



普通高等教育创新型精品教材
本书获闽南师范大学教材建设立项资助

大学体育
实践教学教程

主
编 武玉元

(修订版)

大学体育 实践教学教程

DAXUE TIYU
SHIJIAN JIAOCHENG

主 编 武玉元



扫描二维码
共享立体资源

北京出版集团
北京出版社

北京出版集团
北京出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

大学体育实践教程 / 武玉元主编 . — 北京 : 北京出版社, 2021.8 (2023 重印)

ISBN 978-7-200-16453-4

I. ①大… II. ①武… III. ①体育—高等学校—教材
IV. ① G807.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2021) 第 121680 号

大学体育实践教程

DAXUE TIYU SHIJIAN JIAOCHENG

主 编: 武玉元

出 版: 北京出版集团
北京出版社

地 址: 北京北三环中路 6 号

邮 编: 100120

网 址: www.bph.com.cn

总 发 行: 北京出版集团

经 销: 新华书店

印 刷: 定州启航印刷有限公司

版 印 次: 2021 年 8 月第 1 版 2023 年 7 月修订 2023 年 7 月第 2 次印刷

成品尺寸: 185 毫米 × 260 毫米

印 张: 19.5

字 数: 439 千字

书 号: ISBN 978-7-200-16453-4

定 价: 45.00 元

教材意见建议接收方式: 010-58572162 邮箱: jiaocai@bphg.com.cn

如有印装质量问题, 由本社负责调换

质量监督电话: 010-82685218 010-58572162 010-58572393

第一章 田径运动..... 1

- 第一节 田径运动概述..... 1
- 第二节 田径运动基本技术..... 2
- 第三节 田径运动比赛规则简介..... 12

第二章 篮球运动..... 16

- 第一节 篮球运动概述..... 16
- 第二节 篮球基本技术..... 17
- 第三节 篮球基本战术..... 23
- 第四节 篮球运动竞赛规则与裁判法简介..... 24

第三章 排球运动..... 29

- 第一节 排球运动概述..... 29
- 第二节 排球基本技术..... 31
- 第三节 排球基本战术..... 36
- 第四节 排球运动竞赛规则与裁判法简介..... 39

第四章 气排球运动..... 43

- 第一节 气排球概述..... 43
- 第二节 气排球基本技术..... 46
- 第三节 气排球基本战术..... 50
- 第四节 气排球竞赛规则与裁判法简介..... 51

第五章 足球运动····· 58

- 第一节 足球运动概述····· 58
- 第二节 足球基本技术····· 59
- 第三节 足球基本战术····· 64
- 第四节 足球竞赛规则简介····· 65

第六章 乒乓球运动····· 72

- 第一节 乒乓球的起源与发展····· 72
- 第二节 乒乓球基本技术····· 73
- 第三节 乒乓球基本战术····· 92
- 第四节 乒乓球竞赛规则简介····· 94

第七章 武术····· 103

- 第一节 武术概述····· 103
- 第二节 武术基本动作与方法····· 105
- 第三节 简化太极拳····· 111
- 第四节 武术套路竞赛规则简介····· 133

第八章 传统体育养生功法····· 136

- 第一节 传统体育养生功法概述····· 136
- 第二节 传统体育养生功法练习····· 140

第九章 健美操····· 171

- 第一节 健美操概述····· 171
- 第二节 健美操基本技术····· 173
- 第三节 健美操的创编····· 175

第十章 排舞		178
第一节	排舞概述.....	178
第二节	排舞的基本术语及分类.....	184
第三节	排舞竞赛规则.....	193
第十一章 形体训练		198
第一节	形体训练概述.....	198
第二节	形体训练基本技术.....	203
第十二章 体育舞蹈		221
第一节	体育舞蹈概述.....	221
第二节	体育舞蹈基础知识.....	229
第三节	体育舞蹈基本技术.....	233
第四节	建议教学组合.....	242
第十三章 健身街舞		245
第一节	健身街舞概述.....	245
第二节	街舞基本功.....	247
第三节	健身街舞造型动作.....	250
第十四章 游泳		255
第一节	游泳运动前的准备工作.....	255
第二节	游泳的安全须知.....	256
第三节	熟悉水性.....	260
第四节	蛙泳技术学习.....	261
第五节	游泳竞赛规则简介.....	264

第十五章 定向运动	267
第一节 定向运动概述.....	267
第二节 定向运动的装备与器材.....	268
第三节 地图的识别与使用.....	269
第四节 定向运动的战术攻略.....	271
第十六章 花样跳绳	274
第一节 花样跳绳概述.....	274
第二节 花样跳绳的基本要求.....	276
第三节 花样跳绳的基本技术.....	279
第四节 花样跳绳的竞赛规则.....	290
附录 国家学生体质健康标准	298
参考文献	302

第一章 田径运动

章

节 导读

田径运动是各项运动的基础，经常科学地参加田径运动，能促进人体的新陈代谢，改善神经系统的调节功能和内脏器官的机能，提高人体健康水平与工作能力。通过田径运动教学和训练能全面发展人的身体素质（速度、力量、耐力等），提高运动技术水平与运动成绩，培养人们勇敢、顽强、坚韧、果断的意志品质。所以，其他运动项目把田径运动作为提高身体素质的手段与提高技术、战术的基础。

第一节 田径运动概述

一、田径运动的起源与发展

田径运动是体育运动的重要项目之一，包括男、女竞走、跑、跳跃、投掷等 40 多个单项，以及由跑、跳跃、投掷部分项目组成的全能运动。其中，在跑道上进行的以时间计算成绩的竞走和跑的项目，称为“径赛”；在跑道所围绕的中央或临近场地进行的以高度和距离计算成绩的跳跃、投掷项目，称为“田赛”。

田径运动是在社会发展中逐步产生和发展的，是历史上最古老的体育运动之一。1896 年在希腊举行的第一届现代奥林匹克运动会，是现代田径运动开始的标志。自第一届现代奥运会举行至今已历时 100 多年，随着科学技术的进步，田径运动有了很大的发展。

