

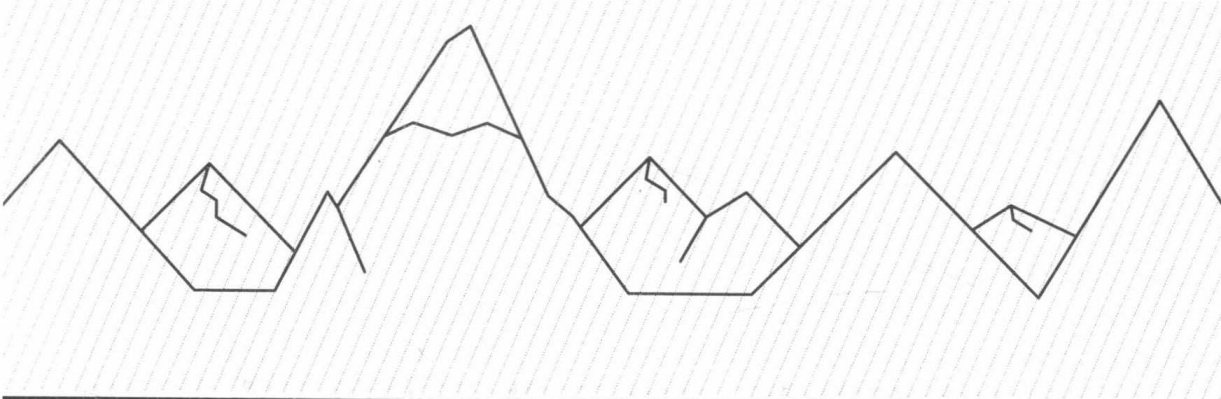
旅游地学原理与 典型景观成因分析

Principles of Tourism Geoscience and Cause
Analyze of Typical Landscapes

彭远新 © 著



 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS



旅游地学原理与 典型景观成因分析

Principles of Tourism Geoscience and Cause
Analyze of Typical Landscapes

彭远新 © 著



 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 提 要

本书在阐述地质、地貌学原理的基础上,对常见的经典景观进行了科学的分析。全书共13章,分别为旅游地文景观研究的意义、旅游地文景观成因与类型、构造运动与旅游景观、坡地重力地貌与旅游景观、风化作用与旅游景观、流水地貌与旅游景观、喀斯特地貌与旅游景观、风沙地貌与旅游景观、黄土地貌与旅游景观、冰川和冰缘地貌与旅游景观、海岸地貌与旅游景观、岩石地貌与旅游景观、地质旅游景观。全书内容简明易懂,图文并茂,条理清晰,具有较强的实用性。

本书可作为高等院校旅游及相关专业教材,也可作为旅游爱好者、地学爱好者的参考用书。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

旅游地学原理与典型景观成因分析/彭远新著. —北京:北京理工大学出版社, 2019.2

ISBN 978-7-5682-6555-3

I.①旅… II.①彭… III.①旅游地学 IV.①K901.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第296660号

出版发行/北京理工大学出版社有限责任公司

社 址/北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编/100081

电 话/(010)68914775(总编室)

(010)82562903(教材售后服务热线)

(010)68948351(其他图书服务热线)

网 址/<http://www.bitpress.com.cn>

经 销/全国各地新华书店

印 刷/北京紫瑞利印刷有限公司

开 本/710毫米×1000毫米 1/16

印 张/12.5

字 数/224千字

版 次/2019年2月第1版 2019年2月第1次印刷

定 价/62.00元

责任编辑/李 薇

文案编辑/李 薇

责任校对/周瑞红

责任印制/边心超

图书出现印装质量问题,请拨打售后服务热线,本社负责调换

前言 Preface

旅游是人们离开居住地到异地进行的休闲、观光等活动，同时也是一项重要的经济活动。随着世界经济的发展，旅游在人们生活和经济发展中占据了越来越重要的地位。在马尔代夫等少数国家，旅游业甚至成为国家的经济支柱产业。

