



高 / 等 / 教 / 育 / 体 / 育 / 学 / 精 / 品 / 教 / 材

田径运动教程

ATHLETICS

田径运动教程编写组 编

北京体育大学出版社



田径运动教程

Athletics 

《田径运动教程》编写组 编

北京体育大学出版社

出版人 李 飞
责任编辑 佟 晖
审稿编辑 董英双
责任校对 未 茗
版式设计 佟 晖
责任印制 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

田径运动教程 / 《田径运动教程》编写组编.
— 北京 : 北京体育大学出版社, 2013. 8
高等教育体育学精品教材
ISBN 978-7-5644-1410-8

I. ①田… II. ①田… III. ①田径运动—高等学校—
教材 IV. ①G82

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第189854号

田径运动教程 《田径运动教程》编写组 编

出 版 北京体育大学出版社
地 址 北京市海淀区信息路48号
邮 编 100084
邮 购 部 北京体育大学出版社读者服务部 010-62989432
发 行 部 010-62989320
网 址 <http://cbs.bsue.edu.cn>
印 刷 北京瑞禾彩色印刷有限公司
开 本 787×1092毫米 1/16
印 张 18.25

2013年11月第1版第1次印刷

定 价: 55.00元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

序



人才培养是高等学校的根本任务，对处于学校工作中心地位的教学工作来说，其质量建设是高等学校的永恒主题。作为传授知识、掌握技能、提高素质的载体，教材在人才培养过程中起着非常重要的作用，是高等学校提高教学质量，促进内涵发展的有力抓手。

一本好的教材，不仅要充分体现教材应有的基础性、示范性和权威性，还要正确把握教学内容和课程体系的改革和创新方向，充分反映学科的教育思想观念、人才培养模式以及教学科研的最新成果，集中展现教材体系的创新，教材内容的更新和教学方法、手段的革新，善于处理好理论与实践、继承与创新、广度与深度、知识与技能、利学与利教的关系，成为开拓学生视野、引导学生探索、鼓励学生奋进的学业与人生兼备的“工具书”。

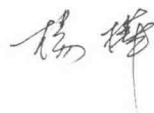
从中央体育学院到北京体育学院再到北京体育大学，这60年的办学历程，是继承发展的60年，是改革创新的60年，也是教材建设硕果累累的60年。学校不断探索教材建设的内在规律，引领高等体育教育教材建设的创新之路，发展了具有自身特色的教材体系，形成了特色鲜明的三个发展阶段。第一阶段是在上世纪50年代至60年代，我校教师在苏联专家的指导下，制定和编写了各专业的教育计划、大纲和主要教材。这批教师在主持和参与1961年国家体委组织的体育院校18门课程教材编著工作中发挥了重要作用；而这批教材也成为我国独立编写的、对苏联教材模式有所突破的第一批体育院校教材。第二阶段是上世纪70年代末至90年代，我校教师在大量承担第二次重编体育院校教材牵头组织工作的同时，针对学校“三结合”的办学目标和人才培养模式，开始了多学科、多专业的自编教材建设。第三阶段是进入21世纪以后，特别是国家体育总局于2002年下拨教材建设专款480万元之后，我校教材建设在数量和质量上都取得了重大突破。至2010年共立项建设了涵盖我校各专业课程的187项教材，其中有4项教材获得国家级优秀（精品）教材称号，14项教材获得北京市精品教材称号。可以说上述三个阶段的发展，使我校教材建设水平达到了一个空前的高度，为高等体育人才的培养发挥了重要的作用。

为全面提高高等体育教育质量，深化高等体育教育教学改革，继续加强体育学精品教材建设，2012年初，在北京体育大学教学指导与教材建设委员会的具体指导下，我们启动了高等教育体育学精品教材建设工程。学校遴选教育部新颁布的体育学类所属的体育教育、运动