我国现代田径运动的发展已经有百余年的历史，旧中国举办过七届全运会的田径比赛，由于经济落后，战事频繁，田径运动开展很差，成绩十分落后。中华人民共和国成立后，在党和政府的关怀下，中国田径运动获得了迅速普及和提高，田径运动在大、中、小学逐步普及起来，运动水平不断提高。在 1992 年的第 25 届奥运会中，我国女子竞走运动员陈跃玲获得 10 千米竞走金牌，实现了中国田径运动员在奥运会史上金牌零的突破。在 2004 年雅典奥运会男子 110 米栏决赛中，刘翔以 12.91 秒的成绩获得冠军，打破了 12.95 秒的奥运会纪录。2005 年，胡凯以 10.30 秒的成绩夺得世界大学生运动会男子百米冠军，这也是中国男子选手在世界重大比赛中夺得的第一块百米金牌。

田径运动是发展人体基本活动能力和提高人体基本素质的手段之一，它在各级学校体育课和《国家体育锻炼标准》中都占有很大比重。经常利用田径项目锻炼身体，能提

高人体走、跑、跳跃、投掷等基本活动能力，改善神经系统的调节功能和内脏器官的机能，提高人体适应自然和抵抗病毒的能力，提高人体健康水平与工作能力，以及调节人的情绪，促进心理健康和人际交往。

二、田径运动的特点

（一）项目众多，影响范围广

田径运动具有项目多、锻炼形式多样，不受场地、人数、年龄、性别、季节和气候条件的限制，成为最普及、参与人数最多的运动项目，具有广泛的群众基础。

（二）运动强度大，竞争激烈

田径运动竞赛是体能、技能和心理的全面较量，是以不断挖掘人类跑、跳、投能力的潜力，以追求达到人类体能、技能极限为目的，成为最具有魅力的传统运动项目。田径运动竞赛中，运动员以高超的运动技艺征服世人，他们不仅要精力高度集中，还要不畏强手，充分表现出自己最高的竞技水平。田径运动的竞赛体现了运动员实力的较量，将激烈的竞争气氛贯穿比赛全过程。

（三）技术的规范性与个性的高度统一

田径运动的基本动作形式为走、跑、跳、投，有个人和集体项目，就各项运动技术而言包括周期性和非周期性运动两种。不同于技巧性项目和直接对抗性的项目，田径运动技术相对稳定，动作结构也不是非常复杂，但是它对运动技术的规范性要求特别高。要创造更好的成绩必须依靠先进的合理技术，充分调动各运动器官的最大潜力，使个人技术既符合生物力学的合理性，又要与个人特点相结合。

（四）动作的基础性与能力的多样性

走、跑、跳、投等是田径项目的基本动作，速度、力量和耐力等身体素质是田径运动的灵魂。每个田径项目都有其本身的特点，突出地反映某一方面的能力。田径运动能全面、有效地发展人的身体素质和基本运动技能，同时对其他项目运动技术的发展和运动成绩的提高都有着很大的促进作用，田径运动也因此被公认为各项运动之母。

第二节 田径运动基本技术

一、短跑

（一）短跑比赛项目

短距离跑（简称短跑）是一项有着悠久历史的竞赛项目，是田径运动竞赛项目中距离最短、速度最快、人体运动器官和内脏器官在最大缺氧状态下完成的极限强度的周期性运动项目。短跑的正式比赛项目包括100米、200米、400米三项，室内田径比赛还有60米跑。由于它是10秒至1分钟左右完成的项目，其供能特点是属于无氧供能，其

中 100 米主要是无氧磷酸原供能，特点是时间短，恢复快；200 米、400 米主要是无氧乳酸供能，运动强度大，体内乳酸积累多。短跑的整个过程是有机联系的统一体，各部分不是孤立存在的，也不能把它们截然分开。

（二）短跑的技术要素

短跑的全程包括起跑、起跑后的加速跑、途中跑和终点跑。下面结合 100 米跑，简单介绍短跑的技术，其他短跑项目大体相同。

1. 起跑

起跑的任务是获得向前的冲力，使身体摆脱静止状态，为起跑后加速跑创造有利的条件。田径竞赛规则规定，运动员在短跑比赛中必须采用蹲踞式起跑，起跑时必须使用起跑器，并按发令员口令完成起跑动作。起跑器的安装方法通常有普通式、接近式和拉长式三种。运动员采用哪种起跑器和安装方法应根据个人的身高、体型、身体素质和技术水平等情况来选择，以获得最大初速度。现代短跑运动员起跑时主要采用普通式、拉长式的方法。

短跑的起跑过程包括“各就位”“预备”和“鸣枪”三个阶段。

“各就位”时，运动员轻快地走到起跑器前，两手撑地，两脚依次踏在前、后起跑器的抵足板上，后膝跪地，两手收回紧靠起跑线后沿并呈“八”字形撑在地面上，两臂伸直，两手臂距离比肩稍宽，头与躯干保持在一条直线上。身体重量均衡地落在两手、前脚和后膝关节之间。

“预备”时，深吸一口气，平稳地抬起臀部，使身体重心向前上方移动，此时身体重量落在两臂和前腿之间，其重心投影点距起跑线 15~20 厘米。臀部抬起稍高于肩，使两小腿趋于平行。“预备”姿势时，不要过分地把身体重量移向两手是非常重要的。两脚贴紧在前后起跑器抵足板上，注意力放在后腿脚的“蹬”上，准备随时蹬离起跑器。

“鸣枪”时，两手迅速推地两腿有力蹬伸，而且几乎是同时进行的。两臂屈肘有力地前后摆动，同时两腿快速用力蹬起跑器。后腿快速蹬离起跑器后，便迅速屈膝向前上方摆出。摆出时腿不应离地面过高，这有利于摆动腿迅速着地并过渡到下一步。

2. 起跑后的加速跑

起跑后的加速跑是从蹬离起跑器到途中跑开始的一个跑段，一般为 25~30 米左右，其任务是充分利用向前的冲力，尽快加速达到自己的最高速度。起跑后第一步，摆动腿不要过分高抬，否则会造成躯干前倾和向前运动的困难，而应积极下压，缩短时间，有利于快速地完成蹬地。加速跑脚的着地位置，一般是前 2~3 步置于身体总重心的后面，随后几步在身体总重心投影点上着地，以后则在总重心投影点前面着地。

