

冰雪运动丛书

速度滑冰

韦迪
主编

辽宁教育出版社



G862.4
9

393261

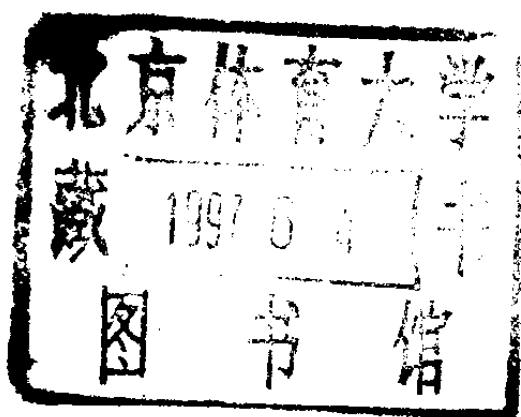
● 冰雪运动丛书 ●

1407/33

速 度 滑 冰

韦迪 主编

王石安 王尔 宝永武 副主编



辽宁教育出版社

1995年·沈阳



北体大 B00072271

辽新登字 6 号

冰雪运动丛书
速 度 滑 冰

韦迪 主编

王石安 王尔 宝永武 副主编

辽宁教育出版社出版 辽宁省新华书店发行
(沈阳市北一马路 108 号) 凤城市报社印刷厂印刷

字数:80,000 开本:787×1092 1/32 印张:4
印数:1—2000

1995 年 2 月第 1 版 1995 年 2 月第 1 次印刷

责任编辑:林 炜
封面设计:曹太文

插 图:知己
责任校对:宗娇

ISBN 7-5382-4038-1/G · 3207

定价:4.80 元

如发现印装质量问题,请与印刷厂调换

● 冰雪运动丛书 ●

编委会:(按姓氏笔画)

于 宁	韦 迪	王石安
王 尔	王孟林	龙春生
曲 励	邸 阳	宝永武
杨家声	郭亦农	赵雁红
唐桂萍	曹国林	程心红

本册著者:宝永武 曹国林 唐桂萍

目 录

第一章	速度滑冰概述	1
第一节	速度滑冰运动的产生与发展.....	1
第二节	我国速度滑冰运动简史及现状.....	4
第三节	速度滑冰运动的意义及特点	11
第二章	速度滑冰基本技术	18
第一节	初学入门	18
第二节	直道技术	23
第三节	弯道技术	33
第四节	速度滑冰滑跑技术	42
第五节	起跑技术与冲刺	53
第三章	陆上身体训练	65
第一节	一般性身体训练	65
第二节	专项性身体训练	86
第四章	速度滑冰运动的有关知识	101
第一节	服装与器材.....	101
第二节	准备活动与心理准备活动.....	104
第三节	速度滑冰运动常识及注意事项.....	107
第四节	组织速滑比赛及场地.....	110

第一章 速度滑冰概述

第一节 速度滑冰运动的产生与发展

冰上运动有着悠久的历史,劳动人民在生活实践中创造和发展了它。人类的祖先在与自然界的斗争中发明好多为了生存的手段,利用相应的工具提高生产与生产力的水平。其中有交通运输、行走。在长期的生活实践中,人们又认识到冰、雪这一物质,它本身具备相当的滑度,行走起来也相当的困难,后来有人发现用兽骨或木块放在脚下能滑行,同时重物放在上面通过推、拉也很轻松,因此人们对这种现象产生了浓厚的兴趣。有人就把兽骨或木块等绑在脚下进行滑行走动,效果很好。后来随着人们对它不断探索研究,随着生产力与生产工具的发展,人们又发现金属的滑度和硬度都强于兽骨类。在工匠智慧的制做下,首先出现了早期的金属滑行工具——“冰刀”,这种“冰刀”的出现不但进一步提高了人们在冰、雪路面上的行走速度,同时对生产的发展也起到了推动作用。后来人们又通过不断的认识、实践,觉得绑在脚下的“冰刀”如果象鞋一样穿在脚上会更好。于是通过实验证明,穿在脚上行进起来更方便。不但大大提高了行走速度,而且人们对此产生了浓厚的兴趣。逐渐成为人们生活中不可缺少的一个内容。经常利用一些时间聚集到一起比试,看谁滑得速度快,这也是最初形成的速度滑冰竞赛方式。从中人们又意识到比试没有标准,所以又规定了在一定距离内谁滑得快就获胜。同时规定了每次比试参加的人数、速度快、慢、按时间计算等,使大

