

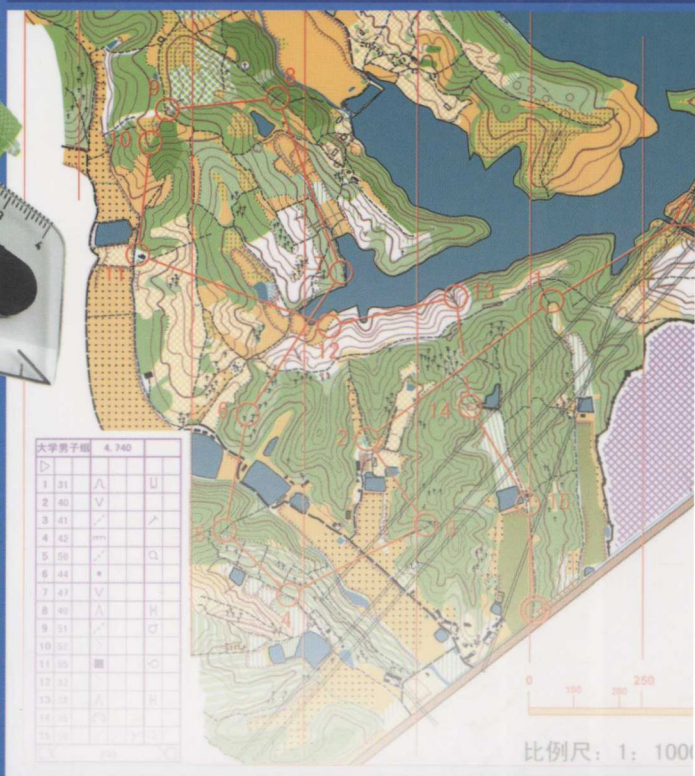
Ding xiang yun dong



定向运动教程

杨向东 沈荣桂◎编著

马惠敏◎主审



大学男子组 4.240			
1	31	八	U
2	40	V	
3	41	/	/
4	42	mm	
5	58	/	Q
6	44	*	
7	47	V	
8	40	八	H
9	31	/	O
10	37		
11	35	■	<
12	32		
13	39	八	B
14	36	0%	
15	30		V+Q

比例尺: 1: 100,000

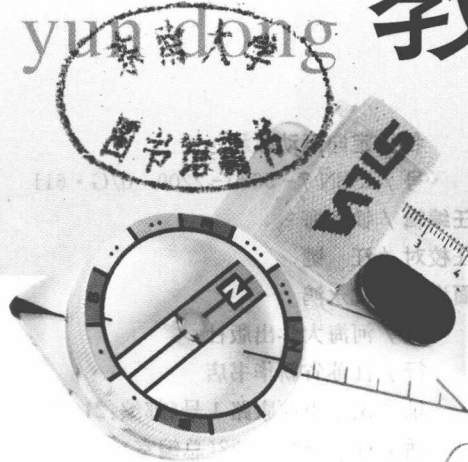
河海大学出版社

G826
3

杨向东 沈荣桂◎编著
马惠敏◎主审

定向运动教程

Ding xiang yun dong



SEU 06659527

河海大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

定向运动教程 / 杨向东, 沈荣桂编著. —南京: 河海大学出版社, 2006. 5

ISBN 7-5630-2209-0

I. 定... II. ①杨... ②沈... 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(2006)第 044049 号

书 名 / 定向运动教程

书 号 / ISBN 7-5630-2209-0/G·611

责任编辑 / 铁龙海

责任校对 / 汪 键

封面设计 / 杭永鸿

出 版 / 河海大学出版社

发 行 / 江苏省新华书店

地 址 / 南京市西康路 1 号(邮编: 210098)

电 话 / (025)83737852(总编室) (025)83722833(发行部)

电子信箱 / hhup@hhu.edu.cn

印 刷 / 南京捷迅印务有限公司

开 本 / 787 毫米×960 毫米 1/16 9.25 印张 176 千字

版 次 / 2006 年 5 月第 1 版 2006 年 5 月第 1 次印刷

定 价 / 19.00 元

编写委员会

主 审 马惠敏

主 任 左 惟

副主任 田建东 杨明广

委员(以下以姓氏笔划为序):

