

 户外运动理论与实践特色书籍



定向运动与野外生存 实用手册

李海燕 李海珍 主编



科学出版社



户外运动理论与实践特色书籍

定向运动与野外生存实用手册

李海燕 李海珍 主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书分定向运动和野外生存两个部分。第一部分包括定向运动概述、定向运动基本技能、定向运动竞赛。第二部分包括野外生存概述、野外生存装备、野外觅食、野外生存实用技能、野外避险与救援、野外生存活动的组织与管理。

本书适用于大学生及野外生存爱好者群体，也是一本学习野外科普知识的读本。

图书在版编目(CIP)数据

定向运动与野外生存实用手册/李海燕，李海珍主编. —北京：科学出版社，2012

(户外运动理论与实践特色书籍)

ISBN 978-7-03-033268-4

I. ①定… II. ①李… ②李… III. ①定向运动—手册 ②野外—生存—手册 IV. ①G826-62 ②G895-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 001465 号

策划编辑：杨 阳

责任编辑：张振华 / 责任校对：马英菊

责任印制：吕春珉 / 封面设计：科地亚盟

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012 年 2 月第 一 版 开本：B5 (720×1000)

2012 年 2 月第一次印刷 印张：15 1/2

字数 297 000

定价：29.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换〈双青〉)

销售部电话 010-62140850 编辑部电话 010-62135763-2038

版权所有；侵权必究

举报电话：010-64030229; 010-64034315; 13501151303

前 言

自然灾害是不可避免的，人们无法回避，只能学会应对方法。但是当人们在科学和物质文明的双重洗礼下，虽然远离了野蛮、落后、贫困，逐步走向科学、进步、富足的美好生活，却逐渐失去了求生的本能。野外生存活动带给人们的恰恰是灾难来临时的应变能力和求生方法。定向运动与野外生存提供了这样一个机会和空间，让人们了解自己在生理和心理上所能达到的程度，使人们能够不断挑战自己的极限。近年来，定向运动与野外生存以其特有的风格魅力，吸引了不同年龄阶段的众多爱好者的参与。其所具有的趣味性、实用性、挑战性和可操作性，不但得到全国不少高校的青睐，成为基本普及的课程，而且在社会上产生良好的效应，全国各地的野外生存俱乐部如春笋般发芽、成长。

定向运动与野外生存的知识涉及广泛，集体育学、地理学、气象学、动植物学和医学等多种学科知识于一体。本书共分两个部分，共含九章。第一部分对定向运动做了概述，对定向运动的发展历程与锻炼价值，定向运动的基本技能及定向运动比赛的参与与组织做了介绍，共三章。第二部分共含六章，对野外生存的相关知识、野外生存的训练内容、装备，野外觅食、野外生存实用技能、野外避险与救援，野外生存活动的组织与管理做了相关介绍。第一至四章及第七章、第九章由李海珍编写；第五章、第六章及第八章由李海燕编写；李海燕负责全书的统稿。

本书在编写过程中，参考了有关资料，这些资料难以一一注明，在此向相关作者和出版社致以诚挚的谢意。

由于编写水平有限，本书有不完善之处，恳请广大读者批评指正。

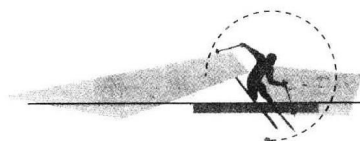
目 录

第一部分 定向运动

第一章 定向运动概述	3
第一节 定向运动简介	3
一、定向运动的概念	3
二、定向运动的分类	3
三、设备与器材	5
第二节 定向运动的发展历程	7
一、定向运动的起源	7
二、定向运动的发展	8
第三节 定向运动的锻炼价值	9
一、有效提高肌体运动能力，促进身心健康	9
二、激发潜能，提高人的心理素质	9
三、提高生存能力，增长知识	9
第二章 定向运动基本技能	10
第一节 认识定向地图	10
一、地图比例尺	10
二、地图符号	11
三、定向地图的等高线	15
四、检查点说明	18
五、定向地图上的磁北线	21
六、阅读定向地图的原则	22
第二节 判定位置与方向	23
一、地图的拿法	23
二、现地判定方位	23
三、标定地图	24
四、对照地形	25
五、确立站立点	26



