

神州
旅游

地质江山 指南

中国山水自助游

众山川地质揭秘

诸名胜历史详解

《编著●何永年 绘画●右手》



现代出版社

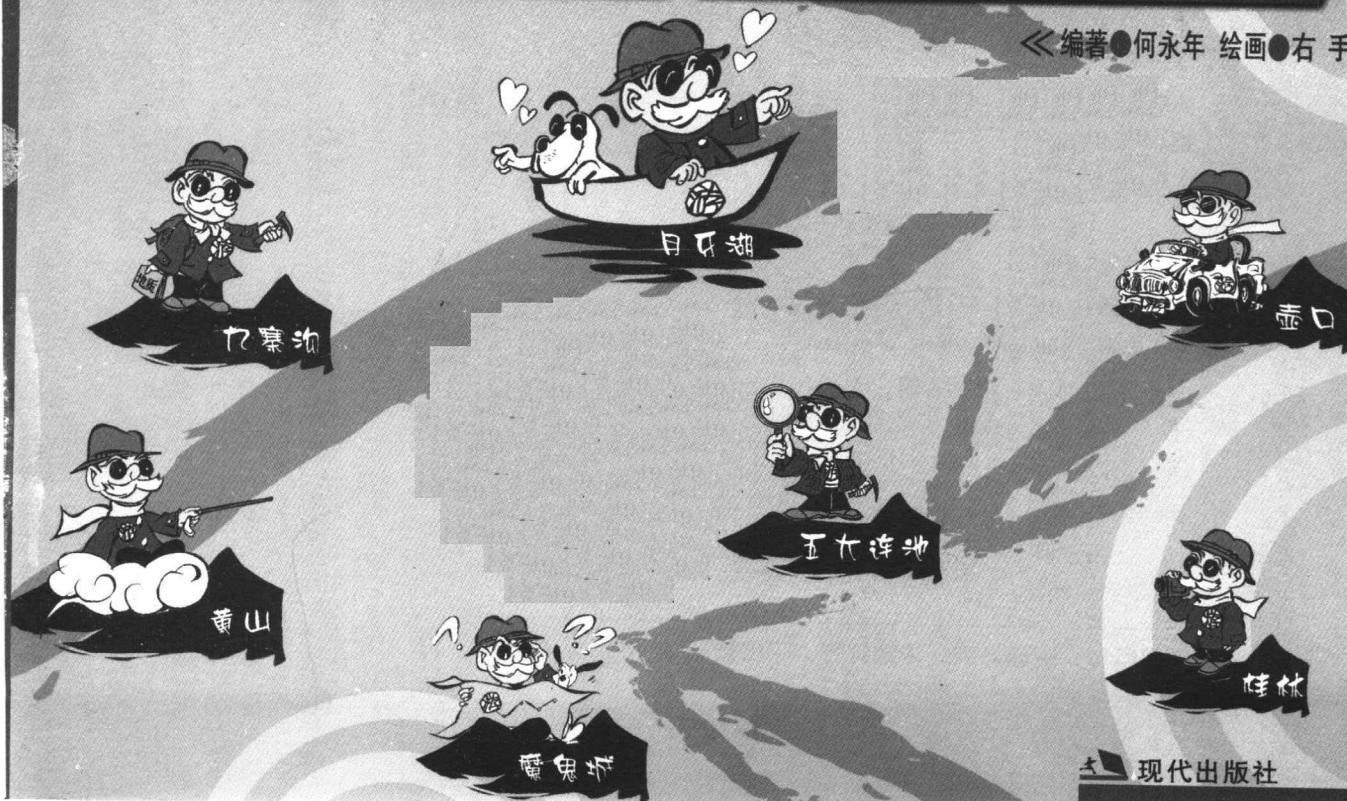
指点江山

中国山水自助游

众山川地质揭秘

诸名胜历史详解

《编著●何永年 绘画●右手》



图书在版编目 (CIP) 数据

指点江山：中国山水自助游 / 何永年等编. —北京：
现代出版社，2004.10
ISBN 7-80188-428-0

I . 指... II . 何... III . ①山 (地理) — 旅游指南
— 中国 ②水 (地理) — 旅游指南 — 中国 IV . K928

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 106987 号

编 著：何永年

绘 画：右 手

责任编辑：程阳阳

装帧设计：右 手

排 版：灵智工作室

出版发行：现代出版社

地 址：北京市安定门外安华里 504 号

邮政编码：100011

电 话：(010)64267325 64240483(兼传真)

