

高等学校“十一五”规划教材  
普通高等学校体育课程教材



# 高校滑雪教程

主编 李延亭 王国滨

哈尔滨工业大学出版社

高等学校“十一五”规划教材  
普通高等学校体育课程教材

# 高校滑雪教程

主 编 李延亭 王国滨

副主编 关亚军 李兴汉

主 审 于 同

哈尔滨工业大学出版社

## 内 容 提 要

本教材根据大学体育课程的教学指导精神和要求,分章介绍了滑雪运动的历史发展、高山滑雪概述、高山滑雪的滑降技术、转弯技术、滑雪辅助训练技巧及滑雪教学中应遵循的原则与组织形式,内容丰富,特点鲜明,可读性强,易于学习。

本书供普通高等学校滑雪课教学使用,适用于普通高校体育教师和学生,对广大滑雪爱好者提高滑雪能力也有一定帮助。

## 图书在版编目(CIP)数据

高校滑雪教程/李延亭等编. —哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社,2006.11

普通高等学校体育课程教材

ISBN 7-5603-2240-1

I. 高… II. 李… III. 滑雪-高等学校-教材  
IV. G863.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 126510 号

责任编辑 王桂芝

封面设计 卞秉利

出版发行 哈尔滨工业大学出版社

社 址 哈尔滨市南岗区复华四道街 10 号 邮编 150006

传 真 0451-86414749

网 址 <http://hitpress.hit.edu.cn>

印 刷 哈尔滨工业大学印刷厂

开 本 850mm×1168mm 1/32 印张 4.75 字数 125 千字

版 次 2006 年 11 月第 1 版 2006 年 11 月第 1 次印刷

定 价 32.00 元(共三册)

---

(如因印装质量问题影响阅读,我社负责调换)

# 前 言

2002年8月教育部颁布的《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》中突出强调:促进学生身心健康,注重对学生终身体育意识、兴趣、习惯的培养;并明确规定:“熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能,能科学地进行体育锻炼,提高自己的运动能力”。针对广大学生对体育项目的爱好和学习热情,为了能更好地完成体育教学任务,哈尔滨工业大学体育部在总结多年大学体育课程教学经验和改革实践的基础上,精心组织编写了足球、篮球、滑雪等体育专项教材,供体育教师和学生使用。

本套教材根据大学体育课程的教学目标和任务,分章介绍了各专项运动的发展概况、技术教学、战术教学、裁判与竞赛组织等内容,体系新颖,结构合理,内容丰富,突出了时代性、知识性、趣味性、实用性。本书注重理论联系实际,结合学生接受能力,从技术动作要领的学习到练习方法的改进,内容详尽,形式活泼,特点鲜明,可读性强,易于操作,便于学生学习和掌握专项技能,提高教学质量。

本教材由李延亭、王国滨主编,关亚军、李兴汉副主编,于同主审。

在编写本教材中,参阅和引用了一些专家的研究成果和论著,在此表示诚挚的谢意。限于本书编者的水平,难免有疏漏及不妥之处,欢迎同行专家和广大读者批评指正。

编 者

2006年6月

# 目 录

|                |    |
|----------------|----|
| 第一章 概述         | 1  |
| 第一节 滑雪运动概述     | 1  |
| 一、滑雪运动的含义      | 1  |
| 二、滑雪运动的分类      | 1  |
| 三、滑雪运动的历史      | 4  |
| 第二节 滑雪运动的发展    | 6  |
| 一、高山滑雪发展史      | 6  |
| 二、中国大众滑雪的发展    | 9  |
| 三、未来滑雪运动发展的趋势  | 10 |
| 第二章 高山滑雪       | 12 |
| 第一节 高山滑雪概述     | 12 |
| 一、特点           | 12 |
| 二、高山滑雪所含的竞技项目  | 13 |
| 三、基本技术分类       | 13 |
| 四、各种技术的相互关系    | 14 |
| 五、滑雪板的板型、板位与板迹 | 15 |
| 六、常用术语         | 17 |
| 第二节 高山滑雪的器材装备  | 20 |
| 一、器材装备的内容      | 20 |
| 二、滑雪鞋          | 20 |
| 三、滑雪板          | 24 |
| 四、固定器          | 26 |
| 五、滑雪杖          | 28 |

