

华山国家地质公园建设分析

庞桂珍, 吕 艳, 蔡冬冬

(长安大学 地球科学与资源学院, 陕西 西安 710054)

摘要: 从旅游资源、地质遗迹和国家建设地质公园的标准等方面, 论证了华山建设国家地质公园的可行性, 指出建立华山国家地质公园的必要性和意义在于可扩展华山旅游景观内涵, 提升华山旅游活动的科技含量和风景区经济效益, 保护华山地质遗迹和改善旅游环境。分析认为华山完全具备建设国家地质公园的条件, 应尽快申报国家地质公园。

关键词: 国家地质公园; 华山; 地质遗迹; 旅游资源

中图分类号: P931.2 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-6561(2007)04-0437-04

Analysis of Constructing National Geo-Park on Huashan Mountain

PANG Gui-zhen, LÜ Yan, CAI Dong-dong

(School of Earth Sciences and Resources, Chang'an University, Xi'an 710054, Shaanxi, China)

Abstract This paper demonstrates the feasibility of constructing a national geo-park on Huashan Mountain from perspectives of tourist resources, geological relics and the standard to construct a national geo-park. The paper also analyses the necessity and positive significance of constructing the park there to extend the meaning of scenic traveling of Huashan Mountain, increase the scientific and technological elements of tourist activities, double the economic efficiency, protect the geological relics and develop its tourism environments. It is obvious that Huashan Mountain enjoys the gifted vantage of becoming a national geo-park, Shaanxi province should apply for the construction of national geo-park there.

Key words: National Geo-Park; Huashan Mountain; geological relics; tourism resources

0 引言

华山是中国首批公布的国家重点风景名胜区, 也是中国王牌景点之一^[1-2]。华山是由生成于 1.2×10^8 a 左右的花岗岩体组成, 后经历长期的地质构造活动的影响, 花岗岩体产生变形、变位、节理及断裂, 再经风化、流水侵蚀等外动力地质作用, 形成状如刀削、拔地摩天、雄伟奇险的山峰, 峭壁和刃脊形的山岭地貌景观以及千奇百怪的花岗岩奇石等特殊地貌景观。长期以来, 华山以“奇拔峻秀”驰名海内外, 被誉为“奇险天下第一山”, 它不仅是中国

最具特色的山岳型风景名胜区, 而且更是有着极其丰富和颇具吸引力的旅游地质资源, 并形成了种类独特的地质遗迹景观。为保护和开发这一地质遗迹景观, 应尽快申报建立国家地质公园。

1 华山国家地质公园建设的可行性

1.1 丰富的旅游资源

华山, 古称“西岳”, 是中国五岳之一, 整个山体由一块完整硕大的花岗岩体构成, 其险要居五岳之首, 有“华山自古一条路”的说法。华山有东西南北中五峰, 南峰“落雁”为太华极顶, 海拔2 160.5 m,

收稿日期: 2006-12-20

作者简介: 庞桂珍(1954), 女, 湖北黄石人, 副教授, 从事旅游管理及旅游地质研究。E-mail: pangguiz@chd.edu.cn

©1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

东峰“朝阳”，西峰“莲花”，三峰鼎峙，人称“天外三峰”。云台、玉女二峰相辅于侧，36 小峰罗列于前，虎踞龙盘，气象森森，文人谓之西京王气之所系。山上奇峰、怪石、云海、鸣泉，飞瀑、古迹遍布，其景点多达 210 余处。有凌空架设的长空栈道，三面临空的鹞子翻身以及在峭壁绝崖上凿出的千尺幢、百尺峡、老君犁沟、上天梯、苍龙岭等。华岳仙掌被列为关中八景之首。因山上气候多变，形成的“云华山”、“雨华山”、“雾华山”、“雪华山”给人以仙境之美感。

华山系中华民族文化的发祥地之一，据清代著名学者章太炎先生考证，“中华”、“华夏”皆藉华山而得名。早在《尚书》里就有华山的记载，《史记》中也载有黄帝、尧、舜都曾到华山巡游。秦始皇、汉武帝、武则天、唐玄宗等 10 位帝王也曾到华山进行过大规模祭祀活动。自汉杨宝、杨震到明清冯从吾、顾炎开等不少学者，曾隐居华山，开馆授徒；华山也是道教胜地，为“第四洞天”，山上现存 72 个半悬洞，道观 20 余座。隋唐以来，以李白、杜甫为代表的骚人墨客咏华山的诗歌、碑记和游记达 1 200 余篇，摩崖石刻达千余处。华山也是神州九大观日处之一，以东峰（亦称朝阳峰）朝阳台为最佳地点，游客在此可感受到华山日出的奇妙美景。