3. 途中跑

途中跑的任务是继续发挥和保持最高跑速，其技术特点主要为协调性、直线性、向前性、高重心和平稳性。途中跑是由着地、垂直缓冲、后蹬和腾空组成的。脚掌着地积极有力，要有弹性，踝关节不要过分下沉，柔和并有力地扒地，注意着地点距离身体重心投影点的距离控制在 27~37 厘米；后蹬动作速度快，髋、膝、踝快速有力地伸展，摆

动腿迅速有力地屈膝向前上方摆出，膝关节放松，大小腿边摆动边积极折叠，但不能超过水平面，否则会分散一部分力量或产生阻力。

4. 终点跑

终点跑是全程跑的最后一段，其任务是尽力保持途中跑的高速度跑过终点。要求运动员在离终点线 15~20 米处时，尽力加快两臂摆动的力量和幅度，保持身体前倾角度。当运动员离终点线前 1 步距离时，上体急速前倾，双臂后摆，用胸部或肩部撞终点线。跑过终点后随惯性跑几步再逐渐减速。

200 米、400 米跑，除上述技术之外，还有弯道跑技术。运动员为了克服弯道的离心力，身体必须向内侧倾斜，右臂摆幅较左臂要大；弯道的倾斜度越大，身体相应内倾度越大。

二、中长跑

中长跑也称为耐久跑，包括中距离跑和长距离跑。中距离跑包括 800 米、1500 米、3000 米，它对速度和耐力都要求较高；而长距离跑以耐力为主，包括 5000 米、10000 米，可以充分地锻炼人的意志品质，提高人体心肺功能。现代中长跑技术的特征为：身体重心位移平稳，动作有实效、经济、轻松、自然，并保持良好的节奏、高步频，积极有效地伸髋和快速有力地摆动动作。

在中长跑比赛中，结合个人技术特点合理运用战术，以及合理分配体力是取得优胜的关键。中长跑比赛中，运动员要根据自身体能和对手情况，采用合理的跑速分配和体力分配战术。速度型运动员一般采用跟随跑，而耐力型运动员一般采用领先跑，如 2004 年第 28 届奥运会上，中国选手邢慧娜在 5000 米比赛中，出发时处于最后一位，但是她稳步地一圈一圈地追赶，最后以强劲的冲刺，获得了冠军。

中长跑应注意呼吸的节奏。中长跑的呼吸节奏要与跑的节奏配合，可以两步或三步一呼气，跑两步或三步一吸气，随着跑速的提高，呼吸频率也相应加快。在强度大、竞争激烈的情况下，应采用半张口与鼻同时呼吸来最大限度地满足机体对氧气的需要。由于内脏器官机能的惰性，氧气的供应暂时落后于肌肉活动的需要，跑一段距离后造成体内乳酸的大量堆积，会不同程度地出现胸部发闷、呼吸困难、动作无力等现象，迫使跑速降低，甚至有难以坚持下去的感觉，这种生理现象称为“极点”。“极点”的出现与准备活动、训练水平有关，训练水平高，内脏器官的适应能力强，极点出现就缓和、短暂。当极点出现时，可适当降低跑速，注意加大呼吸深度，同时要以顽强的意志坚持下去。

三、接力跑

接力跑是田径运动中以集体形式出现的竞赛项目，它是由跑、传、接棒技术组成的，如图 1-1 所示。由于接力跑、传、接棒时精湛的技艺和每名参赛队员为集体竭尽全力所表现出的高度的默契，以及比赛场面激烈的竞争性和比赛结果变化无常带来的戏剧性，接力跑成为田径场上最具吸引力、最令人兴奋的项目之一。目前在正式的田径运动会的大型比赛中，接力跑的比赛项目一般为男、女 4×100 米接力跑和男、女 4×400 米接力跑。

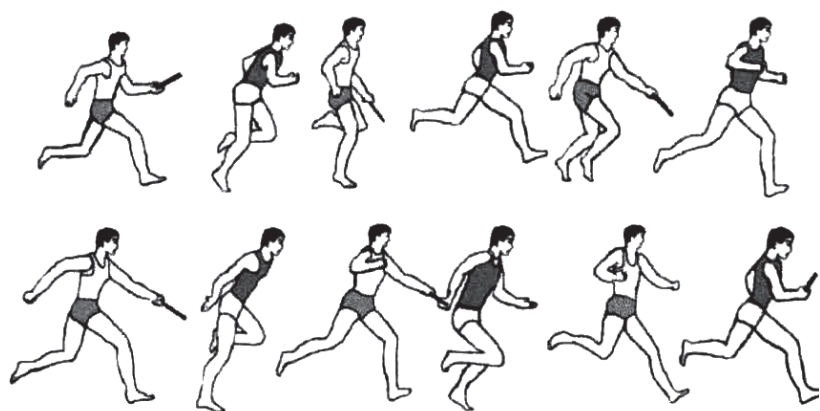


图 1-1 接力跑

接力跑的途中跑技术基本上与短跑相同，只是要求各棒队员之间协调配合，保证在高速跑进中完成传棒、接棒技术。为了更好地观赏接力跑比赛以及接力跑技术的有效利用，下面对它的技术做一简要介绍。

（一）起跑

接力跑的起跑技术包括持棒起跑和接棒起跑。第一棒运动员采用持棒起跑技术，而第二、三、四棒运动员采用接棒起跑技术。第一棒运动员以右手握棒，采用蹲踞式起跑，接力棒不得触及起跑线及起跑线前的地面。握棒方法一般是用右手的中指、无名指和小指握住棒的后部，拇指和食指分开撑地；第二、三、四棒运动员多采用半蹲踞式，接棒人站在接力区内，选定起跑位置，并且头转向左后方，目视传棒人的跑进和自己的起动机志线。接棒运动员起跑姿势的选择，主要取决于能否快速起跑，并能清晰地看到传棒选手以及设定的起动机志。接力起跑如图 1-2 所示。