王增国 王剑星 王洁生 尹 刚

叶朝忠 孙曙平 孙 盛 成岩龙

戎越频 李德利 张新安 杜 伟

张为民 辛延军 张 刚 杨向东

沈荣桂 单小忠 周阿亚 栗维安

郭恩强 黄建文 傅伦旭 舒 翔

曾向宏 潘京苏

前言

定向运动——20多年前由北欧传入我国的户外健身项目，现已在我国生根开花。在公园、校园、野外，手持指北针，看着定向地图奔跑的人们不仅有青壮年，也有老人和少年。定向运动所特有的脑体并用、亲近自然和老少皆宜的性质，既增强了参与者的体质，也激发了人们对大自然的热爱和挑战自我的勇气，所以，定向运动吸引着越来越多的爱好者。

东南大学自20世纪80年代就开始推行、普及定向运动。起初将定向运动作为大学生课外活动的一项内容，尔后又作为一门选修课程而开设，进而现在每年都要组织校园定向比赛，以满足大学生们的需要。90年代，东南大学组建了定向运动队，参加了国际、国内的公园定向赛、定向越野赛。这支大学生业余运动队曾出访过瑞典、挪威、澳大利亚、日本等国家。在国内，先后涉足云贵高原、成都平原，以及北京和苏、浙、沪等地区。十几年来，在取得较好战绩的同时，我们也向同行们学习了不少好的经验和做法。这本《定向运动教程》就是我们十多年推行、普及定向运动和组队参加国内外竞技比赛的经验总结，它凝聚着我们的心血与汗水。我们希望借助它的出版，能为推动定向运动在高校的发展而贡献一份力量。

本教材有三个特点：第一，为定向运动初学者和爱好者的入门提供了方便。书中介绍了大量的定向运动基础知识，如定向运动的定义与分类；如何识图、如何在野外使用定向地图；如何进行定向运动的初期训练，以及训练中应注意的问题；怎样参加比赛，等等。第二，为教师组织教学提供了一本好教材，也为教师编写教案提供了一个平台。教师选用此教材，就能开选修课，从理论上能讲清定向运动的发展概况，在实践中又能指导学生的训练。本教材特别关注

教学活动,遵循循序渐进的教学规律,一步一步地指导学生去了解、掌握定向运动的理论,学会识图,进行体能、技能训练,教学层次分明。本书中例举的许多教学法是从我们多年的实践中总结出来的,是经过实践检验的,非常行之有效。第三,本教材可作为教练员在组织与训练定向运动队,以及参加定向竞技比赛的参考用书。书中除介绍如何强化训练的方法外,还对定向队员的选拔、考核,提出了定量测试的标准,这是多年来行之有效的测试方法。有些教练员可能碰到的测图制图难题,此书有专门章节对如何测图、绘制图和具体的操作方法作了详细介绍,教练员据此可先进行简易测图,在此基础上再绘制标准的定向运动图。这一点也是本书区别于其他教材所在。

本教材由杨向东、沈荣桂编著。具体分工如下:编写大纲、前言杨向东,第一章、第二章、第三章、第四章第一、二节沈荣桂,第四章第三节、第五章潘京苏。全书由杨向东统稿、定稿。

在教材编写过程中,我们得到了江骏、李有祥、宋文华、陆华、陆军、邵锡昌、董本植等同志的大力帮助,也得到了相关专家、老师与定向运动爱好者的支持,在此一并表示诚挚的谢意!

由于编写时间仓促,书中可能有不足之处,敬请各位专家、教授和同行们批评指正。

编 者

2006年5月

第一章

定向运动概述

第一节 定向运动的定义与分类	1
一、定向运动的定义	1
二、定向运动的分类	1
三、常见的定向运动竞赛项目	2
第二节 定向运动的特点	5
一、定向运动的特点	5
二、开展定向运动的意义	6
第三节 定向运动的起源与发展	7
一、定向运动的起源	7
二、定向运动在中国	8

第二章

定向基础知识

第一节 定向地图	11
一、定向地图	11
二、地图比例尺	14
三、定向地图符号的规定	16
四、地物符号	19
五、地貌符号	21
六、检查点说明表	29
第二节 野外使用定向地图	32
一、判定方位	33
二、怎样现地使用地图	36
三、如何选择定向路线	40
四、定向中越野的跑与走	45

第三章

定向教学与简易测图

第一节 定向教学的准备	47
一、开展定向教学的条件	47
二、定向教学图的准备	55
第二节 定向教学的主要内容与方法	68
一、定向概述内容的教学	68
二、定向基础内容的教学	68
三、定向技能内容的教学	71
四、模拟定向比赛内容的教学	72
五、考核	74
第三节 简易修测地图	74
一、修测校园定向地图的准备	74
二、熟悉OCAD8.0软件的绘图程序	77
三、野外修测地图	82
四、修测地图的后期制作	85

