

“十二五”国家科技支撑计划项目科普系列丛书

全民健康 十万个为什么

(第二辑)

科学健身

QUANMIN JIANKANG

SHIWAN GE WEI SHENME

钟南山 丛书主编

中国科协科普部 中国体育科学学会 组织编写

北京出版集团公司
北 京 出 版 社

“十二五”国家科技支撑计划项目科普系列丛书

全民健康 十万个为什么

(第二辑)

科学健身

QUANMIN JIANKANG
SHI WAN GE WEI SHEN ME

钟南山 丛书主编

中国科协科普部 中国体育科学学会 组织编写

北京出版集团公司
北 京 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

科学健身 / 中国科协科普部, 中国体育科学学会组织编写. — 北京: 北京出版社, 2016. 9

(全民健康十万个为什么 / 钟南山主编. 第2辑)

ISBN 978-7-200-11779-0

I. ①科… II. ①中… ②中… III. ①健身运动—基本知识 IV. ①G883

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 308756 号

全民健康十万个为什么 (第二辑)

科学健身

KEXUE JIANSHE

钟南山 丛书主编

中国科协科普部 中国体育科学学会 组织编写

*

北京出版集团公司 出版
北 京 出 版 社

(北京北三环中路6号)

邮政编码: 100120

网 址: [www. bph. com. cn](http://www.bph.com.cn)

北京出版集团公司总发行

新 华 书 店 经 销

北京画中画印刷有限公司印刷

*

787 毫米×1092 毫米 16 开本 9.375 印张 120 千字

2016 年 9 月第 1 版 2016 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-200-11779-0

定价: 25.00 元

如有印装质量问题, 由本社负责调换

质量监督电话: 010-58572393

责任编辑电话: 010-58572346

“全民健康十万个为什么”丛书

专家指导委员会

韩启德 桑国卫 陈凯先 张礼和 俞梦孙 曾 毅 庄 辉
王陇德 马 云 马冠生 王 清 朱小燕 李大魁 李少丽
李新华 杨凤池 杨维中 肖小河 陈士林 陈育德 武阳丰
胡俊峰 洪昭光 常 春 梁晓峰 樊富珉

“全民健康十万个为什么”丛书

策划委员会

总策划：徐延豪

策 划：陈传宏 杨文志 田保国 张兆丰 胡富梅 吴小林
饶克勤 李俊德 丁丽霞 程义勇 王 刚 田 野
杨维中 陈博文 代 涛

“全民健康十万个为什么”丛书编委会

主 编：钟南山

委 员（以姓氏笔画为序）：

马 辛 王 辰 王 奕 文爱东 田 野 代 涛
刘开泰 刘雁飞 杨月欣 杨维中 杨蕴萍 邸泽青
张继春 陈博文 高 颀 曹正逵 常翠青 章静波

《科学健身》编委会

主 编：高 颀 洪 平

编 委：许 岳 王蕴琦 王立娟 林义钧 张晓亚

序言

健康是个人成长和幸福生活的基础，是人全面发展的必然要求，美国著名思想家拉尔夫·沃尔多·爱默生说过：“健康是智慧的条件，是愉快的标志。”同时，健康事关千千万万个家庭的幸福，事关国家的综合国力和可持续发展能力，事关社会和谐与民族复兴。习近平总书记深刻指出，没有全民健康就没有全面小康。当前我国公民健康面临着严峻的形势：人口总量持续增长，老龄化速度加快；慢性病、重大传染病和流行病仍然比较严重；公众的健康素养不高，缺乏必备的健康知识与技能，尚未养成良好的生活方式。党中央和国务院高度重视人民健康，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出“推进健康中国建设”。科学和技术的不断发展则为公众健康保驾护航。国务院颁布的《全民科学素质行动计划纲要（2006—2010—2020年）》亦将“保障安全健康”作为四大主题之一。

习近平总书记在2016年5月30日召开的全国科技创新大会、中国科学院第十八次院士大会和中国工程院第十三次院士大会、中国科学技术协会第九次全国代表大会上强调，科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。为有效解决公众健康科学知识研究遴选不够、传播渠道不畅、普及范围不广等问题，“十一五”和“十二五”期间，科技部先后在国家科技支撑计划中设立“公众健康知识及技术筛选与评价研究”项目。项目旨在围绕公众健康需求，选择医疗卫生和健康领域最受关切的慢性病、常见病、传染病、就医用药、心理卫生、营养饮食、体育锻炼等，研究筛选有效适用的公众健康普及技术，并将科研与科普有机结合，通过多种方式向公众传播，改变公众在健康方面的认知和行为，实现公众健康素质和科学素质双提升。项目由中国科协组织，中国药学会牵头，中华医学会、中华中医药学会、中国营养学会、中国心理卫生协会、中国体育科学学会、中华预防医学会和中国医学科学院