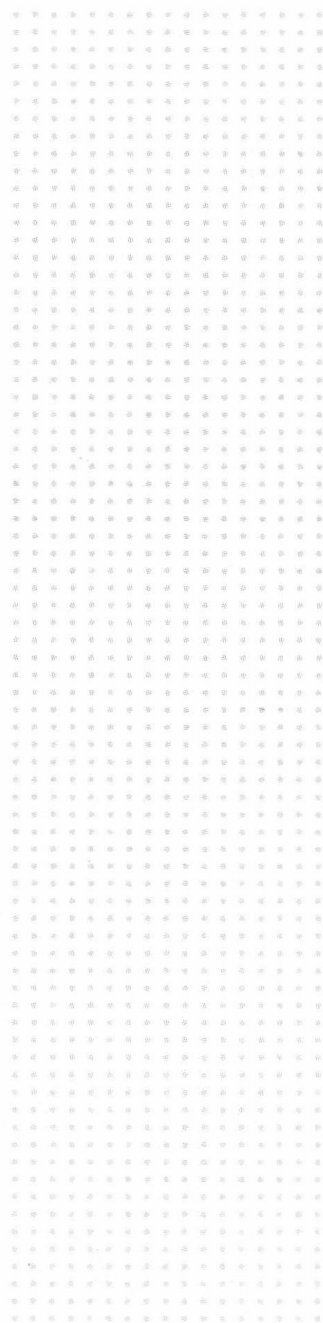
在旅游活动中，对自然风光的欣赏占有很大的比重，如人们常用游览大好河山来代指旅游活动。游览大好河山，可以怡情悦性，锻炼身体，磨练意志；同时也让游客开阔视野、增长知识。但是，由于专业知识的不足，许多人对自然风光的观赏仅停留于表面，知其然而不知其所以然。还有部分景区和导游对自然景观形成原理不理解，往往用神话、传说等来解释自然现象。这样就不能完全达到旅游的目的。鉴于此，本书在初步阐述地质、地貌学原理的基础上，对常见的经典景观进行了科学的分析。

本书首先通过数据和文献分析，说明旅游活动与地质、地貌学的关系密切，许多自然旅游景观的形成都与此紧密联系。然后根据内外营力和不同成因，把相关的地文旅游景观分为构造营力、重力、流水、风力、冰川、地质因素等章节进行分析。

本书内容较少涉及地质、地貌学过于专业的知识，更注重对旅游景观形成的影响因素进行阐述。

在初步说明地质、地貌学原理的基础上，对经典景观成因进行解析。本书内容简明易懂，比较适合热爱旅游的读者和旅游专业的学生，也可供地学方面的爱好者参考。

著 者



目 录 Contents

第一章 旅游地文景观研究的意义·····	1
第一节 旅游业发展趋势·····	1
第二节 地文类旅游景观的重要性·····	2
第二章 旅游地文景观成因与类型·····	4
第一节 旅游地文景观成因·····	4
第二节 旅游地文景观类型·····	6
第三章 构造运动与旅游景观·····	9
第一节 构造运动·····	9
第二节 陆地构造地貌景观·····	10
第三节 地质构造地貌景观·····	15
第四章 坡地重力地貌与旅游景观·····	46
第一节 蠕 动·····	46
第二节 崩 塌·····	46
第三节 滑 坡·····	52
第五章 风化作用与旅游景观·····	54
第一节 风化作用·····	54
第二节 石蛋——球状风化的产物·····	58

第三节	风动石	60
第四节	盐风化与旅游景观	61
第六章	流水地貌与旅游景观	63
第一节	坡面径流及其形成的地貌景观	63
第二节	沟谷水流及其形成的地貌景观	65
第三节	河流的作用	69
第七章	喀斯特地貌与旅游景观	87
第一节	喀斯特作用与喀斯特水分布	87
第二节	地表喀斯特地貌景观	89
第三节	地下喀斯特地貌景观	98
第四节	海中喀斯特地貌景观	105
第八章	风沙地貌与旅游景观	107
第一节	风蚀地貌景观	107
第二节	风积地貌景观	112
第三节	荒漠景观	116
第九章	黄土地貌与旅游景观	121
第一节	黄土的特征	121

