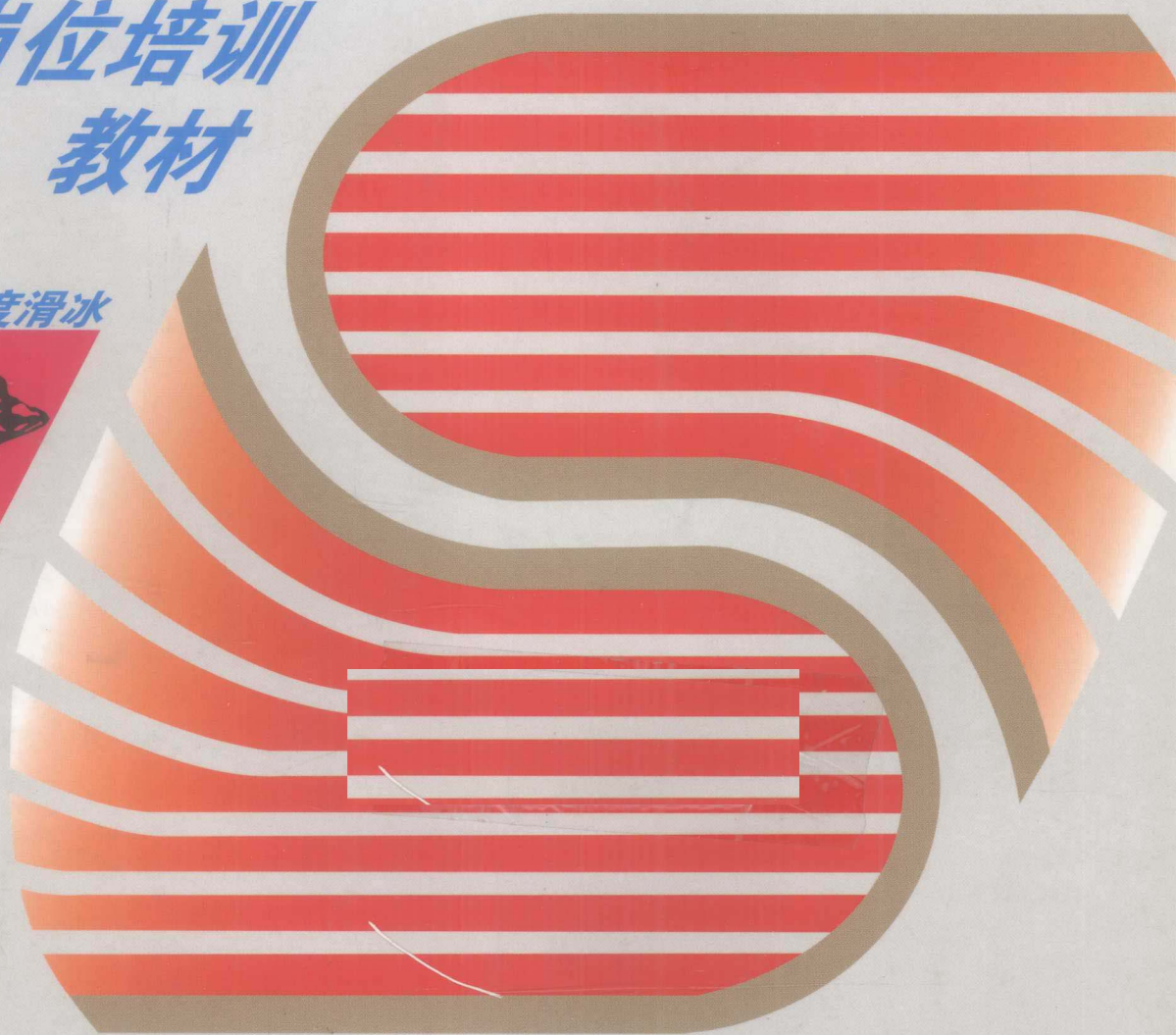


**CHINA SPORTS COACHES
POST TRAINING
TEACHING MATERIAL
SPEED SKATING**

**中国体育教练员
岗位培训
教材**

速度滑冰



国家体育总局

STATE SPORT GENERAL
ADMINISTRATION OF CHINA



中国体育教练员岗位培训教材

速度滑冰

国家体育总局

人民体育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

速度滑冰/国家体育总局. —北京: 人民体育出版社, 2005

中国体育教练员岗位培训教材

ISBN 7-5009-2785-1

I. 速… II. 国… III. 速度滑冰—教练员—培训—教材

IV. G862.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 039152 号

*

人民体育出版社出版发行

三河市紫恒印装有限公司印刷

新华书店经销

*

G862.1
17

787×1092 16开本 28.25印张 621千字
2005年9月第1版 2005年9月第1次印刷
印数: 1—2,600册

*

ISBN 7-5009-2785-1/G·2684

定价: 40.00 元

社址: 北京市崇文区体育馆路8号 (天坛公园东门)

电话: 67151482 (发行部)

邮编: 100061

传真: 67151483

邮购: 67143708

(购买本社图书, 如遇有缺损页可与发行部联系)

前言

我国速度滑冰运动曾有过辉煌过去。广大速滑工作者在探索与认识速滑运动规律、掌握并运用速滑训练理论,以及指导训练实践等方面都积累了许多成功的经验。中国女子速滑运动员曾多次荣获500米、1000米、1500米和短距离全能的世界冠军,并在第16、17届冬奥会上获得过银牌和铜牌,实现了中国速滑运动在冬奥会上奖牌零的突破;中国男子速滑运动员获得过1500米世界冠军,打破过速滑全能世界纪录。这些都是值得中国速滑界引以自豪的历史。

