

体育院校函授教材

全国体育院校教材委员会审定



国家体育总局重点教材



田 径

人民体育出版社

体育院校函授通用教材

田 径

全国体育院校教材委员会审定

人民体育出版社

(京)新登字-040号

图书在版编目(CIP)数据

田径/全国体育院校教材委员会审定. —北京:人民体育出版社, 1998

ISBN 7-5009-1618-3

I. 田… II. 全… III. 田径运动-高等学校-函授教育-教材

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 14015 号

人民体育出版社出版发行
北京市兴顺印刷厂印刷
新华书店经销

*

850×1168 毫米 32 开本 11.875 印张 323 千字

1998 年 8 月第 1 版 2001 年 6 月第 6 次印刷

印数: 22,271—32,300 册

*

ISBN 7-5009-1618-3 / G · 1517

定价: 17.00 元

社址: 北京市崇文区体育馆路 8 号(天坛公园东门)

电话: 67143708 (发行处) 邮编: 100061

传真: 67116129 电挂: 9474

本社图书, 如遇有缺损页可与发行处联系)

前 言

本教材是根据国家体育总局科教司有关体育院校成人教育函授教材的建设规划、函授《田径》课程教学的基本要求以及函授体育教育专业专科田径教学大纲的要求进行编写的,并被立项为“九五”期间国家体育总局重点教材。

本教材适用于体育院校函授体育专业专科的教学及学员自学,也可作为运动训练专业专科、大专起点本科,以及其他学制和广大体育工作者的参考用书。

本教材内容紧紧围绕培养目标,体现了专科层次和函授特色,重点章前列有自学指导,章后有复习思考题和自学参考资料,便于学员自学。

本教材由武汉体育学院主持编写。主编:黄向东。串编:徐昌豹、刘江南、苏明理。编写人员(按姓氏笔画为序):王延鹏、孙大元、刘江南、刘建、苏明理、陈建国、吴鹭江、徐昌豹、黄向东、康利则、简荣章。

本教材由全国体育院校教材委员会委托《田径》教材小组审阅定稿。

对在本教材编写过程中给予大力支持的武汉体院、福建体院、广州体院及上海体院表示感谢。

全国体育院校函授《田径》教材编写组

1998年3月

目 录

第一章 田径运动概述	(1)
自学指导	(2)
第一节 田径运动的定义及其地位与作用	(3)
第二节 田径运动的分类及项目	(5)
第三节 田径运动发展概况	(7)
第二章 田径运动教学	(15)
自学指导	(16)
第一节 田径运动教学文件	(17)
第二节 体育教学原则在田径教学中的运用	(19)
第三节 中小学田径运动教学	(23)
第三章 田径运动训练	(34)
自学指导	(35)
第一节 田径运动训练的任务、特点、原则及注意问题	(36)
第二节 田径运动训练的内容与方法	(41)
第三节 训练计划	(51)
第四节 比赛	(55)
第五节 选材	(57)
第四章 田径运动科学研究方法	(64)
自学指导	(65)
第一节 田径运动科学研究的任务、内容与基本程序	(66)
第二节 田径运动科学研究的选题与计划制定	(70)
第三节 田径运动的科学研究方法	(73)
第四节 田径运动科学研究的论文	(83)
第五章 田径运动竞赛的组织与编排	(89)
自学指导	(90)
第一节 竞赛的筹备与组织工作	(91)

第二节	竞赛前的准备工作与竞赛分组	(95)
第三节	赛中编排与赛后工作	(111)
第六章	田径运动竞赛裁判法	(117)
自学指导		(118)
第一节	赛前准备工作	(119)
第二节	径赛裁判法	(120)
第三节	田赛裁判法	(133)
第四节	全能运动裁判法	(140)
第五节	竞走裁判法	(141)
第六节	编排记录公告、风速测量和宣告工作	(143)
第七章	田径运动场地	(147)
自学指导		(148)
第一节	半圆式田径场	(149)
第二节	径赛场地的画法和丈量法	(159)
第三节	田赛场地的画法	(169)
	※ ※ ※ ※	
第八章	短跑	(177)
自学指导		(178)
第一节	短跑技术	(179)
第二节	短跑的教学	(189)
第三节	短跑的训练	(195)
第九章	跨栏跑	(202)
自学指导		(203)
第一节	跨栏跑技术	(204)
第二节	跨栏跑的教学	(212)
第三节	跨栏跑的训练	(221)
第十章	跳高	(226)
自学指导		(227)
第一节	跳高技术	(230)
第二节	跳高的教学	(237)

