



普通高等教育“十一五”国家级规划教材
普通高等学校体育教育专业主干课教材
全国高等学校体育教学指导委员会审定

SPORTS



定向运动与野外生存

(第二版)

张惠红 陶于 主编

“十一五” 国家级规划教材
普通高等学校体育教育专业主干课教材
全国高等学校体育教学指导委员会审定

定向运动与野外生存

Dingxiangyundong Yu Yewaishengcun

(第二版)

张惠红 陶于 主编



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容提要

定向运动与野外生存是体育教育专业田径类课程的重要内容。本书是2006版的修订版,也是“十一五”国家级规划教材。本次修订是在原有教材的基础上进行的修订,增补了部分内容,使定向运动与野外生存课程的体系更加丰富,内容更加完整,更加符合教学的需求。本书内容分为定向运动与野外生存上下两篇,内容包括定向运动概述、定向运动基本知识、定向运动基本技能、定向运动教学指导、定向运动比赛、定向地图的制作、野外生存概述、野外生存基本知识、野外生存基本技能、野外生存安全防范与急救等。本书理论联系实际、深入浅出,突出教材的实用性,既可以作为体育教育专业学生的学习用书,也可以作为各级各类体育教师培训、进修的教材,还可以作为定向运动、野外生存爱好者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

定向运动与野外生存/张惠红,陶于主编. —2版.

北京:高等教育出版社,2011.2

ISBN 978-7-04-031368-0

I. ①定… II. ①张… ②陶… III. ①定向运动-高等学校-教材②野外生存-高等学校-教材
IV. ①G826②G895

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第242516号

策划编辑 范 峰

责任编辑 范 峰

封面设计 刘晓翔

版式设计 马敬茹

责任校对 姜国萍

责任印制 韩 刚

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 秦皇岛市昌黎文苑印刷有限公司

购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

开 本 787×960 1/16
印 张 13.5
字 数 240 000

版 次 2006年5月第1版
2011年2月第2版
印 次 2011年2月第1次印刷
定 价 20.20元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 31368-00

第二版修订说明

第一版教材自 2006 年推出以来，受到了广大读者的高度评价，同时在使用中也收到了一些读者的意见和建议。为了进一步适应当前定向运动与野外生存的发展，进一步提高本教材的适用性，满足广大读者的需要，我们对原教材的部分内容作了更新和补充。

上篇定向运动，除了对部分内容作了更新外，重点补充了两部分内容：一是为了进一步提高本教材在教学指导上的实用性和趣味性，增加了近些年在教学实践中设计和积累的定向小游戏，如路线选择游戏、迷宫游戏、定向接力游戏和定向障碍跑游戏等，这些小游戏内容新颖、方法简单、可操作性强，是定向运动课堂教学有效的辅助手段。二是在第五章定向运动比赛中，增加了比赛路线设计的内容，这主要是针对体育教师在组织定向比赛中遇到的难点而专门设立的。定向比赛的路线设计有一定的原则性、规律性和针对性。我们对常规比赛路线，如短距离赛、中距离赛、长距离赛、百米定向赛、接力赛和团队赛的路线设计的方法作了详细的论述，对路线设计中常遇到的问题和解决办法也作了补充介绍。

下篇野外生存，重点拓展了野外生存基本技能的内容，由以丛林为主的野外生存技能描述拓展到海上生存、沙漠生存技能，使野外生存的内涵更为丰富。海上救生是野外生存的一项重要技能，修订版重点介绍了海上救生基本知识、海上救生要领、海上救生技巧、海上救生设备和海上救生难点等方面内容；沙漠生存也是野外生存的又一项重要技能，修订版从水源、风沙、判断方向、沙漠露营等方面介绍了有关沙漠生存的基本技能。增加的这两部分内容，进一步丰富和完善了原教材野外生存教学的体系。

最后，衷心希望新版教材能成为更多读者的良师益友。

张惠红

2010 年 12 月于南京

第一版前言

随着体育教育的不断推进，普通高等学校体育教育专业课程体系与人才培养规格发生了很大的变化。适应这一变化，教育部于2004年9月颁布了《普通高等学校体育教育本科专业各类主干课程教学指导纲要》，并提出主干课程“领域”化，必修课程“学科”化，限选课程“模块”化，任选课程“小型”化的改革思路。田径类课程是以走、跑、跳、投等多种身体练习为基本手段，以竞技性、健身性、实用性练习项目为主要内容，以发展人的基本运动能力和生活能力、促进身心健康全面发展为主要目标的基础性体育实践课程，是普通高等学校体育教育专业主干课程，该“领域”课程由田径、定向越野、野外生存等内容的课程群组成。

