

素质教育系列教程

军事体能训练法

主编 林生华 赵年生



国防工业出版社

National Defense Industry Press

军事体育训练法

军事体能训练法

主编 孙建民 孙建民



军事体育训练法

军事体育训练法

素质教育系列教程

军事体能训练法

主 编	林生华	赵年生
副主编	韩 锋	蔡文伟
编 写	刘怀祥	马继政
	张爱军	王 松
	高 伟	张仁祥
	黄 海	余 洲

国防工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

军事体能训练法/林生华,赵年生主编. —北京:国防工业出版社,2005.8

(素质教育系列教程)

ISBN 7-118-04086-X

I. 军... II. ①林... ②赵... III. 军事训练:身体训练—方法—军事院校—教材 IV. E251.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 091010 号

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

京南印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 850×1168 1/32 印张 5½ 139 千字

2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月北京第 1 次印刷

印数:1—4000 册 定价:9.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)68428422

发行邮购:(010)68414474

发行传真:(010)68411535

发行业务:(010)68472764

中国人民解放军理工大学综合课程系列教材

编审委员会

主任委员 张亚非

副主任委员 苏晓冰

委	员	王智勇	陈亦望	郑旭东	胡澄
	孙敏	马伦国	钱振勤	王文龙	
	张相轮	郭祖玉	王宗凡	杜志新	
	陆起图	卞清	张德彬	顾智明	
	赵耀辉	肖玲	唐正东	孙飙	

中国人民解放军理工大学综合课程系列教材

编写委员会

主任委员 赵树海

副主任委员 王智勇 苏晓冰 徐建平

委 员 陈亦望 王 可 胡 澄 钱振勤

王文龙 汤晶阳 林生华 王 松

张小燕 俞 红 林学俊 王建成

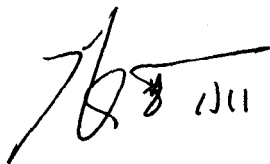
戴步效 刘淑萍 韩仙华

序

积极推进中国特色军事变革,加速军队信息化建设和军事斗争准备,关键在于培养一大批高素质的新型军事人才。近年来,解放军理工大学始终坚持以江泽民国防和军队建设思想为指导,深入贯彻中央军委和胡锦涛主席关于军队建设的一系列重要指示精神,着力把握高素质新型军事人才的成长规律和特征,突出学员战略眼光、科学思维方法、信息科学技术和外语应用能力等的培养,着眼改革和创新教学体系与内容,开设了系列综合课程,努力形成大学人才培养的特色和优势。由该校理学院组织编写的综合课程系列教材,是落实新型军事人才培养要求的重要举措,是一项具有重要意义的基础性工作,体现了现代军事高等教育的规律,为培养具有复合知识能力结构的高素质新型军事人才开辟了一条新路。

这批综合课程教材涉及军事学、人文社会科学和自然科学等多个学科领域,在内容选择和安排上,作者力求体现当代科学技术分化与综合交互发展、基础科学与技术科学互为促进、自然科学与人文科学相互渗透的趋势,具有主题突出、特色鲜明、针对性强、面向中国特色军事变革实践需要;视野开阔,体现前沿,着眼未来,努力追踪当代科学技术发展和世界军事变革潮流;提炼知识本质,展现创新过程,揭示思想方法,给学习者提供更深层次的精神文化启迪;语言精练、行文活泼、循循善诱,适应课堂教学和课外自学的双重需要等特点。

这批教材的编写经历了调研论证、选题立项、集体攻关、专家评审等过程,凝聚了广大教员的智慧和心血,体现了教研结合的结晶和硕果,必将对拓宽学员的知识面,开阔学员的视野,提高学员的综合素质产生重要的影响。愿这批教材的出版能进一步推动综合课程的整体建设,进一步推动以教学内容为核心的教学改革的不深入和人才培养质量的不断提高。

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized characters followed by the date '11.11'.

