

定向越野教程

DINGXIANGYUEYEJIAOCHENG

王相英/编



人民体育出版社

定向越野教程

王相英 编

人民体育出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

定向越野教程 / 王相英编. —北京: 人民体育出版社, 2007
ISBN 978-7-5009-3251-2
I. 定… II. 王… III. 定向越野—教材 IV. G822.4.

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 120581 号

*

人民体育出版社出版发行
济南红日印刷有限公司印刷
新华书店经销

*

850×1168 毫米 32 开本 5.5 印张 110 千字
2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷
印数: 500 册

*

ISBN 978-7-5009-3251-2

定价: 12.90 元

社址: 北京市崇文区体育馆路 8 号 (天坛公园东门)
电话: 67151482 (发行部) 邮编: 10061
传真: 67151483 邮购: 67143708
(购买本社图书, 如遇有缺损页可与发行部联系)

前 言

定向越野在我国的发展已经有二十多年的历史,其普及程度和竞技水平与定向越野开展较好的国家相比,还存在一定的差距。但定向越野具有其他体育运动项目无法比拟的优点:可以培养人们独立思考、分析、解决问题的能力;可以使参与者回归自然,在运动过程中需要具备迅速反应、果断决定的能力;可以锻炼参与者的野外生存能力。因此它是一项是体力与智力并重的运动,也是一项非常有趣的休闲运动项目,具有很好的发展空间。

近几年来,我一直积极推广定向运动,让更多的学生和更多的爱好者参与进来,共同为发展定向和宣传定向而努力。但是在教学和训练过程中,我深深感到现有的定向越野方面的书籍较少,也就有了写这本书的初衷。

本书主要从定向越野的起源、发展开始讲述,让读者了解定向;然后再从定向越野的地图知识、指北针与定向越野的现地实践、定向越野比赛中寻找检查点技能、参加定向越野比赛的方法、定向越野比赛的组织与裁判、定向越野的训练、定向越野野外遇险求生常识等方面来写。书中配有插图,简单易懂,可以通过阅读本书对定向越野的教学与训练有一个全面的认识。

为进一步提高我国定向越野水平,推动我国定向越野的发展,使我国的定向越野早日跨入世界先进行列。让我们从事定向运动的同仁们为定向美好的明天而共同努力。

本书是《体育教育训练学》省级重点学科建设成果之一,为推动学科建设的不断深入有着积极的作用。在编写过程中,得到山东师范大学体育学院于涛教授和刘涛教授等领导的支持,得到曲阜师范大学体育科学学院孙晋海教授和曹莉教授大力协助,在此一并表示谢意。由于本人水平和认识程度所限,本书难免有这样那样的缺点或疏漏,敬请批评指正。

编者

2007年6月

目 录

第一章 定向越野概述	(1)
第一节 定向越野的起源与发展	(1)
第二节 丰富多彩的定向越野比赛	(4)
第三节 定向越野的特点	(7)
第四节 定向越野在我国地开展	(8)
第二章 定向越野的地图知识	(16)
第一节 比例尺	(16)
第二节 等高线	(18)
第三节 定向地图符号的分类与颜色	(24)
第四节 定向越野比赛用地图	(27)
第三章 指北针与定向地图的现地实践	(32)
第一节 指北针	(32)
第二节 指北针与定向越野地图的配合使用	(35)
第三节 野外迷失的解决方法与野外辨别方向	(46)
第四章 定向越野比赛寻找检查点的技能	(51)
第一节 检查点及其说明	(51)
第二节 定向越野现地距离的判断	(60)
第三节 定向越野中技术的运用	(61)
第四节 定向越野比赛路线的选择	(64)
第五节 学会训练或比赛后的总结	(68)
第五章 参加定向越野比赛的方法	(69)
第一节 定向越野报名方法	(69)
第二节 定向越野的比赛过程	(72)

