



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

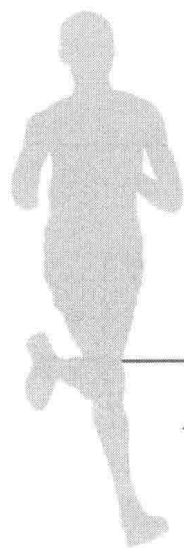
美国运动医学会认证复习指导 (第四版)

ACSM'S CERTIFICATION REVIEW (FOURTH EDITION)

◎ 美国运动医学会
◎ 主译审 王正珍

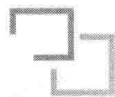
北京体育大学出版社

国家科技支撑计划课题《中国国民运动健身科学指导效果评价关键技术的研究》
(编号 2006BAK33B04) 资助出版



美国运动医学会 认证复习指导 (第四版)

ACSM's Certification Review (Fourth Edition)



主译审 王正珍

副译审 罗曦娟

译者 (以姓氏笔画为序)

王娟 李博文 高瑞芳

罗曦娟

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 博文宏图

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2016-8015

ACSM's Certification Review (Fourth Edition)

Copyright © 2014, 2010, 2006, 2001 American College of Sports Medicine
Simplified Chinese Edition Copyright© Beijing Sport University Press, 2016
All rights reserved.

图书在版编目(CIP)数据

美国运动医学会认证复习指导:第四版/王正珍等译. -
北京:北京体育大学出版社,2016. 10
ISBN 978 - 7 - 5644 - 2436 - 7

I. ①美… II. ①王… III. ①运动医学 - 医学会 - 资格认证 - 美国 IV. ①R87

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 264574 号

美国运动医学会认证复习指导(第四版)

王正珍 等 译

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 787 × 1092 毫米 1/16
成品尺寸 260 × 185 毫米
印 张 21

2016 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

定 价 60.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

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疗系，后在北京体育大学获硕士及博士学位。1995年和2002年分别在美国和澳大利亚做访问学者。从事医学教学、运动医学教学、科研工作30余年，先后参加多项国家级和主持多项省部级课题，研究成果获国家教学成果二等奖，获中国体育科学学会一等奖。

主要研究方向是大众健身理论与应用、慢性疾病运动干预。在国内外学术期刊发表论文70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；主译《ACSM运动测试与运动处方指南》（第八版，第九版）《运动损伤预防—国际奥委会医学手册》4部；全国体育院校通用教材《运动医学》副主编；编写、翻译各类教材200余万字。北京体育大学精品课程《运动营养学》和《运动处方》负责人，承担《运动营养学》《运动处方》《病理学》《健身概论》和《慢性疾病运动干预》等课程的本科、硕士研究生和博士研究生的教学工作。十多年来，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，是我国科学健身研究领域的主要学术带头人。科技部重大慢性非传染性疾病防治重点专项课题负责人。

现任北京体育大学学术期刊部主任，中国体育科技期刊专业委员会副主任委员。北京健康教育协会科学健身专业委员会主任委员、北京康复医学会理事、中华医学会运动医疗分会委员、中国体育科学学会运动医学分会委员、美国运动医学资深会员（FACSM）。



《运动处方》主编

序 言



我作为维克森林大学 (Wake Forest University) 的一名大学生, 于 1978 年首次取得了美国运动医学会 (ACSM) 的认证证书 (并于 1979 年再次获取)。被 ACSM 认证合格是我年轻的职业生涯突出的成就之一, 并帮助我得到了第一个工作机会, 在芝加哥的瑞典圣约医院 (Swedish Covenant Hospital) 与 Noel Nequin 教授共事。在 Noel 教授的指导和引荐下, 1983 年我成为一名 ACSM 认证的预防与运动康复项目 (Preventive and Rehabilitative Exercise Programs) 的主管 (这个项目现在已不再是 ACSM 认证项目), 同期 (1981 年), 我应邀成为 ACSM 认证与教育委员会 (ACSM Certification and Education Committee) (现称认证和注册委员会 [Committee on Certification and Registry Boards, CCRB]) 的一员。30 多年来我已在该委员会担任多种职务, 其中有 6 年, 我担任主席的职务。在这 30 年期间, 申请认证的会员数量以及被证实具有申请认证潜能的资源都呈现了指数倍的增长。