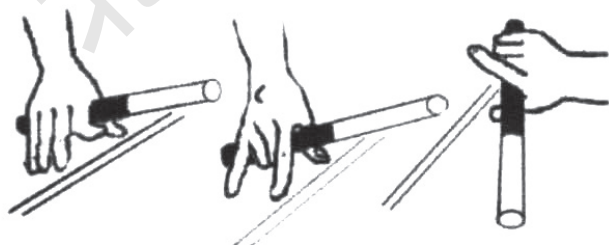


图 1-2 接力起跑

（二）传、接棒方法

传、接棒在接力跑项目中非常重要，是影响成绩的关键点。传、接棒方法一般分上挑式、下压式和混合式三种。上挑式是接棒人手臂自然后伸，掌心向下，传棒人将棒由下向前上方“挑”送到接棒人手中，如图 1-3(a) 所示。其优点是动作自然，不影响速度，缺点是接棒后还需调整，且容易掉棒。下压式是接棒人手臂后伸，但掌心向上，传棒人将棒的前端由上向下“压”送到接棒人手中，如图 1-3(b) 所示。其优点是棒不容

易掉，缺点是影响速度，不自然，传、接棒位置还需调整。混合式是在一次接力跑中综合使用了前面两种方式。



(a) 上挑式 (b) 下压式

图 1-3 上挑式和下压式交接棒

接力跑是由 4 个人密切配合、奋力拼搏完成全程跑的。在安排各棒队员时，必须考虑发挥每名队员的特长与优势。在 4×100 米项目中，第一棒安排起跑技术好、跑弯道技术好者；第二棒是直线快速跑、速度耐力好、交接技术好者；第三棒必须善于跑弯道、速度耐力好者；第四棒是全队实力最强的主力。



拓展阅读

2015 年 8 月 29 日，在 2015 北京世锦赛上，由莫有雪、谢震业、苏炳添和张培萌组成的中国男子 4×100 米接力队两创佳绩，上午预赛以 37 秒 92 的成绩刷新由他们保持的亚洲纪录；晚上又以 38 秒 01 的成绩夺得世锦赛银牌。这是亚洲队伍在世锦赛百米接力项目上获得的最高排名，创造了 103 年以来亚洲国家在世界大赛历史中的最佳战绩。

四、跨栏跑

跨栏跑产生于英国，兴起于欧洲，发展于美国，它是技术最为复杂的田径项目之一。跨栏跑技术和成绩的进展与栏架的变革有很大关系，栏架形状由“⊥”变为“L”的改革，促进了跨栏技术革新。由于跨栏跑具有速度快、节奏感强、竞争激烈，以及技术含量高等特点，所以它是一项极具观赏力的运动项目，每次大型比赛都吸引着全世界亿万观众。

奥运会所设立的正式比赛项目包括女子 100 米栏、男子 110 米栏和男、女 400 米栏。每个项目都设 10 个栏架，但栏高和栏距不同。以男子 110 米栏为例，全程跑技术可分为起跑至第一栏技术、过栏技术、栏间跑技术、终点冲刺跑技术。起跑至第一栏的任务是在有限的距离内发挥高的跑速，为积极过第一栏做好准备，为全程跑形成良好的节奏奠定基础；途中跑是由 9 个跨栏周期组成的，跨栏跑周期包括一个跨栏步和栏间三步跑。在跨栏跑比赛中，必须使用起跑器和蹲踞式起跑。跨越栏架这一步称为跨栏步，它包括起跨、过栏和下栏三个部分，如图 1-4 所示。

起跨离地前身体重心积极前移。攻栏时摆动腿大腿迅速高抬，加大两腿夹角，起跨

腿充分蹬伸，同时，摆动腿异侧臂积极前伸，眼看栏板，起跨角为 $60^{\circ}\sim 70^{\circ}$ 。身体腾空后，继续加大两腿间的夹角，控制身体重心腾起高度，过栏时两腿剪绞速度快，下栏动作积极。尽量保持起跨前已达到的水平速度，减少过栏时水平速度的损失。下栏时，摆动腿积极下压，起跨腿迅速提拉，要突出一个“快”字，着地点距身体重心要近，下栏支撑时着地腿膝关节伸直，保持较高的身体姿势。

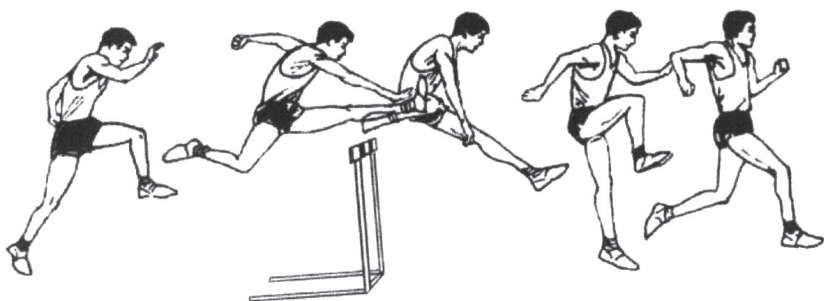


图 1-4 跨栏步

五、跳远

跳远是一个速度力量类项目，要求人们运用自身的能力腾跃尽可能远的远度，从事跳远运动可以有效地发展弹跳力、速度和提高控制身体的能力。跳远的完整技术由助跑、起跳、腾空和落地四个部分组成，如图 1-5 所示。运动员在通过助跑获得一定速度的基础上，正确完成跳远技术的各部分动作，以及实现各部分动作的有机结合是完善跳远技术的关键。

跳远的助跑速度与跳远的成绩密切相关。助跑的任务是获得更快的水平速度，并为准确地踏板和快而有力的起跳做准备。优秀运动员助跑的加速有两种方法，分别为平稳加速和积极加速。美国优秀跳远运动员刘易斯采用前一种，而后一种适用于绝对速度较快的运动员。助跑要提高重心、高抬腿、富有弹性、节奏明显，最后几步助跑有两种技术特征：一种是最后几步的步长相对缩短，步频明显加快，形成一种快速进入起跳的助跑技术节奏；另一种是在步长相对稳定的情况下，加快步频，形成快速上板的技术特征。目前，世界优秀运动员大都采用后一种跑法。快速、准确是助跑技术的要点，节奏是完成这一要点的關鍵。一般来说，助跑距离和步数，优秀男子运动员为 40~45 米，跑 18~24 步；女子运动员为 30~40 米，跑 16~18 步。