医学信息研究所、中国社区卫生协会等机构具体承担，取得了积极的成效，累计惠及公众近 10 亿人次。

“全民健康十万个为什么”系列丛书是“公众健康知识及技术筛选与评价研究”项目的主要成果之一。丛书由钟南山院士作为总主编，医药卫生、营养、体育等多个领域的知名院士专家联合编写。“十一五”期间，出版了 4 个分册，包括《挑战慢性病》《知“瘟”防“疫”》《用药有道》《科学求健康》，因其内容科学丰富、语言通俗易懂的特点，深受广大读者的喜爱，荣获 2013 年全国优秀科普作品、第三届中国科普作家协会优秀科普作品奖科普图书类金奖等多个奖项。“十二五”期间，又完成 9 个分册的编写，分别是《科学就医》《让呼吸更畅快》《居民健康管理》《心理健康与疾病》《老年人用药有道》《中医药与保健》《膳食与营养》《科学健身》《免疫与接种》。希望公众能喜欢并且及早阅读这套丛书，做到有病科学治疗、无病科学预防，全面提升健康科学素养，学会健康生活，拥有健康生活，享受健康生活。

希望中国科协和相关机构能以“全民健康十万个为什么”丛书为蓝本，编创科普视频、动漫、文艺作品、融合创作产品等，在电视、广播、网络和移动端，在农村、社区和学校等广泛传播，帮助公众树立科学的健康理念，掌握科学的健康方法和知识，共享科技发展成果，共创健康幸福生活。

丛书凝聚了“公众健康知识及技术筛选与评价研究”项目各参与单位、各位专家和广大科技工作者的智慧和辛勤劳动，借此机会向你们致以衷心的感谢和诚挚的敬意！健康科普功在当代、利在千秋，希望你们能将这项伟大的事业坚持下去，推动健康中国建设和公民科学素质提升，为全面建成小康社会、实现中华民族伟大复兴的中国梦做出更大的贡献！

全国政协副主席

中国科协主席

科技部部长





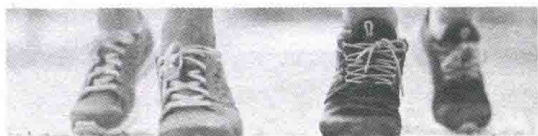
前言

俗话说，生命在于运动。近年来，人们对健康的渴望越来越高，健身的热情也越来越高涨，体育锻炼已成为生活中不可或缺的一部分。可怕的是，大多数人并不了解健身的相关知识，更不知道何为科学的健身，从而造成了一些本可避免的损伤。因此，运动也要讲求科学。本书旨在向广大读者介绍科学健身以及和健身相关的基础知识，教大家如何科学制订训练计划、解决伤病困扰，纠正认识误区，为日后进行科学健身提供理论支撑。

本书共分为基础知识、方法与指导、运动损伤及预防、常识与误区4部分。基础知识部分主要向大家阐述一些和运动与健康相关的基本概念，锻炼过程中常见的现象等；方法与指导部分介绍了如何制订和执行训练计划，运动中如何进行医务监督，应注意哪些问题；运动损伤及预防部分则为广大读者总结了生活中较为常见的运动损伤的原因和处理方法，以及如何预防损伤，此部分是本书的重点；常识与误区部分旨在纠正大家的“错误经验”，保证科学锻炼。

作为一本科普读物，本书在尊重科学的基础上以简单朴实的语言向读者介绍科学健身的相关问题，添加了插图和温馨提示、相关链接，简单易懂，可作为您的健身指导手册，随时查阅。