电子邮箱：xiandai@cnpitc.com.cn

印 刷：北京市新华印刷厂

开 本：880 × 1230 1/24

印 张：6.5

版 次：2004 年 10 月第 1 版 2004 年 10 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 7-80188-428-0

定 价：20.00 元

版权所有，翻印必究；未经许可，不得转载

> 前言

对于有些旅游者来说，限于某种客观的和主观的因素，旅游的欣赏水准和享受程度是很有限的。我们常常在旅游场所听到一些游人抱怨：“嗨！真扫兴，这里的风景不过如此！”或者说：“没意思，下回我再也不来了！”等等。还有好些人说，张家界也好，九寨沟也好，景色都差不多。但事实如何呢？不同的风景名胜、文化古迹，都蕴含着特有的内涵，只不过这些内涵需要人们具备一定的文化历史知识才能解析它们，领略它们；而不少的自然风光，名山大川，只有那些自然科学知识丰富的人们才能更好地欣赏。因此，在旅游业蓬勃发展的今天，我们在重视改善旅游的环境条件和管理的同时，还应当致力于发掘和培植旅游者心灵深处美的资源，努力提高旅游者的旅游欣赏水平和能力。例如，我们在旅游景点配以富含科学知识和文化内涵的导游说明（导游人员讲解用的和景点上宣传用的），不仅令山水风光增色，还可以使游人更好地了解自然，欣赏景物，令人陶醉，心旷神怡，获得美的享受。通过这样的旅游，使人胸襟宽了，眼界大了，就可以起到潜移默化和陶冶情操的作用。

树有根，水有源，风景名胜同样有它的来由。一般说来，可以归纳成两个方面的因素：一是从本体上讲，是一个自然的过程，即主要是地质作用的过程，包括地球的外营力作用（构造运动、岩浆活动和火山活动等）和地球内营力（沉积作用、侵蚀风化、冰川和重力崩塌等）对地表外貌的塑造，造成了山体的特殊形态，或雄伟，或纤巧，或险峻，或秀丽，或奇特，那是名山形成的基本前

提；二是人文的过程，即在人类历史时期内，在人类活动的影响下留下的痕迹。如政治的原因，包括历代最高统治者的推崇，如帝王的封禅活动、御赐钦命；地方官员的推行，如疏浚河道湖泊、修建纪念性建筑等；宗教的原因，包括佛、道二教为主的宗教活动使得某地某山成为名胜，如佛教四大名山或五大名山（五台山、峨眉山、普陀山、九华山加上鸡足山）、道教四大名山或五大名山（龙虎山、武当山、青城山、齐云山加上鹤鸣山）；文化的原因，包括历代的文人墨客众多的诗词歌赋，吟咏赞颂，使某山某岭获得很高的知名度。安徽宣州的敬亭山和滁州的琅琊山是由于李白的诗和欧阳修的《醉翁亭记》而声名大振的。唐代诗人刘禹锡在他的《陋室铭》中说：“山不在高，有仙则名；水不在深，有龙则灵。”恐怕就是这个意思。此外，也有其他的一些因素，但相对是次要的。例如，扬州的瘦西湖是扬州富裕的盐商用钱打造出来的，松江是因出产四鳃鲈鱼而闻名的等。

但是，无论是自然的还是人文的因素，对于名山形成的影响，往往是综合的而不是单一的，只不过某种因素起主要作用或基本作用罢了。所以，我们在讨论名山胜水的形成历史时，必须注意到这一点。

现今世界上，各国、各民族都有自己特有的、足以骄人的江山胜迹昭示世人，这些名山胜水也都是人类共同的财富。因此，不带着科学和文化知识去旅游，那就实在太可惜了。我们且不说远的，就拿国内的旅游来说：如果您到北京游览长城、颐和园、天坛、故宫，却对我国封建王朝的历史一无所知，那么

