

科学健身指导丛书



登山 健身指南

“全民健身计划2011—2015年”重点图书

DengShan
JianShenZhiNan

国家体育总局 编

人民体育出版社

科学健身指导丛书

登山健身指南

国家体育总局 编

人民体育出版社

图书在版编目(CIP)数据

登山健身指南 / 国家体育总局编. -北京: 人民体育出版社, 2013

(科学健身指导丛书)

ISBN 978-7-5009-4399-0

I. ①登… II. ①国… III. ①登山运动-指南

IV. ①G881-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 001668 号

*

人民体育出版社出版发行

北京中科印刷有限公司印刷

新华书店经销

*

787×960 16 开本 9.5 印张 155 千字

2013 年 2 月第 1 版 2013 年 2 月第 1 次印刷

印数: 1—5,000 册

*

ISBN 978-7-5009-4399-0

定价: 32.00 元

社址: 北京市东城区体育馆路 8 号 (天坛公园东门)

电话: 67151482 (发行部) 邮编: 100061

传真: 67151483 邮购: 67118491

网址: www.sportspublish.com

(购买本社图书, 如遇有缺损页可与发行部联系)

序

1995年6月20日，国务院颁布《全民健身计划纲要》，自此，我国的群众体育事业驶入了健康、快速的发展轨道，亲民、便民、利民的全民健身服务体系造福千家万户，广大人民群众以极大的热情投身全民健身行列，汇聚成汹涌澎湃的健身世纪潮。《纲要》实施十五年来，我国城乡居民的健身意识普遍增强，群众性体育健身活动广泛开展，国民体质状况逐步改善，具有中国特色的全民健身体系基本建成。特别是北京奥运会后，胡锦涛总书记提出了进一步推动我国由体育大国向体育强国迈进的宏伟目标，2009年国务院批准设立“全民健身日”并颁布施行《全民健身条例》，为进一步推进全民健身事业取得跨越式发展、努力建设体育强国奠定了基础。

为统筹规划新时期全民健身事业的发展蓝图，今年2月，国务院印发了《全民健身计划（2011—2015年）》，就“十二五”时期加快发展全民健身事业，使广大人民群众充分享受体育健身带来的快乐，强健身心，提升幸福指数，促进人的全面发展，丰富群众的精神文化生活提出了一系列的方针政策 and 措施。新周期的《全民健身计划》明确将“深入开展全民健身宣传教育”作为重要工作措施之一，提出要通过“播发公益广告、宣传片、宣传画，出版科普图书、音像制品，普及知识，提高公民科学健身素养”。为落实这一措施，在有关部门的共同努力下，这套凝聚众多专家学者心血、旨在推动大众科学健身的《科学健身指导丛书》于今天面世了。

实施全民健身计划，增强全民身体素质，是一项利国利民、功在当代、利在千秋的宏伟事业，工作千头万绪，手段多

种多样，但归其根本，我们在倡导全民健身的过程中要牢牢把握两条原则：生命在于运动，运动要讲科学。

我们这里所指的运动，是人民群众日常生活中以增进身心健康为目的、以身体活动为主要手段的体育健身活动，也就是俗称的体育锻炼。从人体本身来讲，只有不断的运动，才能保持生命的活力，更好地创造物质和精神财富，推动人类社会不断向前发展。自古以来，人们就不断研究和探索体育锻炼对人身自身发展的作用和意义，在奥林匹克运动的故乡希腊，奥林匹亚阿尔菲斯河岸的岩壁上至今还保留着古希腊人的一段格言：如果你想聪明，跑步吧！如果你想强壮，跑步吧！如果你想健康，跑步吧！中国早在黄帝时期，即以“角觝、击剑、射御、蹴鞠、捶丸等体育活动来训练青年，而唐尧、虞舜、夏、商、周亦以拳术、投壶、剑术、弓矢、击壤等体育活动来强健国人体魄。可以说，从古至今，人类社会关于体育锻炼对人的身体、精神乃至对整个社会所产生积极作用的论述可谓汗牛充栋，现代社会更是将体育锻炼的综合价值和多元功能发挥得淋漓尽致。因此，我们在推广全民健身计划过程中，首先要号召广大人民群众积极参与健身、享受健身乐趣，体会生命在于运动的真正意义之所在。