2009 年, CCRB 决定同时出版《ACSM 运动测试与运动处方指南》(ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription) (第八版)、《ACSM 运动测试与运动处方指南资源手册》(ACSM's Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription) (第六版)、《ACSM 临床运动生理学手册》(ACSM's Resources for Clinical Exercise Physiology) (第二版) 以及《ACSM 认证复习指导》(ACSM's Certification Review) (第三版)。这些书由四个写作团队和编辑们共同完成, 真是一项不可思议的成就。当这些书 (除了《ACSM 临床运动生理学手册》之外, 该书不需修订) 的下一版的发行计划开始实施的时候, 证实了此举实乃伟大的成功。

第四版《ACSM 认证复习指导》是该书到目前为止最全面的一个版本, 主编 Gregory Dwyer 与其杰出的助理编辑团队 (Nancy Belli, Meir Magal 和 Paul Sorace) 以及作者们已经发掘出 ACSM 私人教练认证 (CPT)、ACSM 健康体适能专家认证 (HFS) 以及 ACSM 临床运动专家认证 (CES) 的复习精髓, 尽管第四版的范畴主要以这三项认证为主, 但是该

书对于 ACSM 团体运动指导员认证 (ACSM Certified Group Exercise Instructor)、ACSM 注册临床运动生理学家 (ACSM Registered Clinical Exercise Physiologist) 以及取得运动是良医认证 (Exercise is Medicine Credential) 也是非常有用的。

第四版战略性的将每种认证发展成三部分——每种认证的案例，知识点详解和认证技巧，以及与每种认证考试相似的模拟题。这一版最为独特的特点就是案例，这些案例均在教材范围内，并根据最新的研究所划分的领域组织编写。四大领域包括：健康和体适能评价 (CPT 初访客户的咨询与评价、HFS 的健康和体适能评价以及 CES 的患者/客户评价)；运动计划 (CPT 的运动计划与实施、HFS 的运动处方的制定与实施以及 CES 的运动处方)；运动咨询服务与行为策略 (CPT 的运动组织与客户教育、HFS 的运动咨询与行为策略以及 CES 的计划实施)；计划管理 (CPT 的法律、职业、商业和市场、HFS 的管理以及 CES 的组织和咨询)；另外还有这三种认证的法律和职业方面的考虑。

Greg,Nancy,Meir 和 Paul 将因本书的内容获得莫大的赞赏，他们的经验为认证申请者的备考提供了最佳的资源。就我个人而言，要感谢他们的奉献和友情，对于正在申请及将要申请认证的人而言，本书将引领大家走向成功。

资深会员 (FACSM)

美国运动医学会理事

美国佐治亚州立大学 (Georgia State University) (亚特兰大)

运动学与健康系 (Department of Kinesiology and Health)

(教育学院 College of Education) 以及营养部 (Division of Nutrition)

(护理和健康职业学校 Byrdine F. Lewis School of Nursing and Health Professions)

终身教授

Walter R.Thompson 博士

前言



第四版《ACSM 认证复习指导》在前几版的基础上进行了广泛的修订，这一版囊括了私人教练认证（CPT）、健康体适能专家认证（HFS）以及临床运动专家认证（CES）中所有最新的知识点（knowledge）、技巧（skills）以及需要掌握的能力（abilities）（KSAs）。

教材的组织

本教材根据认证水平编为几个部分，每一部分又细分为以下三个主要的内容：

案例学习，根据认证水平和领域来划分，包括多项选择题以及自由论述题，书中有 30 个案例学习（以及 10 个附加心电图案例）。

工作任务分析（JTA）表格，包含了对各个认证水平和领域的所有 KSAs 详尽的细目，在这一部分，还进一步剖析了每个 KSA 表现指的是什么以及对每个 KSA 有帮助的学习资源。KSA 内容广泛地受到所有认证水平执行的最新 ACSM JTA 的影响。

