

射击与射箭技术指导

现代体育素质教育训练丛书

XIANDAITIYU
SUZHIJIAOYU
CONGSHU

[主 编：于海涛]

吉林文史出版社
吉林音像出版社

射击与射箭技术指导

现代体育素质教育训练丛书

XIANDAITIYU SUZHIJIAOYU CONGSHU

[主 编：于海涛]

吉林文史出版社
吉林音像出版社

目 录

上 篇 射 击

第一章 射击运动的起源与发展	2
第一节 世界射击运动的起源与发展	2
第二节 中国射击运动的起源与发展	5
第二章 射击运动的器材、服装	9
第一节 器材	9
第二节 服装	10
第三章 射击运动的技术	12
第一节 手枪项目基本动作要领介绍	13
第二节 步枪项目基本动作要领介绍	21
第三节 飞碟射击项目基本动作要领	34
第四节 移动靶射击项目基本动作要领	41
第四章 射击运动的比赛规则	44
第一节 射击比赛基本规则	44
第二节 各项目介绍	47
第五章 射击训练	60
第一节 手枪训练步骤	60
第二节 步枪训练方法	61
第三节 初级射手进行移动靶训练步骤	64
第六章 射击的注意事项	66
第一节 训练前后的枪支保护	66
第二节 安全事宜	68
第三节 训练过程中注意事项	71

下篇 射 箭

第一章 射箭运动的起源及发展	74
第一节 世界射箭运动的起源与发展	74
第二节 我国射箭运动的历史与发展	75
第二章 现代射箭运动的场地设置和射箭器材	81
第一节 场地设置	81
第二节 环靶、箭靶和靶架	84
第三节 运动员的器械及服装	85
第三章 射箭技术	88
第四章 射箭比赛规则	105
第一节 赛制	105
第二节 射箭运动的比赛项目	105
第三节 参加比赛的规定	108
第四节 比赛的规则	114
第五节 比赛程序	115
第六节 比赛方法	117
第七节 比赛要求	119
第八节 运动员签名及违例、犯规与处罚	121
第九节 名次评定	122
第十节 裁判人员及其职责	123
第五章 怎样学习射箭及意义	127
第一节 怎样学习射箭	127
第二节 射箭的意义	131
第六章 射箭注意事项	133
第一节 容易出现的问题及处理方法	133
第二节 比赛中的重要状况的处理	136
第七章 射箭组织	138
第一节 射箭组织	138

上 篇 射 击



第一章 射击运动的起源与发展

第一节 世界射击运动的起源与发展

追溯射击运动的历史渊源，射击的含义有广义和狭义之分。

广义上的射击是人类最早的生产活动之一，可以追溯到远古时代的狩猎活动。回顾历史，射击曾被用于战争，也被用于和平；曾被用于镇压人民，也被用于人民革命。在和平与发展成为世界主题的今天，射击运动则越来越成为世界人民喜闻乐见的体育项目之一。

狭义上的射击是使用各种规格的步枪、手枪和猎枪对固定的以及飞行的各种预先设置的目标进行射击，以命中的精确度来计算成绩的一项体育运动。国际比赛有男女个人项目，也有团体项目，使用枪支射击的人叫射手（射击运动员）或叫神枪手。射击运动员的技术叫射击术。

一、古代射击运动

在射击被列为体育项目以前，人们就经常通过它比试身手。几个世纪以前，掷矛就被用来训练狩猎技巧。古希腊人曾举行射箭比赛，把鸽子从高处射下以祭祀神灵。瑞士人把矛、斧和钩子组合成两米长的戟，并用于体育竞赛。据资料显示，印度人、波斯人、斯拉夫人、塞尔特人和德国人也都举行过类似的仪式。到了 10 世纪，它们被归为体育运动。13 和 14 世纪时，发明了毛瑟枪，在德国成立了第一个男子俱乐部，使得毛瑟枪广为流行。早期的欧洲俱乐部比赛通常在新年、宗教节日和其它特殊场合举行，它为节日增加了浓厚的气氛，比赛的胜利者则赢得金钱。

