

普通高等学校  
公共体育课程  
系列教材

全国高等学校体育教学  
指导委员会审定

# 定向运动

编 诸葛伟民 朱建清



高等教育出版社  
HIGHER EDUCATION PRESS

1 2 3 4

普通高等学校公共体育课程系列教材  
全国高等学校体育教学指导委员会审定

# 定向运动

主 编 诸葛伟民 朱建清

高等教育出版社

## 内容提要

本书以国家教育部 2002 年颁发的《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》的主要内容和基本要求为依据编写,经全国高等学校体育教学指导委员会审定。全书理论联系实际,深入浅出地介绍了定向运动的基本知识、基本技术、训练方法和比赛案例。本书既可作为普通高等院校及高职高专学生的体育教材,也可作为体育爱好者的自学用书。

## 图书在版编目(CIP)数据

定向运动 / 诸葛伟民,朱建清主编. —北京:高等教育出版社,2004.10

ISBN 7-04-014855-2

I.定... II.①诸...②朱... III.定向运动-高等学校-教材 IV.G826

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 104541 号

策划编辑 郭立伟 责任编辑 蒋锦梁 封面设计 吴昊 责任印制 潘文瑞

书 名 定向运动  
主 编 诸葛伟民 朱建清

---

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118
社 址	北京市西城区德外大街 4 号		021-56964871
邮政编码	100011	免费咨询	800-810-0598
总 机	010-82028899	网 址	<a href="http://www.hep.edu.cn">http://www.hep.edu.cn</a>
传 真	021-56965341		<a href="http://www.hep.com.cn">http://www.hep.com.cn</a>
			<a href="http://www.hepsh.com">http://www.hepsh.com</a>

排 版 南京理工排版校对有限公司  
印 刷 杭州余杭人民印刷有限公司

开 本	787 × 960 1/16	版 次	2004 年 10 月第 1 版
印 张	9.25	印 次	2005 年 9 月第 2 次
字 数	163 000	定 价	15.00 元
插 页	3		

---

凡购买高等教育出版社图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请在所购图书销售部门联系调换。

**版权所有 侵权必究**

# 普通高等学校公共体育课程系列教材

## 编写委员会

主任:郭申初

副主任:徐剑津 于可红

成员:(按姓氏笔画排序)

方爱莲	叶东惠	朱希伟	李建设
李立敏	何 选	苏亚平	杨新海
金福春	金祖云	周云飞	姜建华
赵浅华	胡振浩	徐宏伟	诸葛伟民
袁建国	翁惠根	黄 滨	黄永良
章 莺	楼兰萍	潘慧炬	滕 青

本册主编:诸葛伟民 朱建清

副主编:谢 浩 单小忠 董育平 赵开尔

参编人员:(按姓氏笔画排序)

丁来健	邓蜀李	叶朝忠	许应荣
朱建清	刘焕阳	陈 宏	邵晓春
林时云	单小忠	赵开尔	徐 虹
徐 挺	诸葛伟民	谢 浩	董育平

# 前 言

教育部 2002 年颁发的《全国普通高等学校体育课程指导纲要》明确指出,体育课程是促进学生身心和谐发展,使思想品德教育、文化科学教育、生活与体育技能教育与身体活动有机结合的教育过程,是实施素质教育和培养全面发展人才的重要途径。本教材严格按照《全国普通高等学校体育课程指导纲要》的要求进行编写。在教材编写理念上,力求揭示体育的内涵,将体育的精神传达出来,以体现体育的文化性和科学性。在教材的结构设计上,将传统竞技运动项目与大学生的健身锻炼内容和健康教育有机地结合起来,以体现健身性与实效性。同时遵循大学生的身心发展规律和兴趣爱好,既考虑主动适应学生个性发展的需要,也考虑主动适应社会发展的需要,为学生所用,为学生的继续发展所用,为将来踏上社会、进行终身体育锻炼所用。

在教材内容的选择上,兼顾学生不同层次的需求与兴趣爱好,既分项编写,又分基础篇与提高篇,以体现不同水平和不同层次的要求。特别突出了自我练习和自我评价方法的介绍,以提高学生对体育运动的主动参与和自我锻炼评价能力,力图与终身体育接轨,以提高健康水平,改善生活质量。

