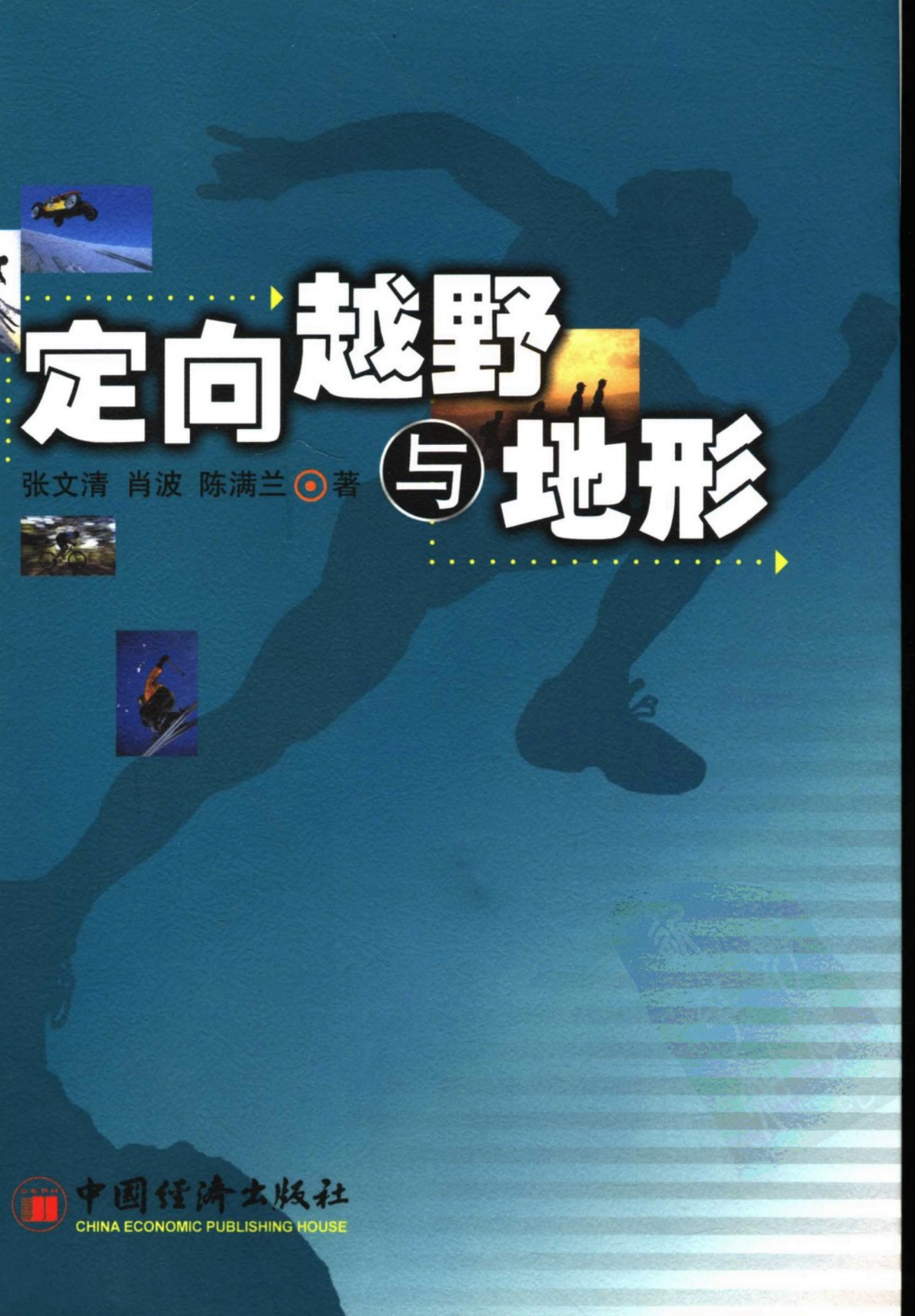




定向越野 与地形



张文清 肖波 陈满兰 著



地形



中国经济出版社

CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

定向越野与地形

Dingxiang
yueye yu dixing

ISBN7-5017-7529-X



9 787501 775293 >

上架建议：教材类

ISBN 7-5017-7529-X/Z·865

定价：18.00元

定向越野与地形

张文清 肖波 陈满兰 著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北 京



图书在版编目(CIP)数据

定向越野与地形/张文清、肖波、陈满兰著. —北京:中国经济出版社, 2006. 6

ISBN 7-5017-7529-X

I. 定… II. ①张… ②肖… ③陈… III. 定向运动—基本知识 IV. G826

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 030431 号

出版发行:中国经济出版社(100037·北京市西城区百万庄北街3号)

