



国家体育总局科教司  
中国体育科学学会

资助项目



AMERICAN COLLEGE  
of SPORTS MEDICINE  
www.acsm.org

美国运动医学学会经典教材



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

# ACSM运动测试与运动处方指南 (第十版)

ACSM'S GUIDELINES FOR EXERCISE TESTING AND PRESCRIPTION (TENTH EDITION)

◎ 美国运动医学学会 编

◎ 王正珍 等译

北京体育大学出版社



中国体育科学学会资助项目



美国运动医学学会经典教材



高等教育体育学精品教材



# ACSM运动测试 与运动处方指南 (第十版)

ACSM's Guidelines for Exercise Testing  
and Prescription (Tenth Edition)



美国运动医学学会 编  
王正珍 等译

北京体育大学出版社

责任编辑 佟 晖  
责任校对 未 茗  
版式设计 佟 晖 博文宏图

---

北京市版权局著作权合同登记号：01-2019-1239

ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription by American College of Sports Medicine—  
Tenth Edition

Copyright 2018 American College of Sports Medicine

Simplified Chinese Edition Copyright © Beijing Sport University Press, 2018

All rights reserved.

---

### 图书在版编目 (CIP) 数据

ACSM 运动测试与运动处方指南：第十版/美国运动医学学会编；  
王正珍等译。——北京：北京体育大学出版社，2018.11  
体育学精品教材  
ISBN 978-7-5644-3085-6

I. ①A… II. ①美… ②王… III. ①人体测量 (运动医学)  
-教材②运动疗法 -教材 IV. ①G804.49②R455

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 280604 号

美国运动医学学会 编  
· 王正珍 等译

## ACSM 运动测试与运动处方指南 (第十版)

---

出版发行：北京体育大学出版社

地 址：北京市海淀区农大南路1号院2号楼4层办公B-421

邮 编：100084

网 址：<http://cbs.bsuj.edu.cn>

发 行 部：010-62989320

邮 购 部：北京体育大学出版社读者服务部 010-62989432

印 刷：北京昌联印刷有限公司

开 本：787mm × 1092mm 1/16

成品尺寸：260mm × 185mm

印 张：29.75

字 数：762千字

版 次：2019年6月第1版

印 次：2019年6月第1次印刷

定 价：100.00元

---

本书如有印装质量问题，请与出版社联系调换

# 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20世纪50年代至60年代，我校教师在苏联专家的指导下，制订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20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，以出精品、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 王正珍 王荣辉

孙 南 毕仲春 朱 晗 曲 峰

祁 兵 李 飞 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

《ACSM 运动测试与运动处方指南》(第十版) 译者

主译审 王正珍

副译审 罗曦娟

译者 (以姓氏笔画为序)

王 艳 王 娟 李博文

李 新 邱俊强 张 禹

张献博 钱菁华 高瑞芳

## 主译审简介

王正珍，博士，北京体育大学教授，博士生导师。1983年毕业于原山东医学院临床医学专业，后在北京体育大学获得运动人体科学硕士学位和博士学位。1995年和2002年分别在美国和澳大利亚做访问学者。

王正珍的主要研究方向是大众健身理论与应用、慢性疾病运动干预。从事医学教学、运动医学教学、科研工作30余年。先后主持和参加多项国家级和多项省部级课题。近20年来，主要从事科学健身方面研究，是科技支撑计划“十五”课题、“十一五”课题的主要研究者，是“十二五”课题的负责人之一，国家重点研发计划“重大慢性非传染性疾病预防研究”专项的课题负责人。在国内外学术期刊发表论文110余篇，主编学术专著《糖尿病前期人群运动处方研究与应用》《高血压病人群运动指南》2部，编写各类教材200余万字，是全国体育院校通用教材《运动医学》

副主编，主编教材《运动处方》（第2版）、《运动处方概要》等2部，主译《ACSM运动测试及运动处方指南》（第8版、第9版、第10版）、《美国运动医学会认证复习指导》（第4版）、《运动损伤预防——国际奥委会医学手册》《颈背疼痛康复手册》等6部。曾承担病理学、运动处方、慢性疾病运动干预、运动营养学等多门课程的本科生、硕士和博士研究生的教学工作。

王正珍是我国科学健身研究领域的主要学术带头人，现任中国体育科学学会运动医学分会委员、北京医学会北京健康管理分会常委、北京医学会运动医学专业委员会常委、美国运动医学会资深会员（Fellow of American College of Sports Medicine）、中国营养学会运动营养分会副主任委员等职，是“运动是良医中国工作组”成员、中国体育科学学会“运动处方师”培训首席专家，她的研究成果获国家级教学成果二等奖、北京市教学成果一等奖、中国体育科学学会一等奖。国家科技部、中国科学技术协会和中宣部于2016年联合授予王正珍教授“全国科普先进工作者”称号。





