



手榴弹投掷：既要远，又要准

■孙德景 曾伟华

尽管现代战争中出现了很多新型武器，但手榴弹因体积小、使用简单、便于携带、适合近战等特点，依然是必不可少的单兵装备。

值得一提的是，手榴弹和我们俗称的“手雷”实际是同一武器的不同叫法。目前，这一类武器统称为手榴弹。

人民军队从创建之初，就一直很重视手榴弹投掷战术。

那么，如何才能练好手榴弹投掷这门技术呢？

从物理学和运动学上来分析，投掷手榴弹就是一个典型的离心运动，手榴弹投掷的远度与出手速度和角度都有关系。

所谓离心运动，是指做匀速圆周运动的物体，在合外力突然消失或者合外力不足以提供所需的向心力时，将做逐渐远离圆心的运动。大多数体育锻炼中都有离心运动的部分，只不过它们通常并不是大家关注的焦点而已。从瑜伽、跑步、骑行到举重都有离心运动，手榴弹投掷更是典型的离心运动。

如果想要手榴弹投得远，需要满足两个要求。第一，就是脱手瞬间的速度要快；第二，就是手榴弹出手时的“弹道”要有一定高度，这样才能保证它飞出去后呈现一个高速抛物线，以达到最远的距离。所以，手榴弹投掷的距离远近，并不是和官兵的力气大小完全成正比。这是一项需要技巧的军事技能。如何将身体的能量全部作用于手榴弹，并且掌握好出手角度才是最重要的。

在国际军体军事五项世锦赛的比拼中，就包括手榴弹投准和投远。其中，手榴弹投准比赛，要求在3分钟内投16枚手榴弹，分别落在4个圆圈内；手榴弹投远比赛则有3次试投机会，最后依照每名运动员投的距离远近来计算成绩。

我军军事五项队成立于1980年，征战国际赛场数十年，勇夺100多个世界冠军，60多人次打破世界纪录，被中央军委授予“英雄军事五项队”荣誉称号。手榴弹投准和投远两项比赛，一直是他们的传统强项。

作为重要的战术技能，手榴弹投掷课目一直以来受到官兵的高度重视。根据官兵长时间以来总结的训练经验，手榴弹投掷可以总结为撒步引弹、蹬地送髋、转体挺胸、挥臂扣腕这4个步骤。总结来看，就是以脚底为中心，将身体当作杠杆，把身体腰腹部的力量通过这一系列动作传递手榴弹之上，然后将手榴弹以离心运动的方式抛射出去。

不管投掷哪种类型的手榴弹，官兵首先需要掌握正确的握弹动作：将食指放在手榴弹的正上方，压住保险栓，中指、无名指、小拇指3根手指将弹包裹住，大拇指托住弹身，手心位置要空出来。

正确的握弹姿势，有利于将人体产生的速度、力量通过握点有效地传递作用于手榴弹。

在刚开始训练的时候，官兵需要注意避免两种较为常见的错误握弹姿

势——用5根手指捏着弹和把手榴弹握在手心里。用5根手指捏着弹，不仅握不紧，还容易脱手，且无法将身体的力量传递到手榴弹上；把手榴弹握在手心里，握得太紧、太死，不好出手也无法发力。握不紧或把弹握在手心，都可能造成手榴弹出手的失误。在战场上，一旦出现任何闪失，都可能引发灾难性后果。

想要获得更好的投准能力，可以在平常的训练中进行一些强化训练。可练习固定目标打点，先设置近距离目标，然后再逐步拉远距离。通过反复训练，慢慢熟能生巧，最终形成肌肉记忆，达到出手即准的效果。

手榴弹投掷的姿势包括：站姿出手、跪姿出手、卧姿出手等，当然在战场上还可能出现仰卧出手等情况。

训练必须结合战场的需要。真正的战场上，可能会出现战壕狭窄，没有助跑空间；也可能掩体较低。这样的情况下，侧卧姿、跪姿等方式就更加实用。官兵在日常训练中都应该有所练习。此外，可以考虑左、右手都进行投掷训练，万一在战场若出现手臂受伤的情况，另一个手臂也能完成投掷动作。

