



专用于体育行业国家职业资格认证

社会体育指导员国家职业资格培训教材

# 户外运动

国家体育总局职业技能鉴定指导中心 组编



高等教育出版社  
HIGHER EDUCATION PRESS



专用于体育行业国家职业资格认证

社会体育指导员国家职业资格培训教材

# 户外运动

Huwaiyundong

国家体育总局职业技能鉴定指导中心 组编



 高等教育出版社·北京  
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

## 内容提要

本书是按照国家职业资格证书制度的相关要求以及《社会体育指导员国家职业标准》对户外运动社会体育指导员的能力要求编写的。全书共分七章,主要内容包括户外运动概述、山地户外运动的主要项目、山地户外运动的基本技术与装备、户外领队的职责与管理策略、山地户外运动竞赛、户外运动的健康管理、户外运动的风险管理等。

本书是户外运动社会体育指导员国家职业资格培训教材,同时可作为普通高等学校体育专业双证书课程教材,也可作为体育管理机构、户外运动俱乐部的业务培训教材。

## 图书在版编目(CIP)数据

户外运动/国家体育总局职业技能鉴定指导中心组编.

--北京:高等教育出版社,2012.8

社会体育指导员国家职业资格培训教材

ISBN 978-7-04-032823-3

I. ①户… II. ①国… III. ①体育锻炼-技术培训-教材 IV. ①G806

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第034393号

策划编辑 曹京华

责任编辑 曹京华

封面设计 王洋

版式设计 于婕

插图绘制 尹莉

责任校对 杨雪莲

责任印制 张福涛

出版发行 高等教育出版社  
社 址 北京市西城区德外大街4号  
邮政编码 100120  
印 刷 北京市鑫霸印务有限公司  
开 本 787mm×960mm 1/16  
印 张 21  
字 数 380千字  
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598  
网 址 <http://www.hep.edu.cn>  
<http://www.hep.com.cn>  
网上订购 <http://www.landracom.com>  
<http://www.landracom.com.cn>  
版 次 2012年8月第1版  
印 次 2012年8月第1次印刷  
定 价 39.60元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物料号 32823-00

## 审委会名单

主任：倪会忠

副主任：翁家忍 李业武 刘国永

委员（以姓氏笔画为序）：

丁 涛 田志宏 李 岩

## 编委会名单

主任：李致新

副主任：续 川 颜金安 张江援 王勇峰

委员：张志坚 马欣祥 罗 申 丁祥华 李舒平 董 范

本书执行主编：李舒平 董范

本书编写人员（以姓氏笔画为序）：

马欣祥 王云龙 方 翔 史 芸 向 伟 刘亚非  
郑 正 李生鹏 李舒平 杨为民 张 群 赵忠军  
章 松 董 范 魏 军

2000年，中国登山协会承担了国家体育总局科研课题《户外运动在中国体育发展战略中的地位和发展策略》。2001年，国家体育总局登山运动管理中心（以下简称“登山中心”）以该课题的研究成果为决策依据，决定把“大力推动户外运动的发展和户外运动俱乐部建设”作为登山中心落实《全民健身计划》的一项重要工作。2002年，登山中心成立了“户外运动俱乐部管理部”，提出了对促进户外运动发展起到重要作用的六字方针——服务、引导、规范。此后，中国登山协会的培训和行业资质评定工作逐步开展起来并取得了很大成绩，在推动户外运动事业发展上发挥了积极作用。

为规范户外运动大众健身市场，统一从业人员资格标准，提高从业人员综合素质，保障大众健身的合法权益，国家体育总局职业技能鉴定指导中心和登山中心共同组织编写了本教材和《户外运动社会体育指导员培训大纲》，并制定了与之相配套的考核规范。

本教材是以《社会体育指导员国家职业标准》为依据，以户外运动社会体育指导员所应具备的职业能力为主导编写的，详细介绍了户外运动的起源、发展，从事户外运动的基本原则，主要户外运动项目的基本技术、装备，户外运动竞赛的组

