

中等职业教育课程改革国家规划新教材
全国中等职业教育教材审定委员会审定

体育与健康

(南方版)

人民教育出版社 课程教材研究所
体育课程教材研究中心

编著

审定专家：林志超 李 享



人民教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

体育与健康:南方版/人民教育出版社,课程教材研究所体育课程教材研究开发中心编著.—北京:人民教育出版社,2009.6(2019.5重印)

中等职业教育课程改革国家规划新教材

ISBN 978-7-107-21968-9

I. ①体… II. ①人… ②课 III. ①体育—中等专业学校—教材 ②健康教育—中等专业学校—教材 IV. ①G807.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第046456号

体育与健康 南方版

出版发行 人民教育出版社

(北京市海淀区中关村南大街17号院1号楼 邮编:100081)

网 址 <http://www.pep.com.cn>

经 销 全国新华书店

印 刷 北京恒艺博缘印务有限公司

版 次 2009年6月第1版

印 次 2019年5月第12次印刷

开 本 787毫米×1092毫米 1/16

印 张 15.5

字 数 260千字

定 价 34.00元

版权所有·未经许可不得采用任何方式擅自复制或本产品任何部分·违者必究
如发现内容质量问题、印装质量问题,请与本社联系。电话:400-810-5788

主
编

编：耿培新
者：（以编写顺序为序）

马迎华 许涤沙 胡 滨 李志刚 施履冰 陈冬华
陈世雄 陈珂琦 耿培新 闵东旭 姚明焰 王建华
屈国锋 吴慧云 温宇红 董晓琪

责任编辑：胡 滨 陈世雄

封面设计：陈卫娟

插图绘制：郑文娟 张傲冰 高 巍 张 蓓 王俊宏 郭 威
陈卫娟 于 艳

摄影和提供照片：朱 京
中国新闻社图片网络中心
东方IC新闻图片中心
新华通讯社新闻摄影部

动作示范：（以姓氏笔画为序）

王夕铭 王羽辰 向 毅 李 洁 杨 柳 张 卓
陈 飞 岳 杰 荆 静 耿家永

人教版®

中等职业教育课程改革国家规划新教材

出版说明

为贯彻《国务院关于大力发展职业教育的决定》（国发〔2005〕35号）精神，落实《教育部关于进一步深化中等职业教育教学改革的若干意见》（教职成〔2008〕8号）关于“加强中等职业教育教材建设，保证教学资源基本质量”的要求，确保新一轮中等职业教育教学改革顺利进行，全面提高教育教学质量，保证高质量教材进课堂，教育部对中等职业学校德育课、文化基础课等必修课程和部分大类专业基础课教材进行了统一规划并组织编写，从2009年秋季学期起，国家规划新教材将陆续提供给全国中等职业学校选用。

国家规划新教材是根据教育部最新发布的德育课程、文化基础课程和部分大类专业基础课程的教学大纲编写，并经全国中等职业教育教材审定委员会审定通过的。新教材紧紧围绕中等职业教育的培养目标，遵循职业教育教学规律，从满足经济社会发展对高素质劳动者和技能型人才的需要出发，在课程结构、教学内容、教学方法等方面进行了新的探索与改革创新，对于提高新时期中等职业学校学生的思想道德水平、科学文化素养和职业能力，促进中等职业教育深化教学改革，提高教育教学质量将起到积极的推动作用。

希望各地、各中等职业学校积极推广和选用国家规划新教材，并在使用过程中，注意总结经验，及时提出修改意见和建议，使之不断完善和提高。

教育部职业教育与成人教育司

2009年5月

目 录

写在前面的话

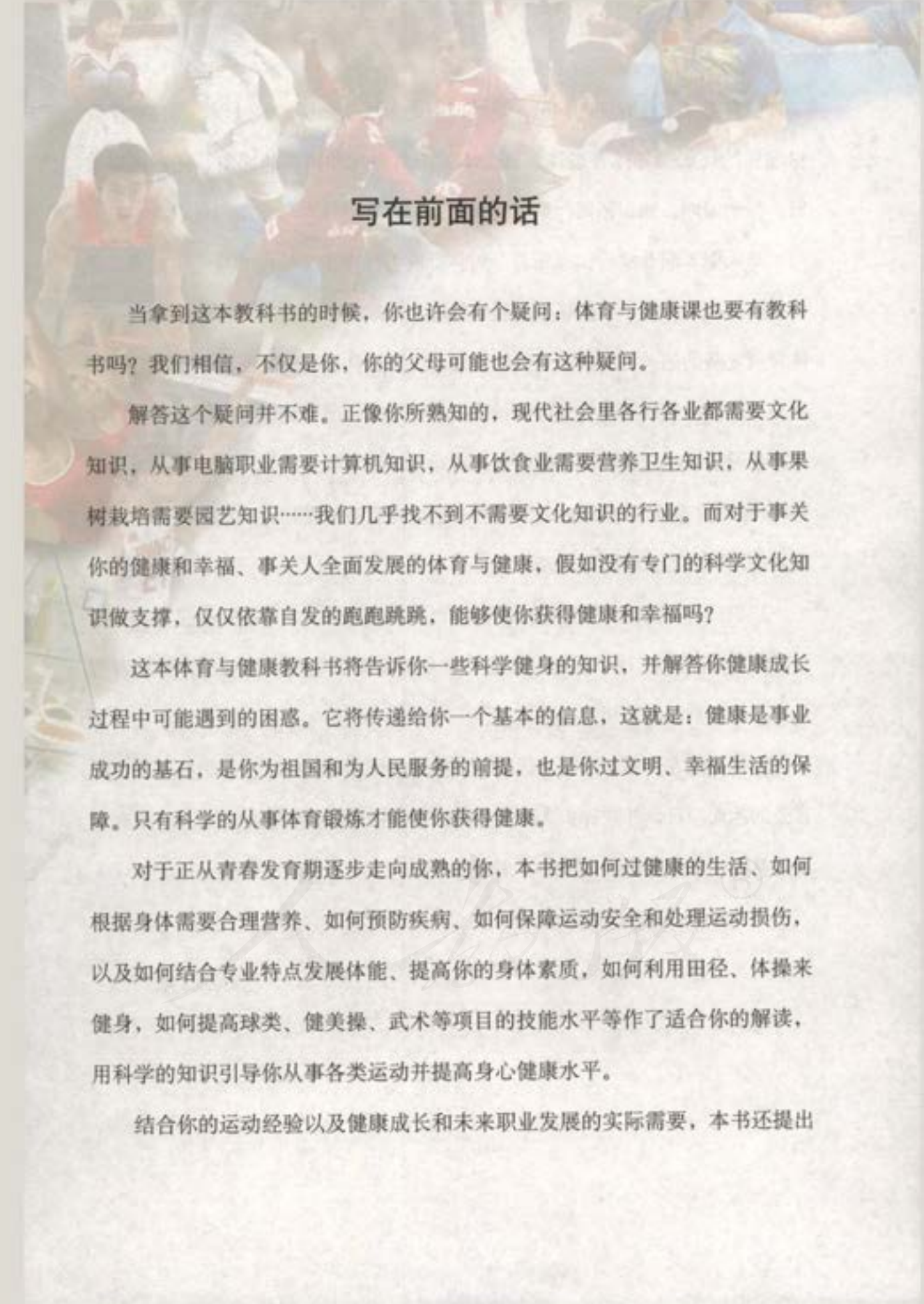
上 篇 基础模块

- 第1章 生活方式与健康 /3
- 第一节 养成健康的生活方式 /3
- 第二节 青少年学生的身心保健 /9
- 第2章 膳食、营养与健康 /15
- 第一节 营养素与平衡膳食 /15
- 第二节 特殊情况下的营养与膳食 /23
- 第3章 传染病预防与职业保健 /26
- 第一节 传染病的预防 /26
- 第二节 职业环境与保健 /30
- 第4章 运动安全与运动损伤的预防和处置 /34
- 第一节 运动损伤的预防与急救 /34
- 第二节 几种常见运动损伤的处理 /38
- 第5章 国家学生体质健康标准与发展体能 /43
- 第一节 国家学生体质健康标准简介 /43
- 第二节 科学发展体能的方法 /47
- 第三节 制订体育锻炼计划 /64
- 第6章 田径 /67
- 第一节 走与跑 /67
- 第二节 跳跃 /76
- 第三节 投掷 /80
- 第7章 体操 /85
- 第一节 支撑、悬垂和攀爬 /85
- 第二节 技巧和实用性练习 /94
- 第三节 支撑跳跃和实用性练习 /99

	第四节 保健体操 /101
第8章	篮球 /106
	第一节 认识篮球运动 /106
	第二节 怎样打篮球 /109
第9章	足球 /120
	第一节 足球的魅力何在 /120
	第二节 怎样踢足球 /124
第10章	排球 /137
	第一节 认识排球运动 /137
	第二节 怎样打排球 /140

下 篇 拓展模块

第11章	乒乓球 /151
	第一节 认识乒乓球运动 /151
	第二节 怎样打乒乓球 /154
第12章	羽毛球 /161
	第一节 认识羽毛球运动 /161
	第二节 怎样打羽毛球 /165
第13章	健美操 /179
	第一节 了解健美操运动 /179
	第二节 徒手健美操 /182
	第三节 器械健美操 /186
第14章	武术与防身自卫 /196
	第一节 南拳 /196
	第二节 武术散打 /202
第15章	游泳 /218
	第一节 游泳前的准备与熟悉水性 /218
	第二节 蛙泳的学练方法 /225
	第三节 实用性游泳与溺水救护 /233



写在前面的话

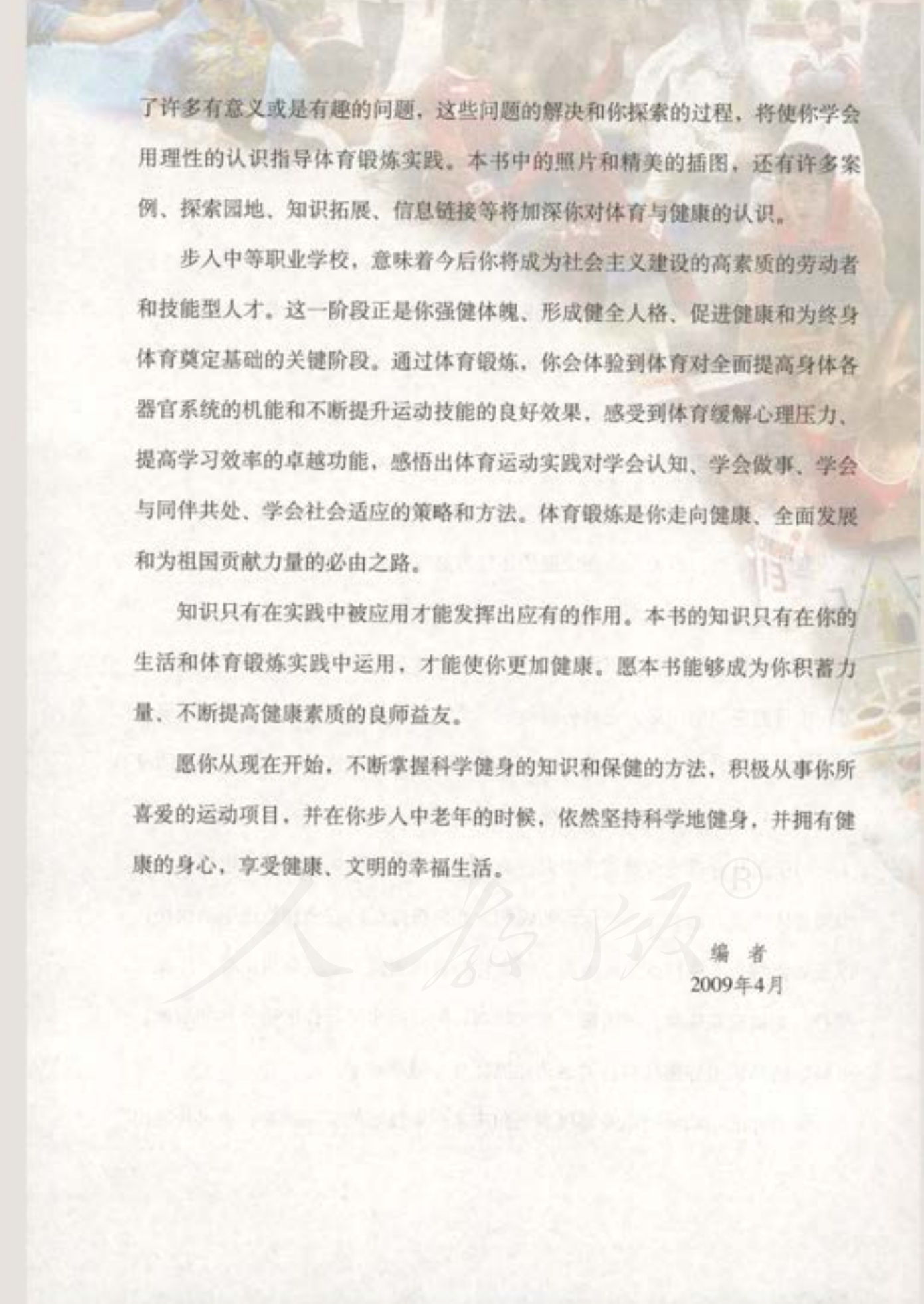
当拿到这本教科书的时候，你也许会有个疑问：体育与健康课也要有教科书吗？我们相信，不仅是你，你的父母可能也会有这种疑问。

解答这个疑问并不难。正像你所熟知的，现代社会里各行各业都需要文化知识，从事电脑职业需要计算机知识，从事饮食业需要营养卫生知识，从事果树栽培需要园艺知识……我们几乎找不到不需要文化知识的行业。而对于事关你的健康和幸福、事关人全面发展的体育与健康，假如没有专门的科学文化知识做支撑，仅仅依靠自发的跑跑跳跳，能够使你获得健康和幸福吗？

这本体育与健康教科书将告诉你一些科学健身的知识，并解答你健康成长过程中可能遇到的困惑。它将传递给你一个基本的信息，这就是：健康是事业成功的基石，是你为祖国和为人民服务的前提，也是你过文明、幸福生活的保障。只有科学的从事体育锻炼才能使你获得健康。

对于正从青春发育期逐步走向成熟的你，本书把如何过健康的生活、如何根据身体需要合理营养、如何预防疾病、如何保障运动安全和处理运动损伤，以及如何结合专业特点发展体能、提高你的身体素质，如何利用田径、体操来健身，如何提高球类、健美操、武术等项目的技能水平等作了适合你的解读，用科学的知识引导你从事各类运动并提高身心健康水平。

结合你的运动经验以及健康成长和未来职业发展的实际需要，本书还提出



了许多有意义或是有趣的问题，这些问题的解决和你探索的过程，将使你学会用理性的认识指导体育锻炼实践。本书中的照片和精美的插图，还有许多案例、探索园地、知识拓展、信息链接等将加深你对体育与健康的认识。

步入中等职业学校，意味着今后你将成为社会主义建设的高素质的劳动者和技能型人才。这一阶段正是你强健体魄、形成健全人格、促进健康和为终身体育奠定基础的关键阶段。通过体育锻炼，你会体验到体育对全面提高身体各器官系统的机能和不断提升运动技能的良好效果，感受到体育缓解心理压力、提高学习效率的卓越功能，感悟出体育运动实践对学会认知、学会做事、学会与同伴共处、学会社会适应的策略和方法。体育锻炼是你走向健康、全面发展和为祖国贡献力量的必由之路。

知识只有在实践中被应用才能发挥出应有的作用。本书的知识只有在你的生活和体育锻炼实践中运用，才能使你更加健康。愿本书能够成为你积蓄力量、不断提高健康素质的良师益友。

愿你从现在开始，不断掌握科学健身的知识和保健的方法，积极从事你所喜爱的运动项目，并在你步入中老年的时候，依然坚持科学地健身，并拥有健康的身心，享受健康、文明的幸福生活。

编者

2009年4月

上 篇

基础模块

人教版®

生活方式与健康

第1章



健康与我们自身的生活环境、生活习惯、体育锻炼和合理营养等都有着密切的关系。同学们正处在身心快速发育、逐步走入社会的关键阶段，加强体育锻炼，增强自我保健意识，养成健康的生活方式，不仅对现在的健康大有裨益，而且对今后一生的健康都会有深远的影响。

通过本章的学习，同学们将了解生活方式与健康的密切关系和青少年阶段的身心保健知识，通过亲身实践养成健康的生活方式，为今后一生的健康打下坚实的基础。

学习目标

- 了解评价健康的方法，提高关注自身健康状况的意识。
- 了解健康的四大基石，养成健康的生活方式。
- 掌握青春期身心保健的常用方法。

3

第一节 养成健康的生活方式

什么是健康？健康包括哪些方面？健康的生活方式有哪些，它们与健康有什么关系？在本节的学习中，我们将共同关注你的健康状况，并将学习如何养成健康的生活方式，保持良好的健康状况。

一、关注自己的健康状况

健康的体魄是高效率学习、工作的基础，也是享受幸福生活的前提。仔细回想一下，你是否关注过自己的健康呢？你了解自己的健康状况吗？你的身体

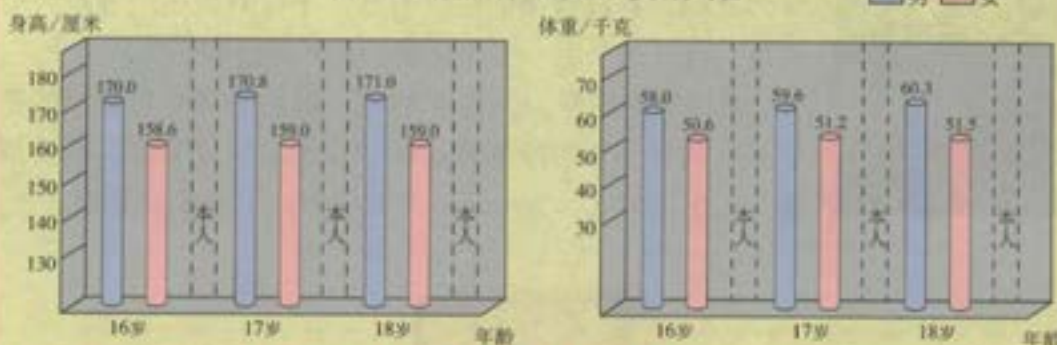
形态与同龄人相比处在什么位置？你的心理状态是否良好？你能轻松地适应社会吗？我们一起来做一组测评。

自我评价

了解自己的身体形态

身体形态就是指身体的外部形态和特征，常用的指标有身高、体重等，现在让我们来测一测吧！我的身高：_____厘米，我的体重：_____千克。

16~18岁青少年学生身体形态发育均值



注：全国均值来源于2005年中国学生体质与健康调研结果。

- 提示：1. 把自己的测量结果画在图上，看看自己的身体形态发育状况与全国均值的差异。
2. 每年测量一次并进行比较，看看有哪些变化。

自我评价

了解自己的心理状态

序号	评价内容	是	不是
1	我做事很难集中精力。	☐	☐
2	我觉得自己很难做出决定。	☐	☐
3	我经常感到有压力。	☐	☐
4	我觉得战胜不了面临的困难。	☐	☐
5	我觉得不开心或是沮丧。	☐	☐
6	我觉得自己是个没有价值的人。	☐	☐

注：节选自David Goldberg, General Health Questionnaire (GHQ-12)。

提示：如果你的答案大多数为“是”，说明你的心理状态不佳，需要适当调整。

了解自己的社会适应能力

序号	评价内容	是	不是
1	我最怕转学或转班级，每到一个新环境，我需要很长时间才能适应。	☐	☐
2	在陌生人面前，我常无话可说，以至于感到尴尬。	☐	☐
3	我最怕在班上发言，全班同学都看着我，我的心都快跳出来了。	☐	☐
4	如果有同学对我有看法，我就不愿意同他(她)交往。	☐	☐
5	和同学、家人相处，我经常固执己见，很少采纳别人的意见。	☐	☐
6	我不喜欢的东西，不管怎么学也学不会。	☐	☐
7	我不喜欢陌生人来家里做客，每逢这种情况，我就有意回避。	☐	☐

注：选自郑日昌主编，《大学生心理诊断》，山东教育出版社，1999。

提示：如果以上这些描述经常在你身上发生，说明你的社会适应能力有待提高。

有的同学可能认为，健康就是没有疾病，即便心理状态不佳、社会适应能力不强，与健康也没有关系。这种理解是不全面的。世界卫生组织将“健康”定义为：“健康不仅仅是没有疾病或不虚弱，而是身体上、心理上和社会适应方面的良好状态。”

健康的状态可以想象为一个三角形，第一条边是身体健康，包括身体机能正常，没有疾病；第二条边是心理健康，包括正常的思维、感觉和情感等；第三条边是社会适应良好，也就是与他人关系良好，能积极参与社会活动。身体健康、心理健康和社会适应良好是相互联系的整体。忽视任何一个方面，其他方面也会受到影响，健康三角形就会不平衡，会影响个体的健康。



请总结前面的测评结果，并思考一下：你的健康三角形是否平衡？

二、倡导健康的生活方式

根据调查统计,与发达国家相类似,当前影响我国居民健康的主要疾病由过去的传染性疾病已经转变为慢性非传染性疾病。

主要慢性非传染性疾病的共同危险因素

危险因素	疾 病			
	心血管病*	糖尿病	癌 症	呼吸系统疾病**
吸 烟	✓	✓	✓	✓
酗 酒	✓		✓	✓
体力活动不足	✓	✓	✓	✓
肥 胖	✓	✓	✓	✓
高 血 压	✓	✓		
高 血 糖	✓	✓	✓	
高 血 脂	✓	✓	✓	

*包括心脏疾病、脑卒中、高血压。

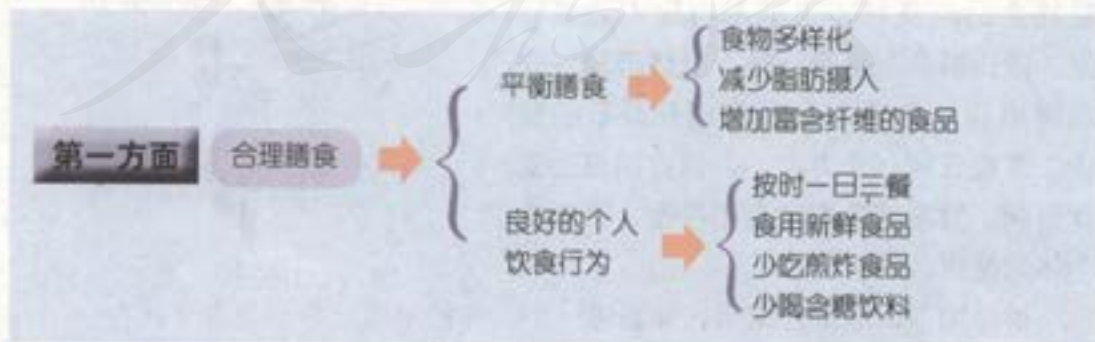
**包括慢性阻塞性肺部疾病和哮喘。

注:引自世界卫生组织,慢性非传染性疾病危险因素监测,2001年。

从表中可以看出,体力活动不足、吸烟、酗酒和肥胖等是导致慢性非传染性疾病的主要原因,这与人们的不良生活方式有着密切的关系。

健康的生活方式有利于身体健康,减少疾病;不健康的生活方式则会导致疾病,危害健康。慢性非传染性疾病虽然大多数发生在成年以后,但是产生这些疾病的重要原因——不健康的生活方式却是从儿童、青少年时期逐渐养成的。那么,我们应该如何改变不健康的生活方式呢?

对于中职学生来说,为了增进健康,可以从合理膳食、适度运动、规律生活、心理平衡等四个方面去落实。



第二方面

经常进行体育锻炼

每天锻炼1小时，持之以恒
循序渐进、运动量适宜，多做有氧运动
选择良好的运动场地，避免伤害事故
避免在雾天、受污染的环境中运动

第三方面

良好的生活习惯

不吸烟、不饮酒，拒绝毒品
按时作息，保证足够的睡眠
避免长时间看电视、上网、玩游戏

第四方面

健全的心理

正确认识和评价自己
提高调控情绪的能力
建立良好的人际关系
面对现实，适应环境

你的生活方式是怎样的？你能够按照以上四个方面的要求来改变自己的行为习惯、增进健康吗？

三、怎样保持良好的健康状况

1992年，世界卫生组织宣布：个人的健康和寿命，15%取决于遗传，10%取决于社会安定，8%取决于医疗条件，7%取决于气候，60%取决于自己。可见，健康和生命掌握在自己手中，关键看你如何对待自己，采取什么样的生活方式。

案例分析

右图是林军同学以前的生活状态，请你和同学一起讨论，找出其中的不良生活方式。



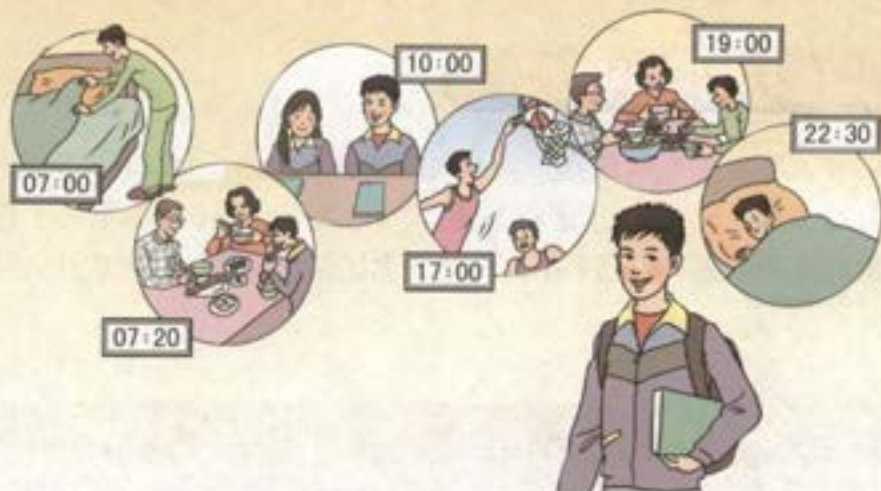
林军在体育与健康课上学到了不良生活方式会导致疾病。他发现自己有很多不好的生活习惯。

“难道是生活方式让我无精打采的吗？”林军想要试着改正不良习惯，可说来容易做起来难——游戏太好玩了，早上实在起不来，哪有时间吃早饭……



请你思考一下，为什么林军觉得“说来容易做起来难”？改变生活方式的关键是什么？

最近他的生活发生了一些变化，请你思考一下，这样的变化是怎样发生的？



通过上面的案例分析，我们可以看到，良好生活方式是保持健康的重要因素。养成健康的生活方式，需要以知识为前提，以信念为动力，并付诸正确的行动。

养成健康生活方式的“知、信、行”模式

- 获取健康知识，识别不良习惯
- 树立健康信念，坚定变革勇气
- 制订健康计划，采取有效行动

实践与体验

根据自身情况,提出改进生活方式的具体措施,如:坚持每天吃早饭,坚持每周进行两次以上体育锻炼,每次30~40分钟,努力坚持一段时间,看看会有什么改变?请记录下你的感受。

我的改变是:

- 1.
- 2.
- 3.

第二节 青少年学生的身心保健

在人生的这一阶段中,你可能会遇到一些身体和心理上的新烦恼、新困惑。在本节的学习中,同学们将共同面对这些问题,学习应对的方法,保持身心健康。

一、自信是人生的基石

自我评价

青春“自画像”

闭上眼睛,思考下面的几个问题,在脑海中为自己画一张“自画像”吧。

1. 我有哪些优点和缺点: _____
2. 我最擅长和不太擅长的事情分别是: _____
3. 我和别人最大的不同点是: _____

请你和同学分享一下,你的青春“自画像”是什么样子?有没有人认为自己全部都是闪光点?有没有人认为自己一无是处?

生活中没有“零缺点”和“零优点”的人。那些在各自领域取得一番成就的人士绝非个个完美无瑕,但他们有一项共同的优点——自信。自信是人生成功的基石。

自信来源于努力。一个人的自信不是凭空产生的，而是产生于不断克服困难、体验成功的过程中，建立在不断努力、自我提升的基础上。

榜 样

新时代知识型的产业工人——“蓝领专家”孔祥瑞

1972年，初中毕业的孔祥瑞到天津港码头当了工人。30多年以来，他一直拼搏在生产第一线，坚持在实践中学习，把工作岗位当成课堂，把生产实践作为教材，把设备故障作为课题，把身边怀有一技之长的工友作为老师，努力攻克了一个又一个技术难关。他所创造的150多项科技成果，为企业创造效益8400多万元。他的专利发明和技术改造，虽然没有高深的科技含量，但却可以弥补现代化设备不完善之处，虽然不是惊天动地的科技创新，但是一点一滴从生产实践中来，可以使设备最大限度地发挥作用。孔祥瑞在为企业创造经济效益的同时，也使他所在部门的机械设备使用管理跨入同行业全国领先、世界一流的水平。他本人也被评为全国劳动模范、2006年度中华技能大奖获得者，并成为天津滨海新区奥运火炬传递的首棒火炬手。

“可以没文凭，不能没知识。”这是孔祥瑞最常说的一句话，也是他对自己这些年成长历程的总结。“掌握了科学技术知识的工人会更有力量”，努力钻研知识带给他坚定的信心，使他成为真正的专家，成为从“中国制造”迈向“中国创造”的坚强基石。



自信来源于乐观。面对问题和失败，自信的人不会轻言放弃，而是告诉自己，我又找到一条远离失败、接近成功的通道。没有这样的乐观精神，很多事情就会半途而废，体验成功的喜悦更是无从谈起。自信的人从失败中找到成功的希望，满怀热情地继续努力，收获成功。

自 信 秘 诀

“人无完人”奖

准备一只漂亮的广口杯，在外壁上注明“‘人无完人’奖”，并写上一句话：“接受无法改变的，改变可以改变的”。定期总结自己遇到的挫折和困难，如果自己能够克服困难并重新振作起来，就用纸折一颗幸运星放在杯子里。等到奖杯装满幸运星，你一定是一个乐观向上的人了。

二、学会与他人交往

良好的社会适应能力是健康的重要组成部分。一个人的社会适应能力，正是在不断与他人的交往中培养起来的。

（一）求同存异 宽以待人

人世间找不出完全相同的两个人。人与人之间存在各种各样的差异，出现矛盾在所难免。和而不同、求同存异是与同伴、与社会和谐相处的方法。

“人非圣贤，孰能无过？”我们都可能无意中伤害过别人或受到伤害。这时候，真诚体谅、相互尊重、宽以待人才是上策。宽容别人同时也是宽容自己，懂得宽容的人才会有更多的朋友。

当然，如果同伴的行为违反了学校的规章制度、社会公德或者国家的法律、法规，应加以劝阻，不可同流合污。

（二）网络交往 趋利避害

打开互联网，就如同与更为广阔的世界“握手”。网络扩大了交往的领域、对象，也改变了交往的方式、规则。在现实生活中，我们常通过“听其言、观其行”来辨别一个人的品行，并判断是否与之继续交往，而网络交往对象是看不见、摸不着的，有的人在网上表现得温文尔雅、善解人意，但在现实生活中他们真的如此吗？同学们在网络交往时，必须提高警惕，不要轻易泄露个人信息，仔细辨别网友提出的各种要求，切忌逃避现实生活而沉湎于网络，不可依赖网友来满足自己的情感需求。



思考与探究

网络交往面面谈

网络生活很精彩，网络交往很诱人。你的网络交往经验是什么？请思考以下问题，并与同学一起讨论。

1. 你心目中的网友是什么样子?
2. 与你保持固定联系的网友有几个? 你知道他们的个人真实信息吗?
3. 你和网友见过面吗? 你觉得和网友交往可能会有哪些危险?

(三) 异性交往 坦诚大方

与异性交往是每一个人都无法回避的问题, 青少年学生正处于性心理不断成熟的关键时期, 深刻理解与异性交往的宽泛内涵, 自然、真诚地交往, 不断发现异性的特点和长处, 提高自身修养, 充实自己的人生, 这将促使自己逐渐走向成熟。

在与异性交往的过程中, 遵循异性交往的礼仪规范, 才能成为有魅力的人, 你不妨实践以下建议。

- 身体保持一定距离, 行为举止不鲁莽、不暧昧。
- 面带微笑, 温和地注视对方。
- 发现和欣赏对方的优点, 真诚赞美对方。
- 多参加集体、团队活动, 结识更多朋友。
- 避免过早密切接触。
- 遇到棘手的问题时, 学会沟通、协商, 也可以向你信赖的成年人请教。

名言谚语

发乎情, 止乎礼。

——《论语》

(四) 提高警惕 预防性侵犯

日常生活中, 你是否遇到过以下情形?

- 有人对你说下流话, 开下流玩笑。
- 有人触摸你身体的隐私部位或令你反感的部位。
- 接到色情骚扰电话或短信。

这些情形都属于对青少年的性侵犯。其他形式的性侵犯还包括: 性挑逗, 暴露性器官, 胁迫观看色情图像或进行色情拍摄, 性暴力侵犯, 胁迫进行性服务等。

同学们即将进入社会, 随着交往范围不断扩大, 经常会接触到不同的人。在和他(她)人(包括熟人)交往时, 无论是女生还是男生都要警惕潜在的危险。

你知道避免性侵犯应注意哪些方面吗? 请参考以下建议。

- 尽量不要单独去僻静无人、光线昏暗的地方。
- 不要单独和陌生人外出、搭乘陌生人的汽车, 或随意允许陌生人到自己家中。

- 不要接受他人无故赠送的钱财及其他贵重礼物。
- 不要单独和异性在隐秘场所相处。
- 不要出入电子游戏厅、台球厅、歌舞厅、酒吧等娱乐场所。
- 陌生人和熟人都有可能实施性侵犯，对熟人同样要保持警惕。

遇到性侵犯，该如何应对？

- 保持镇静、不要惊慌。
- 和对方周旋，寻找逃脱的机会；如不成功，利用一切可能的手段报警。
- 及时告诉可信赖的成年人，寻求帮助。
- 主动向公安机关提供信息，依法惩治坏人。
- 及时去医院检查，尽早确认是否受伤、怀孕或感染疾病等。

（五）避免不负责任的性行为

同学们即将走向社会，走向成熟，在今后的生活中将要独立面对人生的风雨。成熟就意味着责任，同学们要学会对自己的行为负责，对自己的未来负责。

发生性行为可能是一时冲动，也可能是迫于无奈，但没有人可以替代你对自己的行为做决定，自己行为的任何后果都必须由自己全部承担。作为青少年学生，避免不负责任的性行为是成熟的表现，是真正值得自豪的做法。



未成年少女怀孕的不良影响

对象	可能产生的不良影响
个人	● 健康风险加大，如： 怀孕和分娩时的胎儿死亡率明显增高 发生各种与怀孕有关的疾病（贫血、妊娠高血压综合征、大出血、盆腔感染等） ● 对个人发展前途不利，如： 个人名誉受到损害 失去继续受教育的机会
家庭	● 加重家庭经济负担 ● 影响未来婚姻关系
社会	● 弃婴增多，增加社会负担 ● 因损失受教育机会，个人为社会服务的能力下降

三、经期的卫生保健与体育锻炼

月经是女性的正常生理现象，但因为随之而来的一些不适感，给不少女性造成了困扰。因此，有些女性把月经称为“倒霉”，这种说法是不科学的。

经期应格外注意保持外阴部清洁卫生，坚持和平时一样清洗外阴部，避免坐浴，以免污水进入阴道内。使用合格的经期卫生用品，注意勤换卫生巾。

经期出现腰痛、下腹部坠胀、易疲劳、嗜睡、情绪波动等均为正常现象，不会明显影响到血液循环、呼吸、代谢和肌肉力量等方面。因此，女生在经期同样可以参加适量的体育锻炼。有调查显示，科学适当的运动锻炼，能有效地改善盆腔的血液循环、促进新陈代谢、减轻盆腔内淤血，有助于经血排出。



健康秘诀

适合经期练习的瑜伽体式——束角式

束角式瑜伽练习可以按摩腹部内脏器官，对于经期女性起到活血调经的作用，坚持经常练习，可以缓解经期不适。

做法：

1. 两腿向前伸直坐好后，屈膝，两腿分开，脚心相对。
2. 两手十指相交抱住脚尖，脚跟尽量靠近身体，伸直脊柱和颈椎，眼望前方。
3. 呼气，以腰部为支点，保持脊背挺直，身体缓慢前倾，尽量使整个躯干和前额贴近地面，同时肘部将两膝压向地面，保持自然呼吸20~30秒。
4. 吸气，继续以腰部为支点，慢慢抬起整个背部，抬起两肘，伸直脊柱，放松。
5. 重复练习3~5次。

注意：做完此姿势，两腿向前伸直，轻轻按摩腿部，使肌肉放松。



膳食、营养与健康

第2章



合理膳食是健康的重要基石之一。不同的工作环境对于营养也会有相应的需求。在享用各种美食的同时，按照平衡膳食的要求合理摄入各种适量的营养素，不仅能促进健康，而且对于保障学习和工作效率都具有重要的意义。

通过本章的学习，我们将了解营养与健康的关系，学会根据平衡膳食的要求和自身生活的实际情况科学饮食，增进健康。

学习目标

- 掌握平衡膳食的要求。
- 根据学习、生活和工作的需要合理膳食。

15

第一节 营养素与平衡膳食

如果你能够活80岁或更长，你可能要吃8万多顿饭，你的身体或许将会消化掉约40吨或者更多的食物，这些食物经过消化吸收进入人体，通过新陈代谢来构成身体成分，维系身体各系统、组织、器官的正常运转，保障你的生命活动。选择吃何种食物将对你的身体产生累加性作用，日积月累，这些作用就会逐步显现出来。

一、营养素与健康

你知道人体所需要的营养素有多少种，它们都具有什么功能吗？目前已经证实人体必需的营养素多达四十余种，人们通过摄入各种食物来获取必需的营养。

养素, 这些营养素对人的健康具有各自不同的功能, 人体中某一营养素缺乏或过多, 都可能引起生理功能失调或身体组织结构受损。人体必需的营养素可分为蛋白质、脂类、糖类、无机盐、维生素五类; 此外, 维持生命还需要足量的水, 而适量的膳食纤维对维持健康也是必要的。人体所需营养素的量与一个人生活和工作状况密切相关, 例如从事重体力劳动的人需要通过摄入充足的脂类和糖类来获得足够的能量; 而以静坐办公为主的人则应控制脂类摄入, 多补充膳食纤维; 体育活动使新陈代谢加快, 消耗大量能量, 维生素也会加速流失, 并由于大量出汗而导致水分和无机盐的丢失, 因此运动后要及时补充糖类、水分、无机盐和维生素。

各类营养素和膳食成分的主要功能和食物来源

营养素或膳食成分	主要功能	食物来源举例或说明
蛋白质	人体细胞、激素、酶、抗体的主要成分, 也可提供热能	动物性蛋白: 肉、鱼、蛋、奶; 植物性蛋白: 大豆、米、面、坚果以及豆腐等豆制品
糖类	人体最重要的热能来源, 参与构成机体组织	谷类、薯类, 以及各种点心、零食
脂类	人体细胞的重要成分, 供给热能, 维生素的载体, 合成激素	各种油类、禽肉类以及奶类食品
无机盐	构成人体组织的原料, 维持和调节生命活动	不同种类无机盐的食物来源不一样, 例如, 铁: 动物肝脏、瘦肉; 钙: 牛奶; 碘: 海产品, 强化食品
维生素	构成辅酶, 参与新陈代谢, 如缺乏会导致疾病	不同维生素的食物来源不一样, 蔬菜、水果、动物肝脏中含量较为丰富
水	占人体质量70%, 物质代谢的载体, 各关节活动的润滑剂	补充水的最好方法是饮用白开水
膳食纤维	促进胃肠蠕动, 预防便秘和结肠癌, 降低餐后血糖、预防糖尿病	各种粗粮、蔬菜、水果

注: 根据《中国居民膳食营养素参考摄入量》中有关资料整理汇总。

二、平衡膳食与健康

你知道应该如何通过饮食来增进健康吗? 由于各类营养素需要由不同的食物来供给, 因此平衡膳食是我们通向健康的重要途径。对于厨师和护理等专业的同学来说, 掌握有关平衡膳食的要求也是今后工作的需要。

中国营养学会根据营养学原理,结合我国居民的膳食消费和营养状况,于2007年9月颁布了新修订的《中国居民膳食指南》,针对一般人群共提出了十条建议,对人们安排日常饮食和身体活动有重要的指导意义。



油 25~30 克
盐 6 克
奶类及奶制品 300 克
大豆类及坚果 30~50 克
畜禽肉类 50~75 克
鱼虾类 50~100 克
蛋类 25~50 克
蔬菜类 300~500 克
水果类 200~400 克
谷类薯类及杂豆 250~400 克
水 1 200 毫升

中国居民平衡膳食宝塔

● 食物多样,谷类为主,粗细搭配

平衡膳食必须由多种食物组成,才能满足人体对营养素的需要。平衡膳食宝塔中共列出了五类食品,其中谷类食品是最基本的,每人每天至少应食用250~400克谷类食物,16~18岁的男生应达到400~500克。

● 多吃蔬菜、水果和薯类

蔬菜和水果是维生素、无机盐和膳食纤维的主要来源,不同品种所含营养素种类不同、含量悬殊,因此蔬菜和水果不能相互替代。推荐成人每天摄入量:蔬菜300~500克,最好深色蔬菜占一半;水果200~400克。



知识窗

蔬菜的颜色与营养

蔬菜根据颜色深浅可分为深色蔬菜和浅色蔬菜。深色蔬菜富含胡萝卜素、核黄素、维生素C等,以及叶绿素、叶黄素、番茄红素、花青素等营养物质,其营养价值优于浅色蔬菜。

常见的深绿色蔬菜:菠菜、油菜、茼蒿(空心菜)、西兰花、西洋菜、茼蒿、韭菜等。

常见的红色、橘红色蔬菜:西红柿、胡萝卜、南瓜、红辣椒。

常见的紫红色蔬菜:红苋菜、紫甘蓝、蕹菜(鱼腥草)。

● 每天吃奶类、大豆或其制品

奶类和豆制品是优质蛋白的重要来源，奶类还可以补充钙质。根据膳食宝塔提示，每人每天应饮奶300克，摄入30~50克大豆或相当量的豆制品。

● 常吃适量的鱼、禽、蛋和瘦肉

这类食品是优质蛋白、脂类、脂溶性维生素、B族维生素和无机盐的良好来源。特别是鱼肉的蛋白质含量高，所含脂类中有较多的多不饱和脂肪酸，如二十碳五烯酸（EPA）和二十二碳六烯酸（DHA），对预防血脂异常和心血管疾病有一定作用。推荐成人每天摄入量：鱼虾类50~100克，畜禽肉类50~75克，蛋类25~50克。



健康焦点

我的饮食合理吗？

请估算并记录每日的膳食情况，并进行总结：

我每日摄入的谷类食品大约_____克；

我每日摄入蔬菜和水果大约_____克；

我每日摄入奶制品大约_____克；

我每日摄入豆制品大约_____克；

我每日摄入肉类大约_____克。

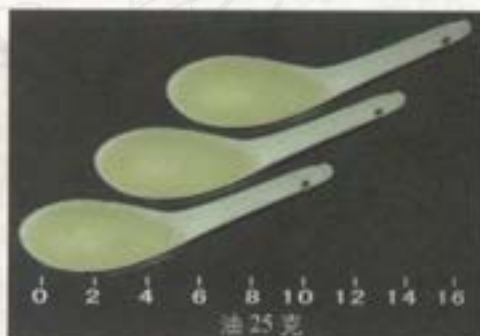
思考：你认为自己的饮食符合平衡膳食的要求吗？在哪些方面需要改进？

● 减少烹调油用量，吃清淡少盐膳食

应少吃油炸和熏制食品，每天食用油以25克为宜，食盐不超过6克。



盐 6 克



油 25 克

● 食不过量，天天运动，保持健康体重

适宜的进食量和运动是保持健康体重的两个主要因素，是降低心血管疾病、糖尿病等发病风险的重要保证。

● 三餐分配要合理，零食要适当

一日三餐中两餐之间的间隔以5~6小时为宜，早餐、午餐、晚餐提供的能量分配以30%、40%、30%为宜，如果两餐间隔时间较长，可以食用一些零食，如核桃、瓜子等坚果类食品。

● 每天足量饮水，合理选择饮料

健康成人每天需要水2500毫升，部分可通过食物获取，其余可通过饮水1200毫升(约6杯)来补充。对于仍处于生长发育中的同学们来说，白开水是最好的饮料，煮沸后自然冷却的水最容易透过细胞膜，促进人体新陈代谢。



相关链接

大量饮用碳酸饮料的健康隐患

各种名为“可乐”的碳酸饮料因为其解渴又爽口的滋味而受到人们的青睐。然而，饮用过多的碳酸饮料会对健康造成多种不利影响。

● 碳酸饮料含糖量高且基本不含其他营养成分，大量饮用易导致肥胖并造成营养素摄入不平衡。

● 大量饮用碳酸饮料会影响钙的吸收，有可能导致骨骼发育缓慢、骨质疏松。资料显示，经常大量饮用碳酸饮料的青少年，发生骨折的危险是其他青少年的3倍。

● 常喝碳酸饮料等生活习惯是青少年患龋齿的诱因之一。调查显示学生患龋率达54%，其中有22%的学生在日常生活中常喝碳酸饮料。

因此，青少年决不可用碳酸饮料替代白开水作为日常补充水分的主要来源。

● 吃新鲜卫生的食物

食物放置过久会引起变质，可能产生对人体有毒有害的物质，吃新鲜卫生的食品是防止食源性疾病、实现食品安全的根本措施。在购买和制作食物前都

应认真查看食品的生产日期和保质期，并仔细观察、鉴别食物的新鲜度，在烹调加工食物时遵守有关卫生要求。



相关链接

如果你想了解更多的营养知识，可登录中国营养学会网站获取相关资料。

在《中国居民膳食指南》中的第十条建议是针对普通人群的：如饮酒应限量，对于青少年来说则应避免饮酒。

三、青少年学生的营养需求与膳食

同学们当前的身体活动水平已接近成人，同时又处于生长发育的重要时期，所摄入的营养素不仅要供给学习、生活等生命活动的消耗，而且要满足生长发育的需要。如果膳食供给的能量长期不足，会出现疲劳、消瘦和免疫力下降等症状，影响学习和生活，因此需要从膳食中摄取足量的营养素，特别是蛋白质、无机盐、维生素等，但同时也要避免能量摄入过多所导致的肥胖。此外，青少年学生还应养成良好的饮食习惯。



暴饮暴食



边吃饭边看书



吃路边小摊食品

以上这些不好的饮食卫生习惯，你是否曾经有过，你能够克服吗？而以下这些习惯是应该坚持的。



使用洁净餐具



按需取用，不浪费食物

● 三餐定时定量，保证吃好早餐，避免盲目节食

调查发现，有些学生由于种种原因不吃早餐，这种做法会使得整个上午机体的血糖偏低，大脑能量供应不足，注意力下降。有调查发现，许多车祸都与肇事者的血糖水平过低所导致的反应迟钝有关。从短期看不吃早餐会影响上午的学习效率，从长期看还会影响身体的健康和生长发育。

有一些女同学，由于生长发育使得身材逐渐变得成熟、丰满，因而产生恐惧不安和羞涩的心理，进而采取了节食、吃泻药等极端做法来减肥，这些错误做法不仅会造成营养不良、干扰身体正常的发育，甚至还会引起神经性厌食症，危及生命。



健康焦点

神经性厌食症——过度节食也会致命

1983年2月4日，美国著名歌手凯伦·卡朋特因神经性厌食症引起心脏病离开人世。这使得大众意识到了厌食症的危害。尽管如此，目前欧美15~25岁女性人口中神经性厌食症的患病率为0.1%~0.5%。2006年11月，一名18岁的巴西模特死于厌食症和败血症，她身高1.72米，临死时体重只有40千克，这相当于年龄12岁、身高1.5米普通女孩的体重。

很多患有厌食症的人不仅体重明显减轻，而且身体柔弱无力，患有多种疾病，有的女性甚至闭经，进食时应有的生理反射消失，进食后常常主动或被动地呕吐，心理上总是害怕体重增长，认为自己过胖，盲目追求身材完美。

希望同学们认清错误减肥、过度节食的危害，摒弃以瘦为美的观念，追求健康的形体美。正确的减肥方法是积极参加有氧体育活动，使机体能量的消耗大于摄入，减少体脂。

● 吃富含铁和维生素C的食物

由于生长发育的需要以及活动量较大，同学们需要摄入足量的铁、维生素C等营养素以避免贫血，特别是女生由于月经导致的生理性铁丢失，更加需要补铁。食用动物肝脏、瘦肉、黑木耳、大豆等富含铁的食物，以及新鲜番茄、柑橘、大枣、辣椒等富含维生素C的食物有利于铁的摄入和吸收。

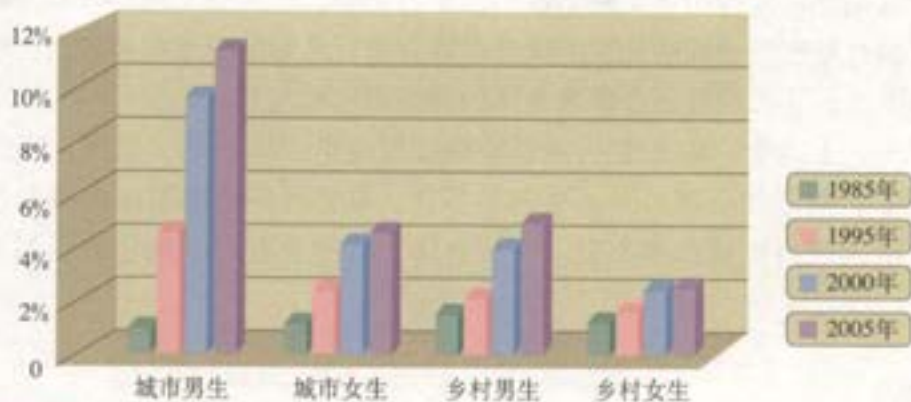
● 每天进行充足的户外体育活动

进行户外体育锻炼，可以增强体质，保持健康体重，预防肥胖。户外活动时还能接受一定的日光照射，有利于体内维生素D的合成，促进骨骼健康发

育。青少年应每天进行1小时的体育锻炼。

青少年肥胖发生率的变化

肥胖检出率



思考：应该如何合理饮食、积极锻炼，避免肥胖？

更多锻炼的方法参见本书第五章。

● 不吸烟、不饮酒

同学们的身体仍处在生长发育过程中，各系统、器官还未成熟，神经系统、内分泌系统、免疫机能尚不稳定，抽烟和饮酒对身体造成的不利影响会远远超过成年人，此外由于经济上不独立，吸烟、饮酒还会造成额外的经济负担。为保证健康，更好地完成学业，同学们应该做到不吸烟、不饮酒。

案例分析

对烟、酒说“不”

某同学从来都不吸烟、不饮酒。可是在一次聚会上，他的朋友却劝他尝试一下，“来吧，来一支吧，好多人都抽了。”“不喝酒，怎么能算是够朋友呢？”“你怎么了，胆小鬼！”“喝一点，没什么了不起的，你会喜欢它的。”

这位同学感到有很大的压力，虽然他知道吸烟、酗酒对身体有害，但是面对同伴的劝说，他觉得不好拒绝，他该怎么办呢？

当你遇到被人强迫吸烟、饮酒的情况时，以下几点建议或许会对你有帮助：

- 吸烟和饮酒并非成人的标志，相反，敢于在这种时候说“不”才真正意味着成长；
- 要用冷静、清楚的语调来表明你不想吸烟或饮酒；
- 拒绝后，尝试着去谈点别的事情，避免纠缠于吸烟和饮酒的问题；
- 避免参加有可能会被劝说吸烟、饮酒的活动，例如有嗜好吸烟、酗酒者参加的聚会。

第二节 特殊情况下的营养与膳食

生活是绚烂多彩的,同学们今后所从事的职业也会多种多样。你知道不同的职业和工作环境,如重体力劳动或需要长时间使用计算机的职业对营养摄入都有什么要求吗?