第三节 跳高的训练	(243)
第十一章 跳远	(248)
自学指导	(249)
第一节 跳远技术	(250)
第二节 跳远的教学	(258)
第三节 跳远的训练	(263)
第十二章 推铅球	(267)
自学指导	(268)
第一节 推铅球技术	(269)
第二节 推铅球的教学	(275)
第三节 推铅球的训练	(281)
第十三章 掷标枪	(285)
自学指导	(286)
第一节 掷标枪技术	(287)
第二节 掷标枪的教学	(293)
第三节 掷标枪的训练	(299)
第十四章 竞走	(305)
第十五章 接力跑	(311)
第十六章 中长跑	(318)
第十七章 马拉松跑	(325)
第十八章 3000 米障碍跑	(329)
第十九章 撑竿跳高	(337)
第二十章 三级跳远	(343)
第二十一章 掷铁饼	(349)
第二十二章 掷链球	(357)
第二十三章 全能运动	(364)
附:《全国田径业余锻炼等级标准实施办法》颁布执行	(372)

第一章

田径运动概述

田径运动概述

第一章

自学指导

本章内容:田径运动的定义、特点、地位与作用,田径运动的分类及规律,中外田径运动的发展概况及趋势。重点是田径运动的定义和分类,理解与掌握了田径运动的定义和分类方法,有助于理解田径运动的特点、地位和作用。田径运动包含众多个单项;分奥运会项目与非奥运会项目;有成年组、青年组与少年组,各组又都分男子与女子。少年还分甲、乙年龄组。不同性别与年龄组走跑的距离不等,采用的器械也有所区别等,显得纷繁难记,因而是学习的难点,应采用寻求规律和逻辑推理的方法进行记忆。

本章教学方法与要求:“田径运动概述”是学习田径课程的开始和入门,一般在面授时由任课教师集中讲授,通过具体内容的系统阐述,使学员理解田径运动的定义及有关概念,掌握田径运动的分类方法与规律,大致了解中外田径运动的发展过程与趋势,引起对田径课的重视和兴趣,为以后的学习和提高打下基础。

根据成人函授教育特点,亦可由学员先自学本章教材与指定的参考资料,然后按照本章复习思考题进行小组或大班讨论,由学员中心发言,教师进行答疑。

第一节 田径运动的定义 及其地位与作用

一、田径运动的定义和特点

(一) 田径运动的定义

定义是事物本质与特点的概括,有固定的内涵与处延,认识事物往往从其定义入门。由于人们从不同的角度和分类出发,因此,对田径运动的定义有多种解释。例如:“田径运动包括男女竞走、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。以时间计算成绩的竞走和跑的项目叫‘径赛’,以高度和远度计算成绩的跳跃、投掷项目叫‘田赛’,田径运动是田赛、径赛和全能的合称。”“田径运动(又称轻竞技)是由走、跑、跳、投和全能所组成的运动项目。”“田径运动由走、跑、跳、投等组成,分为田赛与径赛两个部分,‘径赛’是在跑道或公路上举行的比赛项目,‘田赛’是在专门场地上举行的比赛项目,由部分跑、跳、投项目组成的综合项目,用评分办法计算成绩的叫做‘全能运动’。”国际业余田径联合会章程第一条将田径运动定义为:“田径运动是由田赛和径赛、公路赛、竞走和越野赛组成的运动项目”等。以上解释的基本内容大体一致,只是文字表述上不尽相同,可以相融互补,灵活掌握与应用。

