

山地旅游发展： 理论与实践



Shandi
Lüyou Fazhan
Lilun yu Shijian

郭剑英 主编



西南交通大学出版社
[Http://press.swjtu.edu.cn](http://press.swjtu.edu.cn)

山地旅游发展： 理论与实践

Shandi
Lüyou Fazhan
Lilun yu Shijian

郭剑英 主编

西南交通大学出版社

• 成 都 •

图书在版编目 (C I P) 数据

山地旅游发展: 理论与实践 / 郭剑英主编. 一成都: 西南交通大学出版社, 2012.8
ISBN 978-7-5643-1812-3

I. ①山… II. ①郭… III. ①旅游业—概况—陕西省
IV. ①F592.741

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 176416 号

山地旅游发展: 理论与实践

主编 郭剑英

责任编辑	吴迪
特邀编辑	罗爱林
封面设计	墨创文化
出版发行	西南交通大学出版社 (成都二环路北一段 111 号)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	http://press.swjtu.edu.cn
印 刷	成都蓉军广告印务有限责任公司
成品尺寸	146 mm × 208 mm
印 张	8.8 / 5
字 数	247 千字
版 次	2012 年 8 月第 1 版
印 次	2012 年 8 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5643-1812-3
定 价	25.00 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

西南交通大学出版社

前言

山地具有地理重要性、文化多样性、生物多样性和自然资源丰富性等特点。随着人们对山地认识的深入,许多国家或地区的山区将旅游业作为先导产业,以推动山地区域的经济发展。我国是多山的国家,绝大多数风景名胜区、自然保护区和世界自然遗产均位于山区,为山区发展旅游业提供了良好的基础。我国山区旅游发展历史悠久,但大规模旅游开发始于改革开放之后,旅游业的发展在山区经济发展中起着越来越重要的作用。但是,山地旅游发展理论研究明显滞后于山地旅游业蓬勃发展的现实。目前,国内出版的关于山地旅游的专著只有冯德显和吕连琴主编的《山地旅游开发与管理》和郑州大学王淑华主编的《山地旅游开发与管理》,其内容主要侧重于山地旅游开发规划,适用于山地旅游发展初期。

2009年12月,《国务院关于加快发展旅游业的意见》(国发〔2009〕41号)对旅游产业的定位提高到前所未有的高度,引领中国旅游业的发展方向。30年来,山地旅游业在我国旅游业中起着主导作用,旅游产品以山地观光旅游为主。但是在新时期,山地旅游何去何从,如何实现山地旅游业的持续发展?笔者萌生了撰写本书的念头。基于国内外山地旅游发展的实践以及笔者近年来已有的研究成果,本书分为七章,包括:绪论、山地旅游资源及其开发评价、山地旅游市场研究、山地旅游产品开发、世界著名山地旅游发展、中国山地旅游发展以及山地旅游的未来:机遇与挑战。本书的侧重点是山地旅游的持续发展与管理。在写作过程中,笔者深感才疏学浅,但自己多年来关注山地旅游发展,将学习与研究的成果整理出来,希望得到学界专家的批评指正,以利于笔者今后的学习和进步。

感谢乐山师范学院领导、人事处、科研处和旅游与经济管理学院领导以及同事对我的支持与帮助，因为有乐山师范学院“博士科研启动项目”（S1168）资金的支持，本书才得以出版。此外，对西南交通大学出版社诸位编辑在出版过程中付出的努力表示衷心的感谢。

郭创英

2012年4月于乐山

目 录

第一章 绪论	1
第二章 山地旅游资源及其开发评价	14
第一节 山地旅游资源的类型	14
第二节 山地旅游资源的分布规律	28
第三节 旅游山地的分类	31
第四节 山地旅游资源开发评价	43
第三章 山地旅游市场研究	63
第一节 山地旅游者类型	63
第二节 国外著名山地旅游市场结构与旅游者消费特征	71
第三节 中国山地旅游市场结构	78
第四节 中国山地旅游者消费特征	81
第四章 山地旅游产品开发	97
第一节 山地旅游产品的开发原则	97
第二节 传统的山地旅游产品类型	100
第三节 大众旅游时期出现的山地旅游产品	114
第四节 新兴山地旅游产品	125
第五节 峨眉山旅游产品开发案例	134
第五章 世界著名山地旅游发展	144
第一节 北美山地旅游	144
第二节 南美山地旅游	151
第三节 欧洲山地旅游	153