第四章

定向训练技术

第一节 运动员的选拔与测试	90
一、定向运动员应具备的素质	90
二、如何选拔高水平定向运动员	90
三、江苏省高水平定向运动员测试评分标准(试行)	91
第二节 基础训练	94
一、越野跑训练	94
二、地图识别训练	96
第三节 野外训练	97
一、首次野外训练应该掌握的基本要点	97
二、野外综合训练	98
三、几种高水平野外定向训练的路线设计	101

第五章

野外运动常识

第一节 野外运动的一般要求	106
一、野外运动着装要求	106

二、野外运动应携带的物品	107
三、野外运动的文明行为	108
第二节 野外运动中常见问题的处置方法	108
一、遇有水域	108
二、意外受伤	109
三、身处险境	109
四、意外落水	109
五、对雷电的防护	110
六、遭遇动物	110
第三节 野外运动常用急救技术	111
一、止血	111
二、包扎	115
三、骨折固定的方法	121
四、搬运伤员的方法	122
五、心肺复苏的方法	125
附录A 定向运动竞赛规则(节选)	129
附录B 定向电子打卡计时系统使用方法	133

第一章 定向运动概述

【本章导读】 目前有一项新型的运动项目在世界范围内兴起,在北欧、亚太地区乃至中国的校园中,人们都能见到许多爱好者的积极参与,这就是定向运动。定向运动以其独特的魅力成为当今时尚的户外运动项目之一。本章介绍了定向运动的定义、分类、特点以及其起源与发展,让我们初步了解和认识定向运动。

第一节 定向运动的定义与分类

一、定向运动的定义

定向运动是一项借助地图和指北针,参与者按规定寻找预设在地面上的检查点标志,以最短时间完成全程的运动项目。

定向运动是一项野外运动项目。地图是寻找检查点的依据,组织者在专用的定向地图上将预设在地面上的检查点标志(简称点标)标绘在图上,并规定寻找检查点的顺序,指北针用以给参与者指明方向。参与者必须在野外利用地图和指北针,选择合适路线、寻找目标,争取以最短时间完成任务。

定向运动通常是以是否全部按顺序完成寻找检查点和整个过程耗时多少来决定优胜。是目前世界公认的奥林匹克体育运动和军事体育运动。

二、定向运动的分类

定向运动的类型很多,依运动方式可分为徒步定向和工具定向两大类。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)等。



定向越野



山地车定向



滑雪定向



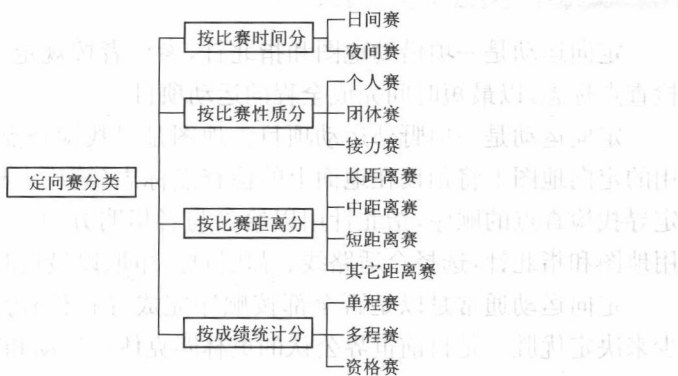
轮椅定向

国际通用的定向标识

徒步定向即定向越野,是本书介绍的重点之一(书中后面内容,如不冠以名称,均为定向越野)。徒步定向比赛的项目通常有一般定向越野赛、夜间定向赛、积分定向赛、接力定向赛、五日定向赛、公园定向赛等。

工具定向则指利用一定交通工具进行的定向比赛。工具定向比赛的项目通常有水上赛(如独木舟定向赛等)、滑雪定向赛、摩托车定向赛、山地自行车定向赛、轮椅定向赛等。

由于每一种定向比赛可根据参与者的性别、年龄,设计不同的难度线路与组别。按照国际定向运动联合会(International Orienteering Federation,简称 IOF)制定的《定向运动竞赛规则》的规定,定向运动可根据比赛时间、比赛性质、比赛成绩的计算方法、比赛距离和到访检查点的顺序进行分类。目前,IOF 认可的正式比赛项目分类如图所示。



向定赛的分类

三、常见的定向运动竞赛项目

1. 定向越野赛(Foot-Orienteering)

定向越野赛是一种按比赛性质划分的个人赛。是目前诸多定向运动比

赛项目中最为广泛的一种,适合所有不同人群参与。定向越野赛的组织方法较便捷,通过对参赛者的识图、野外路线选择、决断和奔跑等能力的综合检验,角逐出优胜。



定向越野赛

2. 接力定向赛(Relay-Orienteeing)