习题，每个认证包括 100 道多项选择题附有答案及解析。在每套习题的最后，会有一个表格标示出每个习题所对应的领域。

为准备认证考试而努力学习

有些人使用本书的意图就是作为认证考试的一个复习手段，并且认为这样就是在为三项 ACSM 认证中任何一项认证做积极的准备了。本教材只是现有的许多学习工具书中的一个代表，不应该被认为是备考这三项认证的唯一信息来源。

作为一个学习或复习的工具，本教材帮助你明确自己优势和弱势的地方。你应该通过进一步的学习消除弱势的部分。这本教材应被看做是一个能够让每个人来证明自己的学习装备。毫无疑问，《ACSM 运动测试与运动处方指南》（第九版）（GETP9）也是这样的装备。ACSM 还编写了《ACSM 运动测试与运动处方指南资源手册》（第七版）（RM7）。ACSM 致力于认证领域，同步这些教材的更新，与本指导同期出版。

ACSM 认证水平之间互有交叉，例如，CES 认证包含了所有 HFS 和 CPT 认证的 KSAs。

因此，准备利用此书复习备考 CES 认证的学员，除了学习 CES 章节中的所有 KSAs 外，还要学习 HFS 和 CPT 章节中所有的 KSAs。同样地，准备 HFS 认证的学员也要学习 CPT 章节中所有的 KSAs。

我们意识到在这个不断成长的知识领域，事实、标准和原则都是遵循基本规律改变的。因此，本指导与 GETP9 中若存在矛盾之处，请以后者为准。如发现需要更新以及有矛盾或错误的地方，我将尽力在线提供进一步的解释或更正。发布所有更正的网址是：
[Http://certification.acsm.org/cr4updates](http://certification.acsm.org/cr4updates)。

如果可以在大家成功认证的道路上扮演一个小小的角色，我会感到非常开心，在这本书中所付出的所有努力也就有所回报了。

本书主编
美国运动医学会资深会员 (FACSM)
ACSM-ETT
ACSM 认证的临床运动专家 (ACSMCES)
ACSM 注册的临床运动生理学家 (ACSM-RCEP)
ACSM-PD
Gregory B. Dwyer 博士

网络资源

《ACSM 认证复习指导》（第四版）包含了更多的信息资源，指导员可以通过本书的配套网站 [Http://thepoint.1ww.com/ACSMCR4e](http://thepoint.1ww.com/ACSMCR4e) 获取。

指导员

被认证的指导员可以进入以下资源的网站：

影像库

另外，本书的购买者可以使用《ACSM 认证复习指导》（第四版）网站 [Http://thepoint.1ww.com/ACSMCR4e](http://thepoint.1ww.com/ACSMCR4e) 在线搜索全文。

致谢，我不想提及具体的姓名，因为可能会漏掉一些特别值得感谢的人。许多人在我30多年的ACSM认证职业生涯中曾指导过我（我首次认证是在1982年）。对所有在事业中帮助过我的人致以最衷心的感谢（在这本教材的写作/编辑过程中我会常常想起这些人，以一种积极的方式！）。对于参与到这个项目中并作出贡献的人们，特别是我们的联络编辑们，可以让我站在你们的肩膀上，请允许我向你们表示感谢。ACSM认证管理人员、ACSM认证和注册委员会以及Lippincott Williams和Wilkins也全力支持该项目，对他们致以万分感激。还要感谢这个项目的统稿编辑Jon Ehrman博士，保证本书与第九版《指南》及第七版《ACSM运动测试与运动处方指南资源手册》的一致性。Ehrman博士也是第四版《ACSM个人训练手册》（ACSM's Resources for the Personal Trainer）和新版《ACSM体适能专家手册》（ACSM's Resources for the Health Fitness Specialist）的统稿编辑。

