

定向爱好者的指导

袁博 编著

定向

ORIENTEERING

运动



山西出版集团
山西人民出版社



定向 ORIENTEERING 运动

袁博 编著

山西出版集团
山西人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

定向运动 / 袁博编著. — 太原: 山西人民出版社,
2007.4
ISBN 978-7-203-05780-2

I. 定… II. 袁… III. 定向运动 IV .G826

中国版本图书馆CIP数据核字 (2007) 第030080号

定向运动

编 著: 袁博

责任编辑: 杨文

出 版 者: 山西出版集团·山西人民出版社

地 址: 太原市建设南路21号

邮 编: 030012

电 话: 0351-4922220 (发行中心)
0351-4922208 (综合办)

E-mail: fxzx@sxskcb.com
web@sxskcb.com
Renmshb@sxskcb.com

网 址: www.sxskcb.com

经 销 者: 山西出版集团·山西人民出版社

承 印 者: 山西臣功印刷包装有限公司

开 本: 850mm × 1168mm

印 张: 7

字 数: 140千字

印 数: 1-1500册

版 次: 2007年4月第1版

印 次: 2007年4月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-203-05780-2

定 价: 18.00元

前 言

定向运动(Orienteering)是一项借助地图和指北针按规定方向行进的体育活动。该项运动既有利于增强体质、锻炼意志,又是普及地图应用知识和传播识图用图知识的一种有效方法。

定向运动是我国新兴的体育项目。该项运动一经介绍到群众中去,立即受到热烈欢迎,比赛规模不断扩大,推广速度之快令人振奋。事实说明,定向运动在我国有着广阔的发展前景。教育部十分重视定向运动在大专院校和中学的普及工作,每年都要组织全国大中学生定向越野比赛,这就为我们在基层院校普及该项运动提供了良好条件。

定向运动的种类很多。本书主要介绍徒步定向越野及定向越野比赛的组织,并希望能够成为初学者有参考价值的工具书,进而为定向运动的普及工作做出有益的贡献。

编著者

2006年9月

目 录

- 第一章 定向运动概述 / 1**
 - 第一节 定向运动概述 / 1
 - 第二节 定向运动的多样性 / 4
 - 第三节 定向运动的发展 / 9
 - 第四节 学校开展定向运动的益处 / 12
- 第二章 定向运动的物质条件 / 14**
 - 第一节 个人所需装备 / 14
 - 第二节 赛会提供的器材 / 15
- 第三章 定向运动的基本技能 / 22**
 - 第一节 地形图的基本知识 / 22
 - 第二节 地貌判读 / 37
 - 第三节 现地使用地图与指北针 / 50
 - 第四节 定向运动比赛的技能 / 62
- 第四章 定向运动比赛的组织 / 91**
 - 第一节 国际竞赛分组规范及比赛规则 / 91
 - 第二节 竞赛组织机构 / 97
 - 第三节 筹备阶段 / 99

第四节 赛前阶段 / 103

第五节 比赛工作 / 104

第六节 两种常见定向比赛简介 / 109

第五章 定向地图的制作 / 120

第一节 制图人需要具备的基本知识和技能 / 120

第二节 适合用于制作定向越野地图的底图 / 123

第三节 定向地图的场地制作——野外勘测 / 128

第六章 定向运动比赛路线设计 / 138

第一节 路线设计中的定向越野理论 / 139

第二节 定向越野比赛的核心工作人员 / 141

第三节 定向越野的比赛路线 / 142

第四节 来自经验的忠告 / 147

第五节 专门针对路线设计人的指引 / 149

第七章 利用军用地图比赛 / 153

第一节 军用地图知识 / 153

第二节 按军用地图行进 / 174

第三节 现地判定方位 / 176

第四节 按方位角行进 / 182

第八章 野外生存与生活技巧 / 186

第一节 野外行进 / 186

第二节 渡河 / 193

第三节 绳索的结 / 195

第四节 野外饮食 / 203

后记 / 219



第一章 定向运动概述

第一节 定向运动概述

一、定向运动的概念

定向运动是指运动员借助定向地图和指北针，按组织者规定的顺序和方式，自我选择行进路线并到访地图上所标示的地面检查点，以通过全程检查点，用时较短者或在规定时间找到检查点得分较多者为胜的一种体育运动。

定向运动一词是英语Orienteering的汉译名词，目前在我国的译法还不统一，如香港译为野外定向，也有译为定向赛跑、定向越野比赛、越野识图比赛、定向越野的。我国主管该项运动的官方组织——中国定向运动协会选用“定向运动”一词作为Orienteering的汉译名称。

定向运动通常在野外森林进行，也可在城市的近郊公园和较大的校园等地进行。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，因此适用于各种年龄、性别的人参加。为了增加比赛的乐趣，也可以在判定