网 址:www.economyph.com

责任编辑:叶亲忠(电话:010-88380089 E-mail:yeqz@sina.com)

责任印制:石星岳

封面设计:白长江

经 销:各地新华书店

承 印:北京人民文学印刷厂

开 本:880mm×1230mm 1/32 印张:6.25 字数:120千字

版 次:2006年7月第1版 印次:2006年7月第1次印刷

书 号:ISBN 7-5017-7529-X/Z·865 定价:18.00元

版权所有 盗版必究

举报电话:68359418 68319282

前 言

定向运动具有广泛的知识性、浓厚的趣味性和激烈的竞争性。在我国定向运动开展较晚，但在体育部门及社会其他相关行业的积极倡导和支持下，本项运动正迅速在青少年中得到推广。从竞赛规则方面看，它是一项老少皆宜的运动，具有广泛的群众性特点；从场地设施方面看，我国 70% 以上的国土属于山地，有取之不尽的场地资源。参加该项目不仅可以增强人们的体质，培养坚忍不拔的意志和顽强拼搏的精神，还可以培养人们，特别是青少年独立思考、果断处事和团结协作的能力。这个项目对于调节人们的工作状态，增进人们相互交流，有着积极作用，同时也是实现我国“全民健身”计划目标的重要途径。

为了更好地贯彻“全民健身”计划所倡导的“一二一工程”的主要精神和要求，同时进一步推动定向运动向更广范围和更深层的发展，本书编者

凭借从事本项运动多年所积累的丰富的教学与实践经验，就地形知识及在定向运动中对地形图的应用、队员的选材、训练和野外定向休闲等方面编写成《定向越野与地形》这本书，目的是为该活动的广泛开展提供一些资料；同时，该书对培训定向运动项目的基层师资队伍有一定的参考价值。

如今，定向运动在大专院校中大力推广，该项目已经成为青少年开启明天的钥匙，是 21 世纪的朝阳工程，相信这本书在推广和普及定向运动中会起到积极的作用。

衷心希望定向运动能更好、更广、更健康地发展。

编者

2006 年 4 月 16 日



目 录

前言

第一章 定向运动与竞赛的组织 1

一、定向运动概述 1

二、定向运动的分类及形式 4

第二章 定向运动与地形知识 8

一、地图概述 8

二、地图比例尺 11

三、地物符号 15

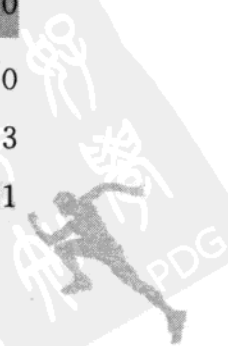
四、地貌判读 20

第三章 定向运动中地形图的使用 30

一、现地判定方位 30

二、地图与现地对照 33

三、定向运动中利用地图行进 41





|| 定向越野与地形

第四章 定向运动技术训练及竞赛 49

- 一、基本技术训练 49
- 二、专项身体素质训练 53
- 三、定向运动的选材 57
- 四、竞赛的组织 59

高第

第五章 野外定向休闲 69

- 一、野外定向休闲 69
- 二、郊游与野营 74

2

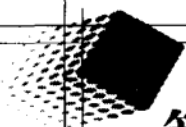
第六章 野外生存技能 81

- 一、装备 81
- 二、生存宝盒 92
- 三、野外生存技能 97
- 四、野外急救 114

附录一 国际定联检查点说明符号 及有关图例 118

附录二 定向运动竞赛规则(试行) 144

和
PDF



第一章 定向运动 与竞赛的组织

1

一、定向运动概述

定向运动是人们借助地形图和指北针（指南针），按规定的顺序，寻找若干个标绘在地形图上的检查点或转折点，并以最短的时间通过全程的运动。定向运动是一项发挥个人智慧和体能的野外运动，运动员需凭个人地图判读及指北针运用能力，在陌生野外环境中独立思考判断，寻找赛会预先放置的各检查点或转折点。检查点旗由三个正方形拼成的三棱柱体组成，每个正方形大小为 $30 \times 30\text{cm}$ ，并沿对角线分成橙红色、白色两半，并且至少应有两个白色三角边与标志旗上边沿相重合。

夜间定向检查点应有光源或具备反光体。检查点编号印在上方白色的位置，标志旗应悬挂在图上标明的地物上，实际位置应与检查点说明表的说明相一致。运动员利用在标志旗附近的有足够数量的打印器或印章在检查卡适当的位置上打孔作记号，证明他曾到达该处。但检查点与检查点之间的路线却没有限制，通常两点之间的路线会有两个以上的选择，寻找完成所需到达的检查点后，必须返回终点报到。

