

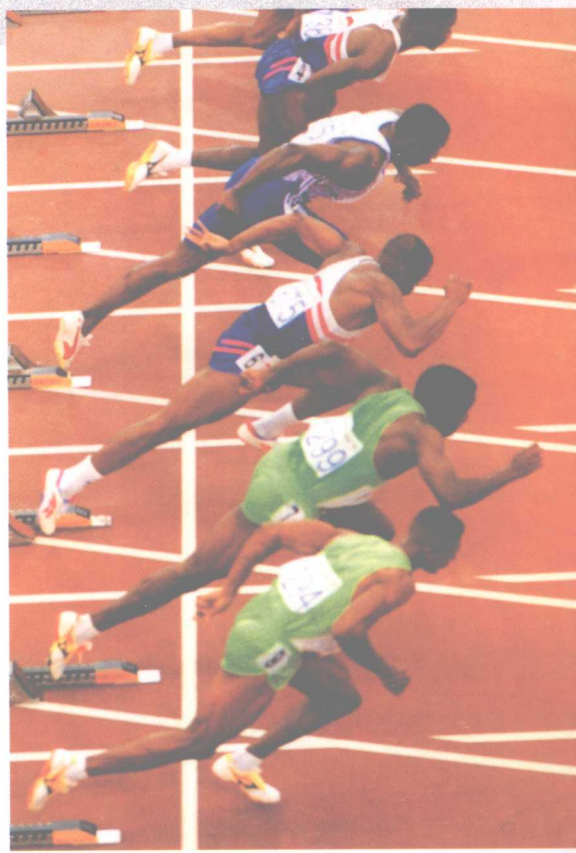


普通高等教育“十一五”国家级规划教材



体育院校通用教材

田径运动教程



张贵敏 主编

全国体育院校教材委员会 审定

TIANJING
YUNDONG
JIAOCHENG

人民体育出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
体育院校通用教材

体育院校通用教材

田径运动教程

张贵敏 主编

全国体育院校教材委员会 审定

人民体育出版社

图书在版编目(CIP)数据

田径运动教程/张贵敏主编. -北京:人民体育出版社,
2007 (2008.6.重印)

普通高等教育“十一五”国家级规划教材. 体育院校通
用教材

ISBN 978-7-5009-3289-5

I. 田… II. 张… III. 田径运动-高等学校-教材

IV. G861.18

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 147707 号

田径运动教程

张贵敏 主编

人民体育出版社出版发行

*

人民体育出版社出版发行
化学工业出版社印刷厂印刷
新华书店经销

*

787×960 16开本 20印张 374千字
2007年11月第1版 2008年6月第2次印刷
印数: 5,001—25,000册

*

ISBN 978-7-5009-3289-5

定价: 29.00元

社址: 北京市崇文区体育馆路8号(天坛公园东门)

电话: 67151482(发行部) 邮编: 100061

传真: 67151483 邮购: 67143708

(购买本社图书, 如遇有缺损页可与发行部联系)



前 言

田径运动在学校体育中占有十分重要的地位，因此，田径课程的教学改革一直受到体育院校的高度重视。随着田径运动理论和实践的不断丰富与发展，为适应培养目标和社会对新型体育人才的需要，适应体育专业本科普修教学的需要，我们对1999年版的全国体育院校普修通用教材《田径运动教程》进行了修订和补充编写，与原版教材相比，新版教材根据近几年体育院校田径普修教学的实践，融入新的理论知识，对部分内容作了增减，突出了重点运动项目、田径健身理论与方法等内容，使其更接近了学校体育教学的实际。

新版教材《田径运动教程》于2006年被国家教育部列为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。本教材由沈阳体育学院主持修订和编写，张贵敏任主编，王君侠、徐昌豹任副主编。编委会（以姓氏笔画为序）由王君侠、王保成、刘建、李双成、张绍礼（秘书）、张贵敏、徐昌豹、熊西北组成。参加编写者（按章节为序）有张贵敏、李相如、袁作生、王君侠、孙大元、吴瑛、李双成、张绍礼、孙南、刘建、韩敬、苏明理、王保成、朱詠贤、于树祥、熊西北、刘明、刘平、张英波、周兵、刘江南。张贵敏、王君侠、徐昌豹、朱詠贤、熊西北、张英波分别对第一至第七章做了组稿和审改工作。全书由张贵敏、文超、徐昌豹、王君侠、熊西北、张绍礼串编定稿。