第三节 比赛中的犯规与处罚·····	(75)
第四节 定向电子打卡计时系统的使用方法·····	(77)
第六章 定向越野比赛的组织与裁判 ·····	(80)
第一节 定向越野的制图 ·····	(80)
第二节 定向越野比赛的组织 ·····	(85)
第三节 定向比赛各阶段裁判的职责、工作程序及方法··	(88)
第七章 定向越野的训练 ·····	(99)
第一节 定向越野的体能训练 ·····	(99)
第二节 定向越野中空间感的培养 ·····	(108)
第三节 定向越野高度感·····	(111)
第四节 定向越野跑技术特点与训练方法·····	(112)
第五节 识别地图能力训练·····	(122)
第六节 定向越野提高训练效果的赛前调整·····	(126)
第八章 定向越野野外遇险时求生常识 ·····	(131)
第一节 定向越野野外遇险时如何发出求救信号·····	(131)
第二节 定向越野野外遇险时如何寻找水源·····	(133)
第三节 定向越野野外遇险时如何取火·····	(136)
第四节 定向越野野外遇险时如何采食·····	(139)
第五节 定向越野野外遇险时如何野炊·····	(149)
第六节 定向越野野外遇险时如何防蛇与昆虫·····	(150)
第七节 定向越野野外遇险时如何防雷·····	(156)
第八节 定向越野野外遇险时如何进行现地救护·····	(159)
参考文献 ·····	(169)

第一章 定向越野概述

[本章导读]

本章主要了解定向越野的起源；定向越野竞赛种类；定向越野的特点。

定向越野是参赛者借助地图和指北针，按规定的顺序寻找若干个标绘在地图上的地面检查点，并以最短时间完成全赛程的体育运动项目。这项运动需要参赛者既要有独立思考、独立解决所遇到困难的能力，又要有在压力之下迅速作出反应和决策的能力，还需拥有强健的体魄，是一项富有挑战性的运动项目。我国是一个幅员辽阔、风景如画的国家，拥有开展定向越野得天独厚的自然条件，为定向越野提供了广阔的平台。大自然中的定向越野能够满足现代人回归自然、广交朋友、锻炼身体、迎接挑战的向往。

第一节 定向越野的起源与发展

一、定向越野的起源

“定向”一词最早出现在 1886 年的瑞典，至今已有 100 多年的历史。早在 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的土地上覆盖着一望无际的森林，散布着无数的湖泊。由于城镇、村庄的稀疏散落，人们的交通主要是隐现在林中、湖畔的弯弯曲曲的小路。在这样的地理环境中生活，更需要精确辨别方向的技能，否则，要想穿越那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族群、军队，便成了开展定向越野的先驱。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，他们就有可能迷失在茫茫林海中。

地图是为保障军队的行动而测制的，是开展定向越野的基本条件。军人利用它进行体育竞赛的雏形最早在瑞典和挪威出现。

二、定向越野的发展

1897年10月31日，第一次面向民众的定向比赛在挪威举行（仅有8人参加），其后挪威又有一些小规模的比赛。由于这项运动组织方法简便，不需在场地与器材上支付大量经费，而且对提高野外判定方向的能力及学习使用地图有益，同时能够培养和锻炼人的勇敢顽强精神，提高人的智力与体力水平，因此日益受到军队的重视，并且很快地在民间流传开来。

到了20世纪初，定向在挪威销声匿迹，但在瑞典却逐步得到重视。定向越野在瑞典具有悠久的历史 and 广泛的群众基础，对世界定向越野具有一定的影响。定向越野的英文名词“Orienteering”就是由瑞典文“Orientering”演变而来的。从20世纪初至今，瑞典王室一直是定向越野的积极参与者和保护者，众多政界要人、商业巨头、媒体名人也都把定向越野作为他们的终身爱好。1918年，瑞典一位名叫吉兰特的童子军领袖组织了一次叫做“寻宝游戏”的活动，引起参赛者的极大兴趣，这便是定向越野的雏形。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Nacka的林中举行。它的组织模式与规格标志着定向越野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）被人们视做现代“定向运动之父”。

定向既是必修课程，也是影响很多人一生的运动项目。瑞典有700多个定向俱乐部，在800多万的人口中，就有18万定向越野成员和20余万业余爱好者，每年至少有1000多场正式的定向

比赛。对于许多瑞典人来说，定向越野已成为他们的一种生活方式。定向越野项目在瑞典得到了迅速的发展，并很快地传播到世界各地。定向越野也由初期单一的比赛形式逐步演变为包括各种比赛或娱乐项目在内的综合性群众体育运动。

