

[illegible]

香格里拉普达措 国家公园文集

《香格里拉普达措国家公园文集》编委会 主编

中国环境科学出版社



旅游与环境前言论丛

香格里拉普达措 国家公园文集

《香格里拉普达措国家公园文集》编委会 主编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

香格里拉普达措国家公园文集 / 《香格里拉普达措
国家公园文集》编委会主编. —北京: 中国环境科学出
版社, 2012.9

(旅游与环境前沿论丛)

ISBN 978-7-5111-1104-3

I. ①香… II. ①香… III. ①国家公园—迪庆藏族自
治州—文集 IV. ①S759.992.744-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 205838 号

责任编辑 周艳萍
责任校对 扣志红
封面设计 金 喆
封面摄影 李春灿

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
联系电话: 010-67112738 (图书出版中心)
010-67112765 (总编室)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京东海印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2012 年 9 月第 1 版
印 次 2012 年 9 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 11.5
字 数 280 千字
定 价 48.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

编委会

顾问	张登亮	中共迪庆藏族自治州州委书记
	黄政红	中共迪庆藏族自治州州委副书记、人民政府州长
	马文龙	中共迪庆藏族自治州州委副书记
	张志军	中共迪庆藏族自治州州委常委、常务副州长
	刘 权	迪庆藏族自治州人民政府副州长
主任	解怡诚	迪庆藏族自治州旅游发展集团董事长
委员	唐立洲	迪庆藏族自治州旅游发展集团总经理
	唐孝红	迪庆藏族自治州旅游发展集团副总经理
	杨云峰	迪庆藏族自治州旅游发展集团纪委书记
	陈芳芬	迪庆藏族自治州旅游发展集团副总经理
	张 明	迪庆藏族自治州旅游发展集团工会主席
主编	朱荣生	普达措旅业分公司总经理
副主编	李春灿	普达措旅业分公司常务副总经理
编委	邓 勇	普达措旅业分公司副总经理
	苗晓飞	普达措旅业分公司副总经理
	松卫红	普达措旅业分公司副总经理
	和正军	普达措旅业分公司副总经理
	和双红	普达措旅业分公司副总经理
	苟正红	普达措旅业分公司创 A 办主任
	松江涛	普达措旅业分公司创 A 办工作人员

序

香格里拉是世人“心中的日月”，寻觅已久的世外桃源，作为香格里拉全球品牌的核心代表，普达措国家公园被誉为香格里拉的“眼睛”。

位于滇西北“三江并流”世界自然遗产中心地带的普达措国家公园，是中国大陆第一个国家公园，由国际重要湿地碧塔海自然保护区和“三江并流”世界自然遗产红山片区属都湖景区两部分组成。

普达措国家公园高原山地地貌典型，是我国残存高原面分布的典型地区，是青藏高原东南部地质地貌演化代表区；这里生物多样性丰富，景观多样性突出，特有物种比例极高，在低纬度地区具有唯一性，也是我国生物多样性富集区三大特有物种起源和分布中心之一；这里湿地资源丰富，类型独特，其孤立分散的封闭湿地环境在我国乃至世界上都具有典型性；这里四季皆有迷人的景致，春看绿草夏看花，秋观彩叶冬观雪。

普达措国家公园宗教文化内涵丰富，“吉祥八宝”在碧塔海周边自然显现，成为人与自然和谐共存的天然奇观；这里民族文化多元，各民族世代杂居，各信其教，相融共处，为世界上多民族共同发展树立了典范；这里生态保护观念源远流长，在以藏传佛教为主的宗教文化影响下，这一地区成为动植物的“保护地”和“基因库”，对维系整个区域的生态系统起着十分重要的作用，成为当今弥足珍贵的财富。

在《普达措国家公园总体规划》等科研成果的指导下，公园建设采取了架空设计、环保用材、清洁能源、环保技术等有效措施，实现了开发建设与生态建设的良性互动。普达措国家公园自成立以来，游客人数从2006年的47万人次上升到2011年的93万人次，其中海外游客达到10.09万人次。客源市场已经拓展至亚洲、欧洲、美洲、大洋洲，国际影响力正不断扩大。