在强调运动对于强健人类体魄具有重要作用的同时，我们还必须注重科学运动的重要性。每个人的性别、年龄、身体条件不同，健身项目、时间、运动量等也要因人而异，如果不尊重科学、不因人因地制宜，则健身效果不但不好，甚至会给身体带来伤害。随着现代科学技术特别是生理学、生物力学、营养学、医学、社会学等的发展，人们对体育锻炼的机理、功能和价值有了更清晰、更科学的认识，把这些认识用浅显易懂的语言表达出来，用于指导群众的体育健身活动是全民健身计划

实施过程中的一项重要工作。本套丛书以全国群众体育现状调查、国民体质监测和国民健身指导系统等体育科研成果为基础，从健身机能评价出发，传授运动健身知识，使读者能够自主制订健身计划、身体力行，主动参与运动，进而达到增强体质和健康水平的目的，使运动健身成为生活中不可或缺的一部分。

丛书采取图文并茂、通俗易懂的形式进行编写，以满足群众增加科学健身知识，提高科学健身理念的需求，具有较强的科普性、实用性和通俗性，重在指导，便于操作，适用于不同人群在运动健身中作为参考。希望本套丛书的出版能为广大体育健身爱好者提供切实可行的健身指导，吸引更多的群众加入到全民健身的行列，为增强全民族身体素质做出应有的贡献。



2011年8月8日

《科学健身指导丛书》编委会

领导小组

组 长：冯建中

副组长：晓 敏

成 员：盛志国、田野、涂晓东、刘国永、李维波

编委会

主 任：田 野

副主任：江崇民 王 梅

编 委：（按姓氏笔画排列）

马 云 王正珍 王 梅 田 野 史 勇

江崇民 邱 汝 陈佩杰 周琴璐 孟亚峥

黄光民 谢敏豪 蔡 睿

《登山健身指南》 编写人员名单

主 编

周锦琳 国家体育总局登山运动管理中心

编 委

方 翔 国家体育总局登山运动管理中心

王云龙 国家体育总局登山运动管理中心

王盼芝 国家体育总局登山运动管理中心

刘 晔 北京体育大学

周锦琳 国家体育总局登山运动管理中心

侯亦宁 国家体育总局登山运动管理中心



前言

“为什么去登山？”“因为山在那里！”这是英国登山家马洛里的经典语录。对于爱山的人，山永远是无法抗拒的召唤，高山仰止是永远的精神追求。中国人历来爱山，有登山的传统。中国人吟诵山、赞美山、感悟山，在群山的怀抱里生生不息。随着社会经济文化的发展，越来越多的人开始参与到登山运动中来，在假期和周末参加远足、郊游、登山。在登山过程中，人们亲近了自然，陶冶了情操，放松了心情，健壮了体魄。

爱山就去登山吧，因为山在那里。当我们真正地行动起来，就会发现，登山远远不是说一句“山就在那里”那么简单，因为我们不仅要去登山，还要从山上安全地归来，因为生活在这里，生活还要继续。如何科学地登山呢？每个人对于这个问题都会有这样或那样的认识，有时也能从身边的人得到一些指导，但心里总会有一些疑虑，“这样行不行？”“这样对不对？”本书的目的是为普通人提供科学的登山健身知识，为指导普通人登山健身服务。第一章为登山运动概况，简要介绍了登山健身的定义及其作用；第二章介绍了登山的一些误区和风险防范的知识；第三章登山健身路径的选择；第四章登山健身的科学方法；第五章登山装备的选择；第六章登山健身中常见的运动医学问题，如常见的伤病及其防治方法，登山健身过程中的营养补充等。

本书是在《科学健身指导丛书》编写委员会的指导下完成的，由周锦琳担任主编并负责统稿。参加编写的人员有：第一章，周锦琳、侯亦宁；第二章，王云龙；第三章、第四章，方翔；第五章，王云龙；第六章，王盼芝、周锦琳、刘晔。在本书编写的过程中，登山中心的领导和同志们给予了大



