



中等职业学校公共基础课程教材
中等职业教育新形态一体化教材

TIYU YU JIANKANG

体育与健康

主 编 张春伟 王海民

副主编 周亚明 邓牡丹

朱章军 王 辉



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

中国·成都

图书在版编目(CIP)数据

体育与健康/张春伟,王海民主编. —成都:西南财经大学出版社,2021.7
(2023.7重印)

ISBN 978-7-5504-4936-7

I. ①体… II. ①张…②王… 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. ①G634.961

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2021)第 130177 号

体育与健康

主 编 张春伟 王海民

策划编辑:郝永进

责任编辑:乔 雷

责任校对:余 尧

封面设计:刘文东

责任印制:朱曼丽

出版发行	西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街 55 号)
网 址	http://cbs.swufe.edu.cn
电子邮件	bookcj@swufe.edu.cn
邮政编码	610074
电 话	028-87353785
印 刷	三河市骏杰印刷有限公司
成品尺寸	202mm×278mm
印 张	12.5
字 数	307 千字
版 次	2021 年 7 月第 1 版
印 次	2023 年 7 月第 3 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5504-4936-7
定 价	35.00 元


版权所有,翻印必究。



前言

PREFACE

为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》，进一步完善职业教育国家教学标准体系，指导中等职业学校深化教学改革，提高人才培养质量，教育部组织完成了中等职业学校数学、物理、化学、信息技术、体育与健康五门课程标准的研制工作。其中，《中等职业学校体育与健康课程标准》（2020版）提到，体育是以身体练习为基本手段，以增强人的体质、促进人的全面发展、丰富社会文化生活和促进精神文明为目的的一种有意识、有组织的社会活动。健康不仅指躯体没有疾病，还指心理健康，社会适应良好和道德健康。体育与健康能够发挥人体的运动能力，提高人的健康水平，促进人的全面发展。

 党的二十大报告指出：“广泛开展全民健身活动，加强青少年体育工作，促进群众体育和竞技体育全面发展，加快建设体育强国。”为进一步促进人才培养，增强中等职业学校学生体育与健康核心素养，编者根据《中等职业学校体育与健康课程标准》（2020版），落实二十大精神结合多年的实践教学经验及研究成果，编写了本书。本书内容以身体练习为基础，将体育与健康、技能与方法深入融合，对培养中等职业学校学生的运动能力、健康行为和体育精神，促进学生身心健康发展有很大的帮助。

内容设置

本书分为基础模块和拓展模块两部分。基础模块包括两章内容，分别为体能发展与科学锻炼、体育运动与健康教育，对体能训练、职业体能、健康教育基础知识进行分析与讲解，帮助学生轻松掌握体育与健康的入门知识。拓展模块包括五章内容，分别为球类运动、田径类运动、体操类运动、武术与民族民间传统体育类运动、新兴体育类运动，对常见运动项目的历史文化、基础知识与技能、技战术、比赛规则等内容进行介绍，有助于学生参照选择符合自己兴趣爱好的体育项目。



学时安排

本书的学时安排见表 1。

表 1 学时安排

基础模块				拓展模块					
体能			健康教育	拓展模块一（限定性选修）				拓展模块二 （任意选修）	
一般 体能	专 项 体 能	职 业 体 能	/	运动技能系列					不做 统一要求
				球类 运动	田径类 运动	体操类 运动	武术与民族 民间传统体 育类运动	新兴体育类 运动	
学分									
2	1	5					4		
学时									
36	18	45	45	45	45	45	72		
54			90（任选 2 项）					72	

本书由张春伟、王海民任主编，周亚明、邓牡丹、朱章军、王辉任副主编。在编写过程中，编者参考了其他体育类图书及网络资源，在此向相关作者表示感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，敬请广大读者批评指正。

编 者
2021 年 4 月



目录

CONTENTS

第一部分 基础模块

▶▶▶ 第一章 体能发展与科学锻炼 3

- 第一节 体能训练-----4
- 第二节 职业体能-----13

▶▶▶ 第二章 体育运动与健康教育 21

- 第一节 身体健康与体育锻炼-----22
- 第二节 食品安全与合理膳食-----25
- 第三节 疾病预防与康复-----32
- 第四节 运动安全与急救-----40
- 第五节 应急避险-----47
- 第六节 环境与健康-----53
- 第七节 心理健康与社会交往-----55
- 第八节 关注性与生殖健康-----59
- 第九节 反兴奋剂教育-----64

第二部分 拓展模块

▶▶▶ 第三章 球类运动 70

- 第一节 足球-----71
- 第二节 篮球-----81
- 第三节 排球-----94
- 第四节 乒乓球-----104
- 第五节 羽毛球-----114



▶▶ 第四章 田径类运动 125

- 第一节 田径运动的起源与发展-----126
- 第二节 径赛项目-----127
- 第三节 田赛项目-----133
- 第四节 田径运动竞赛规则-----140

