



北京体育大学
教授学术文库

高水平运动员 体能训练的新方法

王卫星 著

北京体育大学出版社



北京体育大学

BEIJING SPORT UNIVERSITY

教授学术文库

Professor Academic Library

高水平运动员 体能训练的新方法

The Innovation of Physical Training for Elite Athletes

王卫星 著

Wang Weixing

北京体育大学出版社

策划编辑 李 飞 董英双
责任编辑 熊西北 赵海宁
审稿编辑 李 飞 董英双
责任校对 孙宇辉 郎 玥
版式设计 冯 唐
责任印制 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

高水平运动员体能训练的新方法/王卫星著. - 北京:北京
体育大学出版社,2013.8
ISBN 978-7-5644-1429-0

I. ①高… II. ①王… III. ①运动员-体能-运动训
练-研究 IV. ①G808.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 209437 号

高水平运动员体能训练的新方法 王卫星 著

出 版 北京体育大学出版社
地 址 北京海淀区信息路 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.bsu.edu.cn>
印 刷 北京昌联印刷有限公司
开 本 710×1000 毫米 1/16
印 张 27.75
字 数 450 千字

2013 年 9 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1-2000 册

定 价 85.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

北京体育大学教授学术文库 编委会

主 编：杨 桦

副 主 编：池 建 谢敏豪 刘大庆 胡 扬

编 委：（按姓氏笔画排序）

王卫星 王安利 田麦久 刘大庆

池 建 任 海 杨 桦 陆一帆

金季春 胡 扬 葛春林 谢敏豪

编写工作组：（按姓氏笔画排序）

王荣辉 孙宇辉 李 飞 刘 刚

阮云龙 朱 晗 姚 磊 徐翔鸿

董英双 蔡有志

序

北京体育大学自1953年成立以来，已经走过了整整六十个年头。

波澜壮阔一甲子，栉风沐雨六十年。回望六十年的发展历程，犹如打开一幅生动而斑斓的历史画卷，令人不禁感慨万分！

六十年来，一代又一代北体人肩负着振兴中华民族的历史使命，秉承着对国家体育和高等教育事业的热爱和忠诚，艰苦奋斗、无私奉献、追求卓越，积极践行并彰显北京体育大学在人才培养、科学研究、服务社会、文化传承方面的功能与使命，为国家培养了大批享誉国内外的优秀人才，为中国体育事业、高等教育事业和奥林匹克运动，以及经济社会的发展做出了突出贡献。特别是进入新世纪以来，学校抢抓机遇、勇于实践，进一步解放思想、开拓创新，以建设世界一流体育大学为目标，全面落实教育部“本科教学质量工程”和“研究生教育创新计划”，坚持走质量提升为核心的内涵式发展道路，实现了超常规、跨越式发展，产生了国家科技进步奖等一批标志性成果，成为我国体育科学研究的重要基地和科技创新人才培养基地，社会影响和声望得到了前所未有的提升。

习近平总书记最近在会见参加全国群众体育先进单位和先进个人表彰会、全国体育系统先进集体和先进工作者表彰会代表时提出，要广泛开展全民健身运动，促进群众体育和竞技体育全面发展。作为新中国成立后的全国首批重点院校和国家“211工程”重点建设院校，北京体育大学应积极响应党中央的号召，面向体育事业主战场和发展战略需求，洞悉学科发展规律，围绕科学前沿和现实需求，充分发挥教育、训练、科研“三结合”的办学优势，紧密结合科技第一生产力和人才第一资源，以科学研究与学科建设引领理论、技术和方法创新，以科教结合提升人才培养质量促进群众体育、竞技体育、体育产业和体育科技全面、协调发

展，推动我国由体育大国向体育强国迈进。

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》和《教育部高等学校学术委员会规程》明确指出，高等学校要充分发挥学术委员会在学科建设、学术评价和科学研究发展上的重要作用，落实“教授治学”的理念，将教授们在学术上的能力和水平应用到教育教学、科学研究和学校管理工作中。值此六十周年校庆之际，经学校学术委员会审议，决定出版《北京体育大学教授学术文库》，旨在展示学校的办学成果，以学术品牌占领国内学术制高点，扩大国际学术影响力，推进学校的学术创新及成果转化，带动师资队伍的培养和发展，成为具有中国风格、中国特色的体育科学研究重要基地和科技创新人才培养基地，并逐步形成独具特色的北体学派。