织与管理以及户外运动的健康管理、风险管理等。本教材经全国体育行业职业技能鉴定专家指导委员会审定，作为户外运动社会体育指导员国家职业资格培训的主要教材。

本教材编写的指导思想如下：

1. 教材内容的科学性。确保教材内容与观点准确、客观，不写入、不引用有争议的、尚无准确结论的资料。

2. 教材内容的实用性。严格按照以职业活动为导向、以实际操作为依据、以职业能力培养为核心的编写原则，做到简明扼要、灵活实用、通俗易懂。

3. 教材内容的先进性。尽量集中户外运动领域取得的最新成果。

本教材由李舒平（登山中心）、董范（中国地质大学）担任主编，李舒平、向伟（北京市铁人三项运动协会）负责统稿全书，本教材共分七章，编写成员如下：

第一章 户外运动概述 方翔（登山中心）、史芸（登山中心）、王云龙（登山中心）、李舒平

第二章 山地户外运动的主要项目 董范、张群（中国地质大学）、李生鹏（中国地质大学）、魏军（登山中心）、方翔、赵忠军（广西伯锐户外运动公司）

第三章 山地户外运动的基本技术与装备 王云龙、方翔、马欣祥（登山中心）

第四章 户外领队的职责与管理策略 马欣祥

第五章 山地户外运动竞赛 魏军、郑正（四川旅游学院）、章松（杭州市天择俱乐部）、李舒平

第六章 户外运动的健康管理 董范、刘亚非（中国地质大学）、张群、李生鹏、李舒平

第七章 户外运动的风险管理 向伟、杨为民（三夫天越体育服务公司）、李舒平

为配合本教材的学习和考核，王云龙等还制定了相关的培训大纲和考核规范，方翔等编写了国家题库。在此，特向他们表示感谢！

在本教材的编写过程中，中国登山协会给予了大力的支持和协助，在此表示衷心的感谢！

在本教材的编写过程中，参考、引用了书后所列有关国内外文献中的部分研究成果与资料。王佑龙（野马）为本书提供了封面图片。在此表示衷心的感谢！

由于编者水平有限，书中不妥之处敬请指正，以便再版修正。

编 者

二〇一二年五月

# P 前言 Preface

推行国家职业资格证书制度是我国改革开放以来推动人力资源开发事业的一项重要举措。职业资格证书是反映就业者专业知识和技能水平的证明，是从业者通过职业技能鉴定进入就业岗位的凭证，是国家证书制度的主体。

我国建立职业资格证书制度以来，采用政府推动和社会化管理以及与第三方认证相结合的模式，严格执行考培分离规定，按照统一鉴定站资质、统一考评人员资格、统一命题管理、统一考务管理、统一证书核发的“五统一原则”，开展职业技能的考核鉴定，改变了过去传统的自我培训、自我考核、自我认证的方式。这是我国在人才评价、认证方式上的一个根本性的变革，它使就业者能按照统一标准和尺度公平竞争，有利于劳动力市场的人才流动，降低了劳动力市场的运行成本，保证和协调了社会劳动力供需双方的利益。这种第三方认证的模式符合国际通行规则，既有利于我国人力资源开发最终与国际接轨，也为我国参与国际经济竞争创造了条件。

国家体育总局按照国家大力推行国家职业资格证书制度、实行学历文凭和职业资格两种证书并重的要求，于2004年正式成立国家体育总局职业技能鉴定指导中心，专门负责体育行业国家职业资格证书的日常技术管理和业务指导工作，并经人力

人力资源和社会保障部批准在全国二十多个省、自治区、直辖市建立了职业技能鉴定站，具体承担相关职业资格考核和鉴定工作。体育行业推行国家职业资格证书制度，是通过建立科学、规范、统一的体育行业国家职业标准，针对职业岗位的相关从业人员开展职业资格培训和考核，从而规范大众健身服务市场，提高从业人员综合素质和体育服务标准化水平，保障人民群众健身安全，维护人民群众健身权益，促进全民健康素质的提升和体育市场健康、有序的发展。

目前，由人力资源和社会保障部审定、批准并纳入《国家职业大典》的体育特有职业包括：社会体育指导员、游泳救生员、体育场地工、体育经纪人。其中，针对社会体育指导员设置了47个认证项目，主要有健身教练、游泳、滑雪、健美操、体育舞蹈、轮滑、健美、网球、乒乓球、羽毛球、跆拳道、武术、户外运动、攀岩、潜水、棋类等。在国家体育总局各单项协会的大力支持和协助下，国家体育总局职业技能鉴定指导中心按照国家统一要求，组织编写了相关专业的培训大纲、培训教材，作为国家职业资格培训的主要参考材料。

职业资格考核鉴定是一种标准参照式考试，也就是达标考试，培训教材的编写原则是以职业标准为依据、以职业活动为导向、以职业技能为核心，严格按照国家职业标准编写，不过分追求知识的系统性和完整性，保证培训内容符合职业实质，满足职业需要，为规范社会劳动力市场作出合理的参照。