▶▶ 第五章 体操类运动 143

- 第一节 体操类运动概述-----144
- 第二节 健美操运动-----147

▶▶ 第六章 武术与民族民间传统体育类运动 152

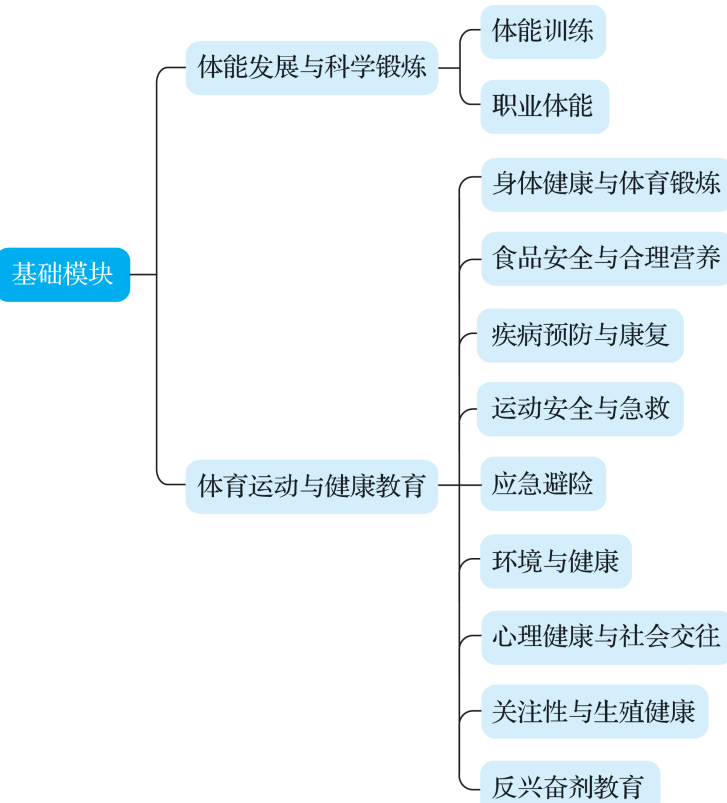
- 第一节 武术-----153
- 第二节 毽球-----174

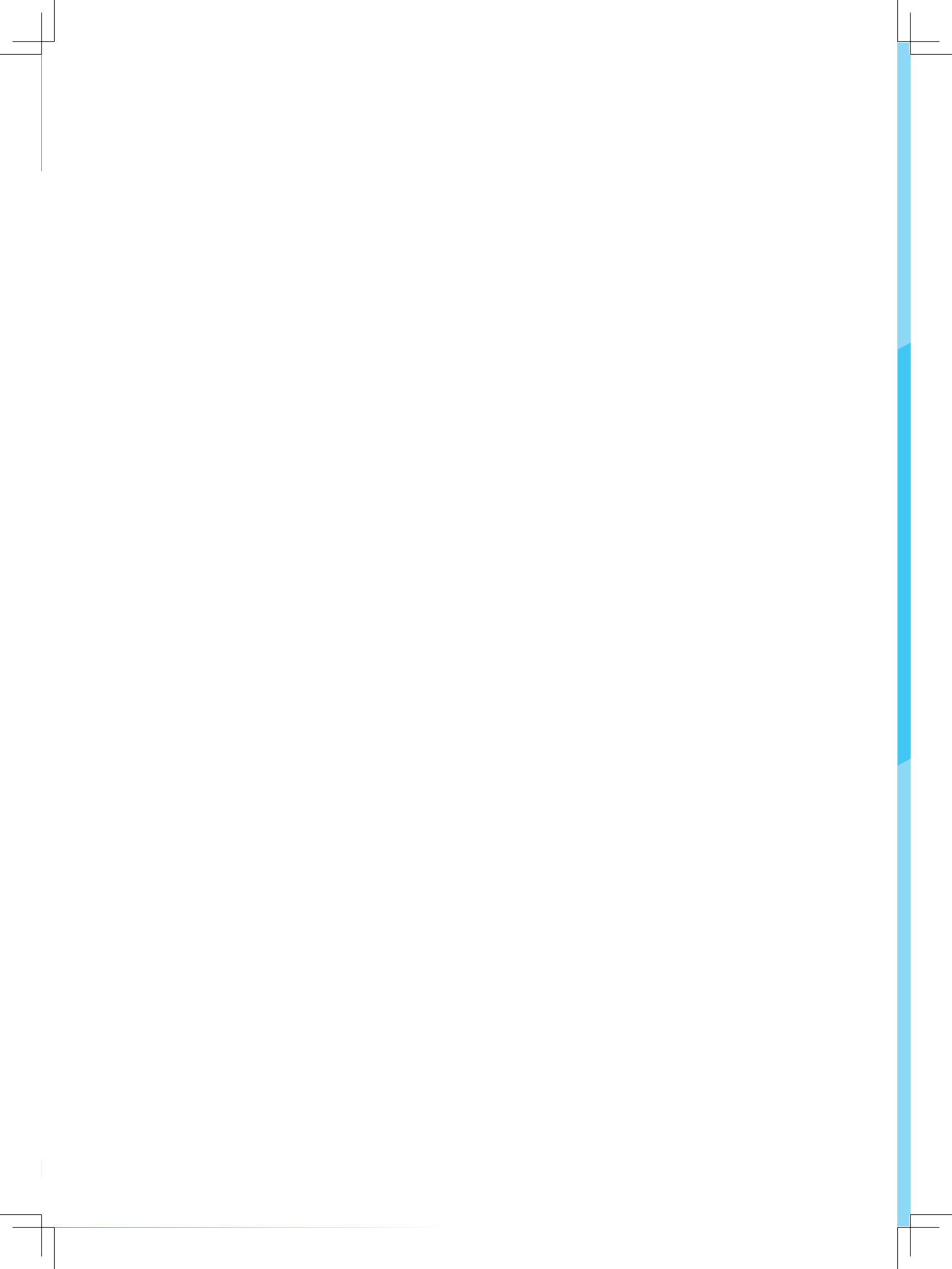
▶▶ 第七章 新兴体育类运动 182

- 第一节 轮滑-----183
- 第二节 定向运动-----185
- 第三节 花样跳绳-----189

参考文献-----193

第一部分 基础模块







第一章

体能发展与科学锻炼

本章知识简介

体能是通过力量、速度、耐力、协调、柔韧、灵敏等运动素质表现出来的人体基本的运动能力，是运动竞技能力的重要构成因素。体能水平的高低与人的形态学特征及人的机能特征密切相关。

运动素质要求个体具有一定的形态和机能特征。例如，举重的人通常肩宽，由磷酸盐分解供能以爆发式地用力；长跑运动员通常体重较轻，以有氧代谢供能为主来支持长时间的竞速运动；体操运动员要求体格健美、匀称，其中枢神经系统能有效地指挥运动系统完成复杂多样的动作技巧；羽毛球选手身材适中、灵巧，能够灵活应变且具有较强的无氧代谢供能能力。因此，根据自己的体能测试结果制订科学的体能锻炼计划是非常重要的。

第一节 体能训练

学习目标

1. 了解体能发展的基本原理与方法。
2. 掌握制订体能发展计划的步骤与方法。
3. 学会运用科学方法评价体能锻炼的效果。

体能在人体运动能力的总体构成中具有鲜明的基础性特征，是其他各种能力形成与发展不可或缺的、重要的基础性条件。无论是完成动作技巧还是实现战术配合，都需要有肌肉力量、速度等素质的保障。发展体能是个体提高运动竞技能力的重要训练任务，良好的体能状态是保持高效能训练、培养高水平竞技状态和成功参赛的基本保证。良好的体能是人生活和运动的保障，有助于防止和减少运动损伤，延长运动寿命。坚实的体能基础是达到最高竞技水平的重要因素。

一、体能发展的基本原理与方法

1. 改善身体成分

身体成分是指身体脂肪组织和非脂肪组织的含量在总体重中所占的百分比。人的身体主要由水、蛋白质、脂肪、矿物质四种成分构成，普通成人的正常比例是水约占总体重的 55%（女性）或 60%（男性）（图 1-1），蛋白质（肌肉）约占总体重的 20%，脂肪约占总体重的 20%，矿物质约占总体重的 5%，这个比例是实现身体成分均衡分布和维持健康状况的一个基本条件。