|                |    |
|----------------|----|
| 六、滑雪镜          | 29 |
| 七、滑雪服          | 30 |
| 八、滑雪帽          | 33 |
| 九、滑雪手套         | 34 |
| 十、滑雪蜡          | 35 |
| 第三节 高山滑雪的场地    | 36 |
| 一、滑雪场地的选择      | 36 |
| 二、滑雪场的标识       | 37 |
| 三、索道简介         | 42 |
| 第四节 高山滑雪的安全    | 43 |
| 一、滑雪安全的必要性     | 43 |
| 二、滑雪常见伤害及其预防   | 43 |
| 三、遵守滑行的规则      | 45 |
| 四、预防伤害的原则      | 46 |
| 五、安全摔倒与站起      | 47 |
| 六、准备活动         | 49 |
| 第三章 高山滑雪技术     | 51 |
| 第一节 高山滑雪的导入技术  | 51 |
| 一、穿雪板站立姿势      | 51 |
| 二、穿雪板原地改变方向    | 52 |
| 三、穿雪板适应器材与感悟雪性 | 54 |
| 第二节 蹬坡技术       | 56 |
| 一、含义           | 56 |
| 二、技术种类         | 57 |
| 三、横(梯状)蹬坡      | 58 |
| 四、V字蹬坡         | 59 |
| 第三节 滑降技术       | 61 |
| 一、含义           | 61 |
| 二、技术分类         | 61 |

|                 |    |
|-----------------|----|
| 三、基本姿势          | 62 |
| 第四章 高山滑雪的滑降技术   | 64 |
| 第一节 双板平行直滑降     | 64 |
| 一、含义            | 64 |
| 二、应用范围          | 64 |
| 三、动作要领          | 65 |
| 四、基本姿势          | 65 |
| 五、练习方法          | 66 |
| 六、注意事项          | 67 |
| 第二节 犁式直滑降       | 67 |
| 一、含义            | 67 |
| 二、应用范围          | 68 |
| 三、动作要领          | 69 |
| 四、练习方法          | 70 |
| 五、注意事项          | 73 |
| 第三节 斜滑降         | 74 |
| 一、双板平行斜滑降的含义    | 74 |
| 二、双板平行斜滑降的适用范围  | 75 |
| 三、双板平行斜滑降的动作要领  | 76 |
| 四、双板平行斜滑降的练习方法  | 76 |
| 五、注意事项          | 78 |
| 六、犁式斜滑降的含义与应用范围 | 78 |
| 七、犁式斜滑降的动作要领    | 79 |
| 第四节 横滑降         | 79 |
| 一、含义            | 79 |
| 二、应用范围          | 80 |
| 三、动作要领          | 80 |
| 四、练习方法          | 82 |
| 五、注意事项          | 83 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 第五节 滑降技术综合运用 .....      | 83  |
| 一、滑降技术综合运用的含义 .....     | 83  |
| 二、滑降技术综合运用的要领 .....     | 84  |
| 三、重心随地形变化而变换 .....      | 84  |
| 四、陡坡上滑降的方法 .....        | 84  |
| 五、狭窄雪道上滑降的方法 .....      | 84  |
| 第六节 滑降中的加速、减速与停止 .....  | 85  |
| 一、滑降中的加速 .....          | 85  |
| 二、滑降中的减速 .....          | 87  |
| 三、滑降中的停止 .....          | 88  |
| 第七节 滑降中控制稳定的条件与方法 ..... | 88  |
| 一、滑降中稳定的条件 .....        | 88  |
| 二、降低重心的方法 .....         | 88  |
| 三、控制重心活动范围 .....        | 89  |
| 四、扩大支撑面积 .....          | 89  |
| 五、增强滑雪者自身的调控能力 .....    | 89  |
| 第五章 高山滑雪的转弯技术 .....     | 90  |
| 第一节 高山滑雪转弯技术的原理 .....   | 90  |
| 一、高山滑雪转弯技术的含义 .....     | 90  |
| 二、高山滑雪转弯的分类 .....       | 93  |
| 三、滑雪板为什么能转弯 .....       | 94  |
| 四、转弯技术结构 .....          | 95  |
| 五、转弯中的“引伸” .....        | 96  |
| 六、滑雪杖的功能 .....          | 98  |
| 第二节 犁式转弯 .....          | 100 |
| 一、含义 .....              | 100 |
| 二、应用范围 .....            | 101 |
| 三、转弯方式 .....            | 101 |
| 四、动作要领 .....            | 101 |