(二) 田径运动的特点

1. 项目多。仅奥运会正式比赛就有 40 多个单项,包括走、跑、跳、投和全能,可以全面发展各项身体素质,掌握多种运动技能,是各项体育运动的基础。

2. 影响大。田径运动除单独进行比赛外,世界上各种级别和类型综合性运动会都将田径列为主要比赛项目。由于田径比赛按单项设奖与计分,奖牌数近 130 枚,总分达 1600 多分,因此往往决定着参加单位的比赛名次和胜负,同时也是衡量一个国家和地

区体育运动水平的主要标志。

3. 竞争性强。要求在最短时间内表现出最大的速度和力量,或在较长时间内持续运动,运动强度大,竞争激烈,可充分发挥人体机能能力,能有效增强体质和培养勇敢顽强的意志品质。

4. 既具个体性又有群体性。田径运动主要以个人为单位参加比赛,还有以队为单位参加的接力赛、越野跑、竞走团体赛等,团体总分和名次是由个人得分和名次相加决定的。田径是体育运动中最大的一个项目,是大型运动会中比赛项目及参赛运动员最多的项目。

基于以上特点,国内外素称“田径运动是基础”、“田径是体育运动之母”、“得田径者得天下”等。

二、田径运动的地位与作用

国务院 1995 年正式颁布《全民健身计划纲要》并在全中国实施,田径运动的地位与作用显得更为重要,田径工作者肩负的任务也更加艰巨和光荣。

(一) 田径运动在全民健身中的地位与作用

《全民健身计划纲要》中明确指出:“为进一步增强人民体质,适应我国社会主义现代化建设的需要,必须采取切实有效的措施,推行全民健身计划,发展群众体育。”由于田径运动技术本身来源于人类最基本的运动方式,不经过特殊学习也较容易被参加者所掌握;大部分是个人项目,机动性较强,一个人或一家人可以练习,成百上千人也能练习,且场地器材比较简单;运动量和强度可根据练习者的不同年龄、性别和身体状况等进行自我控制和调节,达到防病治病和健身目的。因此田径又是一项男女老少(包括残疾人)皆宜的运动,也是一个普遍可行且健身价值较高的运动项目。但是,田径运动多为周期性动作的重复,比较单调,缺乏趣味性等。因此,要使田径运动在实施全民健身计划中真正发挥作用,就必须转变观念,解放思想,对项目本身进行科学的改革和创新。1. 适当地调整运动技术形式及组织方法和裁判方法,使之集健身、娱乐于一体,成为既有竞争性又有趣味性的运动项目。2. 突

破竞技规定模式,设计与生产安全性高、趣味性强、老少皆宜的田径健身器材。3. 田径健身项目的规则应与项目内容及比赛的实际情况相适应,灵活掌握。除了以时间、距离和高度判断胜负外,还可以采用单位时间内数量多少为判断胜负的标准,使比赛的形式多种多样,比赛的内容更加丰富多彩等。只要充分发掘田径运动的健身功能和潜力,便会使田径运动更加普及和深入,为提高田径竞技水平奠定基础。

(二) 田径运动在奥运争光中的地位与作用

《奥运争光计划纲要》中指出:“制定和实施《奥运争光计划》的目的是为了适应社会主义市场经济的发展,顺应国际竞技体育发展趋势和规律……使竞技体育高效、快速、健康发展,夺取更大成绩,赢得更大荣誉,为实现我国第二步战略目标服务。”田径虽然在大项中只算 1 个,但有 18 个小项列为参赛和夺奖牌的重点项目,在奥运战略中占有举足轻重的地位与作用。如在 1996 年奥运会上我国田径只取得 1 金 1 银 2 铜的成绩,但这 4 枚奖牌、尤其是王军霞的 5000 米金牌,对中国保持第二集团领先地位起到了至关重要的作用。因此,必须花大力气抓田径,努力提高运动技术水平,保证 18 个重点小项能够参加 27 届奥运会并多拿奖牌,为实现《奥运争光计划》作出应有的贡献。

