳系紧。米袋、雨衣分别扎好，左肩右肋或系于腰间。其它装具披带同全副武装。

卸装时按相反的顺序进行。

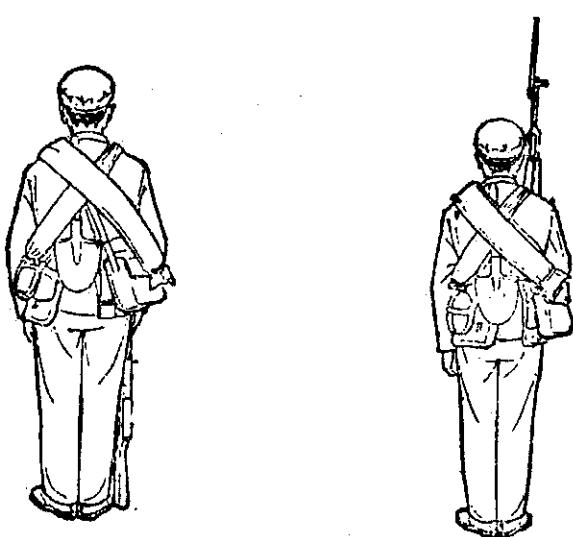


图30 披带六三式弹
袋轻装背面

图31 披带五六式弹
袋轻装背面

(二) 紧急集合

得到紧急集合信号或命令时，值班人员应立即报告首长，唤醒全体人员。担任警戒的战士应坚守岗位，严加戒备。

战士听到紧急集合信号时，立即起床，不喧哗，不开（点）灯，迅速着装，在班长的率领下，到指定地点集合。到达后检查武器、弹药、整理装具。

如有战士执勤，班长应指定专人将其未带的装具、背包带至集合场。各级指挥员到达集合场后，应检查本分队人员是否到齐及武器、弹药、装具携带情况，同时按上级指示撤回警戒和执勤人员，并报告上级。

二、判定方位

判定方位，是现地判明东、西、南、北方向，以便明确周围地形和敌我的关系位置，保持正确的行进方向。

(一) 用指北针判定方位

将指北针打开放平(图32)，等磁针静止后，磁针上有夜光点的一端所指的方向即是北。面向北方背后，是南，右边是东，左边是西。使用指北针前，应检查磁针是否灵敏，可用一钢铁物体吸引磁针摆动，拿开钢铁物若磁针能迅速回到原处，则说明磁针灵敏能用。使

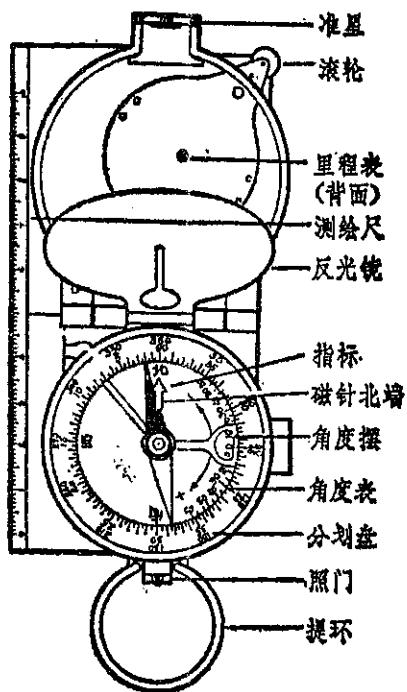


图32 六二式四用指北针的各部名称

用时要避免靠近磁铁矿区、钢铁物体和高压电线等，以免磁针失灵。

指北针分划盘上一个圆周为60-00(六千密位)，每一短刻线为0-50，长刻线为1-00。按规定北为0密位或60-00，东为15-00，南为30-00，西为45-00，而指北针分划盘上的数字是按逆时针方向刻的，如量15-00时，应将指北

针转动，当磁针北端指向15—00时，从指北针瞄准具瞄出去的方向就是东方。

(二)用北极星判定方位

北极星，是正北天空的一颗恒星，找到了北极星，就找到了北方。北极星位于小熊星座的尾端，大熊星座（北斗七星）和女帝星座围绕北极星按反时针方向运转，其关系位置如（图33）。寻找

的方法：大熊星座是由七颗比较亮的星组成，形状象一把勺子，找到以后，将勺头甲、乙两星连成一直线，向勺口方向延长约为甲、乙两星间隔的五倍处，有一颗星

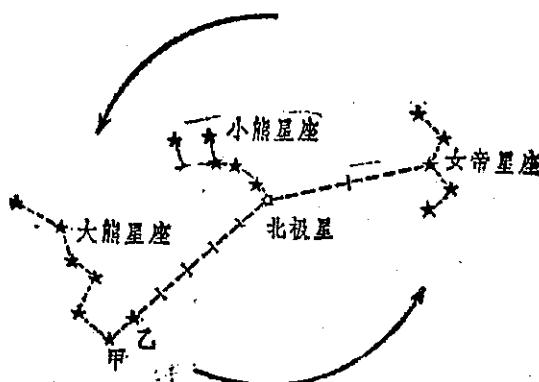


图33 北极星与其它星的关系

就是北极星。在我国南方各省，当大熊星座运转到地平线以下时，可根据女帝星座寻找。女帝星座是由五颗亮星组成，形状象“w”，在“w”的缺口方向约为缺口宽度的两倍处就是北极星。

