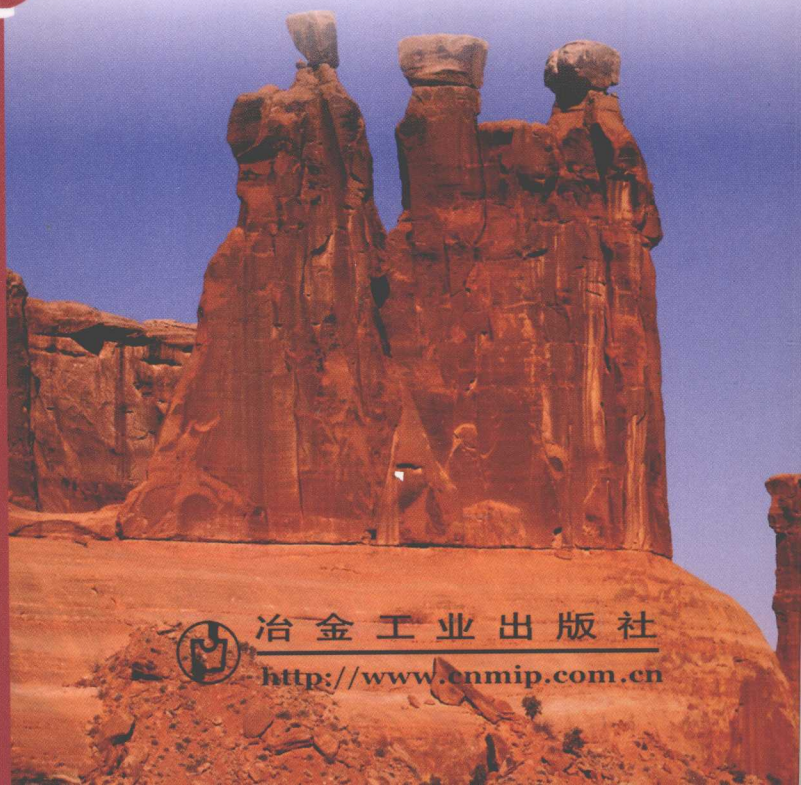


谢洪忠 杨世瑜 著

旅游地质系列丛书

林柱状 地质景观旅游价值



冶金工业出版社

<http://www.cnmp.com.cn>

昆明理工大学地学与矿业学科发展基金资助出版

林柱状地质景观 旅游价值

谢洪忠 杨世瑜 著

北 京
冶 金 工 业 出 版 社
2008

内 容 简 介

本书分为上下两篇：上篇为林柱状旅游景观篇，着重对林柱状地质景观的概念、类型、分布进行了系统性研究，全面介绍了国内外典型林柱地质景观；重点研究了滇中林柱状地质景观旅游地质属性，分析了滇中路南石林、陆良彩色沙林、元谋土林、元江彩色膏林的景观特征、地层岩性、构造特点、形成发育过程、成景地质作用等内容，并做了对比说明。下篇为旅游价值篇，着重以滇中林柱状地质景观为例，探讨了林柱状地质景观旅游价值评价方法，提出了林柱状地质景观旅游开发中的人地关系协调模式及环境保护策略，对林柱状地质景观的旅游生命周期问题及可持续利用的方式进行了分析说明。

本书适合地质学、旅游学、地理学、资源环境与城乡规划管理等专业的本科生、研究生阅读学习。

图书在版编目 (CIP) 数据

林柱状地质景观旅游价值/谢洪忠，杨世瑜著. —北京：
冶金工业出版社，2008. 1

(旅游地质系列丛书)