练为战，战必胜。现代战争，以街道巷战、工事作战为代表的短兵相接战斗仍然存在。这些战斗距离范围一般在几十米以内，正是手榴弹的有效杀伤半径。因此，手榴弹在现代战争依然大有用武之处，官兵仍需在平日进行扎实的手榴弹投掷训练。只有在平时把本领练过硬，战时才能顶得上、打得赢。

除了投远之外，手榴弹投准也是官

兵需要面对的一个问题。

想要投得准，关键在于技术动作的连贯性要好。在出手方向、角度、力量和身体重心、协调发力等方面要做好动作控制，确保动作连贯性，力争能够做到引弹定位，指哪打哪。在手榴弹投准的发力瞬间，要做到收紧核心躯干，深吸一口气，然后果断出手。

想要获得更好的投准能力，可以在平常的训练中进行一些强化训练。可练习固定目标打点，先设置近距离目标，然后再逐步拉远距离。通过反复训练，慢慢熟能生巧，最终形成肌肉记忆，达到出手即准的效果。

手榴弹投掷的姿势包括：站姿出手、跪姿出手、卧姿出手等，当然在战场上还可能出现仰卧出手等情况。

训练必须结合战场的需要。真正的战场上，可能会出现战壕狭窄，没有助跑空间；也可能掩体较低。这样的情况下，侧卧姿、跪姿等方式就更加实用。官兵在日常训练中都应该有所练习。此外，可以考虑左、右手都进行投掷训练，万一在战场若出现手臂受伤的情况，另一个手臂也能完成投掷动作。

练为战，战必胜。现代战争，以街道巷战、工事作战为代表的短兵相接战斗仍然存在。这些战斗距离范围一般在几十米以内，正是手榴弹的有效杀伤半径。因此，手榴弹在现代战争依然大有用武之处，官兵仍需在平日进行扎实的手榴弹投掷训练。只有在平时把本领练过硬，战时才能顶得上、打得赢。

军体小知识

提升手臂力量

■王超 杨晨

对于官兵来说，想要投好手榴弹，手臂和核心力量是基础。

臂力的作用不言而喻。如果手臂力量不足，整个手榴弹投掷的质量都会受到影响。如果忽视了手臂力量的强化训练，盲目进行手榴弹投掷训练，甚至还可能在训练过程中引发肩肘关节受伤的风险。

针对上臂前侧的肱二头肌，可以利用杠铃或哑铃进行弯举训练。使用倾斜的健身椅，搭配杠铃或哑铃进行弯举训练，注意保持身体姿势和椅子的相对固定。在整个训练动作过程中，感受肱二头肌的伸展和收缩。选择一个适合自己的重量，每次4组，每组10~12次。

站立飞索弯举，即利用飞索进行正面绳索弯举训练。这是强化刺激肱二头肌的训练动作，不适合使用大重量进行训练。可以选择一个相对合适的重量来进行训练，每次4组，每组10~12次。

此外，还有一些动作也可以帮助官兵训练肱二头肌，如哑铃交替弯举、上斜哑铃弯举、斜板弯举等。这些训练都能帮助官兵提升臂力，从而提高手榴弹投掷训练的效果。

在训练过程中，官兵也可将这两项训练合并进行。先使用绳索和直

杆进行下压训练，接着利用杠铃片进行臂屈伸训练，每组10次，每次进行4组，组间休息1分钟，可以有效提高肱三头肌的力量。

针对上臂前侧的肱二头肌，可以利用杠铃或哑铃进行弯举训练。使用倾斜的健身椅，搭配杠铃或哑铃进行弯举训练，注意保持身体姿势和椅子的相对固定。在整个训练动作过程中，感受肱二头肌的伸展和收缩。选择一个适合自己的重量，每次4组，每组10~12次。

站立飞索弯举，即利用飞索进行正面绳索弯举训练。这是强化刺激肱二头肌的训练动作，不适合使用大重量进行训练。可以选择一个相对合适的重量来进行训练，每次4组，每组10~12次。

此外，还有一些动作也可以帮助官兵训练肱二头肌，如哑铃交替弯举、上斜哑铃弯举、斜板弯举等。这些训练都能帮助官兵提升臂力，从而提高手榴弹投掷训练的效果。

强化动作控制

■江少鹏 李季安

想要把手榴弹投得又远又准，这是个难题。想要达到这个要求，除了要充分强化上肢和核心力量之外，动作控制也至关重要。

所谓动作控制，是指在变动的姿势和环境条件下，对于身体稳定性的控制。动作控制的原理，来源于身体的自我保护机制。当一个动作有可能会对身体有害时，身体就会在意识的情况下限制这个动作的产生。比如，限制活动度，让身体变得僵硬，以避免动作的发生；或是让力量降低，以免发出会让自己受伤的力量。