二、近代射击运动

射击依照使用的枪支来区分，可分为两种：一种是使

用步枪、手枪或气枪的“来福枪射击比赛”，另一种则是使用散弹枪，由特定的机器弹出目标的“活动靶射击比赛”，包括定向飞靶射击和不定向飞靶射击。

近代射击运动是从军用射击和狩猎射击演变而来的，12、13世纪时，黑色火药开始广泛地被使用。15世纪在瑞典曾举办过一种火绳枪的射击比赛。到了16世纪，枪械的发展达到了颠峰时期，欧洲的大城市成立了许多步枪射击俱乐部。在1506年出版的《苏黎士年鉴》中记载了1504年在苏黎士举行步枪射击比赛的记录，并附有图片。这次比赛采用立姿射击圆形的目标，以沙漏来计算射击所需的时间，而圆形的目标则是由古代举行标枪和投石竞赛所采用的圆形盾牌演变而来的。19世纪人们发明了从后膛装填子弹的步枪，这种步枪的发明使射击的精确度大大提高，枪支的操作和携带更为方便，为射击运动的开展创造了条件。在这一时期，射击运动在欧洲和美洲一些国家也有了一定程度的发展。

1551年，在德国莱比锡举行的射击比赛中，第一次使用了活动目标，活动靶开始问世。1896年雅典奥运会首次出现射击项目，它就被列为了正式的比赛项目，但当时只有大口径自选步枪项目一种。1897年，第一届世界射击锦标赛举行。从1900年的第二届奥运会开始，增加了跑鹿、活飞鸽和飞碟等项目。第三届奥运会没有举行射击比赛。从第四届奥运会起，射击比赛在奥运会上的项目逐渐增多。到1920年举行第七届奥运会射击比赛时，项目已增加到21个，成为仅次于田径的第二大项。射击比赛是由各国选手竞相争雄，并不像其它项目只由一、二个国家独占大部分金牌。在此后的几届奥运会中，射击比赛一直很不稳定，项目也有所减少。直到第15届奥运会以后，射击运动才得以稳定发展。

1897年在美国莱恩斯举行首届世界射击锦标赛，以后每四年举行一次，截止到目前为止，共举行了48届。另外，除国际统一的竞赛项目外，许多国家还设有本国的传

统比赛项目。如英国的传统猎枪比赛是射击各种模拟的猎物，如：野鸡、水鸭、野兔等，目标从隐蔽点突然出现，射手必须及时发现目标，快速射击才能取胜。美国、日本等国至今也还保留着古老的前装式火绳枪的射击比赛。瑞典、前苏联等国家还有模拟决斗的射击比赛。

三、早期射击比赛

最初的世界性射击比赛枪支规格不同，项目也不相同，国际上又无完整统一的比赛规则，因此，在相当长的一个时期内，各届比赛项目和规则很少相同，比赛的项目也不断变化。16 世纪刻有来复线的枪支出现，大大提高了精准度，射击才真正成为一项体育运动。这样一路发展，直至 20 世纪 40 年代，射击运动的比赛项目和规则逐步趋向稳定。

1. 飞靶射击比赛

这种射击比赛开始于 19 世纪初期，原来就是把鸽子装进飞靶里，用绳子把飞靶的门打开，使里面的鸽子飞出来，再用枪瞄准射击，并在 1858 年制订了比赛规则。不久以后，英国禁止在比赛中用活鸽子来当作目标，美国也马上禁用。经过不断地改进，使用玻璃球形的鸽子或黏土做的鸽子取代了活鸽子。因此，这种比赛又被称为泥鸽射击比赛。到了 1880 年，一个叫做林席诺斯基的人用沥青和石灰混合，把它烧成盘状的东西，作为飞靶射击的泥鸽，一直沿用到今天。从此，射击变成一种国际性的比赛，传到美国之后，就变成了一种大众化的运动。

2. 来福枪射击比赛

毛瑟枪是现代来福枪的前身，这可以追溯到法国查尔斯八世，他尝试用装有转轮的枪进行战地演习。毛瑟枪的枪膛没有来福线，也就是说火药的数量决定了子弹的速度。大约 1710 年，打靶射击随着燧石发火的来福枪传入美国。印地安人用它来觅食和防身，拓荒者们则通过打树上的节或木板上的叉来练习枪法。美国的第一场比赛是非正式的，