普达措国家公园的建设和发展，探索出了一条在生物多样性丰富、生态脆弱地区实现

保护与发展并重，实现人与自然的和谐发展之路，促进了环境友好型社会的建设，同时极大地带动了当地社会经济的发展，为滇西北藏区经济发展提供了鲜活案例，创造了藏区旅游开发的新模式，对大香格里拉旅游圈建设，特别是对我国广大藏区社会、经济、生态可持续发展提供了具有示范意义的样本，必将成为边疆地区和少数民族地区科学发展、跨越发展、和谐发展的典范。

迪庆藏族自治州旅游发展集团有限公司普达措旅业分公司

二〇一二年九月十二日

目 录

国家公园研究

国家公园试点的效果对比研究——以普达措和轿子山为例.....	唐芳林	3
普达措国家公园高原湿地保护和利用	曾凤琴	13
普达措国家公园管理制度变迁研究	田世政 杨桂华	17
普达措国家公园社区林业现状调查分析	白 帆 赖庆奎	24
服务普达措，铸就志愿者的坚毅品性 ——记普达措国家公园 2008 年志愿者行动.....	万亚军	29

解说系统研究

香格里拉普达措国家公园旅游解说系统构建的探讨.....	唐彩玲 叶 文	35
香格里拉碧塔海生态旅游景区标牌系统的规划设计研究.....	钟林生 陈劲松 王跃华	41

生态旅游研究

碧塔海自然保护区生态旅游开发模式研究	杨桂华 王跃华 钟林生	49
碧塔海自然生态旅游景区科考旅游开发设计探讨.....	王跃华 钟林生	55
中甸高原属都湖生态旅游开发建设的探索	杨桂红	61
国内生态旅游景区游客满意度的调查研究 ——以碧塔海生态旅游景区为例	肖朝霞 杨桂华	67
云南碧塔海自然保护区科考旅游的科学内涵探析.....	王 平 杨桂华 王跃华	77

社区参与研究

香格里拉普达措国家公园洛茸社区参与旅游发展研究.....	罗佳颖 薛照明	85
试论社区居民参与旅游业发展对环境保护的积极作用 ——以碧塔海旅游景区为例	杨桂红	91
影响生态旅游景区社区居民心理承载力的因素探析 ——以碧塔海生态旅游景区为例	王 洁 杨桂华	95

旅游活动环境影响研究

生态旅游的大气及水环境效应

——以滇西北碧塔海自然保护区为例 杨桂华 文传浩 王跃华 103

旅游影响下的社区生物资源利用方式演变研究

——以香格里拉县洛茸村为例 杨建美 薛熙明 王 浩 110

旅游者践踏对香格里拉碧塔海生态旅游景区土壤影响定量模型研究

——以香格里拉碧塔海生态旅游景区为例 陈 颀 杨桂华 117

碧塔海景区旅游活动对湿地生态环境影响的研究 王金亮 王 平 鲁 芬 等 123

普达措国家公园旅游活动与植被环境的关系研究 万亚军 杨晓军 131

生态环境与自然地理研究

碧塔海湿地生态系统及其保护 尹五元 145

碧塔海自然保护区珍稀保护植物的研究 尹五元 杜 凡 张大才 151

碧塔海自然保护区景观空间格局的研究 李石华 王金亮 陈华芳 等 157

碧塔海自然保护区的土壤养分比较研究及土壤保护措施 贝荣塔 陈慧泉 田 昆 162

碧塔海流域生态旅游景观类型及其空间组合特点 王 平 王金亮 杨桂华 167

国家公园研究

ཨ་ཁུ་མཐུ་ལྷན་ཁྲིམས་ཀྱི་འཕུལ་སྤྱོད་ཀྱི་ལཱ་རྒྱུ་ལྟ་བུ་ཡིན།

国家公园试点的效果对比研究

——以普达措和轿子山为例

唐芳林

国家林业局昆明勘察设计院，云南昆明

自 1872 年美国建立世界上第一个国家公园——黄石国家公园至今，全球已有 125 个国家和地区建立了 9 832 处国家公园。众多国家公园建立的实践证明，国家公园的建立既达到了对国家公园区域内自然和人文景观资源有效保护的目的，又促进了区域经济的发展，通过较小范围的适度开发实现较大范围的有效保护，同时还为公众提供了旅游、科研、教育、娱乐的机会和场所。国家公园已被证明是一种能够合理处理生态环境保护与资源开发利用关系的行之有效的实现“双赢”的保护和管理模式。