“定向运动与野外生存”作为田径类主干课程领域的内容之一，它是将在田径场上进行的走、跑、跳、投等田径运动项目由田径场拓展到校园、校外甚至野外的户外运动项目，它强调健身性、趣味性、实用性和挑战性，突出学生在学习中的主动性、积极性和创造性，具有途径多样、方法多种、形式灵活和内容丰富等特点，是发展人的基本运动能力和生存能力的有效途径和内容。近年来受到了体育教育界的广泛关注和学生们的喜爱。

本教材是在全国高等学校体育教学指导委员会的指导下组织编写的，先后召开了三次讨论会，研究本教材的撰写方案。在本教材的编写过程中，广泛听取了有关专家的意见和建议，并将最新的科研成果运用到本教材中。全书分上、下两篇，上篇为定向运动部分，介绍了定向运动的发展概况、基本知识、基本技能、教学指导、参加比赛和地图制作等内容，由张惠红负责编写和统稿；下篇为野外生存部分，介绍了野外生存概述、野外生存基本知识、野外生存基本技能、野外生存安全防范与急救等内容，由陶于负责编写和统稿。具体分工如下：张惠红、刘仁盛（第一章）、张惠红、刘阳（第二章）、张惠红、郁东（第三章）、张惠红、江苏旖（第四章）、张鲲（第五章）、谢浩、陈小蓉（第六章）、陶于、张惠红（第七章）、李文辉、周志雄（第八章）、陶于、张春甫（第九章）、陶于、张惠红（第十章）。

衷心感谢全国高等学校体育教学指导委员会各位专家给予的指导，感谢东南大学、首都体育学院、南京体育学院、南京师范大学、辽宁师范大学、陕西师范大学、东北师范大学、深圳大学和大学生定向协会等参编单位的支持，感

II 第一版前言

谢高等教育出版社体育分社的大力支持和帮助!

由于时间仓促和编者水平有限,错误之处在所难免,敬请读者批评指正。

张惠红
2006年3月

目 录

上篇 定向运动

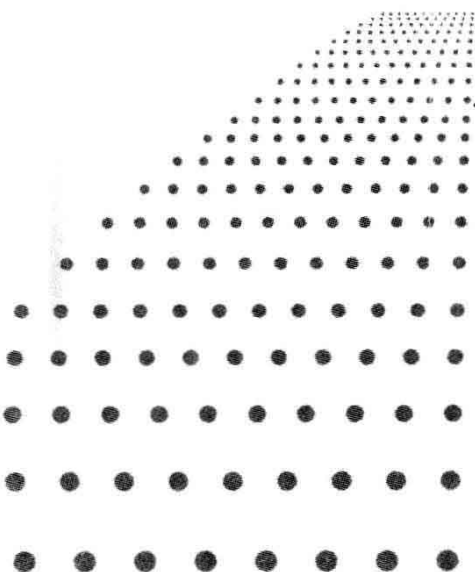
第一章 定向运动概述	3
第一节 定向运动的概念、特点与价值	3
第二节 定向运动的起源与发展	9
第二章 定向运动基本知识	14
第一节 定向地图	14
第二节 指北针	26
第三节 比赛器材与个人装备	29
第三章 定向运动基本技能	34
第一节 定位与定向	34
第二节 快速行进	39
第三节 判读地貌	44
第四节 选择路线	50
第五节 捕捉检查点	52
第六节 越野跑	55
第四章 定向运动教学指导	58
第一节 教学方案设计	58
第二节 实用教学手段与方法介绍	62
第三节 组织教学建议	75
第五章 定向运动比赛	79
第一节 组织定向运动比赛	79