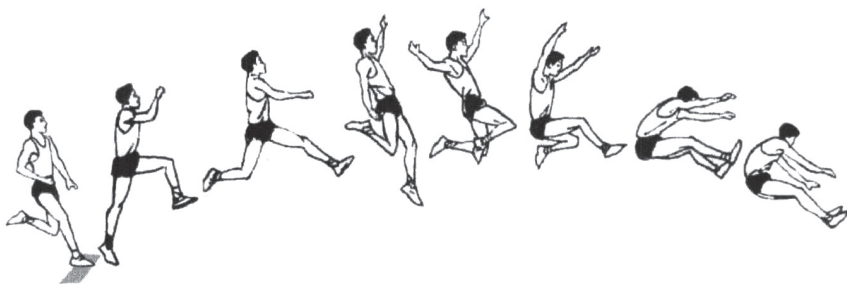


图 1-5 跳远的完整技术动作

起跳是跳远的关键环节，是将水平速度保持和传递的重要阶段。起跳时，应充分利用助跑所获得的速度，在较短的时间内，创造尽可能大的腾起初速度和适宜的腾起角。起跳脚着地时，足跟和足掌几乎同时着地，躯干成 $90^{\circ}\sim 107^{\circ}$ ；蹬伸时，身体迅速前移并伸展，并迅速充分地伸展起跳腿的髋、膝、踝，上体和头部保持正直，摆动腿大腿摆至水平或高于水平位置，两臂前后摆起。

起跳离地后，人体向空中腾起，由于起跳时产生使身体向前的旋转力，空中动作就是要减少身体向前旋转，保持身体在空中的平衡，最大限度地利用身体重心抛物线轨迹，把两腿充分地前伸，为合理地落地做准备。跳远的空中姿势有蹲踞式、挺身式和走步式。在三种空中姿势中蹲踞式比较简单，且容易掌握，它的技术要点是：起跳进入腾空步后，摆动腿大腿继续高抬，躯干正直，两臂向前上方摆动，随后起跳腿向摆动腿靠拢，成蹲踞姿势。

落地动作要点是：小腿前伸，两臂向体后摆动；着地前尽量减少双腿与地面的夹角，以便于足的着地点更接近身体重心轨迹的落点；在脚接触沙面瞬间，屈膝缓冲，髋部迅速前移，双臂快速前摆，使臀部移过落地点；也可以采用落地侧倒的方法。

六、跳高

跳高运动是随着人类生存与战争的需要而产生与发展起来的，在春秋战国时期我国就将“逾高超距”作为挑选和训练士兵的手段。现代跳高比赛出现于1864年的英国，最早的跳高纪录是用跨越式创造的，随后跳高技术经历了比较大的变革。跳高动作先后出现过的形式主要有剪式、滚式、俯卧式、背越式等。福斯贝里在1968年墨西哥奥运会上，第一次运用背越式技术并夺得冠军，这给跳高技术带来了崭新的形式和更高的突破。背越式跳高的技术结构提供了从速度上进一步挖掘人体极限运动能力的可能性，因此进入20世纪80年代背越式跳高技术取得了完全优势，现在在大型比赛中几乎全部运用背越式跳高技术。尽管跨越式是最原始的跳高技术，但是它源于生活，对我们提高跳跃能力有很大帮助，并在生活中运用，我们将它作为主要介绍内容。由于背越式跳高技术的合理性，我们也对其技术做简要介绍。

（一）跨越式跳高

跳高技术都是由助跑、起跳、过杆和落地四个部分组成的。由于跨越式跳高技术（图1-6）比较简单，容易掌握，因此在练习过程中要注意技术的连贯性和整体性，减少分解动作练习，尽可能在完整技术练习的基础上改进和完善技术。

1. 助跑

在摆动腿一侧助跑，采用直线助跑，一般要跑6~8步。助跑路线与横杆的角度为 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ ，助跑的开始三四步要轻松，富有弹性，随后逐渐加速，上体微前倾，助跑后几步重心稍低。

2. 起跳

起跳点与横杆投影线的距离为50~70厘米，起跳时脚跟着地并迅速过渡到全脚掌，起跳腿迅速有力地起跳，踝、膝、髋充分蹬直，高抬摆动腿并积极前送小腿，身体重心

迅速向前上方移动，加大两腿间的距离。

3. 过杆

当摆动腿摆过横杆高度时，身体前倾，脚尖内转下压，起跳腿积极高抬，上体沿纵轴向起跳方向旋转，使臀部和起跳腿迅速过杆。

4. 落地

起跳腿随摆动腿的下压而抬高绕过横杆后，摆动腿缓冲落地。

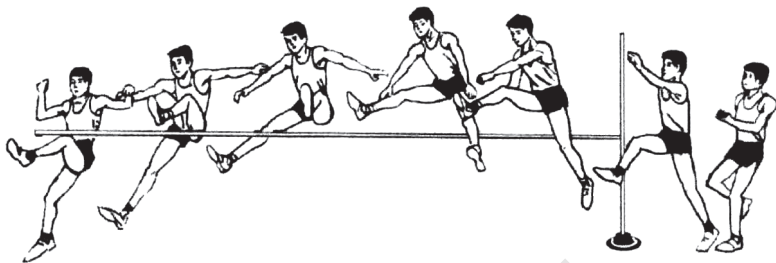


图 1-6 跨越式跳高

(二) 背越式跳高

背越式跳高技术的优越性在于能够利用助跑速度提高跳跃的效果。它有速度型和力量型之分。其中朱建华属于前一种，而索托马约尔属于后一种，他们都曾创造过世界纪录，是这两种技术的典型代表。背越式跳高的技术过程同样包括助跑、起跳、过杆和落地，如图 1-7 所示。