第二节	窑洞景观	122
第三节	黄土地貌景观	123
第十章	冰川和冰缘地貌与旅游景观.....	128
第一节	冰川的形成和类型	129
第二节	冰蚀作用和冰蚀地貌景观	132
第三节	冰碛物与堆积地貌景观	136
第四节	冰融地貌景观	139
第五节	冰水堆积地貌景观	141
第六节	冰缘地貌景观	142
第七节	东部地区冰川地貌争议	147
第十一章	海岸地貌与旅游景观.....	149
第一节	海蚀地貌景观	149
第二节	海积地貌景观	153
第三节	生物作用形成的海岸景观	156
第十二章	岩石地貌与旅游景观.....	159
第一节	火成岩地貌景观	159
第二节	沉积岩地貌景观	162
第三节	变质岩地貌景观	175

第十三章 地质旅游景观·····	177
第一节 岩石构造类·····	177
第二节 层面构造类·····	179
参考文献·····	186
后记·····	192



第一章 旅游地文景观研究的意义

第一节 旅游业发展趋势

旅游是人们离开居住地到异地进行的休闲、观光等活动，旅游可以使人们身心愉悦、阅历增加。随着社会经济发展，旅游日益成为大众喜爱的一项活动，据世界旅游组织统计，1950年国际游客人数为0.25亿人次，2016年达到了12亿人次，60多年来旅游人数增加了47倍，除了受经济危机影响的个别年份，国际游客数量不断增加(图1-1)。我国国内旅游人数近年来不断攀升，2015年达到40亿人次，2016年达到44.4亿人次(图1-2)。

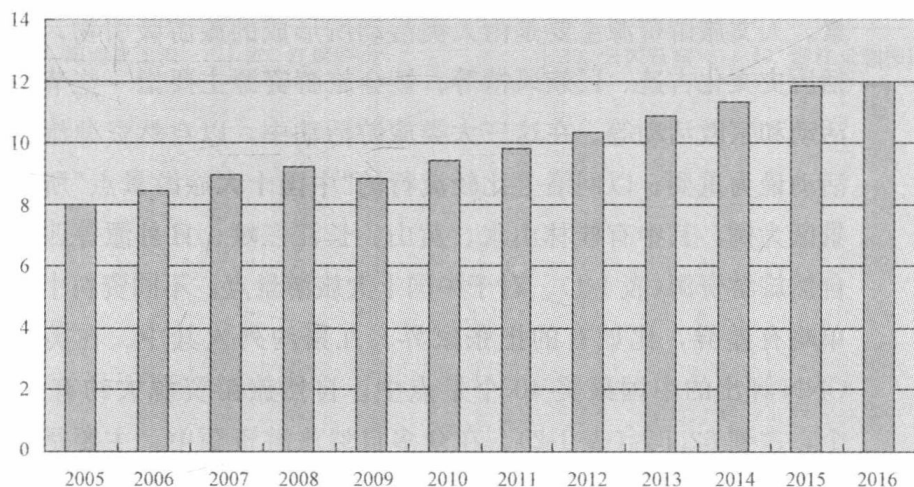


图 1-1 2005—2016 年国际游客人数(亿人次)

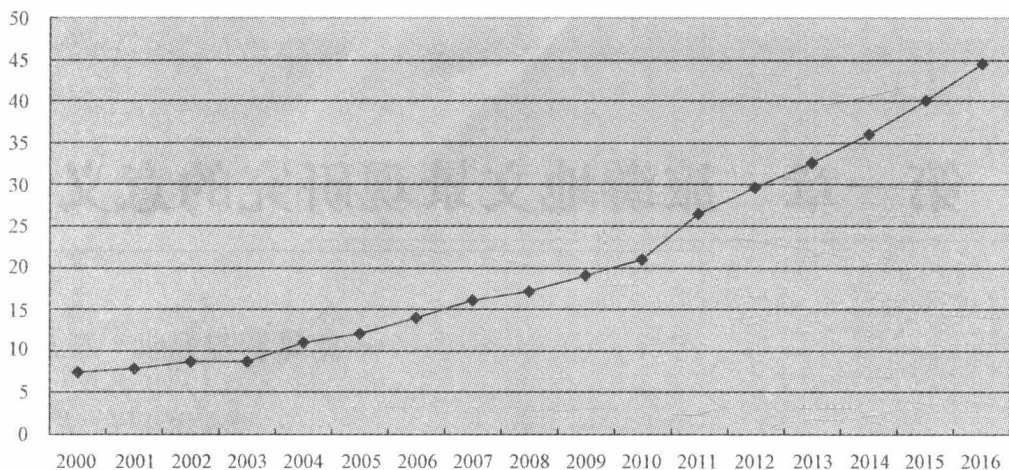


图 1-2 2000—2016 年国内旅游人数(亿人次)