进入20世纪90年代,随着速滑冰刀的革新,速滑技术在不断发展,理论在不断创新,使得速滑运动进入了飞跃发展的新时代。在此形势下,我国速滑运动训练必须及时地跟上世界速滑运动前进的步伐,特别是在训练实践中,应当坚持符合训练规律的正确做法,修正不适时宜的陈旧观点,勇于探索和创新,不断开辟认识真理的道路,坚持训练改革,坚持现代科学化训练,使我国速滑运动在世界冰坛重振雄威。

我国从1990年起开始进行速滑教练员岗位培训工作,十几年来,在国家体育总局教练员岗位培训领导小组的指导下,在各有关院校的大力支持下,共举办了9期教练员岗位培训班,并于1998年编写出版了我国冬季项目第一部《速滑运动》岗位培训教材,受到了广大教练员的欢迎,取得了较好的成效,积累了一定的教练员岗位培训经验。新编写的这部《中国体育教练员岗位培训教材——速度滑冰》,一方面是在十多年岗位培训工作的基础上,比较全面系统地总结了我国速度滑冰教学训练的理论 and 经验;另一方面是注意引进了国际速度滑冰新技术、新理论和国际滑联关于教练员岗位培训的丰富经验及培训制度,其目的是通过培训方式,把这些理论与经验传授给教练员,介绍给广大速滑爱好者,以培养其专业训练能力,指导运动实践,不断提升我国速滑运动技术水平,推动群众性速滑运动的发展,并在实践中与时俱进、开拓创新、努力奋进、重振雄威。

本教材是按照国家体育总局对教练员岗位培训的基本要求,遵循《速度滑冰教练员岗位培训教学大纲》的要求,在充分分析速滑教练员专项能力的基础上,明确了各级教练员岗位所需的能力结构,并根据各级教练员职业综合能力,确定了编写教材的指导思想,即以各级教练员的职业知识和能力为依据,以速滑专项运动为轴心,以提高各级教练员指导训练、指挥竞赛和管理队伍综合能力及职业道德水平为主线,围绕专项运动轴心,使专项运动与基础理论知识有机融合,突出教材的针对性、理论性和实践性。教材力求突破体育院校传统术科教学的影响,采取设置专题培训模式,形成教练员“能力本位”的岗位培训教材体系,使教材既保持相对稳定性,又具有动态发展特点。

