

户外运动

与拓展训练 教程

陶宇平 编著

HUWAIYUNDONG
YUTUOZHANXUNLIAN
JIAOCHENG



电子科技大学出版社

户外运动与拓展训练教程

陶宇平 编著

电子科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

户外运动与拓展训练教程/陶宇平编著. —成都: 电子科技大学出版社, 2006.8

ISBN 7-81114-210-4

I. 户... II. ①陶... III. 体育锻炼—教材 IV. G806

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 081101 号

内容简介

本书是为适应户外运动课程教学的要求而编写的。该书对户外运动的基本概念进行了讲解, 强调了户外运动的安全与准备工作的重要性, 并注重理论与实践的紧密结合, 图文并茂, 重点介绍了野外生存、登山攀岩、定向越野、洞穴探险、峡谷水上运动、山地自行车及拓展训练等常见的户外运动项目。

本书是户外运动的基础教程, 是户外运动的入门读物, 可作为体育旅游、体育休闲类专业的教材以及大学新型公共体育课的选修教材, 也可作为大学生户外运动俱乐部的参考教材, 还可作为入门级户外运动爱好者的随身手册。

户外运动与拓展训练教程

陶宇平 编著

出 版	电子科技大学出版社 (成都市建设北路二段四号, 邮编 610054)
责任编辑	文 利
发 行	新华书店经销
印 刷	成都金龙印务有限责任公司
开 本	140mm × 203mm 1/32 印张 10.125 字数 254 千字
版 次	2006 年 8 月第一版
印 次	2006 年 8 月第一次印刷
书 号	ISBN 7-81114-210-4/G·74
印 数	1—4000 册
定 价	18.80 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

- ◆ 邮购本书请与本社发行科联系。电话: (028) 83201495 邮编: 610054
- ◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。



作者简介

陶宇平

男，成都体育学院经济管理系体育旅游教研室副教授，四川省导游资格考试评委，四川省旅游局星级宾馆评审检查员。教授课程主要有：《野外生存》、《攀岩》、《定向越野》、《拓展训练》、《特种旅游》。2003年主编教材《体育旅游导论》，2004年参编国家旅游局中级导游考试辅导教材《导游知识基础》，独立撰写《武术文化》专题。多次主持省部级课题的研究，在国内公开刊物上先后发表论文20余篇。

前言

动物生就一种天然的逃生与安全的本能，这就是他们能在自然界里繁衍生息，并存活到现在的原因。然而，人类的本能几乎是所有动物中最差的。这是人类高度发达的大脑创造出的物质财富促进了人类文明，但也使我们人类失去了许多很有用的器官的功能。在科学技术突飞猛进的今天，人类的生活每时每刻都在发生巨大的变化，传统的手工劳动不断被现代机械所替代，许多以前十分复杂、繁重的工作或体力劳动，现在只需要按一下按钮即能完成。我们无意诋毁人类在进化历史上的进步。但是，由于进步所带来的优裕生活使人类生活能力不断下降却是不争的事实：生活在城市里的都市人，离开了先进的现代科技几乎无法生存；年轻一代更是成了脆弱的“都市宝贝”，经不起任何的“风吹草动”。人类正在向不使用现代工具就没办法生存的方向进化。从某种意义上讲，这也是人类的悲哀。

近些年来，人们开始意识到了社会文明给人类带来的负面影响，人们开始走出户外投入了大自然的怀抱，自发地和有组织地开展了各个项目的户外运动。几乎每个省乃至每个城市都有了各自的户外运动俱乐部。2005年，户外运动被国家体育总局正式列入了体育竞技项目。在大学里，户外协会等社团如雨后春笋般蓬勃发展。在全国，参与户外运动的人数更是以几何速度倍增。伴随着我国人民小康生活的逐步实现，户外运动的这种集旅游、休闲、竞技、探险为一体的活动必将成为现代人生活中的一种时尚。户外运动不再只是体育运动员的竞技科目，也将逐渐成为有着广泛基础的群众体育运动项目。

户外运动是我们亲近大自然的体育运动项目，它为人们提供了重塑人际关系，使自身创造力得以释放和尽情享受自然风光的各种机会。它使我们抛开都市里的喧嚣和烦恼，获得那种身心极度舒适的愉快感。人类已经自觉地把户外运动回归为自己的“生活内容”，自觉地把户外运动手段作为实现幸福生活的内容与手段，自觉地把户外运动的特殊体验作为维持和增长自我挑战能力的手段。目前，户外运动已成为世界各地人们用以度过闲暇时间的最喜爱的活动之一。