本书谨献给从 1975 年起为更新这本指南贡献了大量时间和专业知识的成百上千的专业志愿者。本书为第十版，是为运动专业人员制定的最广为传播的指南。本书要特别感谢编辑、写作团队和本版及先前版本的评论家，他们不仅提供了宝贵的专业知识，而且牺牲了大量与同事、朋友、家人共处的时光，以确保该指南能够满足科学和实践的最高标准。

这本美国运动医学（ACSM）指南来源于 ACSM 认证和注册委员会（CCRB，之前称为“认证与教育委员会”和“预防与运动康复委员会”）。今天，这本指南仍然由 CCRB 主办，并且已经成为实施运动测试或运动项目最主要的教科书。同时，它也成为 ACSM 出版的其他书籍的基础，包括《ACSM 认证复习指导》（第五版）、《ACSM 私教训练手册》（第五版）、《ACSM 运动生理学资源手册》（第二版）、《ACSM 健康相关体适能评估手册》（第五版），以及其他重要的以 ACSM 为标题的书籍。

本指南的第一版在 1975 年出版，之后每 4~6 年更新一次。以下是自 1975 年以来担任每一版主要负责人和编辑的杰出科学家和临床医生。

### **First Edition, 1975**

Karl G. Stoedefalke, PhD, FACSM,

Cochair

John A. Faulker, PhD, FACSM,

Cochair

### **Second Edition, 1980**

Anne R. Abbott, PhD, FSACM, Chair

### **Third Edition, 1986**

Steven N. Blair, PED, FACSM, Chair

### **Fourth Edition, 1991**

Russell R. Pate, PhD, FSACM, Chair

### **Fifth Edition, 1995**

Larry W. Kenney, PhD, FACSM,

Senior Editor

Reed H. Humphrey, PhD, PT, FACSM,

Associate Editor Clinical

Cedric X. Bryant, PhD, FACSM,

Associate Editor Fitness

### **Sixth Edition, 2000**

Barry A. Franklin, PhD, FACSM,

Senior Editor

Mitchell H. Whaley, PhD, FACSM,

Associate Editor Clinical

Edward T. Howley, PhD, FACSM,

Associate Editor Fitness

### **Seventh Edition, 2005**

Mitchell H. Whaley, PhD, FACSM,

Senior Editor

Peter H. Brubaker, PhD, FACSM,

Associate Editor Clinical

Robert M. Otto, PhD, FACSM,

Associate Editor Fitness

### **Eighth Edition, 2009**

Walter R. Thompson, PhD, FACSM,

Senior Editor

Neil F. Gordon, MD, PhD, FACSM,

Associate Editor

Linda S. Pescatello, PhD, FACSM,  
Associate Editor

### **Ninth Edition, 2013**

Linda S. Pescatello, PhD, FACSM,  
Senior Editor

Ross Arena, PhD, PT, FACSM,  
Associate Editor

Deborah Riebe, PhD, FACSM,

Associate Editor

Paul D. Thompson, MD, FACSM,  
Associate Editor

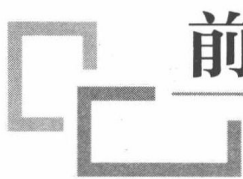
### **Tenth Edition, 2016**

Deborah Riebe, PhD, FACSM, Senior Editor

Jonathan K. Ehrman, PhD, FACSM, FAACVPR,  
Associate Editor

Gary Liguori, PhD, FACSM, Associate Editor

Meir Magal, PhD, FACSM, Associate Editor



# 前言



《ACSM 运动测试与运动处方指南》(第十版)(以下简称《指南》)在第八版和第九版的基础上,将继续努力成为真正的指南而非单一的信息汇总。为使《指南》更加方便、易用,并且为实施运动测试和制定运动处方的专业人士提供当前最重要的信息,本版中尽量减少了描述性文字,更多采用表格、专栏和插图的形式。此外,每章还列出了重要的网站,便于读者获得更多信息。

本版《ACSM 运动测试与运动处方指南》的读者将会发现以下几处更新。与先前版本最明显的区别是,第十版《指南》增加了 ACSM 对运动前健康筛查流程的新推荐,运动处方的要素、频率、强度、时间和类型(FITT)采用新的简洁格式叙述,便于快速查阅。对其中的一些内容进行了重组,使信息检索更容易。最后,本版书大幅增加了外部评审人员的数量。第十版不是进行整章的评审,而是邀请专家对每一章中具体的内容进行评审。一个专家小组在进行多次会面后形成了一套新的运动前健康筛查流程。我们整合了最新的《指南》和 ACSM 立场声明里的推荐信息,以及其他相关专业组织的科学论述。因此,本《指南》是当前运动测试和运动处方领域最新、最重要的信息来源。读者需要了解,第十版中所包含的主题和内容更新来自项目开始前邮件调查得到的 ACSM 会员意见,以及在 2014 年 ACSM 年会期间与会者和被调查者的建议。