前 言

响应时代呼唤,满足学科发展要求,我们为军事院校和部队开展军事体能训练献上一部既有学术观点,又有教学参考价值的《军事体能训练法》,以求在实践中不断得到充实、完善和发展,这是我们编写此书的初衷。

本书第一章主要论述军事体能训练相关概念与演变过程,明确军事体能训练的本体定位,指明训练方向;第二章系统讨论了军事体能训练原理与原则体系,原理包括训练适应原理和负荷与恢复原理,总结提炼出五大训练原则;第三章阐述了军事体能训练中常用的六种基本方法;第四章的主要内容是身体形态和机能训练的概念、意义、方法和要求;第五章论述了速度素质的分类及其影响因素,常用发展速度素质的方法、手段、要求及注意事项;第六章阐述了力量素质的概念、影响肌肉力量的因素和发展力量的方法和手段;第七章讨论了耐力素质训练的原理与方法和5千米武装越野的训练;第八章的主要内容是柔韧素质的概念与分类、影响因素和训练方法;第九章主要论述了灵敏素质的概念与机制、影响因素和训练方法及要求;第十章阐述了抗晕眩训练的概念、方法与要求;第十一章主要讨论了渡海登岛400米障碍训练的内容、方法、步骤以及考核要求;第十二章的主要内容是武装泅渡的训练方法与手段。

参加本书编写工作的有林生华(第一章)、赵年生(第二章)、韩锋(第三章)、蔡文伟(第四章)、刘怀祥(第五章)、马继政(第六章)、张爱军(第七章)、王松(第八章)、高伟(第九章)、张

仁祥(第十章)、黄海(第十一章)、余洲(第十二章)。

本书在编写过程中得到了解放军理工大学、解放军理工大学理学院有关部门和领导的关心与资助,受到了张爱华教授和王文龙副教授的悉心指导,在此一并表示感谢!

编 者

目 录

第一章 军事体能训练概述	1
第一节 军事体能训练概念.....	1
第二节 现代战争对军事体能的要求.....	5
第三节 我军体能训练现状.....	7
第四节 外军体能训练水平及现状	10
第二章 军事体能训练原理和原则	18
第一节 军事体能训练原理	18
第二节 军事体能训练原则	30
第三章 军事体能训练基本方法	37
第一节 军事体能训练基本方法概述	37
第二节 军事体能训练的基本方法	38
第四章 身体形态与机能训练	52
第一节 身体形态的概念及其意义	52
第二节 身体形态训练的方法与要求	54
第三节 身体机能的概念、意义及其训练.....	55
第五章 速度素质训练	57
第一节 速度素质的类型及其影响因素	57
第二节 发展速度素质的基本训练方法与手段	59
第三节 速度素质训练的基本要求和应注意的几个 问题	67
第六章 力量素质训练	71
第一节 力量素质的概念和影响肌肉力量的因素	71

第二节	发展力量素质的训练方法与手段	77
第七章	耐力素质训练	90
第一节	耐力的概述	90
第二节	耐力训练的原理与方法	92
第三节	各种耐力素质的训练	96
第四节	5千米武装越野	100
第八章	柔韧素质训练	106
第一节	柔韧素质的概念与分类	106
第二节	影响柔韧提高的因素	108
第三节	柔韧素质训练的要求	109
第四节	柔韧素质训练的方法	110
第五节	柔韧训练技术动作	114
第九章	灵敏素质训练	118
第一节	灵敏的概念与机制	118
第二节	影响灵敏提高的因素	120
第三节	灵敏训练的要求	122
第四节	灵敏训练方法	123
第十章	抗眩晕训练	130
第一节	抗眩晕训练的概念及要求	130
第二节	抗眩晕训练的方法	131
第十一章	通过渡海登岛 400 米障碍	143
第一节	概述	143
第二节	渡海登岛 400 米障碍的通过方法	145
第三节	渡海登岛 400 米障碍的教学训练	153
第十二章	武装泅渡	159
第一节	武装泅渡的训练要求	159
第二节	武装泅渡的训练方法	162
参考文献		164

第一章 军事体能训练概述

本章主要论述军事体能训练的研究与演变过程,明确军事体能训练的本体定位,提出了现代战争对军事体能的要求,指明了军事体能训练的方向,分析了我军与外军军事体能训练的现状,便于更好地发挥我军的优良传统和作风,学习和借鉴外军的先进经验,更快地提高我军军事体能训练水平。