被称为“欢乐来福”或“射击时间”。人们距靶子 75 至 90 米远。19 世纪 90 年代在美国迅速发展的比赛用来福枪与欧洲射靶枪类似，长枪膛，双扳机，有瞄准器。当 1852 年发明了雷管后，正式射击比赛吸引了成千上万的人热情参加。19 世纪 30 年代早期，美国出现了飞靶射击比赛，起初是以活鸽子为靶子，后来使用玻璃球和黏土靶。1859 年，英国成立了大英国来福枪协会，并于 1860 年举行了第一届全英来福枪射击比赛，维多利亚女王还亲临主持开幕典礼，并发射了第一枪。1871 年，美国也成立了全美来福枪协会。

到了 1896 年，第一届奥运会举办了来福枪射击比赛，有距离 200 米和 300 米的来福枪射击，以及以手枪射击距离为 20 和 30 公尺的圆形目标几种竞赛方式。1897 年，第一届世界射击冠军大赛在法国里昂举行。

3. 史基特射击比赛

“史基特”原来是斯堪的纳维亚半岛上的古语，就是“射击”的意思。这种射击比赛是美国人发明的，而它的起源则是从英国人发明的飞靶射击比赛发展来的。美国人尝试用各种不同的机械飞靶，从各种不同的高度和角度把目标抛射出来，进行射击。这种比赛在美国首次举行，当时采用了圆形射击场，在场周围设置了 14 个射击台。而“史基特”这个名称，则是由《运动员杂志》和《打猎与钓鱼》这两家杂志在 1920 年通过有奖征答得来的。

第二节 中国射击运动的起源与发展

射击运动虽然早在 1896 年即被列入奥运会比赛项目，但在中国，它还是一个年轻的体育运动项目，比欧美国晚半个多世纪。它开始于 1952 年，有着广泛的群众基础，是我国参加奥运会比赛的强项之一。

1951 年，由团中央军事体育部组织、在北京开展军用步枪的业余活动，主要形式就是开展普通射击活动。在此基础上，体育部门组织基层和省、市、自治区的射击代表

队参加各种形式的竞赛活动。1952年，中央国防体育俱乐部成立，把射击列为开展普及活动的项目之一，开始在大城市试办基层射击点。随后又颁发了《普通射手训练大纲》和普通射手标准，凡自愿参加射击活动的青少年，可以参加各基层举办的普通射手学习班，利用业余时间进行兵器知识、射击技术的训练，最后理论和实弹射击考核及格，发给普通射手证书。

1955年，中国射击队成立。1956年，正式举办全国性射击比赛。射击运动初期，由于国家经济基础薄弱，政府财政不足，难以投入足够的资金来推动射击运动的发展。但我国老一辈射击事业的开拓者发扬自力更生，艰苦奋斗，爱岗敬业的精神，使用国产“七九”式和“三八”式军用步枪，在自己动手修建的露天简易靶场，无论严寒酷暑，都坚持训练。中国射击运动自1951年开展以来，在贺龙副总理等老一辈无产阶级革命家亲切关怀下，在国家体委领导下，在全国射击教练员、运动员和全体射击工作者的不懈努力下，经几代人的不断奋斗、拼搏和奉献，得以逐渐发展、壮大、成熟，并创下了辉煌的战绩。目前，全国经常保持训练的射击单位有330多个，优秀运动员有1500多人。在中国射击协会注册参加全国比赛的队伍有35支。全国射击教练员有1200多人，其中省级以上教练有400多人，二线教练员800多人，国家级裁判167人，其中国际级裁判55人。

自1979年国际射击联合会恢复中国射击协会的合法席位后，中国射击运动努力同国际接轨，积极参加亚洲和世界大赛，赶超国际水平。20多年来，中国射击队取得的优异成绩，不仅为国家争得了荣誉，而且大大提高了我国在国际射坛中的地位。与以往相比，目前，我国的射击水平已令世界刮目相看。20多年来我国射击运动员共获得10枚奥运会金牌，50多个世界冠军，200多个亚洲冠军，在亚洲锦标赛和亚运会上金牌总数连续20多年保持领先地位，尤其是在1994年第四十六届世界射击锦标赛中更是以7枚