最后，真诚地欢迎各位读者对本书提出中肯的建议，您的每一条反馈都是对我们最好的鼓励！



目录

第一章 运动健身基础知识

导读	2
1) 什么是体质?	3
2) 哪些因素影响体质的强弱?	4
3) 如何用可量化指标评价体质的强弱?	5
4) 如何用不可量化指标评价体质的强弱?	6
5) 你真的健康吗?	7
6) 什么是身体活动(体力活动)和体育锻炼(运动)?	8
7) 为什么现代生活需要体力活动?	9
8) 为什么要进行体育锻炼?	10
9) 什么是运动处方?	11
10) 运动处方有哪些基本内容?	12
11) 运动处方如何对症开方?	13
12) 用BMI衡量体重,你用过吗?	14
13) 你是如何呼吸的?	15
14) 静坐少动危害知多少?	17
15) 什么是有氧运动?	18
16) 为什么说有氧运动好处多?	18
17) 有氧运动和无氧运动有哪些区别?	19
18) 力量训练为什么越来越受重视?	20

19)	为什么要进行伸展练习?	21
20)	为什么要提高平衡能力?	22
21)	为什么运动可以增强体质?	23
22)	运动如何提高心肺功能?	24
23)	为什么运动可以改善人体消化功能?	25
24)	体育锻炼如何影响免疫系统?	25
25)	如何缓解运动产生的肌肉酸痛?	26
26)	运动后机体恢复是一个什么过程?	27



第二章 运动健身方法与指导

	导读	30
27)	如何科学制订健身锻炼计划?	31
28)	怎样运动才能有最好的健身效果和收益?	32
29)	在什么情况下不宜运动?	33
30)	运动前为什么要做准备活动?	34
31)	如何在运动前进行准备活动?	35
32)	运动后为什么要做整理活动?	35
33)	运动负荷的影响因素有哪些?	36
34)	运动中如何控制运动强度?	37
35)	什么时间锻炼好?	38
36)	运动的时间和频率应如何选择?	39
37)	如何消除运动性疲劳?	40
38)	哪些食物有助于预防运动后疲劳和加速体能恢复?	41
39)	力量训练有哪些原则?	42
40)	进行力量训练时需要注意什么?	43

41	怎样提高平衡能力?	44
42	如何锻炼灵敏性?	45
43	刚开始从事体育锻炼的人应了解哪些基本知识?	46
44	静坐少动的人群如何进行锻炼?	47
45	经常锻炼的人,在饮食上应注意什么?	48
46	运动前的饮食禁忌有哪些?	49
47	运动健身时应该穿什么样的衣服?	50
48	运动健身时应该怎样挑选运动鞋?	51
49	如何选择运动护具?	52
50	跑步时对场地有要求吗?	53
51	老年人健身过程中如何进行自我医务监督?	54
52	老年人健身有什么禁忌?	55

第三章 运动损伤及预防

导读	58
53 如何预防运动性低血糖症?	59
54 如何处理运动中的头晕或头痛?	60
55 运动过程中出现中暑怎么办?	61
56 跑步时岔气怎么办?	62
57 如何处理急性闭合性软组织损伤?	63
58 运动时崴脚了怎么办?	64
59 急性腰扭伤怎么办?	65
60 肌肉拉伤了怎么办?	66
61 抽筋了怎么办?	66
62 打球时手指戳伤了怎么办?	67

63)	运动时出现擦伤怎么办？	68
64)	什么是肩周炎？	69
65)	哪些运动有益于肩周炎的防治？	70
66)	如何处理肩袖损伤？	71
67)	如何对肩袖肌群进行训练？	72
68)	什么是网球肘？	73
69)	得了网球肘怎么办？	74
70)	如何处理高尔夫球肘？	76
71)	什么是“鼠标手”？	77
72)	什么是“妈妈手”？	78
73)	如何处理落枕？	79
74)	如何预防腰痛？	80
75)	如何治疗腰痛？	81
76)	为什么爬山后膝盖会痛？	82
77)	如何预防髌骨劳损？	83
78)	如何防治膝关节慢性疼痛？	83
79)	膝关节疼痛还能继续运动吗？	84
80)	为什么运动时关节会嘎巴嘎巴响？	85
81)	什么是跑步者膝？	86
82)	跳跃时髌腱疼怎么办？	87
83)	如何在运动中保护自己的膝盖？	88
84)	什么是半月板？	89
85)	半月板损伤了还可以继续运动吗？	90
86)	运动时膝关节卡住了是什么原因？	91
87)	膝打软是什么原因？	92
88)	为什么阴天下雨膝盖会不舒服？	93

89	什么是梨状肌综合征?	94
90	运动中骨折了怎么办?	95
91	运动中关节脱位怎么办?	96
92	慢性跟腱痛怎么办?	96
93	运动过程中跟腱断裂怎么办?	97
94	你有扁平足吗?	98
95	扁平足还有救吗?	99
96	走路时间久了脚底板疼是为什么?	100

