

运动训练学 导论

Introduction to Sport Training

全国体育学专业研究生系列通识教材
全国高等学校体育教学指导委员会组织编写

杨桦 李宗浩 池建 主编

北京体育大学出版社

全国体育学专业研究生系列通识教材

全国高等学校体育教学指导委员会组织编写

Introduction to Sport Training

运动训练学导论

杨 桦 李宗浩 池 建 主 编

北京体育大学出版社

策划编辑 李 飞
责任编辑 高云智
审稿编辑 熊西北
封面设计 范璧合
责任印制 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

运动训练学导论 / 杨桦, 李宗浩, 池建主编. — 北京: 北京体育大学出版社, 2007.4

ISBN 978 - 7 - 81100 - 746 - 6

I. 运… II. ①杨… ②李… ③池… III. 运动训练 - 研究生 - 教材
IV. G808.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 035961 号

运动训练学导论

出 版 北京体育大学出版社
地 址 北京市海淀区中关村北大街
邮 编 100084
发 行 新华书店总店北京发行所经销
印 刷 北京市集惠印刷有限责任公司
开 本 787 × 960 毫米 1/16
印 张 25.75
字 数 336 千字

2007 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 81100 - 746 - 6

定 价 36.00 元

《运动训练学导论》编写组

主 编: 杨 桦 北京体育大学教授
李宗浩 天津体育学院教授
池 建 北京体育大学教授

编 者: (按执笔章节先后顺序排列)

杨 桦 北京体育大学教授
袁守龙 北京体育大学副教授
宋继新 吉林体育学院教授
胡亦海 武汉体育学院教授
刘大庆 北京体育大学教授
张 勇 北京体育大学讲师
池 建 北京体育大学教授
张一民 北京体育大学教授
李宗浩 天津体育学院教授
胡 斌 北京体育大学副教授
苗向军 山东体育学院副教授
米 靖 北京体育大学副教授
陈小平 清华大学教授

全国体育学专业研究生系列通识教材

编写委员会

顾 问：田麦久

主 任：杨贵仁

副主任：季克异

委 员：(按姓氏笔画排序)

邓树勋	毛振明	池 建	乔德才
杨 桦	杨文轩	张力为	李宗浩
陈佩杰	季 浏	周登嵩	姚家新
黄汉升			

序

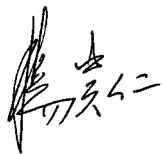
由全国高等学校体育教学指导委员会组织编写的《全国体育学专业研究生系列通识教材》面世出版，这实在是一件可喜可贺的大事。

说它是一件大事，是因为它事关体育专业高素质人才的培养。随着我国教育和体育事业的发展，对体育专业研究生的需求越来越大，提高体育专业高层次人才的培养质量是迫在眉睫的重要任务。为贯彻全国工作会议精神，切实保证体育学科研究生的培养质量，全国高等学校体育教学指导委员会组织全国体育学科的知名教授编写了全国第一套体育学研究生通识教材，这对全面提高体育学研究生的综合素质和培养质量，加强和改进体育学研究生教材建设具有重大的现实意义。1995年全国研究生工作座谈会以来，国家和各培养单位相继出台了许多措施，有力地推动了研究生教育工作的改革与发展，较好地适应了国家对高层次人才的需求。与此同时，我们也必须看到，研究生培养工作中还存在一些尚未解决的难点问题，而且随着形势的发展和改革的深入，又出现了一些较为突出的新问题。研究生招生规模不断扩大，而研究生教育的质量意识尚不强；研究生培养条件的改善相对滞后；研究生导师队伍建设需进一步加强；研究生的教学内容、教学方法及实践能力培养与社会的实际需要还存在较大的差距；研究生教育的质量保证体系亟待建立和完善等。这些问题直接或间接地影响着研究生的培养质量，影响着研究生教育适应社会需要的程度，制约了研究生教育的进一步发展。研究生教育是培养高层次、创新型人才的重要途径。

质量是研究生教育的生命，提高研究生培养质量应当贯穿于研究生教育的始终。编辑和出版这套体育学专业研究生系列通识教材，将对改善体育学研究生培养条件、促进优质教育资源共享和提高体育学专业研究生的培养质量起到积极的推动作用。