比赛成绩的方法上有所区别。定向运动有多种分类，一般比赛可分为接力定向、夜间定向、记分定向等。

二、定向运动的特点和分类

1. 特点

“定向运动”发展至今，受到人们欢迎的根本原因在于它具备以下特点。

1) 技术性，指定向运动的知识性。参赛者除了要了解定向运动竞赛规则外，还要掌握军事地形学知识，包括地形图的识别和使用、野外赛跑和找点的基本技能等。通过开展定向运动，能起到巩固军事地形学知识，培养快速阅图、确定站立点和越野能力，提高参赛者野外生存能力和智力水平的作用。

2) 趣味性，指参赛者能从定向运动中得到乐趣。运动员根据定向图上的指示，选择运动路线，寻找各个检查点，独立完成赛程，这比单纯的体育比赛要有趣得多。参赛者在这种环境中享受大自然风光，具有一定的旅游乐趣。

3) 竞争性，指定向运动保持了一般体育运动竞争的特点，具有激烈的竞争形式。定向运动的竞争不仅体现在体能上，还体现在智力上、技巧上。成绩的好坏是靠对地图的使用能力，靠临场的判断和发挥。

4) 群众性，指此项竞赛具有广泛的群众基础。由于定向运动可根据不同的年龄、性别等进行分组，赛程可近可远，程度可难可易，无论男女老幼皆可参加定向竞赛。根据国外有关报道，参加定向比赛年龄最小者为8岁，而

最大者为80岁。所以，它是一项全民性的体育活动。

但定向运动特别是野外定向运动，由于对场地要求较高，可观赏性受到制约，对定向运动的普及和发展产生了一定影响。目前，国际定向联合会正在努力增加定向比赛的可观赏性，争取早日使定向运动加入奥运大家庭。

综上所述，我们还可以看到定向运动有如下好处。

首先，它是一项非常健康的智慧型体育项目，是智力与体力并重的运动。它不仅能增强体质，而且能培养人的独立思考、独立解决困难的能力。

其次，它既是一个学生体育项目，又是一个家庭体育项目，具有老少皆宜的特点。前者能培养学生的独立分析问题和解决问题的能力，进而拓展逻辑思维能力；后者能使一家人在闲暇之余回归自然，放松身心，自我娱乐，融洽亲人之间的关系，进而增加乐趣，有力地推广全民健身运动。同时，它也是一项广交朋友的社交性体育活动。在我国香港及国外发达国家的家庭中开展此项活动是较为普遍的。

再次，定向运动是一项较为经济的体育运动项目。组织者、参赛者都不需要过多的经费。所以，便于在群众中推广和普及。

2. 分类

定向运动按照不同的方法有多种分类。

按运动工具划分可分为：①徒步定向，是指一般定向比赛；②工具定向，是指用一定的交通工具的定向，通常有滑雪定向赛、山地车定向赛、划船定向赛、轮椅定向赛

等。

按其场地不同可分为：①野外定向；②公园定向。

按时间划分可分为：①白天定向；②夜间定向。

按性别划分可分为：①男子组；②女子组。

按年龄划分可分为：①少年组；②青年组；③老年组。

按技术水平划分可分为：①初级组——体验组；②家庭组；③高级组；④精英组。

按参加人员划分可分为：①个人项目，包括单项赛、双项赛；②集体项目，包括接力赛、混合接力赛。

第二节 定向运动的多样性

一、常见的定向运动形式

1. 定向越野

这是各种定向运动形式中组织方法较为简便，开展最为广泛的一种。由于它最能考验个人的识图用图、野外选择路线和奔跑的能力，因此男人、女人、年幼的孩子甚至超过90岁的长者都可以在同一个场地上享受竞技的快乐，是“适合每个人的运动”。

为增加比赛的乐趣，也可以在判定比赛成绩的方法上有所区别，如可以个人跑计个人成绩、个人跑计团体成绩或个人跑计个人与团体成绩等。

2. 接力定向

接力定向是展现团体间实力的最佳竞赛形式。其成绩好坏有赖于每个队员个人能力的发挥。在接力比赛中，比

赛的路线被分成若干段，各选手只完成其中的一段（使用另一张同地点地图），各段选手的成绩相加为该队的最后成绩。为便于观众欣赏各选手之间的激烈竞赛，接力定向在赛场上设有“比赛中心”，各段选手的交接（即“换段”）均在这里以触手方式进行（不使用接力棒）。

3. 滑雪定向

滑雪定向也可以按个人、团体或接力比赛等形式进行。它与徒步定向的区别是选手需要使用滑雪装具（非机动）。供比赛用的滑道，则需要使用摩托雪橇提前开辟。同一比赛路线上的滑道通常不止一条，以便选手自行选择更有利于自己的滑行路线。