户外生活的滋味，尝过的人，一定难以忘怀。攀爬时的辛苦艰难，需要体力与意志力的支持才能享受抵达目标时的欢悦。行程中沿途的景致、山顶上四周皆空的感觉、举目四顾时恣意撷取的美景，都让你处处惊艳，即使是脸上奔流着汗水，也会使人在笑容里高声歌唱。

感受大自然十分美好，但“户外”亦有它严肃的一面。稍不注意就可能导致“山难”事故的发生。因此，户外运动的安全性是绝对不容忽视的。人与大自然的和谐，就在于了解大自然与热爱大自然。为了户外运动的安全，除了精良齐全的装备以及足够的、可随意支配的经费之外，广博丰富的户外知识、充沛旺盛的体能、精湛娴熟的操作技术都是户外爱好者所应当具备的，而这一切都不是天生的，都可以通过后天的学习和训练来掌握。

为满足正在兴起的户外运动在专门人才上的需求，成都体育学院在全国率先开办了旅游管理专业（体育旅游方向）并已招收了本科生和硕士研究生。由于专业教学的需要，本学院经济管理体系出于专业建设考虑，先后开设了《野外生存》、《登山攀岩》、《定向越野》、《拓展训练》等户外课程。这些课程的开设，受到了广大学生的欢迎，我们又在全院研究生和运动训练、民族传统体育等专业开设了选修课，每年选此类课程的学生上千人。

作为一新兴领域，户外运动在理论和实践中还有许多基本问

题仍需进一步研究，这需要更多同仁的关心和参与。为了满足教学亟需，另一方面作为一种尝试，我将自己在户外运动教学中的几门课程的讲稿进行了整理，结合自己在户外运动实践中的一些体验和感悟，又充实了一些内容，凑成此书，目的在于教学上保证学生上课有教材使用，实践上为普及户外运动知识，促进户外运动发展贡献绵薄之力，在理论上抛砖引玉，望能在读者的指正中不断充实，使之进一步完善。

本书在编写过程中参考了许多相关的专著和论文，并引用了不少学者的观点。在此，特向这些专家学者表示谢意。同时，对于支持和帮助本书撰写工作的领导和朋友给予最诚挚的谢意。由于作者水平有限，书中难免挂一漏万，对于不妥之处，恳请读者朋友们批评指正。

陶宇平

2006年6月于成都体育学院静园

目 录

第一章 户外运动概述.....	1
第一节 户外运动的观念与含义.....	1
一、广义的户外运动.....	1
二、狭义的户外运动.....	2
三、特定含义的户外运动.....	4
第二节 户外运动的含义.....	4
一、户外运动与健康.....	5
第三节 户外运动的身心准备.....	10
一、户外运动的心理准备.....	10
二、户外运动的体能准备.....	13
第四节 户外运动的物质设备.....	17
一、集体装备.....	17
二、个人装备.....	26
第二章 户外运动基本常识.....	37
第一节 气候与天气.....	37
一、气候知识.....	37
二、天气知识.....	41
三、山野基本常识.....	47
第二节 方向的判别.....	49
一、利用仪器辨别方向.....	50
二、徒手辨别方向.....	51
第三节 安全保护技术基础.....	54
一、结绳技术.....	54
二、保护技术.....	62

三、下降技术	69
第三章 野外生存	75
第一节 野外生存的发展过程	75
一、什么是野外生存	75
二、野外生存的类型	76
三、开展野外生存活动的意义	77
四、我国野外生存活动的现状与未来	79
第二节 野外生存基本技能	79
一、野营	79
二、野炊	89
第四章 登山运动	101
第一节 现代登山运动的产生和发展及其分类	101
一、现代登山运动的诞生（1786年）	102
二、登山分类	106
第二节 登山实践技术	108
一、行军	109
二、休息	121
三、露营	122
第四节 登山基本战术	123
一、路线确定	123
二、营地设置	124
三、险路攻克	126
四、顶峰突击	126
五、时机选择	128
六、适应性锻炼	129
七、高山供氧	132
第五章 攀岩运动	134
第一节 什么是攀岩运动	134

一、攀岩运动的定义.....	134
二、攀岩运动的起源与发展.....	135
三、攀岩运动的分类.....	136
四、攀岩等级系统.....	137
五、我国攀岩运动的发展概况.....	137
六、重大国际、国内赛事.....	138
第二节 攀岩运动技术装备.....	139
一、个人装备.....	139
二、技术装备.....	141
第三节 攀岩运动保护技术.....	143
一、攀岩保护装置的安... ..	143
二、保护注意.....	145
第四节 攀登技术.....	145
一、攀登的基本原则.....	146
二、脚的动作.....	146
三、手的动作.....	148
四、攀登技术.....	152
第五节 攀岩运动的身体训练.....	159
一、攀岩训练基本环节.....	159
二、技术训练方法.....	161
第六章 定向运动.....	165
第一节 定向运动的概念.....	165
一、什么是定向运动.....	165
二、定向运动的起源.....	166
三、定向运动的发展.....	166
四、定向的分类.....	168
第二节 定向越野的器材、装备和场地.....	171
一、定向越野的基本器材.....	171
二、定向越野的服装.....	175