一、大强度运动和较重体力劳动时的营养与膳食

不同的体力活动状况所消耗的能量不一样,因此对营养的需求也会有差别。对于14~17岁的青少年来说,体重56千克的男生每日约需摄入12 134千焦(2 900千卡)的能量,体重50千克的女生约需摄入10 042千焦(2 400千卡)的能量,我国居民根据工作特点,其活动强度一般分为三级,各级所需要的能量均不一样。

我国居民活动水平分级建议及推荐能量摄入

活动水平	职业工作时间分配	工作内容举例	推荐能量摄入(18~49岁)	
			男(65千克)	女(58千克)
轻	75%时间坐或站立 25%时间站着活动	办公室工作、修理电器钟表、售货员、酒店服务员、化学实验操作等	10 042千焦/天 (2 400千卡/天)	8 786千焦/天 (2 100千卡/天)
中	25%时间坐或站立 75%时间特定职业活动	机动车驾驶、电工安装、车床操作、金工切割等	11 297千焦/天 (2 700千卡/天)	9 623千焦/天 (2 300千卡/天)
高	40%时间坐或站立 60%时间特定职业活动	非机械化劳动、炼钢、舞蹈、体育运动、装卸、采矿等	13 389千焦/天 (3 200千卡/天)	11 297千焦/天 (2 700千卡/天)

注:根据《中国居民膳食营养素参考摄入量》中有关资料整理。

在业余训练或参加体育比赛等大强度运动时,能量消耗明显提高,身体中蛋白质的分解与合成代谢加强,水、维生素和无机盐的消耗和丢失增加。需要通过膳食来补充这些营养素和能量,并摄入充足的优质蛋白质,以确保健康,在营养与膳食安排上应注意以下几点。

● 在平衡膳食的基础上,增加肉、蛋、奶、大豆及其制品等优质蛋白质的摄入,但要避免“多吃肉,不吃主食”的饮食方式。

● 食用足量的新鲜蔬菜和水果以补充无机盐和维生素。

● 长时间运动前10~15分钟根据环境温度和身体情况适量饮水,一般为300~500毫升;运动中可遵循“少量多次”的原则补水,长时间运动过程中间隔20~30分钟饮水100~200毫升,注意不要大量饮用冷饮,以免刺激胃和肠道引发腹痛;运动后也应适当补水,但要避免一次大量饮用。

● 运动与就餐时间要合理安排。一般来说,正餐后应休息1~2小时再进行剧烈运动,而运动后1小时左右再进食较为适宜。

较重体力劳动时对营养的要求与大强度运动时的要求相似。

二、长时间使用计算机工作人员的营养与膳食建议

使用计算机时,大脑活动常处于高度紧张状态,神经细胞能量消耗增多、需氧量增加,长期使用计算机还会使身体受到的辐射增加,由于长时间注视电脑屏幕,眼睛也会受到一定的影响。针对这些特点,在饮食中应合理补充蛋白质和糖类,以及磷脂、维生素A、维生素C和B族维生素等。

● 多食含优质蛋白质和磷脂高的食物,如牛奶、肉类、蛋类、大豆及其制品等,特别是蛋黄、鱼、虾、核桃、花生等,这些食物能提供磷脂,而磷脂是构成神经组织的重要成分,并直接参与脑细胞的代谢过程,有助于健脑。

● 吃充足的蔬菜和水果以补充多种维生素,特别是维生素A、B族维生素和维生素C。维生素A能帮助保护视力,富含维生素A的食物有动物肝脏、猪腰、奶油、核桃仁、胡萝卜、西兰花、菠菜、芒果、芥菜、枸杞、番茄等;维生素C可以促进人体对铁的吸收,提高血红蛋白含量,增加脑组织对氧的利用;B族维生素能加强糖类代谢,为大脑活动提供更多能量,满足脑力劳动对能量的需要。

● 多吃含纤维素高的食物,如胡萝卜、芹菜、芥菜、菠菜、韭菜等,有益于肠道健康。

● 适当多饮绿茶,减少电脑荧光屏辐射对身体的危害,有条件的还可以补充螺旋藻。

● 少吃高脂、高糖的食品,并加强体育锻炼,改善体能,以预防糖尿病和心血管疾病。



知识窗

B族维生素在代谢中的功能与膳食补充

B族维生素就像一个团体一样，常常成群结队出现在食物中，而在人体中则是多种辅酶的主要组成成分。辅酶可以与特定的酶结合，使酶具有活性，帮助机体完成大量的物质代谢和能量代谢。

下表和下图说明了B族维生素在代谢中的一些作用。

辅酶名称	维生素名称
TPP	硫胺素 (维生素B ₁)
FAD、FMN	核黄素 (维生素B ₂)
NAD、NADP	烟酸
PLP	维生素B ₆
THF	叶酸
CoA	泛酸
Bio	生物素
B ₁₂	维生素B ₁₂



注：引自Sizer, F.S. 著，王希成译，营养学——概念与争论，清华大学出版社，2004。

缺乏B族维生素时，容易产生记忆力减退、生长迟缓、食欲不振、头晕目眩等现象。在饮食中只要正常摄取各种谷物、豆类及蔬菜、水果，并且适量食用瘦肉、动物肝脏、牛奶、鸡蛋以及粗粮等，就可以避免B族维生素缺乏。

传染病预防与职业保健

第3章



疾病是威胁人类健康的头号敌人。然而，疾病并非不可战胜。掌握各种传染病的传播规律和预防方法，了解特定工作环境对人体可能造成的损害及防护措施，不仅对同学们的日常生活十分必要，而且对今后健康、高效地工作有重要意义。

通过本章的学习，同学们将了解传染病和某些与职业相关的损害的预防，提高预防意识，保护身体健康，为今后健康工作打下坚实的基础。

学习目标

- 了解常见传染病的传播途径。
- 掌握常见传染病的预防方法。
- 了解常见工作环境的特点，提高自我保健意识。

第一节 传染病的预防

什么是传染病？传染病的传播途径有哪些？日常生活和工作环境中有哪些可能传播疾病的情形？我们该如何预防传染病？在本节的学习中，我们将了解传染病的相关知识，并实践预防传染病的措施，保护和促进身体健康。

一、认识传染病

传染病是由病原微生物（细菌、病毒等）感染人体后产生的有传染性的疾病。我们的身体每时每刻都在准备与传染病作斗争。当你把未经严格消毒的食

物送入口中的时候, 当你的皮肤受伤流血的时候, 你是否想到自己可能会感染传染病呢? 即将走上工作岗位, 你是否意识到工作环境中也可能感染传染病呢?



请你思考一下: 以上情景中, 哪些可能传播传染病? 你的生活和学习中还有哪些可能发生传染病的情形?



知识窗

传染病传播的三个基本条件是什么?

传染病在人群中传播的过程有三个基本条件: 传染源、传播途径和易感人群。缺少任何一个条件, 传染病的传播就不会发生。

传染源

体内有病原体生长、繁殖并且能排出病原体的人和动物。包括: 病人、病原体携带者和受感染的动物。

传播途径

病原体从传染源排出后, 进入新的易感者之前, 在外环境中经历的全部过程。

易感人群

对某种传染病缺乏免疫力而容易感染这种病的人群。

二、怎样预防呼吸道传染病

有些传染病可以通过近距离飞沫传播, 当病人和病原体携带者在咳嗽、打喷嚏、吐痰时可以将病原体散落在空气中或物品表面上, 人们吸入受污染的空气或用手接触受污染物品后就有可能染病。

通过这种途径传播的传染病叫作呼吸道传染病，呼吸道传染病多发生在冬、春两季，常见的呼吸道传染病有：流行性感冒、结核病、麻疹等。

那么，怎样做才能预防流行性感冒等呼吸道传染病呢？

- 加强体育锻炼，提高机体免疫力和对气温变化的适应能力。
- 接种疫苗。入冬前，及时接种流感疫苗，可以有效预防流行性感冒。
- 勤用肥皂洗手。洗手也是预防呼吸道传染病的重要方法。
- 不随地吐痰，打喷嚏、咳嗽时用纸巾掩住口鼻。
- 尽量减少到人员密集场所活动；在人员密集场所工作时，戴好口罩等个人防护用品。
- 室内经常开窗通风。即使在寒冷的冬天也要保证每天早、中、晚至少各开窗一次，每次15~20分钟。
- 不随便吃野味。科学研究发现，野生动物会传播禽流感、非典型性肺炎（SARS）等传染病，请大家管住自己的“嘴”。



2008年3月，香港发生流感疫情，市民纷纷戴上口罩。

文明行为实践

随身携带纸巾，打喷嚏时用纸巾掩住口鼻，或者吐痰时吐在纸巾上，包裹后再放入垃圾桶中。

三、怎样预防消化道传染病

有些传染病可以通过病人和病原体携带者的粪便污染水源及蔬菜瓜果等农作物，或者通过苍蝇、老鼠、蟑螂等把病原体带到食物上，人食用受污染的食物或饮用没有煮开的受污染的水就有可能染病。

通过这种途径传播的传染病叫作消化道传染病，常见的消化道传染病有甲型肝炎、伤寒、细菌性痢疾等。

预防消化道传染病有哪些简单、有效的方法呢？

- 不喝生水，要喝煮开的水或瓶装水。
- 野外作业时，自备饮用水并防止污染，如无自备饮用水，应随身携带消毒剂，将水消毒后再饮用。

● 生吃瓜果要用清洁水彻底洗净，尽量不在河湖等自然水源中清洗瓜果。

● 不吃生的或半生的肉或水产品，野外作业时应尽量创造条件吃熟食。

● 不吃任何外表、包装和气味异常的食品，以及发霉的食物。

● 不在没有卫生许可证的露天、流动摊点吃东西；如果在卫生等级较低的地方用餐，最好自备餐具，并在用餐时吃些大蒜，起到预防作用。

● 饭前便后用洁净流动的清水洗手；野外作业无清洁水源时，有条件者应使用消毒湿巾或无水消毒型洗手液。

● 保持厨房台面、厨具、餐具和冰箱的清洁，生熟食品分开存放、加工。

● 需要经常在外用餐的人，应接种甲肝疫苗，有效预防甲型肝炎的发生。

严防“病从口入”

消化道传染病最大的特点是“病从口入”。消化道传染病多发生在气温较高的夏、秋两季。在这两个季节中，应该格外注意饮食卫生。



相关链接

正确洗手的六个步骤

洗手时要先用清水冲洗双手，在手上均匀涂抹上肥皂或洗手液，然后按“六步法”洗手：第一步是掌心相对，手指并拢相互摩擦；第二步是手心对手背沿指缝相互摩擦，交换进行；第三步是掌心相对，双手交叉沿指缝相互摩擦；第四步是一手握另一手大拇指旋转摩擦，交换进行；第五步是弯曲各手指关节，在另一手掌心旋转摩擦，交换进行；第六步是搓洗手腕，交换进行，最后用清水将双手彻底冲洗干净。洗手最少要用20秒的时间来搓擦手掌，洗后最好擦干，避免烘干或甩干。

四、怎样预防性传播疾病

有些传染病主要通过无保护的性接触，或通过被污染的衣物、毛巾、浴盆、针头、血液制品等非性接触感染健康人。孕妇通过胎盘、产道及母乳喂养也可能传播给胎儿或新生儿。

通过这种途径传播的传染病叫作性传播疾病，常见的性传播疾病有艾滋病、淋病、梅毒等。

忠告

避免高危行为是
预防艾滋病最根本、
最有效的方法。

通过避免高危行为完全可以预防性传播疾病，主要的措施如下。

- 避免婚前性行为，忠于配偶，不搞多性伴侣。
- 不公用毛巾、浴盆等。

艾滋病是一种病死率极高的严重传染病。艾滋病主要通过性接触、血液及母婴三种途径传播。目前尚无彻底治愈艾滋病的药物，也没有能够预防艾滋病的疫苗。

第二节 职业环境与保健

长时间从事某项工作或在噪声、高温等特殊环境中工作，可能会对健康造成一定的影响。对此，国家在《劳动法》等法律、法规中对职工的劳动安全和卫生等进行了明确的规定。作为未来的社会主义建设者，学习和掌握一些在劳动中保护自身健康的知识，对于今后主动预防疾病、健康地工作和生活具有重要的意义。在本节中，同学们将学习这些内容，让即将走上工作岗位的你提前做好准备。

一、工作环境与可能带来的健康隐患

工作环境是和人们关系密切的环境之一，由于职业种类不同，各种职业所处的工作环境也有很大差异，对身心健康的影响也各不相同。你知道不同工作环境中对健康可能产生的影响有哪些吗？



高温酷暑“烤”验炼钢工人

工作环境分类	相关职业实例	可能带来的健康隐患
坐姿、手部重复频繁操作类工作	文秘、打字员、流水线工人、手工工人、钢琴演奏者、司机等	颈、肩、腕损伤
站姿、长途行走、负重工作	导购员、导游、安保人员、地质勘探人员等	腰背痛、下肢静脉曲张
长时间注视类工作	校对员、精密仪器修理工、细小零件装配工、医学实验员、驾驶员等	视疲劳综合征
噪声环境工作	司售人员、机械操作工人、娱乐场所服务人员等	听力障碍、神经衰弱等
高温环境工作	金属冶炼工、铸造工、造纸工、缂丝工、夏季露天工作等	中暑等
低温环境工作	各种寒冷季节室外工作	冻伤等
振动环境工作	机械操作工人、各类驾驶员等	自主神经功能紊乱、局部振动病
接触禽畜工作	饲养员、食品加工人员、皮毛加工工人、兽医等	人畜共患病
接触有毒物质工作	工业原料生产工人、喷漆工、皮具制造工等	化学物质中毒

针对不同工作环境和职业可能带来的健康隐患，工作单位都要采取必要防护措施，以保障职工的健康。个人应该如何提高防护意识，并有针对性地采取预防措施呢？



二、常见与职业相关的损害的预防

（一）颈、肩、腕损伤的预防

- 保持正确的工作姿势，避免头部、身体过分倾斜或肢体过度弯曲。
- 坐姿工作时调整好座椅高度，使上臂自然下垂，前臂基本保持水平。
- 工作1小时后应起立并适当活动，工间休息时可做保健体操。

小提示

保健体操可以有效缓解局部肌肉疲劳，有关方法参见本书第七章。

（二）视疲劳综合征的预防

- 眼睛与显示屏保持50~60厘米的距离。
- 有意识地多眨眼，让眼角膜保持湿润。
- 工作1小时应休息5分钟，做眼保健操，眺望远方或多看绿色植物。
- 多吃蛋黄、深绿色新鲜蔬菜、胡萝卜、白菜、豆腐、红枣、橘子以及牛奶、肝脏、瘦肉等食物，以补充叶黄素、维生素A和蛋白质。



你知道长期的长时间使用电脑会有什么健康隐患吗？

（三）下肢静脉曲张的预防

- 可适当穿着弹力袜，帮助静脉回流。
- 久站者宜经常走动，多做踝关节的伸屈活动，以减轻浅静脉内的压力。
- 适度规律锻炼，增强下肢肌肉力量。游泳是预防下肢静脉曲张的最佳运动方式之一。

（四）听力障碍的预防

- 佩戴耳塞、耳罩、帽盔等个人防护用品，必要时将耳塞、耳罩合用。
- 定期进行听力检查，及早发现听力损伤。



相关链接

常听MP3，小心损害你的听力

听力的损伤给人的生活和工作带来巨大的不便，我们应该像保护自己的眼睛一样保护自己的耳朵。使用MP3等音乐播放器和耳机可以使我们更方便地欣赏到美妙的音乐，但是如果长时间听高分贝的音乐，对听力的损伤是很严重的。

如果你酷爱听MP3，怎样做才能既享受音乐，又不损害听力呢？

- 避免佩戴插入式耳机，尽量选择头戴式耳机。如果购买的是插入式耳机，那么最好购买高质量产品。
- 选择安静环境。避免在嘈杂环境中听MP3，最好不在运动时听MP3。
- 控制音量。听MP3时，应该调整音量至刚好清晰的程度即可，不宜过高。
- 控制时间。不可戴耳机时间过长，更不可戴着耳机睡觉。听激烈的音乐，1小时左右休息15分钟；听轻音乐、较慢的音乐，100分钟左右休息一次。

（五）中暑的预防

● 应充分补充水分、盐分，并加强营养。在高温环境工作者一般每天饮水3~5升，水中可加入少量食盐（每升水加2克），饮水方式以少量多次为宜。膳食总热量最好达到12 600~13 860千焦，其中，蛋白质摄入占总热量的15%左右。

- 穿着耐热、透气性好的防护服及戴上防护眼镜、手套等个人防护用品。
- 露天工作时，暴露在外的皮肤应涂抹防晒霜。

（六）冻伤的预防

● 穿着防寒服装，特别做好手、脚和头部的保暖，并防止受潮。工作时若衣服浸湿，应及时更换并烘干。

- 适当增加富含脂肪、蛋白质和维生素的食物。
- 经常进行冷水浴、冷水擦身或其他较短时间的寒冷刺激，结合体育锻炼，提高身体对寒冷的适应能力。



相关链接

劳动安全与法律

维护自己工作和健康的权利，应遵循我国现行的各种法律、法规。请查找有关文件，了解我国在维护职工劳动安全和卫生保健等方面的规定。

提示：你可以在人力资源和社会保障部、国家卫生和计划生育委员会、国家安全生产监督管理总局、中华全国总工会等机构的网站中查找。

运动安全与运动损伤的预防和处置

第4章



体育锻炼可以增强体能，强身健体，促进生长发育，延缓机体衰老。但如果运动方法不当，运动负荷超出机体的承受能力，或不注意体育锻炼中的卫生等，都有可能导致运动损伤或者出现运动性病症，使我们不仅享受不到体育的乐趣，还会影响身心健康，严重者甚至造成残疾。因此，在体育运动中要积极预防运动损伤和运动性疾病的发生。

34

学习目标

- 了解安全运动的原则。
- 掌握几种常见运动伤病的简单处理方法。

第一节 运动损伤的预防与急救

你知道运动损伤是如何发生的吗？在进行体育锻炼时应遵守哪些运动安全守则，发生运动损伤后应如何急救？学习本节内容后，你就会有一个初步认识了。

一、运动安全守则

同学们在进行锻炼时应遵守安全运动的守则，提高安全意识，克服麻痹思想，避免在运动中受伤，从而更好地享受体育带来的乐趣，不断提高健康水平。

（一）充分了解自己的身体状况

进行体育锻炼时应根据个人的具体情况，包括年龄、性别、生理特点、体质强弱、是否患有疾病等具体情况来安排锻炼的内容和运动量。参加健康体检和国家学生体质健康标准测试可以帮助同学们了解自身的身体健康状况。



如果锻炼时出现面色苍白、恶心、呕吐、头晕、无力、大汗淋漓，甚至呼吸困难等情况，应立即停止或降低运动强度，以免出现运动伤病和损伤。

（二）合理控制运动负荷，避免运动过度

应根据自身的体能状况选择合适的强度进行体育锻炼，待体能水平提高之后再逐步增加运动强度，锻炼时可以采用靶心率等方法来监控锻炼的强度（参见本书第五章有关内容）。

（三）采用正确的动作要领和保护帮助方法进行练习

错误的动作或许不会让你马上受伤，但对于你长期的健康将会产生负面影响。例如，网球击球动作大多应该用大臂带动小臂，协调全身力量进行击球，保持腕关节肌肉适度紧张，假如只用手腕发力击球，就容易导致腕肘损伤。

（四）集中精力，全力投入

当疲劳或是在体能下降时进行大强度的练习是运动损伤的重要原因，在一些对抗性较强的练习中如果意志品质薄弱、过于放松或犹豫不决也容易导致损伤。



知识窗

关节损伤与你参与练习的心态

关节通过结缔组织所形成的关节囊和韧带将两块骨或多块骨相连接，部分关节的关节囊外还有肌腱。体育锻炼时肌肉处于适宜的兴奋度时，能通过肌腱和韧带将关节拉紧，即使关节受到较大的外力冲击也主要由肌肉所承受，关节不会受伤。反之，如果肌肉过于放松，外界冲击力都由关节承受，就容易导致关节损伤，如韧带拉伤、关节扭伤或错位等。因此，在体育锻炼中，应该集中注意力，认真练习，切忌思想开小差或麻痹大意，在对抗性较强的练习中要克服胆怯的心理，积极练习。

拓展思考：参考第五章的内容，思考并讨论增强关节的柔韧性以避免关节损伤有什么关系。

（五）切忌动作粗野或违反规则

在体育课教学或课外体育活动中互相打闹、嬉戏，不遵守纪律是造成伤害事故的重大隐患。



相关链接

危险动作勿出手

在一次篮球比赛中，王×跳起投篮，防守他的同学宋×却在他跳起后重重地推了他一把，导致王×在空中失去平衡摔倒。落地时王×所戴的眼镜滑落，眼镜碎片刺入王×眼中，导致视网膜破裂，双目失明，终身残疾。宋×也因此陷入深深的自责中，郁郁寡欢，他并不富裕的家庭还背上了巨额的债务。

一次危险的出手，毁了两个花季少年和他们家庭的美好生活！同学们，在体育活动中一定要遵守有关规则和体育道德，切忌玩笑打闹和粗野的行为。

（六）选择安全的运动场所进行锻炼

进行锻炼的环境应保持干净、整洁、地面平整，尽量不在狭小区域内锻炼，以免发生碰撞等事故，特别注意不要去危险或不明情况的水域游泳。此外，还应避免在恶劣的气候条件下进行户外体育活动。

（七）运动时着装要合理，并根据运动项目正确佩戴护具

要选择宽松、柔软、弹性好的运动服，冬季要注意保温，夏季要注意散热防暑，避免晒伤；要妥善放置钥匙、小刀等硬物，否则在运动中，如前滚翻练习时，就容易造成伤害事故。

（八）合理安排体育锻炼或比赛的过程

在体育锻炼前要做准备活动，尤其是大强度的练习之前要进行充分的热身；在锻炼之后要进行放松活动，如缓慢拉伸相关的肌肉，以消除运动性疲劳。

（九）掌握基本的预防运动损伤的知识与技能，提高预防运动损伤的意识，加强自我保护

二、急性损伤的一般处理原则

任何人都不想在体育比赛或锻炼中受伤，但万一出现运动损伤该如何处理呢？掌握运动损伤的处理原则，能帮助你同伴及时、正确应对突发的运动损伤，降低损伤造成的危害，减少伤者的痛苦。急性闭合性软组织损伤在24~48小时内为早期阶段，在此阶段进行科学的处置将减轻伤者的病痛，促进损伤恢复。这一阶段的处理方法包括休息（Rest）、冷疗（Ice）、加压包扎（Compression）和抬高患处（Elevation）四个步骤，常简称为RICE原则。

1. 休息

让伤者停止运动，以最舒适的姿势休息，并采用适当的措施保护其不再受伤。不要轻易移动伤员，降低加重损伤的危险。

2. 冷疗

在受伤后的24小时内，针对患处用冰袋进行冷敷，或采用局部喷射冷冻剂（如“好得快”），以及冷水冲淋等办法，使局部血管收缩以减少出血和组织液渗出，减轻疼痛。可将冰袋敷在患处，每次10分钟左右（切勿太久，以免发生其他伤害），可重复3~4次，对于特别严重者，每隔2小时左右可重复进行一次。24小时内不可在肿胀处进行热疗，待受伤症状（热、红、肿、痛）消失后，方可转为热敷。

3. 加压包扎

在受伤部位进行冷疗之间或之后，可采用绷带对患处进行加压包扎，以减少患处的出血和肿胀，并固定患处。但不可绑得过紧，要注意查看受伤部位远端的皮肤颜色、温度及受伤部位的感觉，确保绷带没有压迫神经或阻断血流。

4. 抬高患处

在损伤后的24~48小时，尽量使受伤部位抬高至高于心脏位置，这有助于防止和消除肿胀。



第二节 几种常见运动损伤的处理

一、擦伤的处置

同学们，你们是否发生过擦伤？擦伤是一种常见的运动损伤，多是由于皮肤组织受摩擦，导致表皮组织出血或组织液渗出。

处理方法：用生理盐水洗净创面，伤口周围用酒精或双氧水消毒，用红药水等涂抹伤口。伤口创面大、污染严重的要注射破伤风抗病毒血清。



相关链接

外伤出血应如何处理

人体发生外伤出血时，应立即采取措施止血，否则在短时间内失血过多会引起失血性休克，甚至死亡。如果外伤出血后某处小血管喷流鲜血，在紧急时可用拇指或其余四指将出血血管靠心脏一端压在骨面上，使血管被压闭而达到止血目的。身体表面有一些部位的动脉靠近骨面容易压住，最易压住的点叫作压点。例如前额部、颞部出血时，用拇指压住耳屏前上方一指宽处。如果四

肢大动脉出血，可用弹性好的橡胶管、橡皮带或绷带作止血带止血，但时间不能过长，一般30分钟要把止血带松一下，以防止远端组织因缺血而坏死。



人体各部位的止血压点示意图

二、肌肉痉挛

同学们，你们是否遇到过肌肉持续收缩成一团并猛烈牵拉关节，同时伴有剧烈疼痛的情况？这就是肌肉痉挛，俗称为抽筋，多发生在小腿和足等部位，肌肉痉挛时所涉及的关节，其屈伸功能会有一定的障碍。肌肉痉挛常发生在长时间剧烈运动和大量出汗后，以及肌肉受到寒冷刺激时。

处理方法：不太严重的肌肉痉挛，只要朝相反的方向牵引痉挛的肌肉，一般都可以使其缓解。牵引时切忌用暴力，用力宜均匀、缓慢，以免造成肌肉拉伤，处理时要注意保暖。严重的肌肉痉挛有时要采用麻醉才能缓解。

预防：加强锻炼，提高机体的耐寒能力和肌肉耐力。冬季运动的时候注意保暖；夏季运动，尤其是剧烈或者长时间运动的时候，要重视糖类和无机盐的补充。



小腿肌肉痉挛的处理方法

小提示

长时间运动补充糖类以低聚糖为佳，无机盐补充重点是补钾，专门的运动饮料中都含有这些物质。此外，食用西瓜和香蕉也是补糖和补钾的好方法。

三、肌肉韧带拉伤

同学们，你们知道急性肌肉拉伤是怎么造成的吗？在运动过程中，当肌肉猛烈收缩而超过自身承受范围或被过度牵拉时就容易出现肌肉或韧带被拉伤。例如，100米起跑后加速用力后蹬时，以及跨栏时摆动腿前伸的同时猛烈弯腰都可能造成大腿后群肌肉拉伤。拉伤会导致相应肌肉和韧带的剧烈疼痛，甚至影响行走，有“跛行”的现象，在重复导致损伤的动作时疼痛会加剧；受伤肌肉甚至有部分肌纤维或韧带断裂，断裂处有肿胀红热等现象。肌肉韧带拉伤常发生于短跑、跨栏、跳远、羽毛球、网球以及足球等项目中。



处理方法：严重者应送医院进行救治。受伤后的最初24~48小时为急性期，处理方法可采用RICE原则进行处理；24~48小时以后为恢复期，处理方法是配合进行热敷、加压包扎、按摩、康复训练或恢复性锻炼。一周后根据恢复情况可进行轻微的肌肉力量和柔韧性练习，做伸展运动时以不增加伤部疼痛为度。

预防：加强易伤部位肌肉的力量和柔韧性练习，使相关肌肉的力量达到相对平衡，相关韧带的韧性加强；认真做好准备活动，充分热身；坚持循序渐进；选择适合自己的锻炼项目和环境，并不断提高自己的动作技术。

四、踝关节韧带损伤

踝关节周围肌肉组织相对不是很发达，主要依靠大量的韧带来维护关节的稳固性，同时还承担着全身的体重，是关节扭伤的多发部位，其中脚踝外侧的韧带最容易受伤，多发生在篮球、足球、跳远、跳高、滑雪和滑冰等运动项目中。踝关节受伤后几分钟局部便疼痛、肿胀起来，伤后几天出现青紫色的淤血斑，以后疼痛逐渐减轻。



相关链接

“足球踝”保护支持带

“足球踝”保护支持带可以稳固踝关节，保护受伤脚踝，而且不会影响步行。具体方法为：使踝关节保持直角，用普通布带或弹力绷带从小腿内侧向外侧横扎后绕至足底，再从足内侧绕足一圈后，经足跟内侧绕向小腿，又经足背绕到足底，再经足跟外侧绕到小腿后面，环绕小腿以环形包扎法结束。



处理方法：踝关节扭伤后应立即停止活动，冷敷，并适当抬高患肢，对于严重者应包扎固定。24~36小时以后可以热敷，配合外敷活血散瘀消肿止痛中药。根据扭伤严重程度，4天以后可保持踝关节固定而下地走路，并配合按

摩、理疗，以及踝背伸和抬腿练习。1~2周可基本痊愈。对于扭伤严重者需要送医院治疗。

预防：应重视踝关节周围肌肉力量和关节协调性训练，如负重提踵、跳绳等；日常锻炼前做好准备活动；在运动中应保持正确的动作姿势。

想一想

在运动中如何避免踝关节损伤？

缺乏自我保护意识是踝关节损伤的隐患，运动过程中注意以下几点能帮助你远离踝关节损伤。

- ① 运动前进行热身，使踝关节充分活动。
- ② 避免在不平整的地面或有小石块等障碍物的地方进行体育活动，特别是快速奔跑或跳跃。
- ③ 跳起腾空时，保持好身体平衡，看清地面，避免落地时踩在球上或其他人的腿上。
- ④ 落地时轻缓缓冲，待平稳落地后再进行下一动作，避免因急于做动作而用力过猛导致受伤。

五、骨折

骨的完整性遭到破坏的损伤叫作骨折。可分为闭合性骨折、开放性骨折和复杂性骨折。骨折多为受到强烈外力作用而造成，会使肢体失去杠杆而无法进行正常活动，同时由于断骨对周围组织的刺激，以及局部肌肉的痉挛而造成剧烈的疼痛，并出现肿胀和皮下淤血；开放性骨折的肌肉和骨骼受损，断骨与外界相通，还会造成严重感染。此外，当骨膜长期受到反复牵拉，虽然没有强烈外力作用，也可能导致疲劳性骨折。

处理方法：骨折时须尽快将骨折断端做临时固定，使伤部不再活动，以避免断端损伤周围血管、神经和其他组织，减轻伤员的疼痛，并便于转送医院。



知识窗

没有夹板时应如何进行临时固定

发生骨折时，如果现场没有夹板，可以选择其他类似的硬而直的物品替代，如直的硬树枝等进行临时固定，如果这些物品也没有，也可以将骨折者的伤肢与其他部位固定在一起，如上肢骨折可以将之与躯干捆扎在一起，下肢骨折可以将伤腿与正常腿捆扎在一起。此外，用绷带捆扎固定四肢时，一定要露出指（趾）端，要随时观察伤肢末端血液供应是否正常，如果发现肢端麻木、疼痛、发冷、苍白或紫红时，均表示固定过紧导致肢体的血液循环不畅，须立即松开，重新固定。

肱骨骨折的临时固定法：肱骨位于上臂，骨折后取适合的夹板置于受伤肢体的内外两侧，用绷带固定骨折的上下两端，再用小悬臂带将前臂吊起，最后用绷带把伤肢绑在躯干上加以固定。

前臂骨折的临时固定法：将骨折的前臂掌侧和背侧各放一块夹板，用绷带绑扎固定后用大悬臂带悬挂胸前。

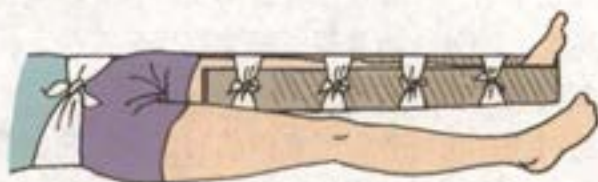


肱骨骨折的临时固定法



前臂骨折的临时固定法

股骨骨折的临时固定法：股骨位于大腿，较少出现骨折。如果骨折固定时需要两块长夹板固定，外侧夹板自腋下至足底，内侧夹板自腹股沟至足底。并用绷带5~8条逐段固定，外侧打结。



股骨骨折的临时固定法

小腿骨折的临时固定法：夹板两块从内外两侧分别固定，外侧的从大腿中部至足部，内侧自腹股沟至足部，用绷带4~5条分段固定。



小腿骨折的临时固定法

国家学生体质健康标准与发展体能

第5章



发展体能与每位青少年学生的健康和职业都有密切的关系。提高体能水平，不仅是个人过健康、文明生活的物质基础，也是未来进行社会主义劳动建设的身体本钱，是社会发展的动力之一。那么，应该如何通过国家学生体质健康标准的测试评价一个人的体能水平，又应该如何发展各项体能呢？

通过本章的学习，你们将掌握科学锻炼的方法，并在实践锻炼的过程中获得强健的体魄，为未来的幸福生活奠定基础。

43

学习目标

- 了解国家学生体质健康标准的测试项目和评分方法。
- 掌握发展体能的基本方法。
- 能够有计划、科学地进行体育锻炼。

第一节 国家学生体质健康标准简介

国家学生体质健康标准测试的项目有哪些，如何进行评分，与同学们的学习生活有什么关系？在本节的学习中，你将对这一标准有初步的了解，并通过它的测试引导自己积极锻炼。

一、国家学生体质健康标准的评价指标

国家学生体质健康标准的评价指标包括体重指数（BMI）、肺活量、50米跑、坐位体前屈、立定跳远、引体向上（男）/1分钟仰卧起坐（女）、1000米跑（男）/800米跑（女）等7类，分别从身体形态、身体机能和身体素质等方面综合评定学生的体质健康水平。在每一年的测试，身高、体重、肺活量等测试项目可以结合健康体检同时进行，其他项目则要由学校专门组织测试。

中职国家学生体质健康标准的评价指标

单项指标	权重（%）	评价目的
体重指数（BMI）	15	
肺活量	15	
50米跑	20	
坐位体前屈	10	
立定跳远	10	
引体向上（男）/1分钟仰卧起坐（女）	10	
1000米跑（男）/800米跑（女）	20	

想一想：这七类指标的测试评价目的是什么，分别反映了哪些身体的形态、机能和身体素质的状况？请与你的同学一起讨论，并将你们的讨论结果写在上表中。

体质健康是中职学生的核心素养之一，实施《国家学生体质健康标准》的目的是激励广大青少年积极参加体育锻炼，养成良好的锻炼习惯，提高身体健康水平，体现了国家对学生体质健康方面的基本要求，也是对学生体质健康的个体评价标准。对于中职学生来说，通过参加测试及其评定，可以清楚地了解自身的体质与健康水平和变化情况，结合自身职业发展的要求，就能更加有的放矢的设定锻炼目标和实施体育锻炼，提高体质健康水平，为更好地工作和终身的幸福生活奠定基础。



健康焦点

党中央国务院高度重视学生体质健康状况

2007年5月7日,党中央国务院作出《关于加强青少年体育增强青少年体质的意见》,采取大力开展阳光体育运动,实施国家学生体质健康标准等多项措施来促进青少年健康成长,这反映了党和政府对广大青少年学生的亲切关怀。

2010年体质调研结果显示,部分指标的下降趋势得到遏制,但整体的学生体质健康水平的状况仍然需要进一步加强。

2012年,国务院办公厅转发了教育部等部门《关于进一步加强学校体育工作若干意见》,再次强调要把增强学生体质作为学校教育的基本目标之一,继续不断提高学生体质健康水平和综合素质。2013年,在中共中央《关于全面深化改革若干重大问题的决定》中提出:强化体育课和课外锻炼,促进青少年身心健康、体魄强健。

少年强则国强,青少年的健康成长需要全社会每个人共同努力,对于中职学生来说更要从自身做起,积极主动地进行锻炼,在锻炼过程中既注重全面发展,又能有重点地弥补不足,不断提高自己的体质健康水平。

45

二、国家学生体质健康标准的评分办法

国家学生体质健康标准的测试采用百分制,各学年总分由标准分与附加分之和构成,满分为120分。标准分由各单项指标得分与权重乘积之和组成,满分为100分。附加分根据实测成绩确定,即对成绩超过100分的加分指标进行加分,满分为20分;中职的加分指标为男生引体向上和1000米跑,女生1分钟仰卧起坐和800米跑,各指标加分幅度均为10分。每学年根据学生学年总分评定等级:90.0分及以上为优秀,80.0~89.9分为良好,60.0~79.9分为及格,59.9分及以下为不及格。

案例分析

以某中职一年级男同学李强为例,他的测试结果为:身高166.5厘米、体重65千克、肺活量4160毫升、50米跑7.9秒、坐位体前屈8.0厘米、立定跳远2.10米、引体向上15个、1000米跑3分39秒,经查评分表得出各单项得分

并计算如下。

评价指标	体重指数	肺活量	50米跑	坐位体前屈	立定跳远	引体向上	1000米跑
得分	80	85	76	70	63	95	78
等级	超重	良好	良好	及格	及格	优秀	及格
总分	$80 \times 15\% + 85 \times 15\% + 76 \times 20\% + 70 \times 10\% + 63 \times 10\% + 95 \times 10\% + 78 \times 20\% = 78.4$						
总评	及格						

请参照上述方法计算你的测试成绩和等级：我今年测试的总分是：_____，等级为：_____。

自我测评

记录并评价你的各项体质健康素质

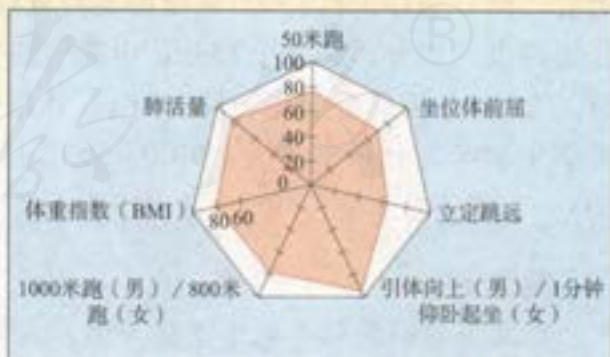
请将各评价指标查评分表后得到分数在下图相应的坐标轴上标出，然后将各坐标轴上所标注的得分用直线相互依次地连接起来完成该记录图。

体质健康素质单项成绩及平衡度连线记录图

这一记录图可以直观显示各项指标的评价结果，坐标轴上较短的评价结果提示应加强该项目的锻炼。由于身体的健康状况常常是被最弱的一项所拖累，因此体质健康的均衡发展对增进健康具有重要意义。



仍以李强的测试结果为例来进行说明，将他的测试结果在图上标注并连接后可得下图。从图中可以看出他的引体向上能力较强，而立定跳远能力较弱，需要加强下肢力量和协调性的练习。





相关链接

木桶理论与健康

木桶理论指出：一只木桶盛水的多少，并不取决于桶壁上最高的那块木板，也不取决于全部木板的平均高度，而是取决于其中最矮的那块木板。因为，水面是与最短的木板平齐的。要想提高木桶的盛水量，就应设法提高最矮木板的高度。

对于健康也同样如此，常常是最弱的那一项或几项素质影响了整体的健康水平，因此，在参加体育锻炼时，同学们要准确了解自己的各项体质健康水平，有针对性地提高自己的“短板”。

第二节 科学发展体能的方法

体能与身体健康有什么关系，发展体能对于今后的工作和生活有什么重要意义？有哪些方法能够提高体能水平？在本节的学习中，你不仅对体能会有更全面的了解，而且还能找到适宜自己的体育锻炼方法。

一、体能与健康

体能是指人体各器官系统的机能在体育活动中表现出来的能力，常分为两类：与健康有关的体能、与运动技能有关的体能。健康是人类始终追求的目标。影响人体健康的因素多种多样，良好的体能，特别是与健康有关的体能始终是影响身体健康的重要因素。同学们正处于青春期发育的最后阶段，很多体能素质还在迅速发展过程中。此外，在参加职业



运动员为取得优秀的运动成绩需要挑战自我，不断提高专项的体能水平。对于普通人来说，适度锻炼，保持全面良好的体能，对于促进健康的生活具有重要意义。

训练和实习时,可能会出现体能发展不平衡的现象,通过体育锻炼可以对身体起到一定的养护作用。

发展体能不仅是健康生活的重要保障,而且还是未来参加工作的需要,下表中列出了有关专业的体质要求和锻炼方法,如果你有其他锻炼方法或建议也请填写入表中。

良好体能的重要意义

- 有充足的体力来适应日常工作、生活和学习。
- 促进生长发育,增进健康。
- 有助于各方面的均衡发展。
- 提供丰富多彩的休闲娱乐方式。
- 形成良好的生活方式和习惯。