第一节 军事体能训练概念

一、体质的概念

体质研究目前主要在体质人类学、医学和体育学三个领域进行,所定义的角度各有不同。由于文化的差异,在英语中很难找到一个词等同于我国“体质”的概念。日本是世界上从事体质研究最好的国家之一,日本的“体力”一词相当于我国体育领域中的“体质”。日本《学校体育用语词典》中对体力的定义,是指人的正常心理承受能力、对疾病的防御能力和保证积极工作的身体行动能力。

我国体育界对体质的定义是:体质是人体的质量,它是在遗传性和获得性的基础上表现出来的人体形态结构、生理机能和心理素质的综合的、相对稳定的特征。包括体格、体能、机能、适应能力和精神状态等。此概念的表述与《辞海》对体质的叙述基本相同。《辞海》将体质定义为:人体在遗传性和获得性的基础上表现出来的功能和形态结构上相对稳定的固有特性。

从日本和我国体育界对体质的定义来看,体质包括身心两方面的内容。因为身心是相互联系、相互影响、不可分割的。大量的

科学研究表明,许多身体疾病是由心理因素引起的。随着社会的发展,竞争的加剧,心理因素显得越发的重要。在竞技体育领域,训练和比赛中的心理调控已成为影响运动成绩的重要因素。在军事领域,训练与战场心理疏导的研究已成为影响部队战斗力的重要因素之一。在海湾战争与科索沃战争中,美军随行部队中出现许多心理专家与牧师就是最好的佐证。

现代社会中,心理因素对人的体质、部队的战斗力已显得越来越重要,而在我国开展的有关体质测量与研究中,主要是对人体的形态、身体机能和身体素质等指标进行了研究,这表明我国目前体质的研究还不够全面和系统。

我国体育界对体质的定义,基本上反映了其本质特征,但有学者认为在表述上还需进一步推敲。具体表现在:

(1)“遗传性”与“获得性”的表述显得专业性过强,且对“获得性”的理解容易引起偏差,若改为“遗传与环境”较为妥贴;

(2)“表现出来的”一词适合于外显的体质内容(如形态结构),而对于内隐的体质内容(如机能、适应能力和心理因素)则显得不适合,若改为“逐渐形成的”较为恰当;

(3)“人体形态结构、生理机能”本应该都是身体方面的内容,没有必要拆分,且合二为一又与后面的心理素质相对应。

据此,我们将体质定义为:体质即人体的质量,它是在遗传和环境的交互影响下逐渐形成的身心两方面相对稳定的特征。

二、体能的概念

体能一词在英语中相对应的词是“physical stamina”,“stamina”的原意是持久力、耐力或精力,两词合并之意为好体力。港、澳、台地区将“physical fitness”译为体适能,香港学者钟伯光将体适能分为身体适能和心理适能,身体适能包括健康相关体适能和运动相关体适能,而运动相关体适能主要有爆发力、速度、耐力、柔韧和敏捷等。身体适能与我们对体能的_{理解}比较接近,而现在许多学者则常用“physical fitness”表示体能,这有待进一步

商榷。

《体育词典》对体能的定义是:体能是人体各器官系统的机能
在体育活动中表现出来的能力,体能由身体素质(力量、速度、灵敏、耐力和柔韧等)和人体基本活动能力(走、跑、跳、投、攀登、爬越、悬垂和支撑等)两部分组成。长期以来,许多运动训练理论工作者及广大教练员将体能训练看作是单纯的身体训练,一直将身体训练的概念来替代体能训练。直到 20 世纪末才对此有了新的认识。董国珍认为:“体能指运动员机体的基本运动能力,是运动员竞技能力的组成部分。”体能由身体形态、机能、素质三个因素构成,彼此相互制约,相互影响,其中运动素质是体能的外在表现,所以在运动训练中多以发展各种运动素质为身体训练的基本内容。柳伯力将体能定义为:“体能是指运动员为提高运动技战术水平和创造优异运动成绩所必需的各种运动能力的综合。”这些能力包括运动员的身体形态、身体机能、身体健康和运动素质,其中运动素质是最重要的身体运动能力,而身体形态、身体机能和身体健康是形成良好运动素质的基础能力。