第四节	亚洲山地旅游	158
第五节	非洲山地旅游	162
第六节	澳洲山地旅游发展	166
第六章	中国山地旅游发展	171
第一节	五岳名山旅游发展	171
第二节	四大佛教名山旅游发展	187
第三节	四大道教名山旅游发展	212
第四节	中国其他名山旅游发展	223
第七章	山地旅游的未来：机遇与挑战	240
第一节	气候变化与旅游业的相互影响	240
第二节	气候变化给国外山地旅游发展带来的机遇与挑战	246
第三节	气候变化给我国山地旅游发展带来的机遇与挑战	255
第四节	山地旅游应对气候变化的对策	270

第一章 绪 论

一、山地释义

山地一般是指高差较大,具有一定坡度,连绵延伸、显著突出于周围地域之上的正地貌形态(左大康,1990)。关于山地,没有公认的定义,人们按照山地的属性如海拔、相对高度、坡度来进行限定。

在国外,Kapos 等(2000)基于海拔高度并结合坡度将世界山地分为七个等级:① 海拔 $>4\,500$ 米;② 海拔在 $3\,500\sim4\,500$ 米;③ 海拔在 $2\,500\sim3\,500$ 米;④ 海拔在 $1\,500\sim2\,500$ 米,坡度 $\geq 2^\circ$;⑤ 海拔在 $1\,000\sim1\,500$ 米,坡度 $\geq 5^\circ$ 或在7千米辐射范围内海拔 >300 米;⑥ 海拔在 $300\sim1\,000$ 米和在7千米辐射范围内海拔 >300 米(23°N 至 19°S 之外);⑦ 被周围的山地包围的、小于25平方千米的盆地和高原。联合国环境署世界自然保护监测中心(UNEP-WCMC,2002)对山地的划分作了更为具体的规定:① 海拔在 $300\sim1\,000$ 米之间,但相对高度在300米以上的区域;② 海拔在 $1\,000\sim1\,500$ 米,但坡度在 5° 以上或相对高度在300米以上的区域;③ 海拔在 $1\,500\sim2\,500$ 米,但坡度在 2° 以上的区域;④ 海拔大于2500米的所有区域。

中国是一个多山的国家,山地(包括高原和丘陵)面积共有666.24万平方千米,占国土面积的69.4%(陈国阶等,2004)。中国对山地的划分与国外有显著差异。《中国1:1000000地貌图图例说明》规定:最高点一般不在边缘(相对高差一般大于30米),有一定坡度(一般大于 7°)或者最高点在边缘,但有较大坡度(一般

大于 10°) 的地貌形态成为丘陵和山地。相对高度小于 200m 的地貌形态成为丘陵, 大于 200 米的地貌形态称为山地。中国的山地分为四级, 包括极高山 (海拔 $>5\,000$ 米)、高山 (海拔为 $3\,500$ 米 $\sim 5\,000$ 米)、中山 (海拔为 $1\,000$ 米 $\sim 3\,500$ 米) 和低山 (海拔 $500 \sim 1\,000$ 米), 表 1.1 对四级山地的相对高度进行了描述。

表 1.1 中国山地等级系统

名 称	海拔 (米)	相对高度 (米)
极高山	$>5\,000$	极大起伏的 $>2\,500$ 大起伏的 $1\,000 \sim 2\,500$ 中起伏的 $500 \sim 1\,000$ 小起伏的 $200 \sim 500$
高山	$3\,500 \sim 5\,000$	极大起伏的 $>2\,500$ 大起伏的 $1\,000 \sim 2\,500$ 中起伏的 $500 \sim 1\,000$ 小起伏的 $200 \sim 500$
中山	$1\,000 \sim 3\,500$	极大起伏的 $>2\,500$ 中起伏的 $500 \sim 1\,000$ 小起伏的 $200 \sim 500$
低山	$500 \sim 1\,000$	中起伏的 $500 \sim 1\,000$ 小起伏的 $200 \sim 500$