有关专业的体质要求和锻炼方法

分类	所学专业	体质要求	锻炼方法和健身手段	你的方法
加工制造类	金属加工、机械制造与安装、化工等	一般耐力、动作协调性、平衡能力、准确性等	中长跑、器械练习、体操、技巧、球类运动等	
能源、土木、水利工程类	工业与民用建筑、暖通、给排水、市政工程、电力工程等	向背部力量、静力性耐力、灵敏性、平衡能力、协调性、高空作业能力等	平衡木、拓展训练、爬杆、爬绳、乒乓球、健美操等	
信息技术类	电子与信息技术、网络、软件开发、自动化控制等	手指灵敏性、反应速度、爆发力、动作准确性等	听信号跑、地掷球、眼保健操、球类运动等	
医药卫生类	护理、药剂、中西医结合康复保健等	应急应变能力、注意力的集中、动作的灵敏性	运动保健、按摩、听信号跑、运动创伤与急救等	
商贸与旅游类	导游、市场营销等	耐力、形体、反应速度、抗挫折能力、适应性等	艺术体操、体育舞蹈、韵律操、听信号跑、越野跑等	
文化艺术类	播音与主持、音乐、舞蹈、工艺美术等	耐力、肺活量、适应能力、形体等	中长跑、野外生存、体操、舞蹈等	
交通运输类	道路桥梁、车辆船舶驾驶与检修、运输、航空服务等	上下肢及肩带力量、注意力的快速转换、一般耐力、复杂反应能力、协调性、游泳、抗眩晕能力等	哑铃、肋木练习、单双杠、篮球、乒乓球、野外生存、综合器械练习、游泳、高空跳伞、中长跑等	
公共事务、财经类	公安保卫、文秘、会计、审计、统计、金融、保险等	反应速度、耐力、爆发力、抗挫折能力等	助跑跳远、听信号跑、散打、拓展运动、长跑等	
农林、资源与环境类	农业、畜牧业、地质勘探、环境保护等	定向能力、免疫力、适应性、耐力等	定向运动、越野、中长跑、拓展训练等	

针对不同的体能，应采取相应的练习方法来进行锻炼，在体育与健康课中，田径、体操等体育活动对提高与健康有关的体能有着独特的作用；为了掌握和提高运动技能则需要发展相应的与运动技能有关的体能来作为基础。

思考并讨论

(1) 请分别举出不同的体能在工作、生活和体育运动中的应用事例。

(2) 根据你的体育锻炼经验，试着针对不同的职业提出更多的发展体能的锻炼方法，并与同学交流分享。

当前的学习阶段是一个人塑造健康体魄、走向社会的重要时期，同学们应当全面发展各种体能，特别是与健康有关的体能，并结合所学的运动项目不断提高与运动技能有关的体能。

二、发展心肺耐力

随着社会的发展，在工作中机械化和自动化的程度越来越高，对体力的消耗不断降低，在生活中便捷的汽车越来越多地代替了步行和自行车，很多人出现了身体活动不足的情况，心肺耐力也随之降低，导致在学习生活中仅仅是持续的轻微运动就出现了气喘吁吁的现象。你是否也是如此呢？但另一方面，为了提高生产效率，很多工作常常需要劳动者能够适应生产流水线的节奏，持续工作而缺乏间歇。良好的心肺耐力能够让人长时间地持续运动、学习和工作，而且更为轻松。

健康焦点

心肺耐力与运动

心脏、血管和肺是转运和分配氧及营养物质的重要器官，心肺耐力与这些器官和组织的功能有着密切的关系。特别是在运动时，机体所需的氧和能源物质增多，心肺的负担相应加大。经常进行有氧锻炼的人，心脏每次能泵出更多的血液，这些血液能够携带更多的由肺部吸入的氧输送到身体各部分，满足全身新陈代谢的需要。



心肺耐力是指在持续性身体活动时循环系统和呼吸系统供应氧的能力，决定了全身大肌肉群进行运动的持久能力。良好的心肺耐力是身体健康和积极有活力生活状态的基础，通过有氧锻炼发展心肺耐力可以有效预防现代社会的“头号杀手”——冠心病、动脉粥样硬化等心血管疾病。坚持进行有氧运动将会有效地促进心肺耐力的提高。下表针对不同人所具备的体质健康状况和运动经验，分别给出了发展心肺耐力的锻炼方法和运动项目，同学们可以根据自己的爱好和实际情况进行选择。

发展心肺耐力的锻炼项目

体质健康状况和运动经验	选择锻炼项目的特点	实例
体质较弱 较少参加体育锻炼 运动技能水平较差	☆ 运动强度易于控制 ☆ 能量消耗较低 ☆ 不太需要运动技能	➢ 长跑（慢跑）、走跑交替 ➢ 快走、远足 ➢ 慢跑、慢跑 ➢ 跑步机、漫步机
体质一般 有时参加体育锻炼	☆ 运动强度能够被控制在较稳定的范围 ☆ 需要一定的运动技能 ☆ 项目动作常不断重复	➢ 游泳 ➢ 滑冰、轮滑、越野滑雪 ➢ 自行车 ➢ 健美操、体育舞蹈
体质优良 经常参加体育锻炼 能承受剧烈运动	☆ 运动强度会有明显波动 ☆ 需要一定的运动技能 ☆ 能持续一段时间 ☆ 对抗性和趣味性强	➢ 乒乓球、羽毛球、网球 ➢ 篮球、足球（锻炼时应降低对抗性，避免强度过大）

进行有氧运动可以有效地发展心肺耐力，提高锻炼效果的关键是采用适当的运动强度，用靶心率来控制运动强度是最为简便易行的方法。靶心率就是锻炼时应采用的强度所对应的心率范围，进行有氧运动时的心率如果处于靶心率区间内说明运动强度适宜。靶心率可以用最大心率的百分比来确定。

最大心率可以用年龄来推算：

$$\text{最大心率} = 220 - \text{年龄}$$

例如，某中职一年级学生年龄为16岁，那么他的最大心率为： $220 - 16 = 204$ （次/分）。

靶心率的计算公式为：

$$\text{靶心率} = \text{最大心率} \times \text{强度百分比} (65\% \sim 90\%)$$

该同学的靶心率下限为： $204 \times 65\% = 133$ （次/分），靶心率上限是 $204 \times 90\% = 184$ （次/分），他的靶心率区间为133~184次/分。



科学锻炼

参加有氧锻炼，发展心肺耐力

1. 自我评价：《国家学生体质健康标准》中的肺活量、1000米跑（男）、800米跑（女）都是评价心肺耐力的直接或间接指标。如果你的评价结果是及格或以上，请你坚持锻炼并加以保持；如果评价等级不及格，你就应该加强这方面锻炼。请填写你的测试成绩，并在括号中注明评价等级。肺活量：_____（ ），1000米跑（男）/800米跑（女）：_____（ ）。

2. 根据自己的体质健康状况、职业前景和兴趣爱好，选择锻炼项目：

第一选择：_____。

第二选择：_____。

第三选择：_____。

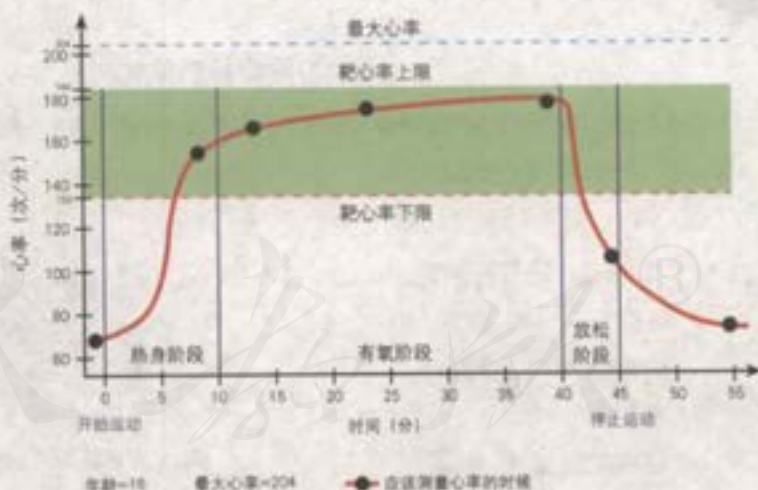
3. 根据自己的年龄来计算最大心率：_____。

靶心率下限：_____，靶心率上限：_____。

4. 按计划进行锻炼，并自测安静心率：_____，热身时的心率：_____，运动过程中的心率：_____、_____、_____（提醒：应保持在靶心率范围内），放松阶段的心率：_____。

5. 将运动过程中的心率按时间顺序连接起来，应与下图的曲线一致。

说明：右图描述的是在典型的有氧运动过程中心率的变化特点。首先是5~10分钟的热身活动，心率从安静值不断升高达到靶心率的 $\underline{\hspace{1cm}}$ ；然后持续15~40分钟的有氧锻炼，通过控制锻炼强度使心率保持在靶心率的 $\underline{\hspace{1cm}}$ ；锻炼结束时要进行放松活动，心率逐渐回落至安静心率。



6. 坚持每周锻炼3~4次。

如果在锻炼时心率达不到靶心率下限,那么锻炼对身体的刺激不足,是在浪费时间;如果超过靶心率上限,那么锻炼的强度太大,就不是在发展心肺耐力,而是在发展机体的无氧代谢能力。当然,在锻炼过程中还需要依据自己的实际情况来确定和运用靶心率,调控运动强度。如果是刚开始进行锻炼或原来的体能基础较差,应采用靶心率下限为标准进行锻炼,经过一段时间的锻炼后再适当提高锻炼强度。进行有氧运动贵在坚持,每次锻炼应在15分钟以上,最好能每周3~4次。

三、发展肌肉力量、肌肉耐力、爆发力

随着社会生产力的发展,强壮的肌肉已非就业的基本条件,但仍有很多职业岗位上都对肌肉的力量素质有一定的要求。例如,机械专业针对车工、切削工等职业工种需要发展肩带肌、躯干部肌肉力量和下肢静力性耐力等;建筑专业针对施工、安装、油漆等职业岗位需要发展肩带和下肢力量,特别是静力性耐力等。你将从事的职业是什么,是否也对力量素质有专门的要求呢?

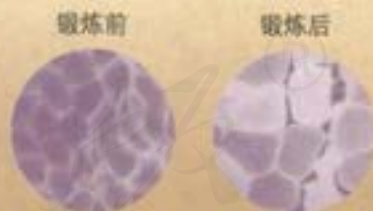


健康焦点

进行力量练习的益处

通过力量练习可以使肌纤维横截面积增大,从而提高肌肉力量,使整块肌肉体积壮大并更加结实。进行力量练习的好处如下:

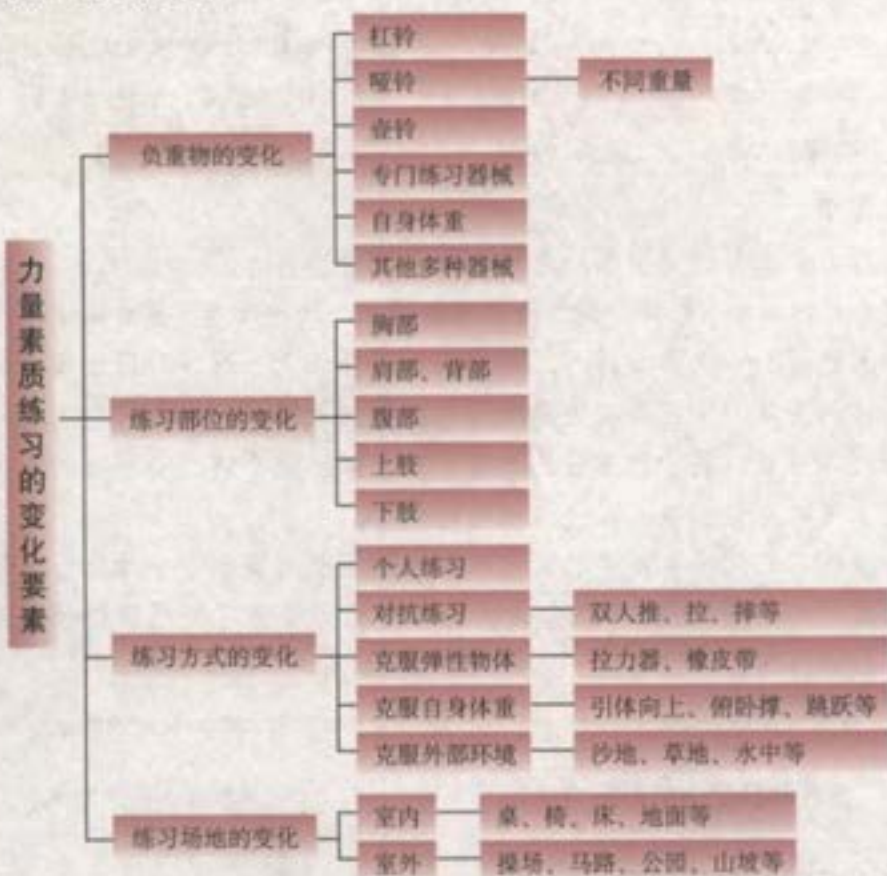
- 保持良好的身体姿势并改善体形;
- 减少肌肉、关节的慢性损伤;
- 增强身体防护能力;
- 使骨骼更加紧密强健;
- 增强运动能力;
- 提高自尊,增强自信。



力量练习前后肌纤维横切面示意图

力量素质,是人体最重要的身体素质。人体共有600多块肌肉,它们在神经系统的支配下,通过收缩和放松来完成身体的各种活动,因此肌肉的力量与人的生活密切相关,通过力量练习可有效地发展骨骼肌的机能。

发展肌肉力量的练习有多种,其共同点是需要对抗一定的阻力,抓住这一规律,再通过其基本要素的变化,就可以根据锻炼的需要,创造和设计出形式多样的力量练习方法。



思考：研读上表，你能够设计出适合你的力量练习手段和方法吗？

根据肌肉收缩特点不同,肌肉的力量素质包括肌肉力量、肌肉耐力、爆发力三种。肌肉力量是指肌肉或肌肉群一次竭尽全力收缩对抗阻力的能力,也被称为肌肉的最大力量或绝对力量。肌肉耐力是指多次重复收缩而不疲劳的能力,两者密切相关,都是与健康有关的体能。爆发力是与运动技能有关的体能,是指极短时间内人体克服阻力的能力,也称为快速力量,从某种意义上可看作是力量和速度的结合,立定跳远、推铅球等项目均能显示人体爆发力的大小。

不同的力量练习所产生的效果不尽相同,锻炼效果的不同主要是由力量练习时所采用的强度和重复次数所决定的,力量练习的强度通常用所负荷的重量或最大力量的百分比来表示。

强度	组数	练习效果
85%~100%最大力量	3~4	主要发展肌肉的绝对力量
75%~90%最大力量	3~4	主要发展肌肉的体积和绝对力量
65%~80%最大力量	3~4	主要发展肌肉的爆发力(快推慢放)
50%~70%最大力量	4~5	主要发展肌肉的耐力

锻炼提示

- 进行力量练习一定要循序渐进,不可盲目进行。
- 切忌长时间没有锻炼,突然心血来潮猛练,这种行为极易造成运动伤害。
- 每周进行2~3次力量练习,每次应间隔1~2天,这样可以使疲劳的肌肉有充分的时间恢复,保证每次力量练习达到最佳效果。
- 每次练习时,要进行充分的热身,在身体感觉不够兴奋或有些疲劳时要停止过高强度的力量练习,以免造成运动伤害。
- 每组练习之间要有足够的间歇时间,确保肌肉得到充分休息,能顺利完成下一组练习。一般来说,90%最大力量强度的力量练习要间歇3~6分钟,而发展肌肉耐力的练习可以短些,休息0.5~2分钟即可。

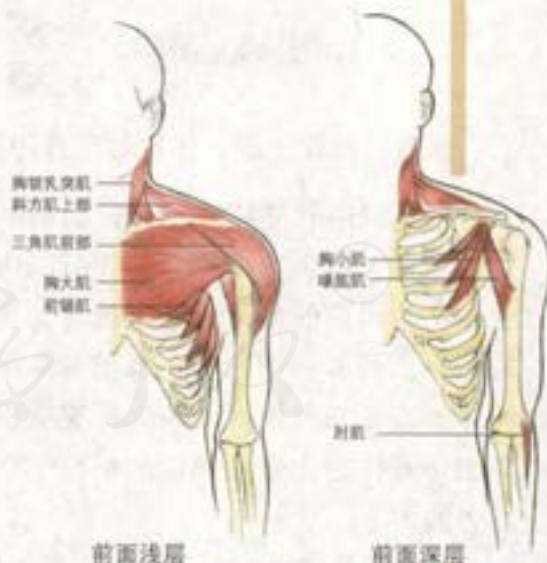
发展胸部肌肉的锻炼方法

胸部肌肉主要包括胸大肌、三角肌的前部、前锯肌等。健美的胸部是人体健美的重要标志,发达的胸肌能让你更加自信。

练习1 卧推杠铃



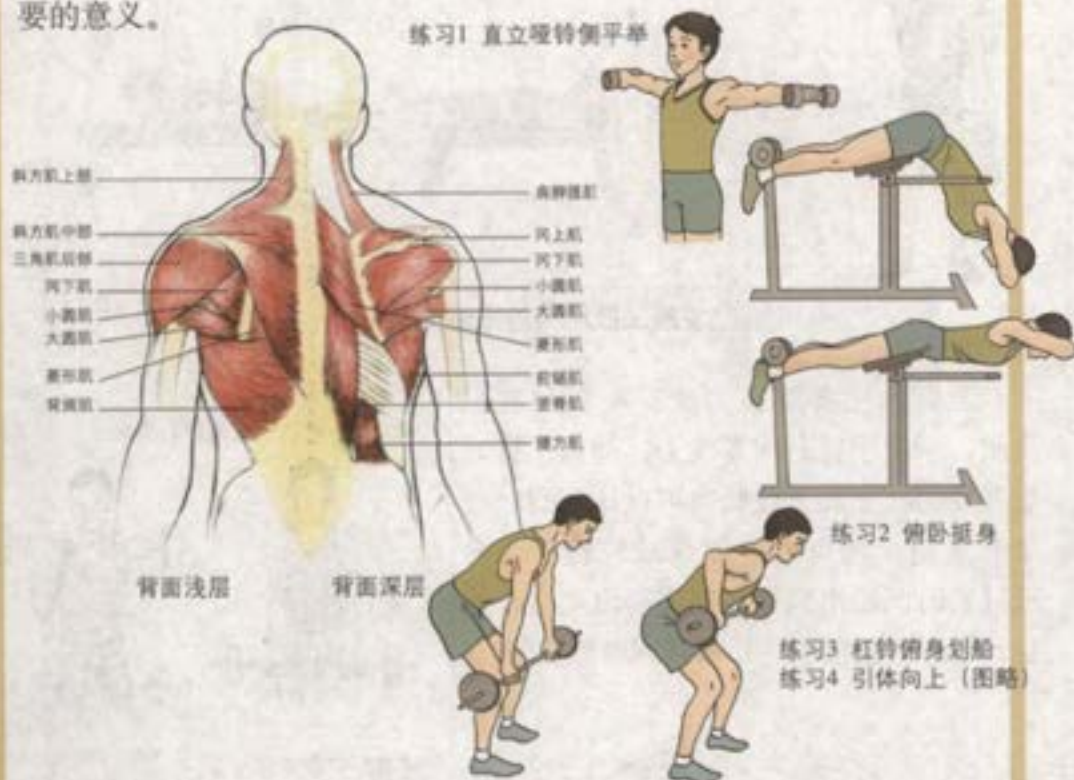
练习2 仰卧飞鸟



练习3 俯卧撑(图略)

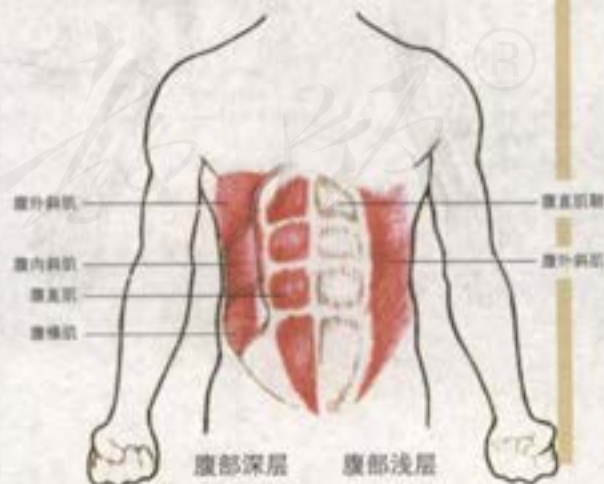
发展肩背部肌肉的锻炼方法

肩背部肌肉主要有斜方肌、背阔肌、竖脊肌、三角肌等。肩背部肌肉的锻炼能够提高肩关节的稳固性，塑造上体健美的倒三角的形态，对于防止弓腰驼背，维持脊柱的生理弯曲，预防肩背疼痛都有重要的意义。



发展腹部肌肉的锻炼方法

腹部肌肉主要有腹直肌等，它与腰部的肌肉一起维持躯干的稳定，腹部是排球扣球、足球掷界外球的主要发力部位之一。锻炼腹肌虽然不能直接消除腹部脂肪，但对改善体形，保持优美的身体姿态，预防腰痛有重要作用。



练习1 仰卧起坐



练习2 负重体侧屈



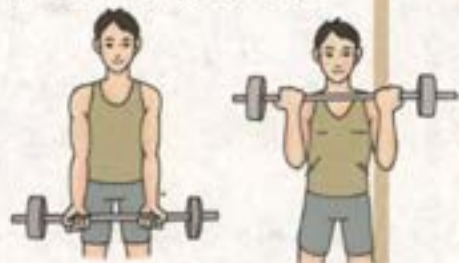
练习3 仰卧举腿



发展上肢肌肉的锻炼方法

上臂的主要肌肉为肱二头肌和肱三头肌，弯曲手臂时前者发力，伸直手臂时后者发力。发展上肢肌肉可以让我们轻松拿起重物，还可以避免或减轻腕管综合征（长时间使用鼠标特别容易出现这种病症，俗称“鼠标手”）和网球肘等病痛。

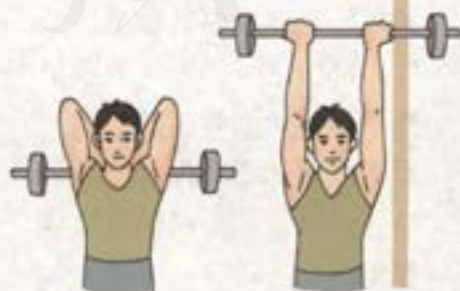
练习1 小杠铃（或哑铃）弯举



练习2 仰姿臂屈伸

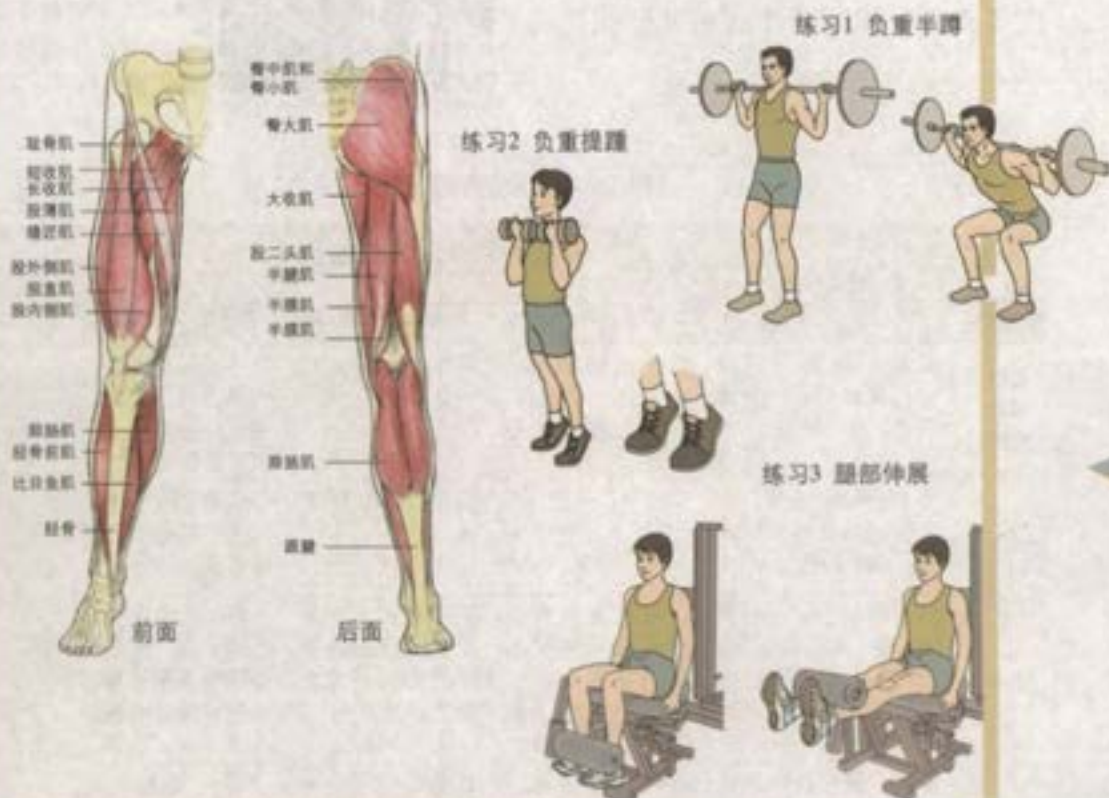


练习3 小杠铃（或哑铃）颈后屈伸



发展下肢肌肉的锻炼方法

大腿前群的股四头肌是人体最大、最有力的肌肉之一，它和腓肠肌、比目鱼肌、臀大肌一起确保了人能够直立行走。锻炼下肢肌肉使你能够站得更稳、走得更轻松、跑得更快、跳得更高。



四、发展柔韧性

看到艺术体操比赛中运动员优美的动作时，你是否为她们的柔韧性而感到惊叹？当你想象今后的工作中可能要一整天都面对计算机或者伏案工作，或者需要长时间站立而不能坐下休息，你是否会感到脖颈酸痛、全身僵硬？良好的柔韧性和伸展练习能在一定程度缓解你的疲劳。

柔韧性是指身体各个关节的活动幅度以及跨过关节的韧带、肌腱、皮肤、关节周围的肌肉和其他组织的弹性和伸展能力，是重要的与健康有关的体能。

各关节柔韧性的测试方法各不相同，具体方法可见下表。

进行伸展练习改善柔韧性可以减少或减轻腰背疼痛，加强关节内的血液循环，塑造良好形体，避免或减少运动损伤，还能更好地发挥力量和速度等素质，提高动作的协调性和优美感。



随着衰老所导致的组织老化，关节的柔韧性会明显下降，人的活动能力和范围也会因此受到限制。照片中的这位妇女因肩关节柔韧性下降，在胳膊上举时感到疼痛而难以抬得更高。

不同部位柔韧性的测试方法

测试部位	测试方法	测试表现及评价			我的结果
		优秀，请保持	一般，需要锻炼	较差，加强锻炼	
大腿后部及腰部	脱鞋，两脚并拢站立，膝盖伸直，身体前屈，用手触地。	双手能够轻松地碰到地板，大腿后部和腰部未感不适。	双手碰到脚趾时感觉不适。	双手够不到脚趾，或再尝试去做时，感觉疼痛难忍。可能易患腰疾。	
肩部	将右手伸向后背，左手横过后背够右肩胛骨，双手勾住。	手能勾在一起。	指尖几乎能够相碰。	指尖相隔有3厘米以上。易患肩和颈部疾病。	
髋部	坐在地板上，一腿伸直，另一腿屈膝被抱于胸前，双手握在膝下的外膝处。	在地板上伸直的那条腿与臀部形成一条直线，且能轻松抱膝于胸前。	腿可以伸直于地板上，但偏向臀部外侧，可以抱膝于胸前。	伸直的腿基本能碰到地板，膝与胸相距数厘米。易患髋部和背部疾病。	
肩背部	平躺，腿伸直，双臂伸直上举，将双臂向后落到地板上。	胳膊轻松落地，腰部保持不上抬。	双手勉强碰到地板，腰部仍与地板接触。	双臂与地板相距2-3厘米，背部上抬。易患背部和肩部疾病。	
大腿前部	俯卧，一条腿伸直，另一条腿屈膝，脚跟向臀部靠近。	脚跟能毫不费力地碰到臀部。	脚跟距离臀部很近，几乎要相触。	脚跟与臀部相距较远。易患膝部疾病。	
小腿和脚踝	坐在地板上，双腿向前伸直，勾脚尖。	脚趾伸向身体，超过与地面的垂直线。	脚趾伸向身体时与脚踝成一线，与地面垂直。	脚趾较难向身体弯曲，脚踝易受损伤。	
	坐姿同上，伸脚尖，够向地板。	脚趾几乎可以碰到地板。	脚趾距地板约3厘米以内。	脚趾很难伸向地板。易患胫骨骨膜炎。	

注：改编自施洛伯格、涅波列特著，唐春玲等译，健身，辽宁教育出版社，2003。



健康焦点

测试你的柔韧性

良好的柔韧性意味着关节更大的无痛活动范围,而较差的柔韧性不仅影响生活和工作,还是疾病的先兆。请按照上页表中的方法测试并在表中如实填写测试结果。

重要提示:计算机专业的同学应重点测试肩部和背部,可能从事需要长时间站立职业的同学应重点测试肩部和腿部,可能从事需要长时间行走职业的同学应重点测试脚踝。

根据你自身的测试结果,你是否知道应该采取什么样的方法进行锻炼了?

在体操和形体课中同学们会比较系统地学习多种发展柔韧性的锻炼方法,以下再给出了几种简单的针对肩、背、腰的伸展练习锻炼方法,请根据你的健康状况和职业需要,选择适宜的方法进行科学锻炼,有些方法在课间、办公室内也可使用。此外,如果你每天认真地做广播体操,对于柔韧性也会有很好的促进作用。

练习1 从

肩部到上臂的伸展:一只手在与肩同高的位置穿过胸前向另一侧伸直,另一只手在肘部附近将伸直的手臂向胸部拉。还可以将头转向伸展肩膀的一侧,效果更好。



练习2 肩膀、背

部、胸的上部伸展:肘部贴在地板上,双手向前伸展,抬高腰部,用力伸展背部到指尖。



每天进行柔韧性练习时,可按照从上到下,从肢体近端到远端的顺序进行,也就是依颈→肩→腰背→臀→腿→手腕、踝关节的顺序进行练习。

练习3 消除腰痛的背部伸展:双手双膝

着地。一边吸气一边目视前方,使上身向上翘起,就像要将肚脐贴在地板上一样。



练习4 增强背部柔韧性：俯卧，双手放在肩前支撑上体，慢慢伸直肘部。



练习5 腰和体侧伸展：
腿放在前面坐在地板上，将一条腿伸直，另一条腿交叉在伸直的腿上面，将身体向弯着的腿的方向扭动，上臂压着膝部，慢慢地做伸展运动。

进行柔韧性练习应做到“酸、痛、麻、停”。

练习6 髋关节、腰部、大腿内侧和后侧肌群伸展：尽量将腿张开坐下，一边努力不让膝部弯曲，一边慢慢地使上身前倾。勾脚尖对小腿有效果，如果坚持膝盖和脚尖不转向内侧则对髋关节起作用。



拓展提示：

请根据你生活、学习和工作的环境自己设计一些伸展性练习，利用课间和工间等间隙、闲暇时间练习，并与同学交流。

五、改善身体成分

身体成分是指人体总体重中脂肪成分的重量和非脂肪成分重量（瘦体重）的相对数量关系。简而言之，就是衡量一个人是否肥胖。

身体成分与每个人的生活和工作息息相关，不仅关系到身体健康，还会影响到心理健康。在很多职业中，拥有健康挺拔的身体不仅能给人留下良好的第一印象，而且能够使你精力充沛地工作，而过于肥胖常会使人付出更多的体力而导致疲惫不堪。



健康焦点

过度肥胖的害处

1. 运动能力下降, 行动迟缓。
2. 体形不理想。
3. 身体负荷过重, 较难维持正确身体姿势, 容易导致关节损伤。
4. 易患高血压、心脏病(冠心病)、糖尿病、代谢综合征、肝硬化、胆结石等病症, 死亡率提高。
5. 因身体脂肪过多, 在手术或怀孕的情况下, 容易引起并发症。
6. 心理健康水平下降。

过瘦的害处

1. 身体消瘦, 体形不理想。
2. 参加体力劳动时间过长会感到吃力。
3. 身体只有较少量的脂肪可提供作为长久耐力性运动的能源。
4. 体脂较少, 在寒冷环境中身体内部的热量散失较快。
5. 内脏的防震及保护效果差。
6. 运送脂溶性维生素的脂肪较少, 可能会导致该类维生素缺乏。

要着手减肥, 首先要判断自己是否肥胖。判定肥胖的方法有多种, 目前较为常用的评价指标是体重指数(BMI), 体重指数的计算公式及评分表如下。

$$\text{BMI} = \text{体重} / \text{身高}^2 \quad (\text{体重单位: 千克, 身高单位: 米})$$

国家学生体质健康标准体重指数(BMI)评分表(体重单位: 千克, 身高单位: 米)

等级	单项得分	男生				女生			
		一年级	二年级	三年级	四年级	一年级	二年级	三年级	四年级
正常	100	16.5~23.2	16.8~23.7	17.3~23.8	17.9~23.9	16.5~22.7	16.9~23.2	17.1~23.3	17.2~23.9
低体重	80	<16.4	<16.7	<17.2	<17.8	<16.4	<16.8	<17.0	<17.1
超重		23.3~26.3	23.8~26.5	23.9~27.3	24.0~27.9	22.8~25.2	23.3~25.4	23.4~25.7	24.0~27.9
肥胖	60	>26.4	>26.6	>27.4	>28.0	>25.3	>25.5	>25.8	>28.0

测一测：请计算你是否肥胖？

1. 测量身高、体重：我的身高是_____米，体重是_____千克。
2. 计算： $BMI = \text{体重} / \text{身高}^2 =$ _____。
3. 查表，得出结论：_____。

如果你计算出来的BMI超过25，那你就格外注意了，因为那意味着你罹患冠心病、糖尿病的概率正在增加，但也不要过分担心，通过体育锻炼和控制饮食可以使体重下降，使BMI反转，使你保持健康的身体。体育锻炼是降低体重、消除多余脂肪、改善身体成分的重要手段，锻炼的关键是坚持进行中低强度、持续时间较长的体育活动。所采用的锻炼方法和项目与发展心肺耐力的一致，但在练习强度和时间上有所区别，请你分析下表，看看有何异同。

以减轻体重为目的的体育锻炼可以从慢走开始，随着体能的改善，逐步过渡到快走、慢跑交替，慢跑和中速跑，但每次持续运动的时间一定要在45分钟以上，每周3~4次。

实践与体验

发展心肺耐力和减轻肥胖的锻炼要素对比表

		发展心肺耐力	减轻肥胖
靶心率 (次/分)	男	130~180	110~140
	女	125~175	105~135
持续时间 (分)	男	> 20	> 45
	女	> 20	> 45
锻炼频率 (次/周)	男	3~4	7
	女	3~4	7

阅读并分析左表，请根据你的锻炼体验指出发展心肺耐力的锻炼和改善身体成分的锻炼的异同：

1. _____
2. _____
3. _____

运动生理学研究表明：在运动时保持较低的锻炼强度，使运动持续的时间越长，就越能充分利用身体中的脂肪分解供能；同时通过科学饮食来减少热量摄取，就能减少身体脂肪含量，改善身体成分。锻炼和控制饮食相结合是降低

体重的最佳方法，也就是“既要运动自己的腿，又要管住自己的嘴”。在坚持锻炼的基础上科学饮食，使每日摄入的热量低于或等于消耗的热量，就一定能降低体脂百分比，增加瘦体重，提高健康水平。



科学锻炼

养成锻炼习惯，改善身体成分

改善身体成分、控制体重是一个长期的过程，要坚持体育锻炼，获取实效需要改变不良的生活习惯，以下的做法可以帮助你。

① **自我监督法**：记录每周的体重和锻炼情况，以及所摄取食物的种类及热量、进食的场所和进食时的状态，每周总结一次，提高锻炼效果。

② **放松法**：避免因情绪不佳而过量摄取食物，可通过体育运动或听音乐等手段调节情绪。

③ **自定目标并奖励**：完成预定的体重控制目标时，奖励自己，但决不能用食物来奖励。

④ **增加日常生活中的体能消耗**：如日常生活中，能快走就不慢走，能站立时不坐着。

如果你能够坚持科学锻炼、合理饮食，一定会达到改善身体成分的目的。这时你所收获的不仅是健康的身体，更重要的是说明你具备了自我约束、坚持不懈的意志力，这会帮助你在学习、生活和工作中取得更大的成绩。

63

六、发展与运动技能有关的体能

如果说与健康有关的体能是一个人健康生活的基础，那么与运动技能有关的体能则有助于表现出人类的“更快，更高，更强”。

与运动有关的体能除前面介绍过的爆发力以外，还包括灵敏、协调、速度、反应时和平衡能力等。

灵敏 是指人体在复杂的条件下，快速、准确、协调地变换身体姿势和运动方向并能随机应变的能力。可用立卧撑、象限跳等来评价。要想在篮球运球、足球运球等



在第17届世界杯巴西队与土耳其队的半决赛中，罗纳尔多接到队友传球后，在对方多名后卫的围抢下，突破射门，射入致胜的一球。这一系列完美的动作除了倚仗精湛的球技外，与他具有良好的速度、灵敏、协调、力量等与运动有关的体能要素是分不开的。

测试中取得好成绩需要较好的灵敏素质。

协调 是指人体各部分肢体或肌肉在动作中的配合能力，它对田径、体操、篮球、排球、足球等项目尤为重要。要想在篮球运球、足球运球、排球垫球、跳绳等测试中取得好成绩需要较好的协调素质。

速度 是指在单位时间内，全身或身体的任一部位从一个位置快速移动到另一个位置的能力。速度在运动中有三种表现形式：反应速度、动作速度和位移速度。可用50米跑来评价速度素质。

反应时 指机体从受到刺激到开始反应的时间，它与速度素质中的反应速度密切相关。常见的实验室测试方法有光反应时评定、声反应时评定、手反应时测试、足反应时测试、选择反应时评定等。

平衡 是指人体维持身体稳定姿势的能力。可用闭眼单足立进行评价。

虽然不同的体能各有侧重，但有些体能是互相促进，或者是互为基础的；而要完成一项技术动作常常需要多项体能为基础。人体作为一个有机整体，应该全面发展各项体能，才能更好地掌握运动技能，形成专长，从而吸引你积极地投入到体育活动和锻炼中，促进全面的健康。

思考与探讨

很多球类运动项目，如篮球、足球、排球等均能反映与运动有关的体能，你知道是什么吗？与你的同学一起探讨。

篮球：_____

足球：_____

排球：_____

第三节 制订体育锻炼计划

良好的体能是长期坚持锻炼的结果，一份科学的锻炼计划能帮助你提高锻炼的针对性并引导你坚持锻炼。应该怎样制订锻炼计划呢？本节将给你一些行之有效的方法和有益的启示，希望你能从制订和实施体育锻炼计划开始，规划好自己的人生，做到健康工作50年，幸福生活一辈子！

一、制订体育锻炼计划

结合自身的实际,有计划、有步骤、有针对性地锻炼,并配合以合理的营养才能有效地促进健康。你平时是否注意锻炼的科学性,你的锻炼是否能够有计划地进行,请参照下列问题做出回答,评价自己参加体育锻炼的计划性。

自我评价

序号	评价内容	是	不是
1	除了体育课,我很少参加体育活动。	☐	☐
2	我在锻炼之前没有进行过体能的测试和评价,我不太了解自己的体能状况。	☐	☐
3	我很想参加体育锻炼,但是不知道该选择哪些项目进行锻炼。	☐	☐
4	我总是凭自己的兴趣参加体育活动,没有明确的锻炼目标。	☐	☐
5	我不太了解我将来从事的职业有哪些方面的体能要求。	☐	☐
6	我尽量参加体育锻炼活动,经常练到筋疲力尽。	☐	☐
7	我锻炼的时间没有规律,有时会练上一整天,但有时一两个星期也不活动。	☐	☐
8	我很想参加体育活动,但是运动技术太差,不好意思参加。	☐	☐
9	我常常在清早进行大负荷的体育锻炼,早上上课的时候总是无精打采。	☐	☐

如果你的回答大多数都是“是”的话,说明你参加体育锻炼缺乏计划性,请认真学习这一节的内容,它将有助于引导你制订可行的锻炼计划,帮你解决这些问题,从而更好地强身健体。

制订锻炼计划应根据体育锻炼的基本原则,结合个人的具体情况,包括职业特点、体能水平、性别、学习生活的作息规律、兴趣爱好、个人运动技术水平、生活条件以及锻炼目的等安排锻炼计划。以下是制订锻炼计划的基本途径:

- 制订前对自己的体能、健康状况等进行检查与评价;
- 根据检测结果和个人从事职业特点确定锻炼的目标;
- 根据检查与测试结果和锻炼目标设计锻炼计划;
- 按照计划积极进行锻炼;
- 对锻炼过程进行评价;
- 适当修订锻炼计划;
- 按修订后的计划进行锻炼;
- 经过一段时间,如半个学期或一个学期、学年之后再次进行评价,检查锻炼效果。

不同的专业对于体能的要求各不相同，因此，对于同学们来说，在制订锻炼计划的时候，应结合所学专业的特点，合理设定锻炼目标，选择恰当的锻炼方法（对于自己所学专业的体能要求和相应锻炼方法可参看第48页表），确保通过体育锻炼增进健康，并促进就业。

二、体育锻炼的FIT监控原则

制订具体的锻炼计划（或运动处方）时，需要考虑运动的次数（Frequency）、强度（Intensity）和时间（Time）这三个因素，使体育锻炼更加有针对性和实效性，这就是FIT原则。

次数：表示在一个周期内，如一周中进行身体锻炼的次数。不同的体能对于锻炼的次数要求不同，柔韧性的练习要求每天进行，而发展力量的练习隔天进行一次即可。根据有关要求，青少年学生应当坚持每天锻炼1小时。

强度：强度是发展体能的关键，过高或过低都难以达到预期的效果。对于有氧运动来说，常用心率来控制强度，一般以保持在65%~90%最大心率强度为宜。对于力量练习来说，多采用负荷的重量、组数、每组的个数来控制强度。

时间：就是每次练习的时间，如为了降低体脂、改善身体成分的运动就需要持续较长时间才能取得较好的效果。

案例分析：帮助李强制订体能发展计划

(1) 根据李强的国家学生体质健康标准的测试结果，发现他的健康情况正常，具体为心肺耐力良好，反映上肢力量的引体向上成绩优秀，但体重指数的评分表明他属于超重，反映下肢爆发力的立定跳远仅为及格。

(2) 据此确定他的锻炼目标。

远期（学年）目标：_____。

近期（八周）目标：_____。

(3) 可以采用的锻炼手段和方法有：①_____，②_____，③_____，④_____，⑤_____。

(4) 每项锻炼内容的持续时间、强度和频次是什么？

持续时间：_____。

强度：_____。

频次：_____。

(5) 进行锻炼时的其他注意事项：_____。

(6) 练习八周后的体能测试安排：_____。



田径是由走、跑、跳跃、投掷等组成的以个人为主的运动项目。田径是从事各项运动的基础性项目，大多数项目的运动员都要运用一些田径手段来锻炼、发展和提高体能。

同学们将来会走上不同的工作岗位，很多职业对力量、耐力、灵敏性、柔韧性甚至速度等素质都有一定的要求。面对未来，同学们应未雨绸缪，做好身体上的准备，从现在做起，努力锻炼身体，提高体能和运动能力。

那么，田径运动对提高你的体能和健康水平有哪些作用？用什么样的方法才能更好地提高你的运动能力呢？

学习目标

- 了解田径对发展体能、促进健康的作用。
- 学习和掌握田径运动技术，提高运动技能，知道怎样通过田径锻炼来发展体能。
- 形成勇敢、果断、坚毅、顽强等良好意志品质，具有良好的合作意识和团队精神，并体现在生活和学习中。

第一节 走与跑

走与跑，被认为是人与生俱来的本能，是人体基本活动之一。走与跑还是简单可行的锻炼手段，经济、安全，实用价值高，对健康的促进作用众所周知。那么，怎样才能提高走与跑的技术和能力，并通过正确、科学的走与跑的锻炼来促进身心健康发展呢？

一、怎样走得轻松、持久

走是我们最熟悉、最常用的活动方式之一，也是一种重要的健身手段，还是某些职业所必备的能力，如在旅游、饭店、航空、地质调查、勘探等职业的工作中，一天可能需要走好几公里，甚至十几公里，有时还会遇到上、下坡道。怎样能够走得轻松、持久，并通过走的锻炼来促进健康呢？

（一）平地走

怎样走得轻松自如：两眼平视前方，两肩放松，挺腰收腹，上体保持正直；脚跟先着地，过渡到全脚掌，以脚尖蹬离地面，两臂前后自然摆动。

怎样走得持久：科学的健身方法和手段是获得良好而持久的锻炼效果、促进身体健康的有效措施。通过健身走的锻炼，可以有效提高走的持久能力。



行走秘诀

如何选择运动鞋

一双合适的运动鞋会让你的行走更加轻松、持久，具有成效。

- ① 合脚舒适。鞋的脚后跟部位应较紧，脚尖前应保留约一拇指宽的空隙。
- ② 减震支撑。鞋后跟和脚掌处要有弹性，减震好，鞋后跟要宽大稳固。
- ③ 轻便耐用。鞋的质量要轻，鞋底、鞋面要耐磨，容易清洗保养，透气性好。
- ④ 试鞋最好选择下午，并着运动袜试穿。



健身走对健康有什么作用：健身走属于有氧代谢运动，坚持经常进行健身走锻炼，能够从以下三个方面促进身体健康。

- ① 增加骨的密度，促进骨的正常发育。
- ② 增强和改善心肺功能。
- ③ 减少体内多余脂肪，预防与肥胖有关疾病的发生。



实践应用

怎样进行健身走

- 第一,要了解自己的身体状况,特别是心肺功能,避免在锻炼中发生意外;
- 第二,确定自己有氧运动的靶心率;
- 第三,做好准备活动;
- 第四,要确保一定的运动负荷,每次锻炼时间不少于30~60分钟,锻炼强度应控制在靶心率范围内;
- 第五,锻炼场地要选择空气清新、视野开阔、安全的场所,避免在人流量大的地方锻炼;
- 第六,运动鞋要舒适合脚,柔软且有弹性,以免在长时间快步走时造成脚部受伤;
- 第七,每次锻炼后要进行整理放松活动。

(二) 上、下坡走

上坡走:

- 上体前倾,前倾幅度稍大于平地行走,但不要为了前倾而弯腰;
- 如遇坡度较大时,应加大摆臂,用摆臂和后腿蹬地的力量带动身体向上走;

- 步幅要比平地行走时小一些;
- 前腿膝盖稍弯曲,全脚掌着地;
- 眼看前方5~10米的地方,即使感到疲劳,也不要看自己的脚尖。

下坡走:

- 上体不要过于后仰,保持重心平稳;
- 全脚掌着地,步幅不要过大;
- 大腿放松,尽量用膝盖以下部位用力;
- 自然摆臂,向前摆动不过胸。



生活应用

安步当车

从事财会、文秘、工艺美术、影视制作等职业的人,每天静坐办公时间比较长,往往缺乏体力活动,导致心血管疾病发生率比较高。怎样才能充分利用有限的闲暇时间和空间进行健身锻炼呢?