在编写过程中,作者注意将国外先进速滑理论和方法与我国速滑运动训练相结合,

注意引进当今世界速滑教练员岗位培训的先进内容、培训方式和考核方式,尽量满足全国各层次教练员的实际需要,在初、中、高三级培训内容中,针对教练员所需的职业综合能力,设置相应的培训专题,揭示不同层次的教练员成长规律,构成一个由初级到高级,各级内容不混淆、不重复的培训教材体系,具有较强的针对性、实践性和系统性。教材采用专题培训的教学模式,基础理论内容以各级教练员必需和够用为度,紧密结合速滑专项优选出与其相关的知识并与能力相沟通,使其形成与专项相结合的理论知识。专题教学模式包括理论讲授、实践练习、课堂讨论和课后作业四项内容,各专题分别包含其中的一项或多项内容,使学员在每个专题培训过程中都能做到“讲、练、做”的结合,达到理论与实践紧密结合,以提高教练员综合能力的目的。

本教材在国家体育总局科教司指导和冬季运动管理中心的直接领导下,组织全国著名的速滑教练员、科研人员和知名学者参加编写,保证了教材的质量和权威性。在教材编写过程中,教材编写组根据国家体育总局和冬季运动管理中心的意见,对大纲、教材内容以及教材体例和形式等进行多次讨论、研究和修订,教材编审委员会最终审定了教材内容和体例。哈尔滨体育学院杨树人教授和国家体育总局冬季运动管理中心肖华同志对教材进行了最终串编和统稿。

参加教材编写工作的人员有(以姓氏笔画为序):扎布、田晓玉、刘贵宝、严力、杨忠杰、杨树人、赵荫桐、南相华、徐金庆、高俊江、蒙猛。

本教材每一“讲”后的作者,按撰写教材内容的先后署名。

在教材编写过程中得到国家体育总局科教司、冬季运动管理中心、人民体育出版社和哈尔滨体育学院的大力支持、指导和帮助,在此一并表示感谢。

《中国体育教练员岗位培训教材——速度滑冰》编写组

2005年3月

目 录

初 级 班

第一讲 速度滑冰运动的发展过程	3
一、我国古代滑冰活动简介	3
二、欧美国家的早期滑冰活动	3
三、国际滑联的成立并领导国际速滑运动	4
四、对国际速滑运动产生重要影响的国家	4
五、新中国速滑运动的发展历程	5
第二讲 儿童少年训练与发展特征	6
一、8岁以下年龄组	6
二、8~10岁年龄组	7
三、11~12岁年龄组	8
四、13~15岁年龄组	8
五、各年龄组训练标准	9
六、对儿童少年训练的建议	10
七、训练应遵循的观念	10
第三讲 儿童少年身体发育及早期训练	11
一、身体发育特征	11
二、身体发育及训练的针对性	11
三、儿童少年身体发展与相应训练	12
(一) 身体能力的发展	12
(二) 情感(心理)的发展	12
(三) 技术的提高	13
(四) 训练的主要形式	13
第四讲 儿童少年速度滑冰技术教学与训练	15
一、技术概念	15
二、速度滑冰运动原则	16
(一) 各关节力量的合力原则	16
(二) 各关节发挥力量的连贯性原则	16