在本书修订和编写过程中，得到了沈阳体育学院、西安体育学院、北京体育大学、上海体育学院、武汉体育学院、成都体育学院、首都体育学院、广州体育学院、山东体育学院等单位的大力支持和帮助，在此深表谢意。

编者

2006年12月



目 录

(10)	田径运动概述	四
(20)	田径运动竞赛	三章
(20)	田径运动竞赛概述	一
(20)	田径运动竞赛的组织	二
(28)	田径运动竞赛的裁判	三
(30)	第一章 田径运动概述	(1)
(30)	第一节 田径运动及其分类	(2)
(34)	一、田径运动概述	(2)
(101)	二、田径运动的分类与项目构成	(2)
(101)	第二节 田径运动的特点与价值	(7)
(111)	一、田径运动的特点	(7)
(111)	二、田径运动的价值	(9)
(113)	第三节 田径运动的发展	(11)
(114)	一、田径运动的起源	(11)
(112)	二、世界田径运动发展简史	(11)
(118)	三、我国田径运动发展简史	(13)
(150)	四、田径运动发展趋势	(15)
(137)	第四节 体育教育专业普修田径课程	(17)
(141)	一、体育教育专业开设田径课程的目的	(17)
(141)	二、体育教育专业开设田径课程的内容	(19)
(143)	第二章 田径运动教学训练理论与方法	(21)
(143)	第一节 田径运动教学理论与方法	(22)
(144)	一、田径运动教学的目标与任务	(22)
(144)	二、田径运动教学的基本文件	(23)
(148)	三、田径运动技术教学	(26)
(140)	四、中学体育课田径运动教学的任务与内容	(38)
(122)	第二节 田径运动训练理论与方法	(40)
(160)	一、田径运动训练的基本内容与方法	(40)
(160)	二、发展身体素质的方法	(46)
(163)	三、田径运动训练计划的制订	(51)



四、学校体育中田径运动训练的特点	(61)
第三章 田径运动竞赛	(65)
第一节 田径运动竞赛的组织工作	(66)
一、组织工作的系统性	(66)
二、田径运动竞赛的编排	(70)
三、田径运动竞赛的准备工作	(89)
(1) 第二节 田径运动竞赛裁判方法	(90)
(5) 一、技术代表、技术官员、仲裁委员会及赛事主管的职责	(90)
(5) 二、检录工作	(92)
(5) 三、径赛项目裁判工作	(94)
(5) 四、田赛项目裁判工作	(101)
(7) 五、全能项目裁判工作	(110)
(7) 六、外场裁判工作	(111)
(9) 七、竞走裁判工作	(111)
(11) 八、风速测量工作	(113)
(11) 第三节 田径运动场地	(114)
(11) 一、田径运动场地平面图	(115)
(13) 二、田径运动场地的设计	(118)
(21) 三、田径运动场地的丈量与画线	(120)
(17) 四、合成材料面层田径运动场地的使用与保养	(137)
(19) 第四章 走、跑类项目	(141)
(15) 第一节 跑的技术原理	(142)
(33) 一、跑的动作周期构成与划分	(142)
(33) 二、影响跑的力	(143)
(33) 三、步长与步频	(146)
(23) 第二节 短跑	(148)
(26) 一、短跑技术发展概述	(148)
(28) 二、短跑技术	(149)
(04) 三、短跑技术教学	(155)
(04) 第三节 跨栏跑	(160)
(04) 一、跨栏跑技术发展概述	(160)
(12) 二、跨栏跑技术	(163)



(155)	三、跨栏跑技术教学	(168)
(153)	第四节 竞走	(172)
(145)	一、竞走技术发展概述	(173)
(135)	二、竞走技术	(173)
(125)	第五节 接力跑	(176)
(115)	一、接力跑发展概述	(176)
(105)	二、接力跑技术	(176)
(98)	第六节 中、长跑	(179)
(95)	一、中、长跑技术发展概述	(179)
(94)	二、中、长跑技术	(181)
(94)	第七节 障碍跑	(185)
(94)	一、障碍跑技术发展概述	(185)
(93)	二、障碍跑技术	(186)
(92)	第八节 公路跑与越野跑	(188)
(92)	一、公路跑	(189)
(90)	二、越野跑	(191)
(89)	三、公路跑与越野跑的意义	(193)
(87)	四、公路跑与越野跑时的注意事项	(193)
(85)	第五章 跳跃类项目	(197)
(85)	第一节 跳跃技术原理	(198)
(85)	一、跳跃高度和远度的构成	(198)
(85)	二、跳跃运动的力学原理	(200)
(85)	第二节 跳高	(203)
(85)	一、跳高技术发展概述	(203)
(84)	二、跳高技术	(205)
(84)	三、跳高技术教学	(209)
(83)	第三节 跳远	(214)
(83)	一、跳远技术发展概述	(214)
(83)	二、跳远技术	(215)
(83)	三、跳远技术教学	(221)
(82)	第四节 三级跳远	(225)
(82)	一、三级跳远技术发展概述	(225)
(80)		