说它可喜可贺，是因为它是研究生教材改革的一次有益尝试，是完善研究生教材体系的一个重大突破。它面向所有体育学专业研究生，提供了内容体系较为完整的体育学基础理论知识，适于体育学各专业研究生学习与研读，具有较强的通识性；它紧跟全球体育学理论发展与实践运用的最新进展，吸取了国内外体育学的最新研究成果，具有较强的前瞻性；它包括体育学主干学科，涉及运动训练学、运动心理学、运动生理学、体育科研方法和学校体育学等领域，具有较强的系统性；它坚持理论与实践相结合，紧密联系我国和世界体育运动的生动案例，进行了系统的阐释和经验升华，具有较强的实践性和可读性。因此，可喜可贺也就在情理之中了。

总之，这套体育学专业研究生系列通识教材的问世，必将对体育学专业研究生教学质量的提高，对体育学专业研究生教育的发展，起到一定的促进作用。在此，谨向参加本套教材编写工作的学者表示诚挚的敬意和衷心的感谢！希望这套教材能成为广大体育学专业研究生的良师益友。



教育部体育卫生与艺术教育司司长

2006年10月17日

出版说明

研究生的培养质量既是一个学校人才培养质量的标志,也是学校科研水平和创新能力的标志。在积极发展研究生教育的今天,保证研究生培养质量是高等学校对国家、社会和青年学生应尽的责任。然而,随着我国体育学研究生招生规模的不断扩大和招生专业的增加,特别是知识激增和信息淘汰速度的加快,研究生教材体系建设已经不能很好地满足时代发展和教学需求。我国体育学研究生的教材建设起步较晚,加之体育界长期以来一直重实践、轻理论,这就造成了体育学研究生教材还没有形成一个系统的体系,各个学科教材建设之间缺乏整体性、共通性和互补性。因此,提高研究生培养质量,加快研究生教材建设,尤其是推出一批既具有鲜明的时代特色、能够反映学科研究前沿和热点,又有很高的实用价值、能够满足不同专业学生需求的研究生通识教材就成为推进教材改革、完善教材体系建设的重大举措。

为了进一步深化和推进研究生教学与课程体系的改革,进一步完善人才培养模式以适应社会和经济的快速发展,全面提高研究生理论水平和实践能力,更好地评估研究生教学质量,全国高等学校体育教学指导委员会组织全国一流专家编写了这套全国体育学专业研究生系列通识教材。

运动训练学作为我国体育学专业研究生的基础课程,主要研究运动训练和竞赛规律与行为,是连接体育基础学科与运动训练实践的重要桥梁。目前,我国运动训练学研究生教材存在滞后于学科现实发展要求的问题,已有教材多数以运动训练学专业研究生为主要读者对象。因此,为非运动训练学专业的体育学研究生编写一本运动训练学通识教材已成为广大师生的共同呼

声和时代要求。《运动训练学导论》是这套系列通识教材中五本主干教材之一。

本教材以积极推进运动训练学课程体系和教学方法改革为目标,教材内容比该学科本科教材更深、更广,却又有别于运动训练学专业硕士研究生和博士研究生的教材。本教材有以下几个特点:

第一,突出通识,力求特色。

本教材面向所有体育学专业研究生,为学生提供内容体系较为完整的运动训练学基础知识,使学生全面了解运动训练学的基本概念、基本理论和发展趋势。在编写过程中,本教材既要很好地保持传统运动训练学教材的优点,又不拘泥于传统,在内容体例上进行了大胆的改革和创新,增加了运动训练的科学基础、科学选材、科学监控、疲劳消除以及运动竞赛及管理等相关内容,从而保证了教材理论体系设置更加完善。本教材既能很好地做到通识,又不失自己的特色。孔子云:“言之无文,行而不远。”把这个道理适用到本教材的编写中,我们也可以说:言无特色,行而不远。

第二,立足实用,提倡创造。

本教材从现代竞技体育的发展特点出发,及时地梳理训练与竞赛的实践经验,并对训练实践中涌现出的新思想、新观点和新方法加以分析、总结、归纳和提炼,使之更加丰富和完善。本教材不仅从方法论的层面深入剖析运动训练与竞赛的规律,为确定科学的运动训练思路、观念提供思想基础,而且还从操作层面,为各个竞技项目的科学训练提供了科学的方法。