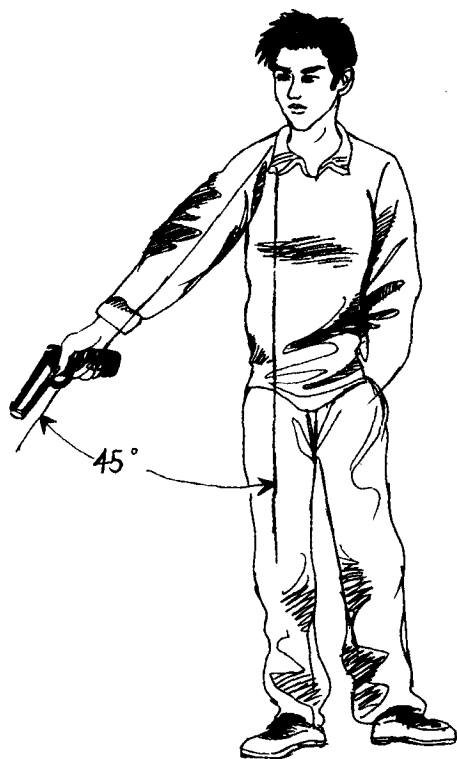
金牌的成绩冲进了世界射击第一集团的行列。在1998年第四十七届射击世界锦标赛中，中国射击队以12枚金牌、10枚银牌、4枚铜牌和少年组的1枚金牌、2枚银牌的好成绩，获得金牌和奖牌总分第一名，为中国射击史写下了辉煌的篇章，这也是亚洲国家在世锦赛上取得的最佳战绩。

1955年在北京举行了有8个国家参加的国际射击比赛。年轻的中国射手第一次参加国际射击大赛，女射手李素萍获女子小口径自选步枪立射冠军。自1956年以来，张宏、陈蓉、赵壁、张德胜、徐慧敏、韩昌瑞、董湘毅、李亚敏、杜宁生、金东翔、高建敏、高庆、于古平、谢毅力等运动员先后多次创造了超世界纪录的优异成绩。1978年第八届亚洲运动会上，中国射手获8项团体和个人冠军。在1980年举行的第四届亚洲射击锦标赛、第一届亚洲飞碟射击锦标赛、第二届亚洲女子和少年射击锦标赛中，中国射手共获22项团体和个人冠军，并打破11项亚洲纪录。1981年，中国射击队第一次参加在阿根廷举行的飞碟、移动靶项目世界锦标赛，女子飞碟运动员巫兰英以184中的成绩获得中国射击项目的第一个世界冠军；除此之外，中国女子项目还曾多次取得接近或超过世界记录的好成绩。

中国射击运动在不断发展中前进，在前进中不断完善。有许多项目已经处在世界领先水平。1994年成立的国家体委射击射箭运动管理中心，负责协会的工作以及管理全国射击射箭运动项目。该中心位于北京西山脚下的北京射击场，射击项目的国家集训队的训练基地就设在这里，它被誉为“冠军的摇篮”。不仅如此，这里还成功地承办了第十一届亚运会射击、射箭比赛，世界杯射击比赛以及亚洲射击、射箭锦标赛等国际大赛。

射击运动对人们的身心健康十分有益，从最初的狩猎和军事目的，到现在，射击被当做一种娱乐活动。参加射击运动不仅能学习射击技术，而且在这个过程中，可以锻炼身体，提高肌体的耐受力、适应能力、协调能力、反应速度以及中枢神经系统的兴奋和抑制的转换能力，培养细

致、沉着、坚毅顽强、果断的优良品质，是一种很好的娱乐活动。随着国民经济的发展和人们生活水平的不断提高，相信这一古老的项目将会越来越吸引人，成为人们健身、休闲的新时尚运动。



第二章 射击运动的器材、服装

第一节 器材

一、猎枪

飞碟比赛中，射手们可使用口径不超过 0.12 的双管猎枪。由于多向飞碟项目的射程更远，为确保远距离的准确性，这些项目的枪管应该更长，枪管范围为 76cm—81cm。一般双向飞碟用枪的枪管长度为 66cm—71cm。