训练、社会体育指导与管理、武术与民族传统体育、休闲体育、运动康复、运动人体科学7个本科专业的部分基础课程和主干课程开展精品教材建设。我们整合了全校的优质资源，组织专家、教授全程参与教材的规划、编写、初审、终审等过程。按照精品教材的要求，以优秀的教学团队编写优质的教材，出精品、出人才为建设思路，编委会优选学术水平与教学水平兼备、具有创新精神的专家、教授担任教材主编，组织优秀教学团队成员参与教材编写；精确定位教材适用对象，准确把握专业知识结构、能力结构和综合素质要求，深刻领会课程内涵，简洁洗练地表达知识点、能力点和素质点；融入最新的教改成果和科研成果，吸收国外优秀教材的先进理念和成果，创新利于学生自学和教师讲授的教材体例；学校还投入专项资金，对教材进行一体规划、一体设计、一体编审，并采用多色印刷技术增加教材的可读性；为全力保证教材编写质量，北京体育大学出版社资深编辑深度介入教材编写的所有环节。当这批教材展现在读者面前时，我们充满了期待。

岁月如流，薪火相传。60年的教材建设成绩斐然，推动着体育学教材建设步入新的起点、站在新的高度。展望未来，一批批体育学精品教材将随世界一流体育大学的建设进程应运而生，不仅在学校内涵式发展的改革进程中发挥重要作用，而且在全国高等体育院校人才培养中做出积极贡献，在高等教育教材建设中留下浓墨重彩的一笔。

北京体育大学校长
校教学指导与教材建设委员会主任



2013年9月

北京体育大学高等教育体育学 精品教材编委会

顾 问：田麦久 金季春 邢文华

主 编：杨 桦

副主编：池 建 谢敏豪 刘大庆 胡 扬

编 委 (以姓氏笔画为序):

马鸿韬 王瑞元 王荣辉 孙 南

毕仲春 朱 晗 曲 峰 李 飞

祁 兵 迟立忠 张延安 张 健

张 凯 邱俊强 罗冬梅 周志辉

高 峰 唐建军 曹建民 章朝琿

葛春林 温宇红 蔡有志 熊晓正

樊 铭

教材编写组

组 长：孙 南

成 员：（以姓氏笔画为序）

王 林 李老民 李铁录 李晓慧

孙 南 许占明 曲淑华 宋世萍

何庆忠 沈信生 杨文学 张英波

姚国强 赵文姜 郭元奇 柴国荣

徐树魁 袁晓毅 阎俊涛 章碧玉

韩 慧 谢慧松 詹建国 熊西北

前言



为了庆贺母校——北京体育大学的60周年华诞，北京体育大学田径教研室老师通力合作，完成了《田径运动教程》教材的编写。

此教材的使用对象主要为体育院校的本科学生，尤其是体育教育专业的学生。

在对学生现状、社会对毕业生知识构成的需求、实际教学运行情况等充分调研的基础上，这本《田径运动教程》与以往同类教材相比，在结构和内容方面做了以下的调整。

1. 不再单独编写各运动单项的“技术教学”和“训练”，而是把这些内容的共性成份统归到两章，即“田径运动中的技能培养”和“田径运动中的身体素质训练”。这样做的目的是为了避免某些内容的多次重复，另外，也凸显了知识的整体性，有助于读者的系统学习。至于不同运动项目的专项特点，则主要是用“影响该项目成绩的关键因素”和“专项常用练习方法”来加以体现。

2. 本教材选用了大量的技术图片，其中，“技术动作连续图”均取自于世界顶级选手。这样做的目的不仅是为了突出技术学习的“直观性”原则，同时，也希望这本教材能够成为学生长期保存的专业典籍，甚至在未来的工作和学习中能长期借鉴。

参加本教材的编写人员有（以姓氏笔画为序）：王林（第六章；第七章第六节）；李老民（第八章第二节）；李铁录（第五章；第七章第二节）；李晓慧（第九章第四节）；孙南（第一章第一、二、三节；第八章第三节）；许占鸣（第八章第三节）；曲淑华（第九章第三节）；宋世萍（第十章）；何庆忠（第七章第三节）；沈信生（第四章；第八章第一节）；杨文学（第七章

第二节)；张英波(第二章；第九章第一、二节)；姚国强(第五章)；赵文姜(第九章第三、五节)；郭元奇(第八章第五节)；柴国荣(第七章第五节)；徐树魁(第九章第五节)；袁晓毅(第三章第二、五节)；阎俊涛(第三章第三、四节)；章碧玉(第八章第四节)；韩慧(第十章)；谢慧松(第一章第四节)；詹建国(第七章第一、四节)；熊西北(第三章第一节；第十章)。