第二节	参加定向运动比赛	91
第三节	定向运动比赛规则与裁判职能简介	95
第六章	定向地图的制作	101
第一节	定向地图制作的基本步骤	101
第二节	OCAD 专用制图软件介绍	104
第三节	简单教学用图的制作	115
下篇 野 外 生 存		
第七章	野外生存概述	123
第一节	野外生存的内涵与价值	123
第二节	野外生存训练的教学	124
第八章	野外生存基本知识	128
第一节	野外生存基本装备	128
第二节	野外生存的体适能要求	134
第三节	野外生存基本生活条件的获取	136
第四节	方向辨别与天气预测	139
第九章	野外生存基本技能	142
第一节	简单生活用具的制作	142
第二节	基本装备的使用	151
第三节	丛林穿越与攀爬	161
第四节	海上求生	170
第五节	沙漠生存	176
第十章	野外生存安全防范与急救	182
第一节	野外险情的处理	182
第二节	野外生存的自救与互救	186
第三节	野外生存应急措施	192
第四节	野外求救信号的发放与接收	195

参考文献	199
附录1 国际定向运动地图图例	200
附录2 PWT 定向地图符号说明	202

定向运动

上篇



第一章 定向运动概述

本章提要

定向运动是一项健康的智慧型体育运动项目，是智力与体力相结合的运动。它不仅能强健体魄，而且能培养人独立思考、克服困难以及在遇到意外的情况下迅速做出决定、果断采取行动的能力。通过本章的学习，了解定向运动的概念、特点、锻炼价值、起源、发展等内容。

第一节 定向运动的概念、特点与价值

一、定向运动的概念

定向运动（orienteeering）是利用地图和指北针选择道路、寻找目标的体育运动。它按运动形式可分为徒步定向、山地车定向、滑雪定向、轮椅定向4种。

1. 徒步定向（foot orienteeering，亦称定向越野）

徒步定向（图1-1-1，图1-1-2）是各种定向运动比赛中组织方法比较简便，开展最为广泛的一种。由于其比赛的成败全在于个人的识图、用图、野外定向和奔跑能力的强弱，所以适合各种年龄、性别的人参加。



图1-1-1 徒步定向



图1-1-2 IOF 徒步定向标志

徒步定向运动的形式与比赛方式多种多样。按场地的不同,可以分为野外定向、公园定向、校园定向、大院(为机关)定向和军营定向等;按活动时间的不同,可以分为白天定向、夜间定向、多日定向等;按比赛距离的不同,可以分为短距离赛、标准距离赛、长距离赛等;按运动水平分级,可以设初级组赛、高级组赛、精英组赛;按评定名次方法的不同,可以分为计时赛、积分赛等。

每一种比赛又可按参赛者的性别、年龄,分为男女少年组、青年组、老年组、男女混合组等组别。每一组别又可分为单人赛、接力赛、团体赛。

2. 山地车定向 (mountain bike orienteering)

山地车定向(图1-1-3,图1-1-4)是集定向运动和山地车运动于一身的体育运动。在这项运动中最重要的定向技巧是路径选择和记图。对于顶级运动员来讲,高超的山地车技巧是应付陡坡的必备条件。出于环保考虑,运动员不能离开规定的线路。



图 1-1-3 山地车定向



图 1-1-4 山地车定向标志

山地车定向是国际定联承认的最年轻的专业项目,从2002年起每隔两年举行一次世界锦标赛。

3. 轮椅定向 (trail orienteering)

轮椅定向(图1-1-5,图1-1-6)原来是专为伤残人士特别设计的定向运动形式。现在,它既可以让乘坐轮椅车的伤残人士加入到定向运动的行列



图 1-1-5 轮椅定向



图 1-1-6 轮椅定向标志

中来,又可以供新手进行定向基本技术的训练。轮椅定向同样也是一种能让所有参与者都饶有兴趣的专项技能比赛。首届轮椅定向世界杯赛于1999年举行。

4. 滑雪定向 (ski orienteering)

滑雪定向(图1-1-7,图1-1-8)也是国际定联的正式比赛项目之一,目前在东欧国家十分流行。许多世界高山运动员、越野运动员和速度滑雪选手同时又是滑雪定向的高手。

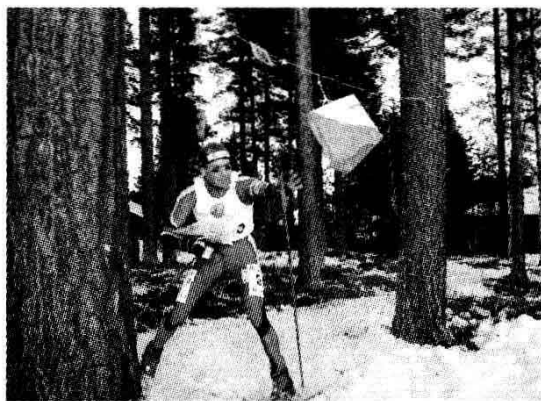


图 1-1-7 滑雪定向



图 1-1-8 滑雪定向标志

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装具(非机动的)。供比赛用的滑道则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。