峻险奇美的自然景观，丰富多姿的植物景观，日出、佛光、云海、雾淞、雪景等瞬息万变的自然景色以及众多的庙、院、观、宫、坪、台等人文建筑和许许多多神话传说，使华山更加雄伟秀丽，神秘迷人。这里每年都吸引了近百万旅游观光者，成为中国最重要的旅游观光景点之一^[3]。

1.2 典型的地质遗迹

1.2.1 岩石遗迹

太古界花岗岩中的黑白矿物所组成的黑白斑块镶嵌、黑白条纹相间、纹理变化无穷的岩石特征，显示出古老岩石的动感美和质感美。中生代花岗岩侵入在片麻岩中，由侵入体边缘到岩体中心结构和构造变化明显，可欣赏到花岗岩色彩斑斓的外貌，并了解到其侵入演化过程的内在奥秘。

1.2.2 构造遗迹

华山花岗岩中的构造遗迹主要有原生节理和后期构造节理裂隙等两类。原生节理是花岗岩在冷凝过程中形成的，至今仍可在华山花岗岩中见到这些节理。更显著的是后期形成多组构造节理裂隙，将一个完整的花岗岩岩体切割成无数大小不

等、形态近似平行四边形柱体的岩块，在流水侵蚀、热胀冷缩、风吹雨打等外力作用下，进一步塑造出了今天华山岩体的千姿百态、陡峭峻险的特殊地貌形态^[4]。

1.2.3 花岗岩山岳地貌遗迹

华山最壮观、最具有地学特色的地质遗迹是华山风景区最有价值的地质旅游资源。华山山峰峭拔秀冠天下，孤峰四周壁立如削，高于群峰，相对高差 500 余米。峰顶受构造和剥蚀作用，又产生了三峰环立的奇特峰上峰景观。峰顶岩石长期遭受风化作用，产生了许多犹如刀劈、形态各异的风化块石，或立、或卧、或骑在华山峰顶古老的夷平面上。故华山的山峰，有奇在孤峰、异在峰上有峰的特殊美景。

岭脊地貌是华山花岗岩山峰地貌遗迹的另一种类型，其花岗岩岩体因受节理、溯源侵蚀和崩塌等影响，形成较险峻的岭脊^[5]。当产状垂直的节理走向和岭脊走向一致时，多成为锯齿状尖削的岭脊，相对高度大、坡度陡、岭脊窄险，千尺幢、百尺峡和苍龙岭就是典型的岭脊山峰地质遗迹。

1.2.4 花岗岩山谷地貌遗迹

华山的山谷地貌可分峡谷和宽谷两种。峡谷地貌遗迹发育在风景区较大河流的下游，河床狭窄，谷坡高而陡峻。有时壁立如削，形成了峡谷地貌，俗称为“峪”，如华山峪。宽谷地貌景观出现在山地海拔约 1 000 m 的峪谷地段之上，河谷豁然开朗，是山上主要的居民区。宽谷谷底平坦，两侧山坡较陡，形似“U”形。如黄埔峪的干秀湾、仙峪的河北头等^[6]。

1.2.5 花岗岩微型地貌遗迹

华山花岗岩区，常可见到大小不一、形态各异的个体花岗岩岩块或节理裂隙缝。它们或分布在花岗岩表面，或镶嵌于花岗岩之中，或暴露在花岗岩壁面之上，随时出现在花岗岩山顶或山坡上，构成单体花岗岩微型地貌，成为华山独特的地貌景观遗迹。主要遗迹有节理裂隙作用型地质遗迹，如老君犁沟、擦耳崖、仙掌崖、鹞子翻身、长空栈道、仰天池等；花岗岩奇石地质遗迹，如回心石、斧劈石、灵芝石、桃石、石仙人、二仙下棋、白马过桥、寿星石、凤凰单闪翅、狮子滚绣球、金龟戏玉蟾、平心石、摘星石、上马石等；花岗岩崖壁或岩穴地貌遗迹，如石门、阎王砭、逸钟石、金锁关、避诏崖、巨灵足、横翠崖、二十八宿潭、守身崖、黑龙潭、金天洞、三元洞、玉女洞、毛女洞、水帘洞、迎阳洞、朝元洞、莲花洞

