



企业高技能人才职业培训系列教材

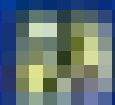
高职高专重点专业建设系列教材



社会体育指导员 (体适能教练员)

人力资源和社会保障部教材办公室
中国就业培训技术指导中心上海分中心
上海市职业技能鉴定中心
上海体育职业学院
上海市体能协会

组织编写



中華民國教育部體育委員會

中華民國體育委員會



社會體育指導員

(體適能教練員)

中華民國八十二年
十一月二十七日
教育部體育委員會公告
中華民國八十二年十一月二十七日

中華民國八十二年



企业高技能人才职业培训系列教材

高职高专重点专业建设系列教材

G81

316

1491575

五级

社会体育指导员 (体适能教练员)

编审委员会

主任 仇朝东 沈富麟
委员 顾卫东 葛恒双 葛 玮 朱学雷 孙兴旺 刘汉成
执行委员 孙兴旺 瞿伟洁 李 晔 夏 莹

主 编 杨 涛 魏 勇
副主编 孙 鹏 吴卫兵
编 者 何灵光 陈 蕴 赵华相 王爱斌 刘 正
主 审 朱学雷
审 稿 丁 敏 曹晓东

 中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

社会体育指导员：体适能教练员. 五级/上海市职业技能鉴定中心组织编写. —北京：中国劳动社会保障出版社，2013
企业高技能人才职业培训系列教材
ISBN 978 -7 -5167 -0281 -9

I. ①社… II. ①上… III. ①全民体育 - 体育工作者 - 中国 - 职业培训 - 教材
IV. ①G812.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 031128 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码：100029)

出版人：张梦欣

*

北京北苑印刷有限责任公司印刷装订 新华书店经销

787 毫米 × 1092 毫米 16 开本 16.25 印张 264 千字

2013 年 2 月第 1 版 2013 年 2 月第 1 次印刷

定价：36.00 元

读者服务部电话：(010) 64929211/64921644/84643933

发行部电话：(010) 64961894

出版社网址：<http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

如有印装差错，请与本社联系调换：(010) 80497374

我社将与版权执法机关配合，大力打击盗印、销售和使用盗版图书活动，敬请广大读者协助举报，经查实将给予举报者重奖。

举报电话：(010) 64954652

内容简介

本教材由人力资源和社会保障部教材办公室、中国就业培训技术指导中心上海分中心、上海市职业技能鉴定中心、上海体育职业学院、上海市体能协会依据社会体育指导员（体适能教练员）五级职业技能鉴定细目组织编写。教材从强化培养操作技能、掌握实用技术的角度出发，较好地体现了当前最新的实用知识与操作技术，对于提高从业人员基本素质，掌握社会体育指导员（体适能教练员）五级的核心知识与技能有直接的帮助和指导作用。

本教材在编写中根据本职业的工作特点，以能力培养为根本出发点，采用模块化的编写方式。本教材内容共分为10章，主要包括运动训练科学基础、运动营养基础、体适能教练员和体适能产品、客户健康评估、体适能教练员的沟通技巧与协议签订、测试与评价技术、体适能教练员训练技术、健身场所常见运动损伤的现场处理、运动方案设计、健身场所设计与管理。

本教材可作为社会体育指导员（体适能教练员）五级职业技能培训与鉴定考核教材，也可供本职业从业人员培训使用，全国中、高等职业技术学院相关专业师生也可以参考使用。



企业技能人才是我国人才队伍的重要组成部分，是推动经济社会发展的重要力量。加强企业技能人才队伍建设，是增强企业核心竞争力、推动产业转型升级和提升企业创新能力的内在要求，是加快经济发展方式转变、促进产业结构调整的有效手段，是劳动者实现素质就业、稳定就业、体面就业的重要途径，也是深入实施人才强国战略和科教兴国战略、建设人力资源强国的重要内容。

国务院办公厅在《关于加强企业技能人才队伍建设的意见》中指出，当前和今后一个时期，企业技能人才队伍建设的主要任务是：充分发挥企业主体作用，健全企业职工培训制度，完善企业技能人才培养、评价和激励的政策措施，建设技能精湛、素质优良、结构合理的企业技能人才队伍，在企业中初步形成初级、中级、高级技能劳动者队伍梯次发展和比例结构基本合理的格局，使技能人才规模、结构、素质更好地满足产业结构优化升级和企业发展需求。