接力定向赛是一项团体比赛项目,类似于田径中的接力比赛。组织者把赛程分为若干段,每位选手完成各自的一段。全队成绩即各段选手成绩之和。目前组织的接力赛是将所有队一起出发,竞争非常激烈,具有较强的观赏性。



首棒选手一起出发的接力赛

3. 积分定向赛(Score-Orienteeing)

组织者在赛区内预先设置好大量检查点,并在定向地图上标明。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。选手在规定的时间内(通常规定时间内无法全部找完检查点,而超过时间则要根据规定按超时多少倒扣相应分值)内,寻找若干检查点。以分值高者为优胜。

目前 IOF 还没有将积分定向赛纳入正式定向比赛项目。

4. 公园定向赛(Park and Town-Orienteeing)

公园定向赛是一种按比赛场地划分的定向比赛。是将定向比赛场地设置在公园、城镇、大院、居民区、校园内进行的一种定向越野赛。这些比赛场地通常选手相对比较熟悉,地形也较为简单,比赛的安全性容易得到保障,因此适合老年人、中小學生、幼兒参与。比赛的组织方式和成绩计算同定向越野赛。



世界公园定向组织标志

目前,“世界公园定向组织”(Park World Tour, 简称 PWT)每年在世界各地组织的公园定向巡回赛,对定向运动的宣传、推广和普及,具有积极作用。

5. 百米定向赛(MinFOrienteeing)

“百米定向赛”是近年发展起来的新型的定向比赛项目。在一块百米级(通常 100 米×100 米)的场地内,让观众可以看到每个参赛选手的比赛过程,在伴有激烈的音乐声中,展示选手的快速反应能力和奔跑速度。这种定向比赛具有观赏性强、技术性高、易参与、易组织等特点。

“百米定向赛”经全国定向冠军赛和全国定向锦标赛的检验,具有很大的可行性。适合中小學生参与和定向场地缺乏的地区开展。目前还没有将“百米定向赛”纳入正式定向比赛项目。

6. 夜间定向赛(Night-Orienteeing)

夜间定向是一种按比赛时间划分的定向比赛。由于是在夜间进行的,选手对周围地形的参照和判断受到很大限制,大大增加了比赛的难度。夜间定向所用的检查点标志通常涂有反光材料层,选手需携带照明设备。

夜间定向目前已被 IOF 列入正式比赛项目。

7. 团体定向赛

团体定向赛是相对于个人赛而区分的。根据记分和计算名次方法不同,

通常有以下二种:

(1) 以个人赛成绩相加计算的团体赛。按赛前规定由参赛队中若干名选手的一场或多场比赛有效成绩的时间相加,用时少者为优。这是重复计名次的方法,选手参加一场比赛,既可以计算个人名次,又可以记入团体成绩。第七届全国大学生运动会定向越野赛的团体赛就采用此方法。

(2) 以接力赛形式进行比赛的团体赛。以全队最后一名选手成绩为依据的团队赛。通常全队一起出发,按赛前规定部分检查点为所有选手都要到达的点、部分检查点只需某个选手到达,按该队选手中最后一名到达终点成绩作为该队的成绩。这种团体赛可以全队一起研究定向战术,在一定程度上体现团队精神。2005年在四川成都举行的“全国学生定向锦标赛”的团体赛就采用此方法。

第二节 定向运动的特点

定向运动是一项有益于健康的智力与体力并重的智慧型运动项目。参与者可以从运动中强身健体,培养自己独立思考和解决问题的能力。

一、定向运动的特点

1. 群众性

定向运动是大众化的社会体育项目,由于定向运动的组织形式非常灵活多变,在确保基本性质不变的前提下,可以根据不同年龄、不同性别、不同地形等条件设计出难易不同的定向路线,所以适于各种层次的人群的运动需求。据国外报道,参加定向运动的人群中年龄最小者只有8岁。我国在云南安宁举行的2003年全国定向锦标赛中,就有年仅12岁的参赛选手。而年龄最大的长者达到了80岁。