(三)直接的、强而有力地完成蹬冰动作的原则·····	17
(四)力量的方向性原则·····	17
(五)身体各部分环节的合速度原则·····	17
(六)平衡原则·····	18
三、速滑基本技术简要分析·····	18
(一)直道基本技术·····	18
(二)弯道基本技术·····	21
(三)起跑技术·····	23
四、速滑技术教学与训练·····	24
(一)身体准备·····	24
(二)教学方法·····	25
(三)教学程序·····	25
(四)对初学者的教学·····	26
(五)基本技术教学·····	27
第五讲 滑冰兴趣的培养 ·····	33
一、在冰上游戏中培养滑冰兴趣·····	33
二、在欢快的训练条件和环境中体验乐趣·····	34
三、在各方面的鼓励中感受兴趣·····	34
四、通过自身的不断进步提高兴趣·····	34
五、参加比赛并在获奖中进一步激发兴趣·····	35
六、在向优秀运动员的学习中追逐兴趣·····	35
七、教练员的个人魅力可以增强儿童少年的训练兴趣·····	35
八、加深对训练动机和目标的认识可培养更高层的兴趣·····	35
第六讲 学习与训练过程及心理动机 ·····	37
一、动机在心理因素中的重要作用·····	37
(一)动机是运动员获得成功的重要因素·····	37
(二)动机的阈值·····	38
二、能够激发运动员动机的因素·····	38
三、妨碍运动员动机激发的因素·····	38
四、判断积极性动机或消极性动机的显著迹象·····	39
五、影响运动员动机的有关因素·····	39
六、运动员成功的一些因素·····	40
第七讲 儿童少年的身体训练 ·····	42
一、速度训练·····	42
(一)速度训练应注意的问题·····	42
(二)速度训练的主要手段·····	42
(三)速度训练的要求·····	43

(四)练习范例	43
二、耐力训练	44
(一)耐力训练的主要手段	44
(二)耐力训练的要求	44
(三)练习范例	44
三、力量训练	45
(一)力量训练的主要手段	45
(二)力量训练的要求	45
(三)练习范例	46
第八讲 儿童少年陆上专门性训练	51
一、专门性练习的分类	51
二、专门性身体训练	52
三、专门性训练应注意的问题	53
四、练习方法	53
(一)基本姿势与重心移动	53
(二)直道动作练习	54
(三)弯道动作练习	55
(四)起跑动作练习	60
(五)皮筋牵引及其作用	61
第九讲 儿童少年的灵敏性和快速反应能力训练	62
一、灵敏性训练	62
(一)灵敏性在速滑运动中的表现	62
(二)灵敏性的训练方法	63
(三)灵敏性测验	64
二、反应能力训练	65
(一)影响反应时间的因素	65
(二)反应能力的训练方法	65
(三)训练要求	66
第十讲 游戏法在训练中的运用	67
一、游戏法的应用	67
(一)冰上游戏方法介绍	67
(二)运用游戏法的注意事项	68
二、游戏训练中的创意	69
三、游戏训练应注意的问题	69
四、游戏范例与实践练习	70
第十一讲 以跑步为主的综合性训练	72
一、综合性练习的组合方式	72

二、练习范例与实践	73
第十二讲 以跳为主的专门性速度、力量及爆发力训练	75
一、专门性跳跃练习	75
(一)双腿跳	75
(二)单腿跳	77
二、专门性训练的具体应用	81
(一)发展爆发力	81
(二)发展专门速度力量和力量耐力	81
(三)专门性练习的全年训练安排	81
三、专门性训练应注意的问题	82
第十三讲 建立儿童少年运动员的滑跑战术意识	84
一、建立基本的战术意识	84
二、不同项目的比赛特点及相关的滑跑战术	84
三、在不同条件下的战术训练	85
四、组织儿童少年参加一些较高规格的比赛活动	86
第十四讲 教学与训练计划的制定	87
一、多年训练计划对培养儿童少年运动员的重要意义	87
二、速滑运动员多年训练计划的制定	87
三、年度训练计划	89
(一)制定年度训练计划的依据	89
(二)年度训练计划的内容	90
(三)训练的方法和手段	91
(四)对训练的检查与评定	91
四、阶段训练计划	92
(一)准备期训练计划	93
(二)比赛期训练计划	94
(三)过渡期训练计划	95
五、周训练计划的制定	95
(一)小周期训练计划的类型	95
(二)小周期训练计划的内容和要求	95
第十五讲 训练课的组织与教案	98
一、训练实践课的备课	98
(一)制定教案要考虑的问题	98
(二)制定教案的依据	98
(三)备课的内容与特点	99
(四)训练课的总体结构	99
二、训练课的实施	100