高技能人才是企业技术工人队伍的核心骨干和优秀代表，在加快产业优化升级、推动技术创新和科技成果转化等方面具有不可替代的重要作用。为促进高技能人才培养、评价、使用、激励等各项工作的开展，上海市人力资源和社会保障局在推进企业高技能人才培养资源优化配置、完善高技能人才考核评价体系等方面做了积极的探索和尝试，积累了丰富而宝贵的经验。企业高技能人才培养的主要目标是三级（高级）、二级（技师）、一级（高级技师）等，考虑到企业高技能人才培养的实际情况，除一部分在岗培养并已达到高技能人才水平外，还有较大一批人员需要从基础技能水平培养起。为此，上海市将企业特有职业的五级（初级）、四级（中级）作为高技能人才培养的基础阶段一并列入企业高技能人才培养评价工作的总体框架内，以此进一步推进企业高技能人才培养工作力度和效果，更好地实现高技能人才培养的总体



目标。

为配合上海市开展的企业高技能人才工作的需要，人力资源和社会保障部教材办公室、中国就业培训技术指导中心上海分中心、上海市职业技能鉴定中心联合组织有关行业和企业专家、技术人员共同编写了企业高技能人才职业培训系列教材。本教材是系列教材中的一种，由上海体育职业学院和上海市体能协会负责具体编写工作。

企业高技能人才职业培训系列教材聘请上海市相关行业和企业的专家参与教材编审工作，以“能力本位”为指导思想，以先进性、实用性、适用性为编写原则，内容涵盖该职业的职业功能、工作内容的技能要求和专业知识要求，并结合企业生产和技能人才培养的实际需求，充分反映了当前从事职业活动所需要的核心知识与技能。教材可为全国其他省市开展企业高技能人才培养工作，以及相关职业培训和鉴定考核提供借鉴或参考。

新教材的编写是一项探索性工作，由于时间紧迫，不足之处在所难免，欢迎各使用单位及个人对教材提出宝贵意见和建议，以便教材修订时补充更正。

企业高技能人才职业培训系列教材

编审委员会



序

上海体育职业学院、上海市体能协会是上海市唯一一所体育类高等职业院校和全国第一家体适能类专业性社会团体。上海体育职业学院于2009年成功开设了全国第一个体能训练专业方向。2010年，在上海市教育委员会的支持下，该专业成为了国家教育部、上海市教育委员会重点建设的高职高专专业。

为加快上海市体育行业体适能领域适用型人才培养的步伐，2010年起，上海体育职业学院、上海市体能协会经市体育局授权，在市人力资源和社会保障局有关部门和本市体育企事业单位的指导和支持下，根据上海市地方经济、社会和体育事业发展的需要以及本市体育行业发展的特点，依托重点专业建设优势，根据社会体育指导员国家职业标准的要求开发了社会体育指导员（体适能教练员）职业培训项目。社会体育指导员（体适能教练员）职业资格证书是我国体适能训练领域第一张国家职业资格证书。它的“诞生”对加快我国体适能人才的培养，提升我国体适能从业人员的工作水平，完善我国体育类国家职业资格认证体系和高等职业教育专业建设都有重要的意义。

体适能是人类自身生存和发展的基本身体能力，是一种满足生活需要和有足够的能量完成各种任务活动的的能力，也是提高运动能力、提升运动成绩并避免运动伤害的基础，这早已得到世界广泛认同和重视。经过不断地探索、研究和发展，在20世纪60年代，体适能训练在国际上已经成为了一门独立的、基础的体育学科。20世纪90年代初，在国外体适能教练员已经成为正式工种，各类体适能专业组织、学院、团体、机构开展了各种类型的体适能教练员培训、认证和考试。

随着我国对外开放步伐进一步加快，老百姓生活水平和质量提高，对健康知识进一步加深，体育行业岗位也越来越细分。体适能已经成为普通大众健身和竞技体育的基础，而体适能教练员也早已从传统意义上的私人教练中划分出来，成为体育行业内



涵盖大众健身和竞技体育的正式岗位，出现在各家体育企事业单位中。作为其他工种教练员执教的基础，体适能教练员正越来越受到重视。

上海体育职业学院、上海市体能协会根据国内体育行业对体适能教练员的要求和国际体适能发展的方向，充分吸收、引进、综合目前世界上最新研究成果，依托美国体能协会、香港体育学院、澳大利亚体能协会等国际权威组织和院校，发挥重点专业建设力量，在开发社会体育指导员（体适能教练员）职业培训项目的基础上，组织编撰了相应的职业培训教材。

《社会体育指导员（体适能教练员）五级》内容包括体适能教练必须掌握的运动训练科学基础、运动营养基础、体适能教练员和体适能产品、客户健康评估、体适能教练员的沟通技巧与协议签订、测试与评价技术、体适能教练员训练技术、健身场所常见运动损伤的现场处理、运动方案设计、健身场所设计与管理，还加入了目前最新的技术和方法。从内容上来说，是国内目前体系较为完整、知识较为前沿的一本体适能教练员培训方面的参考书。本书构思新颖、严谨、文字生动流畅、图文并茂、注重理论与实践相结合，不仅适合职业技能培训和体育院校作教材使用，也可供教练员、运动员、体育教师、体育科研人员进行体适能训练参考。