第二节 地文类旅游景观的重要性

旅游资源是旅游业发展的基础，广义上讲就是能够吸引游客的所有因素的总和。旅游资源有多种划分方法，一般分为三大类：自然旅游资源、人文旅游资源、社会旅游资源。自然旅游资源是指由自然因素形成的可以使人们受到吸引、感受到美感的旅游资源，包括地质、地貌、气候、水文、植被等自然因素。人文旅游资源主要是由人类活动所形成的旅游吸引物，包括历史文化古迹、民族风情等。社会旅游资源主要指一些节庆活动和宗教活动等。在这三大类旅游活动中，以自然资源旅游活动最为重要。以网络上比较流行的“中国十大旅游景点”所列景区为例，其中有桂林山水、黄山、长江三峡、日月潭等四个自然旅游资源(表 1-1)。对于中国十大旅游景点，不同资料中名单略有差异，比如有的把张家界、九寨沟列入其中。在美国 CNN 评出的中国最美 40 个景点中，自然旅游资源大约有 25 个，占到 62.5%(表 1-2)。在众多自然旅游资源中，主要是地文类旅游景观。地文类旅游景观主要是地质、地貌形成过程中产生的具有吸引力的景观，如安徽黄山的花岗岩地貌、桂林山水中的喀斯特地貌和流水地貌中的峡谷、瀑布等。

表 1-1 中国十大旅游景点

景区名称	类型	景区名称	类型
万里长城	人文类	黄山	自然类
桂林山水	自然类	长江三峡	自然类
西湖	人文、自然类	日月潭	自然类
故宫	人文类	承德避暑山庄	人文类
苏州园林	人文类	秦始皇陵兵马俑	人文类

表 1-2 中国最美 40 景点

1. 安徽宏村	11. 承德避暑山庄	21. 江西婺源	31. 四川海螺沟
2. 安徽黄山	12. 哈尔滨圣索菲亚大教堂	22. 长白山天池	32. 四川九寨沟
3. 福建武夷山	13. 河南龙潭大峡谷	23. 本溪水洞	33. 布达拉宫
4. 福建霞浦	14. 湖北恩施大峡谷一炷香	24. 辽宁金石滩	34. 新疆喀拉库勒湖
5. 鸣沙山月牙泉	15. 湖北神农架	25. 宁夏沙湖	35. 新疆那拉提大草原
6. 开平碉楼	16. 凤凰古城	26. 青海湖	36. 云南大理崇圣寺
7. 广西阳朔	17. 张家界	27. 西安城墙	37. 云南香格里拉普达措国家公园
8. 贵州黄果树瀑布	18. 内蒙古响沙湾	28. 青岛栈桥	38. 浙江楠溪江
9. 海南南山海上观音像	19. 江苏梵宫	29. 壶口瀑布	39. 浙江千岛湖
10. 海南亚龙湾	20. 江西庐山	30. 云冈石窟	40. 浙江云和梯田

第二章 旅游地文景观成因与类型

第一节 旅游地文景观成因

地文景观是在地球内外力作用下形成的各种自然景观类型，包括地质作用和地貌作用所形成的两大类型。其中能对游客产生吸引力，能够发展旅游业的景观统称为旅游地文景观。旅游地文景观千差万别，蕴含着多种科学的成因。

目前很多旅游景区对旅游地文景观的形成，多以神话、传说来解释。一些景区甚至搞不清岩石地质年龄和景观地貌年龄的区别，往往把岩石形成的年龄当成景观形成的年龄来宣传，这是不科学的，不利于传播科学知识，达不到科学教育的目的。因此有必要对旅游地文景观的成因进行分析。旅游景点的宣传讲解内容逐渐从一般性讲解向科学性讲解过渡，这是旅游业进一步发展的必然要求。发展旅游需要地学旅游作为重要支撑，因此有必要对旅游地文景观的成因进行分析。