三、定向越野的场地.....	176
第三节 地形图基本知识.....	176
一、等高线和等高距.....	177
二、地貌识别.....	178
四、地貌类型.....	182
五、定向地图.....	183
第四节 野外定向技能.....	190
一、识图、用图技能.....	190
二、越障碍跑技巧.....	198
第七章 峡谷水上运动.....	200
第一节 徒步渡河.....	200
一、徒步.....	200
二、泅渡.....	201
三、利用绳索渡河.....	202
四、筏渡.....	205
第二节 溯溪和溪降.....	207
一、溯溪.....	207
二、溪降.....	212
第三节 漂流.....	214
一、漂流的起源与发展.....	215
二、漂流的器材与设备.....	216
三、漂流的读河技术.....	220
四、漂流操桨技术.....	223
五、应对紧急情况程序.....	227
第八章 洞穴探险.....	230
第一节 洞穴的特色与成因.....	230
一、非碳酸盐岩洞穴.....	230
二、碳酸盐岩洞穴.....	232

第二节 洞穴探险装备	235
一、服装	235
二、头盔	235
三、探洞鞋	235
四、照明灯具	236
五、指南针和倾斜仪	237
六、测尺	237
七、扁带	237
八、绳索	238
九、与绳索相关的设备	238
十、牛尾绳和桶包	241
十一、食品和水	242
十二、急救包	242
第三节 洞穴探险单绳技术	242
一、基本技术	243
二、下降技术	245
三、上升技术	247
四、单绳实用技术	250
第四节 洞穴探险的其他技术	256
一、洞中攀岩	256
二、狭窄洞道探险	256
三、低矮洞道探险	257
四、烟囱式攀爬	257
五、单绳运输	258
六、探洞单绳技术练习	259
第九章 山地自行车	262
第一节 自行车运动的起源和发展	262
一、自行车运动的起源	262
二、山地自行车的意义	263

第二节 山地自行车运动的装备	264
一、山地自行车的构造	265
三、山地车骑行装备	271
第三节 骑车基本技术	274
一、山地车骑行注意事项	274
二、准备工作	274
二、山地自行车骑行正式开始	275
三、征服各种地形	278
第十章 拓展训练	289
第一节 拓展训练的起源与发展	289
一、拓展训练的起源	289
二、拓展训练的发展	290
三、现代拓展训练	292
第二节 拓展训练的基本理论	293
一、拓展训练的理论基础	293
二、拓展训练的基本流程	296
三、拓展训练的理论要素	299
第三节 拓展训练的基本技术	303
一、拓展训练的前期准备	303
二、拓展训练的实践操作	305
三、拓展培训机构自身的回顾与总结	308
第四节 拓展训练项目分类	308
一、室内训练项目	308
二、场地训练项目	309
三、野外训练项目	310
四、热身游戏	310
参考文献	311

第一章 户外运动概述

为了消除现代社会高速度、快节奏所带来的强压力，人们纷纷走出家门，脱离狭小空间的束缚，投入大自然的怀抱，开展形式多样的体育活动，以疏缓心理压力，维护其身心健康。户外运动既能满足参与者好奇、求新的心理需求，又使参与者在艰苦的自然环境中受到锻炼、提高克服困难的能力，突破自我、超越自我，从而体现自我价值、培养集体主义精神。户外运动在我国虽起步较晚，但发展趋势迅猛。究竟什么是户外运动，它的意义和作用是什么，我们要有一个清楚的认识。

第一节 户外运动的观念与含义

什么是户外运动？人们的认识是不一致的。户外运动在国内外都还没有确切的定义。根据多年来从事户外运动教学和实践的经验体会，结合国内外有关专家的认识口径，我们也可以从多角度来认识户外运动。我们认为户外运动有广义、狭义和特定的概念。

一、广义的户外运动

有人认为，“走出院落”就是户外，人体的空间位移就是“运动”。因而，走出房屋院落露天之下的活动就是户外运动。在露天的环境中跑跑步、打打球，甚至散散步也是户外运动。我们对此还不能说是错的。我们可把此认识暂定为“广义的户外运动”，这