(三)用月亮判定方位

月亮在农历的每月的上半月，由月芽逐渐形成月圆，下半月又由月圆逐渐形成月芽，最后看不到。根据这一规律，可按月形概略判定方位。其要领：把月亮分成四个等分，看月亮形状和时间，即可知它的方位，如月亮方位表。

月亮方位表

日 期 月 相 方 位 分 别 时 刻	初 一	初 八	十 二	十 五	十 八	廿 二	廿 五
	1/4	1/2	3/4	1	3/4	1/2	1/4
18时	西南	南	东南	东			
21时	西	西南	南	东南	东		
24时		西北	北	东北	东		
3时			西	西南	南	东南	东
6时				西	西南	南	东南

(四) 用各种地物特征判定方位

利用地物特征判定方位，是判定方位的一种补助方法。

使用时，应根据地区的不同情况，灵活运用。

独立树：通常南面的枝叶茂盛，树皮光滑，北面的枝叶稀疏，树皮粗糙而黑。利用树桩上的年轮辨别方向时，南边稀，北边的比较密（图34）。

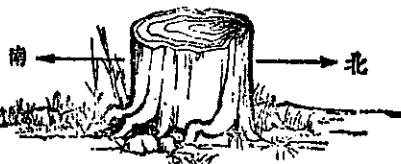


图34 依树桩年轮判定方位

房屋门窗：庙宇、宝塔的正门和农村独立房屋的门窗通常向南开。

积雪：建筑物、土堆、田埂、高地等，南面积雪融化快，北面积雪融化慢，而土坑、山谷等凹陷地则相反。

青苔和草：大岩石、土堆、大树通常南面的青草茂密，北面背阴潮湿，易长青苔。

三、按方位角行进

按方位角行进，是在通视困难或能见度不良条件下越野行进时采用的。

(一) 图上准备

在地图上选择行进路线。行进路线应根据任务、敌情及地形情况而定，一般选择在地形起伏不大、障碍物少、又能便于荫蔽行进的地段上。行进路线上各转折处应选择明显的方位物作为定向点，

点与点之间的距离根据地形而定。然后把出发点、定向点、目的地及沿途主要地形绘成路线略图。

在地图上测定各段路线的方位角和距离。用指北针标定地图后，不动地图，移动指北针，使测绘尺靠在各段路线上，准星朝向行进方向，待磁针静止后，磁针北端所指的密位数，就是该段路线的磁方

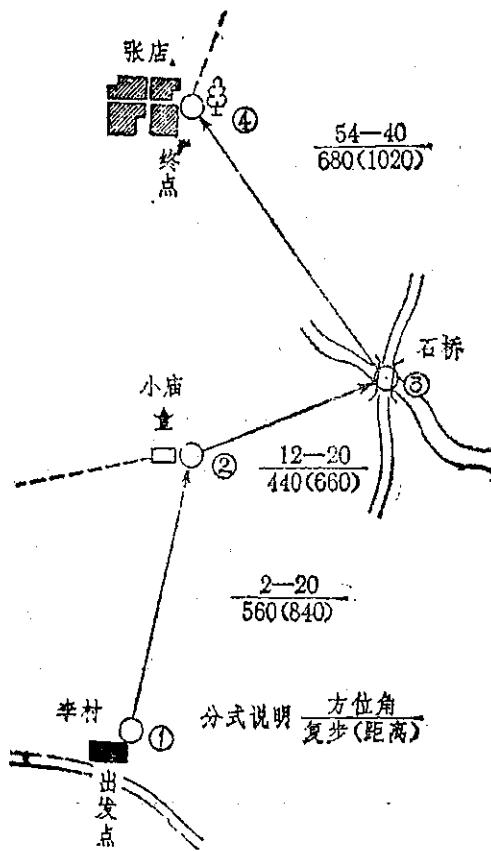


图35 按方位角行进略图

位角。然后量取各段距离，并换算成复步和行进时间，注记到略图上（图35）。换算方法：

$$\text{实地距离} \div \text{复步长} = \text{复步数}$$

$$\text{实地距离} \div \text{行进速度} = \text{行进时间}$$

把行进中有关的重要资料在略图上注明，根据地图和略图认真研究，熟记沿途地形和行军路线。

（二）行进要领

在出发点上，使指北针指向第二点的磁方位角，沿照门、准星方向，就是前进的方向。然后记准下一个点的地形特征，数复步或记时间前进。夜间可利用指北针的夜光标志保持行进方向。使用时，从60-00减去需要量的密位数。如量8-00，应从60-00减去8-00即为52-00，然后将分划盘上的52-00对准指标，尔后把磁针北端夜光点转至与分划盘上靠北字的夜光点重合时，即可沿着照门、准星瞄出的方向前进。