(一)决定训练课任务和内容的主要因素	100
(二)训练项目的目标	100
(三)训练原则、方法和要求	101
三、训练课教案	102
(一)一堂训练课的结构安排理念	102
(二)教案	102
四、练习	103
五、作业	104
第十六讲 运动训练伤病的防治	105
一、伤病的一般性预防	105
二、冰上专项训练的伤病预防	107
三、运动损伤的治疗	108
第十七讲 冰刀的研磨与保养	111
一、冰刀的研磨	111
(一)研磨的用具	111
(二)研磨的程序和检查的方法	111
二、冰刀的保养	112
第十八讲 思想教育、队伍管理及教练员的威信	114
一、思想教育	114
二、组队与管理	115
三、教练员的威信	116
(一)影响威信的因素	116
(二)教练员的执教风格	116
(三)威信是教练员成功的基础	117
第十九讲 学习、掌握和运用竞赛规则与规程	118
一、竞赛规则	118
(一)规则的主要内容	118
(二)教练员要全面理解和合理运用规则	119
二、竞赛规程	119
(一)规程的主要内容	119
(二)全面理解和执行规程	120
第二十讲 运动员训练档案的建立与管理	121
一、建立运动员训练档案	121
二、训练档案的管理	122
第二十一讲 速滑运动员的初级选材	124
一、速滑运动员科学选材的意义	124
二、速滑运动员初级选材的内容	125

三、初级科学选材的类别与指标	125
(一)身体形态类	125
(二)身体机能类	126
(三)身体素质类	126
四、速滑运动员选材模式标准介绍	127
(一)综合类别数学选材模式	127
(二)身体形态、机能和素质类的选材数学模式	128
第二十二讲 速滑专项英文术语与反兴奋剂有关知识	129
一、速滑专项英文术语	129
(一)外语能力对速滑教练员的重要性	129
(二)学习英语的基本要求	129
(三)速滑专项术语英语参考资料	129
二、兴奋剂的有关知识	134
(一)兴奋剂的定义	134
(二)兴奋剂的种类及禁用方法	135
(三)兴奋剂的危害	135
(四)我国反兴奋剂的措施	136
第二十三讲 计算机的基本操作	137
一、计算机简介	137
二、计算机基本结构	137
三、计算机工作原理	138
四、计算机操作系统	138
(一)DOS 基本操作	138
(二)Windows 基本操作	138

中 级 班

第一讲 基本技术的重要性	143
一、基本技术是认识速滑运动特点与规律的依据	143
二、基本技术是滑跑的理想化模式	143
三、基本技术是形成个人独特风格的基础	144
四、基本技术是表现专项身体训练能力的重要标志	144
五、基本技术是正确设计和选择陆上专门性动作的前提	145
六、正确技术的理念是打好青少年技术基础的保证	145
第二讲 速滑技术与训练	147
一、直道技术	147
(一)单支撑外刃滑行阶段	147
(二)单支撑平刃滑行阶段	148

(三)单支撑内刃蹬冰阶段	148
(四)双支撑蹬冰阶段	149
(五)双支撑蹬冰结束阶段	149
(六)直道技术的整体配合	149
(七)直道技术关键词	150
(八)直道技术常见错误及其纠正方法	150
(九)直道技术实践练习	152
二、弯道技术	154
(一)滑跑姿势及肌肉工作特点	154
(二)左腿蹬冰与右腿摆腿动作	155
(三)右腿蹬冰与左腿摆腿动作	155
(四)进出弯道技术	156
(五)弯道技术关键词	156
(六)弯道技术常见错误及其纠正方法	156
(七)弯道技术实践练习	158
三、起跑技术	159
(一)起跑姿势	159
(二)起跑后的疾跑	159
(三)衔接技术	159
(四)起跑摆臂动作	159
(五)起跑技术常见错误及其纠正方法	160
第三讲 摩擦力与蹬冰力	162
一、摩擦力	162
(一)空气摩擦力	162
(二)冰面摩擦力	164
二、蹬冰力(特殊的蹬冰方式及力学分析)	165
(一)功和功率	165
(二)滑步与做功	166
(三)侧蹬冰	166
第四讲 速滑运动的技术结构与运动周期	170
一、几个概念的界定	170
二、周期和阶段的划分	171
(一)原苏联、中国及亚洲国家对速滑技术动作的划分	171
(二)加拿大与欧美其他国家速滑技术动作的划分	172
第五讲 速滑技术发展态势与先进国家选手的滑跑风格	174
一、克莱普冰刀(KLAP-SKATE)对速滑技术的影响	174
(一)传统冰刀限制了速滑技术的发展	174