云南省是我国自然资源、人文资源最丰富的省区之一，为了科学合理地保护和开发利用丰富的自然资源，把资源优势转化为经济优势，自 1996 年起，云南省就开始探索建立国家公园这种新型保护地模式。经过长期的努力，云南省政府把推进国家公园建设列入了“十一五”发展规划。2004 年，在 TNC（大自然保护协会）的资助下，迪庆藏族自治州与省政府研究室、西南林学院合作，组织开展了碧塔海-属都湖高原湖泊、高山草甸保护管理模式的研究。2007 年 6 月，整合了碧塔海、属都湖两大景区资源的我国大陆第一个国家公园——普达措国家公园正式挂牌成立。2008 年 6 月，国家林业局将云南省列为国家公园建设试点，同意依托有条件的自然保护区开展国家公园建设试点工作。云南省开展国家公园建设试点以来备受争议，争议的重点是其建设的效果如何？是否达到了有效保护该地区生物多样性的目的？是否带动了当地经济和社区发展，缓解了社区与保护地的矛盾？此外，国家公园这种保护与发展并举的发展模式是否符合中国国情也需要实践的检验。基于以上这些国家公园建设中的质疑，本文以基本条件相似而选择了不同发展模式的两个自然保护区——碧塔海自然保护区（普达措国家公园的主要依托）和轿子山自然保护区为例，进行了建设效果的对比研究，以期解答人们普遍关注的国家公园建设效果的问题，并为处于发展困境的部分自然保护区提供借鉴。

2005 年 1 月，云南省人民政府批复了轿子山、碧塔海等 3 个省级自然保护区的总体规划，2006 年起基本条件相似的轿子山、碧塔海这两个保护区进入了建设实施阶段。其中轿子山自然保护区按常规的自然保护区建设模式开展了基本建设，而碧塔海自然保护区则引入国家公园建设理念，以普达措国家公园的名义开展了国家公园建设试点。

1 普达措国家公园和轿子山自然保护区的建设历程

1.1 普达措国家公园

普达措国家公园依托碧塔海省级自然保护区建立。碧塔海自然保护区成立于1984年,为云南省省级自然保护区,2005年1月21日,云南省人民政府批复了《碧塔海省级自然保护区总体规划(2004—2015年)》(云政复[2005]4号)。碧塔海省级自然保护区类型为内陆高原湿地及森林生态系统,总面积 $14\,133\text{ hm}^2$,其中:核心区 $6\,063.06\text{ hm}^2$,实验区 $3\,914.84\text{ hm}^2$,缓冲区 $4\,155.1\text{ hm}^2$ 。在碧塔海自然保护区的建设过程中,迪庆藏族自治州人民政府为了实现资源的有效保护和合理利用,对碧塔海和属都湖进行了资源整合,于2005年5月成立了迪庆藏族自治州碧塔海-属都湖景区管理局,是隶属于州政府的正处级事业单位,负责对属都湖和碧塔海景区进行资源整合,并于同年11月成立了普达措国家公园。2006年2月,成立了普达措国家公园管理局,于同年8月1日对外开放试营业。2007年6月21日,普达措国家公园作为国家林业局批准成立的中国大陆第一个国家公园正式挂牌。2010年,国家林业局昆明勘察设计院正式编制完成了《普达措国家公园总体规划(2010—2020年)》,根据规划,国家公园面积扩大到了 $60\,210\text{ hm}^2$ 。