由于各职业的工作内容不断调整，专业技术发展很快，社会对体育服务的需求也在不断变化，我们会据此对培训教材进行及时调整和改进。鉴于编写人员的学识和经验有限，培训教材有待于市场进一步检验，不妥之处，敬请提出宝贵意见。

国家体育总局职业技能鉴定指导中心

二〇一二年五月



**第一章 户外运动概述▲→ 1**

第一节 户外运动的起源和发展 . . . . 2

第二节 户外运动的定义、分类和特点 . . . . 10

第三节 山地户外运动 . . . . 15

**第二章 山地户外运动的主要项目→ 29**

第一节 攀岩与下降▲ . . . . 30

第二节 舟渡和泅渡▲▲ . . . . 32

第三节 山地自行车▲▲ . . . . 36

第四节 漂流▲▲ . . . . 48

第五节 溯溪▲ . . . . 54

第六节 探洞▲▲ . . . . 59

第七节 沙漠穿越▲▲ . . . . 64

第八节 登山健身▲ . . . . 68

**第三章 山地户外运动的基本技术与装备▲→ 73**

第一节 山地户外运动的服装与装备 . . . . 74

第二节 攀登技术与装备 . . . . 91

第三节 绳结技术 . . . . 105

- 第四节 下降技术与装备 . . . . 116
- 第五节 保护技术与装备 . . . . 122
- 第六节 保护点设置技术与装备 . . . . 132
- 第七节 行走穿越技术与装备 . . . . 142
- 第八节 特殊地形行走与通过 . . . . 150
- 第九节 地形图常识及判读 . . . . 157
- 第十节 天气观测的基本常识 . . . . 179
- 第十一节 户外求救联络技术与装备 . . . . 189
- 第十二节 野外活动技能与装备 . . . . 193

#### 第四章 户外领队的职责与管理策略▲→ 203

- 第一节 户外领队的职责、动机与态度 . . . . 204
- 第二节 户外运动的计划与准备 . . . . 208
- 第三节 户外领队的角色与风格 . . . . 213
- 第四节 户外领队的有效沟通 . . . . 216
- 第五节 户外领队的判断与决策 . . . . 219
- 第六节 户外领队的关心与鼓励 . . . . 220
- 第七节 团队建设与管理 . . . . 221
- 第八节 冲突管理 . . . . 224

#### 第五章 山地户外运动竞赛▲▲→ 227

- 第一节 探险越野赛的常用装备 . . . . 228
- 第二节 探险越野赛的裁判员职责 . . . . 230
- 第三节 探险越野赛的赛前工作 . . . . 232
- 第四节 探险越野赛的组织与实施 . . . . 239
- 第五节 探险越野赛的安全管理 . . . . 249
- 附录一 其他山地户外运动竞赛和活动简介 . . . . 251
- 附录二 探险越野赛竞赛规则简介 . . . . 253

#### 第六章 户外运动的健康管理→ 257

- 第一节 户外运动的体能训练▲▲ . . . . 258
- 第二节 户外运动的营养支持▲▲ . . . . 261

第三节 户外运动的心理训练▲▲.... 267

第四节 户外运动急救▲.... 268

## 第七章 户外运动的风险管理▲▲→ 287

第一节 中国大陆山难史概述.... 288

第二节 户外运动风险的评估与管理.... 290

第三节 户外运动风险管理工具及其应用.... 299

第四节 户外领队的风险管理职责与策略.... 315

第五节 户外运动紧急情况处理与救援.... 318

## 参考文献→ 322

注：“▲”为初级户外运动指导员需掌握的内容，“▲▲”为中级户外运动指导员需掌握的内容。

# 动

# 运

# 外

# 史

## 第一章

## 户外运动概述 ▲

### 章前导言

户外运动是人类在长期的生产劳动、科学探索和行军作战等实践中不断总结、提炼、演变而来，逐步形成了具有一定理念、技术以及健身和竞赛意义的体育运动项目。这类体育活动既有深厚的生活基础，又包含了多种科学知识和多姿多彩的文化表现，能激发大众健康向上的精神气质，从而迅速得到普及。目前，户外运动已成为大众从事全民健身运动的重要选择和提高生活质量的重要手段。