真切希望《北京体育大学教授学术文库》能成为广大师生、教练员、运动员、科研人员及体育管理人员掌握学科发展规律、了解体育科技前沿、开展科技创新的方法论和思想库，为我国体育科学的发展和繁荣增砖添瓦，为建设体育强国、实现中国梦做出应有的贡献！

北京体育大学党委书记、校长
北京体育大学学术委员会主任



出版说明

为进一步提高学科建设水平,宣传推广科研成果,扩大社会影响,学校决定在总结 60 年办学经验的基础上出版《北京体育大学教授学术文库》。

《北京体育大学教授学术文库》是北京体育大学教授在体育人文社会学、体育教育训练学、运动人体科学、民族传统体育学等领域潜心研究、笔耕不辍的重要学术成果,蕴藏着丰富的思想财富,具有很高的学术和实践价值,反映了学校承载教育兴邦的神圣使命,彰显了学校教育、训练、科研“三结合”的办学理念与成就。

《北京体育大学教授学术文库》从 2012 年 6 月开始在全校教授中征集,2013 年 3 月~7 月经过学术委员会委员与学科专家的两轮评议、校长会议审批,最终确定第一批 10 本著作予以出版。

田麦久著《项群训练理论的创立与发展 1983-2013》,回顾了项群训练理论的构思与创立过程,阐述了项群训练理论的体系构架与应用,展望了项群训练理论向项群理论的拓展前景。

金季春著《体育与运动科学探索》,论述了体育和运动科学学科建设与发展,分析和论证了体育工程及相关学科领域的新认识。

任海著《国际奥委会演进的历史逻辑——从自治到善治》,论述了国际体

育组织治理上涉及的多种矛盾关系，如大众体育的底层与精英体育的顶层间的矛盾关系，项目联合会、国家奥委会之间的矛盾关系，行政、司法等机构的权力矛盾关系，商业组织的利益矛盾关系等，认为未来的国际体育秩序不会按照任何一方的设计构建，而只能在大大小小矛盾关系的综合作用中发展。

池建著《大型体育赛事与首都城市竞争力》，分析了大型体育赛事对北京政治、经济、文化以及体育等领域的影响方式和影响程度，提出了今后北京申办、举办大型体育赛事的思路与建议。

王卫星著《高水平运动员体能训练的新方法》，将体能训练理论与专项训练实践紧密结合，在传统训练体系与方法的基础上，针对不同项目的运动特征、训练特点和我国优秀运动员体能训练理论与实践需求，提出了解决方法和评价标准。

葛春林著《优秀排球运动员运动能力的研究》，以排球运动员竞技运动能力形成阶段和训练特点为基础，将近年来国内外排球训练理论与我国排球运动训练实践相结合，阐释了排球训练手段与方法。

王安利著《运动损伤预防的功能训练》，提出将康复功能训练融入日常运动训练中的观点，提倡通过合理的功能训练，纠正运动链上的薄弱环节和肌肉的不平衡，使人体的结构更合理，功能更完善。

刘大庆著《运动训练学研究进展与理论探蹊》，对运动训练理论的创立与发展、竞技体育发展战略、运动训练的科学安排、竞技能力等进行了论述。

胡扬著《低氧环境下高住低训研究与应用》，通过研究团队的大量实验数据阐明了低氧环境下高住低训提高运动员体能的有效性、适应规律、机理等，

提出了一些训练监控及疲劳消除的新指标、新方法。

陆一帆著《游泳训练理论创新与实践》，阐释了游泳运动的基本生物学特征，分析了游泳运动员个性化训练特征和身体特征，强调了运动员科学选材的重要性。

今后，学校将继续按照“突出重点、打造精品”的思路，资助出版教授们的基础性、前瞻性和战略性学术著作，使学术文库建设常态化，使之成为学校科研成果展示、交流与转化的平台。