1961年5月，十多个国家的定向爱好者在丹麦首都哥本哈根成立了国际定向运动联合会（International Orienteering Federation，即 IOF），科学地划分和确定了全世界统一的正式专业项目、主要赛事、主要比赛项目，并制订了一系列的比赛规则与技术规范。国际定向运动联合会（下称“国际定联”）成立时有10个成员国，截至2006年年底，已发展到包括中国在内的67个国家和地区。国际定联早在1977年就成为国际奥委会承认的“世界单项体育组织”，并长期得到国际奥委会的精神与物资的支持。国际定联还是国际世界运动会协会（International World Games Association，即 IWGA）、国际单项体育联合会总会（General Association of International Sports Federations，即 GAISF）的成员。在2001年，定向运动成为世界运动会（The World Games）的正式比赛项目。

定向越野还是国际军体理事会（International Militaire Spot）的正式比赛项目之一，每次比赛都能吸引十多个国家的军队运动队参加。根据相关资料统计，按每年参加国的数量，定向越野已成为与篮球并列的国际军体锦标赛的七大比赛项目之一。

总之，定向运动作为一项能够使人们的体力、智力得到全面锻炼的新兴体育项目，已得到广泛重视和发展。今天它的爱好者在北欧已“超过了足球”，在另外一些国家，则被列入军队或地方院校的“必修课”。

第二节 丰富多彩的定向越野比赛

定向越野的比赛活动不仅有利于定向越野参赛者扩大队伍、提高水平、健全组织,还有利于推动地图、指北针、电子设备等定向器材的生产与革新,因此可以提高参赛者的智力、体力,丰富其业余文化生活。定向越野的比赛组织方法需要根据目标、人力、经费、季节有计划的开展。定向越野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,它是“适合每个人的运动”。

一、定向越野比赛形式

定向越野的比赛形式有日间定向和夜间定向两种。

(一) 日间定向比赛

首批参赛者最早应在日出后 1 小时出发,最后一批参赛者最迟应在日落前预计完成全赛程时间的 1.5 倍时刻出发。

(二) 夜间定向比赛

首批参赛者应在日落后 1 小时出发,最后一批参赛者最迟应在日出前预计完成全赛程时间的两倍时刻出发。

由于夜间定向比赛是在视度不良的夜间进行,不仅增加了比赛的难度,同时对观众和选手本身也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。参赛者携带用于查看地图的照明设备可以很小,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。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,例如,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。

二、定向越野比赛项目

(一) 公园定向 (Park and Town-0)

主要是在城市公园、小城镇、居民小区或类似的地形上举办的徒步定向比赛。

该项目源于近几十年部分定向人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称为“世界公园定向组织 (Park World Tour, 即 PWT)”。世界公园定向组织试图通过电视转播等直观、详尽的技术手段, 把定向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。

1995 年该组织在国际定向联合会注册, 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, 世界公园定向组织使定向运动在全世界的影响迅速扩大, 对我国定向运动的起步、开展也是功不可没。

(二) 记分定向 (Score-0)

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。

(三) 接力定向 (Relay-0)

接力定向是展现团体实力的最佳比赛形式。其成绩好坏有赖于每个选手个人能力的发挥。在接力比赛中, 比赛路线被分成若干段, 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争, 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)。

(四) 专线定向 (Line-0)

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, 参赛者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时间的长短确定。此方法用于识图训练有很好的效果。

(五) 百米定向 (100 metres of orienteering)

百米定向是由俄罗斯 Mr. Maxim Riabkin 最早提出并实现的, 就是在大约 100×100 米的场地内进行比赛。在比赛过程中, 观众可以看到参赛者比赛的全过程, 而且赛场内还可能会伴有音乐。参赛者在出发区得到一张地图, 并且在赛前分析地形和路线的选择。未出发的参赛者不能看到比赛过程, 一般采用 1:500 的大比例地图, 等高距为 1 米。一般为 150~400 米, 设置 5~13 个点标。

(六) 瑞典五日定向 (Swedish Oringen)

这是瑞典独有的一项大型赛事。该赛事在每年的夏季 (7 月) 举行, 有非常多的比赛路线、比赛形式供参赛者选择。在 5~10 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!

