

广州市体育局全民健身科普读物丛书

# 体质健康与科学健身

TIZHIJIANKANGYU  
KEXUEJIANSHENZHIDAO

# 指导

刘江南 赵广才◎主编

华南理工大学出版社

A person in a white tank top and light purple pants is performing a handstand on a green, rolling landscape. A large, flowing golden fabric is draped over the person's legs and extends into the background, creating a dynamic and artistic composition. The background is a gradient of green and yellow.

广州市体育局全民健身科普读物丛书

# 体质健康与科学健身

TIZHIJIANKANGYU  
KEXUEJIANSHENZHIDAO 指导

刘江南 赵广才◎主编

华南理工大学出版社  
· 广州 ·



## 图书在版编目 (CIP) 数据

体质健康与科学健身指导 / 刘江南, 赵广才主编. —广州:  
华南理工大学出版社, 2008. 8

(广州市体育局全民健身科普读物丛书)

ISBN 978-7-5623-2981-7

I. 体… II. ①刘… ②赵… III. ①保健—普及读物  
②健身运动—普及读物 IV. R161-49 G883-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 160274 号

总发行: 华南理工大学出版社

(广州五山华南理工大学 17 号楼, 邮编 510640)

营销部电话: 020-87113487 87110964 87111048 (传真)

E-mail: z2cb@scut.edu.cn <http://www.scutpress.com.cn>

责任编辑: 吴兆强

印刷者: 广州市穗彩印厂

开本: 850mm × 1168mm 1/28 印张: 7 字数: 132 千

版次: 2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

印数: 1~6000 册

定价: 28.00 元

版权所有 盗版必究

## 编 委 会

主 任：刘江南

副主任：关渭贞 赵广才 李国平 黄德敏

委 员：徐勇灵 周 同 李香兰 裴立新

罗 智 隗金水

主 编：刘江南 赵广才

副主编：李国平 黄德敏 徐勇灵 周 同

编 委：李香兰 裴立新 罗 智 隗金水

刘宇琴

## ■ 前 言

改革开放以来，我国人民的生活质量和健康水平有了很大的提高，注重自我保健、加强体育锻炼之风悄然兴起。然而，在参加体育锻炼的人群中，绝大多数并不了解日常体育锻炼也需要科学指导，更不知道锻炼类型、方式和时间不同会产生不同的效果。因此，重新认识“生命在于运动”的真谛，确保科学锻炼显得尤为重要。

北京奥运盛况空前，举世瞩目。从某种意义上来说，北京奥运带给人们的不仅仅是体育知识、体育意识，还激发了巨大的体育锻炼热潮，这必将大大推动《全民健身计划纲要》的实施和促进全民健康素质的提升。对此，广大体育工作者责无旁贷。一年来，广州市体育界的众多科研人员通过紧张编写，在北京奥运会临近之际，推出此书，以期共同唱响“全民健身与奥运同行”主题，共同开创体质健康与科学健身指导新局面。

本书共分上、下两篇，上篇主要介绍了国民体质监测、“121”工程、身体素质分类、健康与亚健康等内容，旨在使读者对自己的体质与健康状况做出判断和评估，找出存在亚健康的因素和亟待解决的问题；下篇为科学健身指导，旨在帮助读者掌握健身运动的科学原则，并根据自身体质制定科学的健身计划。此外，本篇也对运动时的能量消耗及营养补



体

质

健

康

充、几种简便易行的健身项目及其原理和安全防护措施、当前社会普遍关注的肥胖问题、常见心脑血管疾病的体育锻炼等方面知识作了较为全面的介绍。

本书在引用参考前人文献资料的基础上，融入了广州市体育科研工作者多年来积累的实践经验，特别是在体质、亚健康评估和科学运动减肥等方面有独到的见解。希望此书能够较好地指导广大读者科学锻炼，健康养生，真正走向“体育生活化”！

由于编撰时间比较仓促，编者的水平所限，疏漏和错误之处在所难免。祈望广大专家和读者不吝赐教，以便再版时修正。

编者

2008年7月

# 目 录

## 上篇 体质健康与亚健康评估

### 第一节 国民体质监测与体质健康评价

1 什么是“121”工程? .....	2
2 什么是体质及健康? .....	2
3 国民体质监测与国民体质检测 .....	3
4 体质检测的三要素 .....	3
5 体质检测的形态指标及评估 .....	4
6 体质检测的机能指标及评估 .....	5
7 体质检测的身体素质包括哪几个方面? .....	7
8 力量耐力素质的测试及评估 .....	8
9 力量素质的测试及评估 .....	9
10 爆发力素质的测试及评估 .....	10
11 反应能力的测试及评估 .....	11
12 柔韧性素质的测试及评估 .....	12
13 平衡能力素质的测试及评估 .....	14
14 体质检测与医院体检的区别 .....	15
15 理想体质与健康标准 .....	16
16 小学生、中学生、大学生各年级体质健康的测试项目 .....	17
17 小学生、中学生、大学生各年级体质健康的评价指标 .....	18
18 小学生、中学生、大学生各年级测试结果 评分表的使用方法及查询 .....	20