力的支持与帮助，李舒平、李树、谢漪珊、白宇为本书提供了大量资料和图片，国家体育总局体育科学研究所田野教授、江崇民研究员、王梅研究员对本书的撰写提出了很多宝贵的建议，在此表示衷心的感谢。本书在编写过程中参考了许多相关的书籍和资料，在此特别向原作者一并表示感谢。

本书在撰写上力求系统性、科学性、实用性，内容通俗易懂。由于我们的水平有限，不妥之处，敬请指正，以便再版修正。

周锦琳

2012年8月



目 录

第一章 登山运动概况	(1)
第一节 登山运动的起源	(2)
第二节 登山运动项目介绍	(3)
一、高山探险	(3)
二、攀岩	(5)
三、攀冰	(8)
四、山地户外运动	(9)
五、滑雪登山	(10)
六、拓展	(11)
七、山地竞速	(12)
八、徒步穿越	(12)
第三节 登山健身运动	(13)
一、登山健身运动的定义	(14)
二、登山对人体机能的影响	(15)
第二章 登山误区和风险防范	(19)
第一节 登山的误区	(20)
一、“小山无风险”	(20)
二、“一日无所谓”	(21)
三、“随意结伴行”	(21)
四、“日久自成才”	(21)
第二节 登山中的风险防范	(22)
一、人为因素引起的危险及其防范	(22)
二、自然因素引起的危险及其防范	(24)
第三节 登山中的安全注意事项	(30)

一、身体检查与监控	(31)
二、登山前后的热身运动	(32)
三、装备的准备	(33)
四、行程的安排	(35)
五、注意力	(35)
六、野外遇险时的求救	(36)
第三章 登山健身路线的选择	(38)
第一节 路面	(39)
一、石板台阶路线	(39)
二、跳石路线	(40)
三、泥土路线	(42)
四、灌木丛路线	(43)
五、沟谷路线	(44)
六、冰雪路线	(46)
第二节 坡度和海拔高度	(47)
一、坡度	(47)
二、海拔高度	(48)
第三节 登山路线选择中的注意事项	(50)
一、安全	(50)
二、气候	(50)
三、水源	(51)
四、适合的营地	(52)
第四章 登山健身方法	(54)
第一节 登山健身的负荷	(55)
一、登山健身运动的频率	(55)
二、运动强度	(56)
三、运动持续时间	(57)
四、准备活动	(57)
五、整理活动	(58)
第二节 登山的技巧	(59)



一、身体姿势	(59)
二、步幅	(61)
三、步速	(61)
四、呼吸	(62)
五、行进与休息	(62)
六、膝关节的保护	(63)
七、结队行走	(64)
八、日常锻炼	(66)
第三节 登山健身的原则	(67)
一、针对性原则	(68)
二、循序渐进原则	(68)
三、持久性原则	(69)
四、生态登山原则	(69)
第五章 装备的选择与使用	(71)
第一节 装备的重要性及其意义	(72)
第二节 常用装备介绍	(72)
一、登山服装	(72)
二、露营装备	(78)
三、背包	(85)
四、行走装备	(87)
五、其他户外装备	(92)
第三节 装备的选择、购买与使用原则	(94)
一、装备的选择原则	(94)
二、装备的购买原则	(95)
三、装备的使用原则	(97)
第六章 登山健身中常见的运动医学问题	(99)
第一节 身体不适	(100)
一、极点	(100)
二、肌肉痉挛	(101)
三、中暑	(101)



四、水疱	(103)
五、晒伤	(105)
六、运动中腹痛	(105)
七、运动后发寒与失温	(107)
八、冻伤	(109)
九、运动后呕吐	(111)
十、运动后头痛	(111)
十一、运动后不出汗 (闭汗症)	(112)
十二、延迟性肌肉酸痛	(112)
十三、高山病	(112)
第二节 动物叮咬	(115)
一、蛇咬伤	(115)
二、蚊虫叮咬	(117)
三、蚂蟥叮咬	(117)
四、其它昆虫叮咬	(119)
第三节 运动损伤	(120)
一、闭合性软组织损伤	(121)
二、开放性损伤	(122)
三、骨折	(123)
第四节 登山健身与营养	(125)
一、登山健身者日常营养的要求	(125)
二、登山健身运动的营养要求	(128)
三、运动后的营养	(131)