二、对山地认识的变化

(一) 历史感知

日本、中国和印度对山地的欣赏和崇拜由来已久。日本人登富士山的历史十分悠久, 据说始于平安时代 (794—1192 年) 中期, 当时日本人把对富士山的信仰与佛教结合起来。一直以来, 富士山的神奇魅力像巨大的磁铁, 每年都吸引着数百万人前来攀登。如今, 每年的 7—8 月定为登山节, 很多人以登上富士山为荣。古代中国人对于山有着近乎宗教一般的崇拜与敬畏, 自夏商时代开始, 历代帝

王都有登山封禅和祭祀山地的传统。春秋之前, 朝廷设有掌管大山的官吏被称为“岳”。中国的山岳多因是道教、佛教的发祥、壮大之地而声誉鹊起。五岳是中国道教孕育传播的地方, 九华山、普陀山、峨眉山与五台山列为四大佛教圣地。中国古代众多的神话传说都发生在名山大川之中, 像神农尝百草, 愚公移山, 孙悟空与花果山、五台山等, 《西游记》、《聊斋志异》中提到的魑魅魍魉、神仙鬼魅的出没藏身之地则不是山洞就是山头。从印度创世史诗《罗摩衍那》、藏族史籍《往世书》、《冈底斯山海志》等著述中记载推测, 人们对于冈仁波齐神山的崇拜可上溯至公元前 1000 年左右。冈仁波齐神山同时被藏传佛教、印度教、西藏原生宗教苯教以及古耆那教认定为世界的中心。它在藏语中意为“神灵之山”, 在梵文中意为“湿婆的天堂”(湿婆为印度教主神), 苯教更是发源于此。每年来自印度、尼泊尔、不丹以及我国藏区的朝圣队伍络绎不绝, 使得冈仁波齐神山的神圣意味不断深化。

17 世纪以前, 欧洲人认为山地是无用之地, 是怪兽出没的地方。19 世纪中期, 人们对山地的历史感知发生了显著变化, 出现了现代时期的“山地崇拜”, 今天人们普遍承认山地的自然资源、文化资源和精神资源具有全球重要性。

(二) 地理重要性

1999 年, 美国山地研究所和社会研究国家委员会(The Mountain Institute and National Council for the Social Studies, 1999) 编写的教育手册《全球资源——山地》中对山地的地理重要性进行了总结, 主要体现在山地自然资源的多样性和山地生态环境的重要性两个方面。

山地约占全球陆地面积的 1/4, 世界上 75% 的国家都有山地。世界上半以上的淡水发源于山地, 世界主要大江大河的源头都在山区。天然资源(如木材)、非木材森林产品(例如野生食物和草药)、矿物质和水力发电都源于并聚集在山区生态系统, 山地具有

自然资源的多样性。除了山区居民在利用这些自然资源外，居住在山谷和平原的人们也得益于这些资源。山地可以被看成是屹立于人工景观之上的生物多样性岛屿。长久以来，山区为低地人工景观建设中逃逸的植物和动物提供了庇护所。例如，位于卢旺达和乌干达之间的火山地区是世界山地大猩猩最后的栖息地，大猩猩种群现有数量不足 300 只。随着山地海拔高度的上升，气温和降水呈现垂直变化规律，沿山坡出现了多个生态区彼此堆叠，数公里内出现了茂密的热带丛林到冰川冰的垂直景观。许多动植物物种仅在山区发现，并在孤立的山区环境里生活和演化；山地也可以作为生物走廊连接孤立的栖息地或保护区，允许物种迁移，从而体现出山地生态环境的重要性。

此外，山地的地理重要性还体现在高山控制大的地貌格局，低山影响局地地理特征（邓伟、程根伟、文安邦，2008）。据不完全统计，全球有 14 个大型山系，对全球地理格局具有重大影响，而我国青藏高原山系最具全球影响或区域控制性。喜马拉雅山脉与南极和北极共同成为地球的三极，对全球的气候格局与地域分异起着支配作用。在亚洲，喜马拉雅山脉极大地改变了东亚地理格局与气候格局，是山地垂直地带性与纬度地带性、经度地带性相互交叉的地域综合体，也是长江、恒河等大河的发源地，成为亚洲大陆的“水塔”。在欧洲，阿尔卑斯山脉成为中欧温带大陆性湿润气候和南欧亚热带气候的分界线，发源了多瑙河、莱茵河等世界名河。在美洲，落基山脉是美洲科迪勒拉山系在北美的主干，被称为北美洲的“脊骨”，几乎所有河流都发源于此，其中最大河流为密西西比河。在南美洲，安第斯山脉是陆地上最长的山脉，发育了世界上流量最大、流域面积最广的河流——亚马逊河。