2

1918 年瑞典一位名叫吉兰特 (Major. Ernst. Kil-lander) 的人组织了一次“寻宝游戏”，该游戏引起参与者的极大兴趣，这便是定向运动的雏形。1919 年第一次定向运动比赛在斯堪的纳维亚举行。定向运动本身作为一种体育项目开展是从 20 世纪初在北欧开始的。到 20 世纪 30 年代已在芬兰、挪威、瑞典、丹麦立足。1932 年举行了第一次世界定向运动比赛。1961 年国际定向联合会 (IOF) 在丹麦哥本哈根成立。现有成员国 63 个。国际定联是世界定向运动的行政实体，是国际体育联合会总会之一。定向运动也是国际承认的奥林匹克体育项目。在这之后，定向运动在世界各地很快得到普及，但在我国开展较晚，我国开展训练比赛是 1983 年。

定向运动是一项非常健康的智慧型体育项目，是集德、智、体、美、劳于一身的体育项目。在定向运动过程中，遇到许多意想不到的问题和困难，这就需要队员根据

具体问题具体分析，排除问题，克服困难，迅速分析，正确判定才能通过检查点。这是目前占主导地位的独生子女所处的安宁的校园环境和舒适的家庭环境所不可能遇到的，是一种全新的素质教育，也是开启明天的金钥匙。通过参与这项运动，可以培养孩子们独立思考、快速反应、坚韧不拔的拼搏精神和果断处事的能力。

定向运动是一项学生体育项目。因为它培养学生分析、解决问题的能力和良好的逻辑思维能力。

定向运动是一项家庭体育项目。一家人回归自然，放松身心，自我娱乐，融洽关系，增加乐趣。

定向运动是一项非常重要的自然环境体育项目。因为它教会你如何在大自然中把握自己，爱护自然。

定向运动是一项投入少的群众性体育项目。我国山地面积占国土总面积的 70%，有取之不尽的场地，而定向运动所需的只是一张好的定向地图和一个指北针，因此，无论是城市还是农村，都可开展定向运动。

定向运动是一项探险寻宝体育项目，给你惊险、刺激的人生经历。

定向运动是一项广交朋友的社交性体育项目。在这里无论男女老少、种族背景、文化阶层、社会地位，都可以进行相互交流、共享人生。

因此，定向运动吸引了全世界各个阶层、各个年龄段人们的广泛参与。

二、定向运动的分类及形式

(一) 定向运动的分类

1. 定向运动按运动工具的不同可分为两种：

(1) 徒步定向：如传统定向越野跑、接力定向、积分定向、夜间定向、五日定向、公园定向等。

(2) 工具定向：如滑雪定向、山地自行车定向、摩托车定向等。

2. 定向运动按年龄的不同可分为青年组、老年组和少年组。

3. 定向运动按性别不同可分为男子组和女子组。

4. 定向运动按技术水平的不同可分为初级组（体验组和家庭组）、高级组和精英组。

5. 定向运动按参加人数的不同可分为个人单项、个人双项和集体项。

因此，不论男女，只要你喜爱郊野活动，定向运动一定适合你。

(二) 定向运动在现实生活中有哪几种形式

1. 定向越野 (Cross-Country Orienteering)

定向越野：它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。比赛的成败在于人们识图的能力大小和野外奔跑能力的强弱，因此，适于各种年龄性别的人参加，既获得了乐趣又增长了体能。定向越野赛是国际定向运动联合会（IOF，以下简称国际定联）正式承认的比赛项目之一。

2. 接力定向（Relay Orienteering）

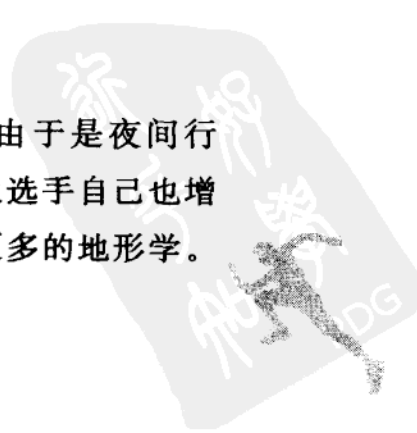
接力定向是团队之间的定向越野比赛项目之一。团队通常由两人或三人以上组成，比赛路线分为若干段，每名队员完成其中指定一段后尽快返回（接棒区）以触手方式进行交棒（不用接力棒）。其成绩好坏直接与团队精神及队员体能发挥好坏有关。比赛中每名选手完成其中一段，各段参赛选手的成绩相加为该团队的总成绩，以时间最短完成全部赛程者为胜。