第三,紧跟前沿,不断探索。

本教材从现代竞技体育变革的多样性和复杂性出发,客观、准确、及时地反映了当前竞技体育发展中理论与实践的前沿问题,对训练实践的成功经验进行了详细梳理与归纳,同时吸收了其他体育学科最新的研究成果。本教材对现有的运动训练与竞赛理论进行了不断丰富、深化和探索,旨在更好地指导竞技体育

实践。

全书各章编写分工为:第一章,袁守龙;第二章,宋继新;第三章、第六章,胡亦海;第四章,刘大庆;第五章,张一民;第七章、第十章,李宗浩;第八章、第九章,袁守龙;第十一章,陈小平。杨桦、李宗浩、池建教授承担了本书编写大纲的设计和任务分工的确定,并对全书作了统稿和审稿。本系列教材顾问田麦久教授在百忙之中对书稿进行了审阅。另外,北京体育大学苗向军博士参与了第八章、第九章的编写工作和第一章的修改工作,米靖博士参与了第二章、第三章、第六章的修改工作。北京体育大学张勇老师参与了第四章、第五章的修改工作,胡斌老师参与了第七章的修改工作。

本教材的出版发行,首先要感谢全国高等学校体育教学指导委员会领导的悉心指导与帮助,还应感谢北京体育大学领导的大力支持和北京体育大学出版社卓有成效的工作。

由于时间紧迫,本教材疏漏之处在所难免,希望广大师生提出宝贵的意见和建议。

全国体育学专业研究生系列通识教材

《运动训练学导论》编写组

二〇〇七年五月

目 录

第一章 概 述	(1)
第一节 竞技体育概述	(1)
第二节 运动训练与运动训练学概述	(11)
第三节 运动训练学发展概况	(14)
第四节 备战奥运会的科学训练与科技攻关	(23)
第二章 运动训练的科学基础	(29)
第一节 运动训练的生物学基础	(29)
第二节 运动训练的心理学基础	(36)
第三节 运动训练的社会学基础	(43)
第四节 运动训练的教育学基础	(47)
第三章 运动训练原则	(58)
第一节 自觉积极性原则	(60)
第二节 专项训练深化原则	(62)
第三节 系统不间断性原则	(65)
第四节 周期安排训练原则	(67)
第五节 适宜负荷训练原则	(70)
第四章 运动员竞技能力及训练	(73)
第一节 运动员竞技能力概述	(73)
第二节 体能与训练	(82)
第三节 运动技术与训练	(98)
第四节 战术与训练	(110)
第五章 运动员科学选材	(119)
第一节 运动员科学选材概述	(120)
第二节 科学选材的理论基础	(133)
第三节 科学选材的实施	(150)

第六章 运动训练方法与手段	(164)
第一节 训练方法与手段概述	(164)
第二节 运动训练基本方法	(168)
第三节 运动训练的常用手段	(196)
第四节 运动训练控制方法	(201)
第七章 运动训练计划的制订、实施与控制	(214)
第一节 运动训练计划概述	(214)
第二节 制订运动训练计划的基本内容	(217)
第三节 运动训练计划实施与控制的训练学要点	(223)
第八章 运动训练科学监控与疲劳消除	(239)
第一节 运动训练科学监控	(239)
第二节 运动性疲劳及其消除	(264)
第三节 过度训练及防治	(283)
第九章 运动竞赛与参赛控制	(288)
第一节 运动竞赛概述	(288)
第二节 运动竞赛体制	(292)
第三节 运动竞赛规则	(303)
第四节 运动竞赛规程	(310)
第五节 参赛过程与控制	(314)
第六节 教练员的临场指挥	(322)
第十章 运动队管理与服务	(328)
第一节 运动训练管理系统的基本结构与要素	(328)
第二节 运动训练管理任务与人员管理	(332)
第三节 运动训练过程的全面管理	(340)
第十一章 运动训练理论研究热点问题评述	(347)
第一节 运动训练基本理论的新进展	(347)
第二节 当前训练实践中亟待解决的问题	(367)
参考文献	(392)