（三）文化多样性

山地是人类起源的重要场所，是文化的载体，孕育着多样化的人类文化和社区，是许多土著居民生活的场所，对人类文明的发展

起着巨大作用。山地居民发展了精细农耕系统、驯化了人类最重要的食物马铃薯、水稻、玉米、豆类，还根据海拔和生态进行区划，这也是后来发达国家制定的农业生产体系和战略的前身。例如，南美的安第斯山区孕育了古代灿烂的印加文化，并在安第斯山地形成了几个明显的垂直农业生态带：2 700 米以下的温暖带种植热带、亚热带水果；2 700 ~ 3 900 米为谷物带；3 900 ~ 4 900 米为放牧带；农作物的种植上限甚至可以达到 4 900 米（Lauer, 1993）。

山区也是中国古人类的起源地，如距今 200 万 ~ 240 万年前的“元谋人”化石在云南元谋山区发现，“北京人”、“繁昌人”、“汤山人”和“蓝田人”等古人类化石遗址也均分布于山区。人类起源、演化与发展的规律在区域上是从山地到丘陵再到平原。四川的古蜀人演化与发展也遵循这一规律，古蜀人的早期活动遗迹集中分布在龙门山中段的山上，如茂县、理县、汶川、松潘地区；在距今 4500 年前—3800 年前，古蜀人的活动范围集中在龙门山下的北川、什邡和都江堰等地区；此后，古蜀人的活动范围扩展到成都平原地区（广汉、成都等地）。山地也是我国多民族的聚居区，是多种文化的共存繁荣区。在云南、贵州、四川山区居住的少数民族就有 40 多个，横断山区有 25 个民族。多样深厚的民族文化使山区乡村民俗丰富多彩，形成了灿烂的文化遗产。

三、山地资源的丰富性

（一）山地生物资源丰富

由于山地地貌、气候、土壤等环境因子的综合作用，使山地为生物提供了多样化的生存环境，因此山地生物资源十分丰富。山地生物资源的丰富程度常用生物多样性来评价。我国山地生物多样性较高，主要表现在物种丰富、特有性程度高、生态系统类型多种多样等方面。

山地的不同海拔及与之相联系的岩石、土壤垂直分布变化、微地形、小气候使得山地的物种多样性明显高于平原，因山地地形复杂、小生境丰富多样，可以支持更多的物种生存。王仁卿、张昭浩（1993）对中国植物区系中，地处华北地区的山东省的山地和平原区的植物种类进行调查，胶东半岛低山丘陵区的维管植物有1 800~2 000种，占山东植物区系总数的80%以上；鲁中南山地丘陵区维管植物有1 200~1 600种；而鲁北平原维管植物总数仅200种左右。调查结果表明，同一地区山地与平原物种多样性的差异明显。我国植物区系所划分的7个亚区中的中国—喜马拉雅森林植物亚区（包括云南高原地区、横断山脉地区、东喜马拉雅地区）和动物地理区系所划分的7个区中的西南区（指横断山脉及其附近地区，包括西南山地亚区、喜马拉雅亚区）是我国生物高度多样性地区及分布中心（中国自然地理编委会，1979，1985）。中国—喜马拉雅植物亚区的高等植物种类远远超过20 000种（仅我国云南高原和一部分横断山脉地区的种类即在12 000种以上），西南山区的动物种类也非常丰富。

我国的生物种类绝大多数集中分布在山地，尤其是在热带、亚热带山地。我国的热带、亚热带幅员辽阔，区域里丘陵、山地面积占70%以上，为各种动物、植物的生长繁衍提供了优越的场所。我国热带、亚热带山地是世界上植物种类最为丰富和密集的地区之一，拥有种子植物250多科、3 000属、20 000多种。蕴藏着众多有价值的资源植物，还是许多栽培植物的发源地（江爱良、朱太平，1986）。在我国的热带、亚热带山区，随着山地海拔的升高，出现了热带雨林、季雨林、竹林、山地湿性常绿阔叶林、旱性常绿阔叶林、亚热带针阔叶混交林与针叶林、亚高山灌丛矮林、高山灌丛草地和草甸等植被类型及相应的动物群组合。常在不大的山地，就有在水平范围数千公里跨度的植被和动物群类型。我国云南高原因热带季风与高原地势相结合产生的复杂生境特点，加上第三纪以来高原的解体形成内部生境的多样化，使得植被类型多种多样，共有12个植被型、169个群系、209个群丛（云南植被编写组，1987）。随着山地海拔的增加，土壤、气候、植被出现明显的垂直带变化，与这种垂直空