|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 五、练习方法 .....                        | 105 |
| 六、注意事项 .....                        | 106 |
| 七、转弯标准 .....                        | 107 |
| 第三节 半犁式转弯 .....                     | 107 |
| 一、含义 .....                          | 107 |
| 二、转弯的四种方式 .....                     | 108 |
| 三、应用范围 .....                        | 108 |
| 四、山侧板推出的半犁式转弯 .....                 | 108 |
| 五、谷侧板移出的半犁式转弯 .....                 | 108 |
| 六、山侧板移出的半犁式连续转弯的动作程序 .....          | 109 |
| 七、谷侧板推出的半犁式连续转弯的动作程序 .....          | 110 |
| 八、半犁式连续转弯中山下板推出与山上板移出的<br>不同点 ..... | 111 |
| 九、练习方法 .....                        | 111 |
| 十、注意事项 .....                        | 112 |
| 第四节 双板平行转弯 .....                    | 112 |
| 一、含义 .....                          | 112 |
| 二、技术关键 .....                        | 113 |
| 三、动作要领 .....                        | 117 |
| 四、练习方法 .....                        | 118 |
| 五、注意事项 .....                        | 119 |
| 第五节 卡宾板(Carving)转弯新特点介绍 .....       | 120 |
| 一、滑雪器材的演化促使技术的变化 .....              | 120 |
| 二、卡宾板技术的新特点 .....                   | 120 |
| 三、高山滑雪转弯技术五项基本原则 .....              | 121 |
| 四、卡宾板转弯的关键动作及运用 .....               | 122 |
| 第六章 滑雪辅助训练技巧 .....                  | 125 |
| 第一节 滑雪辅助训练技巧的意义 .....               | 125 |
| 第二节 锻炼方法 .....                      | 126 |

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| 一、心血管机能的训练 .....                  | 126        |
| 二、股四头肌的加强训练 .....                 | 126        |
| 三、蹲起训练 .....                      | 127        |
| 四、脚部肌肉的加强训练 .....                 | 127        |
| 五、背部肌肉的加强训练 .....                 | 127        |
| 六、腹部肌肉的加强训练 .....                 | 127        |
| 七、小腿肌肉的加强训练 .....                 | 128        |
| 八、伸展运动 .....                      | 128        |
| <b>第七章 滑雪教学中应遵循的原则与组织形式 .....</b> | <b>129</b> |
| 第一节 滑雪教学中应遵循的原则 .....             | 129        |
| 一、切实掌握和实施循序渐进的教学原则 .....          | 129        |
| 二、根据高山滑雪特点进行教学的原则 .....           | 130        |
| 三、正确掌握滑雪基本技术的学习顺序 .....           | 130        |
| 四、坚持安全第一的原则 .....                 | 131        |
| 第二节 科学选用教学的组织形式 .....             | 131        |
| 一、固定型 .....                       | 132        |
| 二、流动型 .....                       | 133        |
| 第三节 组织教学时应注意的事项 .....             | 133        |
| 一、善于观察 .....                      | 133        |
| 二、注意队列 .....                      | 134        |
| 三、重视器材、服装的检查 .....                | 134        |
| 四、认真选择教学场地 .....                  | 134        |
| 五、游戏与小竞赛手段的运用 .....               | 135        |
| <b>附录 常用术语中英文对照 .....</b>         | <b>136</b> |
| <b>参考文献 .....</b>                 | <b>140</b> |