第二节 田径运动的分类及项目

当前的田径教科书或专著中,多数将田径运动分为径赛、田赛、全能三大类或竞走、跑、跳跃、投掷和全能五个部分。再按项目性质、距离长短、高度远度、器械轻重等,将男、女比赛的 40 多个单项进行归类和排列。随着世界田径运动的发展,有的国家对田径运动和比赛项目分类是按各自需要和使用方便进行的。中国主要是按径赛、田赛、全能三大类并结合本国男女青少年年龄组别进行分类的(表 1-1),它反映了我国田径运动发展的特点。

田径运动的分类及项目

类别	成年		少年			
	男子组	女子组	男子		女子	
			甲组	乙组	甲组	乙组
径赛	竞走	20公里 50公里	5公里 10公里			
	短距离跑	100米 200米 400米	100米 200米 400米	60米 100米 200米	100米 100米 200米	60米 100米 200米 400米
田赛	中长距离跑	800米 1500米	800米 1500米	800米	800米 1500米 3000米	800米
	长距离跑	5000米 10000米	5000米 10000米			
	跨栏跑	110米 (1.067米)	100米 (0.84米)	110米 (0.914米)	100米 (0.84米)	100米 (0.762米)
	障碍跑	400米 (0.914米)	400米 (0.762米)			
	接力跑	3000米 42195米 4×100米 4×400米	42195米 4×100米 4×400米	4×100米	4×100米	4×100米
全能运动	跳跃	跳高 撑竿跳高 三级跳远	跳高 撑竿跳高 三级跳远	跳高 撑竿跳高 三级跳远	跳高 撑竿跳高 三级跳远	跳高 撑竿跳高 三级跳远
	掷球	铅球(7.26公斤) 标枪(800克) 铁饼(2公斤) 链球(7.26公斤)	铅球(4公斤) 标枪(600克) 铁饼(1公斤)	铅球(6公斤) 标枪(700克) 铁饼(1.5公斤)	铅球(5公斤) 标枪(600克) 铁饼(1公斤)	铅球(4公斤) 标枪(600克) 铁饼(1公斤)
全能运动	全能	100米、跳远、铅球、标枪、撑竿跳高、铁饼、链球、1500米	7项 (100米、跳远、铅球、标枪、撑竿跳高、铁饼、链球)	5项 (跳远、标枪、200米、铁饼、1500米)	3项 (100米、铅球、跳高)	5项 (100米、铅球、跳高、跳远、800米)
	全能	100米、跳远、铅球、标枪、撑竿跳高、铁饼、链球、1500米	7项 (100米、跳远、铅球、标枪、撑竿跳高、铁饼、链球)	5项 (跳远、标枪、200米、铁饼、1500米)	3项 (100米、铅球、跳高)	5项 (100米、铅球、跳高、跳远、800米)

第三节 田径运动发展概况

一、世界田径运动发展趋势

田径运动具有悠久的历史。人类在长期的生活和生产实践中,为了生存和获得生活资料,必须走或跑相当的距离,跳过沟渠等障碍,投掷石块和器物等,在同大自然的斗争中,逐步掌握和发展快速奔跑、敏捷跳跃和准确投掷的技能,并传授给下一代,人们在生活中经常重复这些动作,形成了走、跑、跳跃、投掷的练习。随着工农业生产和教育、科学、文化事业的进步,以及社会生活发展的需要,逐步形成田径运动的雏形,并开始了自发性的比赛。如牧羊人比跳栅栏、工匠比投掷铁锤、士兵比推炮弹等,再发展到有组织和规则的田径比赛。在公元前 776 年第 1 届古代奥林匹克竞技会上,开始出现短跑比赛,以后又增加了跳远、投石饼等项目。