您只能看看精巧的设计、宏伟的构筑及奢华的陈设，而体会不到封建时代王权的威严神圣，更不会有自豪而又沉重的沧桑之感；如果您到新疆乌鲁木齐的博格达天池游览，当面对满山空翠、湖水清碧、雪山晶莹的仙境，您一定觉得耳目俱新、心神皆醉；但是，您如果了解博格达天池原是古代冰川活动的产物，以及它与我国另一个著名的天池——吉林长白山的白头山天池截然不同的成因，后者是火山喷发所致，必将会使您兴趣倍增。至于您上黄山、登五岳，要是能了解奇峰异石的来历、分辨名山岩石的差别，那不是既增添了旅游的乐趣，又增长了自然科学知识吗？因此，提高旅游质量和品位，不仅仅是看玩得高兴不高兴，住得舒服不舒服，吃得可口不可口；更主要的还要看通过旅游活动对人的性情习惯、思想水准有什么影响，甚至对人生的影响和思索。

我想，上述事实已足以说明，发掘和了解隐藏在风景名胜后面的自然和人文的内涵和底蕴，对于提高人们的旅游品位、旅游的兴趣，乃至增强旅游的收益是很有好处的。

记得我国著名旅游、园林学家陈从周教授说过：“老实说，我今天薄有一点微不足道的成就，一半是从书本中得来，一半是从旅游中得来，这是一个大课堂、大教室，它比教室书本灵活、广泛、深刻得多。”接着，陈从周先生归纳起来说，“旅游审美感受之深浅，实与文化修养有关。”归纳陈先生这两段话的意思是，一个人想要取得成就，光读书不够，还要旅游，旅游是一种

很好的获取知识的途径；但是，一般性的旅游还不够，还要具备一定的文化知识和修养，这样才能达到目的。我认为，陈先生说的确实是经验之谈，要提高旅游的品位和审美的水平，关键在于提高我们的文化科学素养和知识水准。

目前，我国有关风光旅游的书籍可谓汗牛充栋，多不胜数，说实在的，已很难写出什么新鲜的东西来了。这里，作者试图换一个角度，根据自然景观的地质成因和演化历史特点分类，结合有关的人文原因来探讨我国各种自然景观，从而加深人们对自然景观蕴涵的科学和文化内容的认识，激起心灵深处的审美情绪，更好地体验旅游的乐趣和收获。

限于我本人的学识和水平，本书内容不可能完美，更难免有谬误之处，欢迎批评指正。本书参阅了许多有关论著以及散见于报章的文章，部分列在文后，但精力和条件所限不可能将所有文献全部开列出来，在此特向有关作者表示谢忱。