等;花岗岩风化地貌遗迹,如上天梯、金锁关、博台、聚仙台、卧牛台、细辛坪、莲花坪等。

1.2.6 地质灾害遗迹

华山地区的地质灾害遗迹主要有崩塌和水石流两类。华山山脉处于降雨高值区,夏季多暴雨,洪水流经峡谷地段时,因河床比降大,流速快,侵蚀能力强,水流可携带大量崩塌堆积物质,在峡口形成水石流。水流出峡谷之后,山前地形豁然开阔,不受河谷限制,水流迅速展宽,流速减缓,大量搬运物质堆积在山前,形成洪积扇。这些水石流堆积物变化复杂,具有丰富的地学内涵,可让游人在考察时领略洪流地质作用的巨大威力^[6]。

华山山前所出现的三角形断层面则是构造活动灾害的地质遗迹。沿着华山山麓,排列着一个个断层三角面,它们连接起来形成一条长达数十千米的断层崖。这些三角面较为光滑,断层擦痕发育,手摸这些擦痕,可大致判断出断层两盘岩体的相对运动方向,进而可了解华山山前断层的运动方式。断层三角面高度较大,最大可达350 m,由此又可大致把握华山人山体在第四纪以来的抬升高度和速率^[7]。

1.3 达到国家地质公园建园标准

国土资源部颁布的《国家地质公园评审标准》由自然属性、可保护属性和保护管理基础3部分组成^[8]。笔者根据这一标准逐一对照华山地质景观的实际情况,分析了华山建设国家地质公园的可行性。

1.3.1 自然属性

(1)典型性。华山地质遗迹景观的类型、内容、规模等,大部分符合具有国际对比意义(a级),其余部分符合全国性对比意义(b级)。

(2)稀有性。华山地区部分地质遗迹景观符合属世界上特殊的遗迹(a级),其余部分为世界上少有或国内唯一的遗迹(b级)。

(3)自然性。华山地区绝大部分遗迹符合大部分基本保持自然状态,未受到或极少人为破坏之遗迹(a级)。

(4)系统性和完整性。华山部分地质遗迹景观符合遗迹的形成过程和表现现象保存系统性,内容多样(a级)。

(5)优美性。华山地质遗迹景观部分符合具有较高的美学价值(b级)。

1.3.2 可保护性

(1)面积适宜性。华山地质公园景区规模面积约300 km²(包括华山山前渭河盆地地区),符合是

以有效保护遗迹的全部保护对象(a级)。

(2)科学价值。地质遗迹景观符合在地学和生态学方面具有极高的科学价值(a级)。

(3)经济和社会价值。华山部分地质遗迹景观符合资源利用、旅游、教育等具有重大意义(a级)。

1.3.3 保护管理基础

(1)机构设置与人员配备。华山部分地质遗迹景观符合具有健全的管理机构和适宜的人员配备,且专业技术人员占管理人员的比例小于或等于20%(b级)。

(2)边界划定与土地权属。华山部分地质遗迹景观符合边界清楚,无土地使用权属纠纷,已获得全部土地的使用权并领取了土地使用权属证(a级)。

(3)基础工作。华山部分地质遗迹景观符合完成综合科学考察,基本掌握资源、环境本底情况、编制完成较详细综合考察报告和总体规划,收集了大部分样本材料(b级)。

(4)管理条件。华山部分地质遗迹景观符合基本具备管理所需的办公、保护、科研、宣传教育、交通、通信、生活用房等设施(b级)。

经过真实客观地综合分析对比表明,华山地质遗迹景区自然属性、可保护属性以及保护管理基础得分均较高,达90分,完全符合国家地质公园的建设标准和申报条件。

2 建立华山国家地质公园的意义

2.1 可扩展华山旅游景观内容

建立华山国家地质公园,充分挖掘华山地质地貌的内涵,是扩大华山景区空间范围的有效途径。建立华山国家地质公园后,将会发现和确定一大批与地质、地貌现象有关的地质遗迹。华山旅游区现行旅游对象,主要为山景、生态及人为景观,如果把地质公园作为旅游对象,这就在旅游活动中开辟了一个新的领域,扩大了旅游资源的范畴^[9]。据初步统计,华山风景区因地质遗迹开发而扩大的旅游景点可达20个以上,对这些地质遗迹进行研究和界定后,游客可观赏到更多的自然景观,进而大大扩大华山旅游景观空间。

2.2 可提升华山旅游活动的科技含量

目前,华山旅游文化的主体是山岳形体文化和道教文化,但笔者认为以华山那么好的地质地貌条件,丰富的地质遗迹,无疑应通过建立国家地质公园,构建华山风景区的地质科技文化,以建立起山