二、步枪

参赛的气步枪必须符合国际“标准步枪”的定义要求。这意味着以下辅助器件是不允许使用的：后托尾钩（Hook Buttplate），前手掌托（Palm Rest），拇指孔握把式枪托（Thumbhole Stock）。所有的参赛枪支都不得超过重量的上限。一般都是小口径，0.22 是口径的上限。一般比赛的统一口径为 0.177。而且子弹都是铅制的。

三、手枪

比赛用手枪有严格的规定。手枪速射枪管口径一般为 0.22，重量不超过 1260 克，弹膛口径 0.22。女子 25 米手枪慢射使用的武器是 0.22 口径的弹膛，而且满膛重量不能超过 1400 克，并且枪管不能超过 153 厘米。当然自选手枪除外，自选手枪只要满足口径要求即可。

四、瞄准器

只可以使用金属瞄准器。不允许光学瞄准镜。瞄准器上不允许带有任何光学瞄准器。虽然不是规则所要求的，几乎所有参赛者都使用小孔径瞄准器（Peep sights）。

五、木托

多数欧美射手喜欢用高贴胶木托，他们认为用高贴胶

木托射击处于升弧上的碟靶，准星不需要再盖过碟靶，准星在碟靶下面一点就能命中了，而低贴腮木托准星却需要盖过碟靶，有时由于看不见盖过的量有多大，易造成脱靶。另外，高贴腮木托枪管的发射线与木托缩小了夹角，射击时枪管的跳动会减小一点，有利于射击第二发，也会减少打腮现象。

第二节 服装

允许穿着射击夹克衫、裤、靴子和手套。对所有的服装有厚度的限制。另外对射击夹克衫和裤上用的钮扣和系带的数目及类型有限制。对靴子的尺寸也有约束（绝大部分的网球鞋满足要求，而军用战斗靴由于其鞋帮高度及鞋底厚度之故不符合要求）。

步枪运动员的射击鞋的鞋帮的质地必须柔软，规定的普通步行鞋、轻便运动鞋或射击鞋均可使用。在任何一点上测量，其厚度不得超过 4 毫米（包括衬里在内）。脚趾下的鞋底应柔软。鞋的高度从鞋底到鞋的最高点，不得大于鞋长的三分之二，两只鞋必须成双，其规定如下：

1. 脚尖处鞋底厚不超过 10 毫米。鞋后跟厚度最大 30 毫米。鞋高不能超过鞋长的三分之二。

2. 鞋总长根据射手脚的尺寸。

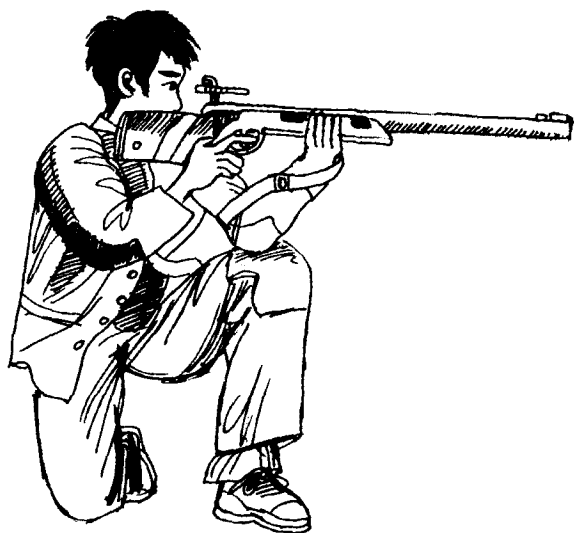
3. 鞋帮上部最大厚度不超过 4 毫米。

4. 鞋底的前端延长不得超过 10 毫米，但可以在一只鞋或两只鞋上切成某种角度。

5. 射击手套必须质地柔软，手套除接缝外的任何部分的总厚度不超过 12 毫米。手套长度不超过手腕 50 毫米（从腕关节中心量起）。要保持腕部宽松，活动自如，可做成松紧式的。