“安步当车”是帮助你进行有氧健身锻炼一种比较有效的方法。只要距离不是很远,时间允许,可以在每天上下班、上街购物、逛公园时,选择步行前往,将“坐”丢的健康“走”回来。



相关链接

走与跑锻炼与职业发展

走与跑是最常见的活动形式和最易行的体育锻炼方法。经常进行走、跑锻炼,能够有效发展人体的支撑和快速移动能力,发展速度、柔韧、灵敏、耐力等身体素质,增强心肺工作能力,而且还能培养自信、果断、吃苦耐劳等良好意志品质。这能够为需要长时间行走和充沛体能的工作,如野外地质调查、勘探等奠定良好的基础,同时也能为长时间坐着工作的职业,如驾驶、美术和服装设计等提供良好的心肺功能保障。

二、怎样发展跑的能力

跑能促进一些职业发展所需要的体能,如公共保卫、保安、医疗护理等职业需要快速反应能力和较快的动作速度,财会、金融税务、文秘等职业坐着工作的时间长,需要良好的心肺功能作保障。怎样才能通过合理的跑步锻炼来发展这些能力呢?

(一) 短距离跑

为什么要学练短距离跑:经常练习短跑,不仅能提高神经、肌肉、关节的灵活性,提高反应速度和动作移动速度,改善肌肉物质代谢,提高人体在缺氧条件下工作的能力,还能培养自信、敢于竞争等良好品质,为从事某些职业奠定身体和心理素质的基础。



知识窗

短距离跑与无氧代谢

短距离跑要求人体运动器官和内脏器官在极短的时间内完成最大强度的工作,对于这样的运动负荷,人体运动时所需要的能量是由体内的能源物质在无氧条件下分解提供。因此,经常进行短距离跑的练习,对提高内脏器官、神经系统和运动系统的协调性,以及机体在无氧条件下的工作能力都有显著的促进作用,能有效地提高人体无氧代谢水平。

起跑有什么意义：短跑运动中的起跑主要是为了在最短时间内获得最大的速度。我们练习起跑，更多的是为了提高生活和工作中需要的快速反应能力和迅速启动能力。



各就位：全身自然放松，踏上起跑器，目视前方下方。

预备：深吸一口气，从容抬臀略高于肩，肩线略过起跑线。

跑：两手迅速推离地面，积极摆臂，上体前倾。

途中跑的关键技术是什么：

高重心，上体保持一定的前倾度；在蹬离地面瞬间，支撑腿的髋、膝、踝三关节充分蹬伸；摆动腿带动髋关节前送高抬。



71



观察与思考

弯道跑与直道跑有什么区别

右图是男子200米世界纪录保持者博尔特（右）在北京奥运会比赛中跑过弯道时的场面，请比较跑弯道与跑直道时动作的差别，并联系物理课中介绍的有关离心力的知识，分析为什么跑弯道时要采用这样的技术动作？同时，进一步思考应该如何进行弯道起跑。

在日常生活和工作中，当我们骑车、开车过弯道时也会遇到离心现象，你知道应该如何应对，从而安全、平稳、快速地通过弯道吗？



怎样进行接力跑：接力跑是田径运动中唯一的集体比赛项目，也是田径比赛中激动人心的项目之一。它展现的是团队之间默契配合的意识和团结协作的集体主义精神。

传、接棒技术的好坏是影响接力跑成绩的关键环节。

下压式



优点：接棒人向后伸手动作比较自然，易掌握。
缺点：接棒人接棒后需要调整手握接力棒的位置，可能影响持棒跑的速度。

上挑式



优点：接棒后不需要调整接力棒，便于持棒快跑。
缺点：接棒人手臂后伸相对紧张，容易掉棒。



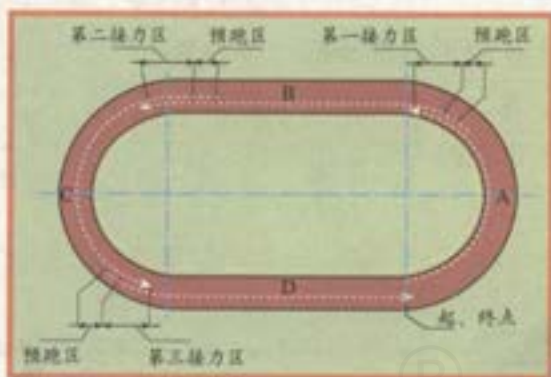
实践与探究

怎样安排接力跑的棒次

学校举办运动会，由你安排4×100米各棒次的人选，根据下面的提示，你能否合理安排？

右图是4×100米四个棒次的位置示意图，一般情况下第一棒应选择起跑好并善跑弯道的队员，第二棒应是传接棒技术熟练且速度耐力较好的队员，第三棒应在具备第二棒长处时还要善跑弯道，第四棒应是短跑最好、冲刺能力最强的队员。

拓展思考：如果在从事的职业中需要与他人进行学习或工作上的协作，我们怎样才能相互协调配合，更好地促进学习和工作？



测一测

参照下表，测一测经过一段时间短跑练习后你的速度素质是否有所提高。

项目	等级	优秀	良好	比较满意	有待提高
50米跑 (秒)	男	7.1及以下	7.2~7.9	8.0~8.4	8.5及以上
	女	8.4及以下	8.5~8.9	9.0~9.4	9.5及以上

（二）中（长）距离跑

为什么要学练中长跑：人体耐力和心血管系统的机能，是身体健康和从事各项职业的基础。经常练习中长跑不仅能够提高心血管和呼吸系统的工作能力，增强心肺耐力和有氧代谢水平，而且能够磨炼意志，培养坚毅顽强、勇于进取的品质和吃苦耐劳的精神和毅力。

中长跑的关键技术是什么：高重心，上体直立或稍前倾；支撑腿蹬离地面后迅速前摆；摆动腿随髋前送、适当高抬。



73



问题与实践

跑步中出现腹痛怎么办

原因：准备活动不充分，饭后或大量饮水后立即运动，突然加速，呼吸节奏紊乱，有慢性疾病或心理方面因素。

处理：降低速度，加深呼吸，调整节奏，必要时用手按压疼痛部位，一般来说短时间内症状会减轻或消失。如仍不减轻，应停止锻炼进行休息，严重者需请医生检查治疗。

预防：做好充分准备活动，避免饭后进行剧烈运动，把握好呼吸的深度和节奏，根据个人实际情况确定运动强度。

练习提示

中长跑的呼吸要与跑的节奏保持一致，一般为两三步一呼、两三步一吸，并要有适宜的呼吸深度。中长跑锻炼会使下肢承受较大负荷，每次锻炼结束后要注意做整理放松活动，比如放松慢跑2-3分钟、捶打大小腿，做一些全身性放松练习等，使肌肉得到充分放松。

怎样检测自己的耐力水平：为评价自己平时的锻炼水平，参加跑步锻炼3-4个月后可进行一些自我测验。这里给你介绍12分钟跑测验法，供你在平时跑步锻炼时参考。

12分钟跑测验法

美国学者库珀博士经过多年的研究，提出了12分钟跑测验法。测试时受试者需要全力跑完12分钟，以12分钟跑的距离来衡量身体机能和健康水平，既简单又实用，是测试锻炼效果的一种好方法。

● 在进行测试前要进行健康检查，并经过一段时间的预备性体育锻炼；

● 按自己的速度有节奏地跑或走跑交替；

● 合理分配体力，以匀速尽力跑完12分钟的距离为最终成绩；

● 以评价自己身体耐力水平为目的，不可当成争胜负的比赛，要量力而行。

试一试，将你12分钟跑的距离在下面的评价表中查出对应的等级，看看你能达到什么程度。经过一段时间的体育锻炼后，还可以再次测验，看看你是否有提高。当然，要想全面反映自己的体能水平还需要参考其他指标进行综合评定。

组别	体能等级	15~16岁	17~19岁	20~29岁	30~39岁	40~49岁	50岁以上
男子	很差	2200米以下	2300米以下	1600米以下	1500米以下	1400米以下	1300米以下
	不及格	2200~2299	2300~2499	1600~2199	1500~1999	1400~1699	1300~1599
	及格	2300~2499	2500~2699	2200~2399	2000~2299	1700~2099	1600~1999
	良好	2500~2800	2700~3000	2400~2800	2300~2700	2100~2500	2000~2400
	非常好	2800米以上	3000米以上	2800米以上	2700米以上	2500米以上	2400米以上
女子	很差	1600米以下	1700米以下	1500米以下	1400米以下	1200米以下	1100米以下
	不及格	1600~1699	1700~1799	1500~1799	1400~1699	1200~1499	1100~1399
	及格	1700~1999	1800~2099	1800~2199	1700~1999	1500~1899	1400~1699
	良好	2000~2100	2100~2300	2200~2700	2000~2500	1900~2300	1700~2200
	非常好	2100米以上	2300米以上	2700米以上	2500米以上	2300米以上	2200米以上

你的测试结果如何，或许你不幸属于前三级，别太担心，据统计有80%以上未经过系统体育锻炼的人测试时同样是属于前三级的。你需要继续努力！

(三) 跨栏跑

为什么要学练跨栏跑：学练跨栏跑不仅能够有效发展速度、力量、柔韧、灵敏等身体素质和动作的协调、准确和节奏感，还能培养一个人勇敢、果断、自信、顽强、不怕困难的意志品质，这也是从事交通运输、侦查、治安管理等职业所需要具备的。

跨栏跑的关键技术是什么：跨栏跑的成绩取决于平跑速度、跨栏技术和跑与跨结合的能力。提高跨栏步技术能有效缩短过栏时间，充分发挥平跑速度，提高跨栏跑成绩。



起跨攻栏。摆动腿积极前摆，异侧臂前伸，上体前压，起跨腿充分蹬伸。



腾空过栏。摆动腿积极下压，起跨腿迅速提拉、外展前摆。



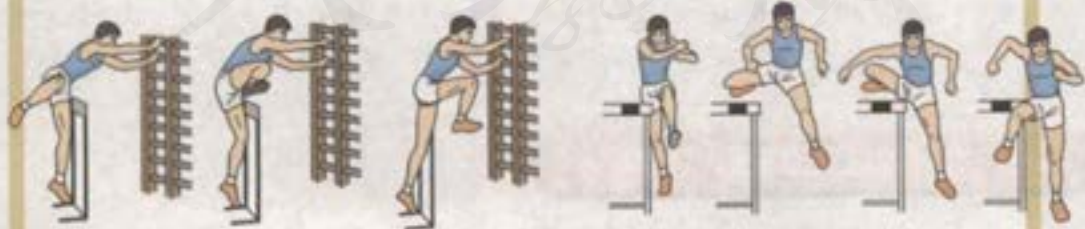
下栏着地。摆动腿前脚掌着地、缓冲、蹬伸，起跨腿高抬、快摆送髋。

怎样学练跨栏跑

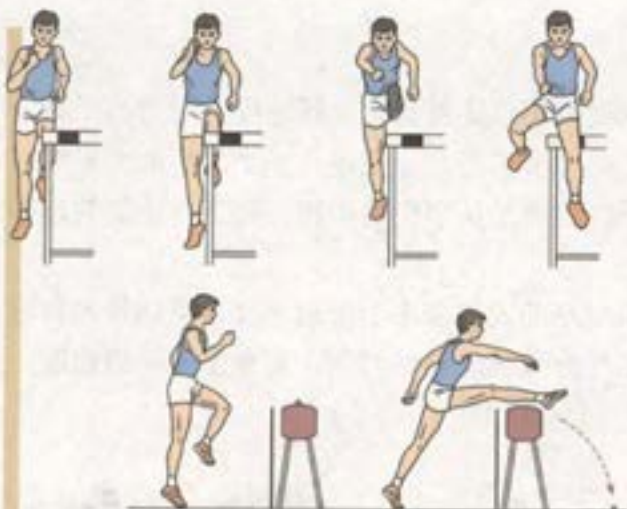
跨栏跑属于短距离速度性项目，学练跨栏跑所需要的速度、爆发力、灵敏等身体素质，可以参考短距离跑的相关锻炼内容。这里提供一些帮助你有效改进跨栏跑技术的练习手段和内容，供你参考。



“跨栏坐”柔韧性练习



起跨腿的动作练习



摆动腿的动作练习

如何做跨栏跑的准备活动

在热身运动后，做一些肌肉和韧带的伸展性练习，再做跨栏跑的专门性练习，在正式练习或比赛前，做几组栏侧过栏练习和起跑后过第一个栏的练习。

测 一 测

参照下表测一测，看经过一段时间学练后你的跨栏跑能力是否有所提高。

等级		优秀	良好	比较满意	有待提高
项目					
50米跨栏 (秒)	男	10.3及以下	10.4~11.2	11.3~12.1	12.2及以上
	女	12.9及以下	13.0~13.8	13.9~14.7	14.8及以上

第二节 跳跃

跳跃在日常生活和体育锻炼中是一项重要的技能。例如，在地质调查、勘探中跃过一条较窄的小溪或沟渠，又如排球运动中的扣球、篮球运动中的跳球，都含有跳跃动作。那么，怎样通过合理跳跃技术和能力的提高来促进身心健康发展呢？

一、怎样才能跳得更远、更高

跳跃是一种斜抛运动。根据物理学的斜抛运动原理，跳跃的远度和高度主

要是由腾起的初速度和腾起角度两个因素决定的。那么这两个因素在学习跳跃技术中是怎样体现的呢?



实践与探究

重心与起跳

在进行立定跳远和抢篮板球时要适当降低重心,才能跳得更远、更高。为什么要这样做呢?

根据生物力学研究,适当降低重心,能增加肌肉收缩的初长度,即增加起跳时肌肉的工作距离,形成有利于起跳的最佳用力姿势,使肌肉收缩具有更快的速度和力量,获得最好的起跳效果。



(一) 跳远



助跑: 放松、自然,平稳、准确,加速积极,具有节奏感。

起跳: 踏板积极、主动,快速准确,蹬伸快而有力,两臂和摆动腿配合积极摆动。



相关链接

在田径比赛中出现兼项怎么办

如果在田径比赛中出现一名运动员同时参加100米和跳远的比赛,你认为该怎么办?

田径竞赛规则规定:如果一名运动员同时参加一项径赛项目及一项或多项田赛,则有关裁判长每次可以允许该运动员在某一轮的比赛,或在跳高和撑竿跳高的每次试跳中以不同于赛前抽签排定的顺序进行试跳(掷)。如果该运动员后来在轮到他试跳(掷)时未到,一旦该试跳(掷)时限已过,则应视其该次试跳(掷)为免跳(掷)。

（二）跳高



助跑：轻松、自然，加速积极，富有弹性，倒数第二步幅稍大，同时两臂后摆，最后一步速度要快，积极、主动起跳。

起跳：起跳腿脚跟先着地，迅速过渡到前脚掌，摆动腿快速向上摆起，两臂积极上摆，起跳脚以前脚掌蹬离地面。

起跳时腿和臂的摆动有什么作用

在起跳脚着地缓冲时，腿、臂的快速摆动有利于减少水平速度的损失，同时能够加大起跳腿对地面的作用力，增加起跳力量。

腿、臂摆至水平时的“突停”，能更好地利用起跳惯性，加速身体向前上方腾起。

维持身体在空中的平衡，控制起跳方向。

在我们日常生活和体育锻炼中，更多的是应用了臂的摆动作用，如篮球跳球、排球扣球等。

78



相关链接

过杆后横杆落地的成绩是否有效

田径竞赛规则规定：跳高比赛中，运动员在试跳时，由于自身的试跳动作致使横杆掉落，则判此次试跳失败；如果运动员越过横杆时身体并未触及横杆，但在过杆后横杆掉落，则应认定该次试跳成功。



二、怎样发展跳跃能力

跳跃是一种发展下肢力量和协调性比较好的健身手段。这里提供一些帮助你提高跳跃能力的健身方法和内容，请结合自己的实际情况进行练习。



团身收腹跳



原地双脚起跳，背越过杆



屈体跳



连续侧向跳过实心球



跳深练习

学练提示

跳跃练习使下肢和腰腹等肌肉承担较大的运动负荷，在练习前一定要做好充分的准备活动，尤其是膝、踝关节及下肢肌肉和韧带，以免运动中受伤；同时，在练习后一定要做好放松整理活动，以消除疲劳。



相关链接

跳跃锻炼与职业发展

跳跃，对发展下肢肌肉的力量和弹性，改善关节韧带的柔韧性，提高弹跳能力，增强骨骼抗弯、抗拉、抗折、抗压和抗扭转的性能，具有积极的锻炼价值；同时也有助于提高身体控制能力，培养身体的空中位置感及自信、果断和勇于挑战的意志品质。因此，对于从事地质勘探、驾驶、工程潜水、交通运输等职业人员的发展具有积极意义。

除了以上跳跃方法、手段外,还有跨步跳、助跑摸高、各种跳绳、连续跳栏架等练习。你还可以在以上练习的基础上进行改造、创新,如把原地屈体跳改为分腿跳起摸脚尖,或者变为行进间的连续屈体跳;又如,你可以把原地和行进间跳跃进行组合练习,提高练习的功效。

测 一 测

参照下表,测一测经过一段时间练习后你的跳跃能力是否有所提高。

等级		优秀	良好	比较满意	有待提高
项目					
立定跳远 (米)	男	2.50及以上	2.49~2.29	2.28~2.04	2.03及以下
	女	1.93及以上	1.92~1.75	1.74~1.51	1.50及以下

试 一 试

立定跳远接力赛

游戏准备:在场地上画一条起跳线,做好游戏前的准备活动。

游戏方法:将参与的同学分成人数相等的若干组,各成一路纵队站在起跳线后。各组排头听口令后被立定跳远的要求向前跳一次,第一人跳过后站于队尾,第二人从前一人的落点处向前立定跳,依次进行。每人均跳一次后结束。以每人跳的距离累加,总距离远的组为胜。

游戏拓展:可以每人连续跳2~3次或采用立定三级跳等方法进行。想一想,你是否还有其他游戏方法。

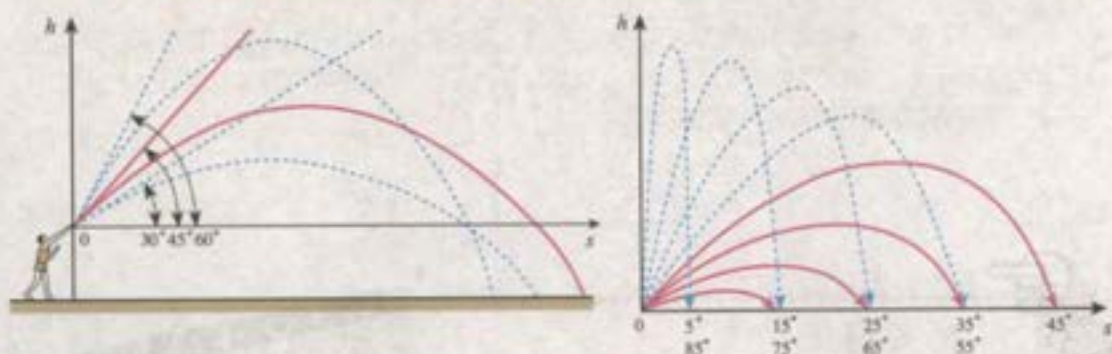
第三节 投掷

小的时候我们通过投掷物体来展示自己的力量、准确性和投掷技巧,如打水漂、掷远等,体验投掷带来的快乐。在我们日常生活和体育锻炼中也常有投掷活动,例如把物品抛掷给距离自己稍远的同学、足球比赛中掷界外球等。那么,怎样才能投得更远、更准呢?

一、怎样才能投掷得更远

投掷和跳跃一样都属于物体的斜抛运动，影响投掷远度（水平距离）的主要因素是器械出手的初速度和角度，出手初速度是最重要的因素。那么，器械出手的初速度和角度对器械投掷的远度有什么影响？

（一）器械出手的初速度和角度与投掷的远度



根据物体斜抛运动的水平距离计算公式： $s = \frac{v_0^2 \sin 2\alpha}{g}$ ，如果抛射角度 α 不变，初速度 v_0 越大，则水平距离 s 会越远。如果出手初速度不变，器械出手的角度是不是越大越好？那么，怎样在运动实践中来确保器械投掷出手的初速度？

（二）助跑与最后用力

为获得更快的出手速度，达到更远的距离，我们需要学习和掌握投掷的关键技术环节，来提高投掷技巧和能力。



滑步：重心平稳，摆动腿以大腿带动小腿快速向外摆出，支撑腿积极蹬伸，推动身体向投掷方向快速移动。

最后用力：两脚积极快速落地，用力顺序要从下至上，从腿至髋、腰、胸，最后到臂、手的协调用力，出手时，充分发挥手腕和手指的快速用力，提高出手初速度。

观察与实践

怎样提高推实心球技术

看一下上页图铅球运动员推铅球时最后用力的技术动作图，与你平时锻炼和测试推实心球时的动作比较一下，看是否有所不同。同时，在锻炼中实践正确、合理的最后用力技术，不断提高你实心球的测试成绩和发展协调用力能力。



相关链接

超越器械

在投掷运动中，当最后用力开始前，身体(尤其是下肢)以更快的速度向前运动，造成臀部运动速度超越肩部的运动速度，这时器械落在身体后面，使身体处于扭紧状态，形成下肢在前、上体在后的倾斜姿势，而器械落在身体后方，即所谓“超越器械”动作。这样有助于增加器械出手前的加速距离，提高器械出手速度，为最后用力并提高成绩创造有利条件。



二、怎样发展投掷能力

投掷主要反映了人体上肢肌肉爆发力的大小以及全身协调用力的能力。经常进行投掷能力的锻炼，可以有效促进上肢、肩部和躯干肌肉的生长发育，并为健美体形的塑造奠定良好的基础。这里提供一些帮助你发展投掷能力的练习，请结合自己的实际情况进行选择练习。



俯身抓握铅球或实心球

练习提示

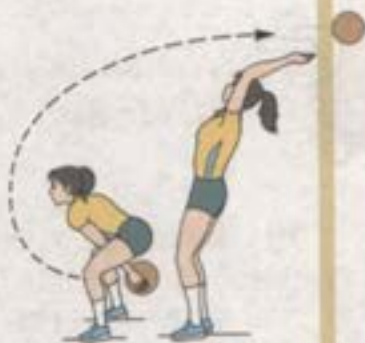
进行铅球或实心球的抓握或实心球的各种抛掷动作练习，能够有效发展前臂、手腕和手指的肌肉力量，增强握力，并有助于发展手指、手腕的灵活性。



体后抛接实心球



两人反弹抛接实心球



后抛实心球



上步抛掷实心球

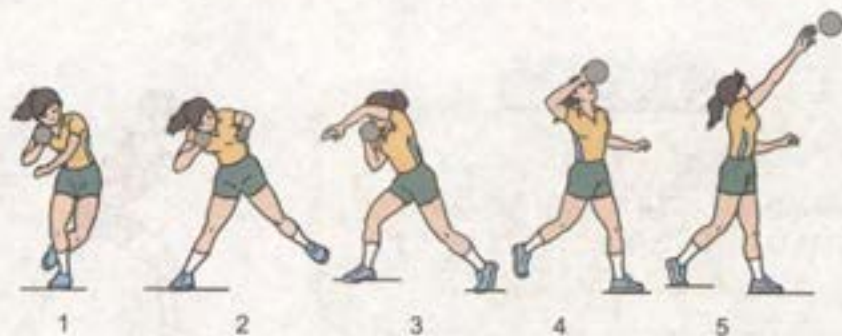


单手侧向上步掷垒球或小实心球

练习提示

各种原地、上步或助跑的抛、掷实心球或垒球练习，不仅能发展上肢和肩带的力量，而且能有效提高全身用力的协调性，提高动作的灵活性。

关于力量的练习，你可以参照本书发展体能和体操部分的有关内容进行有关投掷的力量锻炼。



侧向滑步推实心球



相关链接

投掷锻炼与职业发展

握力，能够间接反映人前臂和手部肌肉的力量。投掷练习能够提高肌肉力量和收缩速度，有效增强握力，并能改善神经过程，提高用力的精确度，使用力节省化，并能促进自信、果断、自制、自觉、自我调整和抗干扰能力等良好意志品质的发展。经常进行投掷锻炼，不仅具有健身效果，还能够使人比较顺利地完成任务、抓、拉、扯、拧、搬等动作，为从事机械维修、矿产开采、建筑、汽车制造、烹饪、公安、保卫等职业发展打下良好的身心素质基础。

除了以上练习外，你还可以根据自己学习、生活的实际，对以上练习进行改造、变化。比如，可以把垒球或者小实心球换为身边的树枝、石子等，也可以改变不同的身体姿势，如跪姿、坐姿等。你可以试着把发展投掷力量的练习与前两节掌握的发展跑、跳能力的练习结合起来，不仅可以提高练习的兴趣，还能有效增强健身效果。

测一测

参照下表，测一测经过一段时间练习后你投掷能力是否有所提高。

等级		优秀	良好	比较满意	有待提高
项目					
掷实心球 (米)	男	10.50及以上	10.49~8.50	8.49~6.50	6.49及以下
	女	7.50及以上	7.49~6.90	6.89~6.10	6.09及以下



你的校园和社区里有单杠、双杠等体操器械吗？你会利用它们进行身体锻炼吗？

体操运动历史悠久，它源于人类的生产和生活实践，为人类的生活服务。竞技体操比赛中的动作难度高、惊险，具有极高的艺术性、技巧性和观赏性。而我们则通过一些简单动作的学练，来发展力量、灵敏、协调等体能，增强体质，健美体形，磨炼意志，健全人格，并获得一些实用技能。

学习目标

- 利用体操器械，或徒手进行身体锻炼，发展力量、灵敏、协调和柔韧等体能。
- 掌握一些体操的实用技能和保健体操的创编方法，为今后的工作和生活奠定基础。
- 增强安全意识，提高自我保护能力，发展自信、果断等良好心理品质。

第一节 支撑、悬垂和攀爬

支撑、悬垂和攀爬不仅是日常生活和工作中比较实用的动作技能，进行这方面的练习还有助于培养正确的身体姿势，增强体能，提高内脏器官机能水平，并发展勇敢、果断、自信等良好的意志品质，为今后更好地从事多种职业奠定良好的身心素质基础。

一、支撑

支撑是用手或臂接触器械或地面，且肩部位置不低于这些器械时，承受住自身体重的动作。在做支撑动作时，需要上肢、肩带、胸等部位肌肉的协同用力。支撑既是人体基本活动能力之一，又是很好的身体锻炼手段。双杠项目的特点是以支撑动作为主，是体育课和日常生活中常见的锻炼项目。



(一) 发展支撑能力的练习

力量是完成各种支撑动作练习的基础。通过在双杠上的锻炼，可以增强力量，发展支撑能力。请看下面的练习动作中，哪些最适合你？你还知道哪些发展支撑能力的练习，与同学一起分享。

1. 双杠支撑

支撑时直臂顶肩，眼向前看，胸部、肩背部肌肉保持一定紧张度，直腿展体。要保持支撑状态一段时间，尤其是支撑力量较弱的同学要尽力坚持，以取得锻炼的实效。

2. 双杠支撑移行



比一比，看谁坚持的时间长

移行是支撑摆动的基础，你可以根据自己的能力，选择不同移行方法。要努力，但也要量力而行，一定要注意安全。

支撑前进

3. 双杠支撑臂屈伸

双杠支撑臂屈伸可以有效地发展上肢、肩带和胸部肌群力量，使肩、胸部肌肉发达，对鸡胸的矫正也有一定效果。女同学或力量较差的男同学，可以进行脚放在杠面的双臂屈伸。



支撑臂屈伸



摆动臂屈伸

摆动双臂屈伸分前摆撑、后摆撑和前后摆撑三种方法。这里介绍的是前摆撑，即在后摆落下时屈臂，前摆时撑直手臂。其余两种摆撑对力量和身体协调性要求更高。

同学们可以在掌握静止双臂屈伸动作方法的基础上逐步进行摆动双臂屈伸练习。试一试，看自己一次能够做几个。

4. 双杠追逐游戏



从杠两端开始，采用蹬地跳起经支撑前摆过杠向侧跳下的方法，可两人相互追逐，也可两队接力。

(二) 双杠组合动作

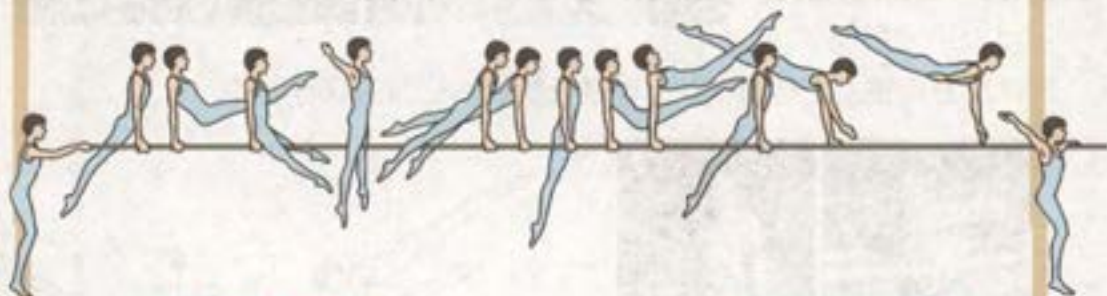
学练提示

加强支撑摆动练习，掌握支撑摆动的正确姿势和技术。

后摆下时注意重心移动，推手、换握杠的时机和方法。

1. 男生组合动作

杠端跳上成分腿坐——两手换成体前握杠，后摆并腿进杠，前摆——后摆挺身下。



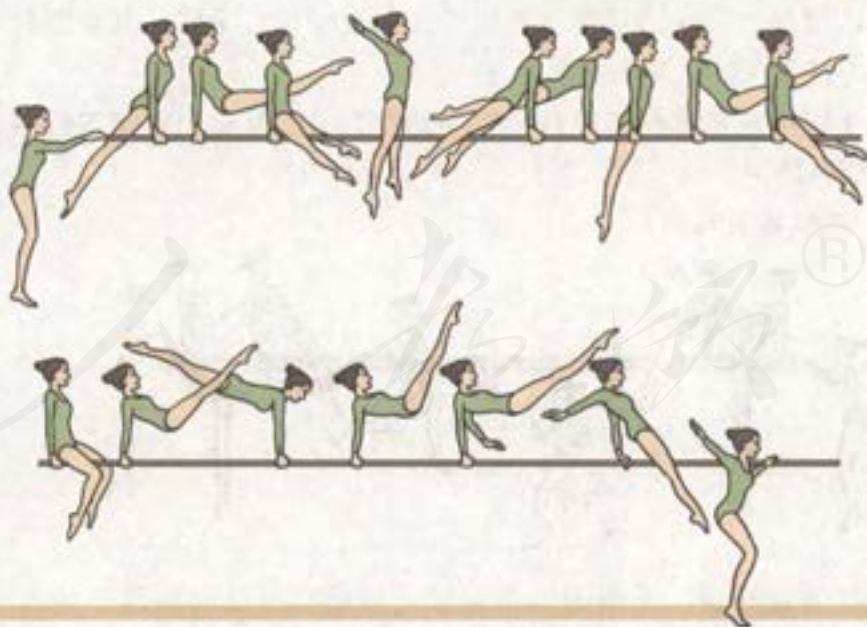
2. 女生组合动作

杠端跳上成分腿坐——分腿坐前进一次——屈腿弹杠前摆并腿进杠，后摆——前摆挺身下。

学练提示

前摆下时注意收腹、举腿、翻臀，以及伸腿、展髋、制动、振胸、推手、换握动作的协调配合。

注意单臂支撑控制身体平衡的要领，保持挺身下落。



二、悬垂

悬垂是用力抓握器械，且肩部低于器械时，承受身体全部或部分重量的动作。单杠是以完成悬垂动作为主要特征的体操运动器械。在单杠上进行悬垂动作练习，如引体向上，能有效锻炼背阔肌、肱二头肌、斜方肌等大肌肉群；同时，通过臂、腕的屈伸动作能够发展前臂的屈腕、屈指肌群，加强手部肌群的协同、对抗能力，有效增强握力和腕力。

握力能够间接反映出一个人整体的肌肉力量状况。握力大，相应的腕力也强，在做提、拿、抬、拧、拉、搬等活动时，就能很顺利地完成。在日常生活和工作中，有很多职业需要具备较强的握力和腕力，如建筑、烹饪、机械维修、加工制造、交通运输、公安保卫等。经常进行悬垂练习，能够为将来更好地从事相关职业奠定良好的体能基础。



89

（一）发展悬垂能力的练习

1. 单杠悬垂



直臂悬垂，试一试能否停留30~40秒

悬垂时，手腕、手指用力紧握单杠，上肢肩带和腰部也分别承受身体的重量。你可以试一试屈臂悬垂动作，看能停留多长时间。这也是检验你上肢、肩带和背部肌肉力量的方法。

同时，你也可以试一试利用单杠进行悬垂移行。悬垂移行不但能锻炼上肢、肩带力量，同时也是在攀爬活动遇险时摆脱困境、转危为安的一种实用性练习。



反握屈臂悬垂，试一试能否停留20~30秒

2. 引体向上

引体向上俗称“拉单杠”，对肱二头肌、斜方肌、背阔肌的锻炼价值较高，能有效发展上肢、肩带力量和握力。其方法简便，课间休息和课外活动都可进行。建议男同学每天都去做几次，一个月下来，定有不小收获。



安全提示

练习前要做好准备和放松活动，避免受伤；

要循序渐进，动作由易到难，数量由少到多；

根据自己的体质情况，控制运动负荷；

患有心脏病、高血压者禁练。

练习与思考

不同的握法有什么不同的锻炼效果

引体向上的握法除了正握外，还有反握（手心朝向自己）和宽握（两手间距稍宽于肩）等不同方法。正握有助于锻炼肩部的斜方肌和背阔肌，反握对于锻炼肋间肌和肱二头肌比较有效，宽握则对于发展胸部肌群力量比较有效。

试一试各种握法的用力情况有什么不同？哪种握法感觉比较有力？哪种握法感觉比较吃力？如果吃力，说明相对应的肌肉力量比较弱，需要加强锻炼。在力量弱难以独立完成引体向上时，请同伴托一把，帮助你完成。

3. 仰卧悬垂臂屈伸

女同学的上肢力量相比男同学较弱，可先采用斜身引体锻炼一段时间后，再由同伴帮助抱扶腿部，进行仰卧悬垂臂屈伸练习。也可以在双杠上做两手握杠、两脚挂杠的悬垂臂屈伸。



试一试

你第一次斜身引体能完成多少次？坚持锻炼一两个月后看看有没有提高。与男同学相比，女同学握力、臂力比较弱，常常连较紧的瓶盖都旋不开。锻炼一段时间后，再试一试，看看你的握力和臂力是否有所增强。

4. 背向单杠，背屈正握，蹬地成屈体悬垂（女）



要点提示

蹬地低头提臂，
直臂沉肩屈体，
眼看脚尖握杠，
两臂夹紧平衡。

(二) 单杠组合动作

1. 男生组合动作

高杠悬垂，慢翻上——后倒成悬垂摆动——后摆下。



安全提示

两手握杠不放松，以免在摆动时脱手跌落，尤其在翻摆过程中脱手会造成仰身跌落，甚至会伤到后脑。练习高杠摆动时，前后均应有人保护，同时要保持落地处的垫子平整、无杂物。练习时，摆幅要由小到大。

2. 女生组合动作

背对单杠，背后正握，蹬地成后屈体悬垂——两腿杠下屈腿摆成蹲悬垂——跳上成支撑——后摆下。



自我测评

测一测自己的耐力体重指数，参照下表看属于哪个等级，通过一段时间锻炼后是否有进步？

标准	等级	自测自评		
		优秀	良好	及格
年级		年 月	年 月	年 月
一年级	男	85	71	55
	女	63	52	40
二年级	男	86	72	56
	女	64	52	40

注：引自《国家学生体质健康标准解读》，人民教育出版社，2007。

三、攀爬

攀爬是一项体育娱乐活动，也是体育与健康课的学练内容。通过攀爬练习，不仅能发展你的力量、灵敏等体能，提高攀爬和超越障碍的能力，还能培养你勇敢、果断、自信、坚毅、顽强和互助合作等优良品质。

（一）正面依次向前爬云梯

爬云梯在锻炼悬垂能力的同时，还能发展身体的协调性，提高控制身体的能力。



想一想，比一比

与同学进行爬云梯比赛，看谁爬的距离长，动作快，并思考爬云梯的练习与同学们今后可能从事的哪些职业有密切联系。除了以上这些练习，你还有其他攀爬的锻炼方法吗？如果有，介绍给同伴，一起分享。

（二）生活中的攀爬

在日常工作、军事体育和游艺活动中，有不少攀爬活动，如供电工人攀爬高压输电塔、武警消防战士攀楼训练、军事训练中爬越板墙、一些拓展训练基地的爬绳等，在我们今后的职业生涯中也可能会遇到类似的情景。这些活动有的是锻炼身体的手段，可以发展攀爬能力，还有的是将攀爬应用于生活的实践和体验。攀爬不仅需要娴熟的技术，还需要信心、毅力和克服困难的勇气。





第二节 技巧和实用性练习

94

技巧是以翻腾、平衡和抛接为主要内容的体操运动项目，难度高、观赏性强。我们在体育与健康课上通过学习滚动、滚翻、倒立和平衡等最简单、最基本的技巧动作，来发展灵敏、协调等体能，提高人体平衡能力和自我保护能力。

一、垫上发展体能的练习

(一) 发展力量的练习

在本章第一节里，我们已学习了一些利用单双杠发展上肢、肩带力量的练习方法。下面介绍几种利用垫子发展腹背肌肉的练习方法。

1. 仰卧起坐



屈腿仰卧起坐

屈腿仰卧起坐加转体

仰卧两头起

2. 俯卧挺身



俯卧抬上体



俯卧后举腿



背弓两头起

(二) 发展柔韧的练习

柔韧是与健康有关的体能之一，也是运动时所需的身体素质。发展柔韧性可提高人体运动的灵活性，使完成动作更协调、准确。



仰卧挺身



侧卧举腿



仰卧体前屈



学练提示

- 练习前注意做好准备活动；
- 把握好练习强度，酸加、痛减、麻停；
- 循序渐进，动作幅度和强度要由小到大；
- 外加助力要柔和，防止受伤；
- 持之以恒，每周做3~5次，每次坚持20~30分钟；
- 练习后加强放松和恢复。

发展柔韧性的练习有很多种，除了利用体操垫进行练习，还可以利用学校或社区健身园地的肋木、教室的桌椅、宿舍或家里的床等进行。如果没有可利用的器械，原地也可以进行一些拉伸的柔韧练习。

小窍门

体育锻炼或工作疲乏后，做一些缓慢的拉伸的柔韧练习，有助于消除疲乏，促进恢复。

二、技巧动作及应用

(一) 滚动、滚翻及应用

滚动和滚翻是人体自我保护的有效方法,经常练习并熟练掌握滚翻动作技能,对促进平衡、协调、灵敏等体能的发展及自我保护能力的提高,具有十分重要的意义。我们在体育活动、生活中如果遇到可能会有身体失去重心跌倒或其他危急情景,如从较高的地方跳下,就可以采用滚动或滚翻的动作来保护自己避免或减轻所受的伤害。经常进行滚动和滚翻练习,还能够提高人体前庭器官对翻、转等运动刺激的适应能力,增强前庭器官机能的稳定性。对于一些同学出现的晕车、晕船等现象具有很好的预防作用,同时还能为航海、航空等相关职业的发展提供较好的体能保障。



1. 各种滚动

要点提示

团身紧;
低头不着地;
撑地过滚快;
滚得圆滑。



2. 鱼跃前滚翻



3. 滚翻在生活中的应用



学习要点

- 腾空要有一定的高度和远度;
- 腾空时要注意正确的身体姿势;
- 掌握手撑地的要领和团身的时机;
- 树立信心和勇气,克服心理障碍。

97

(二) 技巧组合动作

1. 男生组合动作

鱼跃前滚翻——头手倒立——团身前滚翻成直立。



2. 女生组合动作

前滚翻成直腿坐——后倒肩肘倒立——单肩后滚翻成单膝跪撑——摆腿落下经蹲撑成直立。



学练提示

做好准备活动，尤其是腕、颈、肩等部位要充分活动，以免受伤；
熟练掌握单个动作技术，这是完成组合动作的基础。要提高每个动作的完成质量；

组合动作连接中，前一个动作的结束部分（姿势），就是下一个动作的开始姿势；

注意动作之间的衔接和节奏，提高完成动作的感知能力和表现力。

测测你的平衡能力

闭目单足站立是一种测试平衡能力的方法。对照下表提供的标准，你可以对自己的平衡能力做一个检测。

方法：双手叉腰，闭眼，用习惯脚单脚站立，另一腿屈膝，脚离开地面，使小腿贴靠在站立腿的膝部。从离地脚离开地面开始计时，离地脚落地或站立脚移动则停表，计算闭眼单脚站立的时间。记录以秒为单位，不计小数。

注意事项：离地脚可以离开站立腿，整个测试过程不能睁开眼睛。

等级	1分	2分	3分	4分	5分
男	5秒及以下	6~17秒	18~41秒	42~97秒	98秒及以上
女	5秒及以下	6~15秒	16~33秒	34~90秒	90秒及以上

第三节 支撑跳跃和实用性练习

支撑跳跃动作的实用性很强，如在生活、劳动、军事训练、旅游中，常常可以用一些支撑跳跃动作去超越障碍，摆脱困境。

一、支撑跳跃

支撑跳跃是凭借手臂支撑来完成超越各种障碍的一种运动形式，也是体操运动中的一个项目。学练支撑跳跃有助于发展上肢力量、弹跳能力、平衡能力及空中感知定向能力，能够培养勇敢、果断等优良品质。

(一) 纵箱分腿腾越（男）



要点提示

快速助跑用力跳，
两臂远撑腿上跃，
推手分腿越过箱，
屈膝缓冲落地好。

(二) 横箱屈腿腾越（女）



要点提示

并腿跳起臂前冲，
撑箱屈腿速提臀，
推手抱体伸直腿，
空中展体落地稳。



相关链接

为什么要学练支撑跳跃

支撑跳跃要求在几秒钟内完成助跑、踏跳、支撑推手、腾空、落地等一系列动作。特别是快速有力地踏跳和推手，对发展人体上肢和下肢的爆发力，增强肩臂、腰腹、下肢肌肉及关节韧带的柔韧性有十分重要的作用，并能发展速度、灵敏、协调性、平衡等体能。同时，由于其动作具有一定的难度和危险性，会使人在练习中产生强烈的心理体验，承受较强的心理负荷。通过练习可以使学生不断克服胆怯心理和畏难情绪，逐步树立信心，培养顽强、果断、勇于克服困难等意志品质。并且在掌握动作技能的同时，逐步学会自我及互相保护帮助技能，培养安全意识，增强责任感。这些能够为学生将来在生活、职业发展或军事训练中，安全顺利地超越各种障碍，奠定良好的身心素质基础。

二、支撑跳跃的应用

支撑跳跃是人在日常生活和劳动中的一种活动能力，如用手支撑跳上窗台、桌子、跃过矮墙等障碍物，在军事中有时为取得有利位置完成某一任务，需要利用手臂支撑从高处跳向低处或从低处跳上高处。熟练掌握跳上、跳下、腾越器械的技术并坚持锻炼，对将来在生活、工作或军事行动中，安全地跳上、跳下、跳越各种障碍，能够提供良好的身体素质和技能保障。



军事训练中的支撑跳跃

想一想

在我们的日常生活中，还有哪些支撑腾越障碍的实例？你是否遇到过需要运用支撑跳跃动作来越过障碍的情景？在体育课上学习和掌握支撑跳跃的技术，可以帮助你今后的生活和职业生涯中顺利地越过各种障碍。

给自己打个分——看看是否能达到《国家学生体质健康标准》的要求

体育锻炼贵在主动积极，而收效往往在坚持之中。对体操锻炼进行自我评价，有助于我们进一步了解自己，增强锻炼的针对性和实效性。参考下表，对自己的学习锻炼做一个测试，与过去进行对照，看一看通过体操的学练，自己有哪些进步。同时分析一下影响你成绩提高的因素有哪些。

支撑、悬垂力量测定评价表

标准	等级	引体向上 (男) (次) 斜身引体 (女)			屈臂悬垂时 (秒)			1分钟双臂屈伸 (男) (次) 1分钟仰卧起坐 (女)		
		优秀	良好	及格	优秀	良好	及格	优秀	良好	及格
一年级	男	14	12	7	74	66	46	15	13	11
	女	40	36	26	37	28	28	49	43	23
二年级	男	15	13	8	81	73	53	17	15	13
	女	40	36	26	36	30	15	50	44	24

第四节 保健体操

保健体操是根据全身或身体某一部位保健与治疗的需要，选用体操动作进行锻炼的一种实用性很强的身体练习。其特点是以防病健身为主，防治结合，既可锻炼全身，又可局部防治，以徒手练习为主，简便易行，男女老幼皆宜。