第一章 概 述

第一节 竞技体育概述

竞技作为人类的一项活动具有悠久的历史，“竞”是指比赛或竞争，“技”是指运动技术和技艺。人类从适应自然、获取食物的狩猎活动就开始了竞争，这是生物本能的竞技，是生存的需要。随着人类活动的开展，集体性竞技活动和自觉的身体活动萌生了竞技体育，原始的舞蹈、图腾崇拜、祭祀等活动成为竞技运动的最初形态。

古代奥林匹克运动的出现标志着竞技体育进入到规模化阶段，奥运会是竞技体育的重要活动方式。现代奥林匹克运动加快了世界竞技体育的发展步伐，成为体育大系统的重要组成部分。现代奥林匹克思想和理念的发展在促进竞技水平提高的同时极大地扩展了竞技运动的社会内涵、经济内涵和文化内涵，突出了体育在提高人们综合素质中所起的重要作用，提高了体育在现实生活中的地位。《奥林匹克宪章》专门阐述到，奥运会“以互相理解、友谊、团结和公平体育活动的比赛精神来教育青年，从而为建立一个和平而更加美好的世界作出贡献。”不同国家和地区的运动员通过奥运会这一盛大的体育活动舞台展现实力，展示竞技风采，以优异的成绩或优胜名次来实现自我价值，同时，优胜国也向



其他国家和地区展现了一个国家的综合实力和精神风貌。

一、竞技体育的特点

竞技体育作为奥林匹克运动的一项重要活动，也是人类极具特色的社会实践活动，它具有以下特点。

（一）高度对抗性

现代高科技手段的渗透促进了运动员训练水平的提高，使得竞争的精度提高，成绩之差在千分之一秒或百分之一米之内，几乎到了极致化竞争的程度。运动员在比赛中通过如此激烈的竞争来展示各自的竞技实力，期望从力量、速度、耐力和技战术、心理等各种能力上掌握比赛的主动权，战胜对手，获得优胜名次和成绩。

（二）裁定公平性

裁判是比赛的天平，肩负着裁定参赛运动员胜负的职能，裁判的裁定行为可分为主观裁定、客观裁定以及综合裁定等几种形式。运动员参赛是实现自我价值的过程，“公平、公正、公开”是竞技体育比赛的基本前提和基本准则，只有在上述前提和准则的基础上才能恰当地衡量运动员的客观竞技水平。为此，各类比赛都需要建立相应的规则系统和制度体系，通过大赛的检验来不断完善。目前，常用的裁判规范文件主要有《竞赛规则》、《竞赛规程》，裁判员依照这些规范性文件保证比赛的公平性。裁判的工作可以借助电子设备和其他现代高科技手段来进行判定，以降低主观判断的失误概率。

（三）竞争立体化

当代竞技体育已成为一个国家或地区综合实力的反映，是展示其社会、政治、经济、文化和科技等整体水平的橱窗。各个国家和地区都为参加国际大赛集中本国和本地区的物质资源、人力资源和科技资源等来



组织训练过程,优化人才结构,从而使竞技体育出现全面竞争和立体化竞争的态势。传统的单一型竞争已经不能满足高水平竞争的需要,一支队伍的训练由以教练为主导的单一型训练向多元组合型的复合型训练转变,训练团队包括教练员、科研人员、医生、理疗师和心理医生,甚至还有康复型体能教练。

(四) 观赏大众化

竞技体育已经成为人们日常生活的视觉盛宴。随着现代电子技术的发展、媒体的国际化和互联网的普及,曾经属于高级享受和消费的体育赛事已不再是局部地区观赏的特权,受众的范围变得越来越广泛。NBA、国际田径大奖赛、世界四大网球公开赛、世界杯足球赛、F1 赛车和奥运会等已经成为全球各个国家关注的焦点。即便是一些民间的小型比赛,如大力士赛、越野挑战赛、蹦极赛、滑翔伞赛等都备受各国群众的喜爱。大众化的观赏需求是现代竞技体育发展的主要的外部动力。

二、竞技体育的内涵

竞技体育活动的主体是运动员、教练员和管理人员以及围绕训练目标开展的一系列训练工作、科学研究和管理工作。竞技体育的实践过程受到很多因素的制约,影响运动员核心竞技能力变化的因素有生物性、社会性和心理性因素,这些因素群构成了竞技体育系统,因此,从系统和过程分析,竞技体育内涵包括以下五个方面。