家共同遵守这些规定。这也是最初形成的速度滑冰规则。滑冰最初起源于荷兰,人们起初使用爬犁在冰、雪路面上做交通工具。后来在实践中发现,兽骨或木块绑在脚下更易行走。早在1180年菲兹斯汀芳写到:“无数年青人把骨头固定在脚掌上,撑着小木棍向前滑行,好似飞翔在蓝天的小鸟,又好似离弦的利箭”。在荷兰的绘画中,也有许多题材的记载。其中最古老的版画艺术描绘了一个跌倒冰面上的姑娘,后来这个小姑娘成为荷兰冰上爱好者们心目中的保护神和圣人。

早在16世纪初,荷兰人就开始在冻结的河流或湖泊上举行冰上活动和比赛,不久后这项活动很快传遍了欧洲、美洲、直至世界。1742年,世界上第一个冰上运动俱乐部成立。到了19世纪中叶,滑冰运动就已成为北欧等地区最好的冬季活动。到了1870年,英国在桑莫利兹湖上利用最新发明的专用工具浇制成世界上第一个人工冰场。紧接着,英国在1880年达鲍斯冰场上修建了拥有观众席位和乐队演奏席的大型场地。20世纪前的冰上活动,人们都是以娱乐来体现冰上活动的开展。有时也做一定的惊险动作和速度来刺激观众,它以独具的特色和魅力吸引着无数的观众。德国的伟大诗人歌德就是一个酷爱滑冰的爱好者,他经常在月光下滑冰。他曾说:滑冰可以把我们带回童年时代,可以使人从老气横秋的生活中解放出来。

从20世纪后,滑冰运动开始走向竞技化,北欧一些国家,如:芬兰、挪威、瑞典等。在20年代称雄于国际冰坛。在第1届冬季奥运会上全部获得了前三名。其中挪威更是令人瞩目,获得了全部项目的总分第一名。

1932年的第3届冬季奥运会在美国普莱西德湖举行,欧洲各国因远渡重洋,参赛运动员的人数较少,而美国运动员占全部

人数的一半以上，赢得了第3届冬季奥运会的总分第一名，加拿大也是冰上强国之例，但当时还不是欧洲的对手。

1952年在奥斯陆举行的冬季奥运会上挪威选手赫安德尔森夺得了1500米、500米、1万米的三项冠军，成为轰动一时的新闻人物。到了1956年，苏联首次参加冬季奥运会的速度滑冰项目，获得了很好的成绩，500米、1500米、5000米夺得了三个项目冠军，从而打破了欧洲国家独霸世界冰坛的局面。

1960年国际奥委会决定第8届冬季奥运会增设女子速滑项目以来，苏联运动员连续两届获得1000米、1500米、3000米冠军。

1968年，荷兰女选手有五人进入各项前三名行列，1000米、3000米获得冠军。

1972年，第11届冬季奥运会上，荷兰运动员阿·申克一人夺得1500米、5000米和1万米三个项目冠军。

1976年，第12届冬季奥运会上，挪威的斯特霍尔特夺得1500米冠军，美国女选手希拉·杨获得本届奥运会500米的第一名。

1980年在美国普莱西德湖举行的第13届冬季奥运会上，美国运动员埃里克·海登一举成为冰坛超级巨星，他全部打破了五个项目的纪录，夺得全部项目的五块金牌，这是冬季奥运史上的奇迹，从此美国队在国际冰坛上形成了优势。

1984年第14届冬季奥运会在南斯拉夫的萨拉热窝举行，几天的比赛没有迸发出更突出的明星，苏联夺得男子两块金牌，加拿大获得两块金牌，瑞典获得一块金牌，而后东德女子队一跃令人瞩目，成为当时世界女子强队，除夺得全能冠军、亚军外，还保持着500米、3000米、5000米、短全能和全能五个项目的世界