就是：在非人工的自然环境中的空间位移都可以称之为户外运动。但这个定义过于宽泛，在认识和理解上容易与其他的体育运动混淆起来，显示不出户外运动的独特魅力。

二、狭义的户外运动

狭义的户外运动是指在自然场地（非专用场地）开展的体育活动。这应是一个比较贴切的定义。

自然场地（非专用场地），包括大自然场地和人工非运动目的的建筑物，如公路、楼房等，它们对于户外运动来说，是一种自然存在的状态。这就排除了在室外专门人工场地举行的各种体育项目，如足球、沙滩排球、高尔夫球等虽在室外却为人工专门场地的运动。

体育活动则是规定了此项活动性质，有别于在自然场地中进行的其它活动，如观光游览、生产劳动等活动。

按照户外运动开展的自然场地，可将户外运动划分为陆地户外运动、水上户外运动和空中户外运动。

陆地户外运动是指在陆地区域内（包括大陆和岛屿），在地面进行的户外运动。

有的学者从竞技运动的角度将户外运动分为山地、海岛、荒漠、高原和人工建筑五个小类，每个小类分为若干系列。

（一）山地户外运动

1. 丛林系列：定位与定向、丛林穿越、丛林宿营、丛林觅食、丛林急救等。

2. 峡谷系列：溯溪、溪降、搭索过河、漂流等。

3. 岩壁系列：攀岩、岩降、攀冰等。

4. 其他系列：群众登高活动。

（二）海岛户外运动

1. 荒岛生存系列：觅食、觅水、宿营、联络、求援等。

2. 滩涂运动系列：滑沙、沙地（上升器）拔河、结绳负重等。
3. 峭壁运动系列：海上攀岩、悬崖跳水、溜索等。
4. 近岸水域系列：木筏环岛、水中滚木等。

（三）荒漠户外运动

1. 沙漠运动系列：沙漠穿越、沙漠生存等。
2. 戈壁运动系列：戈壁穿越、戈壁生存等。
3. 荒原运动系列：穿越项目、生存项目等。

（四）高原户外运动

1. 高山探险系列：登山、高山滑雪等。
2. 高原探险系列：高原徒步、高原峡谷穿越、江河源头探险。

（五）人工建筑户外运动

1. 垂向户外系列：攀楼、攀塔等。
2. 水平户外系列：自行车、汽车公路穿越、公路徒步穿越、直排轮公路穿越等。

也有学者从体育竞技的角度认为，户外运动主要指在自然场地进行的一组集体运动项目群，包括山地运动、峡谷运动、野外生存以及荒漠运动。并认为在此概念中必须包括三个基本含义：自然场地、集体项目或团队项目、项群。而作为户外运动的竞赛项目应有以下内容：

（一）山地运动：登山、攀岩、攀冰、山地（定点）徒步越野、岩壁速降、器械越野、滑雪等。

（二）峡谷运动：溯溪、溪江、搭绳渡河、山涧漂流、自制工具渡河。

（三）野外生存：露营、生存技能、自救互救、救援等。

（四）荒漠运动：荒漠定位与定向、畜力越野、非动力机械越野、徒步越野、信号与联络等。

持该分类意见的学者认为，户外运动比赛必须是以上 4 个系列中的 3 个以上项目的组合，即 3+X，3 为登山或攀岩、越野、

自制工具渡河，X 为以上三项之外的任何一项的组合。

三、特定涵义的户外运动

从前面的这些分类中我们可以看出，在户外运动的项目中，山地户外运动项目为主要内容，所占分量相当重。而这些分类方法也往往只是出于研究的目的，在实际操作中，各系列的户外项目都是相互交叉的，更多的是其他系列的户外运动的一些项目与山地户外运动联系更为紧密，或仍可归为山地户外运动。因而，我们习惯上所指的户外运动并没有严格的区分，实际上主要就指的是山地户外运动。有的专家认为：山地户外运动是指在山地进行的一组体育运动项目群，包括山地运动、峡谷运动、野外生存及海岛运动。

2005 年国家将山地户外运动正式列为竞技体育项目后，我们对户外运动含义不得不又有了新的理解。于是，我们便可将山地户外运动试定义为：山地户外运动就是以自然山地和其他自然场地为活动场所开展的体育运动。这是户外运动的特定概念。

在这里，自然山地既包括低山，也包括高山、高原、丛林以及山地的江河溪湖。因此，山地户外运动的内容主要就应有：野外生存、徒步穿越、登山攀岩、定向越野、滑雪、溜冰、漂流、溯溪、溪降、溜索、自救与救援，以及有目的地将以上项目综合设计进行的拓展训练。

我们在此书里所讲的户外运动，既包括体育竞技的山地户外运动，也包括以休闲娱乐方式开展的群众性户外体育运动。

第二节 户外运动的意义

究竟什么时候有了人类，这是考古学家和人类学家研究的课题。但是，有一点可以肯定：人类最开始一定是生活在户外。他