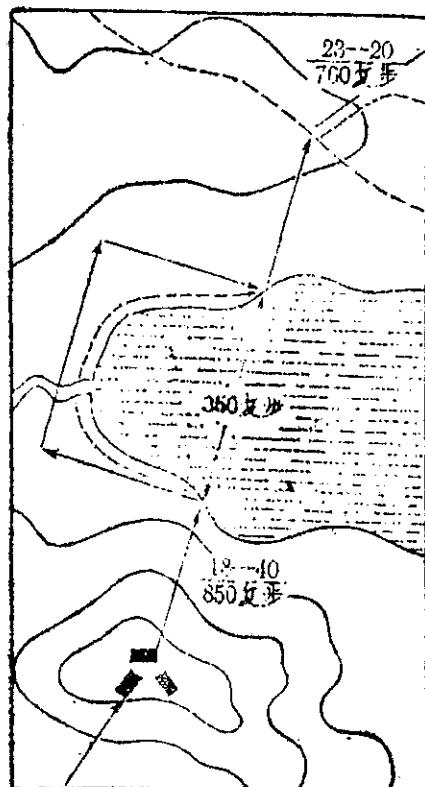


图36 绕过障碍

在行进中随时用指北针检查行进方向，边

走边根据记忆对照地形，以明确自己到达的位置。如遇到障碍地段，可在障碍对面行进方向上找一辅助方位物，绕过障碍到达辅助方位物后，目测障碍地段的距离，加在走过的距离之内，继续按原方向前进。如通视不良，找辅助方位物有困难时，可采取直角迂回的方法绕过（图36），然后按原方向继续前进。找到第二个定向点后，依上述要领继续向下一定向点前进，直到终点。

如需要按原路线返回时，可按反方位角进行。反方位角的换算方法：方位角大于 $30^{\circ}00'$ 减去 $30^{\circ}00'$ ，小于 $30^{\circ}00'$ 加上 $30^{\circ}00'$ ，得出的密位数，就是反方位角。例如方位角 $42^{\circ}50'$ 减去 $30^{\circ}00'$ 为 $12^{\circ}50'$ ；又如方位角 $20^{\circ}50'$ 加上 $30^{\circ}00'$ 为 $50^{\circ}50'$ 。

四、简易通信

简易通信，是连以下分队在夜间行动中进行指挥、联络的主要手段。因此，信号应简明、易记，传递要迅速、准确、保密，并根据情况，多种方法灵活运用。

（一）传递口令

通常是在行进或停止间向前（后）、左（右）进行指挥、联络时使用。口令传递要准确、迅速、声音小，听清再下传、不准更改或附加字句。

向后传递口令。行进间，接到口令的战士，稍停或向左（右）跨出一步，待后面战士靠近时，边走边将口令传出，然后大步跟上。后面战士听清后，再依次传递。停止间，原地依次向后传递。

向前传递口令。行进间，接到口令的战士加快行进速度，当接近前面战士侧后时，拍肩为号，边走边将口令传

出，然后按正常速度行进。停止间，原地依次向前传递。

向左（右）传递口令。行进间，接到口令的战士，边行进边向左（右）战士靠拢，传出后，按原来路线继续前进。停止间，接到口令的战士，迅速靠拢左（右）战士，传出后即回原位。

（二）问答口令

口令分普通和特别两种。普通口令由两个字组成，用于一般情况；特别口令由四个字组成，用于特殊情况。

问口令时，应先占领荫蔽位置，做好战斗准备。当对方进到利于我监视、不利其向我突然袭击距离时，先令其“站住”，后问“口令”，声音以对方听到为宜。问答方法，使用普通口令时，如口令是“保卫”，被问者答口令的前一个字“保”，尔后反问：“回令”，问者回答口令的后一个字“卫”。使用特别口令时，被问者答口令的前两个字，问者回答后两个字。

（三）音响联络

通常用哨子、小喇叭、击掌、拍枪托、敲铁锹、吹口哨、投土块，学鸟（虫）叫等。要根据地形、敌情、时间、季节灵活使用，联络时声音以对方听到为宜。

（四）记号联络

通常是在臂、颈和背包上扎白毛巾或白布条，以识别敌、我。用白灰或小白旗等设置路标，指示行进方向和路线，箭头所指的方向为部队行进方向，被拦断的道路示意不要由此前进。路标由前卫分队设置，后卫分队消除，以免暴露行动企图。