4. 山地车定向

山地车定向，顾名思义，就是选手们骑在山地自行车上进行的定向运动。它需要的场地比徒步定向略大，区域内的大小道路要能构成网络，以便选手骑行。由于不便频繁看图，山地车定向的选手比徒步定向的选手更需要培养地图默记的能力。同时，在崎岖地形上熟练地驾驶山地车的技术也是必不可少的。山地车定向是IOF（国际定向运动联合会，International Orienteering Federation）承认的最年轻的专业项目，它已经有了自己的世界锦标赛。山地车定向也可以按个人、团体或接力赛等形式进行。

5. 轮椅定向

这原来是专为伤残人士设计的定向运动形式。基本赛法是：在野外道路的两侧设置若干“检查点群”（每处3个~6个点标），选手们需要按照地图与“检查点说明”的指示，在每个“检查点群”处像做选择题那样，挑选出唯

一正确的那个点标。这种赛法，既可以让乘坐轮椅车的伤残人士加入到定向运动中来，又可以供新手进行定向基本技术的训练，同样也是一种能让所有参加人都感兴趣的专项技能比赛。

6. 夜间定向

这是徒步定向中很刺激的一种比赛形式。由于是在视线不良的夜间进行的，所以不仅增加了比赛的难度，同时对观众和选手更增加了吸引力和紧张感。


夜间定向所用的器材，主要是点标本身或其上附有被动式的反光材料，只要有一点光线投射到它上面即有反光。参加人亦需携带用于查看地图的照明设备：它可以很小，如微型手电筒；也可以很大、很专业，如洞穴探险头灯等。也可以自制其他方便携带的照明装置。

7. 公园定向

主要指在城市公园、小城镇、居民小区或类似地形上举办的徒步定向比赛。

该项目的出现源于近几十年部分定向人（包括我国的爱好者）对定向运动加入国际奥林匹克运动会的渴望。专门举行这个项目比赛的世界性组织叫作“世界公园定向组织（Park Word Tour,简称PWT）”。PWT试图用定向运动在公园、城镇里举办的方式，改变以前传媒技术较难在山地中宣传定向比赛的现象。通过电视转播等直观的技术手段，把定向运动的魅力展现在人们面前，以此增强定向的影响力和商业价值。

该组织于1995年在IOF注册，1996年得到瑞典爱立信



公司设立的专项基金会的赞助。由于重视赛事的宣传推广，PWT使定向运动在全世界的影响迅速扩大，对我国部分地区、部分行业，特别是教育系统20世纪90年代后期定向运动的起步、开展功不可没。

8. 记分定向

记分定向通常以个人方式进行。它是在比赛区域内预先设置很多的检查点，并根据地形的难易程度、距离远近、点的位置的相互关系不同而赋予每个检查点以不同分值。选手必须在规定时间内自行寻找这些检查点，以积分最高者为优胜。

9. 专线定向

这种比赛与其他比赛的最大区别是在地图上明确地标出了比赛的路线，运动员必须按这些规定的路线行进，并将途中遇到的检查点位置标绘到图上去。成绩以检查点位置标绘的准确程度和所用的点的长短确定。此方法对于现地用图训练有不错的效果。

10. 瑞典五日定向

这是瑞典独有的一项特别吸引人的大型赛事。该赛事在每年的夏季（7月）举行，有非常多的比赛路线、比赛形式供参加人选择。在5天至10天的活动中，来自世界各地的爱好者们不仅可以挑选到合自己心意的定向比赛，还可以参加丰富多彩的其他文化娱乐活动。因此，瑞典五日定向现在已演变成世界上最大规模的定向运动赛事（至少有15000人参加），若称其为全世界的“定向旅游节”，绝对是名副其实！

定向运动在瑞典具有悠久的历史 and 广泛的群众基础，对世界定向运动的影响十分深刻。定向运动的英文名词“Orienteering”是由瑞典文“Orientering”改变而来的事实即可见一斑。

从20世纪初至今，瑞典王室一直是定向运动的积极参与者与保护人，因此众多政界要人、商业巨头、媒体名人都把定向运动作为他们的终身爱好。瑞典的学校学生、军人都要学习定向，既是必修课程，也是影响很多人一生的训练。瑞典有700多个定向俱乐部，在800多万的人口中就有18万积极的定向运动员和20余万业余爱好者，每年至少有1000多场正式的定向比赛——对许多瑞典人来说，定向运动已成为他们的一种生活方式。