(82)	二、三级跳远技术	(227)
(131)	第五节 撑竿跳高	(231)
(131)	一、撑竿跳高技术发展概述	(231)
(132)	二、撑竿跳高技术	(232)
(170)	第六章 投掷类项目	(237)
(170)	第一节 投掷技术原理	(238)
(171)	一、投掷技术力学原理	(238)
(171)	二、投掷项目共同的技术特点	(242)
(181)	第二节 推铅球	(244)
(181)	一、推铅球技术发展概述	(244)
(182)	二、推铅球技术	(246)
(186)	三、推铅球技术教学	(253)
(188)	第三节 掷标枪	(259)
(189)	一、掷标枪技术发展概述	(259)
(191)	二、掷标枪技术	(260)
(193)	三、掷标枪技术教学	(266)
(193)	第四节 掷铁饼	(271)
(197)	一、掷铁饼技术发展概述	(271)
(198)	二、掷铁饼技术	(272)
(198)	第五节 掷链球	(276)
(198)	一、掷链球技术发展概述	(276)
(200)	二、掷链球技术	(277)
(203)	第七章 田径运动健身理论与方法	(283)
(203)	第一节 田径运动健身的一般理论	(284)
(205)	一、田径运动的不同目的比较	(284)
(214)	二、田径运动健身的原则	(285)
(215)	第二节 田径运动健身的内容与基本方法	(286)
(215)	一、田径运动健身内容的分类	(286)
(221)	二、田径运动健身的基本方法	(287)
(222)	第三节 田径运动健身指导	(298)
(222)	一、田径运动健身项目设计的原则与步骤	(298)
	二、田径运动健身的指导	(300)



三、田径运动健身的注意事项	(301)
第四节 田径运动健身项目的组织与竞赛	(303)
一、比赛规则与规程的制订	(303)
二、田径运动健身娱乐活动的竞赛组织与编排要点	(304)
三、田径运动健身项目竞赛成绩判定的基本方法	(307)
四、田径健身项目组织竞赛的注意事项	(308)
主要参考文献	(309)



田径运动教程 第一章

第一章

田径运动是体育的重要组成部分，也是学校体育的重要内容。本章主要介绍田径运动的基本概念、分类、特点、发展过程以及体育教育专业开设田径运动的要点。

田径运动概述

田径运动概述 一

田径运动是人类最古老的体育项目之一，也是现代体育的重要组成部分。本章主要介绍田径运动的基本概念、分类、特点、发展过程以及体育教育专业开设田径运动的要点。

内容提要

本章讲授田径运动的一般理论，通过学习应了解和掌握田径运动的基本内涵、田径运动的目的、田径运动的发展过程和体育教育专业开设田径运动的要点。

田径运动概述 二

田径运动是体育的重要组成部分，也是学校体育的重要内容。本章主要介绍田径运动的基本概念、分类、特点、发展过程以及体育教育专业开设田径运动的要点。



第一节 田径运动及其分类

章一第

田径运动是一项历史悠久而且非常普及的体育运动，由多个单个运动项目组成，以不同形式反映人体运动中的基本能力，可以说是各项运动的基础，因此享有“运动之母”之称。

衣琳书云空田

一、田径运动概述

田径运动这个古老的体育项目，随着人类社会的发展，其本身的项目在不断拓展，并成为体育中的第一大项。田径运动就其本质特征而言，是由走、跑、跳、投的基本运动形式，以时间、高度和远度衡量运动效果所构成的体育项目。2005年国际业余田径联合会章程将田径运动定义为“跑道和场地的运动及公路跑、竞走、越野跑和山地跑”（track and field, road running, race walking cross country running and mountain running），这里的“跑道”和“场地”特指田径场的两个组成部分。此前，我国曾根据国际业余田径联合会原章程将田径运动定义为“田赛和径赛运动、公路赛、竞走和越野赛（track and field athletics, road running, race walking and cross country running）。由于我国通常将走、跑类的项目统称为“径赛”，跳、投类的项目统称为“田赛”，两者部分项目组合的计分项目称为“全能”，因此，原定义中的“径赛”应理解为田径场地内的跑类项目。