期望《北京体育大学教授学术文库》的出版，能为学校 60 周年庆典增添华彩，也让广大读者从中领略和感知北京体育大学浓郁的学术氛围和前瞻性的科研成果。当然，学术文库中的一些观点和方法难免存在不足之处，还有待于今后进一步完善。科技处、出版社等部门及编写工作组全体成员全力以赴，确保了出版工作的顺利完成。我们希冀学术文库的出版能激发更多的北体人戮力同心，推动学校学术的进一步繁荣和发展！

摘要

在现代竞技运动中,运动员体能水平在其竞技能力的结构因素中越来越显示出重要作用,尤其是在我国体能类弱项“119”运动项目中,体能因素居于主导和核心的地位,运动员能否在激烈的比赛中获胜主要取决于其体能水平的高低。随着现代运动技术水平的不断提高,高水平赛事呈现出以下特点:动作难度越来越大,激烈对抗越来越高,重要赛事密度越来越大,运动寿命越来越长,运动员在训练和比赛中所承受的身心负荷之大、强度之高前所未有等特点。这些都要求运动员只有具备高水平的体能才能顺利完成高质量的训练和高强度的比赛。

本著作正是在此前提和背景下问世的。著作对2004年雅典奥运会、2008年北京奥运会和2012年伦敦奥运会的10个运动项目备战工作进行了系统梳理,使相关项目体能训练理论进一步完善,运动实践经验得到进一步升华。

将体能训练理论与专项训练实践紧密结合,解决我国优秀运动员体能训练的实际问题,是贯穿本著作的指导思想。著作以运动实践为切入点,本着“丰富理论,建构标准,评价诊断,设计方案,指导实践”的思路,在秉承传统训练体系与方法的基础上,针对不同项目的运动特征和训练特点及我国优秀运动员体能训练理论与实践需求,引用了大量多学科最新研究成果,融入了

当今体能训练的新理念、新方法，对当前我国优秀运动员在体能训练中存在的具体问题提出了解决方法和评价标准，以便使读者能够深入、全面地了解和掌握当代体能训练的特点、方法及趋向。

本著作共分八章，涵盖了竞走、网球、击剑、跆拳道、拳击、跳水等六个运动项目，内容主要包括高水平运动员体能训练基本理论与方法、专项体能训练实践与测评体系。本著作内容丰富，资料翔实，图文并茂，简单实用。



Abstract

In modern competitive sports, athletes' strength and conditioning level plays an increasingly important role in the structural factors of athletic ability, sometimes even hold dominant and core position, especially in such physical weak sports as track and field, and aquatics, which generates 119 golden medals in an Olympic Games. Whether an athlete can win a fierce competition or not depends largely on his physical ability. In the competition field where the movement difficulty is increasingly higher, the confrontation is increasingly fierce, athletes' sports life is increasingly longer, and the intensity of competition is increasingly bigger, athletes are undergoing an unprecedented physical and mental stress, and high intense competition, which requires athletes to be equipped with a high level physical ability.

This book came out under this premise and background. The author summarized the preparation work of 10 sport events systematically for Athens 2004 Olympic Games, Beijing 2008 Olympic Games and London 2012 Olympic Games, tried to further develop the physical training theory, and sum up the sport practical experience to guide and improve our exercise.

Closely integrating theory of physical training and specialized training practices, and addressing the practical problems of strength and conditioning training of Chinese elite athletes, is the guiding ideology throughout the book. The book takes competitive sport practice as a breakthrough point,

follows the thought of “theory developing, standards establishment, evaluation diagnosis, program design, practice guidance”, makes a large number of reference of latest research results on multi-discipline, in additional with new concepts and methods of physical training on the basis of adhering to traditional training system and methos, which directs at the movement and training features of different sport events, and the theory and practical needs in strength and conditioning training of Chinese elite athletes. The author sorts out to deal with the practical problem of strength and conditioning training of Chinese elite athletes, and provides readers with in-depth, comprehensive understanding and knowledge of the features, methods and trends of modern strength and conditioning training.

