



教育部师范教育司组织编写
中学教师进修高等师范本科(专科起点)教材

专升本

田径

李鸿江 主编



高等教育出版社

教育部师范教育司组织编写
中学教师进修高等师范本科(专科起点)教材

田 径

李鸿江 主编

高等教育出版社

内容提要

本书是教育部师范教育司组织编写的中学教师进修本科(专科起点)体育系列教材之一。主要内容包括:田径运动教学、训练、科研、竞赛组织与编排、场地、健身理论与方法以及短跑、跨栏跑、中长跑、跳高、跳远、三级跳远、推铅球、掷标枪、掷铁饼。

本书紧密结合中学体育实际,注重新理论、新观点和新方法的介绍,在作好专升本教材的同时,也可供从事田径教学训练的人员选用。

图书在版编目(CIP)数据

田径/李鸿江主编. —北京:高等教育出版社,2001.7
ISBN 7-04-009624-2

I. 田… II. 李… III. 田径运动-教材 IV. G82

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 023742 号

田径

李鸿江 主编

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市东城区沙滩后街 55 号 邮政编码 100009

电 话 010—64054588 传 真 010—64014048

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所

排 版 高等教育出版社照排中心

印 刷 北京市朝阳区北苑印刷厂

开 本 850×1168 1/32

版 次 2001 年 7 月第 1 版

印 张 12.125

印 次 2001 年 7 月第 1 次印刷

字 数 310 000

定 价 12.50 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

责任编辑	曹京华
封面设计	刘晓翔
责任绘图	黄建英
版式设计	史新薇
责任校对	杨雪莲
责任印制	杨明

前 言

本书是教育部师范教育司组织编写的中学教师进修本科(专科起点)体育专业课系列教材之一。本书结合我国中学体育教师知识结构和教学现状,在编写过程中注重新的教育思想和教学观念的传播;注重科学思维、独立学习和实际工作能力的培养和提高;注重突出继续教育的特色。在吸收国内外同类教材的优点的同时,重点阐述了与田径教学、训练和竞赛有关的基本知识、理论和技能、技术,力求体现世界现代田径运动的新理论、新观点和新技术。

本教材由我国 12 所高等院校的 17 位专家学者参加编写。由李鸿江(首都体育学院)担任主编,王保成、孙守正(首都体育学院)和邵崇禧(苏州大学)担任副主编。参加编写的人员有(以姓氏笔划为序):邵崇禧第一章、孙守正第二章、王保成第三章、车保仁、于军(烟台师范学院)第四章、王健(扬州大学)第五章、李文辉(南京师范大学)第六章、李振斌(陕西师范大学)第七章、李相如(首都体育学院)第八章、过平江(浙江大学)第九章、王港(首都体育学院)第十章、刘仁盛(辽宁师范大学)第十一章、李建英(山西大学)第十二章、李鸿江(第十三章)、周李民(上海师范大学)第十四章、杨军(河南大学)第十五章、席凯强(首都体育学院)第十六章、杨炳炎(山东师范大学)第十七章。

全书由李鸿江、王保成、孙守正、邵崇禧串编定稿,由教育部全国高等学校体育学院指导委员会审阅。全书插图由成都体育学院雷咏时绘制完成。

本书的编写工作得到首都体育学院、苏州大学、烟台师范学院

和高等教育出版社的热情支持,在此深表谢意。由于编写人员的水平有限,不妥之处,敬请广大读者指正。

田径教材编写组

2000年10月

目 录

第一章 田径运动概述	1
第一节 田径运动的功能与特点	1
第二节 田径运动的项目与分类	6
第三节 田径运动的发展概况	8
第二章 田径运动教学	16
第一节 田径运动技术教学	16
第二节 中小学田径运动教学	35
第三节 田径运动技术简图及绘图注意事项	42
第四节 现代教育手段在田径技术教学中的应用	50
第三章 田径运动训练	56
第一节 田径运动训练的基本内容与方法	56
第二节 田径运动训练计划	68
第三节 田径运动员的选材	77
第四节 儿童少年田径运动教学训练特点	80
第五节 田径运动常见运动损伤的预防与处理	88
第四章 田径运动科学研究	93
第一节 田径运动科学研究的选题与科研工作计划	93
第二节 田径运动科学研究的基本方法	96
第三节 田径运动科研论文的撰写	104
第五章 田径运动竞赛组织与编排	109
第一节 田径运动会筹备组织工作	109
第二节 田径运动会的编排和记录公告工作	111
第六章 田径运动竞赛的裁判工作	129
第一节 赛前准备工作	129
第二节 径赛裁判工作	130
第三节 田赛裁判工作	144