旅游地文景观的成因主要有内力作用和外力作用。内力作用主要是受地球内部力量的影响产生的作用。地球内部由于放射性元素衰变等原因导致温度较高，存在熔融状态的岩浆，岩浆在地壳薄弱地带涌，可以形成火山喷发和火成岩。地壳不同板块相互碰撞或产生分离运动，会引起各种构造运动，如断层、褶皱等。内力作用可以缓慢地起作用，如青藏高原的隆起就经历了大约 3 000 万年时间；内力作用有时也会剧烈、快速地产生，如地震、火山喷发等。地球上的物体普遍受到重力影

响,在重力作用下会产生崩塌、滑坡等现象。内力作用是形成地貌骨架的基础,因此许多地文景观分布与构造运动密切相关。据弓晓鹏、何小芊等学者研究,中国的地文旅游景观(地质公园)分布具有规律性,呈现带状凝聚特征,与地质构造带和地貌分布规律基本吻合,尤其是一、二级和二、三级阶梯过渡处。

外力作用主要能量来源是太阳辐射。外力作用主要包括风化作用、流水作用、溶蚀作用、风力作用、冰川作用与冻土作用等类型。不同地区的外力作用往往具有差异,即使在同一地区也常存在不止一种外力作用,在判断旅游地文景观成因时要看以哪种作用为主。如青藏高原的雪山上主要是冰川作用;干旱、半干旱地区主要是风力作用。

内力作用和外力作用往往同时存在,如青藏高原在隆升的同时就存在外力作用的风化剥蚀。内力作用和外力作用存在相反的作用,内力作用常引起地球表面高低起伏,外力作用常削高填低,使地表趋于平坦。如太行山隆起后不断遭受风化剥蚀,风化剥蚀物质被流水带到山前低洼处堆积,形成洪积扇和山前平原。具体是以内力作用为主,还是外力作用为主,要对具体区域进行分析,如青藏高原的形成目前以内力作用为主。

随着人口增多和科技力量的增强,人类活动对地貌的影响力逐渐增大。根据一些学者研究,在现代工业社会里,平均每人每年从岩土层中挖出 25 t 物质。人们在山坡上修建梯田,改变山坡原有的坡面;通过围海造陆可以改变海域环境。人类活动对地貌的影响有正面的,也有负面的:修建梯田可以减少水土流失,这是正面影响,对农业生产有好处;人类如果大量砍伐树木,引起水土流失和泥石流等就是负面影响。

为了避免人们对地文景观资源的破坏,各国和各地区纷纷建立地质公园,对那些具有地质学、地貌学研究价值和较高美学价值的地文景观资源进行保护,同时也进行科普和旅游活动。地质公园按照保护资源的级别,分为世界级、国家级、省级、县市级四类。截止到 2018 年 4 月,中国拥有世界地质公园 37 处,国家地质公园 315 处,成为拥有世界地质公园最多的国家。

第二节 旅游地文景观类型

旅游地文景观是分布非常普遍的旅游资源，具有重要的科普价值、美学价值、探险价值。关于旅游地文景观类型，不同学者有不同的分类方法，目前还没有统一的分类标准。如国家颁布的《旅游资源分类、调查与评价》(GB/T 18972—2017)把地文景观分为四大类型，每个类型又包括不同的亚类。具体分类如表 2-1 所示。有专家把地文景观划分为山岳形胜、岩溶景观、风沙地貌、海滨沙滩、特殊的地质现象和地貌类型等。

表 2-1 地文景观主要类型

类型	亚类
自然景观综合体	山丘型景观、谷地型景观、沟谷型景观、滩地形景观
地质与构造行迹	断层景观、褶曲景观、地层剖面、生物化石点
地表形态	台丘状地景、峰柱状地景、垄岗状地景、沟壑与洞穴、奇特与象形山石、岩土圈灾变遗迹
自然标记与自然现象	奇异自然现象、自然标志地、垂直自然带