1.2 轿子山自然保护区

1994年,轿子山地区经云南省人民政府云政复[1994]38号文件批准建立了轿子山省级自然保护区。2005年1月21日,同样是在云政复[2005]4号文件中,云南省人民政府批复了《云南轿子山省级自然保护区总体规划(2004—2013年)》。该保护区地跨昆明市的禄劝县、东川区,总面积 $16\,193\text{ hm}^2$ 。为了提高保护区的管理水平和能力,2008年昆明市林业局向昆明市政府提交了《关于轿子山省级自然保护区申报国家级自然保护区的请示》,并于2008年5月5日获批,8月12日昆明市政府发布了《轿子山省级自然保护区申报国家级自然保护区工作方案》的通知(昆政办[2008]89号)。同年,昆明市林业局委托国家林业局昆明勘察设计院编制了《云南轿子山自然保护区总体规划(2009—2020年)》,此规划将1984年批准建立的省级自然保护点——普渡河纳入了轿子山自然保护区的范围。2009年12月18日,在晋升国家级自然保护区评审会上,云南轿子山通过了国家级评审。2010年3月1日,国务院正式批准(国办发[2010]1号)建立“云南轿子山国家级自然保护区”。

2 普达措国家公园和轿子山自然保护区的基本条件

2.1 区位条件

普达措国家公园位于滇西北香格里拉县境内(图1),距县城25 km,迪庆藏族自治州旅游东环线(二级公路)经过国家公园南缘,交通便利。普达措国家公园区域范围内主要包括原碧塔海省级自然保护区、属都湖景区及周边尼汝河上游地区,位于“三江并流”世界自然遗产地和“三江并流”国家级风景名胜区内,面积 $60\,210\text{ hm}^2$ 。

轿子山自然保护区地跨昆明市的禄劝县和东川区(图1),总面积 16 193 hm²,轿子山同时被列为云南省省级风景名胜区。目前有东、中、西三条路线可以通往昆明市区,其中中线距昆明市最近,约 166 km,交通条件较为便利,再加上正在建设的昆明市—轿子山旅游专线公路,全长 147 km,起点为昆沙路与昆禄路交叉口,终点为禄劝县轿子山四方井,该旅游专线竣工后,昆明市的游客可在 3 小时内到达轿子山。



图1 普达措国家公园和轿子山自然保护区在云南省的位置

2.2 自然资源

2.2.1 普达措国家公园自然资源

普达措国家公园地处青藏高原东南缘横断山脉的中西部,松潘-甘孜褶皱系中甸褶皱带上,位于云岭山脉的核心地带,由起伏和缓的残余高原和山地组成。强烈的区域性隆升和断裂活动,以及流水、湖泊、冰川等外力地质作用共同塑造了本区高海拔(多在 3 000 m 以上)和相对高差较小的山脉-盆地地貌形态。区内春夏短、秋冬长。年平均气温 5.4℃,最热月(7月)平均气温 13.3℃,最冷月(1月)平均气温-3.6℃,气温日较差大(平均为 20℃)。降水集中在 6—9 月,初雪期在 10 月底。终年盛行西南风,冬夏季晴天多,光照充足,占全年日照时数的 69%。夏秋季降水相对丰富,占全年降水量的 80%~90%。

普达措国家公园以高山-亚高山寒温性针叶林森林生态系统、高山-亚高山草甸、沼泽生态系统和高原湖泊-湿地生态系统为主要景观,是原始生态环境保存相对完好的片区。山坡地带主要为乔木林、灌木林,平缓坡地和坝区为灌草丛、亚高山草甸、沼泽化草甸和湖泊。根据《中国植被》和《云南植被》分类系统,区内植被可划分为6个植被型,11个植被亚型,34个群系。普达措国家公园及其周边已记载野生种子植物140科568属2275种,其中有云南红豆杉(*Taxus yunnanensis*)1种国家Ⅰ级重点保护植物,有云南榧树(*Torreya yunnanensis*)、油麦吊云杉(*Picea brachytyla* var.*complanata*)等7种国家Ⅱ级重点保护植物。脊椎动物28目70科279种,兽类23科67种,鸟类38科171种,两栖类5科13种。

表 1 普达措和轿子山的植物资源对比

植物资源	普达措国家公园	轿子山自然保护区
植被型/个	6	7
植被亚型/个	11	11
群系/个	34	28
野生种子植物		
植物(科)	140	139
植物(属)	568	476
植物(种)	2 275	1 517
重点保护植物		
国家Ⅰ级/种	1	2
国家Ⅱ级/种	7	7