纪录。

1988年在加拿大,卡尔加里举行第15届冬季奥运会,参赛的国家较多,共有57个国家和地区的1400多名运动员参加冰、雪各项项目的比赛。在此次竞赛项目中增设了短跑道速滑项目,最后苏联队以金牌、银牌、铜牌总数第一名列榜首。民主德国位居第二、瑞士位居第三名。

第16届、第17届冬季奥运会的召开对世界冰、雪运动水平不断提高起到了推动作用。尤其对亚洲国家来讲,发展也是突飞猛进,个别项目现已达到世界一流水平,从今后的发展中看,随着高科技水平的发展,训练器材、训练手段、场地条件等是世界速度滑冰水平提高的机制。

第二节 我国速度滑冰运动简史及现状

我国是开展滑冰运动较早的国家之一,据史书记载,当时北方的室韦族人在冬季积雪狩猎时“骑木而行”,即是滑雪和滑冰,系于两足激而行之雪中冰上,视倡“奔马”。

《新唐书》中记载“乘木逐鹿冰上”、“俗乘木马弛于冰上”、“以板箱足”。古时人们就以冰、雪滑行代步,至清朝年间发展的很快。满族是很早就开展冰、雪活动的民族,在清军入关前就把滑冰作为八旗军训练的手段之一。根据史料记载:努尔哈赤手下弗古烈所部“皆着乌口刺子善冰行”,“一日夜行七百里”。清军入关后,北京的北海常举行滑冰表演,以阅武式提倡满族的风格。“冰嬉”成为国俗、太液、池嬉、可劳行赏,阅武而修国俗。宫廷内的冰上活动,有速度滑冰、花样滑冰、冰上球、冰上抛球、冰上射天球及冰上摔跤等。主要包括为两大类,速度滑冰和花样滑冰。

速度滑冰：初手式、小晃荡式、弯子式、大外刃式、跑滑式和背手式等。

花样滑冰：谓之冰嬉、金鸡独立、哪吒探海、双燕飞等。

当时的史料中记载：国俗冰嬉者，护膝用皮牢鞋、用韦，《清朝野史大观》记载：靴子底下用“齿”和“条”两字来描写当时的滑用器材。“齿”视为蹬冰，“条”视为滑行。在民间也广泛的应用一种用木板底面装“条”滑行器具，“冰滑子”有单刀和双刀两种，单刀技术高者采用，双刀水平低者采用，当时的记载说明了我国清朝年间滑冰运动已发展到相当水平，确实象史书记载那样“迅如声飞电”、“拟议弦推箭”。这些说法都生动的反映了当时滑冰运动给人们带来的欢乐，同时也再现了当时技术水平的程度。突出反映了我国古代劳动人民的能力和智慧。

在我国现代史中记载：1935年冬季在北平即现在的北京，举行过滑冰比赛，当时参加比赛的人数很少。到了抗日战争时期，革命根据地延安，军民响应毛主席提出的“锻炼体魄，好打日本”的伟大号召指引下，群众性体育锻炼热火朝天，每到冬季延河水就成了自然的滑冰场，有的用木板钉上铁条，绑在脚上滑行，有的利用炸弹皮制做成冰刀钉在缴获敌人的皮鞋上进行滑跑。这种滑冰鞋在当时视为最高级冰鞋了。

1942年2月，延安体育会决定召开第1届延安冰上运动大会，比赛的项目有：速度滑冰、冰上游戏、男、女化妆表演和花样滑冰等。到了全国解放以后，毛主席和党中央非常关心人民群众的身体康水平，首先提出了“发展体育运动，增强人民体质”的伟大号召，尤其是在我国体育路线方针的指引下，群众体育事业得到了广泛开展。从此以后我国东北地区大部、华北地区和内蒙古地区都积极开展冰上运动，为我国现代滑冰历史树立了新的

里程碑。在党中央和毛主席的号召下,群众性滑冰运动开展得十分活跃。尤其学校,把滑冰活动列为冬季体育教学课程的主要内容。据统计,到了1952年我国北方地区每年经常参加滑冰活动的人数已经发展到了1万多人以上。全国有条件开展冰上活动的地区也都先后举行一些不同规模的冰上运动会,为我国将要举行第1届全国冰上运动会的召开打下了基础。