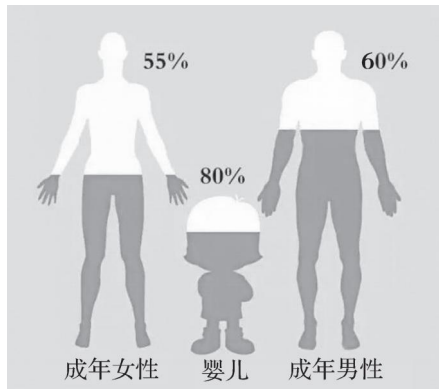


图 1-1 幼儿和成人体的含水量

改善身体成分的目的是减少体内的脂肪含量，保持或减轻体重。通过科学、合理的手段和方法对身体成分进行调节既具有重要的理论意义，也具备良好的可行性。建议试图改善身体成分者要做到以下几点。

- (1) 合理饮食，减少总热量和脂肪的摄入，控制体重。
- (2) 增加身体活动，安排一定时间的体育锻炼，改善体型。
- (3) 改变生活方式，保持心情愉悦，早睡早起，减少对电子产品的依赖。

2. 发展心肺耐力

心肺耐力是人体把大气中的氧气输送到细胞中的综合能力，又称为有氧能力。心肺耐力是机体持久工作的基础，代表着一个人整体的健康水平。心肺和血管的功能对于氧与营养物的分

配、清除体内垃圾具有重要作用，尤其是在进行有一定强度的活动时，良好的心肺功能显得更加重要。

常见的能增强心肺功能的运动方式主要有游泳、打太极拳、爬山、骑自行车、长距离步行、慢跑等。

3. 发展肌肉力量

肌肉力量是指肌肉对抗阻力所产生的力量，可分为最大力量、肌肉耐力等。肌肉力量是人们正常工作、生活、娱乐的基础。加强肌肉力量不仅可以增大肌肉的体积和提高运动成绩，有助于美化形体、矫正体态、强健体魄，更重要的是能提高运动者对自然环境的适应能力和提高其工作与学习的效率，对人的一生都有益处。



思考

有哪些专门针对提高肌肉力量的运动项目？

4. 发展速度

人体快速通过空间距离的能力，即人体或身体部分快速移动、快速完成动作和快速做出运动反应的能力称为速度素质。人体在较长时间内保持快速运动的能力称为速度耐力。速度素质和速度耐力是各种运动经常涉及的非常重要的身体素质。

速度素质训练可通过训练移动速度、反应速度和速度耐力来进行。

5. 发展爆发力

爆发力是一个人在尽可能短的时间内所表现出的最大力量，即在最短时间内的最大力量。爆发力是由三个因素决定的，分别是肌肉的最大力量、肌肉的收缩速度和肌肉的内协调。爆发力是力和速度的结合，是速度力量的一种。

提高爆发力有多种训练方法，如蛙跳、举重、推铅球等。



图文
爆发力训练

6. 发展柔韧素质

柔韧素质是指人体各关节的运动幅度和灵活程度。柔韧素质一方面取决于有关肌肉、韧带的弹性和关节活动的范围，另一方面与由神经支配及参加工作的肌肉的紧张与放松的协调能力等密切相关。骨结构、关节周围组织的体积，关节周围的韧带、肌腱、肌肉和皮肤的伸展性都是影响柔韧素质的重要因素。

发展柔韧素质主要靠提高肌肉的伸展性和关节周围软组织的性能，即以牵拉肌肉练习为主。瑜伽（图 1-2）、太极拳、体操、舞蹈、游泳等运动项目有益于提高人体的柔韧素质。

7. 发展灵敏素质

灵敏素质是指人体在各种突然变换的条件下，快速、协调、敏捷、准确地完成动作的能力。它是运动技能、神经反应和各种身体素质的综合表现；良好的灵敏性不但有助于更快、更多、更准确、





图 1-2 瑜伽

更协调地掌握技术和练习手段，将已有的身体素质充分、有效地运用到实践中，而且能够预防运动损伤，降低意外伤害风险。

发展灵敏素质是提高运动能力的一个非常重要的方面，在发展灵敏素质的过程中，应该注意到：提高力量、速度、耐力、柔韧素质等是发展灵敏素质的基础；竞技体操、武术、技巧、滑冰、滑雪、球类运动等都是发展灵敏素质的有效项目；在专项练习复杂化的条件下反复练习与专项运动性质相似的动作，如十字跳（图 1-3），是发展专项灵敏素质的有效途径。发展灵敏素质的途径主要包括徒手练习、器械练习、组合练习和游戏等。

8. 发展平衡能力与协调性

平衡能力是指身体对来自前庭器官、肌肉、肌腱、关节内的感受器及视觉等方面刺激的协调能力。平衡能力可分为两种：一种为静态平衡功能，如坐位、站立位等在一定时间内对身体姿势平衡的维持；另一种为动态平衡功能，如在走、跑、跳等运动中对身体平衡的维持。平衡能力的发展随个体的发育而增长。人体维持平衡与恢复平衡的过程是一个复杂的反射过程。



图 1-3 十字跳

发展平衡能力的练习方法有很多，如单腿站立、燕式平衡和平衡站立（图 1-4）等静态平衡练习，悬吊、双腿提踵下蹲、原地跳单脚落地、双脚脚跟或双脚脚尖走、单腿或双腿下蹲、弓步向后旋转等动态平衡练习。



图 1-4 平衡站立

平衡能力是协调性的一部分。静态平衡是指人体在相对静止的状态下保持姿势稳定的能力，动态平衡是指人体在运动过程中维持平衡的能力。不管是静态平衡能力还是动态平衡能力，都主要依靠内耳中的半规管来控制 and 调节。

9. 发展反应时

反应时即反应时间，是指从接受刺激到机体做出反应动作所需的时间。反应时受若干因素的影响，可以作为一种很实用的评价人类活动的反应变量。

发展反应时有完整练习反应速度、分解练习反应速度、变换练习反应速度、移动目标练习、选择动作练习等方法。

二、制订体能发展计划

(1) 制订体能发展计划应遵循体育锻炼的基本原则，包括全面性原则、针对性原则、持之以恒原则、循序渐进原则、超负荷原则和恢复性原则等，并结合个人的具体情况，包括体能水平、性别、



学习生活和作息规律、兴趣爱好、个人运动技术水平、生活条件及锻炼目的等。

(2) 制订和实施体能发展计划的程序要遵循以下几点：在制订体能发展计划前对自己的体能、健康状况等进行检查和评价，根据检查和测试的结果制订体能发展计划，按照体能发展计划积极进行锻炼，对锻炼的过程进行评价。