ISBN 978-7-5024-4420-4

I. 林… II. ①谢… ②杨… III. 旅游资源—地质—
景观—经济评价—云南省 IV. F592.99

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 186111 号

出 版 人 曹胜利

地 址 北京北河沿大街嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009

电 话 (010)64027926 电子信箱 postmaster@cnmip.com.cn

责任编辑 杨盈园 美术编辑 李 心 版式设计 张 青

责任校对 石 静 责任印制 丁小晶

ISBN 978-7-5024-4420-4

北京百善印刷厂印刷；冶金工业出版社发行；各地新华书店经销

2008 年 1 月第 1 版；2008 年 1 月第 1 次印刷

850mm×1168mm 1/32；8.625 印张；231 千字；267 页；1-2000 册

25.00 元

冶金工业出版社发行部 电话：(010)64044283 传真：(010)64027893

冶金书店 地址：北京东四西大街 46 号(100711) 电话：(010)65289081

(本书如有印装质量问题，本社发行部负责退换)

序

20 世纪末,伴随我国旅游业的迅速发展、各学科向旅游领域渗透的过程中,地球科学逐渐成为旅游学科和旅游产业发展的重要支撑,旅游地学也得以形成和发展。地质体是旅游资源环境依附的基底,地质奇观是极重要的自然旅游资源,旅游资源的深层次开发和旅游资源环境的有效保护,均需要旅游地质学科理论与方法的支撑。

旅游地质学是伴随旅游业的发展而孕育产生的介于地球科学和旅游学之间的边缘学科,运用地质学的原理和方法,研究旅游地质资源(旅游客体)与旅游主体(旅游者)、旅游媒体(旅游服务设施等中间环节)、旅游环境之间的关系;以地质资源旅游资源化的理念,探索地质资源的社会化;以旅游学的视角研究地质资源、发掘地质资源的旅游价值、旅游功能,将地质资源转化为旅游资源,获取旅游效益,服务旅游事业。旅游科学与地质科学的原理、自然科学与人文社会科学的研究方法、现代地质科技与现代旅游观念的融合,开阔了旅游地质学的研究视野,提高了旅游地质问题的研究层次和深度,拓展了地质学的应用领域。

地质资源旅游资源化的理念是旅游地质学的核心。当前,地质遗迹保护、国家及世界地质公园建设是旅游地质资源开发与保护进入高层次发展阶段的里程碑,提供了旅游地质学科发展完善的良好机遇,促进了地质资源旅游资源化的进程。

地处大地构造单元接壤、地壳运动复杂、新构造运动强烈的云南大地,地质地貌类型多样,旅游地质资源丰富多彩,

路南石林、腾冲火山热海、丽江玉龙黎明丹霞等一批以高品质地质奇观为依托的旅游风景名胜区、地质公园的建设，三江并流世界自然遗产的认定，创造了云南旅游地质学科发展的良好社会环境。在旅游地质研究积累的基础上，2000年，昆明理工大学地质资源与地质工程博士点开始培养旅游地质研究方向的博士研究生，有计划地进行了旅游地质学学术思想、理论和方法体系的系统研究。通过科研教学，在构建旅游地质学的基本理论和方法体系、旅游地质学科与旅游实践结合方面进行了有益的探索。

目前，旅游地质学科正处于开拓和发展中。为了系统介绍和展示旅游地质研究方向的发展和研究状况，促进旅游地质学科的发展、促进地质资源旅游资源化，以旅游地质博士学位论文及相关研究成果为主体，编写了《旅游地质系列丛书》。将《旅游地质系列丛书》献给为旅游地质学科发展、地质资源旅游资源化辛勤耕耘的科技工作者，献给所有以旅游推动社会经济发展的人们。

《旅游地质系列丛书》策划人 杨世瑜

2007年10月17日

于昆明理工大学

前 言

本书的研究内容属于旅游地质学学科领域，以旅游地质学原理和方法为理论指导。旅游地质学是运用地质学的原理和方法，研究地质作用所产生的地质现象和地质体，并从中发现具有观赏性、科考性和商品性的地质遗迹景观，进而开发、综合评价及保护地质遗迹的一门新兴综合学科。旅游地质学经过杨世瑜教授等众多专家的努力，渐趋成熟。