1953年全国第1届冰上运动大会在哈尔滨市隆重召开,参加单位有:解放军、东北、华北、西北、内蒙古和火车头体协。运动员共183名。这次盛会通过几场紧张激烈的比赛,诞生出第一批全国速度滑冰纪录,有一批优秀运动员载入史册。从此在我国的滑冰运动发展史上又掀开了新一页。对今后的群众性开展冰上活动起到了极大的推动作用,广大滑冰爱好者自发的利用业余时间进行活动,自我训练,把群众性的冰上运动又推向了一个新的高潮。

1954年哈尔滨市第一个成立了“冰训班”,以后各地区也不断发展,先后都成立了很多“冰训班”,这对我国速度滑冰专业队伍的建立和有计划的训练工作打下了良好基础。

1955年黑龙江省建立了我国第一个冰刀制造厂,对我国速度滑冰运动器材、技术水平的提高提供了条件。紧接着,1956年我国北方城市哈尔滨、齐齐哈尔、长春等都相继组建了速度滑冰队。在长春举行了全国第2届冰上运动会,这次比赛中又涌现出一批新的优秀运动员,全部刷新了第1届全国比赛中诞生的最好成绩,重新创造了新的纪录。当时全国上下参加滑冰活动的人数增加到30万人,群众的推动对滑冰技术水平不断提高影响很大。为在短时间内参加世界锦标赛作了重要准备。

1957年我国第一次组建国家速滑队参加世界锦标赛,当时

比赛成绩不是很理想,可在这次参赛中我们学到了好多有益的东西。同时看到了差距,总结经验,以利再战。

1958年在哈尔滨市举办了全国第一期由苏联专家讲学的速度滑冰教练员训练班,培养出一批为我国速滑事业做出了一定贡献的人才。同年在世界锦标赛中,我国女运动员杨秀香一跃取得了全能第十五名的成绩,在她身上反映出了我们训练水平的提高幅度很大,也打破了世界速滑水平不可攀的神秘。

1959年在苏联的阿拉木图国际大赛中我国男运动员王金玉在500米比赛中一举战胜了苏联名将谢尔克夫,创造了新的世界纪录。获得了男子全能冠军,为中国人争了气,为我们的民族争了光。从此也是我国在世界冰坛上“零”的突破,回国后党中央和毛主席亲自接见了他们,政治上给予他们很大荣誉,对我国冰上健儿的精神上是巨大鼓舞。

不幸的是1960年我国连续三年自然灾害和苏联中断外交关系,使我国体育事业发展受到了极大影响。速滑事业也不例外,由于多方面的影响和训练方面还不成熟,使得我国运动员1960年参加世界锦标赛中没有取得好的成绩。本年度四月份召开了第一次速度滑冰训练工作总结大会,吸取了经验和失败教训,制定出了速滑运动员全年训练大纲和我国运动员的训练原则,滑跑风格。为将要参加1961年世界锦标赛作了充分准备。

1961年世界速度滑冰锦标赛中,我国运动员的运动成绩都有很大程度提高,女运动员刘凤荣和男运动员王金玉分获全能第四名和第八名,同年王金玉在参加九国国际比赛中荣获全能冠军,战胜了当年世界冠军荷兰选手——格里夫特。

1962年速滑运动员的训练工作和运动队的管理制度基本形成科学体制,运动技术水平也有了新的飞跃,在全国锦标赛中

王金玉滑出了 1961 年世界冠军的成绩,同年在中苏对抗赛中,以全能总分 185.620 分获得冠军,创造了平原冰场世界最佳成绩。在莫斯科举行的世界锦标赛中,王金玉、罗致焕分别取得男子全能第五名、第六名成绩,在 1500 米比赛中,王金玉夺得第三名,女子选手刘凤荣获得全能第四名。

1963 年世界锦标赛,我国女运动员王淑媛第一次参加世界锦标赛就战胜了众多冰坛老将,一跃进入前六名,并获 1000 米世界亚军,男运动员王金玉和罗致焕两人同时打破全能世界纪录,分别取得全能第五名和第十名,罗致焕在 1500 米比赛中夺得冠军,并以 2'9"2 的成绩创造了该项新的世界纪录。