本套教材现已编写 10 种,分为运动技术项目类教材和体育理论类教材。包括《篮球》、《足球》、《网球》、《健美操与体育舞蹈》、《排球》、《乒乓球》、《野外生活生存》、《定向运动》、《健美》9 种,以及为提高学生体育人文素质和增进健康知识的理论教材《体育文化概论》。这套教材已全部通过国家教育部全国高等学校体育教学指导委员会审定。在此基础上,我们还将编写运动技术项目类教材《武术》和《羽毛球》等,以满足大学生对不同运动项目的喜好。

普通高等学校公共体育课程系列教材编写委员会

2004 年 8 月

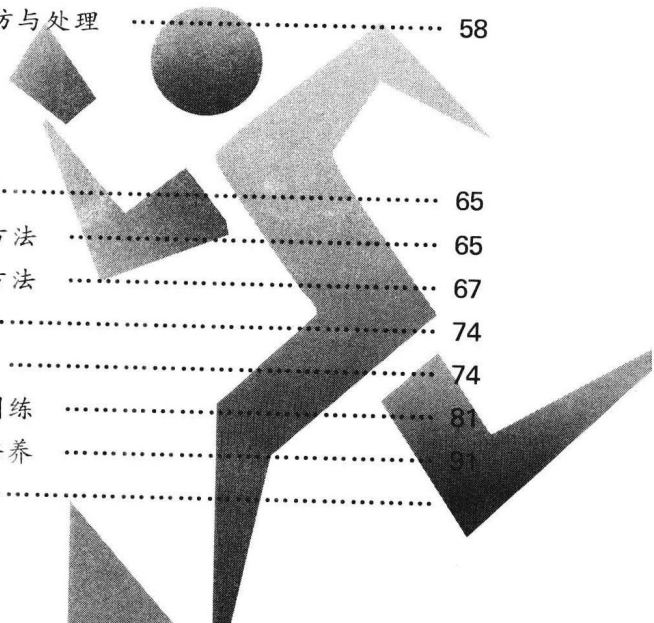
# 目录

## 基础篇

第一章 定向运动的概述 .....	3
第一节 什么是定向运动 .....	3
第二节 定向运动的分类 .....	4
第三节 定向运动在中国 .....	7
第四节 定向运动的价值 .....	9
第二章 定向运动的知识 .....	11
第一节 定向运动的地图 .....	11
第二节 定向运动器材和装备 .....	28
第三章 定向运动基本技术 .....	34
第一节 指南针使用 .....	34
第二节 地图的使用 .....	36
第三节 选择路线 .....	44
第四章 定向运动安全及常见损伤的预防与处理 .....	53
第一节 定向运动的安全问题 .....	53
第二节 定向运动常见损伤的预防与处理 .....	58

## 提高篇

第五章 地貌的识别方法 .....	65
第一节 利用等高线显示地貌的方法 .....	65
第二节 利用等高线研究地貌的方法 .....	67
第六章 定向运动的能力培养 .....	74
第一节 定向运动员的基本能力 .....	74
第二节 定向运动员的身体素质训练 .....	81
第三节 定向运动员的心理素质培养 .....	91
第七章 定向运动地图的制作 .....	



第一节	定向运动地图制作的基本步骤 .....	96
第二节	定向运动地图的后期制作(OCAD) .....	108
第八章	定向运动的组织及参赛指南 .....	124
第一节	大学生定向运动的组织 .....	124
第二节	参赛指南 .....	130
第三节	定向运动规则简介 .....	135

**参考文献**

**附录 自我测试**



# 基础篇



定向运动





# 第一章 定向运动的概述

**本章导读:**20世纪定向运动在世界范围内的蓬勃兴起,不得不引起我们思考:定向运动是什么?它和其他运动项目相比有何独特的魅力?在人类呼吁回归自然的今天,定向运动的兴起绝不是一种历史的巧合。通过本章学习,能对定向运动的起源、发展及价值等知识有一个初步了解。