随着旅游地质学的不断发展和完善，对旅游地质景观系列的研究不断深入。林柱状地质景观作为旅游地质景观系列的重要类型，对其进行系统化、综合化、专门化的研究十分必要。

林柱状地质景观是指整体呈现林状之貌，单体有柱体之形的地质景观。这是一类具有独特旅游功能的地质单元或地质景象。林柱状地质景观国内外分布广泛，云南为集中区域之一，尤以滇中范围内的路南石林、元谋土林、陆良彩色沙林、元江彩色膏林为典型，各林柱状地质景观均面临旅游开发与环境保护的现实问题。

林柱状地质景观无论成景地层、成景条件、成景作用、景观的形成和发育过程均与地质相关联。因此，在全面认识各类林柱状地质景观和地质属性的基础上，进一步探讨林柱状地质景观旅游价值可持续体现的策略和方式，有利于人地关系的和谐发展，促进地质公园建设，提高旅游开发与环境保护水平。

本书选择林柱状地质景观作为重点研究对象，可以说找

到了旅游地质学研究新的切入点,有利于拓展对该类景观系列认识的广度和深度。对旅游地质学的应用、检验、完善和拓展有重要的理论和实践意义,有利于林柱状地质景观的旅游开发与环境保护,有效实现地质资源的旅游资源化,产生良好的社会、经济效益,带动区域经济的发展。

书稿的出版只是抛砖引玉,林柱状地质景观旅游价值的研究还需深入和强化。对于书中存在的不足之处,恳请各位专家学者指正。在此也向所有为编纂出版本书提供帮助的领导、师长、学友和同事们表示感谢。

著 者

2007 年 4 月

目 录

上篇 旅游景观篇 林柱状旅游地质景观

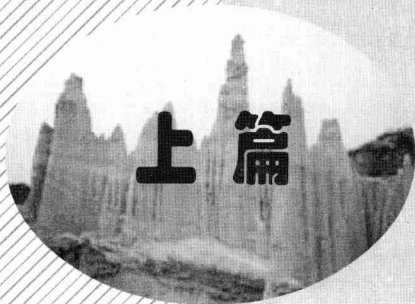
1 概述	3
1.1 概念界定	3
1.2 林柱状地质景观的国内外研究现状	6
1.3 林柱状地质景观研究意义	15
2 林柱状地质景观类型	23
2.1 林柱状地质景观分类	23
2.2 成景岩性类型	26
2.3 成景作用类型	28
2.4 成景固结程度类型	30
3 国内外林柱状地质景观特征	31
3.1 林柱状地质景观形态特征	31
3.2 国外林柱状地质景观特征	34
3.3 国内林柱状地质景观特征	44
4 滇中林柱状地质景观特征	67
4.1 区域自然与地质环境	67
4.2 路南石林	70
4.3 陆良彩色沙林	86

4.4	元谋土林·····	100
4.5	元江彩色膏林·····	119
4.6	滇中林柱状地质景观特征类比·····	126

下篇 旅游价值篇

滇中林柱状地质景观旅游价值

5	林柱状地质景观旅游价值评价 ·····	147
5.1	林柱状地质景观的旅游地质特征·····	147
5.2	旅游价值评价的因子特征及评价方法·····	148
5.3	林柱状地质景观评价因子的选取与评价方法·····	152
5.4	地质公园的条件评价·····	153
5.5	林柱状地质景观特征因子评价·····	178
5.6	旅游综合条件评价·····	180
6	林柱状地质资源开发中的人地关系与环境保护 ·····	187
6.1	旅游地质资源人地关系系统·····	187
6.2	滇中林柱状地质景观开发中的人地关系现状·····	191
6.3	人地关系协调发展模式与保护策略·····	197
7	林柱状地质景观旅游地生命周期与可持续利用 ·····	207
7.1	旅游地生命周期理论的应用及量度·····	207
7.2	滇中林柱状地质景观旅游生命周期阶段·····	209
7.3	滇中林柱状地质景观的可持续利用·····	213
结 语	·····	242
参考文献	·····	247
Research on Geological Landscape of Forest-pillars Form	···	254
附 图	·····	262