（五）光亮联络

通常用信号弹、曳光弹和信号灯、手电筒包红（绿）布等，按规定的信号联络。

五、观察与潜听

夜间观察与潜听，是获得敌情，了解地形的一种手段。战士在执行观察与潜听任务时，必须做到荫蔽、静肃，观察与倾听相结合，及时发现情况，迅速准确报告。

（一）观察的特点

1. 人位于灯火附近，面向光亮看得近，背向光亮看得远；光亮后面的目标难看清。
2. 从黑暗处向光亮处看得远，反之看得近；自己位于亮处易被敌发现，但不易发现敌人。
3. 小物体、模糊的物体易误远；大物体、明亮的物体易误近。
4. 在白色地面上的物体易发现；在暗色地面上或阴影里的物体难发现。
5. 昏暗的夜间，白色、浅色的物体易发现，黑色、深色的物体难发现；明亮的月夜、黑色的物体易发现，灰色、白色物体难分辨。
6. 由高处向低处观察，不易发现目标；由低处向高处透空观察容易发现目标。
7. 移动的物体易发现，静止的物体难发现。

（二）潜听的特点

1. 晴夜、深夜、拂晓，四周寂静听得远。
2. 冬季草木枯凋，听得远；夏（春）季草木繁茂，虫声嘈杂，听得近。

3. 对上风的声音听得远，对下风的声音听得近。
4. 对冰雪、坚硬地上行动的声音听得远，对薄雪和松软地上行动的声音听得近。
5. 对高处的声音听得远，对低凹处的声音听得近。
6. 下雨天，位于树下、房屋近旁听得近，在激流近旁听不清。

（三）观察与潜听位置的选择

观察与潜听的位置，应选在低、暗处，便于荫蔽身体和透空观察；要尽量避开独立明显、透空物体和声音嘈杂地点。

（四）观察与潜听的要领

观察与潜听时，应根据地形的特点，以能发现敌人荫蔽自己而采取适当姿势。其要领：

观察与潜听应耳目并用，善于根据各种声响、光亮、黑影等特征，分析判断目标的性质、位置和距离。

观察时，应由右至左、由近至远反复观察。熟记观察地境内地形、地物的特征，注意其变化，对阴暗处和可疑征候，应特别注意观察。对强光不要凝视过久，以防眼花，如受强光刺激眼花时，可用手遮光或暂闭眼后再行观察。

潜听时，可用手遮于耳后或将耳贴于地面、墙壁上潜听，也可在潜听位置上挖一小坑或将罐头盒等埋在地下，将耳附于近旁，以提高潜听效果。

六、静肃行进

夜间静肃行进，是为了达到荫蔽行动企图，秘密地接近敌人。因此，战士在行进中，要严密伪装，巧妙地利用地形

地物，保持正确的运动方向，严守行进纪律，越接近敌人越应注意静肃。

（一）静肃行进前的准备

行进前，应确实着装，防止发出响声。水壶应灌满水，弹袋弹盒要垫塞扎紧，装具、器材要固定好，系紧鞋带、扎紧裤脚等。穿大衣或雨衣时，应将衣襟下角扎于腰带上，并对发光物体进行伪装。准备好后，可用跳跃或跑步的方法检查是否会发出响声。

（二）在各种地形上的行进要领

1.通过软土地时，身体微向前倾，自然前进。通过硬土地和沙石地时，步幅稍小，脚步要轻，脚稍抬高，踏稳再前进。

2.通过低草（苗）地时，身体微向前倾，脚稍抬高，把草（苗）压倒再前进。通过高草和丛林时，用手将草或树枝分开，利用其空隙侧身前进。

3.通过水深在膝盖以下的河流时，脚应抬出水面，先将脚尖入水，待前脚站稳，再抬后脚，慢步前进。如水深在膝盖以上时，脚不应抬出水面，两眼向前看，顺水斜行慢趟前进。

4.通过泥泞、沼泽和稻田地时，脚尖先着地，全脚踩稳，抬脚时，脚跟先抬起，稳步前进。在田埂行进时，脚走八字形，身体保持平衡，小步快速前进。

5.通过深雪时，脚抬出雪面，步幅稍小，下脚要轻，踩实站稳再前进。通过冰地时，两腿微曲，身体微向前倾，脚掌轻擦冰面，小快步前进。

6.在山地运动时，上山身体前倾，脚稍抬高，脚尖先着

地，全脚踩稳再前进，必要时以手协助；下山身体微向后仰，脚跟先着地，尔后全脚着地，踩稳再前进；如坡度大应弯腰侧身，必要时以手协助，脚的侧面先着地，全脚掌着地踩稳再前进。