## 第一节 什么是定向运动

定向运动是指利用地图和指南针,依据组织者预先设计在地图上的目标和次序,选择路线,努力在最短时间内完成寻找目标任务的体育运动。

定向运动起源于瑞典。最初只是一项军事体育活动,是军队训练军人提高战斗力的手段。“定向”二个字在1886年被首次使用,意思是:在地图和指南针的帮助下,越过不被人所知的地带。19世纪末、20世纪初,欧洲北部斯堪的纳维亚半岛独特的地理、地貌为定向运动的诞生提供了得天独厚的条件。最早的定向比赛是出现在1895年瑞典斯德哥尔摩和挪威奥斯陆的军营区。1919年,斯德哥尔摩南部奈卡(Nacka)举行的定向运动比赛被视为定向运动作为一种正式体育比赛项目诞生的标志,时任瑞典斯德哥尔摩体育联合会主席吉兰特(Ernst Killander)被誉为现代“定向运动之父”。由于北欧的特定历史文化背景和定向运动自身具备的独特魅力和价值,使得定向运动在这一地区迅速发展,并很快地普及到世界各地。例如,在瑞典,800万人中就有150万人积极参与的定向运动员和150万业余爱好者。全国有700多个定向运动俱乐部,每年组织1000多场正式定向运动比赛。瑞典国王是定向运动最权威的支持者和保护者。众多政界要人、商业巨头、媒体名人多为定向运动的爱好者和积极参与者。所有瑞典学校学生及军队服役人员必须学习定向运动,定向运动是一门必修课程,是教育和训练的一部分。对许多瑞典人来说,定向运动已成为一种生活方式。

随着定向运动的迅速传播和普及,1932年举行了第一次世界定向运动比赛。1961年5月,国际定向运动联合会(International Orienteering Federation,缩写为IOF)在丹麦首都哥本哈根成立,为定向运动在世界范围内的科学化、规范化、标准化发展奠定了基础。1977年IOF得到国际奥林匹克委



员会的承认。截止到 2002 年年底,IOF 已发展成为包括中国在内的,具有 50 多个国家和地区成员的国际体育单项组织。2001 年,定向运动成为“世界运动会”(The World Game)的正式比赛项目。

## 第二节 定向运动的分类

定向运动的类型很多(图 1-1),依运动方式可分为徒步定向越野和借助交通工具定向两大类。按 IOF 的分类标准,定向运动(Orienteering)包括了徒步定向(定向越野)(Foot-Orienteering)、滑雪定向(Ski-Orienteering)、山地车定向(Bike-Orienteering)、轮椅定向(Trail-Orienteering)和公园与城镇定向(Park and Town-Orienteering)五大类。随着定向运动的发展,定向运动演变出多种运动形式,如徒步定向又分一般定向越野、夜间定向越野、积分定向越野、接力定向越野、五日定向越野、公园定向越野等;借助交通工具定向可分为水上定向(如乘船定向、乘独木舟定向等)和陆地定向(如滑雪定向、摩托车定向、自行车定向、骑马定向等)等。每一种定向运动又可根据参与者的性别、年龄特征,设计不同的难度线路与组别。除接力定向外,每一组别又可分为单人赛、双人赛和团体赛,还可设立男女混合赛等。目前国际上还流行着一些其他形式的定向运动,如校园定向、扶手定向、星形定向、特