最后，感谢我亲爱的家人——Beth, Kevin和Eric，这些年来给予了我极大的支持、滋养和鼓励。

—Gregory B. Dwyer

感谢与我一起工作以及合作过的人们，不过在这里需要对几个人表示特别的感谢。首先，感谢Greg Dwyer对我的信任，让我负责这个项目中一个完整的部分。其次，于公感谢Neal Pire对我的信任，并推荐我为ACSM奉献我的才能；于私感谢我的姐姐Mary Lou，她是一个能够鼓舞我在一天之内就把功课完成的人；最重要的是感谢爱我的家人，支持我完成这份成就灵魂的工作。

—Nancy J. Belli

我想要感谢本书所有的作者和评审者，没有他们的无私奉献，这个项目不会顺利完成。还要感谢我的父母Esther和Dani Magal，他们灌输给我价值观和道德观，以及我的妻子Dana和我的孩子Yuval和Amit，给予了我完成这份工作所需要的灵感、支持和耐心。

—Meir Magal

特别感谢ACSM认证和注册委员会对这本指导孜孜不倦的评审。他们在ACSM以及运动职业中所承担的责任是无价的。

—Paul Sorace



第一部分 ACSM 认证的私人教练 (CPT)

第一章 CPT 案例分析

2/CPT 案例分析 I：初访客户的咨询与评价

3/CPT 案例分析 II：运动计划与实施

5/CPT 案例分析 III：组织与教育

7/CPT 案例分析 IV (1)：法律、职业、商业和市场

8/CPT 案例分析 IV (2)：法律、职业、商业和市场

9/CPT 案例分析答案与解析

9/CPT 案例分析 I

10/CPT 案例分析 II

11/CPT 案例分析 III

13/CPT 案例分析 IV (1)

14/CPT 案例分析 IV (2)

第二章 CPT 工作任务分析

16/领域 I：初访客户的咨询与评价

27/领域 II：运动项目与实施

40/领域 III：组织与教育

46/领域 IV：法律、职业、商业和市场

第三章 CPT 测试

72/CPT 试题答案与解析

第二部分 ACSM 认证的健康体适能专家 (HFS)

第四章 HFS 案例分析

88/HFS 案例分析 I 健康和体适能评价

90/HFS 案例分析 II 运动处方的制定与实施

91/HFS 案例分析 III 咨询与行为策略

93/HFS 案例分析 IV 法律/职业

95/HFS 案例分析 V 管理

97/HFS 案例分析 I

100/HFS 案例分析 II

101/HFS 案例分析 III

104/HFS 案例分析 IV

104/HFS 案例分析 V

第五章 HFS 工作任务分析

107/领域 I：健康和体适能评价

116/领域 II：运动处方的制定与实施

133/领域 III：运动咨询与行为策略

139/领域 IV：法律/职业

143/领域 V：管理

第六章 HFS 测试

159/HFS 试题答案与解析

171/HFS 不同领域的试题分布情况

第三部分 ACSM 认证的临床运动专家 (CES)

第七章 CES 案例分析

174/领域 I：患者/客户评价

174/CES 案例分析 I

175/领域 II：运动处方

175/CES 案例分析Ⅱ (1)
178/CES 案例分析Ⅱ (2)
180/CES 案例分析Ⅱ (3)
181/CES 案例分析Ⅱ (4)
182/CES 案例分析Ⅱ (5)
185/领域Ⅲ：计划实施与随访
185/CES 案例分析Ⅲ
188/领域Ⅳ：组织和咨询
188/CES 案例分析Ⅳ
189/领域Ⅴ：法律和职业方面的考虑
189/CES 案例分析Ⅴ (1)
191/CES 案例分析Ⅴ (2)
191/CES 案例分析Ⅴ (3)
195/心电图 (ECG) 案例分析
195/CES. ECG (1)
196/CES. ECG (2)
196/CES. ECG (3)
197/CES. ECG (4)
198/CES. ECG (5)
199/CES. ECG (6)
200/CES. ECG (7)
201/CES. ECG (8)
201/CES. ECG (9)
202/CES. ECG (10)
203/CES 案例分析答案与解析
203/CES 案例分析Ⅰ
204/CES 案例分析Ⅱ (1)
206/CES 案例分析Ⅱ (2)
207/CES 案例分析Ⅱ (3)
208/CES 案例分析Ⅱ (4)
209/CES 案例分析Ⅱ (5)
213/CES 案例分析Ⅲ
215/CES 案例分析Ⅳ
216/CES 案例分析Ⅴ (1)
218/CES 案例分析Ⅴ (2)
219/CES 案例分析Ⅴ (3)