另外还有一些其他形式的定向运动, 例如, 校园定向 (School-0)、扶手定向 (String Course-0)、星形定向 (Star Event-0)、特里姆定向 (Trim-0) 等。

第三节 定向越野的特点

一、回归自然

由于定向越野通常是在野外或面积较大的城市公园中进行，能与风景如画、空气清新的大自然融为一体。对于久居城市、喜欢旅游的人来说，它能使人们充分了解大自然、享受大自然，因此，定向越野是一项具有趣味性的休闲运动。

二、参与人员的广泛性

由于定向越野比赛可根据不同性别、年龄编组，赛程可近可远，场地及路线设计可难可易，比赛成绩是体力与智力结合，因此是一项老少皆宜的群众性健身运动。

三、浓厚的趣味性、娱乐性和社交性

参赛时，选手要根据大会在图上标明的运动方向，进行地图与实地对照、选择运动路线、寻找各检查站。这样比单纯的步行或赛跑更能提高选手的兴趣，加之比赛是在野外进行，使整个运动具有旅游的特点。赛后，选手彼此交换整个赛程的路线选择、方向判断等经验，能增强选手间的交往，尤其在国际赛事中，更能拓展良好的民间外交，建立私人间的国际友谊。

四、智力与体力的结合

由于定向越野通常是在空气清新、没有污染的野外进行的，组织者往往将点标设置得不容易找到，有时候它可能是在山顶、山窝、大石头边，有时候可能是在两条小路的交叉处，而参赛者在整个行程中要完全靠自己寻找点标，所以定向越野不仅考验参赛者的思维判断能力，而且检验其奔跑运动能力，磨炼其勇敢顽

强的意志品质。定向越野比赛不仅是体力的较量，而且也是智力和技巧的竞争。奔跑的速度要靠体力及其技术，奔跑方向、路线选择的正确与否要靠识图和用图能力。参赛者除了需要识图、用图知识和利用指南针确定方向外，还需要良好的运筹能力、方向感、空间感等智力因素和速度耐力等体力因素。因此，定向越野是一项益智健体的运动。

五、休闲时尚性

定向越野项目参与的人较多，只要参与，就能体验到这项运动的乐趣。究其原因，一是定向越野的趣味性。参赛者要根据图上标明的运动方向，进行地图与实地对照、选择运动路线、寻找各检查点，这比单纯赛跑更能提高兴趣，同时野外比赛又富有旅游色彩，参赛者可以从中得到无限乐趣。二是定向越野的灵活性。它既可以正规化，又可以游戏化和旅游化；定向越野既可以搞得很正规，也可以搞得很轻松。比如，一些定向爱好者就开展了公园定向、滑雪定向、独木舟定向、夜间定向、旅游定向、家庭定向、学龄前定向等许多有趣味性的项目。这些有趣的定向运动，吸引了一批又一批休闲健身的爱好者，扩大了定向越野的队伍。

总之，经过多年的发展，定向越野出现了很多种形式，而它的参赛者也由专业的运动员扩展到普通百姓。在定向越野成为成熟的竞技项目的同时，它也不自觉地成为了一项时尚运动。

第四节 定向越野在我国开展

我国地域辽阔、风景秀丽，很早就被国际定向组织认定适宜此项运动。香港是我国开展定向越野最早的地区。定向越野在中国的发展历程（表 1-1）。

从目前我国定向越野发展状况来看,一些经济发达地区,如北京、上海、浙江、广州、深圳、香港特别行政区等,定向越野开展得较普遍。除了比较正规的比赛外,其他诸如家庭定向、公园定向等活动,也吸引了广大市民的踊跃参与。在众多的定向越野爱好者中,以学生和外企员工居多,他们通常是利用节假日定期参加定向越野。现在独生子女增多,独立能力不强,而定向越野能培养人独立思考、独立解决问题的能力 and 在体力与智力受到压力的情况下作出迅速反应、果断决定的能力,对提高参与者的独立能力具有积极的作用。不难想象,一个拿着指北针和地图的孩子,能独立地穿过一个未知的地区,他的独立能力肯定会是一流的。

如今,我国内地已出现了一些专门组织各种定向活动的俱乐部或公司,根据参赛者的性别、年龄及活动难度进行分组。体能、技术较佳者可参加精英或高级别组,初学者可按个人喜好参加集体性质的体验组或是家庭组。对每一个参加团体组、家庭组活动的人而言,合作与和谐才是成功的关键。只要你喜欢郊外、喜欢大自然,你就一定会喜欢定向越野。