1964 年后速滑事业由于受国内政治斗争的干扰和体育路线左的思潮影响下,我国的训练工作一度走了弯路,整体运动水平下降,在参加世界锦标赛中,我国运动员没有取得更佳成绩,只有女运动员王淑媛取得了全能第十三名。我们回顾所取得的成绩,还是有较大差距的。在全体教练员和运动员的共同努力下,运动技术水平有了明显恢复。1965 年全国速滑锦标赛中,王金玉和王淑媛分别以 182.316 分和 202.05 分的成绩创造了当时世界最佳成绩。在同年的世界锦标赛中,王金玉、刘凤荣、王淑媛分别取得全能第十一名和第十三名。

1966 年 2 月在哈尔滨举行的中日对抗赛中除 500 百米没有获得金牌,其它项目均被我国男、女运动员夺冠。国内的政治动荡和体育路线极左思潮的影响,给我国体育事业造成了很大损失,广大的教练员和运动员看在眼里急在心上。粉碎“四人帮”,党的三中全会召开确立了党的各项方针政策,我国体育战线广大群众受到了极大鼓舞。1974 年我国运动员赵伟昌在世界锦标赛中虽然没有名列前茅,但滑出了我国 500 米 41"62 的最

好成绩,获得第十三名。1975年世界锦标赛在挪威举行,赵伟昌又以40"93的成绩获得世界锦标赛的第二名,事实进一步说明了我国速滑技术水平经过努力,不远的将来会步入世界冰坛先进行列。

1976年第3届全国冰上运动会中,少年组运动员成绩提高幅度较大,有些少年运动员的成绩已达到成年运动员水平,为在短期内达到奋斗目标起到了极大的推动作用。

1980年我国率队参加了在美国举行的第13届冬季奥运会,男子有五人分别参加了500米、1000米、1500米三个项目的比赛,女子有八人分别参加了500米、1000米、1500米、3000米四个项目的比赛。女运动员曹桂凤以44"43的成绩取得500米第二十一名,男运动员王年春以39"77的成绩取得500米第二十三名,经过这次奥运会速滑比赛的较量,我们认识到自己的差距很大(冬奥会的比赛是世界最高水平比赛,世界各国选手都非常重视)。1980年8月国家体委在哈尔滨召开了全国冰、雪重点工作会议,制定了规划,提出了今后训练重点,成立了滑冰协会,为参加第14届冬奥会做了大量工作。

1983年3月全国第5届冬运会在哈尔滨举行,这次盛会召开国家体委首次决定冰、雪项目区别与其它项目,而单独召开。同时也是黑龙江省滑冰馆落成的庆典,国家体委领导非常重视,荣高棠、李梦华、徐寅生、黄中、于步但、钟师统都参加了大会,黑龙江省领导也参加了大会并作了重要讲话。外宾有:加拿大、日本等以及全国各省市部分体育工作者代表及代表团,比赛于13日开始,短距离分别由陈建强、曹桂凤获得男、女桂冠,大全能比赛分别由李伟、孔美玉获得冠军,国家体委领导非常重视进军第14届冬奥会的准备工作,采取了一系列措施,同年6月在青岛

组建国家集训队,聘请挪威教练弗鲁赛德训练,经过几个月的集中训练转地长春正式组成我国参加第14届冬奥会国家速滑代表队。

1984年第14届冬奥会在南斯拉夫的萨拉热窝举行,这次盛会是有史以来参加人数最多的,共有1600多名运动员参加,比赛中我国运动员成绩不很理想,原因是世界水平发展很快,而我们提高的幅度较慢,总结经验以利再战。

1988年2月13日在加拿大卡尔加里举行的第15届冬奥会上,我国运动员李岩在新设项目,短跑道速度滑冰比赛中荣获1000米比赛的第一名,500米项目第三名、1500米项目的第三名,在接力比赛项目中,中国队获得3000米接力赛的第四名。速度滑冰比赛中我国选手张青获女子3000米比赛的第二十七名,王晓燕获5000米的第十六名。