LÜYOUJINGGUANPIAN

旅游景观篇

林柱状旅游地质景观

1.1 概念界定

1.1.1 景观

景观从不同的角度有不同的解释。景观是一源于德文的古老词汇,最初只是泛指一片或一块乡村土地的风景或景色,并没有一个明确的空间界限。16世纪末,“景观”开始作为绘画艺术的专门术语,指陆地上的自然景色。17世纪以后,在园林设计中,景观成为描述自然、人文及其共同构成的整体景象的概念。包括自然和人为作用的任何地表形态,常用风景、风光、景色、景象等术语描述。至此,“景观”一词主要是从视觉美学的角度理解,景观即“意味着风景(landscape),是具有视觉形象的造型”。

直至19世纪初,近代地理学创始人洪堡(A. Von.)(1769~1859)将景观概念首次引入地理学,并从此形成作为“自然地域综合体”代名词的景观概念。地理学的景观是指地球表面上由气候、土壤、植被、地形、水文等自然要素,以及文化要素组成的地理综合体,具有整体性与综合性,在一定程度上有生态系统和生物地理群落的性质。泛指一定区域及地段内的气候、水文、植被、土壤、岩石、地貌和动物界的总和,反映一定自然地理环境内的综合特征。

“狭义的景观则是指自然区划工作中的最低级单位”。“广义的景观具有宏观性、综合性和地域性,一种景观能够充分反映这一地区各种自然地理要素的组合特征与人为影响”。

现代发展起来的景观生态学,它所指的景观是指在地域上相

邻,功能和性质不一,有不同生态特征的地域类型。

从旅游学的角度看,景观“泛指可供观赏的景物”,包括自然景观与人文景观,可作为旅游吸引物。

1.1.2 地质景观与旅游地质景观

地质景观是指在一定自然环境条件下形成的具有旅游价值的地质现象或地质构造形迹。地质体、地质现象、地质构造形迹构成了千姿百态的形色组合和造型各异的地质景观,既具有不同的观赏价值,又具有丰富的科学内涵。地质景观作为地质作用的产物,都是内生地质营力和外生地质营力共同作用的结果,经历了漫长的地质历史和地质作用,在成因上具有神秘感和吸引力。因此,其观赏性、趣味性、奥秘性是旅游价值的决定性因素。

随着旅游的发展,有的地质资源对旅游者有很大的吸引力,具有观赏性和科学性,吸引游人,并可以反复利用,就地消费,二次污染小,与矿产资源的耗竭性使用已有明显不同。一般而言,矿产资源主要满足生产生活等方面的物质需要,属消耗性利用方式,对环境负效应较大。而地质资源的旅游资源化,使地质资源不再局限于矿产开发,不只作为生产生活资料开发利用,可转化为具有旅游价值的地质资源,表现出稀缺性、不可再生性、地域性、有用性的特征。

旅游地质资源是自然旅游资源中,具有观赏价值或地学科考价值的地质体及地质现象所构成的地质景观。相应地将旅游地质景观定义为指具有旅游功能,能对旅游者有吸引力、能激发人的旅游动机、能吸引旅游者的地质单元或地质景象。泛指能作为旅游资源的、地质作用(内生的、外生的)形成的地质景象(地质体,地质形迹,造型或物质、形、色、组构单元),以及由地质景象所决定或依附于地质体的土壤、植被、水文、地貌、气象及人类活动形迹的地质资源环境总体。并总结认为旅游地质景观具有下述特征:具有一定地质实体,一定地质景象;具有一定形体;具有一定的或独立的单元;具有一定的观赏价值,科考价值;具有