岳形体文化、地质科技文化和道教文化三足鼎立的华山旅游文化体系。这里有大量的岩石遗迹、构造遗迹、地质灾害遗迹和各种花岗岩地貌遗迹,这些都是宝贵的地质地貌自然遗产,可以满足旅游者求知、求奇、求新、求异之需求。在地质公园中旅游,游客能获得有关地球科学的知识^[10]。不仅如此,地质公园还是科学家进行科学探索的基地。华山国家地质公园建成后,会有更多的地质学家、地理学家和环境学家来华山进行岩石学、构造学、地貌学和地质灾害学的考察与研究工作。华山地质公园还将成为科普教育的基地,高品质的融休闲娱乐和科普教育于一体的场所。在这里还可以开设一系列科学探险旅游路线,如孤立巨大花岗岩体探险,花岗岩峡谷与崖壁地貌探险,水石流加积扇地貌探险,秦岭山前断层崖地质探险,洪积扇群溢出带地貌探险,黄土台塬地貌探险等。

2.3 能产生良好的社会效益和经济效益

华山地质公园的建设,将使旅游景点增加,旅游服务范围扩大,吸引更多游客,尤其是那些对科学旅游有兴趣、旅游品位要求较高的高层次游客以及大批大、中、小学学生,甚至于吸引更多国外游客,这无疑将会提升华山旅游业的收入。同时,旅游业的扩大,还可带动其他相关产业的扩大,如交通运输、邮电通讯、商业、农林产品开发、餐饮、娱乐等,使华山旅游业得到良性、有序、快速发展。

华山地质公园的建设,可满足社会各界对旅游的需求,扩大社会就业,加快华山地区经济发展的步伐;可以建立科学研究基地、科普教育基地和科学探险试验场。与一般经济产业相比,地质公园的发展还具有增强民间外交、文化交流、改善投资环境、提高国民综合素质等功能^[11],对陕西省及其周边省份的政治、经济与社会发展有着十分重要的关联作用。

2.4 能保护华山地质遗迹和旅游环境

华山大量的地质景观,迄今还没有从地质遗迹

的角度去认识和评定它们的重要科学价值。一些稀有的地质遗迹遭到严重破坏,如华山西峰岩壁已被某宾馆所排放的污水严重染黑,一些险峻的峡谷因修建道路而面目全非,某些象形石石景被毁坏……,因此,华山地质遗迹急需保护。华山国家地质公园建成后,一方面可使古地貌和地质遗迹得到有效保护,另一方面也可为保护华山地区的生态资源和人文景观资源创造条件,从而促进旅游区内生态、环境的良性循环,使华山旅游区的生态旅游环境得到可持续发展。

综上所述,华山已完全具备建立国家地质公园的条件,应尽快组织有关专家进行考察和论证,并根据《国家地质公园评审标准》中规定,申报国家地质公园^[12]。

参考文献:

- [1] 宋保平. 华山风景名胜旅游区持续发展的综合分析[J]. 西北大学学报: 自然科学版, 1997, 29(1): 71-74.
- [2] 褚泓阳. 华山风景区旅游环境资源分析[J]. 西北林学院学报, 1997, 12(1): 70-74.
- [3] 穆忠民, 潘学林. 华山揽胜[M]. 北京: 中国青年出版社, 1989.
- [4] 藤志宏, 李继康. 华山景区主要景点的地质地貌成因解析[J]. 西北大学学报: 自然科学版, 1997, 27(3): 243-246.
- [5] 李昭淑. 华山旅游风景区地貌类型及其组合构景初探[J]. 咸阳师范专科学校学报, 1997, 12(6): 24-28.
- [6] 邵友程. 西岳华山[M]. 北京: 地质出版社, 1984.
- [7] 彭建兵, 张 骏, 苏生瑞. 渭河盆地活动断裂与地质灾害[M]. 西安: 西北大学出版社, 1992.
- [8] 国土资源部. 国家地质公园评审标准(试行)[S]. 北京: 国土资源部, 2000.
- [9] 庞桂珍, 屈茂稳. 追寻母亲河的踪迹——解读黄河壶口瀑布国家地质公园[M]. 西安: 西安地图出版社, 2005.
- [10] 陈安泽. 中国地质公园建设的若干问题[J]. 资源产业, 2003, 15(1): 1-4.
- [11] 张广胜, 王心源. 申报巢湖湖顶山国家地质公园的可行性与对策研究[J]. 巢湖学院学报, 2005, 5(7): 62-64.
- [12] 温艳玲. 申报长白山新生代火山国家地质公园的可行性分析[J]. 吉林地质, 2003, 22(2): 56-60.