第四节	全能裁判工作	153
第五节	竞走裁判工作	155
第七章	田径运动场地	160
第一节	半圆式田径场地的设计	160
第二节	径赛场地	163
第三节	田赛场地	177
第四节	塑胶田径场地的基本知识简介	185
第八章	田径运动健身理论与方法	188
第一节	田径运动健身概述	188
第二节	田径运动健身的基本内容与方法	192
第三节	田径运动健身的组织竞赛	203
第九章	短跑	209
第一节	影响短跑成绩的主要因素	209
第二节	短跑教学	214
第三节	短跑训练	220
第十章	跨栏跑	227
第一节	影响跨栏跑成绩的主要因素	227
第二节	跨栏跑教学	231
第三节	跨栏跑训练	243
第十一章	中长跑	253
第一节	影响中长跑成绩的主要因素	253
第二节	中长跑教学	258
第三节	中长跑训练	263
第十二章	跳高	272
第一节	影响跳高成绩的主要因素	272
第二节	跳高教学	274
第三节	跳高训练	276
第十三章	跳远	282
第一节	影响跳远成绩的主要因素	282
第二节	跳远教学	284
第三节	跳远训练	290

第十四章 三级跳远	298
第一节 影响三级跳远成绩的主要因素	298
第二节 三级跳远教学	300
第三节 三级跳远训练	303
第十五章 推铅球	307
第一节 影响推铅球成绩的主要因素	307
第二节 推铅球教学	311
第三节 推铅球训练	321
第十六章 掷标枪	330
第一节 影响掷标枪成绩的主要因素	330
第二节 掷标枪教学	336
第三节 掷标枪训练	354
第十七章 掷铁饼	367
第一节 影响掷铁饼成绩的主要因素	367
第二节 掷铁饼教学	371
第三节 掷铁饼训练	373
主要参考文献	379

第一章 田径运动概述

内容提要 本章共三节。第一节阐述田径运动的教育功能、健身功能和竞技功能,介绍田径运动的基础性、群众性以及技术的严格性、能力的多样性和项目的独立性等特点。

第二节主要介绍田径运动的项目与分类。第三节叙述世界田径运动的现状、我国田径运动的现状和田径运动的发展趋势。通过本章的学习,进一步提高对田径运动教育功能、健身功能以及特点的认识,了解田径运动的现状和发展趋势,扩大田径运动的知识面,从而更好地开展田径运动的教学工作、课余训练工作和健身锻炼活动。

第一节 田径运动的功能与特点

田径运动源远流长,盛久不衰。田径运动在持续发展的过程中,对社会进步产生了深刻的影响和作用,它的功能日益得到充分显示,其特点也更加突出。

一、田径运动的功能

(一) 田径运动的教育功能

田径是体能类运动项目,要求运动员在训练和竞赛活动中,最大限度地挖掘人体的运动潜力,充分显示自身最大的运动能力,以速度、高度和远度的形式表现出人类战胜自然的水平。当今田坛,“运动极限”不断突破,成绩迅速提高,纪录日新月异,女子向更多的“男性化”项目进军,都是人以锲而不舍的精神付出艰辛代价的

结果。以“更快、更高、更强”为标志的田径运动永远是人类再塑自身的追求,是人类挖掘身体潜力的探索。因此,田径运动能培养人克服艰难、迎接挑战和勇于进取的意志品质。

田径比赛竞争激烈。竞赛场上,长距离竞走和赛跑运动员,即使体力不支也要坚持到达终点;跳高选手在跳过一个高度后,又立即向新的高度冲击,为体现自我价值顽强拼搏,从而折射出人的顽强精神,映照了人类进步与追求的痕迹。运动员不仅要独立完成比赛任务,而且要调控情绪,善于应变,排除各种干扰,发挥技术水平,提高运动成绩。因此,田径运动有利于培养心理素质和竞争意识,促进个性发展,不断完善自我。

径赛项目的周期性动作和田赛项目较为固定的技术结构,使田径运动技术变化较小,相对显得单调枯燥。在田径运动教学和训练中,需要勤学、苦练、探索、钻研、创造和奉献。因此,从事田径运动能陶冶思想情操,培养吃苦耐劳和坚忍不拔的精神。