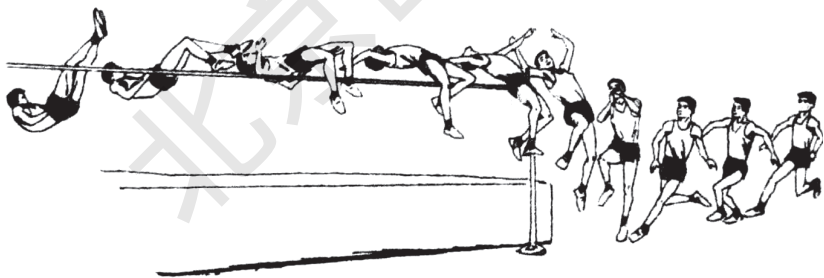


图 1-7 背越式跳高

七、掷标枪

标枪原为古代的一种捕猎工具和武器，作为比赛项目最早出现在古希腊奥运会上，但当时用的是木棍。1908 年第 4 届奥运会时，对标枪的规格与投掷技术做了统一的规定，逐渐形成了现代的掷标枪技术。掷标枪技术比较复杂，合理的掷标枪技术要求运动员在快速助跑中，充分发挥人体的力量以正确的动作将标枪掷出。其主要技术分为握持枪、持枪助跑、最后用力 and 出手后的身体平衡等技术环节，如图 1-8 所示。

(一) 握持枪

现代运动员握持枪多采用现代式和普通式两种：第一种是用将标枪斜放在手掌上，

大拇指和中指末端握住标枪把手后端边缘；另一种是用拇指和食指末端握住把手后端边缘。现代运动员大多数采用肩上持枪法，标枪位于头的侧上方，枪尖略低于枪尾，大臂与肩平或稍高于肩，手臂自然放松。

（二）持枪助跑

右手持枪于肩上，持枪手靠近右耳部位，枪尖向前，枪身与地面平行或枪尖稍向下倾斜。助跑全程需跑 14~18 步，助跑的速度应逐渐加快。然后进入投掷步，通常有四步投掷步、五步投掷步和六步投掷步。以四步投掷步为例，前两步完成引枪动作，第三步为交叉步，此时应加大躯干扭转并形成合理的后倾姿势，最后一步右脚着地后左脚积极快落。

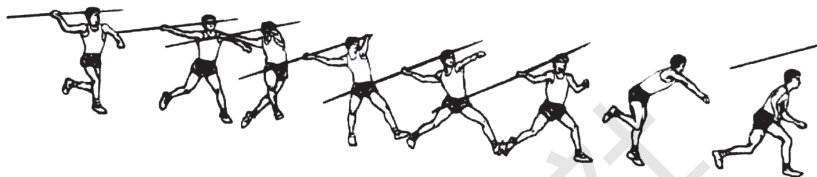


图 1-8 掷标枪

（三）最后用力

左脚着地形成支撑，为髋部和躯干肌群收缩提供了稳固支点。此时，右髋急剧向投掷方向转动，骨盆前倾，躯干转向投掷方向。左臂摆至体侧再制动，加快了身体转向投掷方向的速度。右肘旋外，肘部上翻，右前臂靠近标枪，腰胸部前挺，躯干呈反弓形。之后，胸部快速前振，带动投掷臂向前，继而上臂、前臂、手腕和手指相继快速挥动，完成“鞭打”动作，将标枪掷出。

（四）出手后的身体平衡

标枪出手后，右腿及时跨出一大步，降低身体重心，同时上身前倾，两臂自然摆动，以维持平衡。

八、推铅球

推铅球最早源于士兵打仗之余的投掷炮弹游戏，那时炮弹是圆的，重 7.26 千克，后来人们制作成比赛专用的铅球，重量一直沿用至今天。最初推铅球是在边长为 7 英尺（2.135 米）的正方形场地内完成投掷动作，之后不断改进成今天的圆圈投掷区。现在推铅球运动员要站在直径为 2.135 米的投掷圈内，将铅球推在夹角为 34.92° 的扇形区之内，并且身体的任何部位不得超过前抵板，投出的成绩才有效。推铅球技术可分为握球、准备姿势、滑步技术、最后用力、维持身体平衡五个部分，重点是滑步技术和最后用力技术。推铅球技术主要有侧向滑步推铅球、背向滑步推铅球（图 1-9）和旋转推铅球三种方式。结合学生实际，现重点介绍背向滑步推铅球技术。

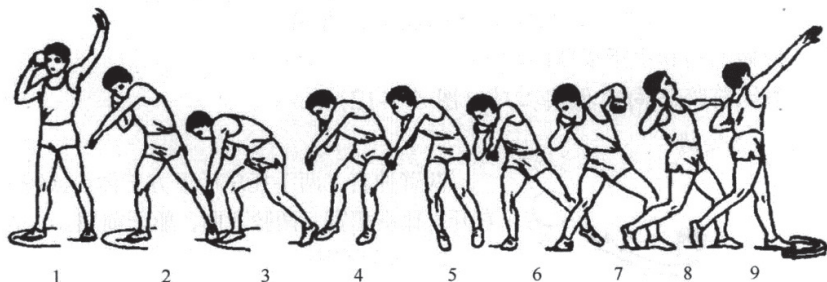


图 1-9 背向滑步推铅球

（一）握持球技术

五指自然分开，将球放在食指、中指、无名指的指根处，拇指和小指附在球的两侧，以保持球的稳定。握好球后，将球放到锁骨内端上方，贴紧颈部，头部略向右转，掌心向内，右肘抬起，右上臂与躯干约成 90° 角，躯干保持正直。

（二）准备姿势

准备姿势是滑步前的准备动作，它对铅球运行距离的长短和身体的平衡有重要作用。准备姿势分为高姿和低姿两种，大部分人采用高姿准备姿势，即：持球后身体直立背对投掷方向，两脚前后开立，投掷臂同侧的脚在前，对侧脚在后脚尖轻点地，目视前方下方，重心落在投掷臂同侧腿上。待身体平稳后，上体逐渐前倾，投掷臂对侧脚向后方滑动，支撑腿弯曲，形成团身姿势。