一、消除疲劳操

长期伏案学习、工作或长时间保持某一个动作，容易造成全身或局部疲劳。为了消除疲劳，提高工作效率，可针对各种不同工作性质，用短暂的时间，做几节实用性体操，从而消除疲劳，可起到事半功倍的良好效果。即使是在狭小的办公室中，利用桌椅或地垫，就可以来放松身体，消除疲劳，缓解久坐造成的腰、颈紧张或疼痛。下面介绍一套利用椅子做的消除疲劳操，每个动作可反复做多次。你也来试一试。





手放在椅子背后的头前，后屈



体侧屈



体前屈



挺身、展体



下蹲



前、后踢腿



侧踢腿



弓步压腿



侧压腿



跳开立



后踢腿跳



知识窗

工（岗）前（间、后）操的作用

工（岗）前操：根据职工生产劳动、工作特点和条件而编制。有助于缩短进入工作的时间，防止肌肉、韧带、关节拉伤或扭伤，保证安全，提高工作效率。

工（岗）间操：消除疲劳，改善神经系统的调节功能，振奋精神，促进健康，提高学习、工作、劳动效率。

工后操——最大限度地放松身体，消除疲劳，缓解工作压力，恢复身体活力。

二、颈椎保健操

长期久坐或错误的坐姿，很容易造成颈椎伤痛。颈椎伤痛多发生在伏案工作者身上，尤其是从事文秘、财会、审计等工作的人员。因此，在养成正确的坐姿习惯后，还要学会适当的颈椎放松活动，缓解颈椎关节和肌肉的紧张，预防颈椎病。下面介绍几节简单的颈椎保健操，你也来试一试。

保持正确的身体姿势

学习或工作中，不管是站立还是伏案，都应该保持正确的身体姿势，以免因长期处于错误的身体姿势而造成慢性损伤。日常坐、立时应保持腰部及颈部挺直，双眼目视前方，要避免长时间保持单一姿势，定时进行一些身体活动。



(一) 前俯后仰

先缓慢抬头挺胸后仰，同时吸气，双眼目视上方，停留数秒；然后呼气，并逐渐低头含胸，目视体前下方。反复做6~8次。

(二) 举臂转身

先举右臂，掌心向下，抬头目视掌心，同时身体缓慢左转，停留数秒后放松转正身体；换方向举左臂右转。反复做6~8次。转动时脚跟可抬起，身体尽量转动。



(三) 左右旋转

先将头部缓慢转向右侧，同时深吸气，让左侧颈部伸直后，停留片刻，再缓慢转向左侧，同时呼气，待右侧颈部伸直后，停留片刻。反复做4~6次。

(四) 提肩缩颈

双肩慢慢提起，颈部尽量往下缩，停留片刻后，慢慢还原自然；然后再将双肩用力往下沉，头颈部向上拔伸，停留片刻后，双肩放松，并自然呼吸。反复做6~8次。



(五) 头部平面绕环

双手叉腰，颈部肌肉放松，头部缓缓从左开始逆时针绕环两圈后换方向顺时针从右开始绕环两圈，动作要慢，幅度由小到大，切忌快绕。反复做4~6次。



(六) 头部立面绕环

上身不动，下颌往胸前下方尽力前伸，头向后上顶至后仰，成立面绕环，动作缓慢。反复做6~8次。



练习要点

在进行颈椎保健操练习时要掌握适度原则，否则不但不能起到放松保健的目的，还会导致伤情发生，所以在练习时一定要注意以下要点：

- 慢：动作要慢，幅度从小到大。
- 松：颈部肌肉和关节要放松，促进气血流通。
- 静：排除杂念，专心练习，防止突然动作。
- 恒：练习要持之以恒，每天多次进行。

三、保健体操的创编

保健体操的创编要遵循一定的原则和方法，才能“对症下药”，起到保健的作用。创编保健体操并不难，只要你把握好以下几方面，就可以创编一套符

合自身需求的保健体操。

（一）针对性

根据个人的生活、工作及自身实际和要求去创编相应的动作，才能收到良好的效果。不同职业的工作特点不同，对保健体操的动作有不同需求，例如从事文秘、财会等职业的人需要多做些腰、颈椎关节的保健体操，而导游和导购等职业则需要一些下肢方面的保健体操。

（二）科学性

人体的骨骼结构、肌肉和关节都有一定的特点，创编时要考虑和遵循这些特点，科学设计动作，安排运动负荷要循序渐进，由小到大，从慢到快，以符合身体活动规律。否则，创编的保健体操不仅不会起到良好的保健效果，反而会造成一定的损伤。

（三）有效性

保健体操不是“灵丹妙药”，只是一种锻炼的方法。动作的设计要简单、易练、实用，只有经过一段时间的坚持锻炼，才能达到较好的健身、保健的作用。

（四）创新性

在保证科学、有效的基础上，可以结合音乐、灯光或利用简单的器械进行创编，有助于激发锻炼兴趣，调动人的情绪，增强健身效果。

不同职业者需要注意保健的部位

绘画、设计、文秘、驾驶等职业：腰、颈等部位。

酒店、旅游、航空服务等职业：腰背、下肢等部位。

加工、维修、纺织等职业：腰、下肢、肩、腕等部位。

拓展与提高

创编保健体操

根据上面提供的保健体操内容和一些创编知识，请你试着根据个人的身体状况或将来可能从事的职业，编一套保健体操，向同学们展示一下，并说明创编的每节动作的目的和健身保健作用。



你的篮球运动水平怎样？你最得意的篮球技术是什么？你能否与同学分享参加篮球运动带来的快乐？让我们一起走进篮球世界，感受篮球运动的魅力。

篮球运动是一项以投篮得分为目的而进行的攻守交替、集体对抗的球类运动项目。经常参加篮球活动可以使身体得到全面锻炼，并能够促进同学之间的交往和协作，还能发展思维能力和智力，对促进身心健康具有积极作用。

学习目标

- 了解篮球运动的基本文化知识和锻炼价值，发展对篮球运动的爱好。
- 初步掌握篮球运动的基本技术和战术。
- 发展体能，提高与人交往的能力，培养团结协作意识和集体主义精神。

第一节 认识篮球运动

你知道篮球是怎么起源的吗？你是否了解篮球比赛的基本规则？下面让我们一起来学习这些内容。

一、篮球运动的起源与发展

现代篮球运动1891年起源于美国，是美国体育教师詹姆斯·奈史密斯为了让学生能够在冬季开展室内体育活动，受当地儿童从桃树上摘桃子扔入筐内的启发，发明的一种互相向对方筐内投掷皮球的游戏。当时，他用两只装桃用的

篮子悬挂在离地面10英尺(3.048米)高的健身房的看台栏杆上,用足球作为比赛工具向对方篮内投掷,最后以投中次数的多少确定胜负。因为这项游戏的用具是篮子和球,故取名为篮球。以后逐步发展为现在的篮球运动。

篮球运动经过了规则的充实和完善,技术、战术的不断演进和发展,并通过赛事和传媒的推广等,现已风靡世界。篮球运动于1895年传入中国,并深受人民群众,特别是青少年的喜爱,成为日常休闲生活与锻炼的重要手段。近年来,中国篮球的整体水平在不断提高。2008年北京奥运会上,中国男篮表现出色,不畏强手,奋力拼搏,获得第八名的好成绩,鼓舞了全国篮球爱好者。

中国的第一场篮球表演

据史料考证,现代篮球运动是1895年由美国人宋会理博士介绍传入我国。同年12月8日,在天津中华基督教青年会成立大会上进行了篮球表演。这也是中国历史上的第一场篮球表演。

二、篮球比赛主要规则介绍

学习打篮球或欣赏比赛,先要熟悉篮球比赛的基本规则。在日常的锻炼和比赛中,应该掌握哪些篮球比赛的主要规则呢?

(一) 违例

违例是违犯规则。罚则是由对方队员在最靠近违例的地点从界外掷球入界。这里介绍带球走、非法运球和主要的时间规则违例。

1. 带球走

当持活球的队员用同一脚向任何方向踏出一次或数次,另一脚保持着与地面的接触点时为旋转,则这只脚成为中枢脚。带球走是持球队员的中枢脚不符合规则的限制而出现持球移动违例。

2. 非法运球

当在球场上已获得控制活球的队员将球掷、拍、滚或运在地面上,并在球触及另一队员之前再次触及球即为运球开始;当队员双手同时触及球或使球在单手或双手中停留时即为运球结束。运球结束后不得再次运球,否则为非法运球。



带球走裁判手势



非法运球裁判手势

3. 重要的时间规则违例

3秒违例：当某队在场上控制活球并且比赛计时钟正在运行时，该队的队员不得在对方队的限制区内停留超过持续的3秒钟，否则为3秒违例。

5秒违例：一名被严密防守的队员必须在5秒钟内传、投或运球，否则为5秒违例。

24秒违例：每当一名队员在场上获得控制一个活球时，他的队应在24秒钟内尝试投篮，否则为24秒违例。



3秒违例裁判手势



5秒违例裁判手势



24秒违例裁判手势

(二) 犯规

犯规是对规则的违犯，含有与对方队员的身体接触或违反体育道德的举止。罚则一般是罚球或从界外掷球入界。篮球的犯规主要包括技术犯规、侵人犯规、违反体育道德的犯规和取消比赛资格的犯规。这里介绍侵人犯规和违反体育道德的犯规。

1. 侵人犯规

队员不得通过伸展他的手、臂、肘、肩、髋、腿、膝或脚，以及不得将其身体弯曲成“反常的”姿势（超出他的圆柱体）来拉、阻挡、推、绊，阻止对方队员行进；也不得做出任何粗野或猛烈的动作。



侵人犯规裁判手势

圆柱体原则



圆柱体原则是指一名站在地面上的队员占据一个假想的圆柱体内的空间，它包括该队员上面的空间。圆柱体原则是篮球规则中用来保护身体不受侵犯的条文，任何人不得侵犯圆柱体所规范的空间。

2. 违反体育道德的犯规

队员不是在规则的精神和意图的范围内合法地试图去直接抢球,发生的接触犯规是违反体育道德的犯规。



违反体育道德的犯规裁判手势



知识窗

篮球礼仪

篮球比赛是比赛双方的一种游戏或友好交流活动。篮球比赛中,队员应该遵守规则和裁判,友好对待队友和对手,在良好的球技较量的氛围里体验篮球运动的乐趣。一般,篮球比赛中可以通过握手、击掌、拍肩背、拥抱等动作向队友或对手示好、庆祝、安慰,或犯规后表示歉意。

第二节 怎样打篮球

要想享受篮球运动的乐趣,首先就得学会打篮球。下面主要介绍熟悉球性的练习和运球、传接球、投篮等基本的篮球技术。

一、熟悉球性

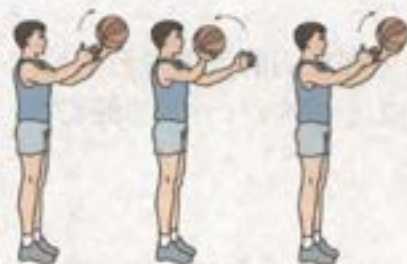
篮球运动中的持球动作,都是以手对球的控制、支配为主,同时配合脚步的移动来完成的,熟悉球性是掌握和提高篮球技术的基础和有效方法。下面提供了一些球性练习的方法,供你参考。如果你还有其他熟悉球性的方法,介绍给你的同学,一起分享篮球运动的乐趣。



腰间绕球



原地胯下左右运球



双手左右拨球



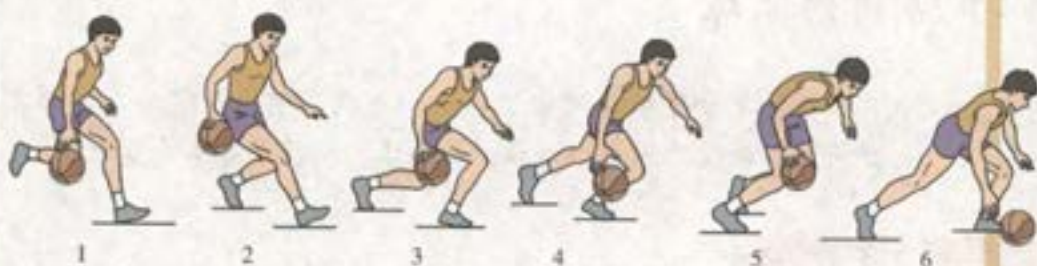
原地运两球

二、运球

运球是篮球运动必需的基本技术之一。在不能传球给队友或不能投篮时，可以在运球中寻找适合传球、投篮等进攻的位置和时机。

(一) 运球急停急起

这是运球队员利用速度的突然变化来摆脱防守时常用的一种运球方法。



动作方法：以右手运球为例，利用跨步急停动作，按拍球的前上方，变为暂时的原地运球，用臂、身体和腿部保护球；急起时，后脚用力蹬地跨出，身体重心迅速前移，同时用手按拍球的后上方，推球前进。

动作要点：重心转移快，脚蹬、抵地要有力，按拍球部位要正确，手、脚和身体动作协调一致。

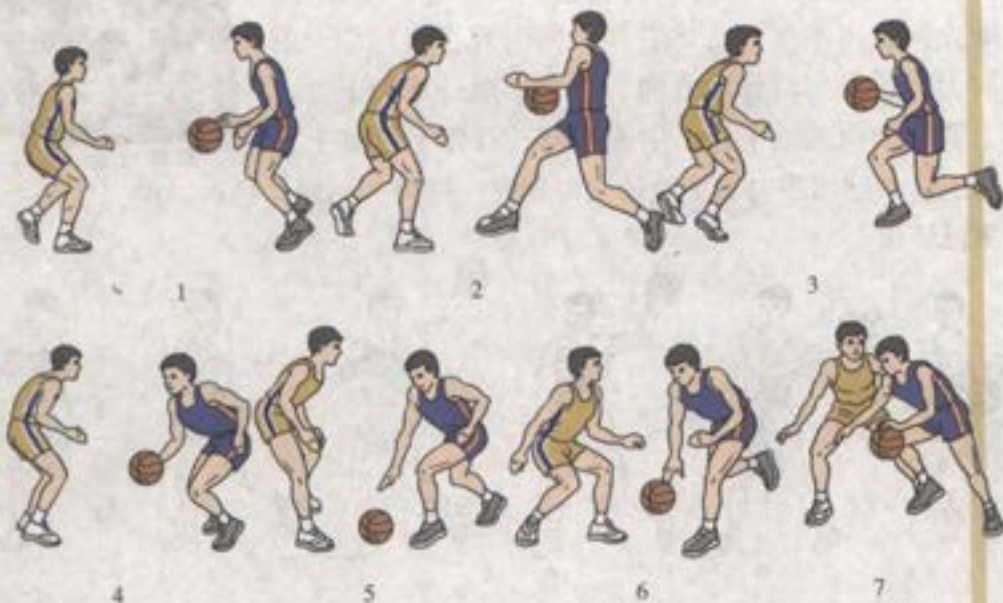
注意事项

- 不要低头运球，运球的同时抬头观察场上情况。
- 两膝微屈，上体微含胸，运球时用身体护球。
- 运球时不要过高，运球手要主动发力下压、上引。
- 注意根据场上情况掌握好运球的节奏。



（二）体前变向换手运球

这是运球队员利用突然改变运球方向来突破防守的一种运球方法，多用于对手堵截运球前进路线时。



动作方法：以右手运球向防守者右侧突破为例。先向防守者左侧快速运球，当防守者向左侧移动堵截时，突然变向向右侧运球。变向时，右手拍按球的右侧后上方，并靠近身体向左侧送拍球，使球落在身体的左侧前方反弹，同时右脚迅速向左前方跨出，上体左转并前倾探肩护球，然后换手运球加速前进。

动作要点：注意对球的控制，变向时重心降低，转体探肩，蹬跨突然，变向后加速。

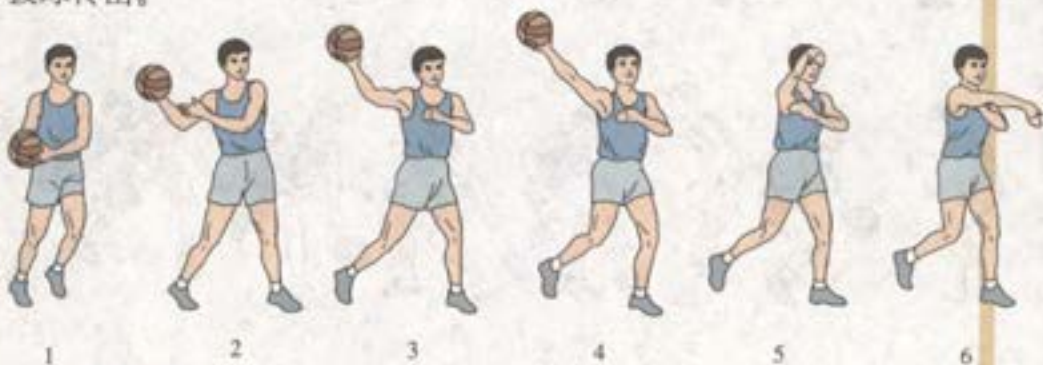
三、传接球

传接球是进攻队员在场上相互联系和组织进攻战术的重要保障，也是实现战术配合的具体手段。

（一）单肩上传球

这是一种中远距离传球方法，用力大，球飞行速度快，常用于抢到篮板球后的组织快攻。

动作方法：以右手传球为例。传球时，左脚向传球方向迈出半步，上体右转，同时双手将球引至右肩上方，左肩对传球方向，右手单手持球后下方，上臂与地面接近平行，手腕后仰，身体重心落于右脚上。传球出手时右腿蹬地同时转肩、挥臂、屈腕，最后以中、食指拨球传出。



动作要点：单手持球的后下方，蹬地、扭腰、转肩、挥臂、扣腕动作协调有力。

示例：一队员在抢得防守篮板球时，另一同伴提前跑向本方前场，持球者则使用单肩上传球，快速传球给本方前场跑位队员，跑位队员接球后上篮。

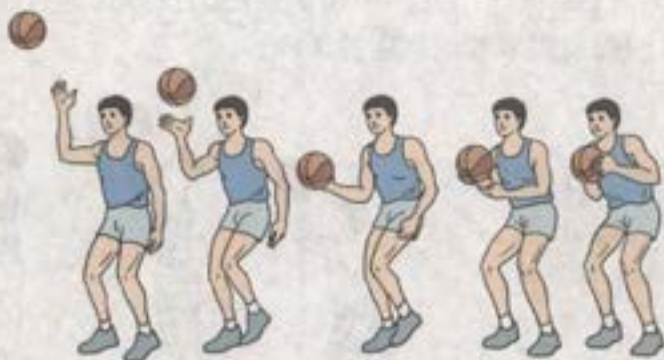
学练提示

传球时，要根据场上情况，正确、迅速、果断地确定传球对象和传球点（即传球给谁，传到何处），以及用力大小，要有防断球意识，提高传球的隐蔽性。

（二）单手接球

动作方法：以右手接球为例。目视来球，右手伸向来球方向，肘微屈，五指自然张开，掌心正对来球，腕、指放松。当手指触球时，

顺球来势迅速收回手臂，置球于体侧或身体前方，左手迅速扶球，保持身体平衡。



动作要点：手腕和手指自然、放松，触球时顺势后引缓冲来球力量，另一手及时扶球，并注意护球，防止被抢断。

示例：如图，接球队员接球前被防守队员紧逼防守时，侧对防守队员，利用身体挡住对方，举手示意同伴传球。接球时，远离防守队员一侧的手向斜前上方伸出，准备接球。



113

四、投篮

投篮是篮球运动中的关键技术，是唯一的得分手段。攻守双方所运用的各种技术、战术目的，都是为了创造更多的投篮机会并力求得分。

（一）原地跳起单手肩上投篮

动作方法：以右手投篮为例。双手持球于胸前，两脚平行开立；起跳时两腿迅速屈膝，降低重

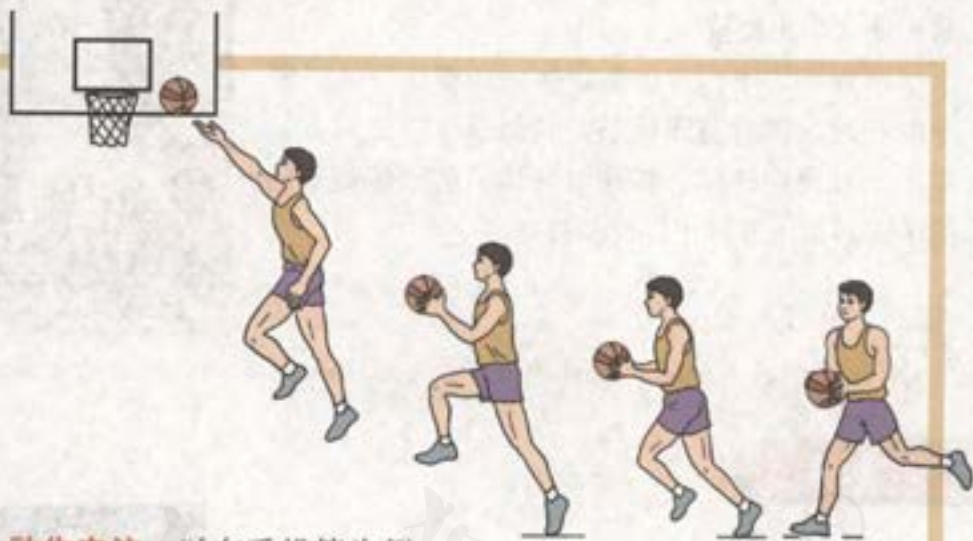


心，两脚掌用力蹬地，向上跳起，双手举球至右肩前上方，右手托球，左手扶球；当身体接近最高点时，右臂向前上方抬肘伸臂，同时左手离球，右手手腕前屈，食、中指快速用力拨球，通过指端将球投出，落地时两脚前脚掌着地，屈膝缓冲。

动作要点：垂直跳起，接近最高点时投球出手，腕、指拨球快速有力，整体动作连贯自然。



(二) 行进间单手低手投篮



动作方法：以右手投篮为例。

右脚跨出一大步的同时持或接球，左脚接着跨出一小步并用力蹬地起跳，右腿屈膝上提，双手持球上举。当身体接近最高点时，右手掌心向上托球并充分向篮筐方向伸直，同时左手离球，右手屈腕，食、中指用力向前上方拨球，通过指端将球投出。

动作要点：右脚踏步拿球，左脚迈步蹬地充分向前上方跳起，右手托球伴随惯性向前上方伸展，腕、指上挑，使球前旋入篮。

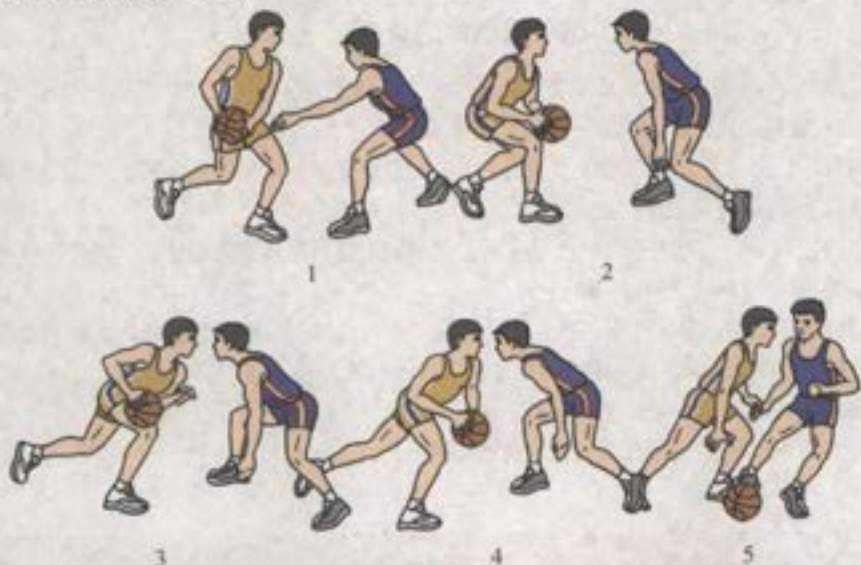
五、持球突破

持球突破是篮球比赛中一项非常重要的技术，在阵地进攻中运用比较广泛，是每个队员必备的技术之一。



(一) 同侧步持球突破

动作方法：以左脚为中枢脚为例。突破时，左脚内侧蹬地，右脚迅速向对手左侧跨出一大步，同时向右侧转体探肩，重心前移，球移至右手并在左脚抬离地面前推送球于右脚斜前方，左脚迅速跨步抢位，加速超越防守。

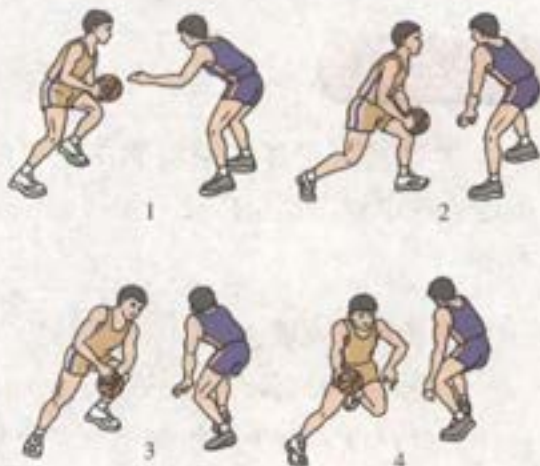


动作要点：启动突然，左脚跨步抢位与推送球快速连贯，不要走步。

(二) 交叉步持球突破

动作方法：以右脚作中枢脚为例。突破时，左脚前脚掌内侧用力蹬地，上体稍向右转，左肩向前下压，重心向右前方移动，左脚向右侧前方跨出，同时将球引于右侧，在右脚蹬地向前跨出前推送球于右前方，并加速超越防守。

动作要点：要运用假动作诱使防守者重心移动后进行突破，后蹬有力，启动迅速，动作连贯。



拓展与提高

运用假动作的诀窍

假动作在篮球个人进攻技术中非常重要，运用得好能够使防守者失去有利的防守位置，为自己和队友创造良好的进攻机会，有助于提高进攻的成功率。

(1) 做向一侧突然行动的假动作：多用于行进间运球突破和原地持球突破，主要是诱使防守者重心偏移，迅速运球突破对手。

(2) 做投篮假动作：多用于原地持球突破，利用原地或后撤步瞄篮假动作，诱使防守者重心上提或重心前移，择机快速持球突破防守。

(3) 做传球假动作：多用于原地持球突破，利用向两侧或上下传球假动作，诱使防守者重心偏移，迅速持球突破对手。或利用传球假动作，看左（右）传右（左），或看上（下）传下（上），提高传球的隐蔽性，防止对方拦截。

在篮球比赛中应注意：假动作要逼真，真动作要迅速。

练一练

1. 一对一攻防练习

两人一组，一人防守，一人分别运用运球急停急起、体前变向换手运球突破防守。练习中注意动作的连贯性和启动的突然性，体会如何诱使防守人重心移动，并把握时机摆脱防守。

2. 传接球练习

两人一组，面对面进行各种传接球技术练习。在基本掌握传接球技术的基础上可增加一人防守，以帮助提高传接球的实战性和实效性。

3. 投篮组合练习

在罚球线上进行原地跳起单手肩上投篮后，再接45°方向同伴传球，做行进间单手低手投篮。

4. 持球突破练习

两人一组，面对面相互轮流进行同侧步持球突破和交叉步持球突破练习。

测 一 测

1. 原地投篮（男生：原地跳起单手向上投篮，女生：双手胸前投篮）
罚球线后每人投10次，计命中率。

等级	非常满意	比较满意	有待提高
标准	投中6个球及以上	投中3~5个球	投中2个球及以下

2. 半场运球行进间单手低手投篮

从一侧中线和边线交点处开始向球篮运球接行进间单手低手投篮，投中后运球至另一侧中线和边线交点处后，迅速折回运球到篮下投篮，投中后返回出发点，以所需时间为标准。

等级	非常满意	比较满意	有待提高
标准	男	16秒及以下	18~22秒
	女	20秒及以下	22~26秒



六、战术配合

117

篮球是一项团队运动，要想赢得比赛，不仅需要娴熟的个人技术，还需要默契的局部配合与全队协作。

基础配合是两三名队员之间有目的、有组织的攻守合作的方法，一般在局部区域完成，有较大的灵活性和创新性，是组成全队战术的基础，也是篮球比赛中非常有效且运用最广泛的战术配合。可分为进攻基础配合和防守基础配合两类。

篮球战术图例

- 跑动路线
- - - - - 传球路线
- 运球路线

（一）进攻基础配合

1. 传切配合

方法：持球队员传球后摆脱防守，向球篮方向切入并接同伴回传球投篮。

要点：切入队员要掌握好切入时机，利用假动作和速度摆脱防守；传球队员注意传球的



隐蔽性和准确性。

示例：如图中④传球给⑤后，利用向④右侧作切入假动作，诱使⑥向右侧移动，然后突然变向从⑥左侧切入，接⑤的传球后投篮。

2. 掩护配合

掩护配合有前掩护、侧掩护、后掩护等，这里以侧掩护为例进行介绍。

方法：掩护队员采用合理的行动，用身体挡住同伴的防守者的移动路线，使同伴借以摆脱防守，或利用同伴的身体摆脱防守，从而接球进攻。

要点：掩护动作要正确，避免掩护犯规；掩护队员的行动要隐蔽快速；被掩护队员要用假动作吸引防守者注意力，并及时把握同伴掩护的时机快速摆脱防守。

示例：侧掩护。如图所示，⑤传球给④后，移动至⑥侧方做掩护；⑥利用⑤的掩护摆脱防守切入篮下，接④的传球投篮。④在传球前要利用假动作转移⑥的注意力并及时、准确传球给⑥。⑤在掩护后要及时转身跟进。



(二) 防守战术基础配合

挤过配合是常用的破坏掩护配合的方法之一。

方法：防守队员在掩护队员接近自己时，要迅速贴近掩护队员向侧前跨出一步，从两个进攻队员之间侧身挤过，继续防守自己的对手。防守掩护队员的同伴应及早提醒并后撤一步，以备补防。

要点：要贴近对手，抢步要迅速、果断，提醒要及时。

示例：如图所示，④传球给⑤后，去给⑥掩护，⑦要及时提醒⑥，⑥在掩护队员接近自己时，迅速贴近④并向侧前跨出一步，从④与⑥之间侧身挤过，继续防守⑥。此时，⑦应后撤一步，以备补防。



拓展与提高

看“门道”

俗话说，外行看热闹，内行看门道。观看篮球比赛时，试着运用你所掌握的篮球战术知识来识别和分析攻守双方都采用了哪些战术基础配合的方法。

在日常篮球活动中要根据实际情况和队友采取有效的战术配合方式，以创造良好的进攻或防守的机会。

试一试，你能否用所掌握的篮球技战术知识为同学、朋友或家人解说一场篮球比赛？

(三) 二攻一

二攻一是半场进攻比较常见的形式。如图所示，⑩、⑨快攻推进前场，形成二攻一的局面。⑩运球推进，当⑨上前防守时，及时传球给插向篮下的⑧投篮。



119

练一练

战术基础配合练习

四人一组，两人进攻两人防守，进行传切配合、掩护配合、挤过配合的练习。先徒手进行，以熟悉和体会配合的路线、时机等，再持球进行练习，最后在实战中验证战术基础配合的掌握程度和应用水平，以培养战术意识，提高战术水平。

战术水平自我测评

内容	强烈	比较强烈	有待提高
进攻时与队友的主动配合意识			
快攻时快速推进的意识			
快攻时传球助攻的意识			
拼抢进攻篮板球的意识			
拼抢防守篮板球的意识			
封堵对方第一传的意识			
协防的意识			

足球

第9章



足球运动是一项以脚完成技术动作为主，两队相互攻守对抗，以射球入门多少判定胜负的集体运动项目。无论是在中国的城市、乡村、工厂、学校，还是在世界的各个地方，各色人群里，足球正在成为人们生活中绚丽多彩的组成部分。让我们在参与中去感受足球的魅力，学习掌握足球的基本技术，基本战术，强身健体，在参与中享受足球带给我们的快乐。

学习目标

- 了解足球运动的基本文化知识和锻炼价值，发展对足球运动的爱好。
- 初步掌握足球的基本技术、基本战术、基本规则。
- 通过参与足球活动发展体能，磨炼意志，培养团结协作的团队精神。

120

第一节 足球的魅力何在

你知道足球运动为什么会使那么多人着迷？足球运动是何时诞生的？它的特点是什么？经常从事这项运动对身心的发展有什么锻炼价值和作用？

一、现代足球的起源与发展

足球是富有魅力的现代体育运动项目，现代足球运动诞生在英国。1857年英国谢菲尔德成立了世界上第一个足球俱乐部——谢菲尔德足球俱乐部。在这之后，英国的其他一些地区也相继成立了足球俱乐部。1863年10月26日，英国

你知道吗

- 世界杯几年举行一次？上一次在亚洲举行是在哪一年，在哪个国家举行的？
- 欧洲杯几年举行一次？下届在哪个国家举行？
- 中国承办过亚洲杯吗，是在哪一年举行的？

的11个足球俱乐部在伦敦召开会议，成立了英国足球协会，之后又制定了全国统一的比赛规则，宣告了现代足球运动的诞生。

此后，足球运动迅速普及整个欧洲，并向世界各地传播。足球运动经历了一百多年的发展与变革，已成为人们普遍喜爱的一项体育运动。

（一）足球运动的特点

1. 参加比赛的人数多、集体性强

足球比赛由两队共22人参加，每队各11名队员。在攻守活动中要求队员不但要相互默契配合，而且要各司其职，各有所长，这样才能发挥集体的力量，取得比赛的胜利。

2. 争夺激烈、对抗性强

足球的技术复杂、战术多样、难度大，以脚来控制球在激烈争夺中完成各种战术配合。足球比赛规则规定，双方队员在争夺球时可以进行合理冲撞。这就决定了足球比赛激烈的对抗性。

3. 比赛场地大、时间长、运动负荷大

足球比赛在长100~110米、宽64~75米的场地上进行。足球比赛分上下半场各45分钟，共90分钟。要求运动员有强健的体魄和长时间快速奔跑的能力，以及勇敢顽强的意志品质。

4. 趣味浓厚、容易开展

足球比赛以其特有的魅力吸引了成千上万的现场观众和数以亿计的电视观众，吸引了成千上万的青少年和成年人的积极参与。除正规的比赛外，足球场与球门可大可小，没有球门，也可以用砖头、石块、书包代替；比赛人数可多可少，只要有一块空地，就可以进行练习和比赛。

比赛欣赏

现代足球比赛，特别是高水平足球比赛，激烈、精彩、变化莫测，胜负难以预料，因而扣人心弦、引人入胜，具有极高的观赏性。参与这项运动，能够催人奋进，振奋精神，足球运动将带给你：

顽强拼搏的勇气；
不断进取的精神；
永不言败的气概。

（二）足球与人的发展

1. 能全面发展人的身体素质，提高人体各器官、各系统的功能，增强体质

足球比赛中球员常常要进行各种形式的奔跑、急停、转身、倒地、跳跃、冲撞及种类繁多的踢球、接球、拦截球等身体动作。这些动作可以较好地发展人的速度、耐力、力量、灵敏和柔韧等身体素质，提高人的神经系统反应速度及中枢神经系统对各系统与器官的调节能力，改善心血管和呼吸系统的功能，加强视觉和位觉感受器的功能，从而达到增强体质的目的。

2. 能改善人的心理素质

通过参加足球运动和比赛，能提高人的注意力、观察力、想象力和思维能力，改善人的心理素质，提高人的心理健康水平。

3. 能培养人的优良品质

经常参加足球运动还可以培养和锻炼勇敢顽强、机智果断、坚忍不拔、勇于克服困难的优良品质。作为集体运动项目，足球运动要求队员必须齐心协力、密切合作，充分发挥集体和个人的作用，以达到战胜对手的目的。所以，从事足球运动还能培养团结协作的集体主义精神和严格的组织纪律性。

二、足球比赛的场地与基本规则

（一）比赛场地与比赛用球

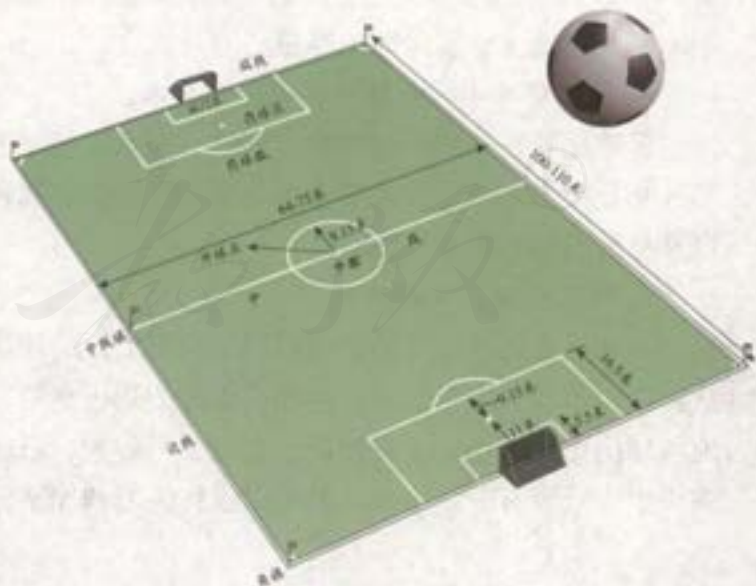
1. 比赛场地

见右图。

2. 比赛用球

比赛用球应为圆形，它的外壳应用皮革或其他许可的材料制成，在它的结构中不得使用可能伤害运动员的材料。

球的圆周不得大于71厘米或小于68厘米。
球的重量，在比赛开始



时不得大于453克或小于396克。充气后其压力为60.6~111.1 kPa (0.6~1.1大气压)。在比赛进行中,未经裁判员许可,不得更换比赛用球。



相关链接

足球比赛的规则

同学们可以根据自己的兴趣爱好与需求,进行多种形式的足球比赛,并设定相应的规则,包括11人制、7人制、5人制、4人制、3人制和沙滩足球等。任何形式的足球比赛如果没有规则就无法进行。

规则是在比赛中双方队员必须共同遵守的一种规章制度,也可以理解为足球场上的法规。规则能使双方在公平、合理、平等的条件下进行比赛,保证比赛顺利进行。

(二) 犯规

1. 踢、踩人犯规



2. 绊人犯规

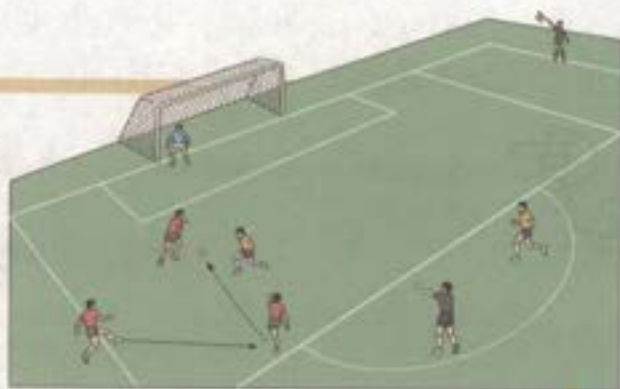


3. 推人犯规



(三) 越位

一般来讲,进攻一方在对方半场踢(触)球一瞬间,进攻队员与对方端线区域内的对方队员如少于两人,则该进攻队员为处于越位位置。



知识窗

“越位”规则的缘由

据英国有关资料对“越位”的诠释,它最早来源于部队,是指士兵如果掉队,他即将失去参加战斗的资格和权利。在足球比赛中,如果进攻队员避开正面战斗,不去积极拼抢,而只躲到防守者身后,那就等同于掉队士兵的行为,自然也就失去了继续参加进攻的权利。1978年第11届世界杯技术报告曾这样写道:“越位规则原来的目的,就是限制进攻队员事先插入和偷袭防守者身后。”即强调要在有防守的情况下(守门员不计在内),依靠个人技术或全队的战术配合,去突破对方的防线。

124

第二节 怎样踢足球



我们每个人都有理想和憧憬。这些理想和憧憬需要一步步努力去实现。让我们在参与足球运动中去领会感悟足球带给我们的自信、自强、永不言败、不断进取的生活态度。我们了解了足球的魅力所在,要从学习足球基本技术开始,熟练掌握传、接、运、抢等基本技术,激发对足球的兴趣,尽享足球带给我们的快乐。

一、踢、停球方法

(一) 踢、停球技术

很多同学喜欢看世界杯等高水平足球比赛,但你知道赛场上球员在传球、射门的时候通常都使用什么样的脚法吗?你掌握了几种踢、停球的方法?你能把同伴踢过来的各种不同的来球停好吗?