田径运动具有丰富的内涵。在当今社会中，竞技体育和大众健身已经成为现代体育运动发展的两大主题，人类对田径运动的认识也上升到新的高度。尽管田径运动是竞技场上的重要组成部分，但从发展历史来看，它从未离开过它本身固有的功能，也一直在围绕体育运动的本质，不断拓展更全面的功能和发展空间，为人类的身体健康、心理健康、身体素质提高及意志品质培养等提供更有效的方法。因此，全面地了解田径运动的本质将对它未来发展的认识具有重要意义。

二、田径运动的分类与项目构成

田径运动的分类是了解它的基本存在形式的基础。依不同需要对它分类，可根据它的项目特征、竞赛场地（室内或室外），以及参加者的性别、年龄等情况进行不同的分类。田径运动的项目较多，一般说各国都依本国的实际情况确定。



(一) 田径运动的分类

通常以田径运动的基本特征进行分类。最简单的分类是按照竞赛计算成绩的方法（不包括定时项目），以计时、测距和计分的方法，分为田赛、径赛、全能三大类，还可以进一步以动作的特征细分，分为走、跑、跳、投和全能五类（图1-1）。在此基础上还可以进一步划分，如将“跑”类分为短跑、中跑、长跑、跨栏跑、接力跑、障碍跑、马拉松跑、越野跑和山地跑。各国对田径运动的分类存在差异，如前苏联综合田径运动动作特征和运动的场所将其分为九类：竞走、场地跑、自然条件下跑、超越障碍跑、接力跑、跳跃、掷、投和全能。



图 1-1 田径运动分类

根据竞赛场地安排的不同，国际上通常将在室内进行的田径运动称为“室内竞赛”，用以区别在室外进行的田径运动竞赛。因场地的原因，其项目设立有一定区别。男子和女子的项目除在一些竞赛的距离安排上有所不同外，考虑到女子的特点，投掷的器械重量要低于男子，跨栏的栏架高度也低于男子。针对不同年龄的特点，按不同年龄分为成年、青年和少年项目，在器械的规格、设项的难度上都有相应的调整。

(二) 田径运动的项目构成

经过多年的发展，田径运动项目的数量在不断增加。过去认为不适合女子的一些项目逐渐与男子项目接轨，使国际田联承认世界纪录的女子田径项目不断增



加 (表 1-1 和表 1-2)。奥运会设立的项目是田径项目的一部分, 其中男子 24 项, 女子 23 项, 共 47 项 (表 1-3)。

表 1-1 国际田联承认世界田径纪录的项目

类别	组别 项目	女子	男子	青年项目		类别	组别 项目	女子	男子	青年项目	
				女子	男子					女子	男子
跑	100 米	•	•	•	•	跳跃	跳高	•	•	•	•
	200 米	•	•	•	•		撑竿跳高	•	•	•	•
	400 米	•	•	•	•		跳远	•	•	•	•
	800 米	•	•	•	•		三级跳远	•	•	•	•
	1500 米	•	•	•	•	投掷	推铅球	•	•	•	•
	3000 米	•	•	•	•		掷铁饼	•	•	•	•
	5000 米	•	•	•	•		掷链球	•	•	•	•
	10000 米	•	•	•	•		掷标枪	•	•	•	•
	100 米栏	•		•		全能	七项全能	•		•	
	110 米栏		•		•		十项全能		•		•
	400 米栏	•	•	•	•	竞走	5000 米			•	
	3000 米障碍	•	•	•	•		10000 米	•		•	•
	4 × 100 米接力	•	•	•	•		20000 米	•	•		
	4 × 400 米接力	•	•	•	•		50000 米		•		
	4 × 800 米接力	•	•				10 公里			•	
	半程马拉松	•	•				20 公里	•	•		
	马拉松	•	•	•	•		50 公里		•		
	马拉松公路接力	•	•								