## 第二节 亚健康的评估与干预

1 什么是亚健康? .....	22
2 亚健康的分类 .....	23
3 脑力劳动与亚健康 .....	23
4 生活方式与亚健康 .....	24
5 心理因素与亚健康 .....	25
6 社会环境与亚健康 .....	26
7 饮食结构与亚健康 .....	27
8 人际关系与亚健康 .....	28
9 亚健康的自我评估 .....	29
10 如何预防亚健康? .....	29
11 亚健康的运动干预 .....	31

## 下篇 科学健身指导

### 第一节 运动的生理基础——生命在于运动

1 运动有什么好处? .....	34
2 有氧运动对心血管功能的有益作用 .....	34
3 体育运动对呼吸系统的作用 .....	35
4 体育运动对内分泌的调节作用 .....	36
5 力量锻炼对肌肉的强化作用 .....	37
6 体育运动对心理的调节作用 .....	38
7 体育运动能提高性生活质量吗? .....	39
8 劳动能代替体育运动吗? .....	41

体

质

健

康



## 第二节 健身运动要科学

- 1 为什么要科学运动? ..... 43
- 2 什么是有氧运动? 哪些人适合有氧运动? ..... 44
- 3 什么是无氧运动? 有什么特点? ..... 45
- 4 有氧运动和无氧运动的区别是什么? ..... 46
- 5 心率与运动强度有什么关系? 如何用心率来判断运动强度的大小? ..... 47
- 6 如何用靶心率来控制自己的运动强度 ..... 48
- 7 什么是运动量? 怎样控制自己的运动量在一个合适的范围? ..... 49
- 8 超强度和超量运动对身体有什么危害? ..... 50
- 9 如何进行肌肉力量练习, 应注意什么事项? ..... 51
- 10 力量练习对健康有何益处? ..... 52
- 11 如何进行耐力练习? 耐力练习对心肺功能有何益处? ..... 54
- 12 如何进行身体柔韧性练习? ..... 55
- 13 进行柔韧性练习应注意什么事项? ..... 58
- 14 进行体育锻炼要坚持哪些原则? ..... 59
- 15 为什么运动前要做好充分的准备活动? ..... 61
- 16 为什么运动量和强度要逐渐增加? ..... 63
- 17 为什么要保持足够的锻炼时间才会有健身效果? 偶尔锻炼可以吗? ..... 63
- 18 怎么根据年龄科学地安排运动量和运动强度? ..... 64
- 19 怎样才能防止体育锻炼半途而废? ..... 66
- 20 如何为自己的运动量评分? ..... 68
- 21 中老年人体育锻炼应注意什么? ..... 69
- 22 怎样通过体育活动来改善心理素质? ..... 70

科

学

健

身

### 第三节 如何制订健身计划——运动处方

- 1 什么是运动处方? ..... 72
- 2 运动处方包括哪些内容? ..... 73
- 3 怎样制订运动处方? ..... 74
- 4 如何确定运动处方中的运动强度? ..... 75
- 5 如何确定运动处方的运动量? ..... 76
- 6 如何确定运动处方中的运动频率? ..... 77
- 7 为什么建议按照运动处方科学锻炼? ..... 77
- 8 青年人的健身计划如何制订? ..... 78
- 9 制定中老年人运动处方应遵循什么原则? 体现什么特点? ..... 78
- 10 为什么建议老年人要适度运动? ..... 80
- 11 运动对改善女性更年期综合症的意义 ..... 81
- 12 更年期女性适合从事哪些体育项目? ..... 82
- 13 哪些运动是可以终身坚持的? ..... 83
- 14 高中生如何选择运动项目 ..... 84