间结构相应,生物多样性呈现立体分布。通常,从山麓地带到山顶,植被类型依次呈带状更替,动物群也表现出相应的垂直分布变化。我国的横断山区和西藏东南部山区受高山峡谷地形和独特的立体气候的影响,生物群落垂直分布十分明显。

山地不仅物种丰富,而且常是新种分化地和起源中心。地理隔离是新种形成的关键,复杂的山地环境导致巨大的地理和生境差异,为物种的隔离分化创造了有利条件。如喜马拉雅—横断山脉地区拥有天南星属 *Arsaema* 植物 61 种,除了 4 种跨越分布到本区之外,57 种为本区所特有,10 种局限在喜马拉雅山地,26 种偏居横断山区,由此可知该山脉是世界天南星属植物的现代分布中心和分化中心(李恒,1980)。横断山区还是画眉亚科鸟类的分化中心。横断山区成为我国许多动植物种类的分布中心和新种分化地。

我国山地自然条件复杂,在山地下部和谷地,第四纪冰川期受冰川的影响较弱,成为冰期寒冷气候下动植物的良好“避难所”,使许多生物种能保存下来,因此特有生物非常丰富,含有众多古老孑遗动植物。我国有高等植物特有属 190 多属,主要分布在秦岭—山东以南的亚热带和热带山地,其中,西南地区特有属 110 多个,华南 35 个,而华北仅有 9 属。我国山地生物特有性程度最高的当属横断山区(中国自然地理编委会,1985)。

(二) 山地水资源和水能资源丰富

山地具有重要的“水塔”功能,在应对全球变暖和水资源短缺方面发挥着重要作用。有研究表明,湿润地区的 30%~60% 的淡水、半干旱地区的 70%~95% 的淡水资源来自山区。这些水资源是人类生活、工农业生产所依赖的至关重要而且是不可替代的自然资源。我国的水资源十分丰富,初步估算地表水资源总量约为 27 362 亿立方米,其补给来源主要来自山区。我国水能资源理论蕴藏量为 6.8 亿千瓦,技术可开发量为 4.93 亿千瓦,占全世界的 20.75%,年均总发电量为 2.26 万亿千瓦·时,居世界首位。但水能资源地域分布极

不均匀，主要集中在西部广大山区中，黄河上游、长江上游上段的干流金沙江和支流雅砻江、大渡河、乌江以及与金沙江并流的澜沧江、怒江等流水能资源尤其丰富。西部可开发量占全国的82%，已开发量不足10%，西南地区水能蕴藏量2.67亿千瓦，可开发量0.9亿千瓦，年均发电量5 067亿千瓦·时，占全国的18.26%（郑守仁，2007）。

（三）山地矿产资源

山区是矿产资源，特别是内生金属矿藏集中分布所在。目前，世界上已知的140多种有用矿物，在我国山区均已找到，并有不少矿产是我国重要的出口物资。随着探矿技术的发展，在山地地区还会发现更多的矿产后备资源。例如，区域矿产资源评价表明冈底斯、念青唐古拉等山地是一个新型的矿产资源基地，其中，驱龙铜矿探获铜895万吨，伴生钼62万吨、银7469吨，矿区实际控制资源量超过1000万吨，成为我国最大铜矿产区。

（四）山地的耕地资源

耕地是山区宝贵的自然资源之一，也是山地土地资源的重要组成部分。山区是复垦指数最低的地区，耕地资源相对较少。根据山区耕地占全国耕地的44%计算，2000年全国山区耕地为5722万公顷（1公顷=10000平方米），占山区面积的8.6%，占全国耕地面积的13.5%，低于全国的平均水平（肖克非，1988）。