# 第一章 概 述

## 第一节 滑雪运动概述

### 一、滑雪运动的含义

雪上运动的含义很广,包括越野滑雪、高山滑雪、冬季两项滑雪、跳台滑雪、北欧两项滑雪、自由式滑雪、雪车、雪橇、大众滑雪、单板滑雪等等。滑雪运动是雪上运动的主项,所以不少人把雪上运动习惯地略称为滑雪运动。

滑雪是借助双脚穿着的滑雪板和双手握持的滑雪杖在雪面上滑行的一种运动形式,基本上是在山地丘野地形进行。因为客观自然条件的多端变化,所以滑雪运动的技术动作种类多、变化大。以地形而言,有平地滑行技术、下坡滑降技术、回转技术、飞越沟谷悬崖技术、上坡蹬行技术等,每类技术中又包括多种形式的滑行方法,变化无穷。正因如此,滑行起来颇有兴趣,男女老幼不论体质强弱、技术高低、器材优劣,都可以在各自具备的相应条件下进行这项运动,并可以把它与生活、生产和边防巡查等结合起来。

### 二、滑雪运动的分类

#### 1. 从历史沿革分类

滑雪运动从历史沿革分类可分为四个时期:原始滑雪、古代滑雪、近代滑雪、现代滑雪。

## 2. 从功能分类

滑雪运动从功能分类可分为四大类:实用滑雪、竞技滑雪、大众滑雪、特殊滑雪。具体见图 1.1。

## 3. 竞技滑雪运动的项目

竞技滑雪运动形成的几大门类,是以竞赛为宗旨,每类项目又包括很多小项目。虽然小项目亦在变化调整中,但竞技滑雪的分项很严谨、规范,国内比赛项目、洲际比赛项目、世界性比赛项目、冬奥会比赛项目均有所不同。竞技滑雪通常的项目有:

### (1) 高山滑雪(国外称阿尔卑斯滑雪)

高山滑雪内含小项有男女滑降、超级大回转、大回转、回转、全能(滑降+回转)。

### (2) 北欧滑雪

北欧滑雪内含大项有越野滑雪、跳台滑雪、北欧两项(越野自由技术+跳台)滑雪。

越野滑雪内含小项有男女单人项目、团体接力追逐项目;技术上又分为传统技术项目、自由技术项目。

跳台滑雪只有男子项目,分单人及团体项目。

北欧两项滑雪只有男子项目,分单人及团体接力项目。

### (3) 自由式滑雪

自由式滑雪内含小项有男女空中技巧、雪上技巧。

### (4) 单板滑雪

单板滑雪内含小项有男女 U 形场地及多人大回转平行比赛。

### (5) 冬季两项

冬季两项内含小项有男女单人及团体接力追逐项目。

### (6) 登山滑雪

登山滑雪是将登山与滑雪结合起来比赛,所含小项男女均为

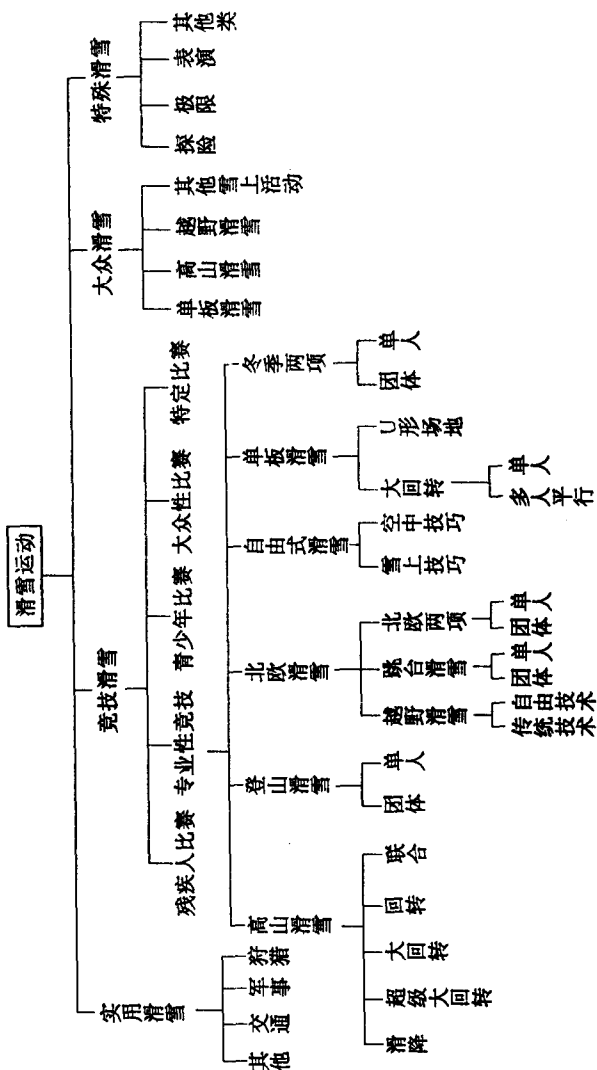


图 1.1 滑雪运动的分类

单人及团体。

### 三、滑雪运动的历史

最早的滑雪活动是人们为了利用雪、征服雪而作为行走、狩猎、运输、战争等内容的手段,大约开始于公元前 2 500 年以前。滑雪的踪迹最早可以在西伯利亚贝加尔湖以南的阿勒泰地域的历史记载中见到,在挪威的山洞岩石上也发现了刻有穿滑雪板的人体雕刻。最早的滑雪器具可能是人们把“雪踏”形状的器具,用皮条绑在脚上,这主要是为了不陷进雪中,进而作为在雪面上走滑的用具,滑雪杖的使用是从一支滑雪杖开始。图 1.2 是一幅雕刻图,发现于挪威北部某岛屿的一个岩洞中。



图 1.2

在挪威自古流传下来的神话中既有穿着雪板、手持弓箭的“乌鲁神”(图 1.3),也有头戴晶莹冰制头盔漂亮的“斯卡迪女神”的传说。



图 1.3

滑雪运动起源并发展于斯堪的纳维亚国家。回转(slalom)也是一个挪威词,意思是在倾斜的路面上滑行。国际滑雪联合会成立于

1924 年,负责管理世界滑雪运动。并把北欧滑雪项目列入了 1924 年在法国沙莫尼举行的第一届冬季奥运会。

在瑞典和芬兰的沼泽地带所发现的古代滑雪板,据考证是 4 000 年或 5 000 年前的遗物。挪威境内靠近北极圈的地方所发现

的公元前 2000 年的岩画上绘有两人着滑雪板状。据史料载,公元前 3 世纪,我国华北就有人使用滑雪板,但此说有待证实。公元 1200 年,挪威国王斯韦雷作战前采用滑雪侦察;公元 1452 年,瑞典曾使用滑雪部队作战;15、16 世纪,荷兰、挪威、波兰、俄国、瑞典等国都有采用滑雪作战的事例。1716 年,挪威正式编成有滑雪装备的部队,开世界的先例。1860 年,挪威人努尔海姆用柳条或其他软条将滑雪板固定在靴上,并制成两侧内弯的滑雪板,成为现代滑雪板的楷模。他还设计出挪威式转弯即制动转弯法和弓步式转弯法。

在世界滑雪运动中居领先地位的国家有斯堪的纳维亚各国,如挪威、瑞典、芬兰,以及西欧的阿尔卑斯山脉周围的国家,如法国、意大利、奥地利、德国和瑞典,美国、俄罗斯等在滑雪运动中的实力也较强。一般说来,斯堪的纳维亚国家在北欧滑雪项目上占优势,阿尔卑斯山脉国家高山滑雪项目上占优势。

1879 年,在挪威奥斯陆举行的第一次大型跳台滑雪比赛,就有上万名观众前往观看。20 世纪初,滑雪运动在欧美日益普及,30 年代在澳大利亚和新西兰,40 年代在智利和阿根廷,50 年代在日本发展得更为迅速。第二次世界大战后,更是迅速地发展到南斯拉夫、希腊、西班牙、葡萄牙、摩洛哥、阿尔及利亚、苏联、黎巴嫩、土耳其、伊朗、印度等地。