3. 滑雪定向（Ski Orienteering）

滑雪定向可按个人、团队等形式进行比赛，它与徒步定向的区别是借助滑雪装备。

4. 夜间定向（Night Orienteering）

夜间定向是一种高难度的比赛形式。由于是夜间行进，不仅增加了比赛的难度，同时对观众及选手自己也增加了吸引力和刺激性，这样就需选手了解更多的地形学。



5. 记分定向 (Score Orienteering)

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许多检查点，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若干或全部的点，以积分最高为优胜。

6. 五日定向 (或多日定向) (O-Ring 5-days)

五日定向比赛共进行五天 (多天)，比赛路线若干，每次都单独记录下个人的成绩，最后再算总成绩。这样除设置了许多点外，还设有若干营地，供人们休息参观，或参与丰富多彩的文娱活动，学员还必须具备野外生存方面的知识。

7. 校园 (公园) 定向 (School Orienteering)

校园 (公园) 定向就是在校园内 (公园) 进行的定向活动。

8. 百米定向 (Metres of Orienteering)

百米定向就是在大约 100×100 米的场地内进行比赛。在比赛过程中，观众可以看到运动员比赛的全过程，而且赛场内还可能会伴有音乐。有意思的是运动员可以在出发区得到一张地图，并且在赛前分析地形和做路线选择。比

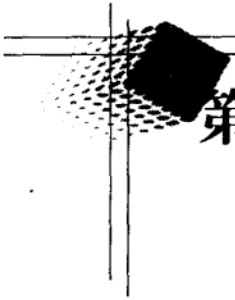
赛区、起点和终点是有严格界限的，未出发运动员不能够看到别的运动员的比赛过程。比赛地图采用 1:500 的比例地图，等高距为 1 米。在比赛区域内的每一棵树木都被标注在图上——非常细致；与此同时，组织者还要另外增加一些点标以增加比赛难度。比赛的路线一般为 150~400 米，设置 5~13 个点。

9. 特里姆定向 (Trim Orienteering)

特里姆定向是在一定的区域内设置许多永久性的检查点，不规定完成时间，以寻找到点数的多少给予鼓励。

另外，按不同交通工具可分：自行车定向、摩托车定向、汽车定向、划船定向、滑雪定向、骑马定向等形式。当然随着定向运动的发展和推移，它的形式还在不断发展、不断完善。野外休闲运动就是一种新型的定向运动，它把定向运动与娱乐融为一体，是当今生活在都市的人们所向往的，但参加者必须具备一定的用图、识图的能力，还必须具备一个良好的体能及野外生存的技能。





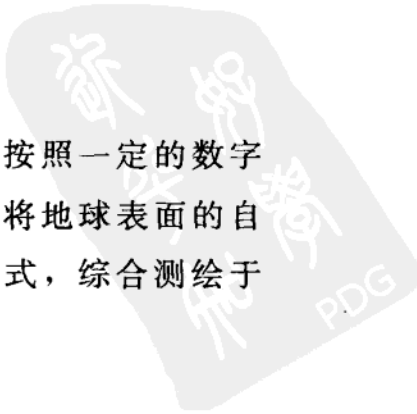
第二章 定向运动 与地形知识

与其他图种的地图相比，定向越野地图（简称越野图）更为清晰易读。越野图是按一定比例尺表示地物、地貌、平面位置和高程的正射投影图，它是定向运动必不可少的工具之一。要参与该运动就必须学会判读地图，自然就必须学习地形图知识。

一、地图概述

（一）地图的特点

地图是地球表面的平面缩写。它是按照一定的数字法则，用特定的图式符号和文字注记，将地球表面的自然现象及社会现象，经过一定的制图方式，综合测绘于



平面图纸上的图。按此定义，地形图必须具备以下五个特点：

1. 有一定的数学法则

地球是一个极不规则的球体，其表面是起伏不平的，而地图则是一张平面图纸，因此，要将该起伏不平的球体绘成平面图形，就必须通过一定的数学法则，才能将球体表面自然和社会现象描绘到平面图纸上，这样才能在平面图上进行长度、距离、高度、角度、面积和坐标等的量读和计算。

2. 有特定的图式符号

地球表面物种繁多，形状、大小各异，而有些是依比例表示，有些却不依比例表示，为了将其更好地表示在地形图上，就必须采用特定的图式符号，使地形图清晰，易于判读。

3. 有规定的颜色

地球表面，地物色彩丰富，由于各种原因，在图上又不可能原本表示，但为了增强地图的地理景观，规定在地图上，用与自然相类似的颜色表示。

蓝色表示水系，如河流等；

绿色（注：定向比赛地图增加白色和黄色）表示植被，如森林等；

棕色表示地貌，如冲沟等。