第四章 运动健身常识与误区

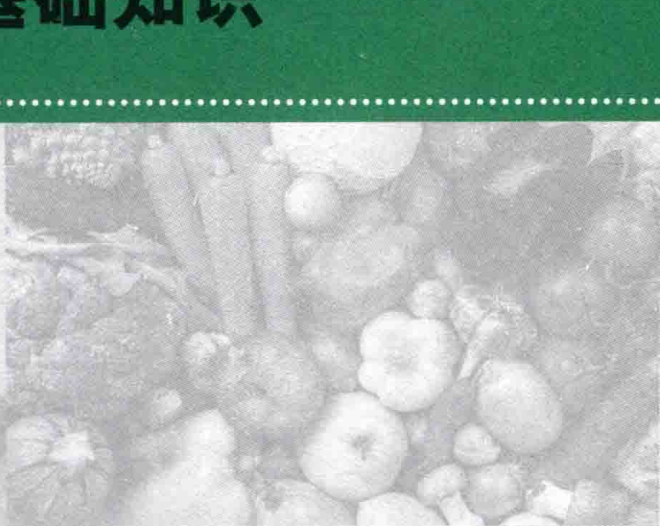
导读	104
97 儿童时期进行体育锻炼有什么好处?	105
98 跳绳、跳皮筋对儿童有哪些好处?	106
99 体育活动对儿童的注意力有什么好处?	107
100 哪些运动能促进儿童长高?	108
101 肥胖儿童适合做哪些运动?	109
102 中年发福的妇女选择哪种健身方式最好?	110
103 运动可以帮老年人缓解关节痛吗?	111
104 运动健身能延缓衰老吗?	112
105 老年人进行体育锻炼时应注意哪些方面?	114
106 老年人适合晨练吗?	115
107 如何预防骨质疏松?	116
108 耐力性运动如何改善血脂异常?	118
109 运动如何治疗冠心病?	118
110 运动如何治疗糖尿病?	119

111)	每次运动都要练到精疲力竭吗?	120
112)	为什么倒走、倒跑好处多?	121
113)	走可以代替一切运动吗?	122
114)	人人都适合游泳吗?	123
115)	健身可以“恶补”吗?	124
116)	体力劳动可以代替体育锻炼吗?	125
117)	逛街能够锻炼身体吗?	126
118)	感冒发烧后,坚持运动可以加快身体恢复吗?	127
119)	运动时出汗越多越好吗?	128
120)	为什么说运动加营养是健康的王道?	129
121)	运动饮料和一般饮料有什么区别?	129
122)	只要运动就需要喝运动饮料吗?	130
123)	运动后可以马上吃东西吗?	131
124)	运动后抽烟可以促进身体恢复吗?	132
125)	运动后大量出汗为什么不能吹冷风?	133
126)	“动哪瘦哪”的说法有没有道理?	134



第一章

运动健身 基础知识



导 读

要进行科学的健身，首先就要了解一些运动的基础知识，填补匮乏的运动知识，纠正错误的运动观念。在这个章节里面，我们会帮助大家正确认识自己的身体，给大家介绍运动的具体种类以及不同的运动对身心健康的影响，同时解答一些大家在运动中的困惑。力求能够让大家在运动开始前明确最适合自己的运动目标。



1 什么是体质?

体质泛指一个人的身体情况。体质随年龄的增长而发生变化，成年后体质呈现下降趋势。健康的生活方式有助于保持或增强体质水平，其中科学的体育锻炼是积极的影响因素。

体质包括以下几个方面：

(1) 身体形态发育水平：体形、身体姿态、营养状况等。

(2) 生理生化功能水平：即机体新陈代谢功能及人体各系统、器官的工作效能。

(3) 身体素质和运动能力：即身体在生活、劳动和运动中所表现出来的力量、速度、耐力、灵敏、柔韧等身体素质以及走、跑、跳跃、投掷、攀登、爬越、悬垂、支撑等运动能力。

(4) 心理状态：包括本体感知觉能力、个性、人际关系、意志力、判断力等。

(5) 适应能力：对抗外界环境的能力、抗寒耐暑能力、对疾病的抵抗能力。

温馨提示

理想的体质需要满足：

1. 身体健康，主要脏器无疾病。
2. 有较强的运动能力和工作能力。
3. 身体形态发育良好、体格健壮、体形匀称。
4. 心理发育健全、情绪乐观、意志坚强、有较强的抗干扰、抗打击能力。