二、其他形式的定向运动

作为上述定向比赛的补充，目前国际上还流行着一些其他形式的定向运动，如：

1. 校园定向

在学校的教室、体育馆或操场上为学生们设计的各种定向游戏。

2. 扶手定向

通常专为年幼孩子们设计的初级的定向活动形式。在为他们设计的路途中，全途或局部用鲜艳的拦绳、彩旗等标识起来，以便他们安全地熟悉、融入山林地中，同时学习定向运动。

3. 星形定向

起点设在赛场的几何中心，各检查点分布在起点四

周。比赛时，选手每找到一个点就需回到中心（起点）。可用于新手的练习（方便他们保持密切接触并进行交流）以及简单的接力式比赛。

4. 特里姆定向

在一定的区域内设置许多固定性的检查点，不规定完成时间，以寻找的点数给予纪录或纪念品以资鼓励（详见香港定向总会网站中的内容，<http://www.oahk.or.k>）。

在有些国家，人们还常常以家庭为单位进行比赛，并尝试使用不同交通工具的定向运动比赛，例如乘坐摩托车、独木舟或骑马等。

第三节 定向运动的发展

一、定向运动在国外的发展

19世纪末20世纪初，欧洲北部斯堪的纳维亚半岛广阔而崎岖不平的土地上覆盖着一望无际的森林，散布着无数的湖泊，城镇、村庄稀疏散落，人们的交通主要是依靠那些隐现在林中湖畔的弯弯曲曲的小路。在这样的地理环境中生活，理所当然地要比别的地方更需要地图和指北针，否则，要想穿越莽莽林海是十分困难的。正因为如此，那些经常在斯堪的纳维亚半岛山林中行动的人们——军队，便成了开展定向运动的先驱。

他们深知，如果不具备在山林地辨别方向、选择道路和越野行进的能力，就不能完成保卫国家的重任。

开展定向运动的基本器材——地图，原是为保障军队的行动而测制的。军人利用它进行体育竞赛的雏形最早在

瑞典（1888年）和挪威（1895年）出现。

1897年10月31日，第一次面向民众的比赛在挪威组织了起来（仅有8人参加），其后在挪威还举行了一些小规模的比赛。

到了20世纪初，定向运动在挪威销声匿迹，但在瑞典却得到逐步重视。1919年3月25日，一次影响深远的定向比赛（有217人参加）在斯德哥尔摩南部的林中举行。它的组织模式与规格标志着定向运动作为一个独立的体育项目，结束了它在准备时期的长期探索。因此，时任瑞典斯德哥尔摩体育联合会主席的吉兰特（Ernst Killander）便被人们视作现代“定向运动之父”。

由于这个比赛适应的人群广泛，既能提高野外判断方向的能力，又能促进识别使用地图的学习，培养和锻炼人的勇敢顽强精神，场地与器材的花费也不多，并且娱乐性与实用性兼备，因此人们对它的兴趣就如星火燎原一样，迅速地传播开了。

从此以后，这个项目得到了迅速的发展，并很快地传播到了世界各地。定向运动也由初期单一的一种比赛形式逐步演变为包括各种各样的比赛或娱乐项目在内的综合性群众体育运动。

为使定向运动在全世界得到更好、更健康的发展，1961年5月，十几个国家的定向运动积极分子在丹麦首都哥本哈根成立了国际定向运动联合会，科学地划分、确定了全世界统一的正式项目、主要赛事、主要比赛项目，并制定了一系列的比赛规则与技术规范。

二、定向运动在中国的发展

参照国际的标准，在我国大陆地区作为体育项目开展定向运动的训练和比赛是在1983年3月。在此之前，与定向运动的基本技术相似的“按地图行进”、“按方位角行进”的训练，一直是中国人民解放军的常规军事训练课目之一。20世纪70年代末，我国的体育报刊上陆续刊登了一些介绍国外定向运动情况的文章。同期解放军在边界战争中的经验教训促成了全军上下对“识图用图训练”的空前重视，在改革开放的社会大环境下，借鉴新的训练方法势在必行。国外定向运动特有的锻炼价值和实用性，自然首先引起了这一领域的教研人员的注意。

1983年3月10日，中国人民解放军体育学院首次在广州白云山上组织了一次“定向越野试验比赛”。这次比赛虽然准备时间短暂，也没有前人的组织经验可供借鉴，但由于定向运动自身的特点，比赛举办得很成功并取得了良好成绩——取得第一名的学员王清林仅用了2小时28分11秒，就在大雨中完成了山陡林密的10公里的比赛路程，显示了定向运动在我国的适用性和巨大的发展潜力。

从此以后，定向运动在祖国的大地上就如雨后春笋陆续开展了起来。从军队院校到作战部队，从测绘行业到体育领域，从专业院校到普通高校，都开展了此项运动。