第三节 选择路线.....	27
一、沿磁方位角行进.....	27
二、按地图行进.....	27
第四节 寻找检查点.....	30
一、能够确立站立点时.....	30
二、迷失方向时.....	31
第五节 越野跑.....	32
一、越野跑的特点.....	32
二、越野跑的基本要求.....	32
三、不同地形越野跑的技术.....	33
第三章 定向运动竞赛.....	34
第一节 参加定向运动竞赛的程序.....	34
一、报名方法.....	34
二、准备工作.....	34
三、比赛途中.....	35
四、到终点.....	35
第二节 定向运动竞赛的组织.....	35
一、组织方案.....	36
二、竞赛规程.....	36
三、组织机构及分工.....	36
四、组织定向运动竞赛的工作流程.....	38
五、比赛场地、路线和器材的准备要点.....	39
六、组织定向运动竞赛的注意事项.....	42
第三节 定向运动的裁判工作.....	43
一、裁判组成员及人数.....	43
二、总裁判长工作程序及方法.....	44
三、起点裁判工作程序及方法.....	45
四、场地（检查）裁判工作程序及方法.....	47
五、终点裁判工作程序及方法.....	48
六、成绩裁判的职责、工作程序及方法.....	50
七、犯规与处罚.....	51



第二部分 野外生存

第四章 野外生存概述	55
第一节 野外生存简介	55
一、野外生存的概念	55
二、野外生存的分类	55
第二节 野外生存活动的发展史	55
一、频繁的对野外生存活动的促进作用	56
二、各种自然灾害锻炼了人类的野外生存能力	56
三、交通落后时期的商业活动积累了野外生存的技能	56
四、国内外野外生存的概况	56
第三节 开展野外生存活动的意义	57
一、开展野外活动有益于人的身心健康	57
二、增强了野外生活的基本技能，有利于应对突发性灾害事件	58
三、磨炼意志，陶冶情操	58
四、增强了社会适应能力，培养了学生的团队精神	58
第四节 野外生存的训练内容	59
一、野外穿越	59
二、攀岩	62
三、速降	65
四、溯溪	66
五、漂流	66
六、野外探险	66
第五章 野外生存装备	71
第一节 帐篷	71
一、帐篷的分类	71
二、选择帐篷需要注意的问题	74
三、帐篷的搭建方法	74
四、进出帐篷的方法	75
五、帐篷的清洗方法	75
六、使用帐篷的注意事项	75



第二节 睡袋	76
一、睡袋的分类	76
二、选择睡袋	77
三、使用睡袋的方法	77
第三节 服装与鞋袜	78
一、服装	78
二、户外鞋	79
三、户外运动袜	82
第四节 野外救生包和腰带包	85
一、救生包的设计要求	85
二、救生包内装物品	85
三、防水措施	88
四、腰带包	88
第五节 其他装备	88
一、防潮垫	88
二、炉具	90
三、绳索	90
四、电筒及荧光棒	91
五、手表	91
六、通信工具	91
七、水壶	91
八、望远镜	92
九、收音机	92
十、照相机	92
十一、备用食品	92
十二、背包	92
十三、铅笔和纸	94
第六章 野外觅食	95
第一节 野外觅食的安全措施	95
一、觅食植物类食物的安全措施	95
二、觅食野外动物类食物的安全措施	98
三、误食有毒食物时的处理方法	100



四、野外生存食物的储存.....	101
第二节 植物类食物的获取.....	102
一、野果类.....	102
二、野菜类.....	108
三、地衣.....	121
四、菌类.....	122
五、藻类食物.....	126
第三节 动物类食物的获取.....	128
一、昆虫.....	128
二、水生动物.....	129
三、两栖小动物.....	131
四、爬行动物.....	131
五、鸟类和哺乳类动物.....	132
第七章 野外生存实用技能.....	134
第一节 野外寻找水源.....	134
一、野外寻找水源.....	134
二、水的净化处理与饮用.....	136
第二节 野外宿营.....	137
一、营地的选择与建设.....	137
二、制定作息时间.....	141
三、营地的环境保护.....	141
第三节 野外炊事.....	141
一、点燃篝火.....	141
二、建立炉灶与烧煮食物.....	142
第四节 捕捉动物的技能.....	144
一、捕鱼的技能.....	144
二、捕捉哺乳动物的技能.....	147
第五节 野外工具制作技能.....	150
一、制作石器工具.....	150
二、简易服装的制作.....	150
三、绳梯的制作.....	150
四、筏的制作.....	153