以上研究均从运动训练学角度出发来表述体能的概念,都明确指出了体能是经过有目的的训练后所获得的身体运动能力。这是应该肯定的,然而我们要说明的是,体能并不只是在体育运动中表现出来,可以说在从事任何职业的人身上都有体现,经过训练可以提高,可以朝着定向化的方向发展,如军人所具备的军事体能。日本的一些公司在招募新员工时要进行体能测试,这些也不在体育运动之列。杂技、舞蹈演员和航天、航海等各种特殊职业群体均需要良好的体能素质作为基础。因此,从更广义的角度来理解,我们拟将体能表述为:有机体经过训练所获得的综合运动能力,它包括身体形态、机能和运动素质。

三、军事体能的概念

军事体能应该是体能的一个分支,它的显著特征是具有浓烈的军事色彩。现代战争的特殊环境与要求,必然将军人的体能推

向极至。

《美国陆军体育训练》一书将军人的体能定义为:体能是指在劳动、训练和其他活动中能够有效地发挥作用,并且有足够的精力应付任何可能发生的紧急事件的能力。它包括心肺功能、肌肉力量、肌肉耐力、柔韧性和身体成分。美军将速度、灵敏、力量、协调能力等因素列入“运动性”素质一类,这些素质将对士兵在战场上的生存能力产生影响。美国陆军体能训练计划的目标,就是通过对个人和部队实施循序渐进的、结合部队任务需要的身体训练,提高或保持身体健康与运动素质水平。

现代高技术局部战争的特点,是战场空间空前扩大,战争样式往往表现为大纵深、全天候、全时辰,陆、海、空、天、电磁五维一体,协同作战,地面作战可持续数百小时不间断。这些特点对军人的军事体能提出了新的更高要求,抗疲劳、抗晕眩和野战生存的能力已成为现代军人必须具备的军事体能。因此,从美军定义的内涵来看,没有把军事特色充分体现出来,且外延也不够贴切和全面。

我军学者孙学川将现代军事体能定义为:军事体能是军人在各种特殊环境条件下,为完成各种长时间、大强度、高标准的军事(战斗)任务所必须具备的综合生物学能力,是一个融生理学、心理学、时间生物学等多学科素质为一体的综合生物学素质。他将军事体能分为基础体能、专业体能和综合体能三类,初步构建了现代军事体能的框架体系。这样的定义基本反映了军事体能的本质,具有鲜明的时代特征。但从概念与定义的角度来说略显过长,可将前半部分内容改为军事体能是军人为完成军事(战斗)任务必须具备的综合生物学能力,这可反映军事体能的内涵特征,后半部分主要体现军事体能的外延。

从以上分析,我们可以认为三者之间的逻辑关系为:体质是上位概念,它包含了体格、体能、机能、适应能力和精神状态等,体能是体质的下位概念,而军事体能是体能的一个分支,属于第三层次的概念。

四、军事体能训练的概念

军事体能训练是指根据战争的需要,以身体练习为主要手段,运用极限负荷,改善军人的身体形态,提高军人各器官系统的机能,充分发展运动素质的有组织有计划的教育过程。

此定义的含义如下所述。

训练目标的专一性:提高部队的战斗力,军事体能是部队战斗力的重要组成部分,各国军队都非常重视。

训练负荷的极限性:战争的严酷性就是只承认“第一”,“第二”就意味着失败甚至被消灭。因此,必须围绕极限负荷实施训练,尽快地将军人的体能提升至极至。

训练内容的全面性:军人的体能包括身体形态、机能和素质等方面,所以必须采取全面的训练科目,使军人的体能得以综合提高。

训练方法的多样性:军事体能训练异常枯苦,因此要运用丰富多样的训练方法,提高军人的参训兴趣,激发军人主动参训的意识与行为。

训练过程的系统性:根据训练适应的原理,要长期地、有计划地、有组织地安排训练,才能收到良好的训练效果。

训练本质的育人性:军事体能训练的最终目的是培养合格国防人才。

第二节 现代战争对军事体能的要求

军事体能是军事技能的基础,体能就是战斗力,这是当今世界各国军队的共识。

在军人的诸项素质中,体能素质涵盖了身体素质、心理素质、智力因素相互密切联系的综合素质。随着当代科学技术的飞速发展,高科技武器装备广泛应用于现代战争,它不仅大大改变了战争的基本样式,也使得现代战争更加激烈和残酷,战争的节奏大大加