在本《指南》公开发行后,任何在下一版《指南》出版前的更新都可以在 ACSM 认证网站上查询(<http://certification.acsm.org/updates>)。而且,读者可以在 ACSM 认证清单([www.acsmcertification.org/get-certified](http://www.acsmcertification.org/get-certified))上访问 ACSM 认证的链接([http://certification.acsm.org/outlines for detailed exam content outlines](http://certification.acsm.org/outlines-for-detailed-exam-content-outlines))。

# 致 谢



在此序言处，第十版的编写者感谢众多帮助完成此书的人。首先要感谢我们家人和朋友的理解，过去三年多来，我们花费了大量时间完成此书，牺牲了与他们共处的时光。

感谢为此书出版贡献力量的作者们，他们所奉献的专业知识和宝贵时间确保了本书成为运动科学和实践领域的最高标准。本书第十版的相关作者会在下文中予以介绍。

本书的评审范围广，为保证最高质量而进行过多次专家评审。感谢 ACSM 认证和注册委员会（CCRB）以及其他评审者的评审意见。评审者的姓名会在致谢后列出。

感谢 ACSM 出版部主任 Katie Feltman 耐心、专业的指导；感谢 ACSM 认证全国指导 Richard T. Cotton，认证助理指导 Traci Sue Rush，认证协调人 Kela Webster，认证助理 Robin Ashman 和 Dru Romanini，ACSM 编辑部 Angela Chastain，ACSM 出版委员会主席 Jeffrey Potteiger 和出色的出版委员会委员。

感谢出版商，尤其是执行编辑 Michael Nobel，高级产品发展部编辑 Amy Millholen，市场经理 Shauna Kelley。

感谢 ACSM 认证和注册委员会对第十版内容的宝贵见解，以及完成本书所给予的管理建议。他们孜孜不倦地审读草稿，确保本书的内容达到运动科学与实践最高标准。

就个人而言，感谢我的三位助理编辑——Jonathan Ehrman 博士、Gary Liguori 博士和 Meir Magal 博士，他们为本书第十版无私地奉献了宝贵的时间和专业的知识。他们的这种无私奉献精神源自于编辑团队对本书在运动科学和实践领域的启示和指导作用的重视。任何文字都无法表达我对他们三位最诚挚的谢意。

本书主编

Deborah Riebe, PhD, FACSM

## 附加资源

《ACSM 运动测试与运动处方》（第十版）包含了更多信息资源，可通过本书配套网站（<http://thepoint.lww.com/>）获得。

### 指导员

被认证的指导员可以进入以下资源的网站。

- Brownstone test generator
- PowerPoint presentations（幻灯片讲义）
- Image bank（图片库）
- Angel/Blackboard/Moodle ready cartridges

### 注：

《ACSM 运动测试与运动处方指南》（第十版）所包含的观点和信息是实践指南而非实践标准。这个区别十分重要，因为标准可能具有特殊的法律内涵，而本书却没有。这一区别的关键之处在于它使运动专业人士在运动过程中可以根据需要适时地改进本书，并可自由地做出独立而明智的判断。《ACSM 运动测试与运动处方指南》（第十版）给出了一个框架，根据这个框架可以专业地、尽责地满足运动者或病人的需要，同时满足制度或法律上的要求。



# 第十版作者



Stamatis Agiovlasis, PhD, FACSM, ACSM-CEP  
Mississippi State University Mississippi State, Miss-  
issippi

第十一章 其他慢性疾病和健康问题人群的  
运动测试和运动处方

Meghan Baruth, PhD  
Saginaw Valley State University University Cen-  
ter, Michigan

第十二章 行为理论和运动促进策略

Tracy Baynard, PhD, FACSM  
University of Illinois at Chicago Chicago, Illi-  
nois

第十一章 其他慢性疾病和健康问题人群的  
运动测试和运动处方

Darren T. Beck, PhD  
Edward Via College of Osteopathic Medicine—  
Auburn Campus

Auburn, Alabama

附录 A 常用药物

附录 C 心电图分析

Clinton A. Brawner, PhD, FACSM, ACSM-RCEP,  
ACSM-CEP

Henry Ford Hospital Detroit, Michigan

第五章 临床运动测试和结果分析

Monthaporn S. Bryant, PT, PhD

Michael E DeBaakey VA Medical Center Hous-  
ton, Texas

第十一章 其他慢性疾病和健康问题人群的  
运动测试和运动处方

John W. Castellani, PhD

United States Army Research Institute of Envi-  
ronmental Medicine

Natick, Massachusetts

第八章 运动处方中的环境注意事项

Linda H. Chung, PhD

UCAM Research Center for High Performance  
Sport; Universidad Católica de Murcia