(3) 根据锻炼情况适当调整体能发展计划。按调整后的内容进行锻炼。锻炼一段时间，如半个学期、一个学期或一学年之后再次进行评价，检查锻炼效果。

(4) 制订具体的体能发展计划（或运动处方）时，需要充分考虑运动的频率、强度和三个因素（图 1-5），使体能发展更加有针对性和实效性。

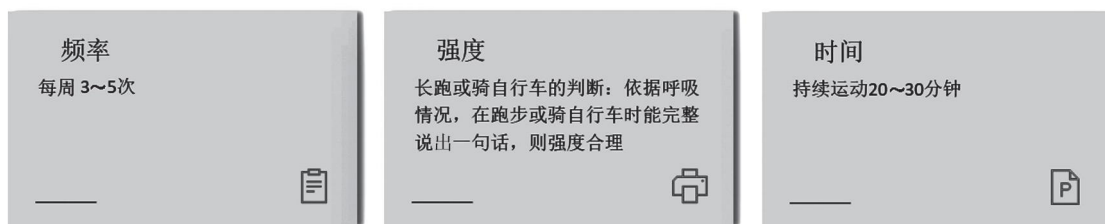


图 1-5 运动的三因素

三、科学评价体能水平

为建立健全国家学生体质健康监测评价机制，激励学生积极参加身体锻炼，引导学校深化体育教学改革，推动各地加强学校体育工作，促进青少年身心健康、体魄强健和全面发展，在认真总结各地实施现行《国家学生体质健康标准》的基础上，结合新时期青少年体质健康状况和学校体育工作实际，2014年7月，教育部修订并印发《国家学生体质健康标准（2014年修订）》。



视频
国家学生体质健康标准

中职生参加包括身高、体重等在内的多项体能综合测试，有利于全面了解自身体能状况，方便自己有针对性地制订体能发展计划。表 1-1 至表 1-7 是中职生各项指标测试评分表。

表 1-1 体重指数（BMI）单项评分表（单位：千克/米²）

等级	单项得分	中职一年级		中职二年级		中职三年级	
		男	女	男	女	男	女
正常	100	16.5 ~ 23.2	16.5 ~ 22.7	16.8 ~ 23.7	16.9 ~ 23.2	17.3 ~ 23.8	17.1 ~ 23.3
低体重	80	≤ 16.4	≤ 16.4	≤ 16.7	≤ 16.8	≤ 17.2	≤ 17.0
超重		23.3 ~ 26.3	22.8 ~ 25.2	23.8 ~ 26.5	23.3 ~ 25.4	23.9 ~ 27.3	23.4 ~ 25.7
肥胖	60	≥ 26.4	≥ 25.3	≥ 26.6	≥ 25.5	≥ 27.4	≥ 25.8

注：体重指数（BMI）= 体重（千克）身高的平方（米²）。



表 1-2 中职一年级男生评分表

等 级	单项 得分	肺活量 / 毫升	50 米跑 / 秒	坐位体前屈 / 厘米	立定跳远 / 厘米	引体向上 / 次	1 000 米 / (分·秒)
优秀	100	4 540	7.1	23.6	260	16	3'30"
	95	4 420	7.2	21.5	255	15	3'35"
	90	4 300	7.3	19.4	250	14	3'40"
良好	85	4 050	7.4	17.2	243	13	3'47"
	80	3 800	7.5	15.0	235	12	3'55"
及格	78	3 680	7.7	13.6	231		4'00"
	76	3 560	7.9	12.2	227	11	4'05"
	74	3 440	8.1	10.8	223		4'00"
	72	3 320	8.3	9.4	219	10	4'15"
	70	3 200	8.5	8.0	215		4'20"
	68	3 080	8.7	6.6	211	9	4'25"
	66	2 960	8.9	5.2	207		4'30"
	64	2 840	9.1	3.8	203	8	4'35"
	62	2 720	9.3	2.4	199		4'40"
	60	2 600	9.5	1.0	195	7	4'45"
不及格	50	2 470	9.7	0.0	190	6	5'05"
	40	2 340	9.9	-1.0	185	5	5'25"
	30	2 210	10.1	-2.0	180	4	5'45"
	20	2 080	10.3	-3.0	175	3	6'05"
	10	1 950	10.5	-4.0	170	2	6'25"

表 1-3 中职一年级女生评分表

等 级	单项 得分	肺活量 / 毫升	50 米跑 / 秒	坐位体前屈 / 厘米	立定跳远 / 厘米	1 分钟仰卧 起坐 / 次	800 米 / (分·秒)
优秀	100	3 150	7.8	24.2	204	53	3'24"
	95	3 100	7.9	22.5	198	51	3'30"
	90	3 050	8.0	20.8	192	49	3'6"
良好	85	2 900	8.3	19.1	185	46	3'43"
	80	2 750	8.6	17.4	178	43	3'50"
及格	78	2 650	8.8	16.1	175	41	3'55"
	76	2 550	9.0	14.8	172	39	4'00"
	74	2 450	9.2	13.5	169	37	4'05"
	72	2 350	9.4	12.2	166	35	4'10"
	70	2 250	9.6	10.9	163	33	4'15"
	68	2 150	9.8	9.6	160	31	4'20"
	66	2 050	10.0	8.3	157	29	4'25"
	64	1 950	10.2	7.0	154	27	4'30"
	62	1 850	10.4	5.7	151	25	4'35"
	60	1 750	10.6	4.4	148	23	4'40"
不及格	50	1 710	10.8	3.6	143	21	4'50"
	40	1 670	11.0	2.8	138	19	5'00"
	30	1 630	11.2	2.0	133	17	5'10"
	20	1 590	11.4	1.2	128	15	5'20"
	10	1 550	11.6	0.4	123	13	5'30"



表 1-4 中职二年级男生评分表

等 级	单项 得分	肺活量 / 毫升	50 米跑 / 秒	坐位体前屈 / 厘米	立定跳远 / 厘米	引体向上 / 次	1 000 米 / (分·秒)
优秀	100	4 740	7.0	24.3	265	17	3'25"
	95	4 620	7.1	22.4	260	16	3'30"
	90	4 500	7.2	20.5	255	15	3'35"
良好	85	4 250	7.3	18.3	248	14	3'42"
	80	4 000	7.4	16.1	240	13	3'50"
及格	78	3 880	7.6	14.7	236		3'55"
	76	3 760	7.8	13.3	232	12	4'00"
	74	3 640	8.0	11.9	228		4'05"
	72	3 520	8.2	10.5	224	11	4'10"
	70	3 400	8.4	9.1	220		4'15"
	68	3 280	8.6	7.7	216	10	4'20"
	66	3 160	8.8	6.3	212		4'25"
	64	3 040	9.0	4.9	208	9	4'30"
	62	2 920	9.2	3.5	204		4'35"
不及格	60	2 800	9.4	2.1	200	8	4'40"
	50	2 660	9.6	1.1	195	7	5'00"
	40	2 520	9.8	0.1	190	6	5'20"
	30	2 380	10.0	-0.9	185	5	5'40"
	20	2 240	10.2	-1.9	180	4	6'00"
	10	2 100	10.4	-2.9	175	3	6'20"