此外，有学者把地文旅游资源分为地质过程行迹、山体、岩体与峡谷、蚀余地貌、自然灾变遗迹、沙石地地貌、岛礁景观、洞穴景观等类型。也有学者把地文旅游资源分为两大类，共 12 亚类，具体分类如图 2-1 所示。

地貌是指地球表面形态特征，其中有些具有旅游价值。由地貌成因形成的旅游景观，可以称为地貌地文旅游景观。其中大部分是由地球内外力作用形成的，可以把它们归为营力类旅游景观；而其中的小部分则属于岩石类景观。由于岩层的矿物成分、理化性质等存在差异，不同的岩层可以形成不同的岩石类旅游地貌景观。地质泛指地球的性质和特征。地质中的岩石

结构、岩石产出状态、形成环境等对一些具有观赏价值的地质构造形成有重要影响。由此可以应用地质学的原理对一些景观的形成进行分析。本文融合部分学者的观点,把地文旅游资源分为地貌旅游资源、地质旅游资源两大类,然后按照内外力作用和岩石类型进行分类,结合具体案例进行解析,如图 2-2 所示。

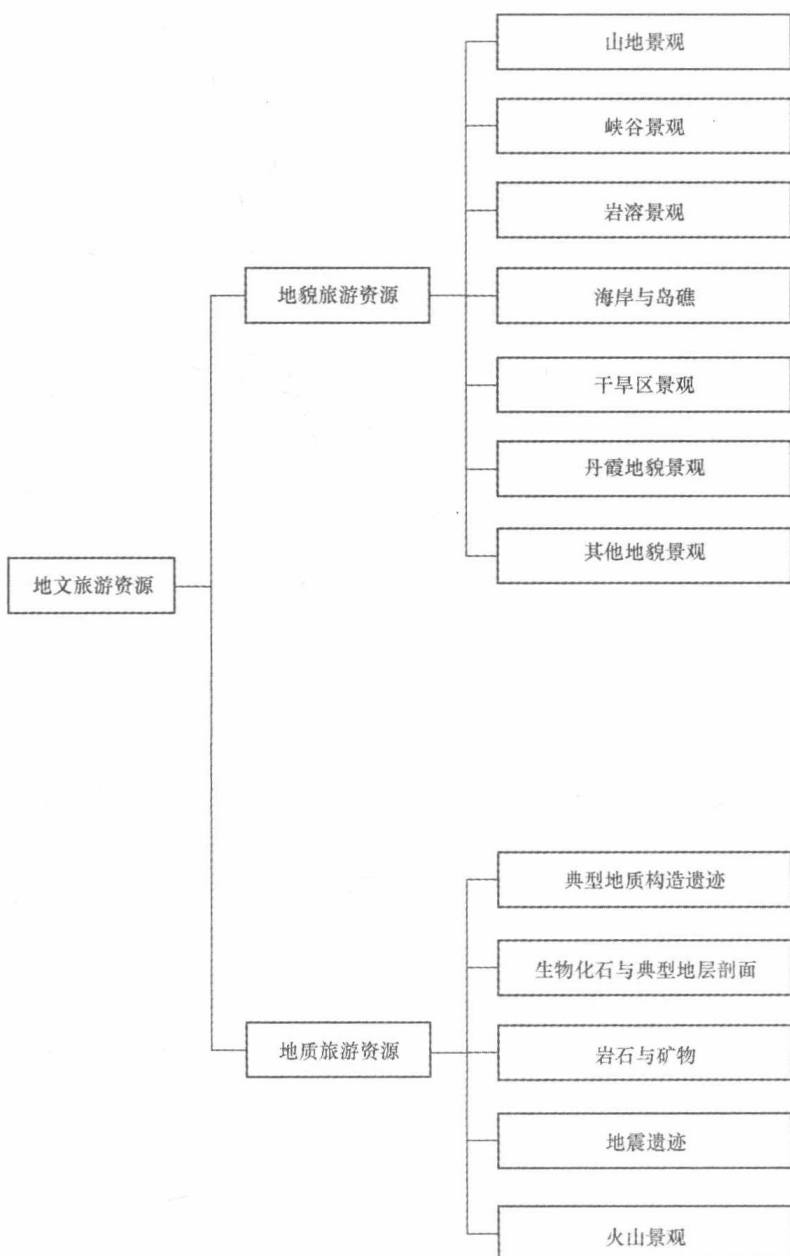


图 2-1 地文旅游资源分类

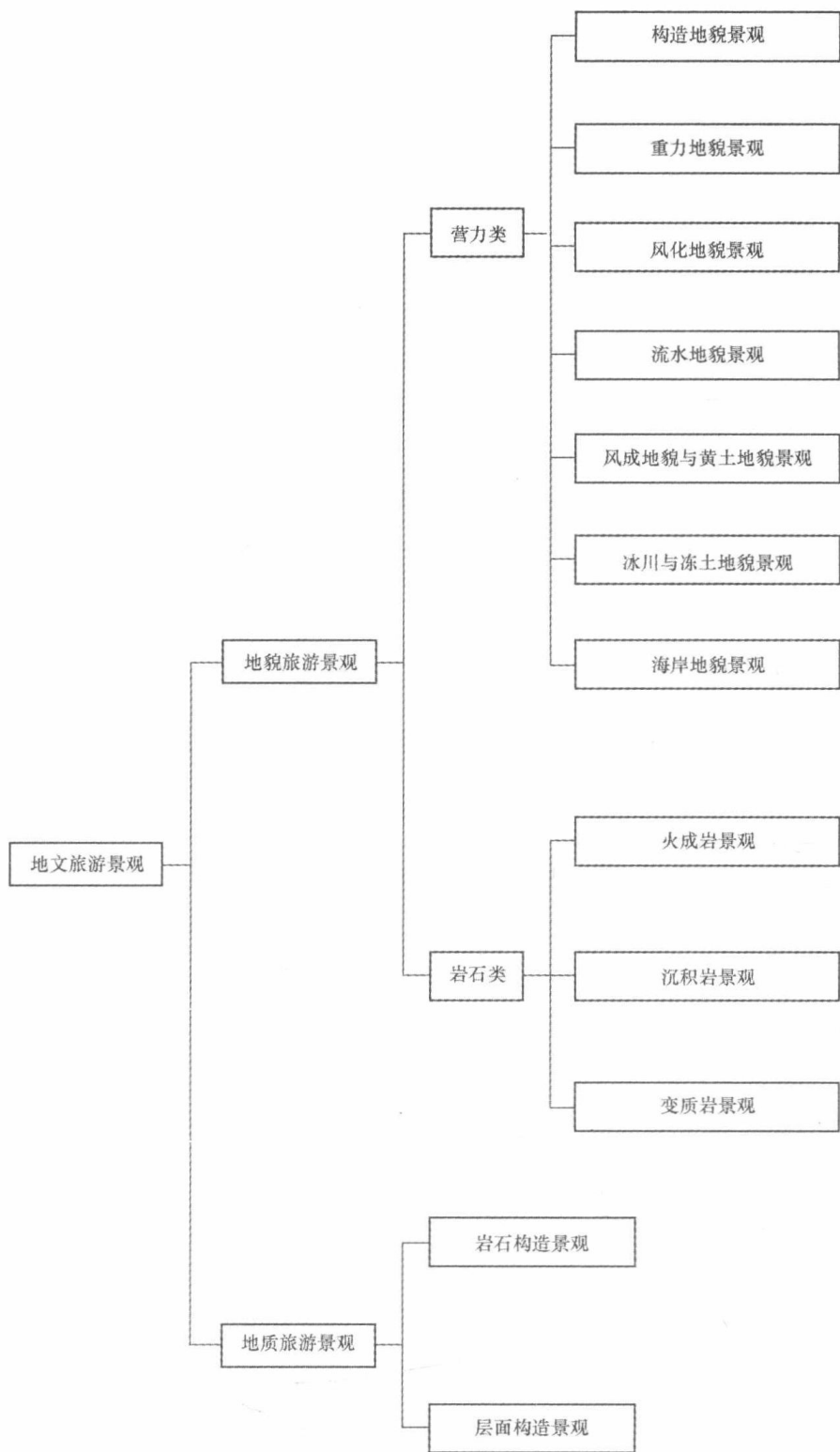


图 2-2 旅游地文景观分类