2. 竞技性

定向运动是竞技性很强的运动项目,选手在运动中通过全身心的投入、脑与腿的协调运作,勇敢选择从未越野过的路线和方案等,使选手必须具备快速反应能力和持续越野跑的能力。

3. 趣味性

定向运动可作为家庭体育运动项目和探险寻宝游戏来开展。在周末参与者可以利用工作之余,到户外回归自然、放松身心、自娱自乐,在自然环境

中全心寻找“宝藏”，其乐无穷。

4. 经济性

定向运动无须更多的装备与花费，只需有一张较精确的定向地图和一个指北针，就可以在荒野、森林、公园、校园等地开展各种定向活动。

5. 知识性

定向运动是一项军事体育项目，它的基础就是军事地形学中的识图和用图能力。

二、开展定向运动的意义

定向运动以其自身独特的方式，吸引着世界上大批爱好者的参与。在高校、中学开展定向运动，对提升学生综合素质具有一定的意义。

1. 培养学生独立分析、解决问题的能力

优秀的定向选手不仅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、独立解决所遇困难的能力，特别是在非常态状态下具有做出迅速反应果断决定的能力。如在原野、森林中，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的挑战的。对于培养学生独立分析解决问题的能力 and 良好的逻辑思维能力具有积极意义。目前，中国学生体协已将定向运动列入大学生运动会正式比赛项目，并要求全国各大中学校开设定向运动课程。



第七届全国大学生运动会将定向越野列入正式比赛项目

2. 提升学生综合素质,掌握一定野外生存基本技能

通过参加定向运动能拓宽参与者的知识面。学习和掌握野外生存的基本知识,特别在陌生的自然环境中,如何选择更为安全的越野路线,如何应对在定向途中所遇到的各种问题等,都是当代学生所需要掌握的基本生活技能和素质。定向知识的普及,也为学生开设野外生存课程打下良好的基础。

3. 弘扬校园文化,培养学生组织能力和团队精神

当前,不少人将公司组织的包括定向活动在外的户外活动称之为“企业文化”,提倡当今企业文化旨在提高全体员工的团结协作精神。而定向运动也是校园文化中的重要内容。开展定向运动能弘扬校园文化、丰富学生校园生活。通过开展定向比赛,学生不但能学习到定向运动所需的各种技能,而且还能学习到开展定向活动的组织方法等,对于将来走向社会、适应社会具有一定意义。

第三节 定向运动的起源与发展

一、定向运动的起源

定向运动起源于瑞典。19世纪出现在斯堪的纳维亚半岛森林中的独特的军事训练成为定向运动的雏形。由于欧洲北部独特的地理、地貌环境,参加训练的军人常常必须在地图和指北针的帮助下,越过不被人所知的地带,以提高在森林中辨别方向、选择路线的能力,来完成保卫国家的重任。

“定向”两个字在1886年被首次使用。1888年和1895年分别在瑞典斯德哥尔摩和挪威奥斯陆的军营中出现了最早的定向比赛。之后,瑞典和挪威分别进行了一些小规模定向比赛。

1919年,在瑞典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”。由于该运动具备有独特的魅力和价值,能提高人们识图和辨别方向的能力、提高越野技能等,定向运动在这一地区备受人们关注和喜爱,并作为一项体育项目迅速发展,很快地普及到世界各地。

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,有十多个国家参加。制定了一系列的比赛规则和技术规范,确定主要比赛项目。为定向运动的科学化、规范化、标准化发展奠定了基础。之后,每两年举行世界定向锦标赛。1977 年 IOF 得到国际奥林匹克委员会的承认。目前 IOF 成员国已发展到六十多个。2001 年,定向运动成为“世界体育大会”(The World Game)的正式比赛项目。1994 年定向运动列入“世界大学生运动会”正式比赛项目。



国际定联原标志

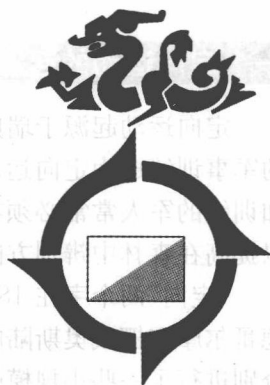


国际定联标志

二、定向运动在中国

谈到指北针,我们肯定会想到这是中华民族的骄傲。在人类历史上我们的祖先首先发明了指南针(现在根据国际流行叫法,称指南针为指北针。通常磁针指北的一端为红色)。但以指北针作为基本装备的定向运动,流传到我国却只有二十多年时间。

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”,此后经常举办一些小规模的定向比赛。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。



香港野外定向总会标志

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。1987 年后,我国不少地方在测绘局系统内举行定向越野比赛。1992 年我国以中国定向运动委员会的名义加入了国际定向联合会,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。1995 年原国家教委下文将定向运动作为高校国防体育项目开展,并在同年 8 月,在吉林成功地举办了首届中国大学生国防体育节,有 400