表 1-1 定向越野在中国的发展历程

时间	定向越野的发展情况
1979 年 3 月	一些热心定向越野的人在香港各界人士的支持下成立了以推广定向越野为宗旨的团体——“香港野外定向会(HKOC)”
1982 年	香港野外定向会与驻港英军及皇家警察定向会联合发起组织了“香港野外定向总会(OAHK)”,下属有 18 个属会。该会规定每年的 12 月都要举行“香港野外定向锦标大赛”
1982 年 12 月	香港野外定向总会成为国际定联的正式成员,并获得参加正式国际比赛的资格

续表

1983 年 3 月	定向越野传到内地。中国人民解放军军事院校是我国内地开展定向越野的“先驱”。作为一项军事技能，定向越野早已列为中国人民解放军常规的军事训练科目
1983 年 3 月	解放军体育学院首次在广州白云山组织了一次“定向越野试验比赛”，这是我国内地第一次举办的定向比赛。其后，解放军测绘学院也在郑州举办了难度较大的夜间定向比赛
1984 年	在新西兰举行的两年一届的“亚洲及太平洋地区定向越野锦标赛”中，香港运动员荣获男子中年 B(H35B) 组冠军，女子青年 B(D21B) 组第四名，使香港定向越野队一跃成为东南亚地区的强队
1985 年 8 月	解放军体育学院组织翻译出版了国际定联制订的《定向运动世界锦标赛规则》《定向运动接力赛规则》《定向运动路线设计原则》
1985 年 9 月	深圳市成立“深圳市定向运动协会”并举办“港深杯野外定向 85 比赛”。这是我国首次举办的国际性定向运动比赛
1985 年 10 月	国家体委在镇江组织无线电测向运动员参加的定向越野比赛
1986 年 10 月	广州举行“穗港杯定向越野比赛”，首次使用我国自行测制的彩色定向运动地图，参赛者数达 460 余人
1986 年 11 月	解放军后勤工程学院在重庆举办“定向越野运动员集训班”
1986 年 12 月	国家体委竞赛一司和中国测绘学会接待国际定联委派的瑞典定向运动教练克劳斯和本迪戈到北京讲课，介绍定向运动
1987 年 3 月	国际定联制订的《国际定向运动制图规范》《检查点说明符号》，由《军事测绘》杂志社组织翻译出版，以中国测绘学会普及工作委员会名义发各制图部门参照执行

续表

1987 年 12 月	桂林举办“漓江杯 87 年国际定向友谊赛”。中国无线电运动协会代表刘龙娣、中国测绘学会代表苏刚、解放军体育学院张晓威共同会见前来参加定向赛事的国际定联秘书长 L·莱汶先生
1988 年 8 月	国家体委在西安举行全国青少年无线电测向竞赛及定向越野竞赛, 使用专用定向运动地图
1988 年 10 月	以面向社会、推广定向运动为主要目标的“珠江野外俱乐部”在广州市成立。“广东省高校定向越野邀请赛”在广州举行
1988 年 10 月	石家庄地区军队院校协作中心在石家庄郊区举行定向越野赛
1989 年 1 月	“万家乐杯广州市家庭定向越野比赛(积分式)”在广州举行
1989 年 2 月	“广化杯穗港喜迎春定向越野大赛”在广州举行
1989 年 3 月	国家体委在长沙工程兵学院举办“全国无线电测向教练员训练班”, 重点学习定向越野技能, 要求全国测向运动员必须掌握定向运动技能
1989 年 4 月	“长沙市青年定向越野锦标赛”在湖南长沙举办
1990 年 1 月	“迎接 90 年代定向越野比赛”在广州举行
1990 年 5 月	北京测绘学会举办“迎亚运首都青少年定向越野比赛”
1990 年 12 月	湖北株洲定向越野运动联合会成立。广州“明珠定向乐园”建成
1991 年 6 月	为统一各地定向运动比赛规程, 中国测绘学会普及工作委员会制订《定向运动竞赛规则》
1991 年 6 月	中国测绘学会在长沙举办“全国定向运动教练员培训班”, 国际定联派定向运动教练高丽娜女士前来讲课
1991 年 6 月	北京定向运动联合会在鹰山森林公园举办“91 北京定联联谊赛”。北京军区测绘大队协助绘制专用定向地图