第六节 野外攀登与下降技能.....	154
一、攀登技能	154
二、下降技能	156
第七节 天气的观测	157
一、根据云彩预测天气.....	158
二、根据动物行为预测天气.....	159
三、根据其他自然现象预测天气.....	160
四、根据常见的谚语观测天气.....	160
五、其他判断天气方法.....	162
第八章 野外避险与救援.....	163
第一节 动物伤害的预防与处理办法.....	163
一、水中动物伤害的预防与处理.....	163
二、蛇、虫咬伤的预防与处理.....	165
三、来自鸟类的伤害.....	174
四、野兽的攻击.....	174
第二节 环境避险与救援.....	177
一、水害	177
二、雪灾	179
三、泥石流	180
四、雷击	181
五、风灾	182
六、交通意外	183
七、坠落时的求生与救援.....	184
第三节 野外受伤与急救.....	184
一、急救原则	184
二、一般急救方法.....	185
三、有生命危险时的抢救方法.....	186
四、开放性损伤及其救护.....	188
五、闭合性损伤的处理方法.....	191
第四节 野外常见疾病的救治.....	194
一、一般感冒	194
二、肺炎	195
三、病毒性脑膜炎.....	195



四、急性化脓性中耳炎	196
五、急性腹痛	196
六、中暑	197
七、紫外线	199
八、急性腹泻	200
九、体温过低	201
十、冻伤	203
十一、高山病	204
第五节 野外求救方法	205
一、信号的种类	206
二、其他的救援方法	208
第九章 野外生存活动的组织与管理	211
第一节 野外生存一般活动的组织	211
一、组织野外生存活动的原则	211
二、野外生存的组织形式	211
第二节 野外生存活动的策划与准备	212
一、野外生存活动的风险评估及可行性研究	213
二、野外活动计划的制订	215
三、野外生存活动计划的制定原则	217
四、野外生存活动的集体装备	218
第三节 野外生存活动的管理	220
一、活动中的管理	220
二、后勤管理	222
三、活动后期管理	225
四、组织野外生存活动的管理要求	225
第四节 野外素质拓展游戏的组织	227
一、野外素质拓展游戏的设计	227
二、野外素质拓展游戏的组织	228
三、野外素质拓展游戏实例	229
第五节 野外生存活动计划案例	232
一、××学院野外生存俱乐部活动组织流程	232
二、野外生存训练实例	234
参考文献	236

第一部分

定向运动

DINGXIANG YUNDONG YU YEWAI SHENG CUN
SHIYONG SHOUCE



第一章 定向运动概述

第一节 定向运动简介

一、定向运动的概念

定向运动就是利用一张详细精确的地图（图 1.1）和一个指北针（图 1.2），按顺序到访地图上所标示的各个检查点，以最短时间到达所有点标者为胜。定向运动通常设在森林，郊外和城市公园进行，也可在大学校园进行。

一条标准的定向路线包括一个起点（用三角表示）、一个终点（用双圆圈表示）和一系列检查点（用单圆圈表示）。这些检查点已在地图上用数字标明。在实际地形中，橙黄色和白色相间的点标旗标志着运动员应该找到的点的位置。为了证实这一点，运动员必须在到达的每一个检查点处使用打卡器打卡，且不同的打卡器打出不同的针孔。今天，电子打卡系统已被广泛使用。它不仅能证实运动员是否按顺序正确到访，还能记录到访时间。

检查点与检查点之间的路线并不指定或固定。相反，运动员应该自己做出选择。这种路线选择能力以及借助于地图和指北针在森林和公园辨明方向，并以最快的速度按顺序到达目的地的能力便是定向运动的精髓所在。

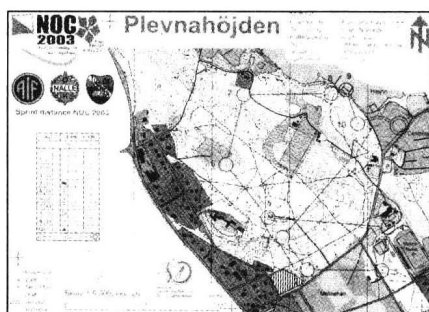


图 1.1 地图

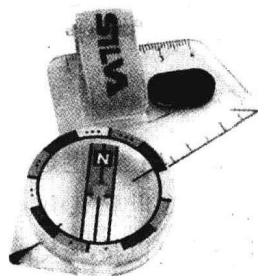


图 1.2 指北针

二、定向运动的分类

按照运动模式，国际定向运动联合会把定向运动分为徒步定向、滑雪定向、



山地车定向、轮椅定向 4 类。

1. 徒步定向

徒步定向（图 1.3）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。由于其比赛的成败在于个人识图、用图、野外定向和奔跑能力的强弱，因此适于各个年龄段不同性别的人参加。

徒步定向运动的形式与比赛方式是多种多样的，按照不同的标准，可以有多种分法。

1) 按场地的不同，可分为野外定向、公园定向、校园定向、大院（机关）定向、军营定向等。

2) 按活动时间不同，可分为白天定向、夜间定向、多日定向等。

3) 按比赛距离不同可分为短距离赛、标准距离赛、长距离赛等。

4) 按运动水平分级，可设初级组赛、高级组赛、精英组赛。

5) 按评定名次方法的不同可分为计时赛、记分赛等。

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

山地车定向（图 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。对于优秀运动员来讲，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。