（三）滑步技术

背对投掷方向，持球贴近投掷圈的后沿站立，身体重心落在右脚掌上，左脚置于右脚跟后方 20~30 厘米处，以脚尖触地，维持身体平衡；运动员站稳后，从容地向前屈体，待上体屈至接近与地面平行时，屈膝下蹲，同时头部和左膝向右腿靠拢，完成团身；之后臀部主动后移，积极后摆左腿，充分利用“移、摆”产生的动力，完成右腿的滑步动作，随即，左腿下放。

（四）最后用力

最后用力是从左腿落地到铅球出手，铅球出手的速度 80% 是在此阶段获得的。最后用力时，右膝内压，右腿的侧蹬推动骨盆侧移，使躯干形成侧弓，在左腿有力的支撑下，充分利用下肢蹬伸力量转髋转体，然后右胸前挺，使铅球积极加速，在躯干正对投掷方向后再利用手臂顺势转肩推球，完成整个投掷动作。

（五）维持身体平衡

铅球出手后，运动员通常采用两腿交换并降低身体重心的方法来减缓向前冲力，以维持身体平衡，防止犯规。

第三节 田径运动比赛规则简介

一、径赛项目的有关规则

(1) 参加径赛项目的比赛, 运动员必须按时到赛前控制中心检录。凡服装、号码、钉鞋及随身携带的旅行包等物品不符合要求者, 不允许其入场比赛。凡点名不到者, 取消其比赛资格。

(2) 400 米及 400 米以下的项目(包括 4×400 米、 4×100 米接力的第一棒)各项径赛的起跑必须使用起跑器, 并采用蹲踞式起跑。起跑时, 运动员必须完全在自己的分道内和起跑线后做好准备姿势, 双手和一个膝盖必须触地, 双脚必须接触起跑器。身体的任何部位(包括接力时的接力棒)不得触及起跑线及起跑线之前的地面。起跑时应使用“各就位”和“预备”口令。

(3) 400 米及 400 米以下的项目, 采用分道跑。 800 米跑和 4×400 米接力跑均为分道跑和部分分道跑, 具体为: 800 米跑, 起跑时分道, 进入第一个直道就不分道; 而 4×400 米接力跑第一个运动员分道, 第二个运动员跑过第一个弯道就不再分道。比赛中运动员应自始至终在各自的分道内跑。运动员跑出自己的跑道, 且从中获得实际利益或阻挡、撞别人将被取消比赛成绩。

(4) 计算运动员的成绩从看到枪烟或闪光开始, 到运动员的躯干任何部位到达终点线后沿垂直面为止。

(5) 400 米以上的项目, 运动员不得使用起跑器, 应采用站立式起跑。起跑的口令为“各就位”, 鸣枪。站立式起跑时, 双脚必须与地面接触。由分道跑转入不分道跑时, 必须跑过抢道标志后, 方可切入里道。

(6) 接力跑比赛, 运动员必须手持接力棒跑完全程, 如发生掉棒, 必须由掉棒运动员拾起。在所有接力赛跑中, 必须在接力区(30 米)内传送接力棒。接力棒的交接从接力棒初次触及接棒运动员开始, 到完全由接棒运动员手持才算完成。仅以接力棒的位置决定是否在接力区内完成接力, 而不取决于运动员的身体或四肢的位置。

(7) 4×400 米接力跑比赛时, 第三、四棒运动员按照同队交棒运动员进入最后一个弯道时的先后顺序(由内向外)排列各自的接棒位置。一旦交棒运动员跑过该点, 接棒运动员必须保持其排列顺序, 不能改变其在接力区起点处的位置。

(8) 跨栏跑比赛, 运动员在过栏时, 脚或腿不得低于栏顶的水平面, 不准跨越他人的栏架, 也不准有意地用手推倒或一脚踢倒栏架。

(9) 400 米以上的项目比赛时, 凡有任何形式的伴跑、听取非大会指定人员的报时、借故缩短比赛距离者, 均应给予警告或取消比赛资格和录取资格的处罚。

(10) 任何径赛项目, 如参加人数较多, 可先举行分组预、次赛或复赛。分道跑的径赛项目, 最后选 8 人进行决赛。在弯道上起跑的(1000 米以上的项目), 运动员超过 12 人时, 则同时在两条起跑线上起跑, 大约 $2/3$ 的运动员在常规起跑线上起跑, 起跑后切

入第一道；其余运动员在外侧一半跑道起跑线处起跑，跑过抢道标志线后，方可切入第一道。

二、田赛项目的有关规则

（一）田赛项目的比赛通则

1. 检录

田赛项目的比赛，检录工作由田赛裁判员负责。运动员的服装、号码、钉鞋等不符合规定者，不允许其入场比赛。检录不到者，取消其比赛资格。

2. 及格赛

如参加比赛的人数过多，可先举行及格赛。及格赛的成绩不作为正式比赛的成绩，但打破纪录、符合规则要求的，予以承认。及格赛的标准由大会决定，并事先公布。高度项目的及格赛，每一个高度允许试跳3次；远度项目的及格赛，每人只许试跳或试掷3次。一旦达到及格标准，即不用继续参加及格赛。

3. 试跳、试掷

田赛项目的正式比赛，运动员试跳、试掷的顺序由大会抽签排定。参加的人数超过8人，每人可先试掷或试跳3次，成绩较好的前8名与第八名成绩相等的运动员再试跳或试掷3次。试跳、试掷顺序以8名中成绩从差到好的顺序进行。若参加比赛的人数只有8名或不足8名，则每人均可试跳或试掷6次。

4. 无故延误比赛时间

比赛时，运动员若无故延误比赛时间超过时限的即按该轮次试跳失败论；如果时限到时，运动员已经开始试跳或试投，应允许其进行。其时限为撑竿跳高1分钟，其他项目为30秒。

5. 兼项请假

如果一名运动员参加一项径赛和一项田赛或多项田赛，则有关裁判长每次可以允许该运动员在某一轮的比赛，或在跳高和撑竿跳高的每次试跳中以不同于赛前抽签排定的顺序进行试跳（掷）。如果该运动员后来在轮到他试跳（掷）时未到，一旦该次试跳（掷）时限已过，则应视其该次试跳（掷）为免跳（掷）。