表 1-5 中职二年级女生评分表

等 级	单项 得分	肺活量 / 毫升	50 米跑 / 秒	坐位体前屈 / 厘米	立定跳远 / 厘米	1 分钟仰卧 起坐 / 次	800 米 / (分·秒)
优秀	100	3 250	7.7	24.8	205	54	3'22"
	95	3 200	7.8	23.1	199	52	3'28"
	90	3 150	7.9	21.4	193	50	3'34"
良好	85	3 000	8.2	19.7	186	47	3'41"
	80	2 850	8.5	18.0	179	44	3'48"
及格	78	2 750	8.7	16.7	176	42	3'53"
	76	2 650	8.9	15.4	173	40	3'58"
	74	2 550	9.1	14.1	170	38	4'03"
	72	2 450	9.3	12.8	167	36	4'08"
	70	2 350	9.5	11.5	164	34	4'13"
	68	2 250	9.7	10.2	161	32	4'18"
	66	2 150	9.9	8.9	158	30	4'23"
	64	2 050	10.1	7.6	155	28	4'28"
	62	1 950	10.3	6.3	152	26	4'33"
	60	1 850	10.5	5.0	149	24	4'38"



表 1-5 (续)

等 级	单项得分	肺活量 / 毫升	50 米跑 / 秒	坐位体前屈 / 厘米	立定跳远 / 厘米	1 分钟仰卧起坐 / 次	800 米 / (分·秒)
不及格	50	1 810	10.7	4.2	144	22	4'48"
	40	1 770	10.9	3.4	139	20	4'58"
	30	1 730	11.1	2.6	134	18	5'08"
	20	1 690	11.3	1.8	129	16	5'18"
	10	1 650	11.5	1.0	124	14	5'28"

表 1-6 中职三年级男生评分表

等 级	单项得分	肺活量 / 毫升	50 米跑 / 秒	坐位体前屈 / 厘米	立定跳远 / 厘米	引体向上 / 次	1 000 米 / (分·秒)
优秀	100	4 940	6.8	24.6	270	18	3'20"
	95	4 820	6.9	22.8	265	17	3'25"
	90	4 700	7.0	21.0	260	16	3'30"
良好	85	4 450	7.1	19.1	253	15	3'37"
	80	4 200	7.2	17.2	245	14	3'45"
及格	78	4 080	7.4	15.8	241		3'50"
	76	3 960	7.6	14.4	237	13	3'55"
	74	3 840	7.8	13.0	233		4'00"
	72	3 720	8.0	11.6	229	12	4'05"
	70	3 600	8.2	10.2	225		4'10"
	68	3 480	8.4	8.8	221	11	4'15"
	66	3 360	8.6	7.4	217		4'20"
	64	3 240	8.8	6.0	213	10	4'25"
	62	3 120	9.0	4.6	209		4'30"
不及格	60	3 000	9.2	3.2	205	9	4'35"
	50	2 850	9.4	2.2	200	8	4'55"
	40	2 700	9.6	1.2	195	7	5'15"
	30	2 550	9.8	0.2	190	6	5'35"
	20	2 400	10.0	-0.8	185	5	5'55"
	10	2 250	10.2	-1.8	180	4	6'15"



表 1-7 中职三年级女生评分表

等 级	单项 得分	肺活量 / 毫升	50 米跑 / 秒	坐位体前屈 / 厘米	立定跳远 / 厘米	1 分钟仰卧 起坐 / 次	800 米 / (分·秒)
优秀	100	3 350	7.6	25.3	206	55	3'20"
	95	3 300	7.7	23.6	200	53	3'26"
	90	3 250	7.8	21.9	194	51	3'32"
良好	85	3 100	8.1	20.2	187	48	3'39"
	80	2 950	8.4	18.5	180	45	3'46"
及格	78	2 850	8.6	17.2	177	43	3'51"
	76	2 750	8.8	15.9	174	41	3'56"
	74	2 650	9.0	14.6	171	39	4'01"
	72	2 550	9.2	13.3	168	37	4'06"
	70	2 450	9.4	12.0	165	35	4'11"
	68	2 350	9.6	10.7	162	33	4'16"
	66	2 250	9.8	9.4	159	31	4'21"
	64	2 150	10.0	8.1	156	29	4'26"
	62	2 050	10.2	6.8	153	27	4'31"
	60	1 950	10.4	5.5	150	25	4'36"
不及格	50	1 910	10.6	4.7	145	23	4'46"
	40	1 870	10.8	3.9	140	21	4'56"
	30	1 830	11.0	3.1	135	19	5'06"
	20	1 790	11.2	2.3	130	17	5'16"
	10	1 750	11.4	1.5	125	15	5'26"

实践与训练

了解自身体能水平，制订体能发展计划

活动目的：参加体质测试，正确填写《国家学生体质健康标准》登记卡，了解自身体能水平。

活动实施：

(1) 根据测试结果填写《国家学生体质健康标准》登记卡（表 1-8）。



表 1-8 《国家学生体质健康标准》登记卡

学校 _____

姓 名				性 别				学 号				
班 级				民 族				出生日期				
单 项 指 标	中 职 一 年 级			中 职 二 年 级			中 职 三 年 级			毕 业 成 绩		
	成 绩	得 分	等 级	成 绩	得 分	等 级	成 绩	得 分	等 级	得 分	等 级	
体重指数 (BMI) / (千克·米 ⁻²)												
肺活量 / 毫升												
50 米跑 / 秒												
坐位体前屈 / 厘米												
立定跳远 / 厘米												
引体向上 (男) / 1 分钟仰卧起坐 (女) / 次												
1 000 米跑 (男) / 800 米跑 (女) / (分·秒)												
标准分												
加分指标	成 绩	附 加 分		成 绩	附 加 分		成 绩	附 加 分				
引体向上 (男) / 1 分钟仰卧起坐 (女) / 次												
1 000 米跑 (男) / 800 米跑 (女) / (分·秒)												
学年总分												
等级评定												
体育教师签字												
班主任签字												
家长签字												

学校盖章： 年 月 日

(2) 请根据自己的体能测试结果制订一份科学的体能发展计划，计划中应包含以下内容。

- ① 运动形式。
- ② 锻炼次数。
- ③ 锻炼强度。
- ④ 锻炼时间。



⑤ 预期锻炼成果。(建议:全班同学自愿结成锻炼小组,针对彼此的体能发展计划相互监督,相互评价。)



第二节 职业体能

学习目标

1. 了解职业体能训练的基本内容。
2. 掌握职业体能训练的主要练习方法。
3. 清楚发展职业体能、进行职业体能训练的意义。

职业体能是与职业(劳动)有关的身体素质及在不良劳动环境下的耐受力 and 适应能力,是经过特定的工作能力分析后需要具备的身体活动能力,包括重复性操作能力、背肌承载静态力的能力、其他肌肉群能达到维持工作姿势要求的能力,以及人体对工作环境的忍耐程度等能力。