表 1-2 国际田联承认世界室内田径纪录的项目

项目	组别		项目	组别	
	女子	男子		女子	男子
50 米	•	•	跳高	•	•
60 米	•	•	撑竿跳高	•	•
200 米	•	•	跳远	•	•
400 米	•	•	三级跳远	•	•
800 米	•	•	推铅球	•	•
1000 米	•	•	五项全能	•	
1500 米	•	•	七项全能		•
3000 米	•	•	4 × 200 米接力	•	•
5000 米	•	•	4 × 400 米接力	•	•
50 米栏	•	•	3000 米竞走	•	
60 米栏	•	•	5000 米竞走		•

表 1-3 奥运会田径运动项目

类别		男子项目 (共 24 项)	女子项目 (共 23 项)
径 赛	跑 (男女各 13 项)	100 米、200 米、400 米、800 米、1500 米、5000 米、10000 米、110 米栏 (1.067 米)、400 米栏 (0.914 米)、3000 米障碍、马拉松、4 × 100 米接力、4 × 400 米接力	100 米、200 米、400 米、800 米、1500 米、5000 米、10000 米、100 米栏 (0.84 米)、400 米栏 (0.762 米)、3000 米障碍、马拉松、4 × 100 米接力、4 × 400 米接力
	竞走 (男子 2 项, 女子 1 项)	20 公里竞走、50 公里竞走	20 公里竞走
田 赛	跳跃 (男女各 4 项)	跳高、撑竿跳高、跳远、三级跳远	跳高、撑竿跳高、跳远、三级跳远
	投掷 (男女各 4 项)	推铅球 (7.26kg)、掷标枪 (800g)、掷铁饼 (2kg)、掷链球 (7.26kg)	推铅球 (4kg)、掷标枪 (600g)、掷铁饼 (1kg)、掷链球 (4kg)
全 能	全能 (男女各 1 项)	十项全能 第一天: 100 米、跳远、推铅球、跳高、400 米 第二天: 110 米栏、掷铁饼、撑竿跳高、掷标枪、1500 米	七项全能 第一天: 100 米栏、推铅球、跳高、200 米 第二天: 跳远、掷标枪、800 米



根据实际情况，依照世界性大赛，特别是奥运会正式田径项目纪录的设置，我国田协分别设立了成人、青年和少年的全国纪录（表 1-4）。考虑少年不同年龄和性别的情况，我国还在一些竞赛中分设少年甲组和少年乙组，在部分器械重量和栏架的高度上也有所区别。还设立了部分室内田径项目纪录。此外，我国还承认一些手计时的田径运动径赛项目纪录。

表 1-4 我国承认成人、青年和少年全国田径纪录的项目

类别	组别 项目	成人项目		青年项目		少年项目		类别	组别 项目	成人项目		青年项目		少年项目		
		女子	男子	女子	男子	女子	男子			女子	男子	女子	男子	女子	男子	
跑	60 米					•	•	跳跃	跳高	•	•	•	•	•	•	
	100 米	•	•	•	•	•	•		撑竿跳高	•	•	•	•		•	
	200 米	•	•	•	•	•	•		跳远	•	•	•	•	•	•	
	400 米	•	•	•	•	•	•		三级跳远	•	•	•	•		•	
	800 米	•	•	•	•	•	•	投掷	推铅球	•	•	•	•	•	•	
	1500 米	•	•	•	•	•	•		掷铁饼	•	•	•	•	•	•	
	3000 米	•	•	•	•	•	•		掷链球	•	•	•	•			
	5000 米	•	•	•	•		•		投手榴弹					•	•	
	10000 米	•	•	•	•				掷标枪	•	•	•	•	•	•	
	100 米栏	•		•		•		全能	三项全能					•	•	
	110 米栏		•			•			五项全能						•	
	200 米栏					•	•		七项全能	•		•				•
	400 米栏	•	•	•	•	•	•		十项全能		•		•			
	3000 米障碍	•	•	•	•			竞走	3000 米					•		
	4 × 100 米接力	•	•	•	•	•	•		5000 米	•		•		•	•	
	4 × 200 米接力					•	•		10000 米	•	•	•	•		•	
	4 × 400 米接力	•	•	•	•	•	•		20000 米	•	•	•	•			
	4 × 800 米接力	•	•						50000 米		•					
	马拉松	•	•						5 公里	•						
									10 公里	•		•				
							20 公里		•	•	•	•				
							50 公里			•		•				