### 关键词

户外运动 山地户外运动 起源 发展

## 第一节 户外运动的起源和发展

### 一、户外运动的起源

户外运动是指在户外自然环境中开展的体育运动，不包括在室外体育场地中进行的诸如球类、游泳、田径等体育运动。户外运动中的很多内容、技术、技能源自人类早期在作战、生产劳动、日常生活中获得的生存经验。例如，人类为了上山采摘，创造出攀岩及下降的技能；为了作战和迁徙，积累了长途跋涉、翻山越岭的“穿越”经验；为了狩猎，发现了辨路追踪的方法；为了捕鱼和寻找新大陆，发明了泅渡、舟渡和潜水的本领；还有其他如负重行军、道路设计、放牧捕鱼、洞穴探险、高山探险、科学考察等技能，在这些生产劳动和开拓人类生存发展空间的拼搏中，都可以找到户外运动的影子。也可以说，户外运动是从原始战争、劳动生产、科学探险中提炼出来的体育运动，一旦成为体育运动，它的目的就不再是获得生产、生活资料或物质财富，而是促进人类在身体、心智方面的发展，帮助人类认识自我、完善自我、挑战自我，为这项运动不断注入新的文化、科学内涵，为人类提供娱乐和身体锻炼的手段，从而丰富生活内容，提升生活质量。

### 二、户外运动的发展

#### （一）国外户外运动的发展

户外运动自古有之，到近代逐渐形成了远足、登山、探险等体育项目。其中成为有目的地开展的一组体育训练科目是从第二次世界大战早期开始的。为了隐蔽、安全地进入敌军后方，实行突袭性重点攻击，保证重大战略目标的实现，英国组织了特种突击队。为了能达到出其不意的目的，他们要通过高山峻岭、激流峡谷、浓密丛林等异常困难的路段。为此，当时英国的突击队创办了“越障训练”科目，其特点是利用各种自然障碍和绳网技术进行训练，以提高突击队员执行野外作战任务和团队合作的能力。后来经过对遇难海员的研究发现，遇难人员求生成功的机会与遇难者的生存欲望、信心直接相关，同时也有赖于他们的整体素质，包括体力、心理素质和各种野外生存技术及技巧。在此基础上，很快发展出对有关人员进行野外探险训练的课程。这种提高野外生存能力的课程，早期应用于对航海人员的训练。例如，将受训者置于汪洋大海的一叶孤舟上，去经受各种磨练，以提升个人潜

力及整个团队的合作意识，当时这种训练被称为“拓展训练（Outward Bound）”。后来，人们利用高山、峡谷、激流、丛林、沙漠等困难重重，复杂而又充满种种危险的地理环境，创造出更多不同种类的拓展课程，也就是探险体验课程。由于在这些活动中经常要使用绳索技术，故有时也称为绳网课程。近几十年来，拓展训练开始出现在人工场地中。人们在高山、峡谷、岩壁、沼泽、高空架、断桥、绳网或障碍物、人工池塘等模拟场地设施上，精心设计出一个个惊险项目，通过模拟体验探险，在克服困难的努力中，个人的能力和团体合作的能力得到了迅速提高。人工场地拓展使拓展训练更具计划性、目的性和操作上的简便性，可以和理念传播、认知启发、互动教育、体验强化更好地结合起来，对于团队沟通建设，提高领导力和执行力有独到的效果。

登山、探险则以其探险精神和攀登技术大大推动了户外运动的发展，国外在20世纪70—80年代形成了高潮。20世纪80年代初我国山区开始对外开放。除高山探险外，中国登山协会每年要接待数十支国外来华的山间旅游、野营、漂流、越野自行车、沙漠穿越等团队。

户外运动以其独特的魅力吸引了越来越多的参与者。有一半美国国民在一生中至少参加过一次户外探险活动。新西兰以旅游立国，其拳头产品是体验探险的户外运动。在新西兰350多万人口中有200万人参加过不同形式的户外运动。丰富多彩的户外运动吸引了大量国外参与者到新西兰度假。尼泊尔的登山户外运动产业已经成为其外汇收入的主要来源和经济总量的重要组成部分。

户外运动在逐渐大众化的同时，也在向另一个方向发展，逐步形成新的体育竞赛项目。

(1) 铁人三项赛：1973年，一群年轻人激烈地争论，长距离自然水域游泳、山地自行车和马拉松运动中，哪一项是最严酷的体育比赛。争执没有结果。最后12名运动员同意连续参加这三项比赛。这就是历史上的第一次铁人三项赛。随后，在新西兰诞生了平原和山地铁人赛。1980年，包括滑雪、山地跑、激流皮划艇的多种铁人赛创办。1983年，Judkrus创办了在新西兰南岛从东海岸披荆斩棘穿越到西海岸的比赛。在这次比赛中，首次引进了野外夜间连续比赛的做法和团队赛的概念。