作 者

2004.10

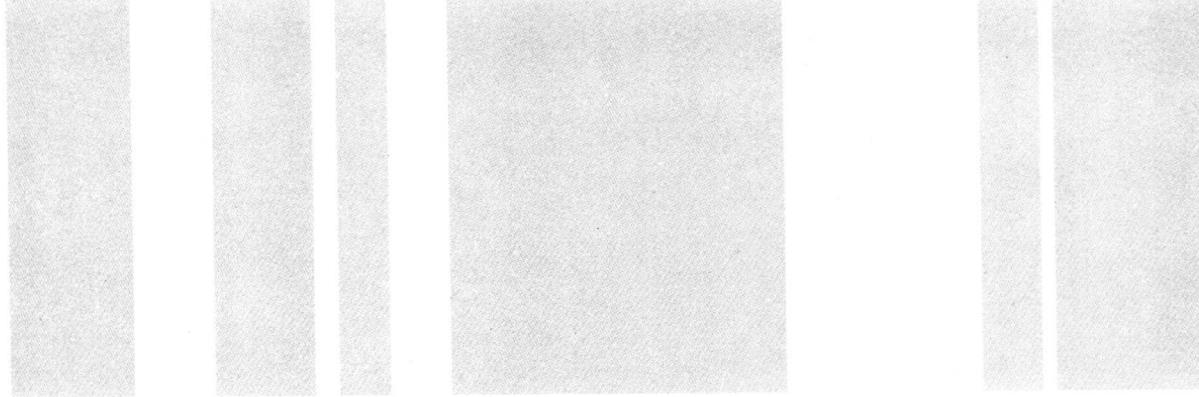
目录

前言 /7



名山篇

1. 概述 —————	/1
2. 地壳构造运动为主形成的名山 —————	/5
(1) 断层作用为主形成的名山 泰山 华山 庐山	/5
(2) 褶皱作用为主形成的名山 嵩山 武当山	/20
3. 岩浆作用为主形成的名山 —————	/27
(1) 侵入岩山 (花岗岩为主) 黄山 嵩山 天柱山	/27
(2) 喷出岩山 ①流纹岩山：雁荡山 ②玄武岩山：峨眉山	/36
(3) 火山 五大连池火山群 长白山火山群 腾冲火山区	/41



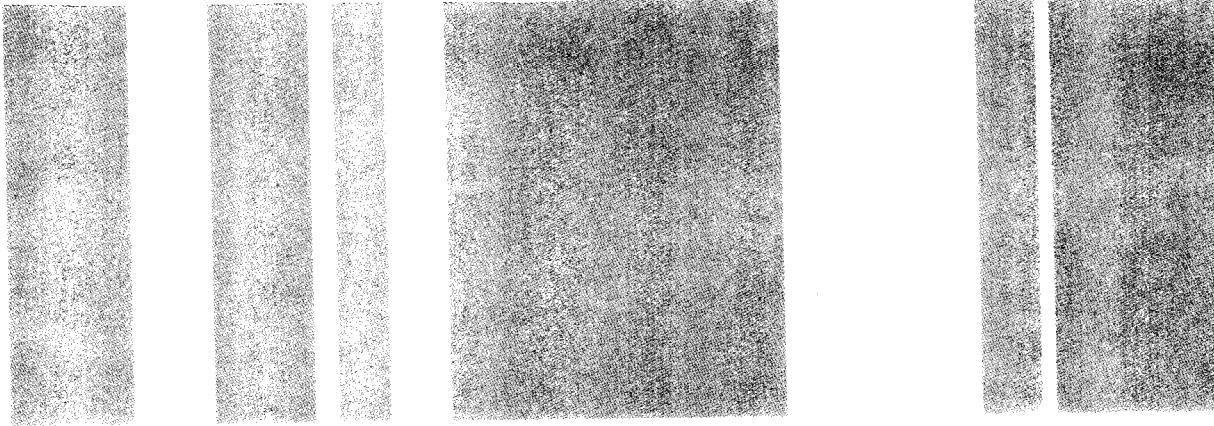
4、地壳外力作用为主形成的名山——	/47
(1) 丹霞山和砂岩峰林	/47
①丹霞地貌 (丹霞山)	/47
丹霞山 武夷山 龙虎山	
②砂岩峰林地貌 (砂岩峰林山)	/52
张家界	
(2) 岩溶山	/55
桂林山水 路南石林 七星岩	
(3) 单斜山	/61
钟山	
5、局部地质作用形成的某些奇峰异石——	/63
(1) 一线天	/63
(2) 飞来峰	/64
(3) 试剑石	/65



胜水篇

1、湖 泊——	/70
(1) 构造湖	/71
鄱阳湖 洞庭湖 青海湖 巢湖 滇池	

(2) 河成湖	/83
①河道残迹湖：白洋淀	/83
乌梁素海	
②牛轭湖	/84
(3) 溃湖	/85
西湖	
(4) 堰塞湖	/87
①火山熔岩堰塞湖：五大连池 镜泊湖	/87
②地震堰塞湖：大海子 小海子	/89
③冰川湖：天山天池 西藏诸海子	/90
(5) 风成湖（风蚀湖）	/92
月牙湖	
(6) 岩溶湖	/93
草海 八步湖	
(7) 火山口湖	/95
白头山天池	
(8) 人工湖	/96
(9) 成因复杂或争议很大的湖	/97
洪泽湖 淀山湖 太湖	