应该指出,田径运动项目的设立应根据具体情况而定,结合本地区、本单位的场地条件,结合参加运动的人群特点和目的,设立一些切合实际的项目。还应提倡田径运动爱好者和体育工作者充分利用周边的自然条件开展形式多样的田径活动,在降低一定难度的条件下,保证运动的安全和提高参加者的兴趣。中小学,尤其是边远农村的中小学,在田径运动场地和器材受限的情况下,更应因地制宜,创造性地利用现有条件开展田径项目。

第二节 田径运动的特点与价值

田径运动受到普遍重视的原因与它自身的特点和价值有着密切的关系。因此,学习田径运动应首先了解、认识它的运动本质。

一、田径运动的特点

作为体育运动的主要项目,田径运动除具有一般项目的共同特点外,还具有其他特点。这些特点包括它的群众参与的广泛性、比赛竞争的激烈性、技术要求的严格性和素质培养的全面性。

(一) 群众参与的广泛性

田径运动是大众开展最普及、参与人数最多的运动项目。田径运动项目是学校体育中的重要内容,具有广泛的参与人群。它是大众体育中基础较好的项目,很容易被人们所接受。其主要原因有以下几个方面:

1. 田径运动项目多,可选择余地大。它包括走、跑、跳、投的多个运动项目,参加此项运动的人可根据自己的兴趣和爱好去选择不同的项目,还可根据个人的身体状况和需求确定适合个人的项目。有计划、有目的地参加不同项目的锻炼,可使人体健康水平得到全面提高和发展。

2. 受条件限制因素小。从事田径运动通常只需在室外有一定的活动空间即可,如运动场、田间、庭院、公路和公园等都可以作为活动的场所。它受时间、季节影响小,全年都可随时从事一些项目。田径项目的设备和器材比较简单,运动时根据条件,可就地取材、因陋就简,还可自行制作。举行基层运动会可在各种非正规场地上进行,有些器材和设备可用简化或用近似的器材和设备代替。

3. 可参与性强。它对全面提高人体健康水平效果明显。不同身体状况、不



同兴趣爱好、不同年龄和性别的人都能够选择适应自己的田径运动项目。在运动中,参与者可自行控制运动的量和强度,不易受伤害。大部分田径项目均可在短期训练后就参加比赛。

(二) 比赛竞争的激烈性

田径运动竞赛是能力、技术和心理的较量,特别在高水平的比赛中,运动员的成绩越来越接近,你追我赶,相持不下,经常以微弱之别决定胜负。田赛项目的成败取决于运动员水平的瞬间发挥,而径赛项目运动员同在一条起跑线开始,进行全程的拼搏。因此,田径运动竞赛非常紧张而激烈,运动员不仅要高度集中精力,还要不畏强手,充分表现出自己的最高水平。田径运动的竞赛在实力的较量中,将激烈的竞争气氛贯穿全过程。

(三) 技术要求的严格性

无论是周期性的还是非周期性的田径运动项目,就单项技术动作而言,技术的准确性和稳定性都非常重要。田径项目的动作结构不是非常复杂,但是它对技术要求却特别高。在人体运动潜力一定的情况下,要创造更好的成绩必须依靠先进、合理的技术。所谓合理技术,应能充分发挥人在各运动环节的高度协调配合的能力,调动各运动器官的最大潜力,在时间、空间和肌肉用力上达到高度统一。要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,并能有效地节约体能,就需要运动员不断改进技术,形成个人技术的风格。田径运动技术在短短一瞬间要达到高度准确,每一个动作,身体的每一个环节、每块肌肉或每个肌群的用力和放松的时间与顺序,构成了技术严密的统一体。在比赛中,往往因为一个动作的细节出现偏差就会导致成绩下降,甚至动作失败。因此,田径训练中的技术训练内容贯穿运动员培养过程的始终,只有不断地细化个人技术,不断地使技术达到自动化程度,才能在任何场合表现出自己的最高水平。此外,一名优秀运动员还应根据比赛中的不同气候条件来对个人技术进行适当调整,以便更好地利用外界条件或克服不利条件,保证自己运动水平的发挥。

(四) 素质培养的全面性

运动训练学认为,速度、力量、耐力是反映体能类人体运动的基本素质,这三项素质同样是各项运动的基础。田径运动的基本动作形式为走、跑、跳、投,