6. 高度项目名次判定与成绩相等

（1）每名运动员应以其最好的一次试跳成绩，包括因第一名成绩相等而进行的决名次赛的试跳成绩，作为其最后的决定成绩，然后以个人最好成绩排列名次。

（2）按下列规定解决成绩相等：a. 在出现成绩相等的高度上，试跳次数较少者名次列前；b. 如成绩仍然相等，则在包括最后跳过的高度在内的全赛中，试跳失败次数较少者名次列前；c. 如成绩仍相等，涉及第一名时，则进行决名次赛，直到分出名次为止，有关运动员必须参加决定名次的每次试跳；如成绩相等而不涉及第一名时，则运动员的比赛名次并列。

7. 远度项目名次判定与成绩相等

(1) 以全部试跳(掷)的最好一次成绩来判定名次。

(2) 如成绩相等, 应以其次优成绩判定名次; 如仍相等, 则以第三优成绩判定, 以此类推。如仍相等, 并涉及第一名者, 则令成绩相等的运动员按原比赛顺序进行新的一次试跳(掷), 直到决出名次为止。

(二) 田赛各单项比赛规则

1. 跳高

跳高必须单脚起跳。

试跳中碰落横杆或在越过横杆之前, 身体任何部位触及立柱之间、横杆延长线垂直面以外的地面或落地区, 则判为试跳失败。

在只剩下一名运动员或出现第一名成绩相等之前, 每轮横杆升高不得少于 2 厘米。运动员可在规定的任何一个高度上开始起跳, 也可在以后任何一个高度上免跳, 在任何高度上连续 3 次试跳失败, 即失去继续比赛的资格。在某一高度上已请求免跳, 则不准再在该高度上恢复试跳。

每次升高横杆之后, 在运动员试跳之前, 均应丈量高度。丈量时, 须使木尺与地面垂直, 从地面至横杆上沿的最低处计算高度, 以 1 厘米为最小丈量单位, 不足 1 厘米不计。凡涉及纪录情况, 当横杆放置纪录的高度时, 裁判员必须审核丈量。自从上次丈量后, 如横杆曾被触及, 裁判员在每次试跳结束后继续试跳之前, 必须再次审核丈量。即使其他运动员均已失败, 剩下的一名运动员仍有资格继续试跳, 直到其放弃继续比赛的权利。

助跑区半径不少于 20 米, 助跑区和起跳区朝横杆中心的倾斜度不得超过 1 : 250。起跳区必须平坦。

2. 跳远

跳远必须在起跳板及其后面起跳。

出现下列情况之一者, 均被判为试跳失败: 在未做起跳的助跳中或在跳跃动作中, 运动员以身体任何部位触及起跳线以外地面者; 从起跳板两端之外, 不论是起跳线延伸线的前面还是后面起跳者; 在落地过程中触及落地区外地面, 而区外触点较区内最近触点离起跳线近者; 完成试跳后, 向后走出落地区者; 采用任何空翻姿势者。

试跳成绩应从运动员身体任何部位着地的最近点至起跳线或起跳线的延长线直角丈量。每名运动员应以最好的一次试跳成绩作为其最后的决定成绩。

助跑道长为 40~45 米, 宽度最小为 (1.22 ± 0.01) 米; 助跑道的左右倾斜度不超过 1 : 100, 跑进方向总的倾斜度不超过 1 : 1000。

3. 铅球

运动员试掷顺序由大会抽签决定。

在比赛前, 每名运动员在裁判员监督下最多能练习试掷 2 次。练习试掷的顺序应按抽签的顺序进行。比赛一旦开始, 运动员无论持器械与否, 均不得使用投掷圈落地区内

地面练习试掷，也不能持器械练习。

铅球应从投掷圈内推出，运动员必须从静止姿势开始进行试掷。允许运动员触及铁圈和抵趾板的内侧。铅球应从肩部用单手推出。

当运动员进入圈内开始试掷时，铅球应抵住或靠近下颌，在推球过程中持球手不得降到此部位以下。铅球不得置于肩轴线后方。

不允许使用任何装置对运动员在投掷时进行任何帮助，如使用带子将两个或更多的手指捆在一起。除了开放性损伤需要包扎外，不得在手上使用绷带或胶布，不允许使用手套。为了防止脊柱受伤，运动员可系一条皮带或其他合适材料制成的带子。

运动员不得在圈内或鞋底喷洒任何物质。运动员进圈并开始投掷后，如果身体的任何部位触及圈外地面，或触及铁圈和抵趾板上表面，或用不符合规定的方式将铅球推出，均为试掷失败。器械落地点，必须完全落在落地区角度线内沿以内试掷方为有效。每次试掷后应立即进行丈量，从铅球着地点的最近点与圆心之间的直线量至投掷圈内沿。每一名运动员应以其最好的一次试掷成绩为其最后的决定成绩。

4. 标枪

试掷时，手应握在标枪的把手处，从肩部或投掷臂上方掷出，不得在体侧用抛或甩的方法投出，不得采用非传统姿势。

投掷时，在标枪出手前，身体不得完全转向背对投掷弧。

在比赛中不得使用任何有助于投掷的装置。

在开始试掷后，身体任何部位触及投掷弧、助跑道边界线或助跑道以外的地区，均判为一次试掷失败。如果违反上述规定，可中止已开始的试掷，放下器械，离开助跑道。标枪的金属尖先于其他部位触地，并留下可见痕迹，枪尖必须完全落在落地区角度线内沿以内，试掷方为有效。标枪掷出后，方可离开助跑道，离开时，首先接触的助跑道两侧平行线或线外地面，必须完全在投掷弧及两端延长线后面。

如标枪在投掷时或在空中折断，或因此失去平衡而犯规，均不应判为一次试掷失败。丈量成绩时，应从标枪枪尖所留下痕迹的最近点至投掷弧的圆心的直线上，量至投掷弧内沿。



学有所思

1. 田径运动由哪些部分组成？
2. 短跑的全程包括哪些环节？
3. 跨栏跑的技术由哪几个环节组成？
4. 简述跨越式跳高技术组成。
5. 简述掷标枪的基本技术。