表 2 普达措国家公园国家级重点保护植物

序 号	名 称	保护级别
1	云南红豆杉 <i>Taxus yunnanensis</i>	国家Ⅰ级
2	云南榧树 <i>Torreya yunnanensis</i>	国家Ⅱ级
3	油麦吊云杉 <i>Picea brachytyla</i> var. <i>complanata</i>	国家Ⅱ级
4	山茛菪 <i>Anisodus tanguticus</i>	国家Ⅱ级
5	金荞麦 <i>Fagopyrum dibotrys</i>	国家Ⅱ级
6	金铁锁 <i>Psammosilene tunicoides</i>	国家Ⅱ级
7	松茸 <i>Tricholoma matsutake</i>	国家Ⅱ级
8	虫草 <i>Cordyceps sinensis</i>	国家Ⅱ级

2.2.2 轿子山自然保护区自然资源

轿子山自然保护区内的轿子山海拔 4 223 m,素有“滇中第一山”的美誉,其高大山体形成天然屏障,阻隔和减弱了南下昆明的寒流,是昆明“四季如春”的原因之一。轿子山自然保护区基带年平均气温 13.4~15.6℃。夏季受热带海洋气团控制,多云雨天气,日照少,气温不高,最热月(7月)平均气温 18.4~21.7℃,均温不超过 22℃,可谓盛夏而无夏热。冬季受热带大陆气团控制,降水稀少,多干暖、晴朗天气,最冷月(1月)平均气温 6.6~7.9℃,可谓隆冬而无冬寒。与同纬度低海拔的其他地区相比,轿子山自然保护

区基带的气温具有夏季偏低凉爽, 冬季偏高暖和, 年较差偏小, 四季如春的特点。

轿子山自然保护区由于其独特的地理位置、气候条件和特殊地形地貌, 孕育和保存了滇中高原最为完整的植被和生境的垂直带谱和最丰富的植被类型, 是滇中高原植被的典型缩影, 包括 7 个植被型、11 个植被亚型、28 个群系。轿子山在种子植物区系上具有明显的过渡性质, 已有记载的野生种子植物 139 科 476 属 1 517 种, 其中有攀枝花苏铁 (*Cycas panzhihuaensis*) 和须弥红豆杉 (*Taxus wallichiana*) 2 种国家 I 级重点保护植物, 西康玉兰 (*Magnolia wilsonii*)、金荞麦 (*Fagopyrum dibotrys*) 等 7 种国家 II 级重点保护植物。哺乳动物 25 科 59 属 79 种, 鸟类 32 科 167 种, 两栖类 8 科 22 种。

表 3 轿子山自然保护区国家级重点保护植物

序 号	名 称	保护级别
1	攀枝花苏铁 <i>Cycas panzhihuaensis</i>	国家 I 级
2	须弥红豆杉 <i>Taxus wallichiana</i>	国家 I 级
3	西康玉兰 <i>Magnolia wilsonii</i>	国家 II 级
4	金荞麦 <i>Fagopyrum dibotrys</i>	国家 II 级
5	金铁锁 <i>Psammosilene tunicoides</i>	国家 II 级
6	平当树 <i>Paradombeya sinensis</i>	国家 II 级
7	丁茜 <i>Trailladodoxa gracilis</i>	国家 II 级
8	异颖草 <i>Deyeuxia petelotii</i>	国家 II 级
9	松茸 <i>Trichoma matsutake</i>	国家 II 级

2.3 人文资源

普达措国家公园所处的云南横断山区是白族、彝族、藏族、傈僳族、纳西族等众多少数民族集中聚居的地区, 复杂的自然条件和独特的少数民族生活习惯造就了这里特殊的人居环境和独特的民族风情。普达措国家公园周边地区的洛吉乡和建塘镇, 其民族文化历史悠久、内容丰富独特。另外, 普达措国家公园的居民以信奉藏传佛教为主, 他们尊重自然, 提倡人与自然的和谐共处, 形成了独特的对自然生态环境的生态保护观念。