(二) 克莱普冰刀促进了速滑技术水平大飞跃	175
二、当今国际速滑运动的不同滑跑技术风格	175
(一) 荷兰等国家运动员的滑跑风格与技术特点	175
(二) 德国女运动员的滑跑风格与技术特点	176
(三) 日本运动员滑跑风格与技术特点	177
三、我国运动员滑跑技术存在的主要问题	177
四、改进我国运动员滑跑技术的建议	177
第六讲 速滑运动训练方法及训练负荷的确定	179
一、运动负荷的合理性	179
二、对运动负荷量大小的判定	180
第七讲 比赛期的多周期训练及小周期训练的作用	182
一、比赛期的多周期训练	182
二、比赛期训练阶段的特征	183
三、比赛期的小周期训练	184
第八讲 青少年运动员生理、心理特点及训练	186
一、生理特点及训练	186
(一) 身体发育规律	186
(二) 肌肉特点	187
(三) 心血管与呼吸系统	188
二、心理特点及训练	189
(一) 特点	189
(二) 训练	190
第九讲 速滑训练方法和手段的分析与运用	193
一、速度训练	193
(一) 速度与爆发力	193
(二) 提高加速能力	193
(三) 保持速度训练	194
(四) 陆冰结合的速度训练	195
二、力量训练	195
(一) 全面力量	195
(二) 力量耐力	196
(三) 速度力量	197
(四) 最大力量	197
(五) 力量训练应注意的问题	197
三、耐力训练	198
(一) 一般耐力	198
(二) 速度耐力	198

四、专门性训练	280
(一)专门性训练的作用	200
(二)专门性训练的主要手段	200
五、训练方法与手段要合理运用并不断创新	201
第十讲 速滑运动员专项训练准备活动	203
一、准备活动的目的	203
二、准备活动的内容	203
(一)心理准备	203
(二)陆上准备	204
(三)冰上准备	204
第十一讲 竞技状态的培养与赛前训练	206
一、竞技状态的培养	206
(一)竞技状态的基本特征	206
(二)竞技状态的发展过程及训练安排	207
(三)判定竞技状态的主要标准	207
二、赛前训练	208
(一)赛前训练的安排依据	208
(二)赛前训练安排	208
(三)赛前训练内容	208
(四)赛前的调整性训练	208
第十二讲 训练总结与科学研究	210
一、训练总结	210
(一)做好训练总结,不断创新训练	210
(二)训练总结的内容和要求	211
二、科学研究	212
(一)选择研究课题	212
(二)选择科研题目的基本要求	213
(三)课题研究的基本程序	214
(四)课题的确立	214
(五)重视查阅文献资料工作	214
(六)研究课题的论证	215
(七)实验方案的设计	215
第十三讲 教练员训练使用的摄像用具	217
一、摄像、录像的运用范围	217
(一)运用范围(主要是技术反馈)	217
(二)建议	219
二、摄像具体操作	219