孙南负责全书的策划、串编和审改工作；张英波和柴国荣参与了部分章节的串稿；北京体育大学教务处赵雯婷负责图片的搜集和整理工作。

感谢国际田联地区发展中心·北京对本教材编写的大力支持。

《田径运动教程》编写组

2013年8月



目录 CONTENTS

第一章 田径运动概述

- 2 / 第一节 田径运动的定义
- 3 / 第二节 田径运动的基本形态
- 7 / 第三节 世界田径运动
- 16 / 第四节 中国田经运动

第二章 田径运动中的技能培养

- 26 / 第一节 田径运动技能概述
- 34 / 第二节 田径运动技能教学的方法
- 36 / 第三节 田径运动技能培养过程中的教学技能

第三章 田径运动中的身体素质训练

- 43 / 第一节 协调性训练
- 44 / 第二节 柔韧性训练
- 49 / 第三节 速度训练
- 54 / 第四节 耐力训练
- 58 / 第五节 力量训练

第四章 田径运动的竞赛组织

- 72 / 第一节 田径比赛的准备工作
- 79 / 第二节 田径比赛的编排记录公告工作



第五章 田径运动场地基础知识

- 86 / 第一节 田径场地概述
- 87 / 第二节 田径场地设施的有关标准
- 92 / 第三节 不规则田径场地的设计步骤

第六章 竞 走

- 95 / 第一节 竞走的技术原理
- 99 / 第二节 竞走各技术阶段动作分析
- 103 / 第三节 竞走常用练习方法

第七章 跑

- 109 / 第一节 跑的技术原理
- 117 / 第二节 短跑
- 128 / 第三节 中长跑
- 137 / 第四节 跨栏跑
- 147 / 第五节 接力跑
- 155 / 第六节 障碍跑

第八章 跳 跃

- 165 / 第一节 跳跃运动的技术原理
- 175 / 第二节 跳 高
- 184 / 第三节 撑竿跳高
- 195 / 第四节 跳远
- 204 / 第五节 三级跳远

第九章 投 掷

214 / 第一节 投掷运动的技术原理

221 / 第二节 推铅球

239 / 第三节 掷标枪

251 / 第四节 掷铁饼

260 / 第五节 掷链球

第十章 全能运动

273 / 第一节 影响全能运动成绩的主要因素

274 / 第二节 全能运动的训练

第一章 田径运动概述



国际田径协会联合会



亚洲田径联合会



中国田径协会

国际田联网站 <http://www.iaaf.org>

亚田联网站 <http://www.athleticsasia.org>

中国田协网站 <http://www.athletics.org.cn>



第一节 田径运动的定义

国际田联（International Association of Athletics Federations，英文缩写：IAAF，中文全称：国际田径协会联合会）宪章对田径运动的定义是：径赛运动和田赛运动、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.）

长期以来，国内对田径运动“定义”的争论颇多，尽管目前倾向于使用国际田联的定义，但仍有不同的看法，为了正确理解这一定义，有必要引入以下的讨论。

国内学者习惯于使用“内涵定义”的逻辑方法。但是，由于田径的基本运动形式为走、跑、跳、投，它们不仅与人类的生活技能，同时也与其它体育项目有着千丝万缕的联系，所以，很难用简明的语言剥离出田径与其它体育项目的区别性辨识特征，这就为“内涵定义”设置了难以突破的困境。就认识程度而言，目前定义“田径运动”的适宜方法为“外延定义”。“外延定义”也是明确概念的常用方法之一，即指出被定义项的外延来明确被定义项的特征。国际田联的定义就是一种典型的外延定义，经检测，这一定义符合逻辑学关于“外延定义”的规则要求。

现代田径运动传入我国时，是以“田径比赛”的形式出现的，故前人很有文采地将“track”翻译成“径赛”，将“field”翻译成“田赛”。事实上，田径运动发展到今天，“径赛”和“田赛”这两个语词已不再是单纯的比赛，而更多地是描述一类运动项目的集合。尽管有些作者已经意识到这一点，并尝试对其进行另外的翻译，但是，尊重语言习惯是概念学研究的基本要求，否则，将会使人不知所云。为了避免歧义，在翻译国际田联的定义时，应将“track”译成“径赛运动”，将“field”译成“田赛运动”，这样就跳出了狭义竞赛的巢臼，意即，它们既可以是竞技项目或训练手段，也可以是体育教学的授课内容，还可以在“全民健身”中发挥积极的作用。