现代田径运动起源于英国,19 世纪 20 年代英国伊顿公学首先举行了田径比赛,1864 年英国牛津大学与剑桥大学举行了校际田径赛,1894 年在伦敦又举行了英国牛津大学与美国耶鲁大学间的国际田径赛。1896 年第 1 届现代奥林匹克运动会将田径列为主要比赛项目。1928 年第 9 届奥运会开始设立女子田径比赛项目。1912 年根据田径运动发展的需要成立了国际业余田径联合会,它在确定比赛项目、拟定规则、组织国际比赛、审批世界纪录以及促进国际交流等方面发挥了很大的作用,使田径运动已发展成为有组织、有目的的国际社会活动。

本世纪 30 年代以前,田径运动技术水平不高,比赛中主要靠运动员的身体条件和素质水平来取得优势。50 年代以后,由于体育科学技术和研究工作的发展,使田径运动的技术、训练和场地器材等都得到了迅速的发展,如采用背向滑步、背向旋转的投掷技术;采用俯卧式、背越式的跳高技术;采用滑翔标枪和尼龙撑竿

新器材；使用塑胶跑道与海绵垫等。特别是进入 90 年代以来，世界和平的大环境与谋求发展中的激烈竞争，使田径运动在世界范围以更快的速度继续向前发展，显现出以下趋势：

（一）田径运动水平继续提高，世界纪录不断更新。在男子 23 个奥运项目中，有 19 个项目的世界纪录是 1990 年以后创造的，其中 100 米、200 米、110 米栏、4×100 米接力、撑竿跳高、三级跳远、掷标枪等多次破纪录；在女子 21 个奥运会项目中，1990 年以后也有 6 个项目改写世界纪录，其中 1500 米、3000 米、10000 米和 5000 米的世界纪录被中国选手多次刷新。

（二）比赛多、规模大。70 年代以前，国际田联还没有自己的世界比赛，1977 年才创立了以洲为参赛单位的世界杯田径赛，1983 年又设立了世界田径锦标赛。90 年代又决定将世界杯与世界锦标赛改为每 2 年一届，在原有 15 场大奖赛的基础上再增加 9 场“二级大奖赛”，每年还有 10 场国际田联特许的比赛及近百场各洲田联批准的比赛等，运动员参赛机会大大增加。现在，国际田联会员国和地区已增至 208 个，国际田联给每个会员国至少提供 2 名选手参赛的费用，参赛单位和运动员越来越多，比赛规模不断扩大，如亚特兰大奥运会田径赛选手超过 1900 人，100 米和跳远等项目参赛选手都达到近百人。

（三）竞赛项目逐渐增加，新项目进展很快。过去，三级跳远、撑竿跳高和掷链球一直被认为是不适合女子的项目。进入 90 年代以来，一些勇敢的女选手进行了大胆的尝试，终于突破了禁区。国际田联正式设立了这些项目的女子世界纪录，1991 年将女子三级跳远列为当年世界室内锦标赛的表演项目、1993 年世界锦标赛比赛项目、1996 年奥运会正式项目，从而加快了新项目的进展和运动水平的提高。1990 年国际田联批准的第一个女子三级跳远世界纪录（14.54 米）是中国姑娘李惠荣创造的，现在世界上跳过 14 米的女选手已有几十人，乌克兰选手克拉弗蒂丝在 1995 年世锦赛上创造了 15.50 米的新纪录。女子撑竿跳高虽暂未列为世界大赛的正式项目，但目前世界上已有十几人越过 4 米高度，仅中国就有孙彩云、蔡维艳和钟桂清 3 人轮流创造室内外世界纪

录，捷克选手乔治在 1997 年将世界纪录提高到 4.55 米。罗马尼亚选手美林特在 1996 年又创造了女子链球 69.42 米的世界纪录。

(四) 运动员职业化。随着市场经济的发展，体育运动也向着商业化和职业化转变，越来越多的运动员将从事田径运动作为终生职业，他们可以专心致志将全部精力用在训练和比赛上，训练的连续性和系统性大为加强，并能根据训练和比赛的需要自主安排活动，心理平衡，思想稳定，有利于提高竞技水平，这也是 90 年代以来许多田径项目攀上新高峰的重要原因之一。