### 第四节 介绍几种简便易行的健身项目

- 1 哪些健身项目既简便易行, 又有较好的健身效果? ..... 85
- 2 快步走是中老年人首选的健身方法 ..... 87
- 3 快步走是有氧运动, 对提高心肺功能有何益处? ..... 88
- 4 为什么快步走可以防治心脑血管疾病? ..... 88
- 5 如何掌握快步走的运动量, 怎样才能达到最佳健身效果? ..... 89
- 6 如何选择快步走的时间和场所? ..... 90
- 7 快步走选择穿什么鞋较为合适? ..... 90
- 8 倒走有健身作用吗? ..... 91
- 9 选择鹅卵石、沙地赤脚行走有何健身作用? ..... 92
- 10 如何增加快步走的乐趣, 将快步走进行到底? ..... 92



11	慢跑有什么健身作用? .....	93
12	慢跑的强度和量如何控制? .....	95
13	如何用心率来控制慢跑速度? .....	95
14	慢跑一次多长时间较为合适,为什么? .....	96
15	慢跑应注意哪些事项? .....	97
16	游泳有什么健身作用? .....	97
17	选择游泳运动之前应做哪些医学检查? .....	99
18	哪些人不适宜游泳? .....	99
19	下水前要做哪些准备运动? .....	100
20	以健身为目的的游泳要慢速长游 .....	101
21	如何预防和处理游泳时的腿部抽筋? .....	102
22	游泳要注意哪些安全事项? .....	103
23	游泳的强度如何控制,怎样用心率来控制运动强度? .....	105
24	为什么说游泳运动适合各年龄段的人? .....	105
25	“慢速游”对老年人有何益处? .....	107
26	家用综合性健身器械有何健身效果? .....	108
27	家用综合性健身器械可分为几类? .....	108
28	如何选择适合自己的健身器械? .....	110
29	如何制订家用综合健身器械的健身方案? .....	111
30	不同年龄段的人群在制订家用综合健身器械的 健身方案时有何区别? .....	112
31	用综合健身器械健身要注意哪些问题? .....	113
32	太极拳有什么健身效果? .....	115
33	如何进行太极拳练习? .....	116
34	修炼太极拳应注意什么事项? .....	116

## 第五节 运动营养

1	营养素分为几类? .....	118
---	----------------	-----

2 碳水化合物与运动供能的关系 .....	119
3 脂肪与运动供能 .....	120
4 蛋白质与运动 .....	121
5 维生素、矿物质与运动 .....	122
6 水、空气与运动 .....	124
7 人体每天消耗的热量包括哪些方面? .....	125
8 运动时的能量消耗 .....	126
9 怎样保持膳食营养的合理性? .....	127
10 不同运动项目对营养的需求有何区别? .....	128
11 如何培养良好的饮食习惯和健身习惯? .....	130
12 中老年人在体育锻炼中的营养需求特点 .....	133
13 运动疲劳的营养补充 .....	135
14 身体成分与体脂百分比 .....	136

## 第六节 肥胖与运动减肥

1 超重与肥胖 .....	137
2 常用的肥胖检测方法有哪些? .....	138
3 用“身体质量指数”来评判肥胖 .....	139
4 用身体成分分析仪检测体脂百分比来评判肥胖程度 .....	140
5 用简易的皮脂厚度计来评判肥胖 .....	140
6 产生肥胖的原因是什么? .....	141
7 怎样预防肥胖? .....	143
8 怎样通过合理膳食和运动来预防肥胖? .....	143
9 肥胖对健康有什么影响? .....	145
10 减肥的方法有哪些? .....	146
11 哪些运动项目适合于减肥? .....	147
12 运动减肥有哪些好处? .....	148
13 有氧运动是减肥最有效的运动 .....	149



科

学

健

身

14	运动减肥的误区及注意事项 .....	149
15	如何预防儿童肥胖症? .....	152
16	肥胖儿童的运动减肥原则 .....	153
17	运动减肥需要合理膳食来配合才会有效 .....	154
18	如何判断减肥的效果? .....	155
19	如何掌握减肥的速度? .....	157
20	桑拿浴和大量出汗能有效减肥吗? .....	158
21	单纯通过饮食减肥对身体有什么危害? .....	159
22	FUN健身减肥法是什么? .....	160

### 第七节 常见心、脑血管疾病的科学健身

1	冠心病患者适合从事哪些健身项目? .....	161
2	冠心病患者在体育锻炼中应注意哪些事项? .....	162
3	冠心病患者在日常健身活动中如何进行自我医学监督? .....	163
4	高血压患者如何制订健身计划? .....	164
5	高血压患者适宜从事哪些健身项目? 如何控制运动量? .....	164
6	高血压患者在健身活动中应注意哪些事项? .....	165
7	健身运动对高血压患者有什么好处? .....	166
8	脑卒中患者在什么时候开始康复训练较为合适? .....	166
9	脑卒中患者适合做哪些健身活动和康复训练? .....	167
10	健身活动和康复训练对脑卒中患者的 康复有什么积极意义? .....	168