Guadalupe, Murcia, Spain  
第十一章 其他慢性疾病和健康问题人群的运动测试和运动处方

Sheri R. Colberg-Ochs, PhD, FACSM  
Old Dominion University Norfolk, Virginia  
第十章 代谢性疾病及存在心血管疾病危险因素人群的运动处方

Marisa Colston, PhD, ATC  
The University of Tennessee at Chattanooga Chattanooga, Tennessee  
第七章 健康人群在特殊情况下的运动处方

Michael R. Deschenes, PhD, FACSM  
College of William & Mary in Virginia Williamsburg, Virginia  
第六章 运动处方的基本原则

Charles L. Dumke, PhD, FACSM  
University of Montana Missoula, Montana  
第四章 健康相关体适能测试和结果分析

Jonathan K. Ehrman, PhD, FACSM, FAACVPR, ACSM-CEP, ACSM-PD  
Henry Ford Hospital Detroit, Michigan  
第五章 临床运动测试和结果分析  
第九章 心脏、外周血管、脑血管肺部疾病病人的运动处方

第十章 代谢性疾病及存在心血管疾病危险因素人群的运动处方

第十一章 其他慢性疾病和健康问题人群的运动测试和运动处方

Stephen F. Figoni, PhD, FACSM  
VA Long Beach Healthcare System Long Beach, California

第十一章 其他慢性疾病和健康问题人群的运动测试和运动处方

Charles J. Fountaine, PhD  
University of Minnesota Duluth Duluth, Minnesota  
第七章 健康人群在特殊情况下的运动处方

Barry A. Franklin, PhD, FACSM, ACSM-PD, ACSM-CEP  
William Beaumont Hospital Royal Oak, Michigan

第二章 运动前健康筛查

Carol Ewing Garber, PhD, FACSM, ACSM-ETT, ACSM-RCEP, ACSM-HFS, ACSM-PD  
Teachers College, Columbia University New York, New York

第六章 运动处方的基本原则

Gregory A. Hand, PhD, MPH, FACSM  
West Virginia University Morgantown, West Virginia

第十一章 其他慢性疾病和健康问题人群的运动测试和运动处方

Samuel A. Headley, PhD, FACSM, ACSM-RCEP, ACSM-CEP, ACSM-ETT

Springfield College Springfield, Massachusetts  
第三章 运动前评估

第十一章 其他慢性疾病和健康问题人群的运动测试和运动处方

Jason R. Jagers, PhD

University of Louisville Louisville, Kentucky

第十一章 其他慢性疾病和健康问题人群的  
运动测试和运动处方

Josh Johann, MS, EIM

University of Tennessee at Chattanooga Chatta-  
nooga, Tennessee

第十章 代谢性疾病及存在心血管疾病危险  
因素人群的运动处方

Robert W. Kenefick, PhD, FACSM

United States Army Research Institute of Envi-  
ronmental Medicine

Natick, Massachusetts

第八章 运动处方中的环境注意事项

Steven J. Keteyian, PhD, ACSM-RCEP

Henry Ford Hospital Detroit, Michigan

第九章 心脏、外周血管、脑血管和肺部疾  
病病人的运动处方

Peter Kokkinos, PhD

Veterans Affairs Medical Center Washington,  
District of Columbia

第十章 代谢性疾病及存在心血管疾病危险  
因素人群的运动处方

Kathy Lemley, PT, PhD

Concordia University Wisconsin Mequon, Wis-  
consin

第十一章 其他慢性疾病和健康问题人群的  
运动测试和运动处方

Andrew Lemmey, PhD

Bangor University

Bangor Gwynedd, Wales, United Kingdom

第十一章 其他慢性疾病和健康问题人群的  
运动测试和运动处方

Gary Liguori, PhD, FACSM, ACSM-CEP

University of Rhode Island Kingston, Rhode Is-  
land

第十章 代谢性疾病及存在心血管疾病危险  
因素人群的运动处方

Meir Magal, PhD, FACSM, ACSM-CEP

North Carolina Wesleyan College Rocky Mount,  
North Carolina

第一章 体力活动的益处与风险

Kyle J. McInnis, ScD, FACSM

Merrimack College

North Andover, Massachusetts

附录 B 紧急事件的风险管理

Miriam C. Morey, PhD, FACSM

Durham VA Medical Center Durham, North Caro-  
lina

第七章 健康人群在特殊情况下的运动处方

Stephen R. Muza, PhD, FACSM

United States Army Research Institute of Envi-  
ronmental Medicine

Natick, Massachusetts

第八章 运动处方中的环境注意事项

David L. Nichols, PhD, FACSM

Texas Woman's University Denton, Texas