(五) 更加重视专项训练与训练负荷以强度为主。在田径运动成绩达到很高水平的情况下，专项训练的作用越来越大。现在，科研人员和教练员特别重视对项目特性和决定专项成绩的关键因素进行研究和探索，不断加深对各项目规律和特性的认识（如将投掷类从力量性项目转为速度性力量项目），从而设计在动作结构，肌肉用力特征，动作速度、幅度和角度等方面均与专项技术动作相似或一致的练习手段，将专项技术与专项素质结合起来练习，同时发展两方面的能力，并及时向比赛中转移。同时，专项训练的负荷必须以强度为主，即使在准备期训练中，也有一定比例的大强度训练，主要是进行专项技术和速度、爆发力练习，负荷的时间和数量相对减少，训练次数增多，训练的针对性加强。因此，优秀选手在比赛中表现出很强的专项能力，能在短时间内连续参赛并创造高水平成绩。

(六) 大力加强教练员培训

目前，高科技大量渗透进田径训练过程，如利用电脑控制负荷量和负荷强度，利用各种仪器测试运动员的机能状况和身体素质水平，利用高速摄影和录像解析技术动作，利用专门设计的器械发展专门能力等。国际田联认为，要提高田径运动的水平，必须首先提高教练员、裁判员、行政管理人员的水平。为此，国际田联已在世界范围内设立了 9 个地区发展中心（其中亚洲有雅加达和北京），每年投入大量资金在这些中心举办各种培训班，使大批教练员和田径有关人员受到培训。田径发达国家十分重视教练员的

培训和交流,如美国、英国、加拿大、德国等均有自己统一的培训教材、等级标准及考核办法,每年举行教练研讨会与论文报告会,使教练员有机会获得新信息与新知识,不断提高教练员的理论水平和操作能力。

(七)场地器材和装备不断改进。在田径运动发展史上,由于场地器材的改进曾使各项目的水平大幅度提高。如1991年东京世锦赛,日本国立体育场的塑胶跑道由于加入了一种新型材料,加大了磨擦系数,从而使男子100米、跳远和女子400米等项目创造了好成绩。撑竿又出现了新一代产品——石墨纤维撑竿,弹性加大,重量减轻,为采用高握点快速助跑和加大桡度的撑竿跳高新技术提供了条件。迫于竞争越来越激烈的形势,新型钉鞋和比赛服装不断翻新,如日本美津浓公司为刘易斯等人生产的“一次性”钉鞋,重量仅为普通钉鞋的一半,刘易斯就是穿这种钉鞋跑出9.86的世界纪录;美国锐步公司研制出充气钉鞋,系上鞋带后在鞋帮夹层中充气,使鞋就像长在脚上一样,非常舒适跟脚。女运动员服装向超短背心和三角短裤的分体式发展,男运动员亦出现紧身裤与背心的连体式,这些服装的制作材料弹性强,表面光滑,薄而轻,可紧贴身上,减少了空气阻力,便于更好地完成动作。

(八)高度重视恢复训练,坚决反对使用兴奋剂。在当今强调专项高强高训练的情况下,训练后的恢复显得格外重要,人们已普遍接受“没有恢复就没有训练”的观点。国外优秀运动员在充分利用一切条件加速恢复过程,主要采用以下措施:1.通过肌肉按摩、牵拉、桑拿浴等手段加快消除体内的代谢物质,解除局部肌肉的痉挛和僵硬,使多次收缩后的肌肉韧带达到充分放松的状态;2.通过合理膳食以及有针对性地运用营养补剂快速补充体内的营养物质,增加肌肉内ATP、CP以及糖元的储备量。3.通过听旋律轻松、节奏明快的音乐或在优美的环境中散步,以使神经系统和心理情绪得到放松与恢复,这一点在大强度训练和比赛后尤为需要。必须指出的是,正当的恢复措施与使用违禁药物或其他非法手段是两种性质的问题,绝不能混为一谈。当前,使用兴奋剂已成为竞技运动中的最大公害,它违背了公平竞争的原则,是不道