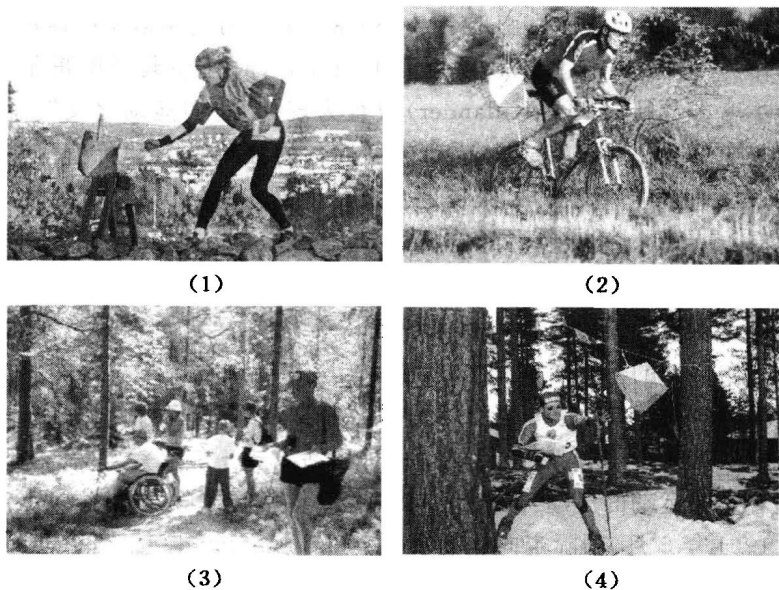


图 1-1



里姆定向等。下面介绍几种经常采用的定向运动。

### 一、定向越野(Foot-Orienteering)

定向越野是目前各种定向运动形式中开展最为广泛,组织方法较为简便的一种。定向越野的特点主要是检验参与者的识图能力,野外线路选择能力,决断能力和奔跑能力等。并可根据参与者的性别、年龄特征设计不同难度的比赛线路与比赛组别,是适合每个人的体育运动项目(图 1-2)。



图 1-2

### 二、接力定向(Relay-Orienteering)

接力定向是一项团体比赛项目,其成绩的好坏有赖于每个队员的共同努力。比赛竞争激烈,具有较强的观赏性。组织者把赛程分为若干段,每位运动员完成其中的一段,以各段运动员成绩之和评判全队的总成绩,各队总成绩在找点准确的前提下,以全队总耗时最少者为优胜。

### 三、积分定向(Score-Orienteering)

组织者在赛区内预先设置好若干检查点,并在图上标明。根据各检查点所处地形的难易程度、距离远近以及相互关系位置的不同,赋予不同的分值。参赛者在规定的时间内,选择理想的运动路线寻找若干或全部检查点。以积分最高者为优胜。

### 四、公园定向(Park and Town-Orienteering)

公园定向主要是在城市公园、小城镇、机关大院、居民区、校园内进行的一种定向越野。与其他定向运动的不同主要是参与者都比较熟悉比赛场地,地形相对简单,因此比赛的安全性容易得到保障。这种比赛主要适用于老年人、中小學生、幼儿参加。比赛的组织方式和成绩计算同一般定向越野。目前,致力于举办这类定向比赛的世界性组织为“世界公园定向组织”



(Park World Tour,简称 PWT)。该组织十分重视赛事的宣传和推广,PWT对我国学校体育引进和推广定向运动,以及定向运动的人才培养起到了重要的作用。

### 五、专线定向(Line-Orienteering)

组织者只在地图上标出准确的比赛线路,运动员必须按规定的线路行进,并将途中遇到的检查点标绘到地图上。名次以标绘检查点的准确性和耗时的长短来确定。

### 六、百米定向(Mini-Orienteering)

“百米定向”就是在一块 100 米×50 米的场地内进行比赛。在比赛的过程中,观众可以看到运动员比赛的全过程,而且赛场上还伴有音乐。运动员可以在出发区取到一张地图,并且在赛前分析地形,选择行进路线。比赛区、起点和终点是有严格分开的,因此,以上的这些活动都只有在出发区进行(禁止未出发的运动员观看别的运动员的比赛过程)。比赛的地图采用 1:500 的大比例地图,等高距为 1 米。在比赛区域内的每一棵树木都被标注在图上。与此同时,组织者还要另外加上一些点标旗以增加比赛的难度。比赛路线的距离一般为 150~400 米,设置 5~13 个点标。

### 七、夜间定向(Night-Orienteering)

夜间定向是定向运动的一种高难度的比赛形式。由于是夜间进行的,大大增加了比赛的难度。夜间定向所用的器材上附有反光材料,参与者亦需携带用于查看地图的照明设备(图 1-3)。夜间定向已被列入国际定向联合会正式比赛项目。第一届世界夜间定向锦标赛于 1986 年 10 月 27—28 日



图 1-3



在匈牙利举行。

## 八、滑雪定向(Ski-Orienteeing)

滑雪定向也可以按个人、团体或接力比赛等形式进行。它与个人徒步定向越野赛的区别是选手需要使用滑雪器具(非机动的)。供比赛用的滑道,需要使用摩托雪橇来开辟。同一比赛路线上的滑道通常不止一条,以便于选手自行选择。滑雪定向也是国际定向联合会正式比赛项目之一。滑雪定向在东欧国家十分流行,许多世界高山、越野和速度滑雪选手同时又是滑雪定向的高手。