踢球技术动作的五个环节

1. 助跑。
2. 支撑腿的支撑。
3. 踢球腿的摆动。
4. 击球。
5. 踢球以后的随前摆动。

1. 正脚背踢地滚球



动作要点:

- 支撑腿脚尖正对出球方向,膝关节微屈;
- 踢球腿大腿带动小腿,当膝关节摆至接近球的上方时,小腿做爆发式摆动;
- 以脚背正面击球的后中部。

如何在实战中运用正脚背踢球

正脚背踢球是比赛中运用最多的一种踢球技术方法,在实战中具体应用在以下几个方面。

1. 射门。
2. 给同伴传球。
3. 后场解围。



2. 正脚背踢凌空球

(1) 正面踢凌空球

动作要点:

- 踢球腿大腿带动小腿摆动;
- 触球时脚的踝关节伸展并保持

紧张，脚尖指向地面；

- 以脚背正面击球。

(2) 正脚背侧面踢凌空球

动作要点：

- 肩部应侧倒以确保踢球腿的平稳侧摆，支撑脚脚尖指向踢球方向；



- 踢球腿的大腿高抬接近与地面平行，大腿带动小腿向出球方向快速摆动，用脚背正面踢球的后中部；

- 击球后，踢球腿以支撑脚为轴随出球方向顺势摆动。

3. 脚背内侧（又称里脚背）踢球

动作要点：

- 斜线助跑，助跑方向与出球方向成 45° ；

- 踢球腿以髋关节为轴，大腿带动小腿呈弧形由后向前摆动；

- 当大腿摆至与支撑腿接近同一平面时，小腿做爆发式摆动，脚尖外转，脚背绷直，以脚背内侧击球，击球后踢球腿及身体继续随球向前。



4. 脚内侧停变中球

动作要点：

- 将接球腿抬起，使脚内侧对准来球的方向并前迎；



正脚背踢凌空球如何在实战中运用

1. 前锋在对方门前的大力射门。
2. 后卫的大脚解围。

- 脚在接触球的一瞬间后撤；
- 将球停在所需的位置上，接下一个动作。

5. 挺胸式胸部停球

由于胸部停球部位较高，触球面积较大，易于掌握，是停高球的一种较好的方法。

动作要点：

- 面对来球站立，两腿微屈，上体后仰，下颌微收，两臂张开，维持身体平衡；
- 接触球瞬间，两脚蹬地，膝关节伸直，用胸部轻托球的下部，使球微微弹起于胸前上方。



考考你

- 除了教材中介绍的几种踢球方法之外，你还知道还有哪些踢球方法？
- 除脚内侧停空中球方法之外，你还知道脚内侧停球的其他方法吗？



(二) 踢、停球学练方法

1. 六人一组的踢、停球练习

- (1) 用脚内侧停球后，把球踢给后面的同学。
- (2) 在跑动中不停球，直接用脚内侧、正脚背把球踢给后面的同学。

2. 两人一组正脚背射门练习

用锥桶或其他标志物摆一个球门，两人一组运用正脚背踢球技术做射门练习。

3. 正面凌空射门练习

一名同学用手抛球给练习的同学，练习的同学在跑动中运用正脚背正面踢凌空球射门。

4. 胸部停球接侧身凌空射门练习

一名同学用手抛半高球给练习的同学，后者在跑动中胸部停球后运用正脚背侧身踢凌空球射门。

思考与回答

问题1：你认为影响踢球力量的因素是什么？

问题2：你认为影响踢球路线高低因素是什么？

技术动作	自我评价			
	较差	一般	良好	非常好
1. 正脚背踢地滚球				
2. 正脚背踢凌空球				
3. 脚背内侧踢球				
4. 脚内侧停空中球				
5. 挺胸式胸部停球				

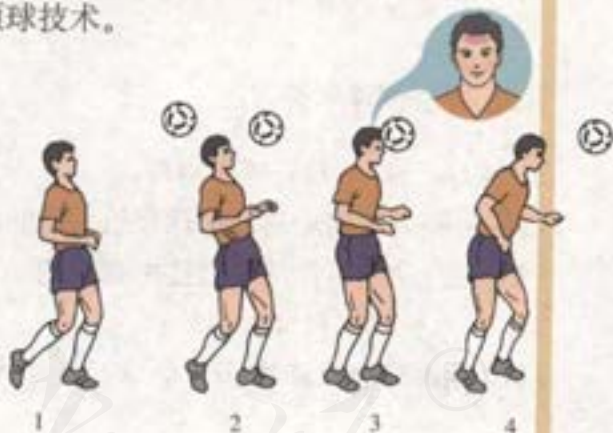
二、头顶球和掷界外球

(一) 前额正面头顶球技术

头顶球是运动员有目的地用额部将球击向预定目标的动作方法。这里主要介绍原地前额正面头顶球技术。

动作要点:

- 击球力量来自于腿的蹬地、髋部和上体的摆动;
- 头要加速前摆, 主动击球; 击球时应用前额部位;
- 击球后, 头和身体应向出球方向继续前移。



(二) 掷界外球技术

动作要点:

- 面对出球方向, 两脚前后或左右开立, 膝关节微屈, 上体后仰成背弓;
- 两手自然分开, 拇指相对, 持球的侧后部, 屈肘将球



置于头后，

● 掷球时，用力蹬地、收腹、摆体、挥臂、屈腕，迅速而有力地将球向出球方向掷出。

三、运球与过人

喜欢看足球比赛的同学经常可以看到，在高水平的足球比赛中，常常会有一些漂亮的运球过人的精彩场面，这些场面和技术动作给人留下深刻的印象。



(一) 运球技术

常用的运球方法有脚背正面、脚背外侧和脚背内侧运球。

1. 脚背正面或外侧运球

动作要点：

- 运球时跑动姿势与正常跑动一样，上体微前倾，但步幅不宜过大；
- 运球腿抬起，膝关节弯曲，脚尖下指，提踵，髋关节前送，在将要着地前用脚背正面或外侧推拨球的后中部前进。

获胜法宝

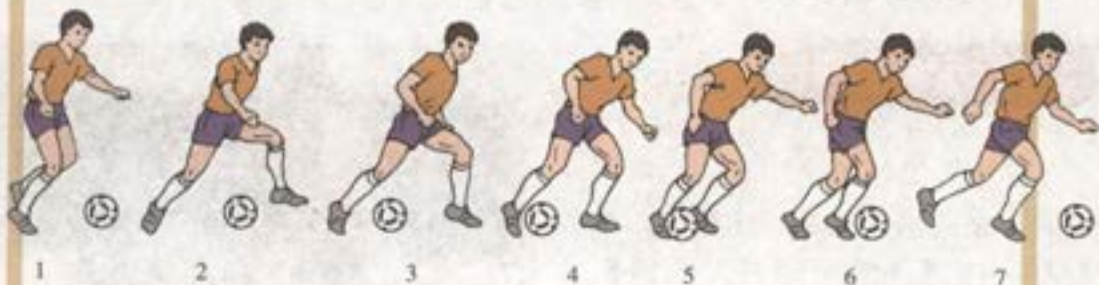
当运球突破达到下面两种局面时即可成为制胜的法宝。

1. 为传球和射门制造了空间。
2. 使被突破的对手失去防守位置，从而形成以多打少的局面。



2. 脚背内侧运球

脚背内侧运球由于身体稍侧转，不能以正常姿势跑动，所以不适合高速运球。但由于接触部位和支撑位置的特点易于完成向支撑脚一侧的转动，因此多用于向支撑脚一侧的转动运球、变向运球。



动作要点:

- 身体稍侧转并自然协调放松，步幅要小，上体前倾，运球腿提起外展，膝关节微屈外展；
- 提踵，脚尖外转，使脚背内侧正对运球方向，在运球脚着地前用脚背内侧推拨球前进。

(二) 运球过人的方法

运球过人的动作方法有很多种，这里向同学们介绍两种方法。

1. 拨球过人

拨球过人是运用脚踝的抖拨动作，以脚背外侧或内侧触球，使球向侧前方移动，从而越过对手。





5



6



7



8

动作要点:

● 实战中,一般在遇到对手从正面抢球时,先运球逼近对手;

● 诱使对手伸腿拦截或使对手重心向一侧移动,然后运用拨球动作从对手的一侧越过。

2. 人球分过

人球分过一般在对手处于正面时运用。

动作要点:

● 先是运球逼近对手,诱使对手伸腿抢球,或当对手后退阻截时,在移动重心的刹那,运球人加快启动速度,快速推球;

● 使球从对手身体异侧或胯下越过,形成人和球分开越过对手。

颠球是熟悉球性的一种好方法。

足球运动员能用头、双肩、胸部、大腿、脚背的正面、脚内侧和脚外侧等十二个部位颠球。你不妨试一试,看看你能用几个部位颠球。

学练提示

足球运动是一项激烈对抗的项目,同学们在参加比赛之前要充分地做好准备活动,赛前热身是防止运动损伤的有效方法之一。

四、拦截球

拦截球技术是指运动员运用身体不同部位和所做的合理动作将对方球员控制的球截获为自己控制的动作方法。拦截球是防守技术的综合体现,比赛中要实现转守为攻,就要求球员不但要有严密



的整体防守部署,同时要全面熟练地掌握准确有效的抢截球技术。

(一) 正面跨步抢球

正面抢球是对手运球从正面来时所采用的一种抢球方法。

动作要点:

● 面向运球对手,微屈双腿降低重心,当对方运球脚即将着地或刚刚着地时,抢球队员支撑脚立即用力蹬地,抢球脚以脚内侧挡住球的正面;



● 如球夹在双方的两腿之间,要顺势将球提拉过对方的脚面,把球控制在自己脚下,如果抢不到球,也可以用脚尖将球踢掉。

(二) 侧面合理冲撞抢球

侧面抢球技术是防守队员与运球对手平行跑动或从其背后追平对手时采用的抢球方法。

动作要点:

● 在与对方并肩跑动时,身体重心要降低,同对方身体相接触的上臂要紧贴身体;

● 当对方靠近自己一侧的脚离地时,用肘关节以上部位合理冲撞对方,使对方失去平衡,将球抢到自己脚下。



技术动作	自我评价			
	较差	一般	良好	非常好
1. 头顶球技术				
2. 外脚背运球技术				
3. “人球分过”技术				
4. 合理冲撞技术				

五、战术配合

足球战术是在比赛中为了达到战胜对手的目的,根据对手的实际情况下所采取的个人和集体配合的手段与形式。足球比赛全队的战术配合都是由一个个局部战术进攻配合来完成的。全队的整体战术配合都是由局部的两人或三人的配合来组成的,两人的传球配合是所有战术配合的基础。

足球图例说明

- 跑动路线
- 传球路线
- 运球路线

133

(一) 两人传球配合

1. 踢墙式二过一

踢墙式二过一是两名进攻队员通过踢墙式的传球越过一名防守队员的战术配合。

2. 斜传直插二过一

斜传直插二过一是一名队员通过一次斜线传球将球传给突然快速启动向前直线插上同伴队员。插上队员要注意不要太早插上,以避免越位。



3. 直传斜插二过一

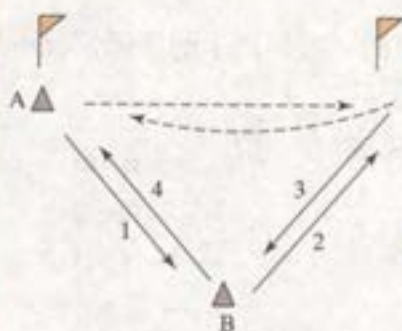
直传斜插二过一是运球队员将球沿直线向前直传，另一名同伴队员斜插跑动接应同伴的直传球。接应队员插上要突然，快速启动摆脱防守队员，但不要越位。



(二) 两人配合的学练方法

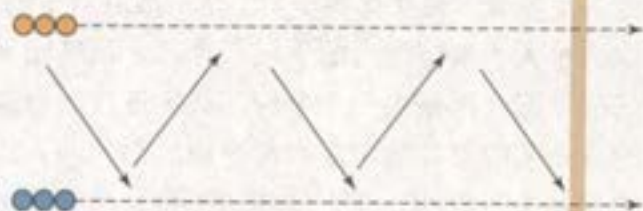
1. 二过一跑法练习

方法如下图所示。



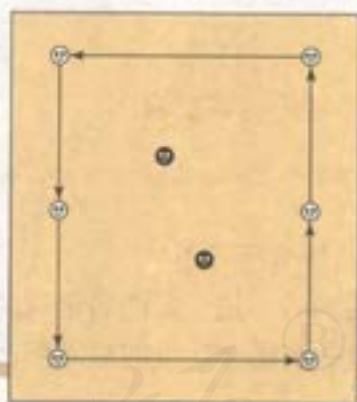
2. 踢墙式配合练习

方法如下图所示。



3. 游戏：传球抢球

- (1) ☺为进攻队员，6人。
- (2) ☹为防守队员，2人。
- (3) 防守队员成功断球后变为进攻队员，丢球的队员则变为防守队员。



(三) 三人传球配合

三人进攻配合，通常是指在局部区域由3名进攻队员面对2名防守队员进行进攻，即3打2的战术配合方法。

1. 连续二过一

连续二过一是由至少两个二过一配合组成。3名进攻队员的位置基本呈三角形。



2. 间接二过一

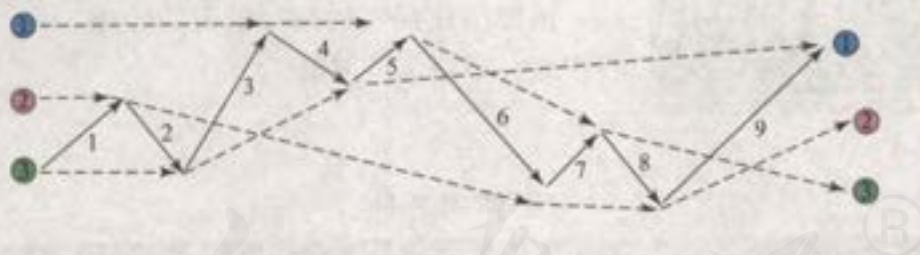
间接二过一是通过3个人之间的传球配合，在局部形成二打一的局面完成进攻的目的。



(四) 三人传球配合的学练方法

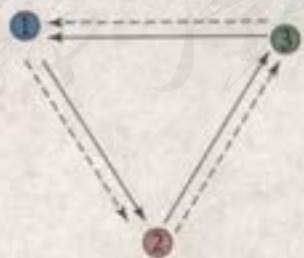
1. 连续二过一练习

3人间的连续二过一配合是3人传球配合的一种形式，练习方法如下图所示。



2. 三角传球

三角传球是3人传球配合的基础练习，也是3人传球配合必练的项目。





相关链接

赛场伤情处理

参加足球比赛时,有时会出现踝关节扭伤。现场紧急处理办法是:先用冷水浇洗患处几分钟或用冷敷剂等,再用纱布加压包扎患处。千万不要用手去揉捏患处,主要是防止患处肿胀。之后,要到医院进行进一步治疗。

(五) 边路传中配合

足球比赛的进攻,要求进攻队员充分利用场地的长度和宽度进行不断的跑位,调动防守队员的位置,待对方防线出现漏洞时,打击对方的薄弱点,充分利用战术的变化来实现进攻的目的。边路传中配合是常用的进攻战术。

1. 边路直插

如右图,前锋回撤到边路拿球,把球敲给接应的前卫,再沿边路直插接前卫的传球,再把球传到中路,中路队员包抄射门。



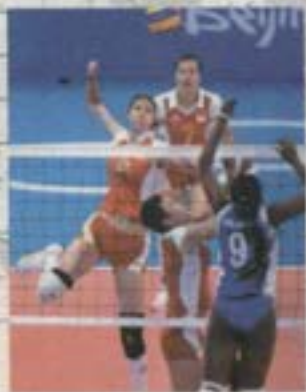
2. 前锋斜插边路

前锋斜线插到边路接前卫的传球,再传中路,中路队员射门。



足球战术自我评价

战术配合	自我评价			
	较差	一般	良好	非常好
1. 踢墙式二过一配合				
2. 直传斜插二过一配合				
3. 三人间接二过一配合				
4. 你在分队教学比赛中的表现				



排球是许多同学喜爱的体育项目。作为一种运动文化，我们可以从运动员在赛场上表现出的默契配合、娴熟的技术和战术、顽强的防守、重磅的扣球中欣赏运动员顽强拼搏、团结协作的精神。我们学习排球，更能够感受人与球、人与物体在时间和空间上的关系，感悟个人与团队亲密无间、密不可分的联系，同时还能够促进个人体能的发展。

排球运动有哪些特点？怎样才能学会打排球？又怎样在排球运动中体验它带给我们的无穷乐趣呢？

学习目标

- 了解排球运动的特点和文化知识。
- 掌握排球运动的基本技术和战术。
- 在学习过程中体验和感受排球运动对身心发展的价值。

137

第一节 认识排球运动

是谁发明了排球运动？它是如何传入我国的？我国又是怎样发展成为排球竞技运动强国的？学习排球运动有哪些价值呢？

一、排球运动的由来

在足、篮、排三大球中，排球是最晚发明的。1895年，美国马萨诸塞州霍利奥克市的一位叫威廉·基·摩根的基督教青年会干事发明了一种游戏：在

篮球场上挂起网子，用手托篮球的内胆，隔网拍来拍去而且不使球落地。这种游戏很快被人们所接受并得到普及，并从游戏逐渐演变成两队各16人、12人、9人、6人隔网比赛的排球运动。

1905年，排球运动传入我国。最早是在广州、香港等地的一些学校开展，后来组成球队进行校际比赛。1913~1934年间举行的远东运动会上，我国男子排球队5次获得冠军。但是，排球运动在我国的普及是在新中国成立以后，随着6人制排球的推广而在学校广泛开展起来。20世纪80年代中国女排“五连冠”的事迹和“女排精神”的传播，使排球运动在我国得到了空前关注和进一步的发展。2008年奥运会，中国男女排球队奋力拼搏，取得了优异成绩。

“排球”名称的变化

排球游戏被发明后，最初被称为“Mintonette(小网子)”，1896年被改名为“Volleyball”，即“空中截击”的意思。

排球最早传入我国时译为“队球”，后由于比赛场上每队16人，并分前后4排站立，因此，最终被称为“排球”。



相关链接

女排精神

“女排精神”的内涵：无私奉献精神、团结协作精神、艰苦创业精神、自强不息精神。

这种精神比“五连冠”优异成绩本身更为珍贵，它是鼓舞中国人民团结一致、不畏艰难困苦、奋勇拼搏的宝贵精神财富。“女排精神”广为传颂，其实就是在向国人和全世界庄严宣告中华民族崛起的信心和能力。



二、开展排球运动的价值

排球比赛中要时刻处理好人与球、人与人的关系，在快速判断中完成移动、起跳、击球、救球等动作。经常参加排球运动，不仅能够发展力量、速度、灵敏、协调等身体素质，使人体匀称发展，还能够使参与者感受人与人之间合作的快乐，感受人与物体在时间和空间上的多种变化关系。通过参加排球运动所获

得的灵活的身体和大脑将为我们的劳动和日常生活提供坚强的支撑。挥动我们的双臂，伸展我们的身躯，到运动场上体验排球带来的乐趣，感悟它的价值吧！

三、排球比赛的场地与规则

在打排球或欣赏排球比赛时，同学们是否了解排球的场地和基本规则呢？

（一）排球场地

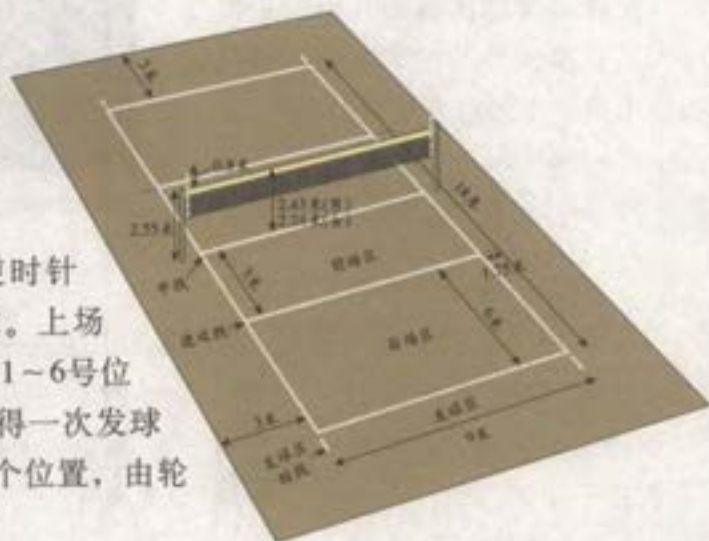
见右图。

（二）主要规则

排球比赛时运动员逆时针站位，顺时针轮转和发球。上场的6位队员从后排场区按照1~6号位置逆时针站位。比赛中每得一次发球权，全队要顺时针轮转一个位置，由轮转到1号位的队员发球。

排球运动对很多职业有一定的帮助

排球运动能有效地发展人的灵敏性和空间感知能力，且运动量易于控制，不仅对从事操作机械、驾驶和高空作业的人员有一定的帮助，也是从事计算机、服务业、研究测试等职业人员的健身好方法。



排球比赛为每球得分制。正式比赛采用五局三胜制，前四局25分一局，一方到25分或以上并至少领先对方2分为该局获胜。在第五局中一方先到15分并至少领先对方2分为获胜。

第二节 怎样打排球

知道了排球运动的价值和基本规则等知识后, 让我们开始学习打排球吧。

一、发球

发球是排球比赛的开始, 是指发球人站在端线外的发球区内, 将抛起的球用单手击到对方场内的动作。



(一) 侧手发球

动作方法 (以右手发球为例):

- 身体左侧对球网站立, 两脚左右开立与肩同宽;
- 两膝微屈, 左手持球于腹前, 右手臂放松于体侧;
- 抛球: 左手伸直手臂将球向上抛起约 30 厘米, 同时上体右转, 重心移至右脚, 右臂后引;
- 击球: 右脚蹬地上体左转带动右手臂由右下向左上摆动, 用手掌或虎口击球的后中下部。击球后身体正面对网。



学练思考

当你站到发球场地上准备发球以前, 你应该如何观察对方队员的情况?

发球的时候, 如何确保把球发到你想要发到的地方?

请你从心理准备、动作默念等角度, 结合自己的技术情况做出决定。

发好球的“四个固定”

1. 站位固定;
2. 抛球高度和位置固定;
3. 击球手臂运行轨迹固定;
4. 击球部位固定。

(二) 正面上手发球

动作方法 (以右手发球为例):

● 正面对网
两脚前后站立,
左脚在前右脚在
后, 左手持球腹
前;

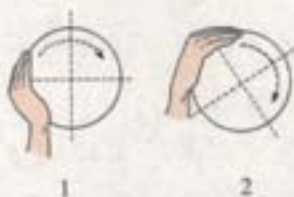


● 抛球: 左手将球平稳抛于右肩上方, 高度适中, 同时挺胸; 右手屈肘抬起, 肘关节指向外侧, 上体稍向右转;

● 击球: 击球时, 上体左转收胸带动右臂向前上方弧线挥臂用全手掌击球后中下部, 手触球的同时有向前推压腕的动作。

盲人发球游戏

当你基本掌握了发球的动作以后, 试着闭上眼睛, 用心去感觉, 看你是否能够把球发过球网?



141

测 一 测

了解自己的发球水平

测试内容	及格	良好	优秀
在稳定状态下发10个球, 发到对方场区界内	4	6	8
快速发10个球, 每两球之间间隔10秒	3	5	7
向对方1号位和5号位的远角发10个球, 落点准确	1	3	5

二、垫球

面对来球，要想不使球落地就需要运用垫球技术。正面双手垫球是利用双手、小臂形成的垫击面，在腹前垫起来球的方法，是多种垫球技术的基础。



要点：手臂伸直，两臂夹紧，手腕下压。击球时，蹬地，跟腰，挺胸抬臂，重心前移。

击球手型

常用的击球手型有两种：抱拳式和叠掌式。

抱拳式：一手半握拳，另一手包住握拳手，两拇指平行。

叠掌式：两手掌根靠拢，双手手指重叠后，双手合紧互握，两拇指平行。



抱拳式



叠掌式



手臂触球部位

腕关节以上10厘米。

侧面的双手垫球动作方法：以右侧击球为例。左肩降低、右肩抬起将手臂平面对正来球，击球时利用身体左转带动手臂迎击来球。



学练提示

1. 脚步移动很重要。判断好球的运行方向和速度后，先移动脚步，使你的身体处于合适的位置以便垫球。
2. 在来球的下面双臂做好“插、夹、提、压、送”的动作。根据来球的速度，用力要适宜。

练 一 练

1. 徒手体会动作。
2. 自垫球：连续垫球，高度1米。
3. 自垫一高一低，高尽量高，低尽量低，体会控球要领（见右图）。
4. 对墙连续垫球，增加手臂对球的感觉，熟悉球性。
5. 两人对垫球，垫球要准确，在双方脚不移动的情况下应能完成多次。
6. 三人三角垫球，手臂控制好球。
7. 两人移动垫球，将球垫到预定目标。



垫球游戏

准备：排球若干个，排球场或一块空地。

方法：学生分成若干个小队，每队第一人自抛自垫，高度为1米以上，低于1米，则该次数不算，可继续垫球，失误后把球交给第二名同学，直至全队垫完。最后累计垫球次数多的队为胜，每队出一人为其他队计数。

143

测 一 测

了解自己垫球动作水平

序号	内容	合格	良好	优秀
1	对墙连续垫球	15	25	35
2	连续自垫、自抛一高一低的球	10	15	20
3	与同伴在双方脚不移动情况下连续对垫球	3	5	7

三、传球

传球是用双手手指触球，通过蹬地、伸膝、伸髋、伸臂，最后用手腕和手指的弹性将球传出的技术。传球是发动进攻的纽带，正面双手上手传球是其他传球技术的基础。





动作要点：击球点在额前上方一球处，蹬地、伸膝、伸髋、伸臂，最后用手腕和手指的弹性将球传出。



练习要点

1. 用脚步移动保持好你与球的位置。一定要移动到球的下方准备传球。
2. 在来球的下面双手张开保持“桃形”，做好“蹬、伸、弹、送”的动作，用适当的力度把球传出。

练一练

1. 用球对墙固定手型，动作正确协调。
2. 对墙传球，熟练传球技术，手控制好球。
3. 站墙角转身90°传球。身体转正，落点准确。
4. 自传球，一高一低，高度准确。
5. 坐在地板上传球。体会手控制球的要领。
6. 网前做传球练习。

合作练习

六对六传球比赛，最多传球三次，将球传至对方球区内，否则判罚。传球前观察一下对方的场上情况，看清对方站位后再准确地将球传向对方的空当。

测一测

了解自己掌握传球动作的程度

序号	内容	合格	良好	优秀
1	对墙连续传球	10	20	30
2	在网前做二传，传球10次，传出的球便于同伴扣球过网	3	5	7

四、扣球

扣球是以单手掌用力击球，使球从网上快速飞入对方场地的技术，是得分的有效手段，是排球比赛获胜的关键。



动作方法（以右手扣球为例）：

- 助跑前采用稍蹲准备姿势，观察、判断来球的落点；
- 助跑节奏由慢到快，第一步小，第二步大，迈向球的落点；
- 后脚快速并拢猛蹬地，两臂协调由后向前上摆动；
- 展体成背弓，腰腹发力带动挥臂；
- 用全手掌击球并使球前旋；
- 力争双脚同时落地，屈膝缓冲。

问题思考：初学扣球时，哪一个技术环节最不好掌握，你能够从书中找出解决的方法并进行练习吗？

学练提示

1. 观察和判断来球的高度，通过助跑调整好人与球的位置。
2. 跳得不高也没有关系，只要学会用手掌击球并使球前旋，就可以把球“推击”过网。
3. 落地要注意屈膝缓冲，避免身体往前冲。

练 一 练

1. 徒手体会鞭打动作。扣球挥臂应像用鞭子一样。
2. 自抛自扣球。以全手掌击球的后上部。
3. 对墙扣球。体会手掌包球的感觉。
4. 助跑起跳扣固定球。体会完整扣球动作。
5. 在无网场地上扣同伴抛起的球。体会空中击球时机和助跑起跳点。
6. 扣二传传起的4号位球。体会完整扣球技术。

合作与交流

1. 同伴之间相互观察动作，找出问题和解决办法。
2. 组织6-8个同伴进行3对3或4对4隔网比赛。第3次用扣球动作将球击给对方。

测 一 测

了解自己掌握扣球动作的程度

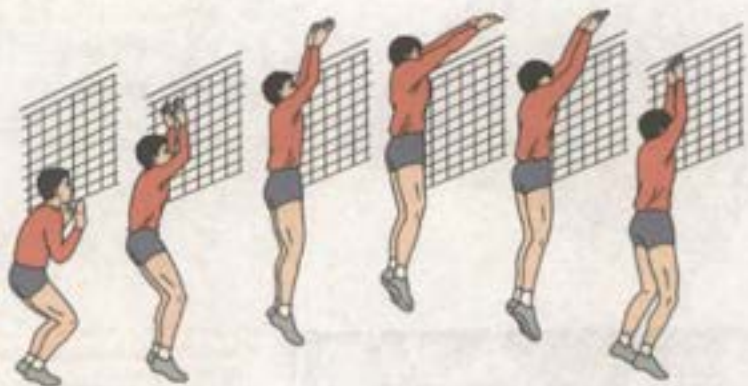
序号	内容	合格	良好	优秀
1	对墙连续扣地面反弹球	6	10	15
2	扣同伴抛起的4号位球。扣球10次。落到对方场区界内	3	5	7
3	扣同伴传起的4号位球。扣球10次。落到对方场区界内	2	4	6

五、拦网

拦网是由被动转变为主动的法宝，想一想如何才能把对方的扣球拦回去？



在教学比赛中，同学们能够用到拦网技术的机会比较少，一旦有拦网的机会，应果断出手，建议双脚要用力蹬地，使身体向上垂直跳起，双手张开伸过网，在对方击球的瞬间将球拦回。注意，落地时要屈膝缓冲，避免受伤。



六、“中一二”进攻战术

排球是一项集体性很强的运动，团队密切配合与合理运用比赛战术是取胜的关键环节。“中一二”进攻战术是由前排中间的3号位队员作为二传队员，将球传给前排4号位或2号位队员进行扣球的进攻形式。



学练提示

1. 试一试降低网高、简化规则，增加人数，是否可以使比赛打得更有趣？
2. 队长如何根据每个人的特长排兵布阵？每个队员如何在职责明确的同时做到密切配合？

七、“心跟进”防守战术

“心跟进”防守又称为“6号位跟进”防守。



学练提示

1. 本队拦网好，对方经常使用吊球，6号位跟进防守的效果较好。
2. 使用这种防守战术，对6号位队员有什么要求？



“边跟进”防守战术

分析左图：

- 1号位队员除了防守对方直线进攻，还要做什么准备？
- 除了两名拦网队员外，其他队员的防守站位是为了防守对方的哪些来球？

观察与欣赏

1. 请你观察一下其他同学在排球场上做传球、发球或扣球的动作，找找有什么问题？分析一下原因。
2. 通过看电视、看录像，欣赏优秀排球运动员的优美动作。你最欣赏的运动员是谁？你最欣赏他的什么动作？
3. 请你查阅中国排球协会官方网站，从中了解更加丰富多彩的排球运动发展情况，以及我国排球运动的竞赛成绩、规则变化发展等知识。

下 篇

拓展模块

人教版®



乒乓球运动是许多同学喜爱的体育项目之一，在我国具有广泛的群众基础，开展得非常普及，被誉为“国球”。在学习和工作之余，经常与同学、朋友挥拍打上几局，不仅能增进人际交往，丰富业余生活，还能发展协调性、灵敏性，提高反应速度，改善心血管系统，促进身心健康发展。

你喜欢乒乓球运动吗？你想提高自己的乒乓球技战术水平吗？拿起球拍吧，下面将向你介绍乒乓球运动的有关知识和技战术，帮你提高乒乓球水平。

学习目标

151

- 了解乒乓球运动的起源与发展、运动的特点与价值。
- 初步掌握乒乓球运动的基本技术、战术与移动步法。
- 通过练习提高比赛能力，培养对乒乓球运动的爱好，并坚持锻炼。

第一节 认识乒乓球运动

你知道乒乓球运动的历史吗？你知道乒乓球在中国的发展吗？打乒乓球有什么好处？下面，我们来一起认识乒乓球这项运动。

一、乒乓球运动的起源与发展

（一）起源

乒乓球运动起源于英国，从网球运动演变而来。在19世纪后半期，英国的



一些大学生在雨季的闲暇时间把室内的餐桌拼凑在一起，用书本当作简易球网，打起了“桌上网球”，从而发明了乒乓球。乒乓球的英文“table tennis”就是“桌上网球”的意思。因为乒乓球撞击球台后发出“乒、乓”的声音，因此这项运动在中国被叫作“乒乓球”。

（二）发展

19世纪末，乒乓球运动仍处于“游戏”阶段，没有统一的规则，球台大小和球网高度也没有明确规定。但随着这项“游戏”的迅速普及，乒乓球运动在规则、器材以及技、战术方面不断得到发展。

1926年12月在英国伦敦成立国际乒乓球联合会，简称国际乒联。其总部设在英国东苏塞克斯郡的里斯廷斯，其间举办了第1届欧洲乒乓球锦标赛。

20世纪初，乒乓球传入中国并迅速得到普及。1953年中国乒乓球协会加入国际乒乓球联合会。在1959年第25届世界锦标赛中，容国团夺得了男子单打金牌，这是新中国第一个世界冠军。之后，中国运动员在乒乓球各项世界大赛中捷报频传，为祖国赢得了巨大的荣誉。乒乓球运动在中国有着雄厚的群众基础是中国乒乓球运动长盛不衰的主要原因之一，乒乓球运动与中国人民结下了不解之缘，因而，乒乓球在中国被誉为“国球”。

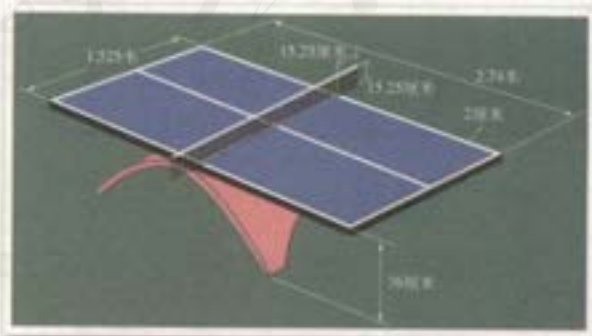
乒乓外交

1971年，利用中美乒乓球运动员在第31届世乒赛期间的民间交往，中国乒乓球队邀请美国乒乓球队访华，从而打破了中美之间紧闭20多年的僵局，对中美关系的突破产生了影响。中美乒乓球队互访被誉为“小球转动了大球”的“乒乓外交”。

二、乒乓球比赛的场地与基本规则

（一）乒乓球比赛的场地

正式比赛中，乒乓球场地的长度不得小于14米，宽度不得小于7米，要有5米以上的高度空间，并且周围要设置75厘米高的



深色挡板与相邻赛场和观众隔开。日常的乒乓球活动和业余比赛对场地就没有那么严格的要求,只要地面平整、有充分的活动空间就可以。



相关链接

北京奥运会乒乓球比赛佳绩

2008年8月22日和23日两天中,北京奥运会赛场上两次同时升起三面五星红旗,张怡宁、王楠和郭跃,以及马琳、王皓和王励勤分别在乒乓球女子单打比赛和男子单打比赛中获得金、银、铜牌。中国男、女乒乓球队也分别夺得男子团体比赛和女子团体比赛的金牌,从而包揽了北京奥运会乒乓球比赛的全部四块金牌。



(二) 乒乓球比赛的基本规则

1. 记分方法

一个回合结束后胜者得1分,负者不得分。一方连续发2个球后由另一方连续发2个球,如此交替发球;10平后,每人只轮发1个球。在一局比赛中,先得11分的一方为胜方;但10平后,先多得2分的一方为胜方。乒乓球比赛的赛制通常采用5局3胜制或者7局4胜制。

双打记分与单打记分方法相同,不同的是双打发球一方须先将球从球台的右半区发到对方球台右半区,随后来回球没有区域限制,但同方队员须交替击球。

2. 发球规则

手掌心托球,抛球高度不低于16厘米,击球瞬间应在端线以外,击球后球应先落到本方球台后再弹到对方球台上。

乒乓球比赛也可以这样打

为了增强比赛的趣味性,可以自定比赛规则。如“限定区域比赛”:双方只能打左半台,提高控制球能力;“一打二比赛”:一个人与两人对打比赛,提高双打配合能力;“换手比赛”:双方用“非优势手”执拍比赛,提高身体协调能力。



知识窗

乒乓球规则术语

擦边球：球落在球台上表面的边缘处而改变轨迹的球，出现擦边球，比赛继续进行。

擦网球：球飞行中碰到了球网后落到对方球台的球。发球擦网要重新发球。比赛中出现擦网球，比赛继续进行。

局点、赛点：局点是获得1局胜利的最后1分，赛点是获得最终比赛胜利的最后1分。

发球错误：双打比赛中发球要求区域限制，应从本方右半台发到对方右半台区域，如果发到左半台称为发球错误，将被记发球失误一次，对方得1分。

第二节 怎样打乒乓球

正确的技术动作是乒乓球初学者入门和提高水平的基础。掌握每一项技术是提高比赛实战能力的前提。要学会打乒乓球，应首先从以下基本技术开始学习，并在实战中通过运用各项技术来提高战术水平。

一、握拍技术

目前，采用比较多的主要有直拍握法和横拍握法两种，两种握法各有优缺点。练习者要根据自己的习惯和特点，以及技术类型来选择适合自己的握拍方法。

(一) 直拍握法

拇指和食指自然弯曲，虎口靠近拍柄，钳住拍柄，其余三指自然弯曲，以中指的第一和第二指节顶住球拍背面，并形成用力支点，握住球拍。



正面图



背面图

如何保护胶皮

胶皮每次使用都会沾上灰尘或污渍，长时间使用还会发生“氧化”现象，尤其是反胶胶皮更容易失去粘性。每次打完球可以用清水擦洗胶皮，待晾干后用塑料薄膜粘贴保护，这样反胶胶皮的使用寿命会更长。

直拍握法的特点是灵活、出手快。正手攻球快速有力，攻斜、直线球时，拍面变化不大，对手较难判断。反手既可推挡又可直拍横打。

（二）横拍握法

虎口压住球拍的右肩，用拇指和食指压住球拍的两面，其余三指依次握住拍柄。

横拍握法的特点是正反手攻球力量大，攻防均衡，对攻时略强于直拍握法。



正面图



背面图

二、移动步法

移动步法是指为选择合适的击球位置所采用的移动方法。乒乓球攻防速度快，来球往往角度变动大，需要快速移动，才能把握住最佳的击球时间，在适宜的击球点位置击球。移动步法分为单步、并步、跨步和交叉步等基本步法。

（一）单步

以一脚为轴不动，另一脚向来球方向移动，随之身体重心移至移动脚上。这种移动常用于打定点球、追身球和近网球。



（二）并步

离来球方向远的脚向来球方向并一小步，另一脚向来球方向跨出一步。远离来球方向的脚始终不超过另一脚。



(三) 跨步

一脚向来球方向跨出一大步，身体重心随之移至移动脚上，另一脚随之滑动跟上一大步。



(四) 交叉步

离来球方向远的脚向来球方向移动，另一脚越过先移动脚一大步，在体前与移动脚形成交叉，另一脚再向来球方向跨出一步。



三、发球与接发球技术

发球与接发球技术是乒乓球最基本的技术。发球与接发球技术的好坏直接影响比赛的结果。

(一) 发球技术

发球是乒乓球比赛中每一分的开始，它是乒乓球技术中唯一不受对方制约的技术，主动性很强，好的发球可以起到先发制人的效果。

1. 正手发平击球

以右手为例（本章中的各项技术介绍均以右手为例），左手将球抛起的同时，右手向后引拍，当球下落到适当高度，以腰带动手臂向前挥拍击球后中部，使球落在自己台面中间后弹向对方台面。

2. 正手发下旋球

抛球后，当球下落到网高时，持拍手前臂

发球是第一攻击手段

发球是发球一方的第一个进攻手段。好的发球将直接得分或为之后的进攻奠定基础。相反，发球不好，很容易被对手直接反击，从而处于劣势。一般发球都采用转与不转球、突然发球、欺骗性发球等战术。



迅速向下切削,用球拍左下部位摩擦球的中下部,使球向下旋转。下切的动作速度和向前用力的大小决定球落点距网的远近。摩擦球的位置和用力大小决定了球的旋转强弱。

如何发不同的旋转球

下旋球:拍面后仰约 60° 摩擦球的下中部。

上旋球:球拍前倾约 45° 摩擦球的中上部。

左、右侧旋球:球拍直立摩擦球的左中部或右中部。



(二) 接发球技术

接发球技术是学习打乒乓球的首要技术。能否正确判断发球的旋转性质、旋转强度及来球线路和落点等,直接影响接发球的方式和接发球的成败。不同的发球需要用不同的接球技术来回击。

1. 接球的基本姿势

两脚分开,稍宽于肩,两膝微屈,目视对方发球动作,持拍随时准备接球。

2. 接发球的方法

(1) 接平击球

一般采用推挡、搓球、削球、摆短、撇、正手攻、反手攻等回球方法。

(2) 接上旋球

一般采用反手推挡或反手攻进行回击,也可用搓球回接。

(3) 接下旋球

多用搓球回接,搓球时,注意拍面后仰,击球的中下部并向前上方发力。若用拉攻或弧圈球回接时,要增加向上提拉的力量。

如何判断对方来球

接球的质量决定着比赛的形势。接球是第一次防守,当然也可以抓住机会,转守为攻,接发球抢攻。所以,要准确地判断对方发球的情况,根据来球是转还是不转、是上旋还是下旋、是长球还是短球、力量大小等,来决定和选择接球的方法,进行防守回球或是接球抢攻。

四、直拍反手推挡

推挡是回击来球的一种快速方法，可攻可守，分为快推、加力推和减力挡等技术，可结合落点和节奏变化来压制和调动对方，以争取主动或得分。

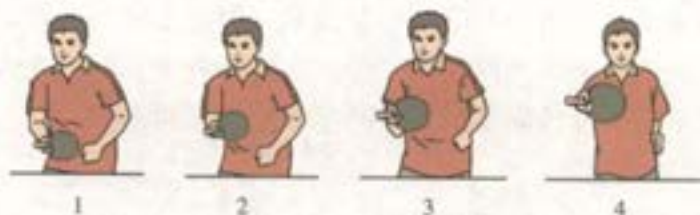


(一) 快推

手臂自然弯曲并稍外旋，拍面略前倾，上臂内收置于腹前。当球弹起后，前臂和手腕迅速向前方用力推，同时手腕外旋，击球中上部。

(二) 加力推

基本动作同快推，在触球的一刹那，上臂、前臂、手腕加速向前下方推压，中指用力顶拍，可以适当借力，击球中上部。



(三) 减力挡

手臂稍外旋，拍面适当前倾，前臂稍收于身前。当球刚弹起时触球中上部，同时手臂手腕后收缓冲来球力量。

五、搓球

搓球是近台回接下旋球的基本技术之一，其特点是站位近、动作小，回接动作多在台内进行，搓球可用于接发球或战术过渡调整。通过搓球来牵制对方，不让对



方轻易发起进攻，并为自己主动进攻创造机会，是一项实用的战术。

近台站位，向后上方引拍，拍面后仰。当球弹起下落时，用前臂和手腕的力量向前下方摩擦球的中下部，向前推切球，使球以较低弧线回至对方台面。



六、正手攻球

攻球是进攻的一项重要技术，杀伤力强，是得分的主要手段。攻球分为正手攻球和反手攻球。一般初学者从正手攻球学起。



159

引拍时身体右转，重心移至右脚上。击球时腰向左转带动上臂和前臂用力，球拍稍前倾并向左前上方挥摆，在球上升期，挥臂击球的中上部，重心随之移向左脚。



思考与探索

旋转的博弈

乒乓球虽小，但是在灵活的手腕动作和乒乓球拍的作用下，能够击出富有变化的旋转球，比赛双方在旋转球策略上的博弈是乒乓球比赛的重要特征。如何对付对方的旋转来球和回击有威胁的旋转球是比赛双方在球技上的较量。因此，如何更好地控制旋转并利用旋转以取得比赛的优势，是当今乒乓球比赛的重要技术。

基本技术综合练习

1. 颠球球性练习

自我持拍向上颠球，或是与同伴相距2米相互来往颠球。注意控制击球的力量和球的飞行，提高对球的控制能力。

2. 发球与接发球

两人一组，练习发球和接球技术，发球注意挥臂动作和球拍触球部位。两人一发一接，互相交换练习。

3. 对角推挡

两人立于乒乓球桌对角，先慢速相互推挡，并逐渐加快速度、加大力量，注意控制球的线路和落点，提高动作的协调性和对球的控制能力。

4. 搓球

先徒手模仿搓球动作，熟悉技术要点。再两人进行对搓练习，注意击球的时机和部位。

5. 攻球

两人一组，一人正手攻球，控制力量，主要体会动作，另一人推挡回球，相互交换练习。攻球者要体会以腰带动手臂用力的动作，推挡者注意回球质量。

测 一 测

1. 发球击准测试

在对面球台上摆上一个目标乒乓球，采用合法发球方式（不限制球的旋转）看看能用多少次发球将目标球击中。

项目	优秀	良好	较差
发球次数	1~5次	6~10次	10次以上

2. 推挡能力测试

两个人相互推挡练习，看看最多能够连续往返多少拍。

项目	优秀	良好	较差
连续推挡球拍数	20拍以上	10~20拍	10拍以下

3. 移动速度测试

两个球筐相距3米，其中一个球筐有10个乒乓球，要求一次移动只能拿1个球，并将所有的球转移到另一个球筐中，可以用滑步或交叉步。你能在多长时间完成，根据下面标准，评价自己。

项目	优秀	良好	较差
脚步练习	10~15秒	15~20秒	20秒以上

羽毛球

第12章



羽毛球运动是深受大众喜欢的体育项目之一。羽毛球运动对活动全身各部位、增强身体灵敏性、缓解工作压力等具有显著的作用，得到众多不同职业类型工作者，特别是办公室职员喜爱。很多人把羽毛球运动当作自己重要的业余爱好。羽毛球运动是一项很好的体育活动，爱好它，参与它，能够使你的学习和生活都充满激情和活力。你也一起来投入羽毛球运动吧。

学习目标

- 了解羽毛球运动的起源与发展、运动特点与价值。
- 了解羽毛球运动的场地和基本规则。
- 掌握羽毛球的基本技术和战术。
- 经常参加羽毛球运动，养成对羽毛球运动的爱好。

161

第一节 认识羽毛球运动

你知道羽毛球运动是怎么起源的吗？你理解羽毛球运动为什么会受到那么多人的喜爱吗？参加羽毛球运动有什么好处呢？你知道我国有哪些著名的羽毛球运动员吗？2008年北京奥运会我国在羽毛球项目上获得了多少枚奖牌呢？

下面我们一起来认识羽毛球运动。

一、羽毛球运动的起源与发展

羽毛球运动起源于英国。相传1860年，在英格兰格拉斯哥郡伯明顿庄园举行了一次宴会，由于下雨，客人们只能待在室内。这时，有几个从印度回来的退役军官就向大家介绍了一种隔网用拍子来回击打毽球的游戏，人们对此产生了浓厚的兴趣。后来这个游戏不断被改进和发展，逐渐在许多地方流行起来，于是人们就以伯明顿庄园的名称“Badminton（羽毛球）”命名此项运动。1893年英国成立了羽毛球协会，1899年举行了第1届全英羽毛球锦标赛。此后羽毛球运动风靡全世界。

起初，英联邦和美国的羽毛球运动水平比较高，直到1948年举行的首届汤姆斯杯羽毛球比赛，马来西亚队夺得冠军，开辟了亚洲人称雄国际羽坛的时代。20世纪60年代前期，中国羽



毛球队后来居上，于1963年和1964年两度打败当时的世界冠军印度尼西亚队。此后，中国队又多次获得汤姆斯杯、尤伯杯、苏迪曼杯和奥运会羽毛球比赛的冠军，出现了汤仙虎、赵剑华、李永波、龚智超、叶钊颖、林丹、张宁等一大批优秀羽毛球运动员。在2008年北京奥运会上，我国运动员林丹和张宁分别获得羽毛球比赛男子单打金牌和女子单打金牌，杜婧、于洋获得女子双打金牌。



知识窗

羽毛球运动适合的职业者和保健特点

羽毛球运动适合计算机操作人员、编辑、文案、服务业、机械安装、研究测试等工作类型的从业者。

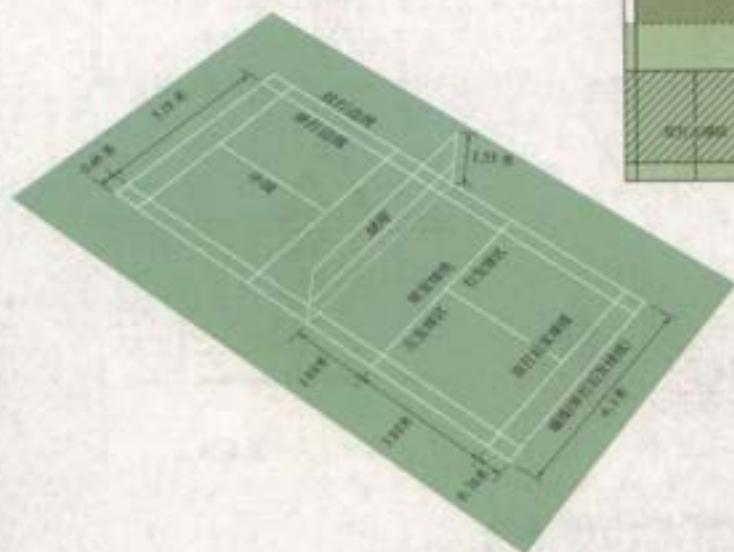
经常参加羽毛球运动对锻炼颈椎、腕关节、腰腹、下肢等部位，增加协调性、灵敏度、心肺功能，缓解压力等有良好的作用和价值。

二、羽毛球场地与基本规则

(一) 羽毛球场地

标准的羽毛球场地为长方形，长13.40米，宽6.10米。场地线宽0.04米，所有场地线都是它所确定区域的组成部分。

你知道单双打比赛的区域吗？



- 单打比赛区
- 单打发球区
- 双打比赛区
- 双打发球区

拓展与提高

如何选择羽毛球拍

不同的羽毛球拍各有其不同的特性和参数，因此，不同的人就需要选择适合自己的羽毛球拍，才能发挥出自己的技术风格 and 特点。选择羽毛球拍需要事先了解自身水平的高低，打法是攻击型还是防守型、力量大小等个人特点，考虑拍重、拍长、拍柄粗细、中管硬度、拍型、平衡点位置、材料构成等因素，以选择适合自己的球拍。

(二) 羽毛球比赛基本规则

从2006年5月的汤姆斯杯和尤伯杯比赛开始，羽毛球比赛把15分制更改为每球得分的21分制，通常采用三局两胜制。先得到21分且至少领先对方2分

的一方胜一局，20平后，得分领先对方2分才算胜当局，29平后，先得分方取胜。发球者得分为奇数时在其左发球区向对角的对方场区发球，得分为零或偶数时在其右发球区向对角的对方场区发球，发球后第一拍只能由对角的接球者接球。并且，要遵守以下规则。



发球时击球点不能高于腰部



击球时不能触网



击球时不能过网



接发球人不能踩线

三、羽毛球运动的特点与价值

羽毛球运动是一项集健身、娱乐、社交于一体的体育活动。

首先，羽毛球运动速度快、变化多，是一项全身性活动的项目，经常参加，可以增强身体的灵敏性、协调性和耐力，全面增强体质。

其次，羽毛球运动量可大可小，游戏性强，男女老少不管水平高低，都可以在羽毛球运动中展示自己，找到乐趣，是一项很好的业余消遣活动，深受上班族的喜好。

而且，羽毛球运动也是大众交往的手段之一，不同领域、不同性别、不同年龄的人可以通过羽毛球结交朋友，交流球技。

总之，羽毛球运动是一项非常有益的大众体育项目。

羽毛球最快球速

目前羽毛球的最快球速纪录为中国羽毛球双打选手傅海峰在2005年6月3日苏迪曼杯中创下的332公里/时。而单打比赛中最快的球速则为305公里/时，由印度尼西亚选手陶菲克创下。