控制关节的活动度和稳定性的力量，来自于神经系统支配下肌肉收缩。比如，个别官兵在投掷手榴弹时用力过猛或是发力动作不对，都可能带来动作不协调，从而导致成绩不理想，这就是因为没有做好动作控制。

此时，我们可以采用弹力带辅助完成动作控制训练。在弹力带变形的过程中，可以看到发力动作是否正确，也可以帮助官兵直观体会到正确的发力方式和力量大小。此外，在投掷时使用限位器，或是使用背包绳划定出手高度等方法，也可以在一定程度上帮助官兵做好动作控制，从而掌握正确的投掷发力方式。

这其实就是运动训练学中所说

的动作纠正训练。可以从动作姿势、呼吸调整 and 身体控制等3个方面入手，帮助官兵找到正确的发力方式。通过纠正训练，先让身体学会正确的投掷姿势，之后配合呼吸调整，从而使动作控制回到人体原本的自然动作。

当然，纠正训练后得到的，其实是一个暂时性的“动作健康”。这个暂时性的“动作健康”，来得快去得也快，如果不进行巩固训练的话，只要再回到以前的训练习惯、不良姿势，动作品质就会再次崩溃，陷入恶性循环中。

如果想要摆脱这个恶性循环，就要把握好这个短暂的“动作健康”，进行肌力、体能、技术动作等方面的训练，且渐进式超负荷训练，以逐步改善投掷手榴弹的动作习惯。经过一段时间的积累，肌力持续提升后，健全的动作型态也就被稳定地维持下去。尤其是上肢和核心力量提升后，对于动作控制失调会有更高的“免疫力”。

总的来说，想要在手榴弹投掷中取得好成绩，官兵不仅要提升手臂力量，还应在训练过程中，有意识地进行动作控制训练，从而全面提升训练质效。

资料链接

■李慧勇

奥运会上的投掷比赛

田径被称为“运动之母”，是各项体育运动的基础，也是奥运会上产生金牌较多的项目之一。1896年第一届现代奥运会上就设立了田径项目；从1928年阿姆斯特丹奥运会起，增设女子田径比赛。

田径由田赛、径赛和全能项目组成。其中，田赛是以远度或高度计算成绩的跳跃和投掷项目。投掷项目包括铅球、铁饼、标枪和链球4个项目，共产生8枚金牌。

铅球运动最早的雏形，是古希腊时期的投掷石块比赛。具体规则就是，大力士们把圆石高高举起投向远方，以投掷距离的远近来决定胜负。

随着火药的出现，各国军队开始使用火炮作为武器。为了提高炮手们在作战时装填炮弹的速度，希腊军队在日常训练中组织士兵用同炮弹重量大小相当的石头进行投掷比赛，后来又用废弃的铅制炮弹代替石头进行模拟训练，这才逐渐演变成了现代的铅球运动。

随后，这一训练逐渐从部队流入民间，成为了广受群众欢迎的体育项目。在1896年第一届现代奥林匹克运动会上，铅球就是正式比赛项目。

铅球比赛要求运动员具备强大的上肢力量、核心稳定性和爆发力。奥运会上，男子项目使用的铅球重量为7.26公斤，女子项目使用的铅球重量为4公斤。

铁饼运动，起源于古希腊人掷石片的活动，其最初的主要是用来打击远方的军事目标。随着铁器时代的到来，人们开始探索更多的金属工艺。铁饼，作为一种运动器械，也随之进化而来。

在古希腊，铁饼已成为古代奥林匹克运动会中的重要项目。随着现代奥运会的兴起，铁饼在第一届现代奥运会比赛中就登场亮相。

掷铁饼，不仅考验运动员的力量，还考验投掷技巧和身体协调性。运动员必须在力量和技巧之间找到一个较为完美的平衡，这使得掷铁饼成为一项极具观赏性的运动。

标枪，是人类历史上有据可考的最早的远程兵器之一。在古代，人们就用类似标枪的器具作为武器去猎取野兽，后来演变成战斗中的武器。在战场上，标枪常常与盾牌配合使用，以弥补近身武器的不足。