轿子山是乌蒙山余脉拱王山的主峰, 被南诏国册封为东岳圣山, 毛主席曾经以长征诗“五岭逶迤腾细浪, 乌蒙磅礴走泥丸”来形容乌蒙山之高大绵亘。轿子山自然保护区地处人文、社会、经济高度发达的滇中地区, 历史文化积淀深厚, 早在四五千年前, 就有人类在这里繁衍生息, 彝族为轿子山的世居土著民族, 另有汉、苗等民族在这里聚居, 形成了绚丽多彩的民族民俗文化, 各民族文化在建筑、饮食、语言、文字、服饰、节庆、音乐、舞蹈等方面都有体现, 形成了轿子山独具特色的复合型民族文化优势。

2.4 基本条件对比分析

普达措国家公园地处滇西北, 距离省会及其他城市较远, 其地理位置明显不如轿子山自然保护区。温度条件上, 普达措国家公园年平均温度仅为 5.4℃, 最热月 (7 月) 平均气温不足 15℃, 最冷月 (1 月) 平均气温在零度以下; 而轿子山自然保护区年均温较普达措国家公园高出 10℃左右, 最热月均温也在 20℃左右, 而最冷月则在零度以上。从温度上

看,轿子山的温度更接近于人体最适宜的温度,有关旅游气候的研究亦表明,与昆明、丽江和大理相比,香格里拉旅游气候舒适期短且舒适程度也低得多。自然资源条件上,两个保护地均具有自己独特的自然景观及物种多样性。普达措国家公园以高山-亚高山寒温性针叶林森林生态系统,高山-亚高山草甸、沼泽生态系统和高原湖泊-湿地生态系统为主要景观,是原始生态环境保存相对完好的片区,区域内物种丰富度较高,具有一定数量的国家级保护物种;而轿子山自然保护区素有“滇中第一山”的美誉,由于其独特的地理位置、地形地貌,保存了滇中高原最为完整的植被和生境的垂直带谱和最丰富的植被类型,是滇中高原植被的典型缩影,区域内物种也极为丰富,具有一定数量的国家级保护物种。普达措国家公园和轿子山自然保护区内均有少数民族居住,具有独特的民族氛围,是体验民族文化、欣赏民族风情的理想之地。

3 普达措国家公园和轿子山自然保护区的建设成效对比

3.1 资源保护基础设施投入

普达措国家公园在国家、云南省及各级政府的支持下,由香格里拉县林业局负责实施了碧塔海保护区湿地保护项目,建设了包括海尾、梭隆贡、弥里塘 3 个管护站,1 个巡护哨卡,1 处野生动物救护站,1 个管护码头,1 座瞭望塔,1 幢管理所综合楼,1 处气象监测站,3 处水文水质观测点,50 km 巡护步道,海尾停车场至瞭望塔 3 km 的道路等基础设施;在保护区范围内设置了界碑、界桩、宣传牌及警示牌,配备了救护医疗设备、病虫害检疫设备、巡护工具、瞭望设备、常规防火设备、办公设备等,提高了保护区保护、科研、监测及宣教能力。为了最大限度地保护环境,园内建成了一条总长 69 km 的“8”字形单行环保车道,沿途设有 16 个观景点和 19 个车站,游客必须乘坐公园配备的环保观光车游览。10 km 长的游客步行木栈道采用芬兰技术,使用寿命可以达到 50 年。园内 7 个公厕全部是环保厕所,通过太阳能发电系统保证供电。

轿子山保护区经过几年的建设,已建成办公用房 511 m²,宿舍 300 m²,配备了卫星电视接收机 6 台(套)、电话 2 部、电台 2 台、对讲机 9 台等必备的办公设备;设置了少量的界碑、界桩;修建了防火道路 3.7 km、巡护步道 18 km、防火隔离带 20 km、瞭望台 1 座;购置了森林防火车、摩托车等巡护工具。但是,现有的基础设施落后,设备购置和设施建设年代已久,不能适应保护区保护和发展的客观要求。轿子山自然保护区的管理维护仅靠财政拨款,随着保护区各项工作的开展,管理经费不足的问题已经成为制约保护区进一步发展的主要因素。