219/ECG 案例分析答案与解析

219/CES. ECG (1)

220/CES. ECG (2)

220/CES. ECG (3)

221/CES. ECG (4)

221/CES. ECG (5)

222/CES. ECG (6)

222/CES. ECG (7)

222/CES. ECG (8)

223/CES. ECG (9)

223/CES. ECG (10)

第八章 CES 工作任务分析

225/领域 I：患者/客户评价

231/领域 II：运动处方

236/领域 III：计划实施与随访

243/领域 IV：组织和咨询

248/领域 V：法律和职业方面的考虑

第九章 CES 试题

261/CES 试题答案与解析

附 录

274/附录 A 其他 ACSM 认证教材中的参考图表和专栏

274/《ACSM 运动测试与运动处方指南》(第九版)(GETP9)

294/《ACSM 运动测试与运动处方指南资源手册》(第七版)(RM7)

第一部分 ACSM 认证的 私人教练 (CPT)



第一章 CPT 案例分析

CPT 案例分析 I：初访客户的咨询与评价

你的健身教练带来一名新的客户，Beth，54 岁，她想尽快开始运动项目。在来之前，健身教练告诉你 Beth 要求开始减重计划，也想与俱乐部的营养师合作工作。当见到 Beth 时，你进行了俱乐部的常规健康评估，得到了以下信息：

身高	5 英尺 6 英寸 (167.6 cm)
体重	195 磅 (88.45kg)
体重指数 (BMI)	31 kg/m ²
评估时的安静血压	138/88 mmHg
安静心率 (HR _{rest})	88bpm
血脂	高密度脂蛋白 (HDL)：56；低密度脂蛋白 (LDL)：122；甘油三酯：111 (单位 mg/dL)
空腹血糖	102 mg/dL
家族史	母亲在 58 岁时出现一次心脏病发作，父亲 66 岁死于癌症，2 个妹妹目前健康状态良好
服用药物	因为膝关节疼痛服用萘普生钠 (Aleve)，偶尔服用止痛药 Advil，还服用女性维生素。
运动史	过去 20 年没有进行运动。曾经是高中篮球队队员。
手术史	除了 10 年前阑尾切除术，无骨科手术或损伤。

如前所述，Beth 在听到朋友和健身爱好者进行高强度运动后也想开始有强度的运动，

她将管理饮食，听从营养师的建议，从减 20 磅（9.07 kg）开始。在谈论了她的运动喜好后，你认为她适合进行利用器械的抗阻训练、自身体重训练、在跑台以及椭圆训练机上进行有氧运动，同时建议她进行拉伸运动缓解她所说的因为工作原因长期静坐导致的腰背疼痛。