1992年第16届冬季奥运会在法国的阿尔卑维尔举行,我国男、女运动员在本次赛会中获得较好成绩,男运动员刘洪波在500米项目和1000米项目中荣获第九名,女运动员叶乔波荣获500米和1000米的第二名。从他们比赛成绩中可以看到我国速度滑冰短距离方面成绩提高幅度很大。

1994年第17届冬季奥运会在挪威的哈默尔举行,我国运动员在赛会中表现非常突出,在克服一定困难的情况下,短距离项目还获得了很好的成绩。尤其是女运动员叶乔波带着严重腿伤坚持滑完全部比赛项目,获得1000米的第三名,女运动员薛瑞红获500米第四名;男运动员刘洪波获得500米和1000米二个项目第四名。

第三节 速度滑冰运动的意义及特点

速度滑冰运动,顾名思义,就是在冰面上快速滑跑,准确的说:是在冰面上借助于冰刀,以最快的速度、最短的时间滑跑规定距离。在严寒的冬季长期从事这项运动,对人体身心健康水平都会起到良好的锻炼效果,有益于促进速度滑冰运动项目技术水平提高和发展。

一、速度滑冰对人体的作用

(一)对运动系统的作用

我国北方冬季,寒风刺骨,气候多变,参加滑冰运动对接受寒风风雪和日光照射、身体温度调节能力使身体寒冷的刺激适应能力得到增强。阳光的紫外线,对促进人体生长发育、新陈代谢起着很大作用。经常参加这项活动,人体的平衡能力也能得到提高。由于滑冰运动技术不断发展,对滑冰者来说,要求技术难度增大,平衡稳定性和方位判断能力也相应得到提高。

(二)对心血管系统的作用

经常从事滑冰运动的人心血管功能较强,心脏的比例要大于一般人 4.4 厘米左右,直径也大 1.5 厘米。这种肥大性心脏是心肌发达的表现,心脏的每搏输出血量多而有力。如果在安静状态下,心脏的每分钟跳动次数只有 40 次至 50 次精力旺盛,感觉良好。一般人心率跳动必须保持在每分钟 77 次至 75 次左右,才能满足正常人体需要,在剧烈运动时经常运动的人心率跳动,最高可达 200 次至 230 次,心脏功能每搏输出量和每分钟输出功能比一般人心脏健康程度要高得多。

(三)对呼吸系统的作用

经常参加滑冰运动,能大量呼吸户外新鲜空气,增强呼吸能力,加速体内的新陈代谢机能,改善血液循环系统功能和提高抗寒能力,相应改善了消化系统及其它组织器官,使机体工作效率提高,从而大大增强了呼吸道防病抗病能力。滑冰是在冬季采用特定的姿势动作,用快速的肌肉收缩力量完成的工作方式。所以运动者膈肌活动受到限制,为了适应这一特点,姿势动作的机体能量,代谢工作需要它的呼吸,它属于混合式呼吸。经常参加该项活动的人胸、背肌肉比较发达,呼吸节率性强而有力。实践证明,滑冰运动员最大氧摄取量为:男子平均 5.8 公升/分,女子平均为 3.1 公升/分,而一般男子只有 3 公升左右。速滑运动员最大欠氧债能力高达 15 公升至 20 公升,一般人只有 10 公升。运动员的最大肺活量大大超过一般人,对氧债的耐受能力也很强,这说明,滑冰运动可以提高呼吸系统功能。

(四)对神经系统的作用

滑冰运动,对调节人的神经系统有着一定的促进作用,特别是对体温的调节。在严寒的冬季,强烈的冷空气刺激皮肤,使人感觉到神经末梢受到刺激后立即传入神经中枢,作用于毛细血管皮下收缩,大量的血液回流心脏,起到了保持体温、减少散热的作用。同时心脏加速收缩频率增进血液循环来促进新陈代谢功能,增加热能,保证身体适应寒冷刺激。

滑冰运动不仅速度变化大,而且蹬冰动作、身体位置也处于一种复杂变化中。它主要依靠机体内部各器官、肌肉、肌腱、关节、韧带和运动中枢感觉神经末梢的功能质量,不断反复刺激,使机能活动建立在复杂条件下综合性分析“动作电位”。形成了运动功能的特殊性,“冰感”、“速度感”、“平衡感”等,都得到提