(2) 探险越野挑战赛（Adventure Race）：该项赛事起源于1987年，法国记者热拉尔·菲西在阿根廷采访怀特布雷德环球帆船赛时突发奇想，把麦哲伦环球航行历险的赛事移植到陆地上来，让更多的人有机会体验户外探险，并有机会在户外探险中一决高低。

他提出的比赛计划是：赛程在7天以上，每组5人，昼夜兼程，按规定通过数个检查站，不得使用任何机械化交通工具等。通过锲而不舍的努力，用了两年的时间，这项赛事终于找到了赞助者。

1989年，为期两周的首届莱德加洛伊斯赛（Raid Gauloises）在新西兰南岛举行，这也是国际首次举办的探险越野挑战赛。目前，莱德加洛伊斯赛的赛程直线距离至少数百公里以上，赛期长达10天，比赛多半在世界最险峻的地形中进行，由5个参赛者和2个后援者组队，比赛方式包括：徒步、游泳、攀岩、骑马、泛舟等。2002年的莱德加洛伊斯赛行程长达1000 km，最快完成比赛的队伍也用了12天，在中越边境的山脉与森林中经受了严酷的考验。这项赛事每年举办一次，先举办8~10次预赛，最后由预赛优胜者进行决赛。

1993年，美国人马克·本内特（Mark Burnett）邀请4名海豹特种兵组队参加了当年的莱德加洛伊斯赛后，提出了自己的构想，与探索（Discovery）频道合作，创办了艾科挑战赛（Eco Challenge）。这项赛事在Discovery频道的高度曝光，间接推动了此类赛事的普及。艾科挑战赛以男女混合组队、24小时不间断比赛为特色，首次比赛于1995年4月在美国犹他州举行，收视率高居同类赛事之首。目前，艾科挑战赛的赛程近千公里，赛期10天以上，参赛队伍不多于30支。艾科挑战赛的设计者除了注重探险越野外，更多关注文化和生态环境，设计中突出人文因素和乡土民情。该赛事每两年举办一次，曾于2004年停办，后于2008年恢复。

1997年，群策业务推广公司、国际管理集团（IMG）和普利斯公关公司得到日本七星烟草财团的资助，在中国举办了七星国际越野挑战赛（Mild Seven Outdoor Quest）。此项赛事为期4天，是典型的分段赛，参赛项目包括山地车、皮划艇、团队划船、直排旱冰、越野跑、山地车/跑步交替赛、越野技能等。比赛以个人能力为基础，突出团队合作能力，采用团队赛制，每队4人，其中至少有一名异性。该项赛事每年举办一届，在中国举办了5届后移师马来西亚婆罗洲的沙巴，一直办到2004年第八届。该项赛事项目种类多，赛道设计出色，比赛节奏跌宕起伏，强度、难度及娱乐性调整、衔接合理，既能最大限度调动运动员的兴奋性和紧张性，又避免一些探险越野赛的单调和枯燥。2005年，由于赞助商退出，比赛停办。

现在越野挑战赛发展非常迅速，每年在世界各地有近百个国家举办。近年来诞生了欧洲锦标赛、世界冠军赛等各种形式的知名越野挑战赛近百个。而各种区域性的、赛时较短的（最短为3小时）、生动活泼的大小赛事上千，遍及世界各地。探险越野赛让人精疲力竭，但在广阔的大自然中又让人焕发无限活力。

有趣的是，除了职业选手或经过训练的业余选手参加的专业比赛外，很多越野

挑战赛都是大众性的，爱好者可以自费参加，比赛只是一种形式，重在参与、重在体验的理念逐渐为世人所接受。

## （二）国内户外运动发展概述

### 1. 20世纪80—90年代后期我国户外运动的发展

20世纪80年代，随着中国山峰的对外开放，外国登山者和探险者带来了关于户外运动的新概念。当时，外国来华人员主要进行山地穿越、徒步旅行、江河漂流、山地自行车、山间滑雪、攀岩等活动，使国人认识了这些令人耳目一新的体育活动。一些国内的探险、旅游爱好者逐渐开始参与这些活动。1989年第一家从事户外运动的民间社团在昆明成立。

1993年，中国登山协会在北京召开了首届“全国野外运动研讨会”，对户外运动的开展进行了研讨和梳理。随后一些地方相继成立了相关的组织，在困难的条件下积极开展活动。其中，北京的王晓征在有计划、有目的地组织户外活动方面作出了积极努力，1994年，他在攀登阿尼玛卿峰时不幸遇难。