主要参考文献	(132)
--------------	---------

第一章

登山运动概况



登山运动一般是指以到达顶峰为目的的登高活动。本书中所提到的登山健身、登山健身运动，俗称爬山，指群众以健身为目的在低海拔地区进行的登山活动。

第一节 登山运动的起源

登山运动的起源难以考证。人类在生产生活中不可避免地需要翻越山脉，而且文明发展到一定程度后，到高处欣赏景色，开阔眼界，也成为一种令人愉悦的活动，中国古代的登高传统就可以看作是这样的一种活动。现代登山运动一般认为起源于18世纪后期的欧洲阿尔卑斯山区。

18世纪中期，阿尔卑斯山以其复杂的山体结构、气象和丰富的动植物资源，吸引了越来越多的科学家的注意。1760年，日内瓦的一位叫索修尔的年轻科学家在考察阿尔卑斯山区时，对勃朗峰的巨大冰川发生了兴趣。但是，他自己的攀登未能成功。于是，他在山脚下的沙莫尼村口贴了一张告示：“为了探明勃朗峰顶上的情况，谁要是能够登上它的顶峰，或找到登上顶峰的道路，将以重金奖赏。”但一直无人响应。一直到1786年，沙莫尼村的医生帕卡尔和当地石匠巴尔玛结伴登上了阿尔卑斯山脉的最高峰——勃朗峰，一年后，索修尔请巴尔玛为向导，率领一支20多人的队伍登上了勃朗峰，验证了帕卡尔和巴尔玛的首攀事实。这一事件被认为登山运动诞生的标志。由于现代登山运动兴起于阿尔卑斯山区，因而又被称为“阿尔卑斯运动”。

19世纪以后，登山运动得到迅猛发展。一方面，以西欧阿尔卑斯山脉为中心的登山运动受到广泛关注；另一方面，到世界各地的著名山脉，如安第斯山脉、喜马拉雅山脉等进行攀登的探险登山运动也开始出现。19世纪后期，随着冰镐、冰爪等装备的不断改进，人们攀登的能力进一步提高，攀登时间和空间范围也随之扩大。20世纪，随着中国登山队1964年成功登顶希夏邦马峰，人类已经登上全部14座8000米以上的山峰。



重阳节与登高

我国素来有节日登高传统，重阳节便是其一。重阳节最重要活动内容就是登高，一般是登高山、登高塔，故重阳节又叫“登高节”。登高早在西汉《长安志》中就有记载。明清时，重阳节登高风气颇盛，《燕京岁时记》中记述了北京地区重阳登高的景况：“京师谓重阳为九月九。每届九月九日则都人提壶携榼，出都登高……赋诗饮酒，烤肉分糕，询一时之快乐也。”关于登高习俗的起源，有不同的说法：一说可能源于古代对山神的崇拜，以为山神能使人免除灾害。古代认为“九为老阳，阳极必变”，九月九日，月、日均为老阳之数，不吉利，所以人们在重阳这天，要前往山上游玩，以避灾祸。一说重阳时节，秋收已经完毕，农事相对比较空闲。这时山野里的野果、药材之类又正是成熟的季节，农民纷纷上山采集野果、药材和供副业用的植物原料，这种上山采集，农民们把它叫作“小秋收”。登高的风俗最初可能就是从此演变而来的。此外，重阳节期间天气晴朗，气温凉爽，适宜于登高望远。北京香山、山东的牛山、江西南昌的滕王阁等都是久负盛名的登高胜地，历史上留下了很多与登高有关的名言佳句。

第二节 登山运动项目介绍

随着现代登山运动的发展，登山运动的内容和形式有了很大的发展和变化，内涵和外延都不断扩大，分化出来越来越多的小项。虽然有些还没有成为正式运动项目，但却得到了很多群众的欢迎和喜爱。登山运动的项目包括：

一、高山探险

高山探险是指登山者在器械和装备的辅助下，经受各种恶劣自然条件