(一)长距离摄像定位	219
(二)短距离摄像定位	221
第十四讲 速滑运动员身体素质测试	223
一、运动员身体素质的构成	223
二、身体素质测试的内容	224
(一)对身体素质测试的认识	224
(二)身体素质测试的要求	225
三、对身体素质测试内容与指标的建议	226
(一)一般身体素质测试内容与指标	226
(二)专门性身体素质测试内容与指标	226
第十五讲 速滑运动的肌肉系统	228
一、肌肉的结构与运动	228
(一)肌肉做功特征及如何做功	228
(二)肌肉的功能与属性	229
二、速滑运动的主要肌肉群	231
(一)伸展运动中的肌肉群	231
(二)肌肉伸展链及其作用	232
第十六讲 速滑运动员的协调性和柔韧性	238
一、协调性	238
(一)协调性的内涵	238
(二)协调性的训练	240
二、柔韧性	243
(一)柔韧性的内涵	243
(二)柔韧性的作用	243
(三)柔韧性的训练	243
第十七讲 速滑运动能源系统及专项供能训练	247
一、速滑运动的多元化供能系统	247
二、速滑专项供能训练	249
(一)训练和恢复的特殊性	249
(二)不同训练负荷的安排顺序	250
(三)训练量、训练强度和恢复	250
(四)训练负荷	250
(五)赛前调整	250
第十八讲 速滑运动员的恢复训练	252
一、恢复训练的作用	252
二、恢复训练的方法	253

第十九讲 滑跑战术训练与评价	257
一、长距离滑跑战术	257
二、中距离(1500 米)滑跑战术	258
三、短距离滑跑战术	259
(一)500 米战术	259
(二)1000 米战术	260
第二十讲 对规则的理解、运用和临场指挥	263
一、赛前准备	263
二、临场指挥	264
第二十一讲 运动员的体格检查和健康保护	266
一、体格检查	266
二、健康保护	267
(一)创伤的预防	267
(二)健康保护措施	268
(三)健康保护的综合管理	269
第二十二讲 关于运动员营养及食谱的建议	271
一、营养	271
(一)能量的来源	272
(二)能量的利用	272
(三)运动中的营养安排	274
二、关于饮食(营养补充)的建议	275
(一)食谱	275
(二)菜谱	276
三、营养监督指南	277
第二十三讲 反兴奋剂的具体措施	278
一、反兴奋剂的必要性	278
二、反兴奋剂的具体方法	280
第二十四讲 速滑运动员中级选材	283
一、运动员科学选材的类别	283
(一)身体形态	283
(二)身体机能	284
(三)身体素质	285
(四)心理素质	285
二、速滑运动员科学选材要注意的几个问题	286
三、六项身体素质指标综合评分方法	288
第二十五讲 速滑教练员的交流技巧	293
一、交流能力是表现教练员综合素质的重要内容	293

二、交流核心是正确处理与运动员密切相关的问题	294
三、交流的原则与方法	295
四、运动员对不同交流方式的反馈	295
第二十六讲 运动员成长过程及训练档案的补充	297
一、运动员的成长过程	297
二、档案的补充	298
第二十七讲 掌握简单的英语交流能力	301
一、简单的阅读及翻译能力	301
二、英语课堂练习	306
第二十八讲 计算机文档编辑和数据处理	307
一、文本的基本编辑	307
二、表格的基本编辑	308
三、图形的基本编辑	308
四、图表的基本编辑	309
五、Excel 数据处理	309

高 级 班

第一讲 中外高水平运动员技术分析	315
一、直道技术分析	315
(一)中外高水平运动员直道技术比较	315
(二)改进直道滑跑技术练习	319
二、弯道技术分析	321
(一)中外高水平运动员弯道技术比较	321
(二)改进弯道滑跑技术练习	322
三、起跑技术分析	323
第二讲 人体机能及产生推进力的独特方式	325
一、人体机能与运动速度	325
二、速滑运动产生推进力的独特方式	326
第三讲 弯道滑行原理	329
一、弯道滑行技术特点	329
二、弯道的力学原理及运用	330
(一)弯道滑行的有关力学因素	330
(二)对训练的建议	332
第四讲 关于克莱普冰刀(Klap Skate)的技术原理	334
一、克莱普冰刀性能及技术特征	334
(一)克莱普冰刀性能	334
(二)克莱普冰刀研制的本质与技术特征	335