1998年，中国登山协会在昆明召开了第二届“全国野外运动研讨会”。

20世纪90年代末期，中国户外运动和户外俱乐部高速发展，已有百余家相关组织。每到节假日，全国各地都有一批爱好者背上背包，到山里组织各种活动。当时，国家体委有关领导指示，中国登山协会要组织人员对此进行立项调研，并提出举办“全国野外运动大会”的想法。随后，中国登山协会组织人员在全国进行了广泛调研，在摸清形势、探讨理论、规范运作、促进发展等方面提出了一系列建议，为决策提供了依据。2001年，中国登山协会提出了“服务、引导、规范”的方针，做了大量促进户外运动发展的开拓性工作。从1998年起，中国地质大学（武汉）进行了“大学生野外生存对大学生综合素质培养的意义”的研究，成果很快得到教育部的认可，并开始在全国范围推广。

### 2. 1999—2001年我国户外运动的发展

2000—2001年，中国登山协会承担了国家体育总局批准的《登山户外运动在中国体育发展战略中的地位和发展对策》研究课题，查访了229家俱乐部，对其中一半进行了走访或信访。这是国家首次对全国户外运动和户外运动俱乐部进行的全面调研。

调研发现，中国的户外运动虽然刚刚起步，但已显示出强劲、迅速发展的势头。截至2001年，全国各种户外俱乐部有229家，会员数万人，每年组织数十万人次参加各种形式的户外运动。其中，绝大多数俱乐部是1999年以后成立的，表



明了户外运动发展的迅猛势头。这些自发成立的俱乐部，虽然缺乏指导，没有国家号召，但已形成燎原之势，对户外运动的发展起到了极大的推动作用。还有越来越多的户外运动爱好者个人或结伴参加各种户外运动。我国户外运动用品的销售量在3年中每年递增50%以上。

课题组对其中45家资料基本完整的俱乐部的有关数据进行了统计分析。结果如下：各俱乐部数量、会员数量及参加活动人次的发展趋势相同，1999—2001年，几乎每年翻一番（图1-1-1）。

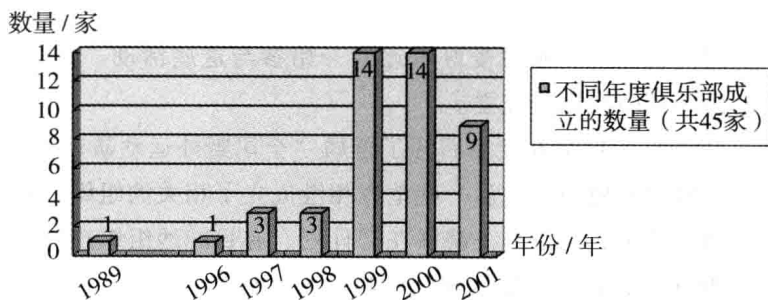


图 1-1-1 1989—2001 年户外运动俱乐部的数量

1999—2001年，户外运动组织呈爆发性发展。俱乐部组织以及人们自发组织的户外活动有登山、攀岩、漂流、穿越、溯溪、山地车、独木舟、野外生存、拓展训练等，涵盖了户外运动的各个方面。

1999—2001年，45家户外运动俱乐部每年注册会员人数分别为6 925人、14 386人和30 197人，参加活动人数分别为17 098人次、39 626人次和105 759人次，共计162 483人次（图1-1-2）。参加户外运动的男女人数大致相等，年龄以25~40岁居多，占80%以上。职业分布按所占比例顺序大致为企事业职员、公务员、自由职业者、个体工商业主、学生、军警等。在不同地区，不同项目的职业分布有所不同。如在广州，由于当地举行了校园攀岩巡回赛，故学生的比例较大。在闽、浙

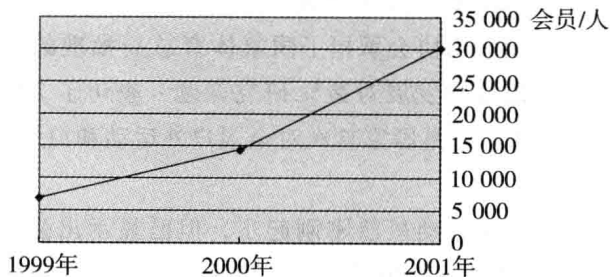


图 1-1-2 1999—2001 年俱乐部会员发展趋势