长期以来，国内对“径赛”和“田赛”的定义是：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和投掷项目叫“田赛”。实际上，国外在“径赛”的外延方面早已起了变化，有案可查的是从2000年以来，国际田联和奥运会的竞赛资料都明确地表明，“径赛项目（track events）”只包括在田径场跑道上所进行的跑的项目（各种距离的平跑、跨栏跑、障碍跑、接力跑），而公路跑、竞走、越野跑等则分别被列入其它的类别。另外，世界纪录设置了“1小时跑”的项目，这一项目就不是以时间计算成绩的，而是用

距离来计算跑的成绩。现代体育运动与国际接轨是势在必行的发展趋势，因此，国内学界应及时地调整对“径赛项目”的认识和界定，即：“径赛”指的是在田径场跑道上所进行的跑的项目。

2003年以后，国际田联“田径定义”的主要变化是加入了山地跑运动（mountain running）。这一运动在国内比较陌生，在国际上（尤其在欧洲），山地跑具有相当的传统性，比如，2008年在瑞士就举办过第24届山地跑世界杯赛。此项运动要求在野外的山地中进行，跑程有一定比例的上下坡路段，目前的主要比赛距离为男子12公里、女子8.4公里。由于这一运动的动作形式为跑步，所以国际田联把它纳入了田径运动的范畴。

经过以上讨论，可以认为，国际田联对于“田径运动”的定义不仅准确地界定了田径运动的外延，同时，它也符合逻辑学的要求，从而明确了“田径运动”的概念。所以，建议国内统一使用这一定义。



径赛运动之一：短跑



田赛运动之一：撑竿跳高



公路跑



竞走



越野跑



山地跑

图1-1 田径运动的组成

第二节 田径运动的基本形态

随着人类社会的不断发展与进步，田径运动已呈多元化的存在形态，这种存在的本身就蕴含并彰显了田径运动的不同功能与价值。

一、体育竞赛的主要运动项目

单独的田径比赛是最常见的体育竞赛形式之一，同时，在大型综合性运动会上，由于奖

牌数量居各项之首，所以，田径运动也一直在扮演着“重头戏”的角色。目前，世界田径锦标赛和奥运会田径赛共设置47个项目，其中男子24项，女子23项。

表1-1 世界田径锦标赛和奥运会田径赛所设置的项目

男子	女子
100米, 200米, 400米, 800米, 1500米, 5000米, 10000米, 3000米障碍, 110米栏, 400米栏, 4×100米接力, 4×400米接力 马拉松, 20公里竞走, 50公里竞走 跳高, 撑竿跳高, 跳远, 三级跳远 铅球, 铁饼, 标枪, 链球 十项全能	100米, 200米, 400米, 800米, 1500米, 5000米, 10000米, 3000米障碍, 100米栏, 400米栏, 4×100米接力, 4×400米接力 马拉松, 20公里竞走 跳高, 撑竿跳高, 跳远, 三级跳远 铅球, 铁饼, 标枪, 链球 七项全能

国际田联负责田径世界纪录的设置与审批，以下为“世界纪录”，“世界青年纪录”，“世界室内纪录”，“世界青年室内纪录”的项目设置。

表1-2 国际田联所设置田径“世界纪录”的项目

男子 (46项)	女子 (44项)
径赛项目: 100米, 200米, 400米, 800米, 1000米, 1500米, 1英里, 2000米, 3000米, 5000米, 10000米, 20000米, 1小时跑, 25000米, 30000米, 3000米障碍, 110米栏, 400米栏, 4×100米接力, 4×200米接力, 4×400米接力, 4×800米接力, 4×1500米接力 田赛项目: 跳高, 撑竿跳高, 跳远, 三级跳远, 铅球, 铁饼, 标枪, 链球 全能: 十项全能 竞走: 20000米(场地), 30000米(场地), 50000米(场地), 20公里(公路), 50公里(公路) 公路跑: 10公里, 15公里, 20公里, 半程马拉松, 25公里, 30公里, 马拉松, 100公里, 公路接力(42.195公里)	径赛项目: 100米, 200米, 400米, 800米, 1000米, 1500米, 1英里, 2000米, 3000米, 5000米, 10000米, 20000米, 1小时跑, 25000米, 30000米, 3000米障碍, 100米栏, 400米栏, 4×100米接力, 4×200米接力, 4×400米接力, 4×800米接力 田赛项目: 跳高, 撑竿跳高, 跳远, 三级跳远, 铅球, 铁饼, 标枪, 链球 全能: 七项全能, 十项全能 竞走: 10000米(场地), 20000米(场地), 20公里(公路) 公路跑: 10公里, 15公里, 20公里, 半程马拉松, 25公里, 30公里, 马拉松, 100公里, 公路接力(42.195公里)