一、职业体能训练的基本内容

根据职业岗位工作身体姿势的不同,可将职业划分为伏案型、站立型和综合型,见表 1-9。以伏案型职业为例,其包括文秘、金融、家电维修等职业,大多以脑力劳动为主,在室内坐着进行较长时间的活动。若没有充沛的体力、精力和注意力,长时间的伏案工作容易导致精神紧张、身体酸痛等不良反应。对此可进行颈部旋转、手臂旋转等定位运动,以及俯卧撑、对墙倒立等活动性练习,予以缓解。



表 1-9 按身体姿势进行分类的职业体能训练内容

职业类型	职业示例	工作特征	体能的特殊要求及不良影响	体能训练的主要方法
伏案型	文秘、金融、家电维修、计算机信息、财务会计、管理等	大多在室内较长时间坐着进行职业活动，以脑力劳动为主	(1) 能较长时间地保持充沛的体力、精力和注意力，敏捷地进行相对静止状态的脑力劳动； (2) 长时间工作容易导致精神紧张、体力不支、代谢水平降低，眼睛、脖子、背部酸痛，反应迟钝，肠胃功能降低等不良反应	(1) 定位运动，如颈部旋转运动、手臂旋转运动、双臂背后拉伸、耸肩运动、扩胸运动、体侧运动、体转运动和扭腕运动； (2) 活动性练习，如俯卧撑、对墙倒立、仰卧举腿和健身跑
站立型	烹饪、机械制造、纺织、化工、建筑等	在特殊环境中工作，以站立或行走为主要身体姿势	(1) 需具有较强的体魄、充沛的体力、良好的心理素质，以及在不良环境中保持职业性工作的能力； (2) 长时间工作容易患静脉曲张、关节炎、髌骨和腰肌劳损、腰椎间盘突出，甚至出现驼背、塌腰、屈膝等职业病	(1) 定位运动，如伸展运动、体前屈运动、抱膝运动、旋转运动、捶击双臂、拍打双腿运动和合脚掌压膝； (2) 活动性练习，如长跑、仰卧起坐、登山、健身练习、站立起踵、拔背行走和向后行走
综合型	地质、海洋、交通运输、营销、护理等	无固定身体姿势	(1) 具有充沛的体力以适应连续工作的需求，对身体各部位的协调性和灵活性要求较高； (2) 长时间工作对身体的影响是多方面的，其疲劳多为全身性的	(1) 定位运动，如上肢运动、下蹲运动、体侧运动、体转运动、腹背运动和全身运动； (2) 活动性练习，如立卧撑、仰卧举腿、游泳、健身运动和定向越野

二、职业体能训练的主要练习方法

从事不同的职业需要不同的体能，可以着重从力量素质、柔韧素质、灵敏素质和耐力素质等方面进行体能训练。

(一) 力量素质体能训练方法

力量可以简单地形容为人类的产力能力。从生理学角度来阐述，力量是肌肉收缩以对抗外界阻力的能力。

1. 腰腹肌力量训练方法

在力量训练中有各种各样的训练动作，而每种力量训练动作的训练效果有所不同。例如，酒店服务等久站职业需要发展人体的腰腹肌力量，其训练方法和动作要领见表 1-10。

表 1-10 腰腹肌力量的训练方法与动作要领

训练方法	目的	动作要领
搁腿半仰卧起坐	发展腹直肌上部力量	仰卧于垫子上，两小腿平行置于凳面上，双手交叉抱于头后。慢慢地使双肩向膝部弯起，直至肩胛骨离地 3 ~ 5 厘米，保持这个姿势 1 ~ 3 秒，然后还原

表 1-10 (续)

训练方法	目的	动作要领
直腿上举	发展腹直肌、髂腰肌的力量	仰卧于垫子上, 两腿并拢伸直, 双手放于体侧。靠腹部的力量将腿慢慢举起, 保持躯干与大腿成 120° 左右的夹角, 静止 5 ~ 10 秒, 然后还原
仰卧侧提腿	发展腹内、外斜肌的力量	仰卧于垫子上, 侧提右膝去碰右肘, 然后侧提左膝去碰左肘, 反复练习
屈膝举腿	发展腹直肌下部力量	仰卧于垫子上, 屈膝, 两踝交叉, 双手掌心向下放在臀侧, 然后朝胸部举腿, 直到两膝收至胸上方, 还原后重新开始
燕式平衡	增强后背和腹部主要肌肉的力量及稳定性	由站立开始, 右脚向前一步, 上体前倾, 左腿后上举高于头, 抬头挺胸, 两臂侧举成燕式平衡, 站立的腿要伸直, 两脚交替进行
静止搭桥	增强后背和腰部主要肌肉的力量及稳定性	平躺, 脚着地, 手臂放在体侧。依靠臀部、大腿和躯干肌肉的力量提起骨盆, 直到肩膀与膝盖连成直线, 然后身体缓慢下降, 回到起始位置
借球搭桥	发展躯干的主要肌肉, 如腘绳肌、臀部肌肉和股四头肌的力量及脊柱的稳定性	平躺, 双脚放在健身球上, 膝关节微屈, 手臂置于体侧, 做搭桥练习, 脚后跟用力压球面, 保持身体平衡, 然后慢慢放下身体, 回到初始位置
借球仰卧	发展躯干的主要肌肉, 如腘绳肌、臀部肌肉和股四头肌的力量及脊柱的稳定性	跪姿, 背对健身球, 两脚分开夹球, 手臂置于体侧, 然后上体尽量往后仰, 肩膀触球静止 6 ~ 8 秒

2. 下肢力量训练方法

下肢力量训练主要是发展髋部、腿部和踝关节。俗话说, “人老腿先老”, 不重视下肢肌肉的训练, 人就会老得更快。下肢力量的训练方法及动作要领见表 1-11。

表 1-11 下肢力量的训练方法与动作要领

训练方法	目的	动作要领
踏板弓箭步	发展股四头肌、股二头肌、小腿三头肌的力量	身体直立, 面对踏板, 左腿屈膝成弓箭步踏踏板, 右腿伸直, 同时两手叉腰。还原后, 交换腿连续做
抱膝触胸	发展股四头肌、小腿三头肌的力量	身体直立, 面对踏板, 然后右腿支撑站立, 左脚踏在踏板上, 腿伸直, 同时右腿屈膝高抬, 两手抱膝触胸。还原后, 交换腿连续做
踏板提踵	发展小腿三头肌的力量	两脚站立于踏板上, 脚跟提起, 脚尖点地, 两手侧平举, 保持 6 ~ 8 秒
屈膝直腿	发展股四头肌、股二头肌的力量	两手叉腰站立于踏板上, 左腿半蹲, 右腿伸直前举, 停 6 ~ 8 秒。还原后, 交换腿继续做
搁腿深蹲	发展股四头肌、股二头肌的力量	面对椅子, 左腿深蹲, 右腿伸直前举, 脚跟放在椅子上, 做上体前屈、两臂前平举动作
踮脚跳跃	发展小腿腓肠肌、比目鱼肌、股四头肌的力量。对提高身体平衡能力也有训练价值	两脚并拢站立, 两膝微屈, 两手撑腰, 双脚脚前掌原地向上纵跳, 膝关节绷直, 下落时, 先前脚掌着地, 然后全脚掌着地, 再踮脚起跳