# 第三节 定向运动在中国

定向运动在中国可以说是具有“漫长的历史”和“短暂的现在”。说它“漫长”,是因为我们的祖先首先在人类历史上发明了用于定向的指南针,而且我国在历史上早已存在定向运动的雏形——流行于民间游戏中的“寻宝活动”。说它“短暂”,是指定向运动作为一项标准化、规范化、科学化的现代体育运动,在我国开展时间还不长。

在 20 世纪 80 年代,为推动定向运动在我国的开展和普及,国内一些有识之士编写讲义,翻译国外有关资料,组织讲座、培训班和比赛。在我国,开展定向运动最早的是香港地区。1979 年 3 月,香港成立了“香港野外定向会”。1982 年成立了“野外定向总会”,该会规定在每年的 12 月举办香港野外定向锦标赛。1983 年 3 月由中国人民解放军体育学院在广州白云山组织了“定向越野实验比赛”,这标志着定向运动在我国开始起步。1989 年 3 月测绘出版社出版了由李德银、陈松乔编写的《定向越野指导》,是我国最早出版的定向专门书籍。该书从地形图及应用、定向越野运动的技能、训练组织以及比赛组织等内容重点介绍了一般定向越野;随之也介绍了接力定向越野、公园定向越野以及军事地形学训练中的定向越野运动。1992 年我国以中国定向运动委员会的名义加入国际定向联合会,1995 年正式更名为中国定向运动协会。1994 年我国举行了第一届全国定向锦标赛开始,全国定向锦标赛每年举办一次,先后在长春、成都、郴州、天水、承德、成都、北京等地举办了全国定向运动锦标赛。参与人数一届比一届多,水平一届比一届高。1995 年在广州解放军体育学院的协助下,我国成功地举办了“中国 3 日”广州定向邀请赛,来自世界各地的 13 个国家和地区共 200 多名定向爱好者参





加了邀请赛；1998 年在北京密云县人民政府的协助下，我国成功地举办了亚太地区定向锦标赛，来自 15 个国家和地区的 300 多名选手参加了锦标赛；1998 年与清华大学、十三陵等共同合作承办了公园定向世界巡回赛的两站赛事；1999 年与浙江省教委、上海市教委共同合作，承办了公园定向世界巡回赛的两站赛事。

自 1984 年起我国先后有近千名选手参加了世界大学生定向运动锦标赛、世界中学生定向运动锦标赛、世界大师定向运动锦标赛、亚太地区定向运动锦标赛、瑞典 5 日赛、公园定向运动世界巡回赛等各类国际赛事。采用走出去、请进来的参赛方式，体验了国际大赛的氛围，取得了较好的成绩，对我们提高运动技术水平和赛事组织能力、加强国际间交流、增进各国定向爱好者间的友谊起了十分积极的作用(图 1-4)。

1998 年“世界公园定向组织”(Park World Tour, 简称 PWT)来到指南针的发明地——中国，同时带来了全世界 25 个国家最优秀的定向运动员，从繁华的国际大都市香港跑到文明古都——北京进行了公园定向运动巡回比赛(图 1-4)，受到我国各界人士的友好欢迎。因此，PWT 决定在我国各大城市举行定向知识讲座，制作定向地图，组织定向比赛。1999 年 PWT 带领 12 名中国大学生运动员免费参加了 PWT 在世界各地举行的循环赛及其他主要国际定向赛事，使中国运动员有机会与世界定向运动的精英同台交流。公园定向运动创始人之一高友远(Gavert Waag)先生和 PWT 组织副主席、定向运动世界冠军岳根强(Jorgen Martensson)先生表示：中国自然条件优越，开展公园定向运动是一种非常好的教育及娱乐方式。他们相信：通过大家的努力，在不久的将来中国运动员一定会作出自己的贡献。