表1-3 国际田联所设置田径“世界青年纪录”的项目

男子 (26项)	女子 (27项)
径赛项目: 100米, 200米, 400米, 800米, 1000米, 1500米, 1英里, 3000米, 5000米, 10000米, 3000米障碍, 110米栏(栏高: 1.067米), 400米栏, 4×100米接力, 4×400米接力 田赛项目: 跳高, 撑竿跳高, 跳远, 三级跳远, 铅球, 铁饼, 标枪, 链球 全能: 十项全能 竞走: 10000米(场地), 10公里(公路)	径赛项目: 100米, 200米, 400米, 800米, 1000米, 1500米, 1英里, 3000米, 5000米, 10000米, 3000米障碍, 100米栏, 400米栏, 4×100米接力, 4×400米接力 田赛项目: 跳高, 撑竿跳高, 跳远, 三级跳远, 铅球, 铁饼, 标枪, 链球 全能: 七项全能, 十项全能 竞走: 10000米(场地), 10公里(公路)

表1-4 国际田联所设置田径“世界室内纪录”的项目

男子(22项)	女子(22项)
径赛项目:50米,60米,200米,400米,800米,1000米,1500米,1英里,3000米,5000米,50米栏,60米栏,4×200米接力,4×400米接力,4×800米接力	径赛项目:50米,60米,200米,400米,800米,1000米,1500米,1英里,3000米,5000米,50米栏,60米栏,4×200米接力,4×400米接力,4×800米接力
田赛项目:跳高,撑竿跳高,跳远,三级跳远,铅球全能:七项全能	田赛项目:跳高,撑竿跳高,跳远,三级跳远,铅球全能:五项全能
竞走:5000米(场地)	竞走:3000米(场地)

表1-5 国际田联所设置田径“世界青年室内纪录”的项目

男子(16项)	女子(16项)
径赛项目:60米,200米,400米,800米,1000米,1500米,1英里,3000米,5000米,60米栏	径赛项目:60米,200米,400米,800米,1000米,1500米,1英里,3000米,5000米,60米栏
田赛项目:跳高,撑竿跳高,跳远,三级跳远,铅球全能:七项全能	田赛项目:跳高,撑竿跳高,跳远,三级跳远,铅球全能:五项全能

田径以走、跑、跳、投为基本运动形式,田径竞赛往往又是人体运动能力的直接搏争,所以,田径比赛的结果常被视为是运动员对自身或人类运动能力极限的突破和挑战。直接展现肢体的运动能力一直是人类强烈的表现欲望之一,所以,田径比赛就具有了其独特的可参与性和观赏性。

二、运动素质训练的常用方法

广义的“田径运动”除了竞赛所设置的项目外,还应该包括体现了田径元素的,即以走、跑、跳、投为主要运动形式的各种身体练习手段。运动素质是运动员体能的主要组成部分,是机体在活动时所表现出来的各种基本运动能力,通常包括力量、耐力、速度、柔韧和灵敏等。尽管不同的运动项目对运动员的素质提出了不同的专项要求,但是,一般运动素质的发展水平往往具有基础性的作用,即可以促进或制约专项运动素质的发展和提高。

田径练习是许多体育项目在发展运动素质时的常用方法,从这一意义层面看,“田径是运动之母”,这尤其表现在力量素质的训练、耐力素质的训练和速度素质的训练之中。

力量素质是人体神经肌肉系统在工作时克服或对抗阻力的能力。快速力量是力量素质的一种类型,通常指肌肉快速发挥力量的能力,是力量与速度的有机结合,“爆发力”是快速力量的一种表现形式,也是多数体育项目所必需的运动素质。很多田径分解练习或由田径衍生出来的练习手段都可以有效地发展人体下肢的“爆发力”水平,如:立定跳远、蛙跳、多级跨步跳或单足跳、各种跳深或跳栏架练习等。背掷铅球或药球可以发展全身的爆发力。有时也可以将负重长跑作为发展力量耐力的练习手段来使用。