在本书的编撰过程中，我们得到了国家人力资源和社会保障部教材办公室、中国就业技术培训指导中心上海分中心、上海市人力资源和社会保障局、上海市教育委员会、上海市体育局、上海市职业技能鉴定中心的大力支持和帮助，在此深表谢意，同时对各位编写专家的辛勤工作表示感谢。

由于时间仓促，经验有限，本书在编撰过程中会存在一些不足，恳请广大读者和专业人士批评指正。

上海体育职业学院院长

上海市体能协会会长



目录

第1章 运动训练科学基础

PAGE 1

1.1 骨骼肌解剖结构与生理功能	3
1.1.1 骨骼肌解剖结构	3
1.1.2 骨骼肌生理功能	6
1.2 神经肌肉解剖结构、生理基础以及肌肉力量的影响因素	8
1.2.1 神经肌肉解剖结构	8
1.2.2 神经肌肉生理基础	10
1.2.3 肌肉力量的影响因素	11
1.3 骨与骨连接的结构和功能	13
1.3.1 骨与骨连接的结构	13
1.3.2 骨与骨连接的功能	14
1.4 循环系统的结构与生理功能	15
1.4.1 循环系统的结构	15
1.4.2 循环系统的生理功能	17
1.5 呼吸系统的结构和生理功能	19
1.5.1 呼吸系统的结构	19
1.5.2 呼吸系统的生理功能	20
1.6 肌肉骨骼系统的杠杆	21
1.6.1 肌肉骨骼系统的杠杆组成	21
1.6.2 肌肉骨骼系统的杠杆类型	22
思考题	24

第2章 运动营养基础

PAGE 25

2.1 六类营养素	27
2.1.1 糖	27
2.1.2 蛋白质	30
2.1.3 脂肪	31



2.1.4	无机盐	33
2.1.5	维生素	34
2.1.6	水	35
2.2	能量代谢基本理论	36
2.2.1	人体能量代谢的消耗	36
2.2.2	人体三大供能系统	37
2.3	膳食结构与膳食平衡	39
2.3.1	膳食结构	39
2.3.2	膳食平衡	39
2.4	客户膳食结构分析与能量消耗评估	42
2.4.1	客户膳食结构分析	42
2.4.2	客户膳食能量消耗评估	47
	思考题	49

第3章 体适能教练员和体适能产品

PAGE 51

3.1	体适能教练员	53
3.1.1	体适能教练员的概念	53
3.1.2	体适能教练员的职业素养	53
3.2	体适能产品	56
3.2.1	体适能产品概述	56
3.2.2	体适能产品的标准课程组成	56
	思考题	58

第4章 客户健康评估

PAGE 59

4.1	人体健康状况评估方法	61
4.1.1	健康状况问卷	61
4.1.2	体适能测试	64
4.2	体适能教练员的MATER技术	65
4.2.1	MATER的概念	65
4.2.2	MATER的组成	65
4.3	客户咨询和健康评估	66

4.3.1 客户健康历史问题	66
4.3.2 客户健康风险因素评估	69
思考题	72

第5章 体适能教练员的沟通技巧与协议签订

PAGE 73

5.1 客户行为改变模式与体适能教练员的沟通技巧	75
5.1.1 阶段性改变模式	75
5.1.2 客户的目标设定	78
5.1.3 沟通技巧	79
5.1.4 体适能教练员的角色	83
5.2 体适能教练员协议的签订	84
5.2.1 风险管理	84
5.2.2 体适能教练员协议样本	87
思考题	93

第6章 测试与评价技术

PAGE 95

6.1 测试的意义	97
6.1.1 客户运动天赋评估	97
6.1.2 确认需要提高的运动能力	97
6.2 测试术语	97
6.3 测试质量的评估	98
6.3.1 有效性	98
6.3.2 可靠性	99
6.4 测试的选择	99
6.4.1 运动经历和训练状态	99
6.4.2 性别和年龄	100
6.4.3 环境因素	100
6.5 测试的实施	100
6.5.1 健康和安全性考虑	100
6.5.2 测试者的选择和培训	101
6.5.3 记录表格	101



6.5.4	测试方案	101
6.5.5	测试顺序	102
6.5.6	测试前客户的准备	102
6.6	测试方法	103
6.6.1	肌肉力量测试与评价	103
6.6.2	肌肉耐力测试与评价	106
6.6.3	有氧能力测试与评价	108
6.6.4	柔韧性测试与评价	109
6.6.5	身体成分测试与评价	111
6.7	客户档案的建立	114
	思考题	115