（二）柔韧素质体能训练方法

柔韧素质是指人体各个关节的活动幅度及肌肉、肌腱和韧带等软组织的伸展能力。从事久坐类职业要训练这方面的体能，需要注意对腰背部、胸部、颈肩部、臀部和腕部的柔韧性进行练习。

1. 腰背、胸部柔韧性训练方法

调查显示，我国有 43% 的人每天在办公室里至少坐 8 小时，却很少有人主动休息，只有 31% 的人偶尔伸伸懒腰，27% 的人走出办公室散会儿步，超过 30% 的人在休息时选择了玩游戏、上网。而除了 IT 从业人员外，学生、出租车及公交车司机、机关干部、办公室职员、会计、教师等都是久坐居多的人群，他们被称为“久坐族”。

对于“久坐族”来说，适当地发展腰背部、胸部的柔韧性是非常必要的，可以选择一些合适的训练方法，具体见表 1-12。

表 1-12 腰背部、胸部柔韧性的训练方法与动作要领

训练方法	目的	动作要领
坐位拉背	拉伸背部	坐在椅子上，双膝微屈，躯干贴在大腿上部，双手抱腿，肘关节在膝关节的下面。呼气，上体前倾，双臂从大腿上向前拉背，双脚与地面接触，保持 6 ~ 8 秒
坐椅胸拉伸	拉伸胸部	坐在椅子上，双手于头后交叉，椅背高度在胸的中部。吸气，双肩后移，躯干上部后仰，拉伸胸部。动作缓慢进行，保持 6 ~ 8 秒
仰卧团身	拉伸腰部	在垫上仰卧，屈膝，双脚滑向臀部。双手扶在膝关节下部。呼气，双手将双膝拉向胸部和肩部，并提起髋部离开垫子。重复练习，动作幅度要尽量大，保持 6 ~ 8 秒
俯腰	拉伸腰部和躯干两侧肌肉	并步站立，两腿挺膝夹紧，两手十指交叉，手心向上，伸直上举。上体收腰前俯，两手心尽量向下贴紧地面，两膝挺直，髋关节屈紧，腰背部充分伸展。两手直臂分别握住同侧踝关节，使胸部贴紧双腿，充分伸展腰背部。持续一定时间后放松起立。还可以在双手触地时向左、右侧转腰，用两手手心触及两脚外侧的地面，增强腰部伸展时左右转动的柔韧性
体侧屈	拉伸腰部和躯干两侧肌肉	并步站立，上身挺直。右手叉腰，左手向上伸直，上身尽量向左侧倾斜，保持 6 ~ 8 秒；还原，换方向做。注意，上身不要有扭转动作

2. 颈肩部柔韧性训练方法

会计、编辑、教师、IT 从业人员……职业虽然不同，但都是颈椎病的高危易患人群，需要长时间低头工作或者对着计算机长时间不变姿势，有头晕、颈部酸痛、手麻、肩背部不适等共同表现。为了预防或缓解这一症状，可以运用以下方法对颈肩部的柔韧性进行训练，见表 1-13。

表 1-13 颈肩部柔韧性的训练方法与动作要领

训练方法	目的	动作要领
扭转望月	伸展侧颈部	坐、立均可，上背挺直，双手叉腰，眼睛正视前方。头缓缓地向左后方旋转，眼睛注视前上方，尽最大努力保持 6 ~ 8 秒，还原，然后以相同的姿势换方向做，再还原

表 1-13 (续)

训练方法	目的	动作要领
低头沉思	伸展颈后部	站、立均可，上背挺直，双手叉腰，眼睛正视前方。缓慢低头，下颌要尽量靠近胸骨，抻拉颈部肌肉，持续 30 秒；还原，向后屈伸，保持 30 秒
“米字形”弯曲	伸展全颈部	站、立均可，头部依次向前弯—复位—向左弯—复位—向后弯—复位—向右弯—复位，然后依次做左前弯—复位—左后弯—复位—右后弯—复位—右前弯—复位
肩膀上提	拉伸肩部	坐在椅子上，两脚稍分开，屈肘。两手中指分别放松按于肩膀上，肩部用力往上提，上身充分舒展，在个人关节活动最大范围处静止 20 ~ 30 秒；还原，放松
正压肩	拉伸背部和肩部	分腿站立，体前屈，两手扶于椅背，挺胸低头（或抬头），身体上半部上下振动。同伴可帮助压肩，把肩拉开。练习时，要求手臂伸直，肩放松
上臂颈后拉	拉伸上臂后部和肩部	坐、立均可，左手屈肘上举至头后，左臂肘关节在头侧，左手下垂至肩胛处。同时，右手屈肘上举，右手在头后部抓住左臂肘关节。呼气，在头部向右拉左臂肘关节，保持 6 ~ 8 秒，还原后换右臂拉伸

3. 臂部和腕部柔韧性训练方法

臂部和腕部柔韧性的训练方法与动作要领见表 1-14。

表 1-14 臂部和腕部柔韧性的训练方法与动作要领

训练方法	目的	动作要领
背后拉毛巾	拉伸臂部	坐、立均可，一臂肘关节在头侧，另一臂肘关节在腰背部。吸气，双手握一条毛巾逐渐互相靠近。换臂重复练习。动作幅度尽量大，每次保持 10 秒左右
跪撑正压腕	拉伸腕部	双膝着地，双臂直臂撑地，双手背后拉毛巾的间距约与肩同宽，手指向前。呼气，身体重心前移，恢复开始姿势重复练习。动作幅度尽量大，每次保持 10 秒左右
跪撑反压腕	拉伸腕部	双膝着地，双臂直臂撑地，双手间距约与肩同宽，手指向后。呼气，身体重心前移，恢复开始姿势重复练习。动作幅度尽量大，每次保持 10 秒左右
向内旋腕	拉伸腕部	站立，双手合掌。呼气，尽量内旋双手手腕，双手分离。重复练习。动作幅度尽量大，每次保持 6 ~ 8 秒