走、跑、跳、投是人类活动的基本技能,也是《国家体育锻炼标准》的主要内容,在学校体育各类教材中所占的比重最大。通过田径教材的教学,不仅能增强体质,提高健康水平,而且可以传授知识,进行思想品德教育。因此,在学校开展田径运动具有“育人”和“塑体”的双重功能,对全面推进素质教育有重要作用。

随着田径运动技术水平的提高,优秀运动员所展现的个人技艺,使现代田径运动具有较高的美育价值。人们在观赏田径运动比赛,获得美的享受和兴趣满足的同时,也会受到启迪和教育,即只有脚踏实地和勤学苦练,才能技高一筹,从而召唤更多的人以更专注负责的态度对待工作、学习和生活,也吸引更多的人热爱和参与田径运动。

(二) 田径运动的健身功能

随着现代科技和经济的发展,锻炼身体、增强体质、提高健康水平已成为人们的共同愿望。走、跑、跳、投的运动形式与人体基本活动能力密切相关,是最易实践、宜于普及和可行性强的健身内

容。根据年龄、性别和健康状况的差异,可以从田径项目中分解、提取与重构不同的健身锻炼内容、方法和手段,广泛开展田径健身活动,使田径运动有更广阔的发展和生存空间。

经常参加田径健身锻炼,能全面提高力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等身体素质,促进人体正常生长发育和各器官、系统机能的发展,这些都是人类生活、生产和工作的重要条件。由于田径运动项目较多,运动方式和特点各不相同,对身体素质和人体机能的提高作用也各有区别。例如,短距离跑能有效发展快速运动能力,提高人体运动器官和内脏器官在缺氧条件下工作的水平;长距离走和跑能明显增强心脏和呼吸系统的工作能力,发展人体耐久力,可提高心肺功能;跨栏跑能明显改善中枢神经系统控制与支配肌肉活动的的能力,提高人体的节奏感;跳跃项目能明显加强人体的感觉机能,提高身体的控制和平衡能力,发展协调性和弹跳力;投掷项目能显著提高肌肉力量和收缩速度,改善神经过程,增强人体灵活性。因此,在各级学校广泛开展田径健身活动,能更好地贯彻学校教育要树立健康第一的指导思想,促进学生掌握基本的运动技能,养成坚持锻炼身体的良好习惯。

田径是户外运动,不受季节限制,人们在自然环境里进行健身锻炼,可以享受充足的阳光,新鲜的空气,提高人体对外界环境的适应能力,达到强身祛病,放松身心的目的。

(三) 田径运动的竞技功能

田径运动项目多,比赛奖牌多,影响大,一直是大型综合性运动会的主旋律和重头戏。“得田径者得天下”,生动地说明了田径运动在竞技体育中的重要地位。

田径运动是各项运动的基础,是衡量一个国家竞技体育整体实力的重要项目。如果田径基础薄弱,必将影响其他竞技项目的快速发展。田径运动主要是个人项目,与球类运动相比,训练投资少,奖牌效益高。因此,世界各国都非常重视田径的基础作用,把发展田径运动放在重要位置。实践也证明,世界体育强国都是田

径运动水平较高的国家。

田径运动能有效地发展身体素质,掌握人体运动的基本技能,因此,田径项目许多训练方法和手段也可用于其他竞技体育项目的身体训练,并可作为评价身体训练效果的测试内容。同时,少年田径队伍也是培养其他竞技体育项目后备人才的苗圃。

二、田径运动的特点

(一) 突出的基础性

田径是运动之源。在原始社会,走、跑、跳、投是人类最基本的活动技能,最早的体育运动就是从这些技能中萌发而来的。田径是运动之母,现代体育运动项目众多,虽然运动方式不同,但许多运动项目都含有走、跑、跳、投的基本动作,它们是在这些基本动作的基础上演化而成的;田径是运动之本,各项体育运动的技术发展和成绩提高,在很大程度上取决于运动员的身体素质和体能,由于田径运动能有效地发展运动员的身体素质和体能,很多竞技体育项目都把它作为身体训练和体能训练的重要手段。

(二) 广泛的群众性

田径是最容易普及的运动项目。首先,开展田径运动很少受场地条件的限制。在公园、公路、沙滩、田野和山地等较为宽敞的地带,使用简易的器材和设备就可以从事田径运动。受时间、气候的影响也较小,闲暇时就能参加活动,基层学校可因地制宜地组织田径竞赛;其次,田径运动老少皆宜,项目可选择性大,可参与性强。根据个人的兴趣和爱好,可选择不同的项目进行锻炼,不受参加人数的影响。根据不同年龄、性别和身体状况,在运动时可以自我控制、调节运动负荷的量和强度,即适合自己的需求,又不易发生损伤;第三,锻炼效果好。有计划地参加田径运动,能强身健体,全面提高人体健康水平,全面发展身体素质。