第二节 怎样打羽毛球

了解羽毛球运动的起源与发展、场地与规则等知识后,让我们拿起球拍,开始学习怎样打羽毛球吧。

羽毛球运动的基础技术包括握拍、移动、发球和击球等。

一、握拍

正手握拍和反手握拍是两种基本的握拍方法。在实际比赛中,为了回击不同方位的来球,控制击球的力量和球的落点,可以根据实际情况,因时因地细微地调整握拍方法,以取得最好的击球效果。正手握拍法通常用于还击握拍手一侧的来球及头顶后场来球,反手握拍法则用于回击另一侧的来球。根据各人的习惯和能力,可选择右手或左手握拍,但本章均以右手例来介绍技术动作。

正手握拍

握拍方法:握拍之前先用左手握住球拍中杆,使拍面与地面垂直,让右手掌心平面与拍面平行,将手掌平移至拍柄,使虎口对准拍柄斜棱的第2条棱线,用近似握手的方法自然握住拍柄,五指与拍柄呈斜形。



正手握拍法

反手握拍

握拍方法:在正手握拍法的基础上,拇指和食指将拍柄向外顺时针转,使拇指顶贴在拍柄第1条斜棱左边的宽面上,其余四指并拢,握紧拍柄。



拍柄截面



反手握拍法



知识窗

握拍位置

握拍位置的前后要根据自身击球特点、自身臂长、单双打比赛等情况来决定。握拍位置前后决定了击球的力臂长短。前握拍力臂短,击球力量小,但对来球回击快,一般应用于双打。后握拍力臂长,击球力量大,但引拍路线长,反应慢,一般应用于单打。

二、发球

发球意味着羽毛球比赛的开始。发球直接影响着攻防双方的下一步动作,对比赛起着主导的作用。发球可分为正手发球和反手发球,基本技术主要有正手发高远球、正手发网前球和反手发网前球等。

(一) 正手发高远球

在正手位把球发得既高又远,使球近乎垂直地落在对方后发球线附近的发球区内,称为正手发高远球。发高远球可以调动对方,减轻对方接球后直接进攻的压力,并为自己防守争取时间,为下一拍做好充分准备。



1-4 左脚在前,重心在右脚。右手向后引拍,右脚掌蹬地。身体左转。左手向身体前方伸出并撒手放球。

5-6 重心过渡到左脚,手腕外伸,持拍手带动球拍向前挥动。

7 身体左转带动右臂,握拍加快向前挥动,快速屈腕发力,把球向前上方大力击出。

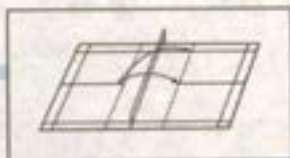
（二）正手发网前球

在正手位使球刚好越过球网，落到对方前发球线附近的发球区内，称为正手发网前球。一般在比赛中，可做欲正手发后场高远球的假动作，突然改为发网前球，攻其不备，使对方回球失误。



如何做假动作

要做好欺骗性比较强的假动作，可结合身体、眼神、脚步移动、手腕等动作，使对手产生错误的预判。



发球动作大致同正手发高远球。不同在于击球瞬间，手腕缓慢屈腕发力，用斜拍面将球向前推送，使球刚好贴网而过，落在对方前发球线附近的发球区内。

（三）反手发网前球

反手发球的特点是动作小、出球快，对方不易判断，其战术作用和正手发网前球一样。在双打比赛中多采用此发球技术。



动作要点

发球时，全身放松，尽量用握拍手前臂发力，注意把握击球时球拍的角度，尽量使球贴着球网飞入对方场地发球区内。



右脚在前，左脚在后，正对球网。右手反手握拍，肘部略抬起，使拍框下垂于左腰侧。左手以拇指、食指捏住羽毛球球的羽毛，置腹前膝下。挥动前臂，并伸腕闪动发力，将球向网上轻推，贴着网沿飞过球网，落入对方前发球线附近的发球区。

练 一 练

1. 吊线发球练习

练习发球动作，体验球拍与球的相互作用。

2. 对墙发球练习

把装满球的球框置于身体左侧，持球手反复从框中取球，进行对墙发球练习。重点体会发球的整个动作，注意把握引拍、撒手放球和挥拍击球动作。

3. 两人一组发球练习

两人分别站在场地两侧对角位置，轮流发球给对方，并相互评价各自的发球动作和落点，相互指导。

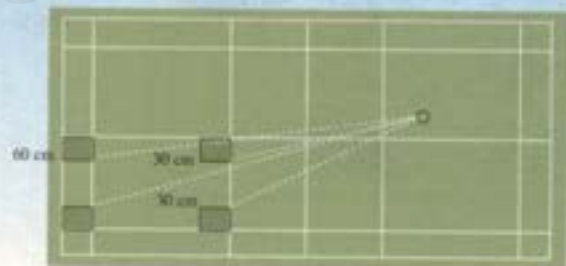


测 一 测

采用标准发球动作，分别使用正手发高远球、正手发网前球、反手发网前球的技术方法各发10个球，发入指定区域，合格标准各为6个，你的成绩是多少？

发球技术成绩表

发球技术	成 绩
正手发高远球	
正手发网前球	
反手发网前球	



三、基本步法

羽毛球的基本步法包括后场步法、中场步法和前场步法。通常采用垫步、交叉步、小碎步、并步、蹬转步、蹬跨步等，移动击球后，即刻恢复身体平衡，并尽快返回场心位置。

(一) 侧身后退一步

以左脚前脚掌为轴，右脚往右后侧蹬转后退一步，并带动髋部右后转，重心移到右脚上。



(二) 侧身并步后退

以左脚前脚掌为轴，右脚往右后侧蹬转后退一步，并带动髋部右后转，左脚即刻往右脚并一步，接着右脚再向右后撤一步，重心移到右脚上，成侧身对网姿势。



(三) 蹬转一步反手击球步法

以左脚前脚掌为轴，右脚向左后方蹬转使身体转向左后方，并向左后场跨出一步，重心移到右脚，身体背对球网，换成反手握拍，右脚着地时发力反手击球。



(四) 右侧移动步法

身体右倾，左脚向右垫一小步，以前脚掌蹬地，右脚向右侧跨步。



(五) 左侧移动步法

左脚左垫一步，以前脚掌蹬地，向左转身的同时右脚向左跨步，成背对球网。



(六) 蹬跨步上网步法

启动后左脚后蹬，接着侧身，右脚向来球的方向跨出一大步。



正手位蹬跨步上网步法



反手位蹬跨步上网步法

(七) 两步蹬跨步上网步法

启动后，左脚先朝球的方向迈一步，紧接着左脚后蹬，侧身将右脚朝球的方向跨出一大步。



正手位两步蹬跨步上网步法



反手位两步蹬跨步上网步法

练 一 练

1. 分解练习法

把前场步法、后场步法、中场步法分解成单独的正脚步法和反脚步法进行练习。熟练后可进行前、后、中场的步法练习。

2. 综合练习法

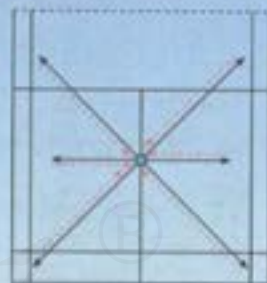
A 定点步法练习 (如右上图)

B 不定点步法练习

练习者可在场地中想象对手的来球位置，模拟出接球的步法，在场地的六个基本点任意跑动。

C 依据来球练习步法

可选一人站在场地对面持多球进行发球，发出各种位置的球，练习者可根据来球做各种移动步法练习。



四、击球技术

击球技术依据击球发生时的场地位置可分为后场击球技术、中场击球技术和前场击球技术。每个位置的击球技术根据正反手、高低球等又可分为多种技术,下面仅介绍几种基本的击球技术。

(一) 后场击球技术

后场击球技术主要有高远球、平高球、吊球和杀球等,后场击球技术要求击球点要高,力量要大,速度要快,攻击力强。

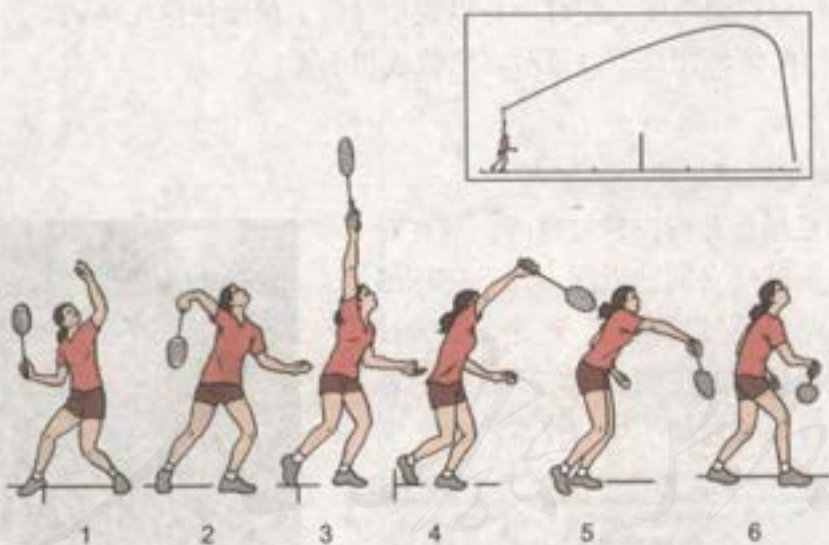


怎样击得远

要正手后场击高远球到对方底线附近,需要一定的技巧和力量。击球时,注意手腕要由伸快速闪屈,大臂带动小臂进行鞭打动作,结合身体腰腹的合理用力,协调全身发力,就能把球击得又高又远。

1. 正手后场击高远球

正手后场击高远球,是将飞往右后场区的球用正手握拍将球击高飞至对方后场区的击球技术。



- 1 身体右转,右腿后撤,左肩侧对来球,右手向后引拍。
- 2 注视来球,右脚蹬地,带动上身向来球挺立,肘部展开,向上挥拍。
- 3 重心上提,身体立起,前臂内旋,手腕屈腕闪动发力,挥拍,在最高处击球。
- 4-6 右手持拍随惯性向左下摆动,右脚前伸支撑制动。

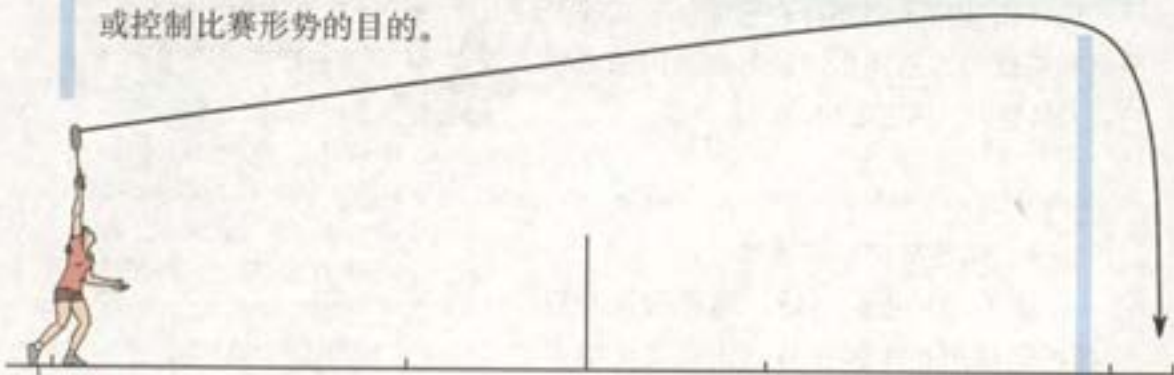
2. 后场击平高球

后场平高球是飞行弧度比高远球低的一种进攻型高球，其高度以对方跳起拦击不到为准，平高球速度快，动作突然，通常打向对手后场区的两角，迫使对手不能拦击球或及时退回到合适位置接球，从而达到直接得分或控制比赛形势的目的。



如何控制球不出端线

后场击平高球时，把握不好的话，很容易使球飞出端线。这主要是由于用力过度或球拍角度过平所引起的。要把球击落在端线内，需要不断地练习，掌握用力的大小和球的飞行路线。



172

后场击平高球的技术方法与击高远球的方法基本相同，只是击球瞬间，要控制拍面角度，使球刚好以较小的向上角度快速飞落到对方后场底线的两角，并且不会被对方拦截或扣杀。

3. 正手后场吊球

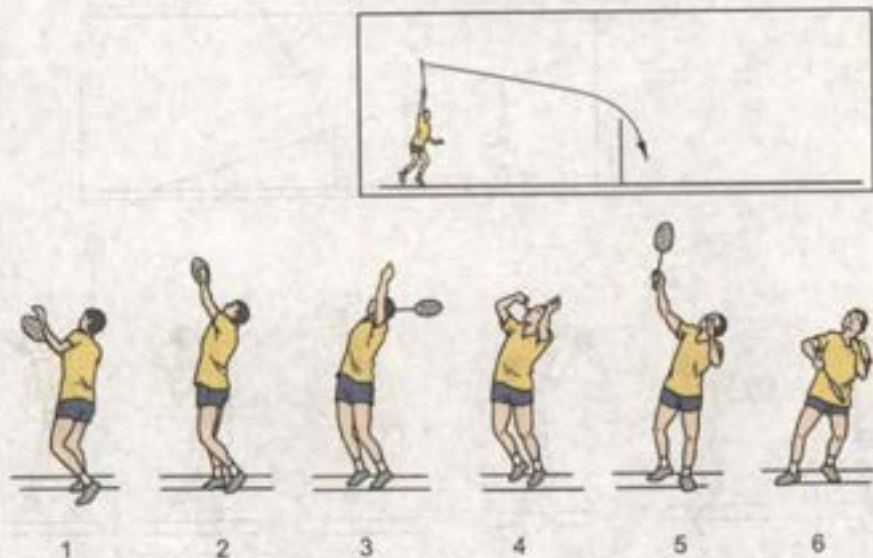
吊球是指将球回击越过球网，落在对方前发球线至球网之间的近网小球，回球的飞行弧度以刚好越过球网后，迅速下落为好。吊球是后场进攻的主要技术之一，初学者一般先要掌握正手后场吊球的技术。



你知道吗

要进行正手后场吊球的时候，可以做正手击高远球的假动作，欺骗对手后迅速准备接高远球，在击球前瞬间，改变球拍触球角度和用力方向，从而直接得分或使对手不能很好回球。





1-4 动作与正手后场击高远球一样。

5-6 在右肩的前上方击球。击球时用手指捻动发力使球拍外旋。在最高点用斜拍面“切击”球托后部，使球过网后迅速下落。

4. 正手杀球

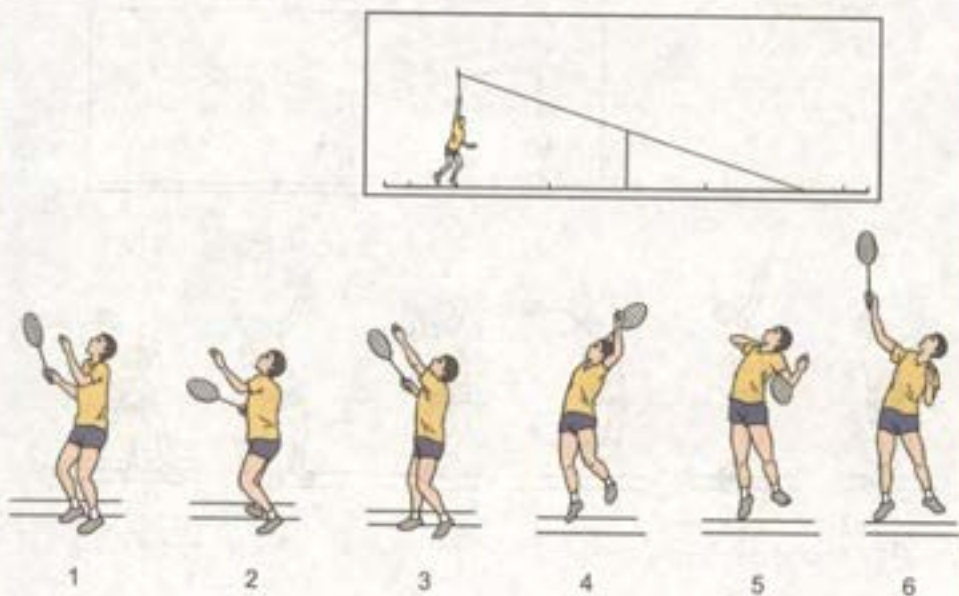
正手杀球是指用正手握拍在右肩前上方最高点，以正拍面快速击球的技术，通常是比赛中进攻直接得分的重要手段，也是比赛中最令人兴奋的场面。



杀球进攻中的破绽

杀球是进双得分的主要手段之一。但是，杀球时容易失去位置，无法很快做好防守准备，从而露出防守破绽。特别是后场杀球时，前场，特别是网前两角就成了最大破绽。





1-5 动作与后场正手击高远球技术相同。引拍动作可以大一些。
6 身体后仰引拍呈“弓形”，充分调动下肢、腰腹和上肢的力量，在击球的瞬间将全身的力量，通过手腕伸屈快速闪动，用正拍面向对方场地前方下方全力压击球。

(二) 中场击球技术

中场击球技术是指在还击对方击向中场位置的来球时所使用的技术。中场击球技术主要包括中场平抽球和接杀球两种，该技术要求对来球判断反应快、出手击球快、引拍预摆动作弧度小。以下介绍正手平抽球技术。



平抽球的攻防技巧

平抽球攻防速度快，通常需要精神高度集中，反应和出手要快。接球时，不要急于回球下压，可迫使对方回球下网或待对方回球过高时下压击球，或加力击追身球，使对方难于回球。

正手平抽球

正手平抽球主要是对付对方来球离身体较远，位于正手位的平球。平抽球攻防是比赛中速度最快的往返球，通常用于双打比赛中。



1-3 预先准备，右脚向来球方向踏出，右肩在后，摆臂外旋。

4-5 肘关节内旋外展，在肩部上下位置挥拍击球，击球时拍面近乎垂直地面。

6 挥臂随前摆动，制动后回场心。

(三) 前场击球技术

前场击球技术指的是为还击对方击向本方网前的球所采用的挑球、搓球、放网前小球、推后场球、扑球等技术。前场击球的击球力量和动作幅度较小，要求手法灵活、细腻，具有较好球感。以下主要介绍挑球和正手网前搓球技术。



1. 挑球

挑球是指把落在本方前场区的球，用下手由下向上，把球打高击回至对方后场底线附近。挑球的要点是要挑得高及远，以缓解对方快速的进攻压力，争取回位时间，并根据对方回球情况伺机反击。



挑球战术策略

挑球是进行防守的主要技术之一。在羽毛球比赛中，如果双方实力相当，或对方双杀性不强，挑球可以作为防守反击的战术应用，这样一可以防守，二可以消耗对方的体力和耐力。

(1) 正手挑球

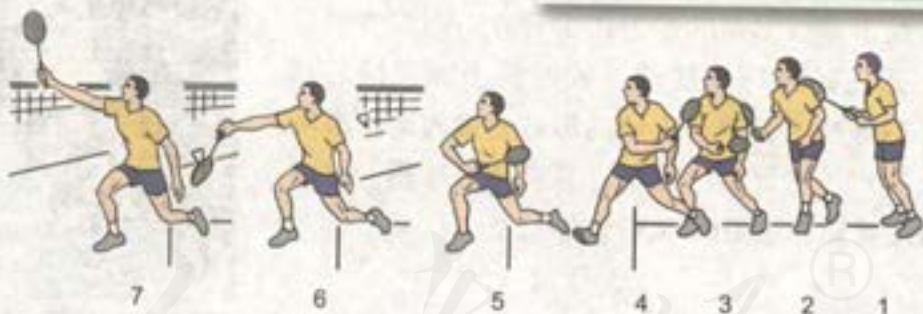


1-3 判断来球落点并移动，重心稍下，握拍外展，手腕领先。

4-5 右脚着地制动，向前挥拍，手腕展开，在膝盖右前方将球向对方后场高空挑去。

6 随摆，收拍，退回场心。

(2) 反手挑球



1-4 向来球移动，左转，右脚向左前方跨步，引拍至左前下方，右脚蹬地制动。

5-6 向来球反手挥拍，在右脚左前方将球挑高至对方后场。

7 随摆，收拍，退回场心。

2. 正手网前搓球

在网前用正手握拍，争取较高的击球点，通过手腕轻巧动作，以斜拍面搓、切等动作击球，使球在摩擦力的作用下，旋转翻滚飞行，落入对方网前场内，这种球叫正手网前搓球。



如何提高球感

1. 持拍自我托球练习。
2. 两人相互托球练习。
3. 网前一人手扔球，一人进行搓球练习。
4. 两人网前进行相互搓球、放球练习。



4



3



2



1

1-2 快速上前跨步，争取高的击球点。

3-4 向来球伸拍，手腕缓力，以球拍斜拍面切击球托的右后半侧，使球向前翻滚，越过球网。

练一练

1. 击吊球练习



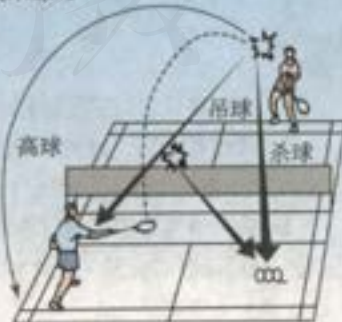
2. 原地抛击球练习



3. 对击直线高远球练习



4. 多项技术练习



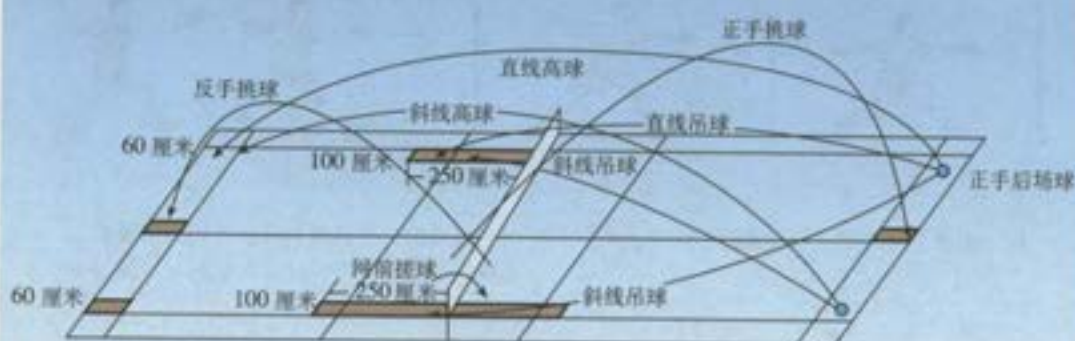
5. 对击对角高远球练习



6. 吊一点挑一点练习



测一测



	正手高球				网前球			总入区数	平均数
	直线高球	斜线高球	直线吊球	斜线吊球	正手挑球	反手挑球	网前搓球		
入区数									
得分									

注：每项技术测10个球，每入区一个球得1分。



知识窗

观察与欣赏

1. 请观察其他同学在羽毛球场上击球的动作和步法是否正确，并分析一下原因。
2. 通过看电视、看录像欣赏优秀羽毛球运动员在比赛场上的技术和战术。并说说你最欣赏的运动员是谁，你最喜欢他的什么技术。
3. 请你查阅中国羽毛球协会官方网站或其他网站，从中了解世界羽毛球运动发展情况、我国羽毛球运动发展情况、技战术以及有关竞赛规则等知识。



健美操是结合音乐、融体操、舞蹈、音乐为一体，以有氧练习为基础，以健、力、美为特征的体育运动，是健身美体、陶冶情操、休闲娱乐的大众健身方式，也是竞技运动的一个项目。健美操深受青少年，尤其是女性的喜爱，可以有效地增强体质，提高力量、协调、灵敏等身体素质，塑造健美的身姿，对培养大方、向上、自信的心理素质具有很好的作用。

学习目标

- 了解健美操的基本内容和运动特点。
- 掌握健美操的练习方法，进行健美操的基本套路练习。
- 发展力量、柔韧和灵敏素质，增强韵律感、协调性和表现力。
- 培养大方、向上、自信，敢于挑战、勇于创新意识和进取精神。

第一节 了解健美操运动

你跳过健美操吗？你喜欢健美操吗？你了解健美操运动的特点和价值吗？构成健美操的基本动作都有哪些呢？下面你将了解到这些内容。

一、健美操运动的特点

健美操是在音乐伴奏下，通过身体各个部位的协调运动，达到健身娱乐、改善形体的一项体育运动。健美操分为健身健美操和竞技健美操，我们学习的

健身健美操包括徒手健美操和器械健美操。

健美操运动具有节奏感强、难度低、练习密度大、动作简单、艺术性强、参与简便等特点，是一项全身性的有氧运动，可以调动全身各系统参与活动，起到改善体形，增强体质，提高身体的协调性、韵律感和美感等作用，同时可愉悦身心，展示青春与活力，增添生活情趣。

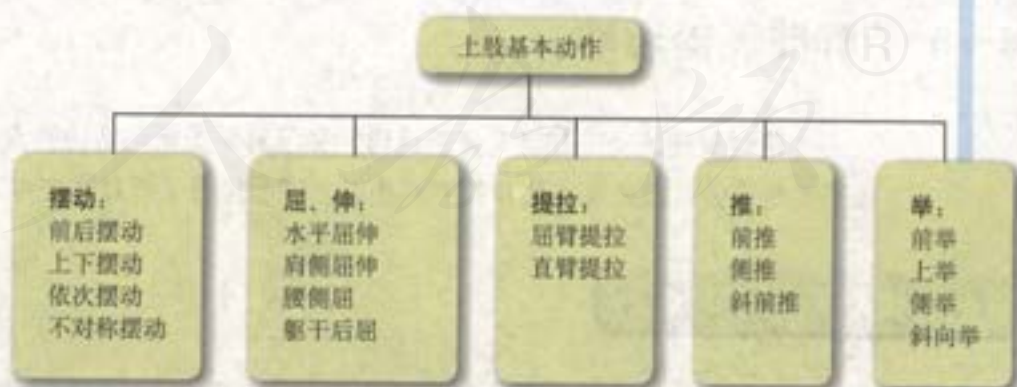
二、健美操基本动作

多姿多彩的健美操动作看似复杂、变化无穷，其实也有规律可循。俗话说“万变不离其宗”，每一组变化多样的动作里都有其最基础而稳定的基本动作。所有的健美操组合与成套动作均是在多个基本动作元素的基础上拓展来的。因此，我们在学练健美操之前，需了解和掌握健美操的基本动作及其变化的形式和规律，为今后的学习打好基础。

（一）基本手型



（二）上肢基本动作



(三) 下肢基本动作 (基本步法)



拓展与提高

如何欣赏健美操

- 动作质量：体现在快节奏中运动员精确、完美地完成每一个动作。
- 动作的创新：体现在具有新颖独特、与众不同的动作、队形、造型和配合等。
- 动作难度：体现在各种高难支撑、跳跃等动作。运动员在完成难度动作时，其精湛的技艺、娴熟的表现具有很强的观赏价值。
- 如果是欣赏集体项目，我们还将体会到场上运动员之间团结协作的团队精神。它不仅体现在运动员的体形、气质、技术和表现力上尽可能一致，并身着统一服装，还要体现运动员的合作意识和动作的相互配合。此外，由于集体项目具有人数多、空间利用广、队形变化大等特点，还可以欣赏到运动员在不同空间层次上的不同组合和优美造型。



第二节 徒手健美操

徒手健美操是在音乐伴奏下,通过全身各部位动作的节奏、运动方向、路线以及造型等方面的变化来展现健与美,并促进身心健康的一项有氧运动项目。徒手健美操因其动作简单、节奏明快,实用性强而被社会大众所喜爱。通过下面徒手健美操套路的练习,你也来体验健美操运动的乐趣吧。

一、健美操基本站立姿态

健美操优美站姿的要领是“收腹、立腰、展胸、沉肩、立颈”,保持腿直、背直、颈直的“三直”状态。立腰展胸动作的发力点在腰部,通过腰肌用力、向上顶直躯干。



二、健美操基本组合练习

基本组合是指在音乐伴奏下,将多个不同类型的基本步法及其不同变化形式,按照一定的规律和顺序,通过方向、节奏、体位和上肢动作的改变,经过合理有序的衔接,编排成一组相对完整的联合动作。

并步跳+点地跳+移重心组合练习

第一个八拍



预备

1-4 踏步前视,两臂经侧至侧上举。



1-4

5-8 踏步前视,两臂还原。

第二个八拍



1



2



3



4

1-2 左前方并步跳。两臂
屈肘前后自然摆动。

3-4 同1-2拍动作，
方向相反。

5-8 同1-4拍动作。

第三个八拍



1-7



8

1-7 指向左后方弧形后踢腿跑至原位。

8 还原。

第四个八拍



1



2



3



4

1-4 左并步跳（双臂摆至侧举）接右
脚后撤蹬地，右转吸左腿（双手
经腹前摆至胸前交叉）。

5-8 同1-4拍动作，方向
相反。

第五个八拍

重复第四个八拍动作。

动作要点：蹬地腿用力，空中快速并腿，重心侧移、腾空低，上下肢协调配合。

第六个八拍



1-2 点地跳。右腿小跳同时左腿屈膝抬起，右臂前下举，左臂斜上举，接着左脚并于右脚。点地，两臂侧下举。

3-4 点地跳。右腿小跳同时左腿屈膝侧后踢，左臂侧下举，右臂斜上举，接着左脚并于右脚。点地，两臂侧下举。

5-8 同1-4拍动作，方向相反。

动作要点：点地跳时收腹立腰，脚面绷直，动作与节拍配合一致。

第七个八拍

同第六个八拍动作，换右脚完成。

第八个八拍



1-2

1-2 左脚向左迈步半蹲，双手经腹前交叉，轻扶住膝盖上部。



3-4

3-4 左脚并右脚，还原成直立。

5-8 同1-4拍动作，方向相反。

第九个八拍



1-2

1-2 左脚向前迈步，双腿屈膝支撑，同时击掌。



3-4

3-4 退步还原成直立。

5-8 同1-4拍动作，方向相反。

动作要点：两腿弯曲至 90° ，重心控制在两腿之间，重心及时移动和还原。

第十个八拍

同第一个八拍动作。

试一试

自编动作练习

可通过以下几种有效的健美操成套动作练习方式，提高健身塑形的锻炼效果。

1. 增加每节动作的重复次数（节拍数）。
 2. 连续重复一遍或两遍某个动作或某个组合动作。
 3. 在节奏较快的不同音乐下完成练习，体验不同的感觉和效果。
- 请你也试着结合自身喜好和需求，来创编几个新的动作吧。

健美操学练提示

- 学练健美操应善于观察和了解每节动作的变化规律和特点，如先左右、左右对称、左右各1个或2个八拍对称变化、身体先向左侧屈、转动等等。
- 下肢基本步法是健美操的主体动作（动作的节奏、身体重心的移动、支撑、变向等均由下肢完成），上肢动作可视为配合性动作。因此，应在熟练掌握下肢步法和动作的基础上，再学练上肢动作，最后进行上下肢动作配合的完整练习。先按口令练习，再配合音乐练习。
- 在基本掌握动作的基础上，注意动作的力度、幅度和表现力，并注意头、手型和脚背等动作细节，不断提高综合效果，并努力达到“三个舒展”，即身体动作舒展、心情舒展和面部表情舒展的最佳状态。

第三节 器械健美操

器械健美操是利用轻器械,以动力性力量练习为主的一种有氧体操。器械健美操既增强了锻炼效果,同时也丰富了健美操的练习形式,弥补了徒手健美操的不足。如弹力带健美操可以有效发展身体各个部位(尤其是上肢和躯干)的肌肉力量,其动作简单、节奏适中,充分体现了力度和趣味性,且安全、简便,可以随时随地根据需要进行练习和锻炼。器械健美操练习是防止四肢和躯干肌肉松弛无力,增强肌肉力量,健美形体的最佳方法之一。下面介绍弹力带健美操,你也来学学吧。

弹力带健美操是一种新兴的、在有氧状态下进行的动力性力量健身练习。由于弹力带具有弹性和可变性的特点,练习者可以根据自身情况进行不同阻力的设定,选配节奏轻快的音乐,以操化的形式练习,既能发展身体各个部位的肌力,也能达到降低身体脂肪含量,健美体形的目的。



知识窗

什么是弹力带

弹力带是一条用来辅助力量练习的具有弹性的橡皮带。它有多种颜色,长度和拉伸负荷可选。弹力带结合人体动作,可以做出千变万化的动作,简单、有趣、安全。弹力带练习可用来训练身体各部位肌肉力量、柔韧性和协调性,舒缓身体紧张,预防久坐或不良姿势造成的腰酸背痛等问题。

一、基本的握带方法



五指握带两端



四指由内握带



三指由内,食指和拇指由外握带



三指由内,食指和拇指由外并掌夹带

二、弹力带成套动作练习

热身运动

第一个八拍



预备



1-4



5-8

1-4 弹力带挂于颈部，原地踏步（两臂前后自然摆动）。

5-8 踏步，同时双手至侧上举。

第二个八拍



1-4

1-4 踏步，两手握带两端。



5-8

5-8 踏步，同时左转90°（三指由内握带），两臂立腕伸至侧举。

动作要点：踏步节奏清晰有力，展体充分，双手自然握住带的两端。

弹力带的安全

弹力带具有伸缩性，弹性负荷有大有小，因此在练习中要注意安全，紧握带的两端，动作过程中防止滑脱打伤自己。

第一小节 胸背部运动

第一个八拍



1-2



3-4

1-2 拉伸带至前举(拳心向内, 稍低头含胸), 左腿屈膝提踵。

3-4 还原。

5-8 同1-4拍动作, 右腿屈膝提踵。

第二个八拍



1-2



3-4



5-8

1-4 同第一个八拍1-4拍动作。

5-8 踏步右转90°, 同时两臂向前绕至前举(四指由内握带, 拳心向内)。

第三个八拍



1-2



3-4



5-6



7-8

1-2 扩胸拉伸带至左臂胸前平屈, 右臂侧举, 同时迈左脚成侧弓步。

3-4 还原。

5-8 同1-4拍动作, 方向相反。

第四个八拍



1-2



3-4



5-8

1-2 扩胸拉伸带至左臂胸前平屈，右臂侧举，同时迈左脚成侧弓步。

3-4 还原。

5-8 原地踏步，身体正对前方，手臂体前下举。

动作要点：由背阔肌或胸大肌发力拉伸带，手臂还原速度均匀。

第二小节 上肢运动

第一个八拍



1-2



3-4



5-6



7-8

1-4 左前方曼波步，两臂经小绕环向前摆至上举（带缠于腕部，掌心向外），然后还原（两臂下举，掌心向前）。

5-8 同1-4拍动作，还原成直立，手臂体前下举。



曼波步

左脚向前踏一步，屈膝，同时右脚稍抬起后落地下落，接着左脚再向后踏一步，右脚动作同前。

第二个八拍



1-2



3-4



5-6



7-8

1-2 左脚向前半曼波步（即左脚前迈一步）同时转体180°，两臂经小绕环向前摆至上举。

3-4 左脚向前半曼波步（即左脚前迈一步）同时转体180°，两臂还原至下举。

5-6 同前一个八拍1-2拍动作。

7-8 左脚并右腿站立。

第三个八拍



1-2



3-4



5-7



8

1-2 左前小马跳，双手经右摆至上举（拳心向前）。

3-4 右后小马跳，上肢控住不动。

5-8 后踢腿小跳向左转动一周，两臂经屈肘至体前下举（拳心向后）后站立。

第四个八拍

同第三个八拍动作，方向相反，第8拍并腿站立，双手至体前下举（拳心向后）。

第五至第八个八拍

同第一至第四个八拍动作，方向相反。

动作要点：通过舒展而有弹性的曼波步和小跳，使手臂得到适当放松和调整，因此，握带和上肢动作需放松。小马跳两脚应依次落地。

第三小节 腰腹运动

第一个八拍



1-4

1-4 上体左转稍前屈，左脚前伸钩脚，脚底固定住带的一端。



5-8

5-8 左手四指向内握带一端至上举（掌心向内），右手侧举，身体立直。

第二个八拍



1-4

1-4 上体向右侧屈至水平，四肢控住不动。



5-8

5-8 还原。

第三个八拍



1-4

1-4 四指由内握带双手上举（掌心向前），同时身体右转90°，右弓步站立。



5-8

5-8 上体向前屈至水平位。

第四个八拍



1-4

1-4 还原。



5-8

5-8 左转面向前方，左脚出带并于右脚站立，双手持带侧下举。

第五至第八个八拍

同第一至第四个八拍动作，方向相反（四指由内握带）。

动作要点：体侧或体前屈时腰或腹背部发力，握带的手臂贴紧头部并用力保持稳定。

第四小节 下肢运动

第一个八拍



1



2



3



4

1-2 先吸左腿，左脚踩于带中段向右下方蹬伸，右脚支撑小腿2次。

3-4 同1-2拍动作，蹬伸动作方向相反。

5-8 同1-4拍动作。

第二个八拍



1



2



3-4



5-6



7-8

1-2 左、右脚依次踩住带 3-4 左脚后撤，右脚踩带成弓步，同时左转45°。

5-8 右脚经前吸腿后伸点地，双手控带。

第三个八拍



1-2



3-4

1-2 右脚向上大踢腿。

3-4 还原。

5-8 同1-4拍动作。

动作要点：蹬伸动作协调有力，借助拉力加大踢腿的速度和高度。

第四个八拍



1-2



3



4



5-8

1-3 身体右转成右腿支撑，左小腿后踢。上体稍向前倾。

4 还原。

5-8 身体直立正对前方，双手持带体前下举。

第五至第八个八拍

同第一至第四个八拍动作，方向相反。

第五小节 跳跃运动

第一个八拍



1-2



3-4

1-2 向左小马跳，双手向内摆带至垂直位。

3-4 同1-2拍动作，方向相反。

5-8 同1-4拍动作。

第二个八拍



1-4

1-4 后踢腿小跳向左转动一周。两臂经屈肘至体前下举（掌心向后）。



5-8

5-8 原地并腿小跳4次后双手持带站立不动。

第三个八拍



1



2



3



4

1-2 左腿吸腿跳（大腿轻触带）。3-4 左腿吸腿跳后并右脚站立，双手持带控住不动。

5-8 同1-4拍动作，方向相反。

第四个八拍

同第三个八拍动作。

动作要点：小跳动作轻巧有节奏。跳跃时，上肢保持放松。

第六小节 整理运动

第一个八拍



1-8

1-8 双手持带经上至带挂于颈部，踏步。

第二个八拍



1-7



8

1-8 踏步，两臂屈肘前后自然摆动，最后站立结束。

拓展与提高

弹力带健美操学练提示

1. 认真掌握各种正确的握带方法,以确保练习的正确性和舒适感。避免虎口触带过度造成不适。
2. 每小节的练习都是针对某个部位的练习,要清楚动作的发力部位,匀速用力,并有控制地复原归位。
3. 上述练习也可根据实际需要,在音乐伴奏下,选择其中某单个动作或某一个小节,进行多次重复的动力性力量练习,有针对性地发展某一部位的力量。
4. 随着练习水平的提高,可逐渐增加练习的次数和时间。
5. 练习后要进行适当的放松练习。

评一评

项目	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆	☆
动作质量				
节奏准确				
形体表现				
总分				

人教版®

武术与防身自卫

第14章



武术是我国民族传统体育中的瑰宝，承载着传统文化的丰富信息，为学练者提供了多种练习方式和多元价值的追求。这里精心编选了健身效果好，易于掌握，有利于促进综合职业能力发展的武术学习内容。

同学们将在本章中了解到武术的主要内容和运动形式，学会南拳、武术散手等运动的锻炼方法，全面发展身体素质，培养健康向上的精神，以及坚韧顽强的意志品质。

196

学习目标

- 了解南拳、武术散手、防身术的主要特点。
- 掌握武术套路、武术对抗和防身自卫的基本知识和练习方法。
- 培养锻炼身体的习惯和健康向上的拼搏精神。

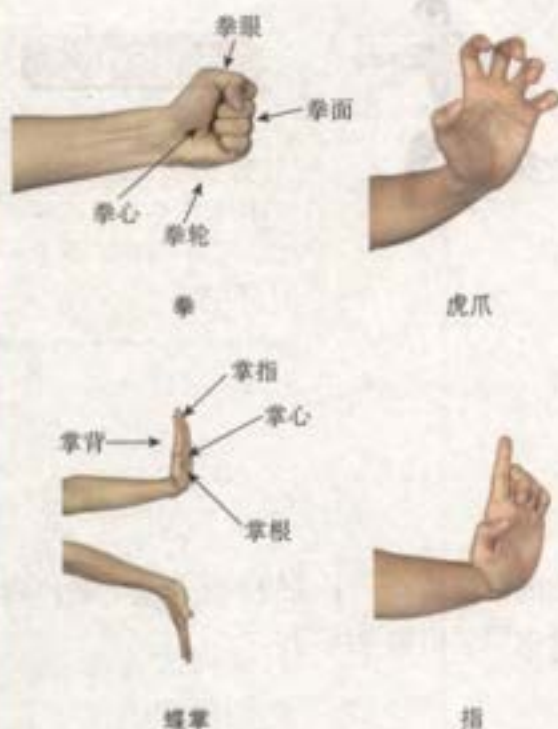
第一节 南拳

同学们都听说过“南拳北腿”吧，你知道这个名称的由来吗？南拳的特点是上肢手法变化丰富，而步法却变化不多，你想过这其中的原因吗？在练习发力动作时还常伴有发声，这都是为什么呢？在下面学练南拳的过程中，遇到发力动作时，你可以试试发声的效果。

一、基本动作

(一) 手型

南拳的手型按其形态可分为拳、虎爪、蝶掌、指等几种，其中南拳的指型比较特殊，练习时注意慢速用劲推出。看图自己试一试。



“南拳北腿”的由来

南拳，是流行于我国长江以南一带的拳术总称。一般以拳法、手法为主，腿法为辅；北方的拳术除拳法外，注重腿法，故有“南拳北腿”之说。据说这与南北方地理特征和生活环境相关。南方舟船生活较多，小范围的上肢搏击更利于自身的稳定和击败对手。所以南拳特点是步法沉稳，拳法较多。你还了解其他的由来吗？与同学们交流一下。

(二) 步型和步法

步型和步法是学练武术各类技术的基础，南拳的特点通常是在步型不变的情况下连续完成若干次上肢动作，故有“一势多手，一步几变手”的说法，练习时要求步法沉实、稳固，坚不可摧，因此静态的步型主要是马步和弓步，其次是跪步；前进移动的步法主要是骑龙步和跳步。

静态步型



移动步法



交流与讨论

骑龙步是南拳中很有代表性的步法，想想看，为什么南拳会有这种步法？和同学们讨论交流一下你的观点。

198

二、手法组合动作

同学们已经知道手法多变是南拳的主要特点，手法的熟练和劲力的协调是练好南拳的基础。以下两个手法组合供同学们参考练习。

(一) 手法组合一

左摆掌→双蝶掌→右摆掌→双蝶掌，可依此反复进行。



动作要点：双掌摆收要贴身，推出时要沉肘。

（二）手法组合二

左按抓——右推爪——翻打——右按抓——左推爪——翻打，可依此反复进行。



动作要点：爪指要扣紧，出抓要沉肘。

虎爪的健身价值

虎爪是南拳主要手法之一，由于其形状像老虎的爪子而得名，手形为五指用力分开，指骨略向内弯曲呈爪形。经常练习虎爪与各种手法的变换，不仅能较快地熟悉爪法的特点，而且还能使手部的小肌肉群得到锻炼，促进手部血液循环。当你长时间使用电脑或写字时，可以试试它的锻炼效果！

199

三、健身南拳

本套路由往返两段组成，每段8个完整动作，返向同样的动作。

（一）预备式：并步直立，敬礼抱拳



动作要点：立腰、头正、颈直；拳掌变换准确，头迅速左转。

抱拳礼的含义

- 左拳右拳意喻文武兼备；
- 左手拇指弯曲，以示自己的谦虚，不自傲自大；
- 两手环抱胸前表示友谊永记心间，相互尊重。

学会施“抱拳礼”只需片刻时间，而学会“抱拳礼”中的武德，并付诸于行动，就需要终生修炼！

(二) 下插分桥



动作要点：插掌和翻掌均要迅速有力。

(三) 马步滴指



动作要点：滴指要慢速用力推出。

(四) 骑龙步双蝶掌



学练提示

南拳在演练中遇到发力动作时要发出短促、响亮的喊声，其作用：一是助拳势，即气势；二是助发力；三是助形象，以体现刚健有力的特点，但不能胡乱喊叫，一般有“嗨”“呀”等声音。

动作要点：双掌摆收要贴身，双蝶掌前推要有力，发声要响亮。

(五) 跃步虎爪



动作要点：跳步要轻灵，落地要沉稳；出爪要沉肘。

(六) 前蹬双冲拳

动作要点：前蹬要有力，脚尖要钩紧；跪步和冲拳要同时完成，冲拳要有力。



(七) 翻身挂盖



动作要点：两拳要依次连续抡转，挂和盖均要有力。

(八) 马步横桥——并步收势



动作要点：转身和横打要同时进行，要利用腰的拧转力量，并步收势。由此可接做反方向动作。

第二节 武术散打

许多同学在电视上都看过“散打王争霸赛”“中美散打—拳击对抗赛”“散打—泰拳对抗赛”等中外搏击比赛，欣赏到了运动员的出色功夫。有的同学会问，武术散打比赛为什么要穿戴护具？学练武术散打需要提高哪些身体素质？应该怎样学练呢？

一、现代武术散打的特点和作用

武术散打原来是指我国武术中的徒手搏斗技术，又名散手、武术散手，是武术传统意义的徒手搏杀，是不顾对手生命危险的格斗；而现代武术散打继承了传统武术散打的对抗性和技击性，从体育竞技和安全出发，在比赛中严格规定了禁击部位，穿戴护具（包括拳套、护头、护齿、护胸、护档、护腿等），已经发展为双方在一定规则限制下进行的相互攻防的技击术，是一种体育比赛。正式的散打比赛每场采用三局两胜制，每局净打2分钟，局间休息1分钟。