旅游价值的地质单元。

1.1.3 林柱状地质景观

在对景观、地质景观、旅游地质景观综合性认识的前提下,相应的林柱状地质景观是指具林柱体形态、地质特征突出的旅游地质资源或旅游地质景观。这样的景观有很强的视觉冲击力、感染力、震撼力及地质特色,有利于开展旅游活动,属于有较高旅游价值的旅游地质景观,成为在区域中具有一定景色、景象和形态结构,可供观赏、体验的客观实体或具文化内涵的地质旅游吸引物。从视觉美学的角度看,也是一种风景,从人地关系的角度看,与其他要素在地域上构成一种地域综合体。

林柱状地质景观的造型在地表之上整体呈现林状之貌,单体有柱体之形。柱体也会因主观认识、观察角度的不同,而有不同的体态和象形形状。

更广泛而言,地下也有具林柱体形态的景观,如地下喀斯特溶洞中的钟乳石、石笋、石柱等形态。岩溶型地下林柱属遍在性的旅游资源,全世界有碳酸盐岩分布的地区,大多有喀斯特洞穴(地下林柱)发育。滇中区域中的九乡溶洞、弥勒白龙洞、泸西阿泸古洞均是著名的地下林柱地质景观。

林柱状地质景观的概念分别从“形”与“质”两方面体现了林柱体的特色,一方面界定了景观形态,另一方面强调了影响景观形成与演化的本底因素是地质属性。

林柱状地质景观形态各异,有的呈剑状,有的呈蘑菇状,有的呈塔状,针状、不规则状的也有,具有平台、方山、峰墙、峰丛、峰林等景观类型,似人喻物,象形形态丰富,与其他的负地形组合成更加多姿多彩的林柱世界。林柱状地质景观有一共同特征,即高出地表有一定垂直距离,具有柱体特征,且整体景观呈林态之貌。林柱状地质景观作为一个有特色的旅游地质景观类型来研究,有其重要的理论和实践意义。

1.1.4 滇中与滇中“四林”

本书所说的滇中是指涵盖受康滇地轴控制的云南中部。从地理域的角度看,指的是云南中部;从地质域看,滇中可指康滇地轴范围,涵盖了路南石林、陆良彩色沙林、元谋土林、元江彩色膏林所在的昆明、曲靖、楚雄、玉溪等地。

云南旅游业确立了“一个中心”,“五大片区”的发展思路。“一个中心”是指“滇中大昆明国际旅游区”,涵盖昆明、玉溪、楚雄、曲靖等滇中地区。所涵盖的主要研究对象,路南石林、陆良彩色沙林、元谋土林、元江彩色膏林即位于其中。本书将这四片林柱状地质景观简称为滇中“四林”。

1.2 林柱状地质景观的国内外研究现状

旅游地质学是地质学与旅游学交叉而形成的新兴学科领域,旅游地质学与旅游地理学一道构成旅游地学。旅游地学先于旅游地质学提出,“旅游地学”一词由陈安泽、李维信在1985年中国旅游地学研究学会成立大会上首次提出。1991年陈安泽、卢云亭等人又指出:“旅游地学是地球科学的一个新兴分支学科,它是研究人类旅行游览、体疗康乐与地球表层物质组成、结构及能量迁移、变化之间关系的一门科学。它包括地质和地理两种旅游环境,是旅游地质学和旅游地理学两门边缘学科的总称。”从学科归属上讲,旅游地学是地球科学与旅游学之间的分支交叉学科,是旅游地质学和旅游地理学的综合体,与旅游地质学是包含关系,旅游地学研究范围更广。

陈安泽等人主编《旅游地学概论》及《旅游地学的理论与实践(共七集)》丛书,汇集了专家学者在旅游地学的分支领域旅游地质学、旅游地理学的较新成果。王守春、陈传康认为陈安泽等人较为“系统地提出了旅游地学的理论基础,分析了旅游与地学环境之间关系的基本规律,包括自然旅游资源形成的基本条件、地