1972 年,在日本札幌举行的冬季奥运会上,奥地利人施奈德提出的“阿尔贝格式技术”,是现代流行的滑雪术的前身。

第二次世界大战以来,在滑雪技巧上,人们主要采用奥地利式和法国式,前者的特点是有韵律的短距离摆动,后者的特点是运动员的两肩几乎与转弯方向垂直。

## 第二节 滑雪运动的发展

### 一、高山滑雪发展史

#### 1. 高山滑雪简介

高山滑雪也称阿尔卑斯滑雪,是冬季奥运会的比赛项目。运动员手持滑雪杖,脚穿木制的滑雪板,手撑足滑,交替进行。运动员凭借熟练的各种转弯技巧和高速滑降的技术,以及勇敢顽强的意志,按照比赛规定线路,在最短的时间里,克服一切艰难险阻滑完全程。根据国际滑雪联合会的规定,冬季奥运会比赛的项目主要有男子滑降、回转和大回转,女子滑降、回转和大回转等六个单项。

#### 2. 高山滑雪起源及发展

滑雪运动起源于北欧,在挪威、芬兰等国很早就有了滑雪板,特别是在挪威这个南北狭长的山国,斯堪的纳维亚山脉纵贯全境,全国约有  $\frac{1}{3}$  的土地位于北极圈内,冬季很长,大部分地区气候寒冷,因此,滑雪成了挪威人一项传统的体育活动。今天,在挪威首都奥斯陆的滑雪博物馆里,陈列着一些 1 500 年前的滑雪板的样品,这是至今所能见到的最早的滑雪板。这个博物馆是 1923 年为纪念滑雪运动而建立的世界第一个滑雪博物馆。挪威首都奥斯陆堪称“滑雪运动之都”。挪威的努尔海姆被认为是现代滑雪运动的鼻祖,他在 1870 年发明了第一副现代滑雪板的束脚器,从而使滑雪者可以做难度很大的回转动作。随着滑雪运动的普及与开展,北欧的许多滑雪爱好者已经不满足在平面上的越野速滑,而开始追求能在地形复杂、高山丛林间的滑雪。这就要求滑雪者掌握更复杂的滑降、回转技术,由此而逐渐演变成为高山滑雪的单项比



赛项目。

奥运会高山滑雪男女项目是从1936年开始的,当时只有滑降和回转两项。第二次世界大战后,在1948年的冬季奥运会上,除上述两项外,还有其他方面的比赛。1952年开始,高山滑雪固定为3个项目:大回转、回转和滑降,高山滑雪线路的长度、线路的高度差、经过旗门数都是不固定的。

据记载,在15~17世纪之间,芬兰、丹麦、瑞典和俄国都在战争中不同程度地把滑雪应用于战争的交通上。

1522年,瑞典国王斯塔普·伯萨用滑雪摆脱了芬兰军队的追捕,从挪威国境的谢依连村滑到莫拉。战后,瑞典国王为了纪念在国难中通过滑雪取得成功这一事件,从1522年起,每年按此路线举行一届“伯萨罗持”竞技大会。

在滑雪技术理论领域中第一本滑雪理论专著《滑雪指南》是挪威人埃姆豪在1733年完成的。

1860年,近代滑雪获得了较大的发展,揭开了近代竞技滑雪新的一页。在这一年中,挪威王室为了鼓励和推广滑雪运动,决定对滑雪优胜者给予奖赏。这一决定大大地推动了整个国家及国民滑雪运动的开展,把实用滑雪推进到竞技滑雪的领域。

1870年是现代滑雪运动快速发展的一年,除了发明第一副现代雪板的束脚器(固定器)之外,还改良了一根长雪杖为两根短雪杖,并研究成功了铁制的固定器。对高山滑雪来说尤为重要,阿鲁比尔克滑雪技术的创始人修拿衣达发明了用两根雪杖、深屈膝的滑雪技术,从而使高山滑雪技术得到了巨大的发展,较高难度的转弯技术得以实现,逐渐形成了速降和回转的高山滑雪技术。

1877年,在挪威库利斯蒂亚尼(奥斯陆)成立了第一个与滑雪有关的俱乐部——持西尔步枪与滑雪俱乐部。

1880年,第一所滑雪学校在库利斯蒂亚尼成立。

1883年,挪威“滑雪联合会”宣告成立。