(三) 灵敏素质体能训练方法

发展灵敏素质的途径主要包括徒手练习、器械练习、组合练习和游戏等。

1. 徒手练习

徒手练习包括单人练习和双人练习两类。

(1) 单人练习主要有弓箭步转体、立卧撑跳转体、前后滑跳、屈体跳、腾空飞脚、跳起转体、快速后退跑、快速折回跑等。

(2) 双人练习主要有躲闪摸肩、手触膝、过人、模仿跑、撞拐、巧用力等。

2. 器械练习

器械练习包括单人练习和双人练习两类。



(1) 单人练习主要包括各种形式的个人运球、传球、顶球、颠球、托球等，单杠悬垂摆动、双杠转体跳下、挂撑前滚翻、翻越肋木、钻栏架、跳山羊，以及各种球类运动、技巧运动、体操运动的专项技术动作的个人练习等。

(2) 双人练习主要包括各种形式的传球、接球、运球中抢球，以及双杠端支撑跳下换位追逐、肋木穿越追逐等。

3. 组合练习

组合练习包括两个动作组合、三个动作组合和多个动作组合的练习。

(1) 两个动作组合练习主要有交叉步—后退跑、后踢腿跑—圆圈跑、侧手翻—前滚翻、转体俯卧—膝触胸、变换跳转髻—交叉步跑、立卧撑—原地高抬腿跑等。

(2) 三个动作组合练习主要有交叉步侧跨步—滑步—障碍跑、旋风脚—侧手翻—前滚翻、弹腿—腾空飞脚—鱼跃前滚翻、滑跳—交叉步跑—转身滑步跑等。

(3) 多个动作组合练习主要有倒立前滚翻—单肩后滚翻—侧滚—跪跳起、悬垂摆动—双杠跳下—钻山羊—走平衡木、跨栏—钻栏—跳栏—滚翻、摆腿—后退跑—鱼跃前滚翻—立卧撑等。

4. 游戏

发展灵敏素质的游戏具有综合性、趣味性和竞争性的特点，能引起练习者的极大兴趣，使其全力以赴地投入活动，既能集中注意力、积极思维、巧妙对付复杂多变的活动场面，又能训练、提高神经系统的灵活性和反应能力，有效地发展身体素质和运动技能。发展灵敏素质的游戏有很多，主要包括各种应答性游戏、追逐性游戏和集体游戏等。

(四) 耐力素质体能训练方法

发展耐力素质，主要是对腰背部、颈肩部、腕部肌群力量进行训练，具体训练方法见表 1-15 至表 1-17。

表 1-15 腰背部肌群力量耐力的训练方法与动作要领

训练方法	目的	动作要领
体后屈伸	发展伸展躯干和伸髋的肌肉力量	俯卧在垫子或长凳上，以腕部支撑身体，脚固定，两臂前举连续做上体后屈伸动作或者保持上体屈伸 6 ~ 8 秒
俯卧两头起	发展伸展躯干和伸髋的肌肉力量	俯卧在垫子或长凳上，两臂前伸，两腿并拢伸直，两臂和两腿同时向上抬起，腹部与坐垫成背弓，然后积极还原，连续练习 15 ~ 20 次为一组
仰卧过顶举	发展斜方肌力量	仰卧在地板或垫子上，两腿并拢伸直，双手重叠握住哑铃把的一端。开始时，将哑铃提起，两臂伸直，使重量承受在胸部上端，然后慢慢地从头顶上下放，直至两臂能伸张到头顶的后下方，然后开始举回成原来的姿势
哑铃单臂划船运动	发展背阔肌上、中部及斜方肌、三角肌的力量	两脚前后开立，身体前弯，一只手支撑于椅面上，另一只手提起哑铃。吸气用力，持哑铃手侧上举，提至胸部高度，再呼气放下。连续做 8 ~ 12 次之后，换另一只手练习



表 1-15 (续)

训练方法	目的	动作要领
高翻	发展背阔肌、斜方肌、骶棘肌的力量	两脚开立，约与肩宽，双手正握杠铃，握距同肩宽，挺胸，将杠铃提起至大腿中下部后迅速发力，翻举至胸部。还原后，再反复进行
持铃耸肩	发展斜方肌的力量	身体直立，双手正握杠铃，然后以肩部斜方肌的收缩力使两肩胛向上耸起（肩峰几乎触及耳朵），直至不能再高时为止。还原后，反复进行练习
俯立划船	发展背阔肌上、中部以及斜方肌、三角肌的力量	上体前屈近 90°，抬头，双手正握杠铃。然后两臂从垂直姿势开始，屈臂将杠铃拉近小腹后还原，再重新开始。上拉时应注意将肘靠近体侧，上体固定，不屈腕
直腿硬拉	发展骶棘肌、背阔肌、斜方肌、臀大肌及股二头肌、半腱肌、半膜肌、大收肌等伸展躯干和伸髋的肌肉力量	两腿伸直站立，上体前屈，两手正握杠铃，握距约同肩宽，两臂伸直，然后伸髋、展体，将杠铃拉起至身体挺直。还原后重新开始。每组练习 2 ~ 5 次。上拉时应注意腰肌群要紧，使杠铃靠近腿部

表 1-16 颈肩部肌群力量耐力的训练方法与动作要领

训练方法	目的	动作要领
屈伸探肩	主要发展胸锁乳突肌、斜方肌的力量	坐、立均可，上背挺直，双手叉腰，眼睛正视前方。头缓缓地向左偏，努力接近左肩，保持 6 ~ 8 秒，还原；以相同的姿势换方向做，还原
摸耳屈伸	主要发展胸锁乳突肌、斜方肌的力量	坐、立均可，两手自然放于体侧，眼睛正视前方。右手叉腰，同时将左手侧上举，越过头顶去摸右耳，头向左侧倾斜，还原；再用右手以同样的姿势去摸左耳，还原
手侧压颈屈伸	主要发展胸锁乳突肌、斜方肌的力量	坐、立均可，上背挺直，眼睛正视前方。左手按头左侧，右手叉在右侧腰间。左手用力把头向右侧推压，而颈部用力顶住，不使其轻易压倒，但逐渐被压倒。然后，颈部用力把头向上、向左抬起，而左手用力压住头部，不使其轻易抬起，但逐渐完全竖直。练完一侧，练另一侧
双手正压颈屈伸	主要发展斜方肌的力量	坐、立均可，上背挺直，眼睛正视前方，双手十指交叉，按在脑后。双手用力压头部，使其向前下屈，颈部则用力顶住，不使其轻易下压，但逐渐被压到颈部触及锁骨柄。然后，颈部用力把头向上抬起，而两手用力压住头部，不使其轻易抬起，但逐渐抬到原位
肩绕环	主要发展斜方肌的力量	坐、立均可，上背挺直，双手叉腰，眼睛正视前方。双肩经前向后展，做以肩关节为中心的绕环动作

表 1-17 腕部肌群力量耐力的训练方法与动作要领

训练方法	目的	动作要领
屈伸腕动态练习	主要发展前臂伸肌和屈肌的力量	立正，一只手持哑铃，掌心朝上，另一只手微托持哑铃手肘关节靠于腰部，手紧握哑铃以 2 秒一次的频率做屈伸腕运动