学形成条件、地学特征和风景审美原理”。丛书中其他专家学者也通过自己的实证研究和理论分析，共同完善了旅游地学的理论方法、内容体系、实践应用等方面的内容。

相比较而言，地理学较早地涉入旅游领域，既指导了旅游实践，也形成了一套较为完善的学科体系。

虽然在旅游地学中分析了地质与地理环境对旅游的影响，旅游地学的整个体系也基本成形。但就单独的分支学科旅游地质学与旅游地理学而言，旅游地质学比旅游地理学发展较为滞后，才处于开拓形成的过程中，并没有形成较为全面、系统的学科体系，尽管地质学在实践中指导着旅游，但上升到理论进行规律性论述的旅游地质学，在过去几年并没有出现。而旅游地质学要保持学科的独立性，需要有自身专门的研究领域、研究方法 with 理论，这是旅游地质学存在与发展的前提与基础。

杨世瑜教授等人主编的《三江并流带旅游地质资源的开发与环境保护》及《旅游地质学》，系统、全面地从实践到理论将旅游地质学推向深入。《旅游地质学》被南开大学出版社作为高等院校旅游专业系列教材，得到了有关高校的好评。这两本书依托杨世瑜教授主持的云南省教委“丽江一中甸地区旅游地质资源开发策略”(1998.7~2000.6)、“迪庆州旅游地质资源开发策略”科研项目(2000~2001)，云南省省院省校合作项目“三江并流带旅游地质资源开发与环境保护”(2001~2002)、云南省科技攻关项目“乡村生态旅游发展模式与典型示范研究”(2003~2005)等旅游地质方面研究项目完成。

书中从旅游学的视角研究地质资源、地质景观。除对旅游地质资源有地质学分析外，对旅游地质学若干概念、原理、方法、理论等方面均有论述，丰富了旅游地质学的内容，提出了许多新思路、新方法，既注重实际运用，也注意理论研究，逐步形成了系统的旅游地质学学术思想体系和研究方法，为旅游地质学的发展做出了重要贡献，是旅游地质学单独成为一门学科的重要体现。旅游地质学是运用旅游学、地质学的原理和方法，研究地质

作用所产生的地质现象，并从中发现具有观赏性、科考性和商品性的地质遗迹景观，进而开发、综合评价及保护地质遗迹的一门新兴综合学科。可见旅游地质学是旅游科学与地质科学、人文社会科学与自然科学融合而成的交叉学科。

书中也论述了旅游地质学的研究原理和方法，研究对象和研究内容、研究任务等与学科体系构建相关联的专题，从单纯地质体现象的研究，到抽象、概括层次的规律性探索，经历了从实践到理论再到实践的质的变化，认为旅游地质学的创立和发展体现了地质科学从传统的以地质找矿为主的“矿产型”学科理念，拓展到目前以服务社会环境，促进人地关系协调持续发展的“社会型”学科和理念变化。

另外，还辨析了旅游地质资源与地质旅游资源、旅游地质与地质旅游的区别和联系，认为地质资源旅游资源化是将地质资源开发的利用形式由采掘地质体作为矿产资源加工利用到不破坏地质体，体现其旅游价值的过程。并分析了地质资源旅游资源化的途径和策略。以系统论为基础，提出了三江并流带旅游地质景观构建系列的依据，明确了类、型、式的系列结构，全面划分了三江并流带旅游地质资源景观系列，并提出了一套具创新性的旅游地质资源分类方案，把旅游地质学从实践和理论两方面都推向了更高的层次，创新了旅游地质学的学科内容和体系，完善了旅游地质学有关的理论和方法。成为现阶段旅游地质学开拓性的论述。

此研究成果大大拓展了地质学运用范围，在实践过程中逐渐形成和发展了旅游地质学的理论，使旅游地质学作为一门专门化的学科有了自身独特的研究领域、方法与理论。为地质学指导旅游实践提供了新的思路，使旅游地学更加丰富，为地质资源与旅游科学有机结合提供了依据和指导。

陆景岗用地质学知识解释旅游景点的形成、分布与特征，较为强调地质学机理，探讨了各种地质旅游形式，所著《旅游地质学》一书，地质论述较为透彻。