(三) 技术的严格性

田径运动技术的严格性主要表现在五个方面:一是技术的合

理性,运动时要以最佳的实效性和经济性完成技术动作;二是技术的定型化,即技术高度的稳定性,在激烈的比赛中或长时间运动后,仍能保持技术动作不变形;三是技术的准确性,运动时每个动作细节和身体的每个环节,在短暂的瞬间达到高度协调配合,有关肌肉及肌群的用力和放松在时间与顺序上达到高度严密统一;四是技术的个体性,个人技术既要符合生物力学和运动学的基本原理,又要体现个人技术特点,形成个人技术风格;五是技术的应变性,在训练或比赛中,要根据外界环境和条件的变化,适当调整个人技术,保证技术水平的发挥。

(四) 能力的多样性

田径是体能类运动项目,运动时要求人体充分发挥自身的极限能力。运动员通过训练和比赛的负荷刺激,可提高最大限度动员有机体对抗疲劳的能力。特别是世界田径大赛的赛次多、时间长、竞争激烈,运动员体能接受多次数、高强度的赛程安排,有助于发展持续从事高强度专项工作的能力,并提高比赛中合理分配体力和调节心理状态的能力。田径运动整体上可反映人的速度、力量、耐力等方面的身体素质和运动能力,而田径某一单项则能突出地反映人的某一方面的身体素质和运动能力。全面参加田径项目的训练,可使人的身体素质和运动能力普遍得到提高。

(五) 项目的独立性

田径运动是体育运动中的一个大项目,但它又包括很多单项。既可组织项目较全的田径运动会,也可举行一个单项或若干单项的比赛。竞走、短跑、中长跑、跨栏跑、跳跃和投掷等项目,在专项身体训练和技术训练方面,各有其独特的方法与手段。由于田径项目具有相对独立的特点,因此,运动员在身体形态、生理机能、主要身体素质和心理特征等方面均有一定的差异。

第二节 田径运动的项目与分类

国际田联根据比赛组别(性别与年龄)、项目性质、比赛场地(室外与室内)和国际比赛的需要,目前已承认成人男、女世界纪录项目 69 项,青年男、女世界纪录项目 50 项,男、女室内世界纪录项目 44 项。世界各国沿用或参照国际田联承认世界田径纪录的比赛项目,结合本国国情等实际情况,对田径运动进行分类并确定各自的比赛项目。多数国家将田径运动分为径赛、田赛和全能运动三大类,或分为竞走、跑、跳跃、投掷和全能运动五大类,各类中都有较为固定的比赛项目。

我国除承认国际田联公布的项目为全国纪录项目外,还承认其他一些项目的全国最好成绩(如成人男、女马拉松跑和公路竞走项目等),并承认少年男、女全国纪录项目 56 项。

虽然国际田联和我国田径协会设立了较多承认纪录的项目,但举行田径运动会时,比赛项目是相对固定的,如 2000 年第 27 届奥运会田径比赛项目男、女共 46 项,1997 年我国第 8 届全运会田径比赛项目男、女共 45 项。我国成人组与少年组通常设置的比赛项目见表 1-1。

为了适应开展田径健身活动的需要,可将田径项目及其练习手段以练习形式为依据分为健身走、健身跑、健身跳、健身投和综合运动五大类,或以发展身体素质为依据分为速度类、耐力类、力量类和灵敏类等。

我国广大基层学校,应参照《国家体育锻炼标准》和《全国田径业余锻炼等级标准》的项目,根据本地区举行市、县级田径比赛的要求,结合本单位的实际情况(如当地的自然环境、学校场地器材条件、学生身体素质状况以及学校传统项目等),确定田径比赛项目,并设立校级或年级纪录,因地制宜地开展学校田径运动。