2、瀑布	———	/99
(1) 断层瀑		/100
壶口瀑布 庐山瀑布群		
(2) 堰塞瀑		/101
吊水楼瀑布		
(3) 袭夺瀑		/102
(4) 差异侵蚀瀑		/103
(5) 岩溶瀑		/103
(6) 冰川瀑		/104
3、泉流	———	/105
(1) 断层泉		/106
(2) 裂隙泉		/107
(3) 岩溶泉		/107
(4) 接触泉		/108
(5) 侵蚀泉		/108
4、海潮	———	/109
钱塘潮		



奇景篇

1、峡谷风光	/112
2、岩溶景观	/117
(1) 溶洞	/117
辽宁本溪水洞 北京房山石花洞 河南新密雪花洞	
浙江桐庐瑶琳仙境 湖北利川腾龙洞 湖南桑植九天洞	
重庆武陵芙蓉洞、贵州织金县织金洞	
(2) 天坑	/122
(3) 天生桥	/124
3、岛屿与矶、渚、洲景观	/124
4、泉华景观	/126
5、冰川、沙漠景观	/128
(1) 冰川景观	/128
(2) 沙漠景观	/131
6、风蚀、海蚀及黄土景观	/133
(1) 风蚀景观	/133
(2) 海蚀地貌	/136
(3) 冰蚀景观	/138
(4) 土林景观	/139

附录

/141

- 一、有关地质学名词释义
- 二、中国世界遗产目录
- 三、中国世界地质公园目录
- 四、主要参考文献



名山篇 <<

MINGSHANPIAN

1 概述

在锦绣中华众多的名胜景观中，名山大川占据着主要的地位。从地理学上讲，我国是一个多山的国家，广袤的领土大约有 $2/3$ 是崇山峻岭和冈峦丘陵，应该说，这是我国多名山的物质基础。

什么是名山？目前恐怕还很难拿出一个大家公认的定义来。事实上，给名山下一个确切的定义也不是一件容易的事。但是，既然“名山”这个词已经流传开了，人们心目中总是有了大致认同的概念。例如，名山，首先是一个位于某一地理位置上的独立的客观实体，即是一座山，它有一定的界限和范围；更重要的是，这个实体，具有一定的自然形态和人文历史特征，从而使它具备某种审美价值、科学价值或教育价值，甚至是物质价值，如该山特产某种矿产资源、生物资源等；用通俗的话来说，它总是有某种可取之处，才可能冠以“名山”二字。

我国的名山很多，品类繁多，规模不一。或是喜马拉雅山、天山、昆仑山之壮丽，或是黄山、峨眉之秀丽，或是五岳之峻丽，即使是矮陇低岗，“山不在高，有仙则名”也会因某种特殊的原由而闻名。这可能是我国名山众多的人文原因。据卢云亭教授建立在地形测绘基础上的统计，我国总共有779座可称得上名山的主峰；而在冯天驷教授所著的《中国旅游地质资源》一书中，他根据有关文献中已经有了“名山”称谓的山岭，统计出我国的名山共有735座。

我国名山的分布是很不均匀的。这里笔者以《中国旅游地质资源》中的名山数字为基础，列出了我国名山各省分布情况（见表1）。

上述数字也许出人意料，一是广西、福建及浙江等省名列前茅，而云南、四川、安徽等旅游大省却排名在后；二是地域辽阔、群山连绵的大西北各省、自治区和西藏地区名山的数目不多，这与当地的经济、文化和交通不发达有关，因为名山的形成过程中人文因素起着主导作用。我们相信，随着国家西部大开发的不断推展，大西北和西藏的名山肯定会迅速地多起来。

我国各省、自治区、直辖市及港澳台地区名山分布表

北京	23	浙江	48	海南	12	青海	12	天津	2
安徽	30	广西	54	新疆	14	河北	15	福建	50
四川	31	内蒙古	5	山西	1	江西	30	重庆	10
辽宁	26	山东	41	贵州	19	吉林	13	河南	21
云南	21	黑龙江	17	湖北	35	西藏	11	上海	3
湖南	21	陕西	18	江苏	32	广东	27	甘肃	24
台湾	18	香港	3	澳门	3				