CPT 案例分析 I 的选择题

1. Beth 应该归类为

A: 高风险 B: 低风险 C: 中等程度风险 D: 不明确

2. Beth 符合美国运动医学会（ACSM）心血管疾病风险因子阈值，除了

A: 高血压 B: 肥胖 C: 静坐少动生活方式 D: 家族史

3. 根据 Beth 的个人史和目标，你的下一步行动将发生在

A: 马上，包括高强度运动

B: 马上，仅仅只有抗阻训练

C: 在与营养师会面后

D: 在获得内科医生的允许（physician clearance）后

4. 根据 Beth 的空腹血糖水平，她可以被认为是

A: 正常

B: 糖尿病前期

C: 低血糖

D: 糖尿病

5. 你预计 Beth 的最大心率接近（用公式： $220 - \text{年龄}$ ）

A: 145bpm

B: 166bpm

C: 186bpm

D: 不能确定

6. 根据 Beth 的血脂水平，她可以被认为是

A: 正常

B: 低脂血症

C: 高脂血症

D: 动脉粥样硬化的风险

CPT 案例分析 I 的论述题

1. 在询问个人史和医生查体后，你决定进行一个初步的体适能评估。哪几种体适能场地测试适合进行？为什么要选择它们？

2. Beth 的愿望是减体重，因此，与她的营养师进行讨论很重要。她征求你的意见避免支付俱乐部营养师的费用，你决定在可能的范围内给她提供一些建议和帮助。当涉及到营养信息时，分析讨论私人教练认证（CPT）实践的局限性和执业范围。

3. 使用 Karvonen 心率储备公式来为 Beth 计算合适的心率，便于她开始进行心血管锻炼。讨论在计算中选择的训练范围的基本原理。

CPT 案例分析 II：运动计划与实施

你是一名公司健身中心的 CPT。Stan，一名新客户，已经加入你的健康小组，寻求初始的体适能评估和训练课。Stan 是一名 39 岁的男性，身高 5 英尺 9 英寸（188 cm），重 165 磅（83.9kg）。用 Jackson - Pollock 三个部位皮褶厚度测试法进行身体成分和体适能评



价，测试记录如下：

体重	165 磅 (83.9kg)
肱三头肌皮褶厚度	12 mm
肩胛下皮褶厚度	14 mm
胸部皮褶厚度	16 mm
腰围	33 英寸 (83.8 cm)
臀围	39 英寸 (99.1cm)

根据皮褶厚度测试结果，估计他的体脂含量为 23.3%，力量评价显示他的力量处于正常范围，仰卧起坐显示他的柔韧性参数稍差，下腰部和腘绳肌略微紧张。在初始评估中，安静心率和血压分别为 66bpm 和 118/70 mmHg。

当谈到病史时，Stan 自述不抽烟，不服用任何药物。他在春季和夏季容易出现过敏症状，如头痛、鼻窦感染和昏睡。他没有任何运动骨科禁忌症，但报告说，5 年前医生发现他的“下腰”部位出现了“轻微椎间盘膨出”。Stan 目前还没有出现任何的下腰部疼痛，他希望进行结构性的、全身性的运动来确保强壮和无痛。

当谈到目标时，Stan 说他是一名零星锻炼者，想变成规律锻炼者。他缺乏合适的动机，感觉 CPT 会帮助他克服困难。他的主要目标是能保持活跃以赶上他的两个小孩，减重 5 磅 (2.3kg)，增加上半身肌肉。Stan 的下肢肌肉很强壮，因为过去他是竞技篮球运动员，还是大学田径队的队员，目前，他是一名狂热的高尔夫球手。他告诉你，一直以来，他的下半身够显得更为强壮，他主要是想增加上半身的力量，尤其是他的胸部和肱二头肌。Stan 指出，他通常选择设备和器械练习，想进行更多的自由重量训练和专项训练来增加力量和他的高尔夫挥杆动作准确性，最好是每周进行至少 3 次的全身运动。

CPT 案例分析 II 的选择题

1. 根据最新版的《ACSM 运动测试与运动处方指南》，这个客户将被列为
A：低风险 B：中等程度风险 C：高风险
2. 根据《ACSM GETP》标准和 Stan 每周至少 3 次的运动目标，为他设计运动计划
A：每周一次全身性的力量锻炼：肌肉力量和耐力、抗阻运动、健美操、平衡和灵敏性训练
B：中等强度的有氧运动（40% ~ 60% 最大储备摄氧量 VO_2R ）、负重和柔韧性训练
C：中等到较大强度的有氧运动相结合，负重和柔韧性训练
D：较大强度的有氧运动（ $\geq 60\% VO_2R$ ），负重和柔韧性训练
3. 根据进展情况，你的计划会有哪些进展？
A：在第一个 4 ~ 6 周，每 1 ~ 2 周增加 5 ~ 10min
B：在第一个 4 ~ 6 周，每 1 ~ 2 周增加 2 ~ 5 min