二、定向运动的特点

定向运动的特点是多方面的。就运动的自身方式而言,定向运动有其自然属性即自然性方面的特点;就该项运动作为一种社会活动而言,定向运动有其社会属性即社会性方面的特点。

(一) 自然性方面的特点

1. 运动性

定向运动与其他体育运动项目一样,是一种身体活动,是以人体运动的方式为主要特征进行的活动。科学的人体运动形式都具有特定的规律、规则与规范。

2. 智能性

定向运动是一项体能与智能相结合的运动。就智能而言,必须要具备地理学、测绘学、军事地形学等相关知识以及运用这些知识的能力。

3. 环境性

定向运动是在森林、山区、公园、风景名胜区等野外环境中进行的,这是它与在体育场馆中进行的各项运动的一个显著的区别。

4. 情趣性

定向运动的环境、活动与比赛的方式、方法,充满情趣和趣味性,可提高人们参与的主动性和积极性。

(二) 社会性方面的特点

1. 游戏性

定向运动的游戏性是非常明显的。从发展初期——瑞典童子军的“寻宝游戏”开始,它本身就是一种游戏,直至现代各式各样的定向比赛,仍然带有很大的游戏色彩。

2. 竞技性

定向运动有各种类型的比赛,其竞技性特点十分突出。

进行比赛就要讲规则、争名次、决胜负,其竞争的激烈程度是可想而知的。正是这种竞争的激烈性,刺激着人们对这项运动的向往和追求,并投身到这项运动的训练和比赛中来,乐此不疲。

3. 群众性

定向运动是一项群众性体育项目,男女老幼都能成为这项运动的参与者和爱好者。据国外有关报道,参加定向运动比赛年龄最小者仅8岁、最长者80岁。由此可见,定向运动是一项大众化的体育项目。

4. 实用性

定向运动的实用性同样十分明显。在瑞典,它最早就是军队的一种训练形式。在现代,定向运动不仅可以作为军事训练的一项内容,还可以作为学校体育教学的一项内容,也是现代社会的一项休闲旅游项目。

三、定向运动的价值

定向运动的价值可以分为健身价值、益智价值、育德价值、娱乐价值、社交价值和经济价值6个方面。

1. 健身价值

定向运动最突出的价值就是健身价值,它可以强身健体,增强体质。

定向运动是在野外进行的,清新的空气、优美的环境、茂盛的森林、崎岖的道路和复杂的地形,都带给人们新鲜感和神秘感。这种感觉会强烈地刺激人的大脑,从而提高大脑皮质的兴奋性,更有效地调动人体各器官系统(包括

运动系统、心血管系统、呼吸系统以及内分泌系统等)的潜能。

经常参加定向运动,身体会变得更加强健,走、跑、跳跃、越过障碍等能力以及耐力、速度、力量、柔韧性和灵敏性等身体素质都将会逐步得到提高,对自然环境的适应能力和对疾病的抵抗能力将得到不断的增强。

2. 益智价值

定向运动也是一种智力的活动,它具有积极的益智价值。

定向运动常常是在未知或陌生的地点(区域)进行的。生疏的环境和完成全部赛程的目标是一对较难解决的矛盾。参加定向运动的活动和比赛时,首先要阅读地形图,读懂地形图上所标示的多种地形、地貌、地物及点标(检查点)的位置,并借助指北针精确辨别和判定方向,合理选择到达点标的最佳路线,然后还必须按顺序将隐蔽的点标逐个找到,这就应具备必要的知识和技能。

在定向运动的活动和比赛中,知识和技能掌握得越好,分析、判断、应变能力越强,就容易成为活动和比赛的强者。相反,如果在知识和技能方面存在薄弱环节,或者在分析、判断、应变方面显得迟缓,就会遇到许多麻烦,甚至失败。

通过定向运动的学习、锻炼和比赛,可以使人们增长相关学科,如地理学、测绘学、军事地形学、植物学等的基本知识和在实践中应用这些知识的能力,学会在运动中使用指北针的技能,发展思维能力,培养快速应变能力。