3.2 社区参与和发展

普达措国家公园内及其周边涉及的 2 个乡镇,5 个村委会,43 个自然村,6 600 余人,除九龙村为彝族居住外,大部分为藏族村落。普达措国家公园通过门票收入和创造就业机会来反哺社区群众,国家公园管理局优先安排国家公园范围内村寨的有文化、肯学习的村民参与到国家公园的管理与服务工作,已为村民们提供直接就业岗位 300 多个。例如藏族村庄霞给村有 22 户人家,每户都有人在普达措国家公园工作,据村民反映,以前每户一

年就收入几千元，国家公园建起来后年收入提高到了 1.2 万元。另外，村民的资源保护意识还得到了极大的提高，只要发现有人在山上砍伐木材，就会主动上前加以制止。村民已经认识到国家公园内的资源是他们生计的根源。

轿子山自然保护区内及其周边涉及禄劝县和东川区的 6 个乡镇，16 个村委会，周边社区的经济来源主要靠种植和畜牧业，对自然保护区的资源依赖较大。目前，轿子山自然保护区在社区共管共建方面虽然取得了一定的成绩，但是保护区与地方政府和社区居民均存在一定的矛盾。保护区的任务主要是资源保护，而地方政府更侧重于资源开发和经济发展，另外保护区的建立使社区居民对资源的利用受到极大的限制，而且生态补偿机制不健全，加剧了保护区与社区之间的矛盾。

3.3 生态旅游基础设施建设及旅游收入

在旅游基础设施方面，从 2005—2008 年，普达措国家公园共投资 2.3 亿多元进行了建设，建成 10 km 的游客木栈道，60.4 km 的森林防火道，8 个环保公厕，3 个停车场，1 980 m² 的弥里塘餐厅及相关配套设施，还实施了公园门景系统工程，建设了 5 个观景台，设置了 100 多个标识牌，并对湖心岛大殿进行恢复性修建；配备了 30 kW 的太阳能发电系统，购买了 60 辆环保旅游观光车和 5 辆 VIP 接待车、1 辆扫雪车、1 辆救护车、2 辆垃圾车、2 辆生活车等设备。在普达措国家公园内形成了“8”形大众生态环线，属都湖南岸、乐孜平至地基塘、地基塘至尼汝修建了供步行游览的生态小道。经过几年的建设，大大提高了普达措国家公园的旅游服务能力，增强了该地区的旅游吸引力。普达措国家公园自 2006 年 8 月 1 日试运营至 2009 年年底，旅游总人次表现出了持续增长的趋势（图 2），共接待游客 195.77 万人次，实现旅游收入 3.53 亿元。

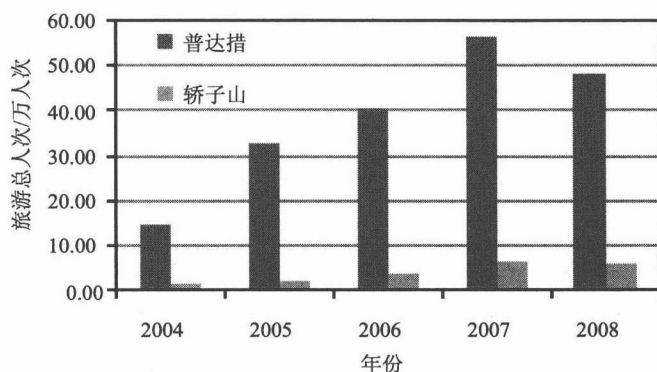


图 2 2004—2008 年普达措和轿子山接待游客数量

目前，轿子山自然保护区仅禄劝县境内开展了小范围的生态旅游，从 2003 年到 2007 年年底，5 年总计投入开发建设资金 1.04 亿元，基础设施建设主要集中于禄劝县周边。轿子山自然保护区生态旅游淡旺季节明显，全年有大半年时间几乎没有游客。修建的缆车一定程度上破坏了自然景观，修建的木栈道由于质量差，只运行了一年便有损坏，出现安全隐患。由于基础设施差，到轿子山的游客数量也很有限，2005—2008 年，旅游总人数仅为 17.9 万人次（图 2），旅游门票收入仅为 363.2 万元，旅游综合收入为 6 951.1 万元。轿子