### 第八节 健身活动中的安全防护

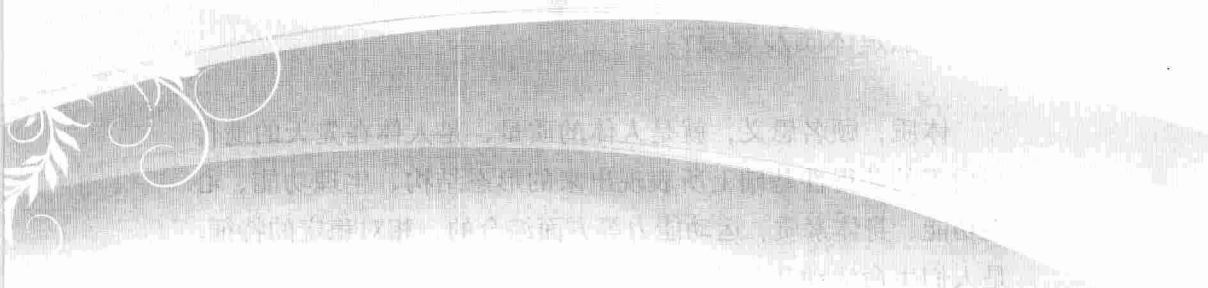
1	科学运动与安全防护 .....	169
2	什么是“运动性猝死”? 是什么原因引起的? .....	171
3	“运动医务监督”是什么? .....	171
4	健身活动前应该注意哪些安全事项? .....	172

- 5 如何选择运动场所? ..... 172
- 6 运动中出現急性腹痛怎么办? ..... 173
- 7 运动中出現损伤应该怎么紧急处置? ..... 174
- 8 运动中出現骨折怎么办? ..... 175
- 9 运动中出現肌肉或软组织拉伤怎么办? ..... 176
- 10 运动后出現肌肉酸痛怎么办? ..... 177
- 11 夏季健身活动如何预防中暑? ..... 178
- 12 运动结束后是否可以立即大量饮水和进食? ..... 179
- 13 运动中是否可以饮用冰镇碳酸饮料? ..... 180
- 14 节假日突击体育健身的做法是否可取? ..... 181
- 15 如何根据运动项目选择不同的运动服、运动鞋和防护器具? ..... 182



# 上篇

## 体质健康与亚健康评估





## ■ 第一节 国民体质监测与体质健康评价

### ❶ 1 什么是“121”工程?

为了广泛地开展群众性体育活动,全面提高国民体质和健康水平,中国政府于1995年6月开始实施以全国人民为对象,以青少年和儿童为重点的《全民健身计划纲要》。此计划被称之为

“121”工程,该工程以青少年和儿童为重点,倡导全民做到每天参加一次以上的体育健身活动,学会两种以上健身方法,每年进行一次体质测定。



### ❷ 2 什么是体质及健康?

体质,顾名思义,就是人体的质量,是人体在先天的遗传与后天的获得性基础上所表现出来的形态结构、生理功能、心理功能、身体素质、运动能力等方面综合的、相对稳定的特征。是人们生命活动和劳动工作能力的物质基础。体质既反映人体的生命活动水平,也反映人体的运动水平。

世界卫生组织(WHO)对健康概念的定义为:所谓健康就是一种在身体上、精神上、社会适应能力上处于完全良好的状





态，而不是单纯指没有疾病。

可以看出，体质与健康两者之间的联系非常密切，体质的强弱和健康的好坏都涉及到人体的形态发育、生理机能、运动能力和心理状态等方面；但又有所不同，同样健康的人其体质可能会千差万别。可以这样认为，体质是健康的物质基础，而健康是体质的外部反映和表现。

### 3 国民体质监测与国民体质检测

国民体质监测是指国家为了系统掌握国民体质状况，以整群抽样调查的方式，按照国家颁布的国民体质监测指标，在全国范围内定期对监测对象统一进行测试并对监测数据进行分析、研究。

国民体质检测就是根据《国民体质测定标准》的要求，对测试对象进行体质测试，评价测试结果，并给予科学的健身指导。

### 4 体质检测的三要素

体质检测的三要素主要是指形态、机能和素质。其中形态指标主要包括身高、体重；机能指标主要包括肺活量、台阶试验；素质指标主要包括握力、纵跳、坐位体前屈、俯卧撑（男）/仰卧起坐（女）、闭目单足站立、选择反应时等指标。