此外,定向运动还能作为大脑工作的“调节剂”。大学生日常用脑的时间很长,极易造成大脑皮质思维中枢的疲劳。利用节假日到野外参加定向运动,有利于消除大脑皮质思维中枢的疲劳,可以使头脑清醒、思维敏捷,提高学习效率。

3. 育德价值

所谓育德,也就是培养道德意志品质。定向运动由于在环境、条件和比赛方法上的特殊性,在培养道德品质方面,更具有其独特的作用。

任何比赛,都必须要有严格的比赛规程和规则,这对每一个人都是公平的。参加定向比赛时,参加者判定的方向和选择的行进路线以及对每一个点标的寻找,都来不得半点的虚假和丝毫的投机取巧,成功与失败之间可谓泾渭分明。因此,只有发扬坚定、细致和诚实等精神才能完成任务并夺取胜利。当遇到困难时,有时甚至是在十分艰难的情况下,就要以十倍的信心和百倍的勇气千方百计地去克服它。当体力不支,感到难以支撑下去时,所能选择的唯一出路是咬紧牙关、坚定信念,不断地鼓励自己,使出全身的力量,顽强地拼搏,发扬不达到目的决不罢休的精神,坚持、坚持、再坚持,才能达到胜利的彼岸。发扬团队精神和集体力量,尊重同伴,相互鼓励、支持和帮助,团结协同

作战等同样是不可缺少的精神和风格。除此之外，定向运动还能培养在新的、陌生的环境下的竞争意识和适应能力以及对事业的进取心、坚忍不拔的毅力、决不放弃和永不言败的精神。

4. 娱乐价值

娱乐价值也可以称为休闲娱乐价值。定向运动能给人带来无限的快乐。

置身于山区、森林、公园、风景名胜等野外环境中，人们首先获得的是一种回归大自然的感觉，会顿觉开朗、赏心悦目、心旷神怡。那起伏的山峦丘陵、成荫的绿树、茵茵的芳草、潺潺的流水……如同一幅美丽的画卷；那鸟语、蝉鸣、呼啸松涛，仿佛是曲曲动人的自然交响乐；即使是土地发出的芳香，也会让人陶醉；那带着芳香的清新空气，正是无价的大氧吧。这一切，怎能让人不向往？

定向运动的竞赛性、游戏性、情趣性和神秘性，能给人带来愉悦身心的良好效果。当人们在开始活动和比赛的那一刻，身心一定会进入一种赛前状态，即心跳加速、血压升高、呼吸加深、体温上升，心理处于渴望、紧张、兴奋的状态；在行进中，当参与者能精确断定方向、正确选择道路、顺利找到点标时，内心会感到一种成功的喜悦；当处于极度困难，但通过自己的努力和智慧，终于找到那设在无论如何也无法想象的地方的点标时，那种激动和喜悦的心情是极其美妙的；当发现方向判定失误或迷途，但通过冷静的思考、快速和科学的再判断，终于找到正确的方向和道路时，体会到的是一种自信和激励；当通过全身心的努力，把体能、智能、心理能力全部发挥出来，克服重重困难，最后到达终点，并取得胜利时，那种成功、激动、惊喜和满足的感觉，是无法用语言来表达的。

总之，定向运动的娱乐价值是显著的，它可以愉悦人们的身心，丰富社会文化生活，建立健康、欢乐、文明的生活方式。

5. 社交价值

体育比赛既是一种对抗，又是一种交流和交往。人们常说，场上是对手，场下是朋友。定向运动的比赛同样可以发挥交流、交往的积极作用。

体育比赛中的胜负、得失、成败是暂时的，但友谊是永恒的、无价的。比赛不仅能进行技艺的交流，还能进行情感的交流。诚恳、谦虚、友好，是体育比赛中促进相互了解、增进双方友谊的基础。在赛场、在场外、在宾馆、在往返的交通车上，都可以通过切磋技艺、交流经验、互赠纪念品、合影留念等方式达到增进友谊、结识朋友的目的。

参加定向比赛，能接触不同的人群，如观众、裁判员、组织者、志愿者、服务人员、司机以及媒体记者等；在国际比赛中，还能与来自各个国家和地区、不同肤色、不同宗教信仰的运动员在一起，因而社交的面是非常广泛的。