(一) 运动员选材

选材是运动训练过程的开始,挑选具有良好天赋和发展潜力的青少年运动员是竞技体育系统的一个重要组成要素。目前我国建立起来的三级梯队的训练体系,就是一个不断选优的过程。选材是一门科学,要在研究项目特点和规律的基础上,通过大量的实践总结制订出不同项目运动员的选拔标准。近年来,我国的体育科学工作者通过大型科技攻关,



已经制订出我国 15 个项目优秀运动员的选材标准，将为提高我国优秀运动员未来高水平训练的成功率奠定科学基础。

但是，在很多项目的选材上，过分地依赖客观数据也存在一些片面性，经验选材仍然是十分重要的选材方法。优秀教练员依据长期的实践经验，一般都具有敏锐的专项观察力和高度的直觉判断力，这些选材智慧对运动员选材是十分有效的。

（二）运动项目训练

运动项目训练是竞技体育的主体部分，运动训练和全民健身不同，不仅要保证运动员有良好的体魄，而且还要具有专项竞争力，即要求具有在赛场上获得优异运动成绩的综合能力。良好的训练是提高运动员竞技水平的基础。

运动项目训练始于教练员团队和运动员对项目本质特征规律的认识和把握。对运动训练项目需要从规则变化、能量代谢、肌肉做功、技战术体系等多个层面进行剖析，并在此基础上制订出系统的训练计划，细化任务，明确阶段重点，逐步实施，不断改进。训练过程涉及训练量和训练强度的调适，教练员应针对运动员的状态变化及时进行检测、反馈、调整，不断促进运动员机能水平和技战术水平的提高。另外，现代训练越来越重视训练质量的提高，没有质量的训练是无效的训练。提高运动项目训练质量的关键是注重训练方法手段的标准化操作。

（三）科技攻关

“科学技术是第一生产力”，科学技术在竞技体育中的地位日益突出，具有十分重要的实践指导意义。现代运动训练如果没有科技的渗透很难达到很高的水平，即使是一般性的训练和普及性的运动也需要科学的指导，科学的训练是现代训练的重要趋势。从训练过程的结构来看，科技攻关已日益渗透到训练的各个层面和各个领域。20 世纪 80 年代，随着我国竞技体育水平的不断提高，运动训练的科技攻关和科技服务的



日益普及，特别是 2000 年悉尼奥运会和 2004 年雅典奥运会后，竞技体育的科技含量日益提升，我国在每一届奥运会后都要对作出过突出贡献的科研人员进行奖励，这一做法极大地调动了包括我国体育科技界在内的全国科技力量参与运动训练科技攻关的积极性。从目的和作用分析，科技攻关总体上可以分为五个层次：（1）测试服务型；（2）科研分析型；（3）课题攻关型；（4）训练创新型；（5）科技先导型。

（四）竞技参赛

教练员训练的成果需要通过运动员在赛场上的表现才能反映出来，现代运动训练全程一个显著的变化就是参赛时间越来越长，参赛频次越来越高，刺激因素越来越多，运动员的价值维度开始多元化，因此，竞技参赛已经成为现代竞技体育的重要趋势。

竞赛功能是竞技体育社会功能的展示平台，可以引导和推动竞技体育其他方面的工作。由于赛事制度的改革，竞技参赛项目具有时间短、强度高、因素复杂、不可重复性等特点。从时间流程分析，参赛过程包括赛前能力和心理准备、参赛物质准备、参赛目标制订、个性化方案准备、参赛过程控制等多个环节。

（五）竞技体育管理

竞技体育是一个复杂的系统，不管是选材、训练、参赛还是科技攻关都是一个系统工程。管理就是通过有效的计划、控制、反馈和调整等过程实现竞技体育资源的优化和竞技能力最大化，管理还有助于实现竞技体育社会功能的立体化。奥林匹克运动的管理体系是由国际奥委会、国际单项体育联合会、各国奥委会组成，每个组织承担不同的职能，维系着世界体育的运转。在我国，竞技体育管理职能主要通过国家体育总局以及省、市、区、县等体育管理部门形成的管理体系来实现。目前，一些行业体育协会也在行使竞技体育管理的部分职能。

竞技体育管理的主要工作有：第一，完成项目发展的宏观规划；第