图 1-4

## 第四节 定向运动的价值

20世纪世界范围内体育运动的迅猛发展,在某种意义上是为了拯救人类的肉体退化。因为体育运动是从“机器秩序”游离出来的活动,是人的感性与理性的和谐与统一,是扬弃了两者限制的自由境界。定向运动无疑是杰出的运动项目,因为它和其他的运动项目相比具有自身独特的锻炼价值。

(1) 定向运动的运动方式表明它是一项典型的智慧型运动项目,追求的是人的理性与感性的和谐发展。一名优秀的定向选手他不仅需要具备强壮的体魄和体能,而且需要具备超强的独立思考、独立抉择、独立解决所遇到的困难的能力,特别是在非常态状态下做出迅速反应果断决定的能力。在莽莽的林海,在崎岖的山路,在一望无际的大海,没有良好的心理素质和坚强意志的人是永远不敢去面对和迎接大自然所给予的挑战(图 1-5)。

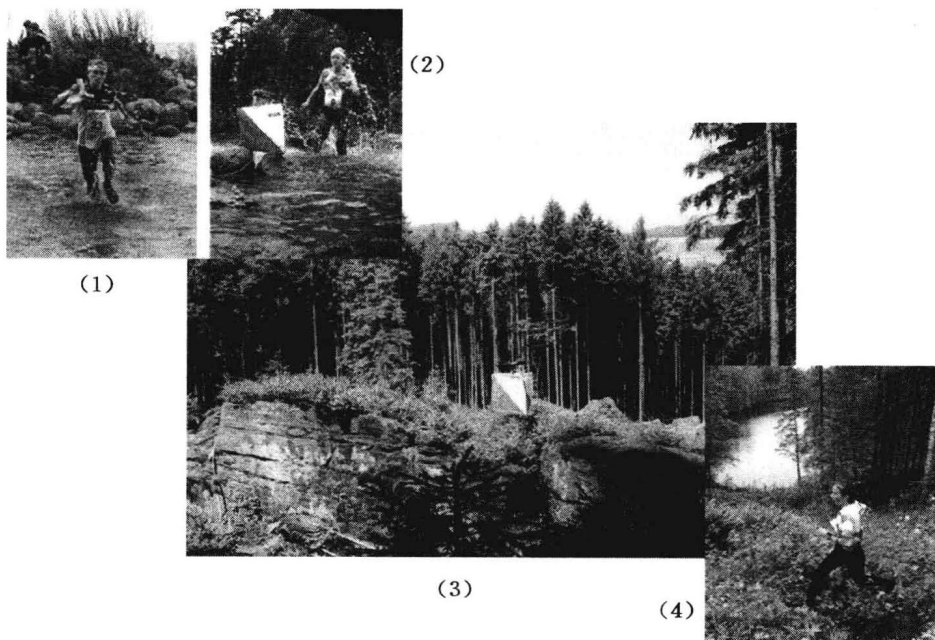


图 1-5

(2) 定向运动使人自身的存在得到确证。在定向运动过程中没有权威和命令,没有标准答案,没有贵贱之分,定向运动告诉每位参与者,首先是肯定自身的存在,自身的选择决定着自身的一切。在这里一切怨天尤人毫无



用处,除了证明了自身的无能外再也没有其他。要超越自身就必须通过对自身的肉体和精神的存在状态的不断地改造,向着理想的彼岸世界不断前进。在某种意义上,定向运动也是一项挑战自我、超越自我的运动。

(3) 定向运动让现代人有一种回归精神家园的感觉。在这里,天籁之声使我们倍感亲切。蓝天、白云、大海、高山、绿草,一切使我们感到久别重逢。只有回归到精神家园,我们才不再是“机器的零件”、“漂泊无依的浮沫”、“信息涡流中的片段”。我们在这里找回了自己、找到了庇护和依托。只有在这一前提下,我们才能重温人类尘封已久的美好的情感、善良的意愿——健康、和谐、美丽、欢乐、公平、正义、友谊、和平、进步。而恰恰是人类的这些美好的东西才能告诉我们,人的价值是什么? 解答我们的生命之谜——生活的意义是什么?

#### 思考题:

1. 什么是定向运动?
2. 在我国可开展哪些定向运动?
3. 开展定向运动有什么意义?