武术散打的技击特色和技术模式是“远踢、近打、贴身摔”，这一特点使它既不同于欧美的拳击，也不同于韩国的跆拳道、日本的空手道和相扑，它正以独特的风格向世界展示着中国武术文化的魅力。同学们学练武术散打，不仅可以全面发展身体素质，强身健体，还可以在对抗中培养心理承受力以及判断力，养成在危急状况和高度紧张的情况下沉着冷静的心理素质，对于将来从事有关职业和工作，特别是保安、乘务、法律、财经等职业有重要价值！



知识窗

散打比赛中禁止使用的方法

1. 禁止击打对方的后脑、颈部、裆部；
2. 禁止用头、肘、膝和反关节的动作进攻对方；
3. 禁止用迫使对方头部先着地的摔法或有意碾压对方；
4. 禁止用腿法攻击倒地一方的头部；
5. 禁止用硬摔的方法将对方推下台。

二、武术散打的基本技术

武术散打是双方在一定规则限制下的徒手对抗，双方都要掌握一些散打的基本动作和技术，经过一定的练习，进行没有固定程式的斗智、较技、较勇。当对手接近或进入了你的防守范围时，你就要把自己的肢体变成武器，使用武术散打的各种拳法、腿法、摔法等进攻技术出击；同时，还要让自己的肢体成为盾牌，使用格挡、抄挂、闪躲等防守技术阻止或避开对方的进攻，以便伺机进行出其不意的还击。那么学练武术散打，应从哪些动作开始呢？

（一）自我保护

武术散打具有很强的攻防特点，在学练之前首先需要学会自我保护和提高耐击打能力，避免受伤，并在学练武术散打的基本技术和战术的同时发展各项身体素质。

1. 学会安全的摔倒

当要摔倒时，你首先应该想到的就是迅速团身滚动，以缓冲倒地的力量，或者下蹲向前、向后、向侧倒地。初学者可从向后倒地开始学起，因为身体的正面受到攻击或对手使用向后的摔法时，向后摔倒最容易出现伤害事故。掌握倒地的方法，还可以防止日常生活中因倒地所引起的身体伤害。



迅速团身滚动



下蹲，臀、腰、背、肩依次着地，两手臂拍击地面缓冲，勿使头部着地。

如何看待对手

无论是练习还是比赛，都应该尊重对手，正是有了对手的存在，你才能通过与对手的练习和切磋而提高技战术。在比赛中，要勇于与对手拼搏，敢于夺取胜利，同时也要与人友善，不要以强凌弱。

你能战胜自己吗？

要学好武术散打，首先要战胜自己，克服以下三点困难：

1. 忍受拉韧带酸痛，提高腿法；
2. 承受击打和抗击打的皮肉之苦；
3. 接受挑战，克服胆怯、紧张等不良心理反应。

2. 发展身体素质，强壮自我

在散打比赛中，后脑、颈部、裆部是禁止击打部位；而除了禁击部位，其他一些身体的重要部位（如眼睛、鼻子、胸腹等）则需要设法自我保护，可用手臂、腿部、背部等部位防御对方的攻击。

各种体育项目中能提高速度、灵敏、力量、耐力、柔韧的练习，都对学练武术散打有直接和间接的作用。以下选择一些简单实用的练习方法供同学们参考，这对于后面学练武术散打的各项技术动作也是必不可少的。

练 一 练

5~10次一组，练习3~4组，间歇2~3分钟。



蹲跳冲拳



两腿交换跳



仰卧屈伸



压肩



推小车

（二）准备姿势和基本步法

1. 基本姿势

基本姿势是各种实战技法的开始和结束姿势，也叫实战姿势，是在接近对手和与对手对峙的过程中，既能保护和防守自己的要害部位，也便于随时出击进攻对手，使自己处于攻守兼备的姿态。学练武术散手先要练好这个姿势，熟练后再做各种变化。



侧面



正面

攻防之道

武术散打的基本姿势是一个半侧身，这个姿势可以让你被击中的概率减半！为了便于移动，注意微提脚跟，两膝微屈，重心要控制在两脚之间；注意减少暴露给对手打击的有效部位。

2. 基本步法

攻击和防守大多是在移动中进行的，在移动中调整与对方的距离，寻找和创造进攻与防守的最佳机会。一般是在保持“实战姿势”的前提下进行各种步法变换。

- 上步：前脚向前上一步，或后脚经过前脚向前上一步。
- 退步：后脚先退半步，前脚再退回半步；或前脚经过后脚向后退一步。
- 闪步：前脚向一侧移半步，后脚随之侧移。
- 垫步：后脚蹬地向前脚内侧并拢，同时前腿迅速屈膝前提。
- 插步：后脚从前脚后面插步，前脚迅速屈膝上提。



垫步



插步



知识窗

步法的作用

经常进行步法练习，可以提高下肢的灵活性和对下肢的控制能力，还可以提高对距离的判断能力。对双守双方来讲，移动中的目标不容易击中；另外，移动容易造成对手的错觉，便于接近并击中对手。

(三) 基本进攻技术——拳法

武术散打比赛中运用的拳法主要有冲拳、摆拳、抄拳、鞭拳等。所有拳法动作，发力顺序都是起于脚，传于腰、肩、肘，最后达于拳；收拳时要以腰带肘主动收回，还原成实战姿势。

根据下面所示各拳法特点，你来试试吧！

206

1. 冲拳

直线进攻，力达拳面。



试一试

武术散打把有力量的拳放在后边；防守的手放在前面，以前手冲拳迷惑对手，主要以后手拳法进行攻击，试一试你适合哪只手放在后边。

2. 摆拳

平弧线进攻，横向击打，力达拳面或偏于拳眼侧。



3. 抄拳

上弧线进攻，拳由下向前上方抄击，拳心朝里，力达拳面。

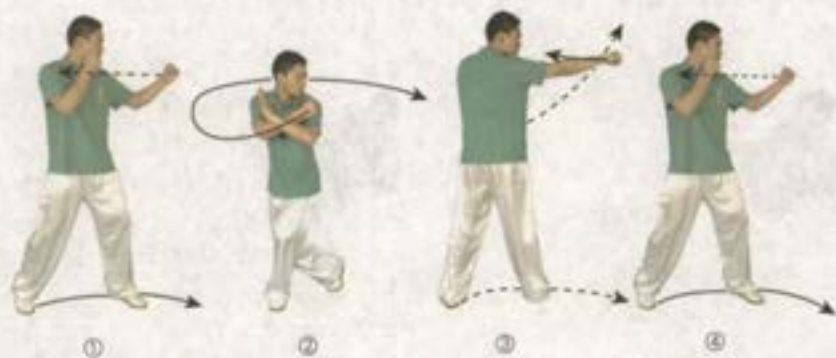


学练提示

在学练拳法时，始终保持当一只手进攻时，另一只手处于防守姿势的习惯。进攻时，要注意放长击远，尽量伸展手臂击打远处的目标，使练习既有运动量，又可以增大运动时动作的幅度，使姿态更加健美。

4. 鞭拳

防守反击的手法，左手拍挡后，以头领先，快速转体，以腰带臂将拳打出，力达拳背或拳轮。



(四) 基本进攻技术——腿法

武术散打比赛中运用的腿法主要有蹬腿、鞭腿、踹腿等，主要特点是起腿近，出腿远。起腿时先屈膝上提，膝部收紧，靠近身体，然后展髋挺膝发力；出腿时放长击远，求得攻击距离，加大攻击力量。出腿后，迅速还原为实战姿势。

根据下面所示各腿法特点，你来试试吧！

1. 蹬腿

由后向前踢击，力达脚跟或击中对方时，脚踝发力，前脚掌要下压。



学练提示

腿法的提高，除了掌握正确的动作方法，还要掌握一定的练习原则，才能使腿既柔且韧。

1. 注意“动静结合”，将压腿、耗腿、摆腿等抻拉性的柔韧练习和踢腿、控腿等速度、力量性练习结合起来进行。

2. 注意练习的运动量。一次练习运动量不能太大，要循序渐进，避免肌肉拉伤。

2. 鞭腿

侧面横向踢击，绷脚背，力达脚背或小腿下端。



3. 侧踢

侧向大幅度踢击对手，踢出后上体、大腿、小腿、脚掌要成一条直线，力达脚掌。



4. 钩踢腿

由下向斜上踢击对手，收腹合胯，直腿钩脚，脚背屈紧并内扣。



拳 谚

(一)

手到脚不到，破敌不得妙；
手打三分腿打七，
胜人全凭脚下疾。

(二)

手是两扇门，全靠腿打人。

你还知道哪些拳谚？与同学分享一下！

5. 冲膝

用膝关节向前的冲撞，身体稍后仰，摆动腿送髋屈膝，力达膝部前端。



(五) 基本进攻技术——摔法

摔法是比赛和徒手搏斗中使用率和成功率较高的常用技术。它是一种将力量、速度和技巧等融合在一起的复合技术，主要应用于近距离对抗。武术散打比赛中要求使用的摔法必须是快摔，不能像摔跤那样不断地持续较力（是防止两人因过长时间胶着而使散打变成了摔跤），主要用于防守反击，多在防守对方拳、脚攻击的同时迎上去使用，或在拳脚的配合下主动使用快摔的技法。如有条件，可以用靶人练习“过背摔”“过腰摔”等大幅度的摔法动作。与同伴练习摔法，要相互保护，摔的速度要放慢。根据以下图示，和同伴试试吧！

1. 别腿摔



动作要点：准确抓住对方手腕，上步和转身拧腰迅速连贯。

2. 抱腿摔



动作要点：下潜与上步要同时进行，顶肩与双手抱拉要同时用力。

3. 过腰摔



动作要点：准确抓住对方手腕，快速上步，右手紧抱对方腰部，挑肘与左手下拉要同时用力。

安全提示

与同伴练习摔法，要注意互相保护，并做到以下几点：

1. 最好在垫子上或松软的沙坑进行练习；
2. 练习之前双方都要先练习几次倒地，做好准备活动；
3. 从“别腿摔”“抱腿摔”等摔倒幅度小的动作开始练习。



知识窗

摔的学问

在武术散打摔法技术中，常常运用自身肢体的某部分作为支撑点，将对方摔倒，这一技术充分运用了物理学中的“杠杆”原理。你试一试在各种摔法中，怎样选择好支撑点，从而能更省力。灵巧地将对手摔倒。

（六）基本防守技术——接触式防守、非接触式防守

防守是相对进攻而言的，防守是用来保护自己的方法，但不是单纯地消极防御，而是要在瞬间选择正确的防守技术，为反击创造条件。防守技术可分为“接触式防守”和“非接触式防守”两种。

1. 接触式防守

较为普遍使用的技术，指用自己的肢体拦截和阻挡对手的进攻，改变对手的攻击路线，从而导致对手的进攻偏离目标，或使其重心在防守技术的作用下失去控制的一项技术。例如拍挡、格挡、外挂、内挂、抄腿等。



2. 非接触式防守

较高层次的防守技术，用自己身体的晃动或位移破坏对手的进攻，这种防守通常情况下能有效接近对方，给予重击。这种防守要有灵活的步法和身法，如左或右侧闪、后闪、绕闪等，不要盲目乱躲乱闪。



相关链接

攻防之道

防守技术可以使对方的进攻落空或削减对方击打的力量，有效地保护自己，同时也可以为迅速还击创造条件。因此，防守的动作都不能太大，恰到好处地防住或避开对方的攻击即可，目的是保存体力准备反击。纯粹的防守只能造成自己的被动和失败。



侧闪



后闪



绕闪

三、武术散打的组合技术

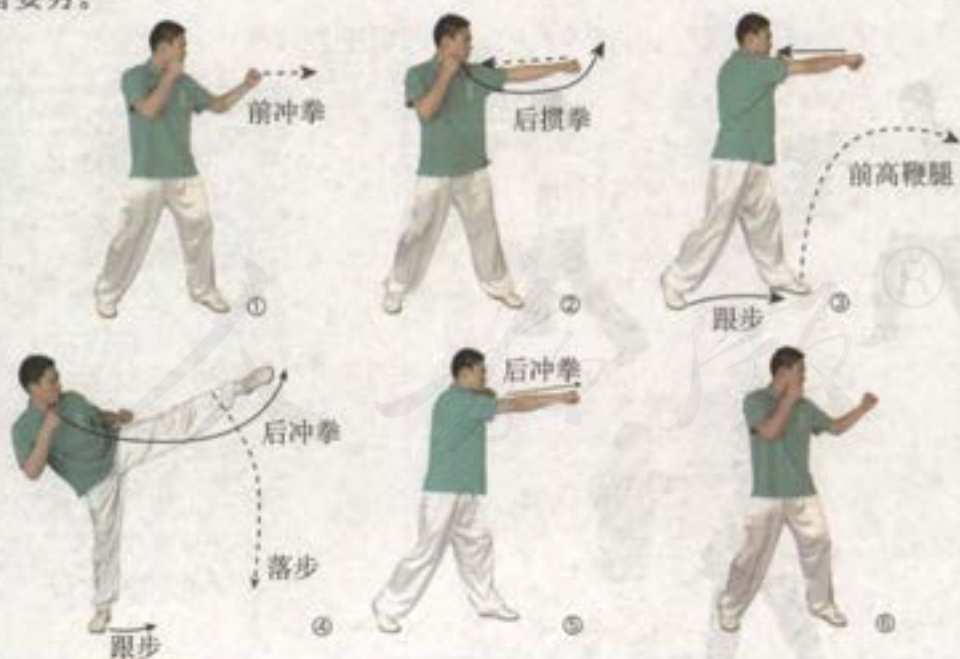
组合技术就是把两种以上的不同手型、手法、步型、步法、腿法等基本动作串联起来，进行单人或两人进攻和防守的连贯练习，对提高身体的协调能力和连贯完成不同动作的能力有十分重要的作用。通过打、踢靶可以体验进攻技术的实战感觉，增加拳法、腿法攻击技术的准确性和攻击力，根据下面的图示，你能自己或与同伴练一练吗？

（一）徒手练习

1. 准备姿势→前冲拳→后冲拳→垫步左踢腿→后摆拳→准备姿势。



2. 准备姿势→前冲拳→后摆拳→前高鞭腿→后冲拳→准备姿势。



(二) 打、踢靶练习

1. 拳法组合打靶

● 前摆拳+连续后冲拳两次



● 前后抄拳+撤步前摆拳



● 持靶者前后冲拳，击打者躲闪；随即后手连续两次冲拳反击。



没有靶打什么

1. 打靶是武术散打中重要的辅助练习。如果没有靶可以多练拳法的空击和腿法的空踢，或者对着镜子空击或空踢。

2. 打用线吊起来的糖纸，或把毛巾的一端打一个结，另一端用细绳吊起来打或踢，可以练习动作的准确性。

2. 腿法组合踢靶

● 后低鞭腿+前高鞭腿+后高鞭腿



学练提示

打踢靶时要找准适合发力的距离，并养成从准备姿势开始、打踢靶结束后又回到准备姿势的动作习惯。

● 前低鞭腿+后高鞭腿+前高鞭腿



● 前正蹬腿+前高鞭腿+后低鞭腿



3. 拳法、腿法组合打、踢靶

● 前低鞭腿+后冲拳+前高鞭腿



● 前侧端腿+后冲拳+后高鞭腿



● 前高鞭腿+后冲拳+后低鞭腿+后冲拳



安全提示

1. 打(踢)靶练习时要注意什么?

首先,打(踢)靶之前,一定要做好手腕和身体主要关节的准备活动。

其次,持靶者和打(踢)靶者一定要精神集中,因为有时打(踢)靶者会失手打偏。

再次,持靶者要注意将靶持稳。当拳脚打(踢)过来时要稍用力。持靶不能松动或将靶转动,以免打(踢)靶者的手腕或脚踝受伤。持靶者有时还可以做出还击的动作,帮助打(踢)靶者练习。

2. 打、踢沙袋之前要注意什么?

沙袋有一定的重量,打、踢沙袋之前要注意两点:

第一,要检查沙袋是否挂好,沙袋上有没有破损和异物,如有条件,最好缠上手布;

第二,击打沙袋之前要简单做一下手指和手腕的准备活动;踢沙袋之前要先做一些空踢的腿法练习。

自我测试

217

项 目	评价要求	等 级		
		合格	良好	优秀
连续打靶 (冲拳或摆拳)	击打准确, 声音响亮。	8次	10次	12次以上
连续踢靶 (鞭腿)	踢击准确, 声音响亮, 击打点不低于腰。	5次	7次	8次以上
挑战	1. 同学们可以根据自己的体能及练习状况适当提高击打次数,但应当注意不可急于求成,持之以恒才是最重要的。 2. 没有靶时,同学们也可以练习空踢。试试看:你能两脚交替连续踢鞭腿20次吗?30次就非常棒了!你能手扶支撑物单腿连续侧踢15次吗?30次就非常棒了!			



游泳是一种凭借自身的肢体动作和水的作用力，在水中进行的运动。游泳一直与人类的生存、生产和生活紧密相关，是人们不可或缺的一种生存技能。你知道它都应用于哪些方面吗？同时，游泳也是一项很好的体育锻炼项目，对促进身体健康、提高体质水平、磨炼意志品质等方面都有

积极的作用。你知道怎样学练游泳吗？

同学们将在本章了解到游泳的基本知识和运动方法，溺水救护的原则和人工呼吸的方法，通过学练蛙泳、实用性游泳等内容，学习在水中锻炼身体的方法，并增强体质、磨炼意志品质。

学习目标

- 了解游泳的价值与安全、卫生常识，以及水环境的特点，提高水性。
- 掌握蛙泳的基本技术和学练方法。
- 学习踩水、侧泳等实用游泳技术，了解溺水救护的原则和方法。

第一节 游泳前的准备与熟悉水性

游泳与陆地上的运动不同，你知道这种非常态的运动方式都有哪些好处吗？你知道参与这项运动都需要做哪些方面的准备吗？在下面的内容中你都可以了解到。

一、游泳的价值与安全、卫生常识

(一) 游泳运动的价值

1. 游泳是人类的一种生存技能

人类生活的地球上大约有71%的面积被海洋覆盖,不管是水中生产作业、下水玩耍,还是被动失足落水,或者在发生自然灾害,突遇洪水时,都要面对水的威胁。掌握游泳技能,将会使你在水中遇到紧急情况时,给你或他人带来生的希望。



游泳能增大你的肺活量

成年男子的肺活量一般在3 600毫升左右,而游泳运动员的肺活量可以超过7 000毫升。原因之一是因为在水的压力作用下,运动员必须要用更大的力气进行呼吸,久而久之,呼吸肌的力量得到加强,提升了肺活量。

2. 游泳能促进身心健康发展

进行游泳锻炼时,由于冷水的刺激能加速新陈代谢、促进血液循环,同时水的压力和阻力还对心脏搏动和血液循环有特殊的锻炼作用,共同增强心血管系统的机能。另一方面,游泳还能够提高身体的协调性和柔韧性,塑造流畅和健美的体形,舒缓心理压力,愉悦身心。

3. 游泳能预防疾病、康复治疗某些疾病

长期进行游泳锻炼能增强机体抵御寒冷、适应环境的能力,预防感冒等疾病。游泳时身体平卧,脊柱充分伸展,再加上水的浮力作用减轻了由于重力作用对脊柱的压迫,对一些患有脊椎疾病的人有一定的康复治疗作用。



知识窗

水中健身的特点

陆地上运动由于受重力和体重过大的影响,运动时与地面的撞击较多,身体各个关节也易受到相应的冲击,冲击过大常常会引起肌肉、韧带拉伤及关节挫伤。而水中运动属于低冲击有氧运动,受到浮力的作用,身体各个关节受到的冲击和震荡较小,不易出现运动损伤。

4. 游泳技能是很多水上作业工种的必备技能

从大禹治水到现代的三峡工程,生产建设的许多方面都离不开游泳技能,例如水利建设、防洪抢险、沉船打捞、水下勘探、渔业等。另外在军事领域中也发挥着重要作用,例如武装泅渡、航海探险等。

5. 游泳运动是综合性运动会中的金牌大户,展示着运动员奋力拼搏、勇往直前的风采

游泳是奥运会等综合性运动会中令人瞩目的大项之一,包括有不同距离的自由泳、仰泳、蛙泳、蝶泳、混合泳比赛等诸多小项,在2008年北京奥运会上游泳比赛产生了34枚金牌,仅次于田径运动。我国游泳健儿刘子歌和焦刘洋在2008年北京奥运会上收获了一金一银的好成绩,为祖国争得了荣誉。



中国选手刘子歌获北京奥运会女子200米蝶泳冠军



津巴布韦选手考文垂获北京奥运会女子200米仰泳冠军



日本选手北岛康介获北京奥运会男子100米蛙泳冠军



美国选手菲尔普斯获北京奥运会男子200米自由泳冠军

(二) 游泳运动的安全与卫生常识

1. 游泳场所和装备的选择

为保障安全和卫生,初学者应在卫生条件较好、池水清澈透明、水深在胸部以下、形状规则的游泳池学练游泳。

泳装、泳镜是最基本的装备。泳装最好挑选弹性大、合体、对四肢活动没有限

每个人都能游泳吗

凡患有心脏病、高血压、癫痫、活动性肺结核、传染性肝炎、皮肤病、红眼病、精神病、中耳炎、发烧、开放性创伤者,都不宜游泳。女生在月经期应停止游泳。

制的泳装。浅色织物在水下后容易变得透明，应尽量避免穿白色等浅色泳装。

学习游泳，最好配带游泳眼镜，避免水中的化学物质、细菌造成角膜感染。游泳后要及时洗澡、漱口，清洗装备。



知识窗

鲨鱼皮泳装的作用

许多游泳运动员身穿鲨鱼皮泳装打破了世界纪录。你可能会问，如果我也穿上鲨鱼皮泳装，是不是也能像他们一样游得那样快？答案是不能。鲨鱼皮泳装尽管造价昂贵，也只能为顶级选手赢得百分之几秒的速度，对于一般的游泳爱好者没什么帮助，而且这种泳装寿命很短，不适合大众人群。



2. 游泳安全、卫生常识

- 不到不熟悉的水域游泳。野外的水域情况一般都比较复杂，发生危险时，得不到及时的救助，容易造成溺水事件。
- 酒后游泳易发生溺水身亡，为了生命安全，杜绝酒后游泳。
- 进入游泳池前最好先淋浴以保持身体的清洁，游泳时应戴泳帽、卸妆，避免污染池水。
- 游泳前要先做热身运动，避免肌肉痉挛（抽筋）或拉伤。

重点提示

在浅水区跳水，险！险！险！

某少年因不听从管理人员劝阻，在游泳池浅水区跳水，造成颈椎骨折，脊髓受伤，高位截瘫，只能在轮椅和病床上度过余生。类似事件的不断发生给我们敲响了警钟，为了今后的健康和幸福，千万不要在浅水区跳水。

221



相关链接

游泳时肌肉抽筋的处理方法

当发生肌肉抽筋时，要沉着冷静，尽量凭上肢划水上岸处理。缓解方法是反向牵拉抽筋部位。无法上岸时，可以先吸一口气憋住，然后，伸直抽筋的腿，钩脚，一手按住膝盖，一手抓住脚趾用力向身体方向缓慢用力拉动，反复几次抽筋就能消除，消除后应上岸休息并保暖，以免再次抽筋。



● 不坐压水线，游泳过程中主动避让，靠泳道线的右侧循环游进，碰触到他人时要表示歉意。

● 下水前，要识别泳池深度标志，并事先请救生员多关照，活动时尽可能离救生员近一些。

● 误入深水或脚下滑倒，或肌肉抽筋发生险情时，应大声呼喊“救命”，并尽量将手臂向上举起，引起救生员和他人的注意。



学会呼救



救助同伴

二、熟悉水性

(一) 了解水的特性

1. 水的浮力与“蹒跚学步”

水有向上的浮力，使不会游泳的人在水中站立不稳，要处理好重心（重力的合力点）相对于浮心（浮力的合力点）的位置，初次下水常使人感到如小孩“蹒跚学步”。

2. 水的压力与“呼吸困难”

水的压力是向着各个方向的，并且随着水的深度而增加。第一次下水的人往往在水中感觉呼吸困难，甚至胸闷，需要用力才能呼吸，这就是水压的作用。

3. 水的阻力与“寸步难行”

百米运动员跑100米只需要9秒多，而游泳运动员游100米却需要47秒左右，时间相差5倍。这是因为水的密度比空气大，游泳时要克服更大的阻力。



相关链接

宇航员为什么在水中练习出舱行走

2008年9月，中国成功发射了神舟七号载人飞船，航天员翟志刚首次实现太空行走，创造了中国航天史上的奇迹。为了适应太空中的失重环境，航天员曾穿着舱外航天服在水槽进行模拟失重训练和出舱活动任务训练。这是因为航天员的重力在水中会被浮力部分抵消，在调整好重量和浮力之后，可在水中模拟太空失重状态，练习出舱程序、太空行走和太空舱外维修。

（二）熟悉水性的方法

了解水的上述特点以后，同学们可以采取针对性的练习方法熟悉和提高水性，达到学习效果。熟悉水性的主要方法是水中行走、水中呼吸、漂浮与滑行等。

1. 水中行走

通过在水中行走，可以体验水的阻力、压力和浮力，掌握保持水中平衡的方法，消除怕水心理。水中行走可以采取多种形式，包括在水中前进、倒退、侧步行走等，可以单人进行，也可以结伴拉手行走。

2. 水中呼吸

人在水中需要配合游泳动作在水下吐气，到水面上吸气。为了避免呛水，可以模仿此动作方法：水下吐气时嘴里大声喊“不——”，头拍出水面的瞬间大声喊“怕”，再用嘴吸气，就不会呛水了，你来试试看。



水中行走



水中呼吸

思考与探索

人身体内有没有像“鱼鳔”那样控制沉浮的器官？

我们知道，鱼在水中沉浮，是靠体内的“鱼鳔”。人的身体也有一个类似“鱼鳔”的器官，可以影响沉浮，这就是肺脏。与同学交流讨论怎样利用肺脏的功能使自己在水中沉浮。

3. 水中漂浮与滑行

水中漂浮的练习可以先用双手扶池边进行,然后再徒手进行。练习时注意低头含胸,两臂并拢前伸,全身伸展放松,腿就容易浮起来了。在漂浮的基础上可以进行蹬池边滑行。



扶边和徒手漂浮

自我测评

在学练游泳的开始,你一定经历过冷、累、怕和犹豫,但是你一定坚持到了最后。现在,你是不是已经体验到了克服恐惧后的轻松、战胜困难后的快乐呢?想知道你学习游泳有什么进展和提高吗?参照下表做一个自我评价吧,进一步巩固你所学到的知识和技能。好的开始是成功的一半,相信自己,你一定能在水中“闲庭信步”。

项 目	是	一 般	否
1. 对游泳的价值有了进一步认识,促进了学习游泳的热情和愿望。			
2. 每次游泳前都认真做热身活动。			
3. 对游泳自救知识充分了解,并已掌握自救技能。			
4. 对游泳的安全、卫生知识充分了解并自觉遵守。			
5. 对水的特性有了充分的认识,促进了对游泳技术的学习。			
6. 在水中能轻松自如地行走,身体稳定,转动灵活。			
7. 已经掌握了水中呼吸的要领,能够连续呼吸20次以上,不再呛水。			
8. 已经掌握了水中漂浮的要领,能够轻松做漂浮和滑行,滑行距离在3米以上。			
9. 遇到困难时能够坚持练习,没有放弃。			
10. 能够协助老师,配合同学,完成水中游戏,并感到快乐。			

第二节 蛙泳的学练方法

蛙泳，由于模仿青蛙的前行动作而得名。蛙泳的呼吸比较容易掌握，每个动作结束后都有滑行放松时间，比较容易学会，游起来也比较轻松。此外，蛙泳还便于观察前方，在实用游泳领域（如踩水、救生等）有重要作用。蛙泳是集实用、健身、竞技于一体的游泳项目。学练蛙泳要在熟悉水性的基础上进行，要循序渐进。可以先从蛙泳的腿部动作学起，再学习手臂划水动作和完整动作。

一、蛙泳腿部动作的学练方法

（一）动作方法

蛙泳腿部动作可以分为四个阶段：收腿、翻脚、蹬夹、滑行。

1. 收腿

两腿屈膝，小腿和脚藏在大腿的后面慢慢收紧；收腿结束时，两膝与肩同宽，两脚距离宽于两膝，从后面看，腿脚形成一个大的“W”形。



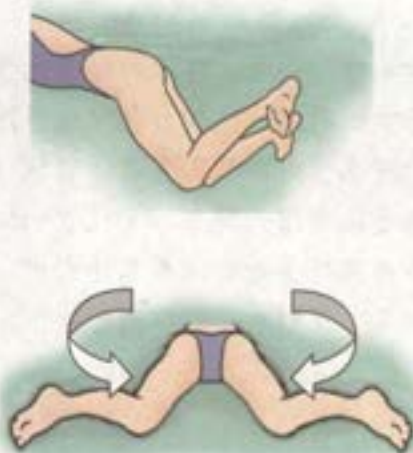
2. 翻脚

不是简单地钩脚尖，而是从脚踝处外翻。翻脚时，两脚距离大于两膝距离，两脚跟靠近臀部，脚尖朝外，脚掌朝上。



翻脚

3. 蹬夹



蹬夹水

实际上是腿伸直的过程（展髋、伸膝）。由腰腹和大腿同时发力，以小腿和脚内侧同时蹬夹水，先向外后向内蹬水，就像画半个圆圈。向外蹬水和向内夹水要连贯，边蹬边夹，蹬夹水结束时双腿并拢伸直。蹬水的动作不要过猛，要由慢到快地加速蹬水。蹬夹过程中双脚始终保持外翻，直到蹬夹结束后伸直。

4. 滑行

蹬夹完成后，两腿并拢，做短暂滑行，为下一次动作做好准备。

（二）学练方法

蛙泳腿部动作的学练，通常从陆上模仿练习开始，逐渐过渡到水中，以下是学练的顺序和方法，供同学们参考。

1. 钩脚和外翻动作练习

钩脚时脚尖向上，绷脚时脚尖向前，外翻时脚尖朝外。



2. 蛙泳腿部动作模仿练习

按照收腿(收)、翻脚(翻)、蹬夹、停四个部分练习,熟练后连贯练习。



①收腿



②翻脚



③蹬夹



④停

帮你学

腿部动作口诀

边收边分慢收腿,
脚心向上对准水。
蹬脚用力蹬夹水,
并拢伸直漂一会儿。

3. 与呼吸配合的蛙泳腿部动作练习

在腿部蹬夹动作完成后两腿并拢漂浮时轻轻抬头吸气,之后头没入水中缓慢呼气。

4. 扶板蛙泳腿部动作练习

体会依靠蹬夹水的力量推动身体前进的感觉,逐渐增加练习距离,提高耐力。





知识窗

为什么有的人练习蛙泳腿部动作时身体不前进反而后退了

初学蛙泳的人,往往不习惯钩脚和翻脚的动作。如果蹬夹时不翻脚,收腿速度又比较快,收腿幅度大,就可能出现身体不往前走却往后退的现象。只要学会了钩脚翻脚,收腿时大腿收得少一些,收得慢一些,这种情况就可以改善。

二、蛙泳手臂动作的学练方法

(一) 动作方法

蛙泳划水动作可以分为外划、内划、伸臂和滑行四个阶段。

1. 外划

外划开始时,双手臂前伸,手掌朝外,小拇指朝上,双手同时向外划水,边划边屈臂,形成高肘姿势。



①



②

蛙泳外划动作

2. 内划

掌心由外转向内,手臂向胸部方向内划,手由下向上并在胸前并拢,并拢时手高肘低、肘在肩下。



①



②

蛙泳内划动作

3. 伸臂和滑行

双手并拢，双肘夹紧，向前伸出。双臂伸直后，应有短暂的漂浮滑行，双手手掌向下，为下一次动作做好准备。

(二) 学练方法

同蛙泳腿部动作学练一样，划水的学习也应从陆上模仿开始，逐渐过渡到水中练习，以下是学练的顺序和方法，供同学们参考。

1. 站立蛙泳划水及呼吸技术模仿练习

双脚开立，身体前倾，双臂前伸，依次做外划、内划（收手）、前伸的动作。开始可以只做划水，不加呼吸。随着动作熟练，加上呼吸的配合，在手臂外划时抬头吸气，手臂前伸时低头呼气。

帮你学

手臂动作口诀

拨开窗帘看风景，
天地精华采于胸，
手肘夹紧向前送，
低头含胸身体平。



站立蛙泳划水和呼吸技术模仿练习

2. 站在游泳池中，弯腰低头，做蛙泳划水及呼吸动作练习

动作熟练后可以边划水边向前走动，体会划手推动身体前进的效果。



站立水中蛙泳划水和呼吸技术模仿练习

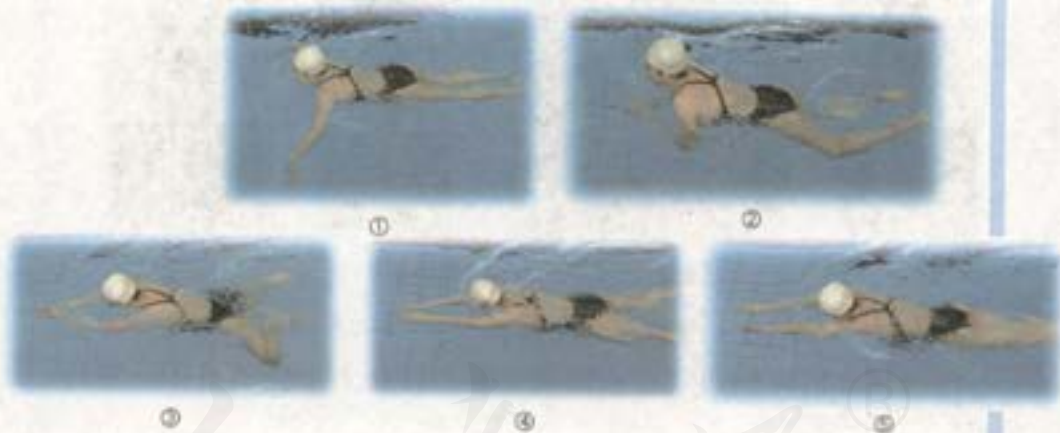
为什么手臂划水距离长了，速度反而慢呢

有的同学划水时习惯于划得太长，甚至手划到大腿附近或臀部下面才往前伸。其实这么做不但不能加快速度，反而会使动作不协调，速度减慢。这样使手臂前伸的阻力较大，同时会影响与腿、呼吸的配合。正确的动作是手臂划到肩下就收手前伸。

三、蛙泳完整动作学练方法

(一) 完整动作方法

完整配合是指划手、打腿和呼吸的完整动作。手臂、腿部动作配合的关键是手的动作领先于腿的动作；双手外划时抬头吸气，双手内划时收腿，双手前伸时蹬腿并低头呼气。



蛙泳完整动作

(二) 完整动作学练方法

在蛙泳腿部动作和手臂划水动作熟练后，可以进行完整动作配合学练，以下是学练的顺序和方法，供同学们参考。

1. 陆上站立蛙泳配合模仿练习

腿分开略比肩宽，双臂上举，双手并拢，按照以下四个步骤练习。



①划水

②收手及收腿

③伸臂

④蹬夹腿

站立蛙泳配合模仿练习

动作熟练后加上呼吸配合练习，
也分为四个步骤：

- 划手加抬头吸气；
- 收手及收腿；
- 伸臂加低头呼气；
- 蹬夹腿。

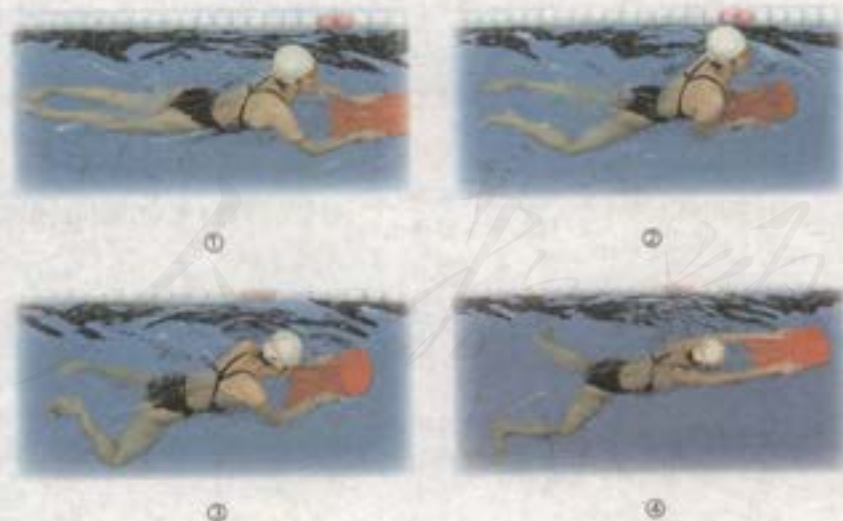
帮你学

完整动作口诀

划水腿不动，
收手再收腿，
先伸胳膊后蹬腿，
并拢伸直漂一会儿。

2. 双手扶打水板水中练习

按照蛙泳配合的节奏，先双手向胸前拉动，同时抬头吸气，模拟蛙泳划水动作，然后收腿，手臂向前推打水板并低头呼吸，模拟蛙泳伸臂动作，最后腿蹬夹水并滑行。



①

②

推拉打水板练习

蛙泳完整动作配合时，头抬不起来怎么办

从蛙泳腿部动作学练开始，大部分练习是扶打水板进行的，前面的扶板会给你一个支撑作用。拿掉打水板后往往觉得头重脚轻，头抬不起来，吸不上气。这时候可以在背部上方或者胸部系一个浮漂，如果有条件可以在两臂系上浮袖或浮漂，帮助上肢浮起，头就容易出水了。配合动作熟练后再把浮漂取下。



蛙泳配合练习时浮漂的系法

自我测评

你的蛙泳技术如何？按照下面的标准给自己做个测试吧！

项 目	优秀（牛蛙）	良好（林蛙）	合格（田蛙）	有待提高（蝌蚪）
蛙泳腿部动作方法	闭眼时陆上模仿准确，能够说出口诀	陆上模仿准确，在提示下能够说出口诀	在提示下陆上模仿准确	模仿动作不正确，不协调
蛙泳腿的能力	扶板轻松连续蹬腿，游200米以上	扶板连续蹬腿，游100米以上	扶板连续蹬腿，游50米以上	扶板连续蹬腿不足25米
蛙泳划水动作方法	闭眼时陆上模仿准确，能够说出口诀	陆上模仿准确，在提示下能够说出口诀	在提示下陆上模仿准确	模仿动作不正确，不协调
蛙泳划水能力	浅水站立练习时手臂与划水配合协调，划水正确	浅水站立练习时手臂与划水配合协调，划水有错误	浅水站立练习时手臂与划水配合不协调，划水正确	浅水站立练习时手臂与划水配合不协调，划水有错误
蛙泳配合技术动作方法	闭眼时陆上模仿准确，能够说出口诀	陆上模仿准确，在提示下能够说出口诀	在提示下陆上模仿准确	模仿动作不正确，不协调
蛙泳配合能力	轻松连续游200米以上	连续游100米以上	连续游50米以上	连续游不足25米

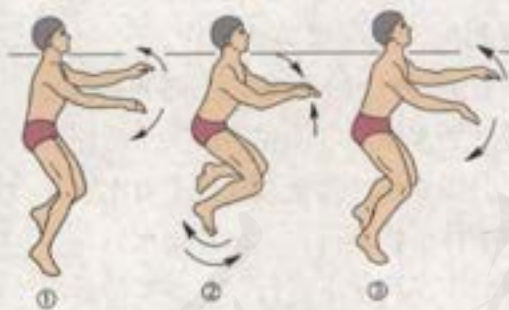
第三节 实用性游泳与溺水救护

实用性游泳通常指那些非竞技游泳姿势,但在日常生活或救生、生产、劳作、军事等活动中具有实用价值的游泳技术,如踩水、侧泳、反蛙泳、潜泳、抬头爬泳等等。以下主要介绍踩水和侧泳的技术。

一、实用性游泳

(一) 踩水

踩水主要应用于水中等待救助、停留休息、水中救援、持物游进和水中观察等。踩水技术和蛙泳技术有相近之处,身体直立于水中或微前倾,头露出水面,两腿同时做类似蛙泳腿的蹬夹水动作,但大腿动作的幅度较小,频率较快,动作要连贯。手和前臂在胸前做向外、向内的“8”字形拨水动作。



踩水中两腿同时蹬夹水动作

踩水的学习如果跟蛙泳联系在一起,非常简单。可以采取先在陆上模仿练习,再过渡到水中的方法。



站立手扶墙单腿踩水模仿练习



①



②



③

单手扶池边摸水练习和踩水练习

(二) 侧泳



①



②



③



④

侧泳技术连续动作

侧泳是侧卧在水中游进的姿势，水上救生中常用侧泳拖带溺水者。两腿的动作不对称，上面腿的大腿和小腿都向前收、钩脚，脚掌向后对准水；下面的腿只收小腿，脚绷直，用脚背和小腿前面向后对准蹬水方向。收腿完成后，上面的腿向后蹬，下面的腿向后剪夹水，两腿互相配合完成蹬剪腿动作。

两臂的动作也不对称。上面的手臂动作与爬泳划水相似（手在肩前入水后屈臂屈肘，向后划水，划至大腿处手臂出水，在空中前移至肩前再次入水并划水），下面手臂动作都在水下进行，有些类似蛙泳划水，但划水在靠近胸侧的斜下方进行，且划水路线较长，到腹下结束，开始收手前伸。两臂划水交替进行，上面手臂划水时，下面手臂前伸，同时腿做蹬剪动作；上面手臂移臂时，下面手臂划水，并开始收腿。

二、溺水救护

溺水是人们在游泳活动、从事水上作业等工作中容易发生的事故，掌握必要的水上救护的基本原则，对保护自身和他人的生命安全具有重要的作用。

（一）溺水救护的基本原则

1. 第一时间呼救

发现溺水事件，应第一时间向周围的群众呼救，寻求有能力的人共同进行救助，并尽快拨打120急救电话，对溺水者上岸后及时进行救护。

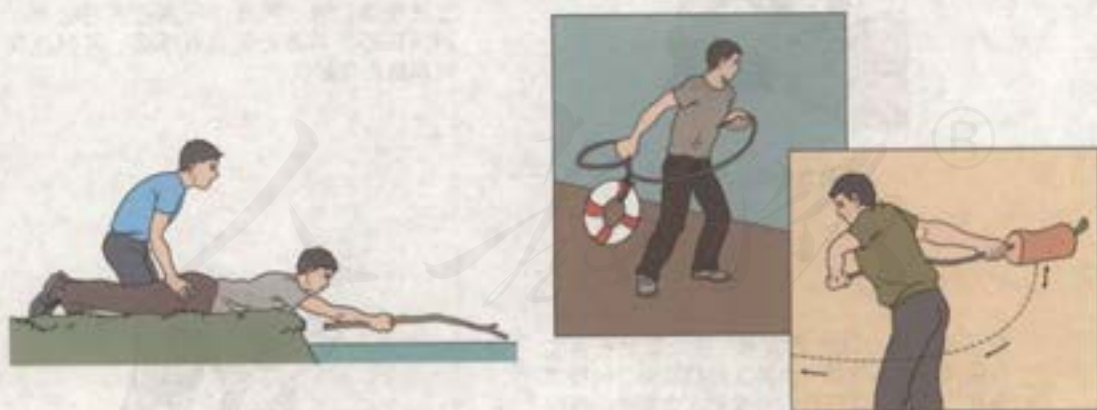


2. 量力而行，确保自身安全

要清楚地认识自己的游泳水平和救生能力，首先在确保自身安全的情况下或掌握一定的救生技能，才能对溺水者进行施救，否则只能尽快呼救或采用间接救助方法。

3. 使用恰当的救生器材进行施救

在不了解水域情况或不能直接施救时，应尽可能采用间接施救，即利用救生器材帮助溺水者脱困，如长竿、救生圈、救生浮漂和其他救生器材。



4. 救护别人时要掌握正确的救护方法

对别人进行无救生器材的直接救护时，要理智清醒，判断水域深浅、水流

速度等情况和溺水者的状态,快速入水接近溺水者,防止被溺水者缠困,采用正确的解脱办法,拖带溺水者浮出水面,保证溺水者的呼吸,并根据自己的体力,选择合适的上岸措施。

游泳救生主要原则

- 岸上救生优于下水救生
- 器材救生优于徒手救生
- 团队救生优于个人救生

(二) 溺水急救方法

溺水后可引起窒息缺氧或合并心跳停止,在心跳停止4~6分钟内进行心肺复苏术(CPR)可提高溺水者的复活率,急救方法以人工呼吸和胸外心脏按压为主,按以下步骤操作。

第一步:将溺水者救出水面后,应立即清除其口、鼻腔内的水、泥及污物,用手指将舌头拉出口外,解开衣扣、领口,以保持呼吸道通畅。



① 畅通呼吸道



② 检查脉搏和呼吸

第二步:使溺水者仰卧平躺,检查其自主呼吸和心脏跳动(脉搏)情况。用5~10秒靠近患者口鼻,用耳朵听是否有呼吸声,用脸颊感觉口鼻处是否有呼吸,同时注视胸部是否有起伏。

第三步:有心跳无呼吸者,应立即进行人工呼吸。托起其下颌,使其头部稍后仰,轻捏其鼻孔,深吸一口气后,对准溺水者嘴里缓缓吹气,待其胸廓稍有抬起时,放开其鼻孔,反复并有节律地吹气(每分钟吹16~20次),直至恢复呼吸为止。



③ 人工呼吸



④按压

第四步：无心跳无呼吸者，应先进行胸外心脏按压，再结合人工呼吸。双手掌根同向重叠，十指相扣，掌根至于其胸骨下段（胸部正中两乳连接处），有节奏地按压30次，接着2次人工呼吸，做5个循环后观察溺水者的呼吸和脉搏，直到心跳恢复为止。心脏复苏成功后或无意识但恢复呼吸及心跳的溺水者，将其翻转为侧卧位。

自我测评

项目	优秀	良好	合格	有待提高
踩水	连续踩水60秒以上	连续踩水45秒以上	连续踩水30秒以上	连续踩水30秒以下
侧泳	连续游50米	连续游35米	连续游25米	连续游25米以下

人教版®

人教版®