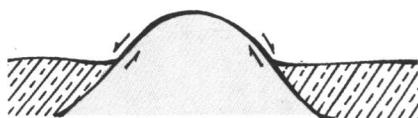
资料来源：据《中国地质旅游资源》，冯天驷著，1998年，地质出版社，第20页，表1中国名山旅游资源一览表归纳统计。

名山的定义见第19页。

名山的形成是有一定的历史条件的，归纳起来，大致可以分为自然的和人文的两类。

从自然的历史条件看，名山的山体是在特定的地质环境里形成轮廓的，例如，有的山是断层作用的结果，像庐山、华山等，是由于断层活动过程中，断层的一侧上升，另一侧下降，上升的一侧就是高耸的山体，称之为“断块山”；有时，特殊的平推断层，可能将异地的岩石运到相当远的地方，便造成了“飞来峰”；有的山是褶皱作用的产物，如嵩山、武当山等，那是岩层褶皱隆起的结果，一般就叫做“褶皱山”；还有的山体岩层产状比较简单，只向某一个方向倾斜，形成“单斜山”的格局，如南京的钟山。

除了上述地质构造作用外，不同的岩浆作用会造成不同特点的山体。例如，花岗岩岩浆侵入到地壳中，冷凝后形成花岗岩体；后来经过剥蚀、抬升，在地表出露，形成山体的雏形；黄山、普陀山、崂山等



都是花岗岩山。如果是岩浆喷发到地表，那就造成喷出岩的山体。喷出岩常见的有流纹岩和玄武岩，前者可以以雁荡山、苏州虎丘为例，后者著名的有长白山、峨眉山等。流纹岩和玄武岩山的形态景观特点是完全不同的。

但是，以上的构造运动或岩浆作用只是造成各类“名山”的轮廓，换句话说，它们只是造就名山的雏形，后来的风化、剥蚀作用则对名山的形成更为至关重要。打一个比喻说，前期的构造运动塑就了“名山”的“毛坯”，那么，后来的风化侵蚀就是能工巧匠手中的斧凿，真正雕刻出名山特殊的外貌。典型的例子如石灰岩地区、红色砂岩地区由于岩溶作用或特定的侵蚀风化作用形成的特殊景观，如桂林的山峰、九寨沟以及张家界、武夷山等都是因特殊的地质作用所形成的。

不过，对于绝大多数的名山来说，光凭自然的作用还不够，它们都经历了独特的人文过程，即人类活动在名山形成过程中的重大作用。例如，我国名山中的“五岳”，要不是历代的封建统治者或封禅、或祭祀上苍，泰山、衡山、华山、恒山和嵩山就不会获得“五岳”的称誉；佛教四大名山五台山、峨眉山、普陀山和九华山，作为文殊、普贤、观音和地藏的道场而闻名，更是佛教活动的结果；龙虎山、武当山、崆峒山等，则是道家修真的圣地，从而成为道教的名山；还有许多名山，或是由于文人墨客的吟咏赞颂，或是由于历史故事或民间传说的渲染而著名，例如李白、白居易的诗歌对庐山的影响，《徐霞客游记》对于黄山的影响，欧阳修《醉翁亭记》对琅琊山的影响。历史事件和民间传说也是造就名山的一个重要因素，唐玄宗和杨玉环的故事和西安事变使得并不高大的骊山名传千古，而小小的洞庭君山若没有湘妃的动人传说，也绝不会有那么大的名声。

名山形成是自然因素和人文因素综合的结果。任何一座名山，都要经历上述两个方面的历史过程。但是，不同的名山所经历的两种过程，程度各不相同。一般说，以自然风光取胜的名山，其自然的过程（地质过程）起着关键性的作用，如武陵源、九寨沟等；而以人文资源著名的名山则人类活动的影响占主要地位，如五岳和佛教四大名山等。下面，将通过一些名山的具体讲述，让大家进一步体会名山形成的客观规律和特点，从而达到更好地欣赏、解读名山的目的。