第7章 体适能教练员训练技术

PAGE 117

7.1	力量训练技术	119
7.1.1	基本概念	119
7.1.2	肌力训练指引	119
7.2	抗阻训练技术	120
7.2.1	抗阻训练的动作分析	120
7.2.2	抗阻训练的基本技术	121
7.2.3	抗阻训练动作的预备动作阶段和基本动作阶段	124
7.2.4	身体主要部位肌肉抗阻训练动作技术图示	125
7.2.5	抗阻训练的保护	162
7.3	心肺能力训练技术	162
7.3.1	心肺耐力定义及训练指引	162
7.3.2	心肺能力器械训练技术	163
7.4	柔韧训练技术	167
7.4.1	柔韧性定义及影响柔韧性因素	167
7.4.2	伸展的益处	167
7.4.3	伸展的种类	167
7.4.4	身体主要部位肌肉柔韧性训练动作技术	168
	思考题	172

第8章 健身场所常见运动损伤的现场处理

PAGE 173

8.1 健身场所常见运动损伤	175
8.1.1 肌肉拉伤	176
8.1.2 韧带拉伤	177
8.1.3 关节扭伤	178
8.1.4 运动性低血糖	178
8.1.5 肌肉痉挛	179
8.1.6 晕厥	179
8.2 运动损伤的现场处理	179
8.2.1 冷疗法	179
8.2.2 止血、包扎、临时固定和搬运	180
8.2.3 心肺复苏术	183
思考题	185

第9章 运动方案设计

PAGE 187

9.1 运动训练方案	189
9.1.1 运动计划的概念	189
9.1.2 制订运动计划的程序和原则	191
9.1.3 抗阻训练计划	193
9.1.4 伸展练习计划	196
9.1.5 有氧运动计划	198
9.1.6 练后放松	200
9.2 特殊人群的体适能课程	200
9.2.1 超重人士的健身运动	200
9.2.2 心血管系统疾病人士的健身运动	201
9.2.3 代谢性疾病人士的健身运动	208
思考题	212



第10章 健身场所设计与 管理

PAGE 213

10.1 健身场所的设计	215
10.1.1 健身场所的类型和区别	215
10.1.2 健身场所的健身功能	216
10.1.3 健身场所的规划设计过程	216
10.1.4 新场所设计的检查和评估	217
10.2 健身设施放置的原则与方法	219
10.2.1 健身设备的选择	219
10.2.2 健身场所功能区的布局	219
10.2.3 功能区的划分	221
10.3 健身场地与设施管理	223
10.3.1 健身设备的维护	223
10.3.2 场地维护	225
10.3.3 风险管理	230
思考题	231

附录 各项测试数据量表

PAGE 233

附表1 NCAA 一级大学女运动员 1RM 卧推、深蹲和高翻的百分比估值	235
附表2 美国高中和大学橄榄球客户 1RM 卧推、深蹲和高翻的百分比估值	236
附表3 优秀男女客户立定跳远的百分比等级	237
附表4 年龄组和性别对半幅度卷腹的百分比等级	237
附表5 年龄组和性别对俯卧撑的适能分类等级	238
附表6 YMCA 卧推标准	238
附表7 2.4 km (1.5 英里) 跑步时间百分比等级	239
附表8 12 min 跑的百分比等级	239
附表9 坐位体前屈测试百分比等级	240

附表 10 皮褶厚度推算身体密度的公式 241

附表 11 体脂百分比公式 241

附表 12 身体成分百分比等级 241

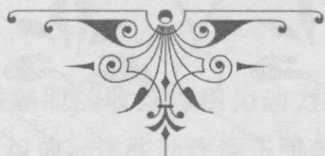
附表 13 男女体脂百分比的评分标准 242

第 1 章

运动训练科学基础

- 1.1 运动训练科学基础
- 1.2 运动训练科学基础
- 1.3 运动训练科学基础
- 1.4 运动训练科学基础
- 1.5 运动训练科学基础
- 1.6 运动训练科学基础
- 1.7 运动训练科学基础
- 1.8 运动训练科学基础
- 1.9 运动训练科学基础
- 1.10 运动训练科学基础

第 1 章



运动训练科学基础

完成本章的学习后，您能够：

- ☑ 了解骨骼肌的结构和生理功能
- ☑ 了解运动单位的结构和生理功能
- ☑ 理解骨与骨连接的结构和生理功能
- ☑ 理解循环系统的结构和生理功能
- ☑ 理解呼吸系统的结构和生理功能
- ☑ 掌握肌肉骨骼系统的杠杆组成和类型