The book is composed of 8 chapters, consisting mainly of basic theories and methods of physical training, practice and evaluation system of specialized physical training of elite athletes, covering 6 sport events of walking, tennis, fencing, taekwondo, boxing, and diving. It is rich in content, informative, illustrated, simple and practical.

目录

第一章 体能训练基本理论	1
第一节 体能与体能训练	2
一、体能的定义	2
二、体能训练的构成要素	12
三、体能训练的意义	14
第二节 体能与技能的相互关系	18
一、体能是基础、技术是关键、战术是手段的传统观	19
二、体能与技能的一元辩证观	25
三、技术是基础、体能是关键的理性观	27
第三节 体能训练的基本路径与方法	30
一、认知项目特征	30
二、把握个体特点	36
三、训练方法的设计与实施	40
四、体能训练的监控与评价	46
第二章 体能训练主要方法与手段	51
第一节 传统力量训练方法	52

一、力量释义	52
二、传统力量训练的主要方法	59
第二节 核心力量训练方法	69
一、核心力量训练释义	69
二、核心力量训练的主要方法	82
三、核心力量的测试与评估	91
第三节 速度训练方法	94
一、速度概念的释义	94
二、速度的主要训练方法	96
第四节 灵敏协调训练方法	99
一、灵敏性释义	99
二、协调能力释义	102
三、灵敏性与协调能力的区别与联系	104
四、灵敏、协调能力的训练方法	105
第五节 耐力训练方法	114
一、耐力素质释义	114
二、耐力训练方法	116
第六节 柔韧牵拉训练方法	118
一、柔韧性与功能性拉伸释义	118
二、拉伸的内容与形式	120
三、柔韧性基本拉伸方法	121
四、身体各区域功能性拉伸方法	126
第七节 养护与康复训练方法	144
一、养护性体能训练释义	145
二、养护与康复体能训练方法	145

第三章 竞走项目体能训练方法与手段	155
第一节 竞走项目体能结构	156
一、竞走项目的体能特征	156
二、竞走项目的体能构成要素	157
第二节 竞走项目体能训练方法	165
一、心血管耐力训练方法	165
二、力量耐力训练方法	167
三、上肢力量耐力训练方法	167
四、核心专门性力量训练方法	168
五、髋关节专项协调能力训练方法	170
六、下肢力量耐力训练方法	171
七、专项循环训练方法	172
八、柔韧性性与灵活性训练方法、手段	173
九、体能训练内容、方法和手段的优化	174
第三节 竞走项目体能评价	180
一、优秀 20km 竞走运动员体能评价指标体系	180
二、优秀 20km 竞走运动员体能评价标准	188
第四章 网球项目体能训练方法与手段	196
第一节 网球项目体能结构	197
一、网球项目的体能特征	197
二、网球项目的体能构成要素	199
第二节 网球项目体能训练方法	206
一、场地速度与反应灵敏练习	206
二、快速力量训练	217

三、基础力量与功能性力量的结合性练习	224
四、功能性力量与专项力量的结合性练习	225
第三节 网球项目体能评价	226
一、体能测试指标	226
二、体能主要指标测试方法	228
三、网球项目体能评价标准	236
第五章 击剑项目体能训练方法与手段	248
第一节 击剑项目体能结构	249
一、击剑项目体能特征	249
二、击剑项目体能构成要素	251
第二节 击剑项目体能训练方法	256
一、击剑项目体能训练的执行过程	256
二、击剑项目体能训练方法	258
三、体能训练内容、方法和手段的优化	265
第三节 击剑项目体能评价	268
一、击剑项目体能测试指标体系的确立	268
二、击剑项目体能评价标准的制订	269
第六章 跆拳道项目体能训练方法与手段	281
第一节 跆拳道项目体能结构	282
一、跆拳道项目体能特征	282
二、跆拳道项目体能构成要素	287
第二节 跆拳道项目体能训练方法	288
一、快速力量训练方法	288
二、灵敏协调、核心力量训练方法	296