表 1-1 我国田径运动分类和比赛项目

类 项	项 目	成 人		少 年			
		男子组	女子组	男子甲组	男子乙组	女子甲组	女子乙组
径 赛	竞 走	20 000 m	5 000 m、 10 000 m	5 000 m、 10 000 m	5 000 m	3 000 m、 5 000 m	3 000 m
		20 km、 50 km	5 km、 10 km				
	短距离跑	100 m、200 m、400 m	100 m、200 m、400 m	100 m、200 m、400 m	60 m、100 m、200 m	100 m、200 m、400 m	60 m、100 m、200 m
	中距离跑	800 m、 1 500 m 3 000 m	800 m、 1 500 m、 3 000 m	800 m、 1 500 m	400 m、 800 m	800 m、 1 500 m	400 m、 800 m
	长距离跑	5 000 m、 10 000 m	5 000 m、 10 000 m	3 000 m		3 000 m	
	公路跑	马拉松 (42.195 km)	马拉松 (42.195 km)				
	跨栏跑 (栏高)	110 m 栏 (1.067 m) 400 m 栏 (0.914 m)	100 m 栏 (0.84 m) 400 m 栏 (0.762 m)	110 m 栏 (1.00 m) 200 m 栏 (0.762 m) 400 m 栏 (0.914 m)	110 m 栏 (0.914 m) 300 m 栏 (0.84 m)	100 m 栏 (0.84 m) 200 m 栏 (0.762 m) 400 m 栏 (0.762 m)	100 m 栏 (0.84 m) 300 m 栏 (0.762 m)
		障碍跑	3 000 m				
	接力跑	4×100 m 4×400 m	4×100 m 4×400 m	4×100 m	4×100 m	4×100 m	4×100 m
	田 赛	跳 跃	跳高、撑竿 跳高	跳高、撑竿 跳高	跳高、撑竿 跳高	跳高	跳高
跳远、三级 跳远			跳远、三级 跳远	跳远、三级 跳远	跳远、三级 跳远	跳远、三级 跳远	跳远
	投 掷	铅球(7.26kg) 标枪(800g) 铁饼(2kg) 链球(7.26kg)	铅球(4kg) 标枪(600g) 铁饼(1kg) 链球(4kg)	铅球(6kg) 标枪(700g) 铁饼(1.5kg)	铅球(5kg) 标枪(600g) 铁饼(1kg)	铅球(4kg) 标枪(600g) 铁饼(1kg)	铅球(3kg) 标枪(500g) 铁饼(1kg)
全 能 运 动		十项全能 (100 m、跳 远、铅球、 跳高、400 m、110 m 栏、铁饼、 撑竿跳高、 标枪、1 500 m)	七项全能 (100 m 栏、 跳高、铅 球、200 m、 跳远、标 枪、800 m)	七项全能 (110 m 栏、 跳高、标 枪、400 m、 铁饼、撑竿 跳高、1 500 m)	四项全能 (110 m 栏、 跳高、标 枪、1 500 m)	五项全能 (100 m 栏、 铅球、跳 高、跳远、 800 m)	四项全能 (100 m 栏、 跳高、标 枪、800 m)

第三节 田径运动的发展概况

一、世界田径运动的现状

(一) 世界田坛实力格局的变化

20世纪90年代初,随着苏联解体、德国统一和世界局势的动荡,使昔日美国、苏联和民主德国在世界田坛上长期呈三足鼎立之势的局面发生了变化。苏联解体分成十几个共和国,田径人才分流,实力分散,虽然俄罗斯、乌克兰田径整体实力略强一些,但都不能与美国抗衡。德国统一,并未取得强强联合的效应,田径整体实力反而比以前削弱,也无法与美国抗衡。当今世界田坛,美国仍是第一强国,在短跑、跨栏跑、跳跃和男子投掷等项目上人才济济,有很强的竞争实力。俄罗斯、德国、肯尼亚、古巴、英国和牙买加等国家排在第二层次,在世界大赛中也具有争金夺银的实力。这些国家结合自身特点,注重发展本国的传统和优势项目,如肯尼亚等非洲国家的中长跑项目、古巴的跳跃项目、德国的投掷项目、牙买加的短跑和跨栏跑项目等,在世界大赛中都有出色的表现。

(二) 比赛项目增加、比赛次数增多、比赛规模扩大,优秀运动员的训练周期有所变化

近几年来,国际田联相继确定女子三级跳远、撑竿跳高、掷链球和3000m障碍跑为承认世界纪录的项目,其中,三级跳远被列为1996年奥运会正式比赛项目,撑竿跳高和掷链球被列为2000年奥运会正式比赛项目。当前,越来越多的女运动员参加了这些项目的训练和比赛,促进了女子田径运动的发展和提高。

20世纪80年代以来,国际田联为组织更多的世界田径比赛,采取了一系列举措:1983年设立四年一届的世界田径锦标赛;1985年开始每年设立15场田径系列大奖赛(甲级);从20世纪90年代起将世界田径锦标赛改为每两年一届;1994年开始每年再增