步枪运动员穿皮制射击服是为了保持身体处于相对稳定的射击姿势。测量射击服硬度时，测量仪面板至少被压下 3 毫米。

射手的服装是皮衣裤和毛衣裤，式样、厚度均需符合国际比赛规则的规定。皮衣厚度不准超过 2.5 毫米，肘部、膝部和臀部允许加厚到 10 毫米。皮衣表面左侧不准有口袋，皮衣和里层的毛衣或绒衣加在一起的总厚度不得超过 5 毫米。各种射击服不得有任何形式的内口袋。外口袋可以做在射击服的前片上，口袋尺寸从射击服的下沿开始量起，最高不得超过 25 厘米，最宽不得超过 20 厘米。



第三章 射击运动的技术

射击运动要求（运动员）具有平衡、注意力集中、协调、视力精确、心理稳定和时间感觉等项素质。

在射击训练中，晃动是身体、手在结合枪支保持力量之后，眼睛监测到的准照关系与靶子之间产生的运动轨迹。轨迹线连成的面称为晃动面，击发是这个面中间的一个点。要进行在晃动中击发练习，要重视两个方面的问题：

第一、瞄准的过程

这是产生平稳晃动的一个重要基础。进入瞄区应平稳、缓慢、一致。就手枪而言，据枪是要有一个力来维持的，有两个力，即向上的和力与向下的力产生的平衡力。平衡力的产生与运枪的速度和运枪的位置有很重要的关系。这是力与手臂和枪的重力平衡。由上向下落枪进入瞄区，是肩部和腰部的调节，也就是力的部分释放，从而达到在瞄区的平衡。也就是说，只有平稳缓慢地运枪，越接近瞄区越慢，向上的持枪力就能渐渐取代向下的运枪力，力的转换在柔和自然中不知不觉地完成。通过这样的练习，晃动的规律性才能在瞄区中较容易地体现出来。

第二、击发过程

可以说在晃动面中的任意一点都是击发点，在晃动面的中心击发是最佳时机，这也是众多射手训练的目标。

古人常说：眼到、心到、手到。眼睛接收信息传入大脑的速度最快，眼比手到大脑的神经长度短。眼睛看到，传到大脑再由脑指挥手去操作，这是正常的生理现象，但练射击需练成眼手同步，能消除看到与做到之间的时间差才是真正的水平。在击发过程中，晃动是不停的，食指的扣也应是不停地运动。只有在两个动态环境下不断地完成，才能保证击发动作的命中率。

常有射手食指停顿、力量保持，所体现的瞄准境况对击发毫无用处。只有认识到这一点，力量保持、晃动平稳、

坚持不断的扣才是真正意义上的保持。

只有扣扳机这个必变力参与下形成的晃动才是真晃动。说起来容易，做起来难。“合抱之木，生于毫末；九层之台，起于垒土；千里之行，始于足下。”晃动面是功底的体现。只要你脚踏实地地勤学苦练，体会射击运动其中的乐趣，在千日晃动中训练你相对稳定的击发动作，相信你一定会喜欢这项运动。

第一节 手枪项目基本动作要领介绍

手枪项目是取立姿、无依托、单臂持枪，对近距离目标进行精确射击和快速射击的竞赛项目。手枪的枪管短，便于携带，适用于近距离突然出现的目标进行射击，但支撑面小，稳定性差。

手枪项目有两种基本打法：一种是慢射，每发子弹平均射击时间以分计；另一种是速射，每发子弹平均射击时间不超过4秒。具有代表性的项目是手枪慢射和手枪快射。其它项目都是由这两个项目演变而来的。

目前所开展的男子项目有：手枪慢射、气手枪、手枪速射、标准手枪和中心发火手枪共5项。女子项目有：运动手枪、气手枪。

一、手枪慢射

手枪慢射是手枪竞赛项目中射击距离最远、比赛持续时间最长、相对目标最小、射击精度要求最高、技术难度较大的项目。比赛时，射手采用立姿，一手持枪，手臂悬空没有依托，枪支晃动大，击发时机很难掌握。因此，比赛中成绩波动幅度大，较难保持稳定的成绩。目前，该项目的全国纪录为579环，是许海峰在1990年苏黎世世界杯赛中创造的。该项目的世界纪录为581环，是前苏联的梅连季耶夫在1980年第22届奥运会上造的。从成绩提高的幅度和保持的周期之长足以说明该项目的难度之大。