山地车定向是国际定向运动联合会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. 滑雪定向

滑雪定向（图 1.5）也是国际定向运动联合会的正式比赛项目之一。在东欧国家十分流行，许多世界高山、越野和速度滑雪选手同时又是滑雪定向的高手。

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，则需要使用摩托雪撬来开辟。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。

4. 轮椅定向

轮椅定向（图 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的活动中来，又可以供新手进行定向基本技术的训练，同样也是一种饶有兴趣的专项技能比赛。历史上首届轮椅定向世界杯于 1999 年举行。



图 1.3 徒步定向



图 1.4 山地车定向



图 1.5 滑雪定向



图 1.6 轮椅定向

三、设备与器材

1. 地图

定向地图（图 1.7）是为定向比赛专门绘制的精确而详细的地图，是开展定向运动必需的工具。为了便于参与者比较、判断实地地面的障碍程度，同时保证地图具有很好的阅读性，定向地图使用国际统一标准的符号，尽可能多的表示出实地的各种地貌和植被状况，这些是人们平时所使用的地图无法实现的。

2. 指北针

指北针是定向运动中定向运动员必备的工具之一。定向运动中使用的指北针一般分为两类：板基式（图 1.8）和拇指式（图 1.9），外壳由透明的有机玻璃制成，盒内一般装有起稳定作用的特殊液体，保持磁针的稳定性，便于在奔跑中使用。

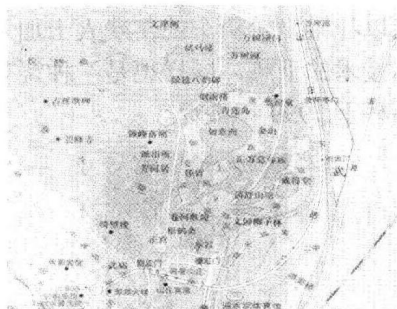
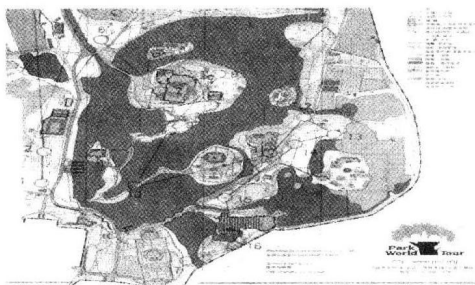


图 1.7 定向地图

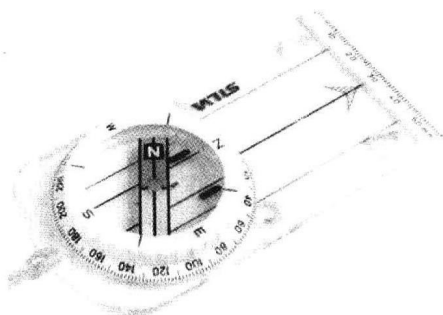


图 1.8 板基式指北针

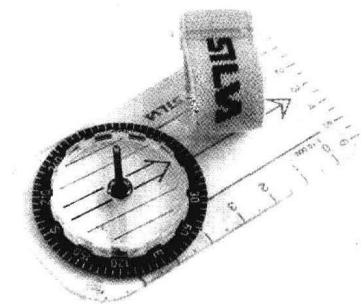


图 1.9 拇指式指北针

3. 点标旗与打卡器

在定向比赛中，每个检查点都是由一个点标旗和打卡装置构成。点标旗（图 1.10）是由三面标志旗连接成的三棱体，每面点标旗为边长 30 厘米的正方形，由对角线一分为二，左上部为白色，右下部为橙黄色。悬挂在图上标明的地点，一般距地面 80~120 厘米。打卡器分为针孔打卡器（图 1.11）和电子打卡器两种（图 1.12）。针孔打卡器由塑料材料制成，一端装有钢针，运动员在记录卡上打卡，根据钢针组合图案的不同，记录运动员到达的各个检查点。电子打卡器，一般称为卡座，它的前端有一个圆洞，插入电子指卡时，会把当时的时间写入指卡，完成比赛后，携带指卡返回终点，指卡上不但记录了比赛的总时间，还记录了到达各个检查点的具体时间。

4. 着装

参加野外的定向活动时，为确保自身的安全，最好选择专业的定向运动服装，这对顺利完成比赛有积极的作用。另外，选择一双性能优良又舒适的运动鞋对参赛者也特别重要。