在古代奥林匹克运动会中，标枪助跑投远和原地投准就被列为竞技项目。在完全退出军事舞台之后，标枪逐渐演变为田径运动项目。男子标枪和女子标枪分别于1908年和1932年被列为现代奥运会的正式比赛项目。标枪，是投掷项目中一项技巧性极强的比赛。

链球，源自于中世纪苏格兰与爱尔兰铁匠与矿工的日常游戏，他们利用铁锤进行掷远比赛，这一传统逐渐演化为民间流行的竞技活动。男子链球在1900年巴黎奥运会被列为正式比赛项目，女子链球则于2000年悉尼奥运会加入奥运大家庭。

女子投掷项目向来是中国田径队在奥运会上的优势项目。东京奥运会，巩立姣和刘诗颖分别获得了女子铅球和女子标枪的金牌，王峥获得女子链球银牌。目前，中国田径队投掷项目运动员正全力以赴备战奥运会比赛，力争在巴黎再创佳绩。



第83集团军某旅组织单兵综合训练、紧急出动、野战生存等实战化课目考核，提升打赢本领。图为战斗小组通过障碍后，抵达实弹考核区域，向目标靶位投掷手榴弹。季鹏摄

比武场上展英姿

■程润强

角分明，一股稳健干练劲儿扑面而来。

入伍之初，新兵营组织手榴弹投远训练。第一次接触手榴弹，王小蛟难免有些紧张，深呼吸一口气，眼睛一闭，牙齿一咬，使劲甩了出去。奈何手中的手榴弹不听使唤，从手中滑脱了。“不合格”三个字重重砸进王小蛟的脑子里。“怎么可能？我重新投！”助跑、挥臂、用力投出，手榴弹在空中划出一段小圆弧线，寂然落地。“不合格，下一个上”。王小蛟深深叹了口气，怀揣着满心的落寞退回到队伍中。

不久后，新兵下连，王小蛟被分配到了“红军连”。下连后第一次考核，王小蛟在手榴弹投掷课目上依旧是“不合格”。不合格，这三个字就像魔咒般深深

地缠绕着他。

从哪里跌倒，就从哪里爬起来。他开始主动“加餐”，进行针对性训练，常常别人都休息了他还在挥汗如雨。为了强化核心力量，他在每天睡前一小时轮番练习平板支撑、仰卧单腿起、仰卧单腿交叉等几个课目，直至精疲力竭；为了增强臂力，他找来背包捆绑在固定物体上练习挥臂……

不仅跟自己较劲，也与对手比拼，更敢向困难叫板。经过长期坚持和努力，王小蛟的手榴弹投掷课目成绩，从不合格，到合格，最后终于拿到了优秀。

为了备战这次比武，王小蛟开始给自己定了一个小目标。他每天要将两大筐的模拟弹数尽数投出，汗水常常浸湿了

训练服。付出，总会有回报。夺冠的那一刻，王小蛟的泪水夺眶而出。他挥舞双手，振臂庆祝，然后与身边的战友一一拥抱。

比武淬利剑，竞赛砺精兵。除了手榴弹投掷他还先后在定向越野、转移阵地射击、千米障碍射击等竞赛中获得佳绩。那些站在领奖台上的高光时刻，成为激发王小蛟一次又一次超越自我的前行动力。

没有人能够随随便便成功。唯有拼搏，才能无限接近梦想；唯有拼搏，才能不留遗憾。比武场上的佼佼者，背后是起早贪黑、长年累月的勤学苦练，是风吹日晒、摸爬滚打中形成的肌肉记忆，是破皮成痂、血汗交融的训练印迹。

军体达人

犹记得那年初秋，天色澄澈湛蓝，少了夏季的明媚与耀眼，多了份悠悠缓缓的宁静。不过，在蓝天之下，一场比武正在某地展开，空气中弥漫着热情和焦灼的气息，手榴弹投远竞赛正在紧张地进行着。

撒步、蹬地、转体、挥臂……随着一套连贯动作的完成，陆军某边防团王小蛟拼尽全力将手榴弹投出，在空中划出一道优美的抛物线。“78米，成绩有效！”王小蛟成功摘得手榴弹投远比赛的桂冠。

赛场上，他瘦瘦高高的个头，脸颊棱