山区耕地的特点是：①旱地多余水田。大部分山区耕地中旱地一般要占耕地的60%~90%。②多坡耕地。全国大于25°的陡坡耕地全部集中在山区，8°~25°的坡耕地大部分集中在山区。③多低产田土。全国700多万公顷的低产田土大部分分布在山区，占山区耕地面积的13%以上。④耕地分布海拔高。中国东部沿海山区的耕地最高海拔上升到500~1000米，中部地区的耕地海拔可达到

800~1 200 米,川西山地和云贵高原最高海拔上升到 1 500~2 200 米,横断山区为 2 500~3 000 米,西藏为 3 500~4 000 米(陈国阶,2004)。

(五) 山地森林资源与生态价值

根据第七次全国森林资源清查(2004—2008),全国森林面积为 19 545.22 万公顷,森林覆盖率为 20.36%,活立木总蓄积达 149.13 亿立方米,森林蓄积达 137.21 亿立方米。与第六次清查相比,我国森林资源呈现如下重要变化:一是森林面积积蓄持续增长,森林覆盖率稳步提高;二是天然林面积积蓄明显增加;三是人工林面积积蓄快速增长,人工林面积位居世界首位;四是森林质量有所提高,生态功能不断增强(国家林业局资源司,2010)。我国森林资源主要分布在东北、西南边远省(区、市)及东南、华南丘陵山地,东北、西南和南方 11 省区面积不到国土面积的一半,其森林面积却占全国的 70%,森林蓄积量占 80% 以上(李文峰、王丽华,2008)。

森林具有净化空气、吸收有害气体、降解有毒物质、消灭有害病菌和微生物等作用,可以净化空气、水和土壤等,有助于缓冲和改善由于工业发展给人类社会带来的危害。中国林科院依据第七次全国森林资源清查结果和森林生态定位监测结果评估,全国森林植被总碳储量达 78.11 亿吨。我国森林生态系统每年涵养水源量 4 947.66 亿立方米,年固土量 70.35 亿吨,年保肥量 3.64 亿吨,年吸收大气污染物量 0.32 亿吨,年滞尘量 50.01 亿吨。仅固碳释氧、涵养水源、保育土壤、净化大气环境、积累营养物质及生物多样性保护等 6 项生态服务功能年价值达 10.01 万亿元(国家林业局资源司,2010)。

(六) 山地气候资源

作为独具特色的山地资源,气候资源在山地区域中的种类更加丰富,山地逆温、山地雾、坡面径流、冰川、积雪、矿泉等都是非

山地所根本不具备的或无法转化为资源的特色气候资源。山地特色气候资源大多源于并依存于山地地势地貌特征及衍生属性，复杂变化的异质性地面形态产生了多样化的山地特色气候资源（邓亚静、明庆忠，2007）。山地的某些特色气候资源组分在非山地不但不是资源，而且还会对人类生产生活带来灾害。如雾，在平原、丘陵地区会妨碍交通、阻隔太阳辐射，给人类带来不便。而山地雾虽然也存在与平原丘陵区同样不利的影响，但由于它具有增温增湿的效应，从而可以在一定程度上提高作物在山地的种植上限，弥补冬季因降水不足而发生的干旱，雾的存在可以减少和缓和低温效应和冻害的发生。雾与山地景观结合又可形成特色旅游资源。山地高海拔的冷气候环境一直未得到人类的重视，山地的冷是人类活动空间范围内的一种时间序列上的宝贵农业资源，可以发展耐（喜）低温蔬菜、果品、花卉、茶树等作为温度较高地区的“错季”农副产品和经济作物。

（七）山地旅游资源

山地旅游资源是指以地文景观为载体，多种旅游资源组合而成的旅游综合体，不仅包括山地本身，还包括与之相关的生物景观、水文景观、天象景观、人文景观等。由于山地具有垂直地带性分布，所以山地的旅游资源也异常丰富。

四、山地旅游发展史

山地旅游业的发展历史与山地交通发展密切相关。1985年，阿兰（Allan，1985，1986）指出山区经济发展演化的核心要素就是可进入性。19世纪，工业革命带来的技术改革使得部分山区的可进入性得到改善，开始发展旅游业。例如，在19世纪前半叶通过乘坐汽轮到达苏格兰高地，随着公路和铁路的建设，旅游业开始增长且能到达更远的山区（Butler，1985）。交通同样是阿尔卑斯山区旅游发