

浙江省地文旅游资源的 可持续利用研究

ZHEJIANGSHENG
DIWEN LUYOU ZIYUAN DE
KECHIXU LIYONG YANJIU

金平斌 著

 ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

浙江省地文旅游资源的 可持续利用研究

金平斌 著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP)数据

浙江省地文旅游资源的可持续利用研究 / 金平斌著.
—杭州: 浙江大学出版社, 2012.9
ISBN 978-7-308-10547-7

I. ①浙… II. ①金… III. ①旅游资源—资源利用—
可持续性发展—研究—浙江省 IV. ①F592.755

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 207687 号

浙江省地文旅游资源的可持续利用研究

金平斌 著

责任编辑 王元新
封面设计 春天书装
出版发行 浙江大学出版社
(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排 版 杭州中大图文设计有限公司
印 刷 浙江省邮电印刷股份有限公司
开 本 710mm×1000mm 1/16
印 张 14.25
字 数 256 千
版 次 2012 年 9 月第 1 版 2012 年 9 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-10547-7
定 价 38.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571) 88925591

前 言

浙江省既是旅游资源大省又是旅游经济大省,旅游业经过 20 多年的快速发展之后,已经进入再上台阶实现跨越发展的关键时期。在新一轮的旅游开发中,如何充分发掘旅游资源潜力,提升旅游产品档次,实现旅游产业升级和区域协调发展成为关键课题。地文旅游资源在浙江旅游资源整体格局中占有举足轻重的地位,深入探索地文旅游资源的科学利用和深度开发是浙江旅游实现可持续发展的重要资源保障,也为浙江旅游资源的总体利用策略提供科学依据。

本书在总结国内外相关研究成果的基础上,以旅游地学和旅游学相关理论为指导,结合浙江省旅游资源普查数据,采用实地调查、统计分析、综合分析相结合的方法,对浙江省的地文旅游资源进行系统分析;并借鉴区域旅游资源的定量评价方法,创新性地引入资源储量、丰度、品质分等概念指标对浙江省地文旅游资源的类型结构、储量特征、类型品质、区域分布等进行科学评价;最终通过综合品质优势度的比较得出浙江地文旅游资源的五大综合优势类型,即山岳景观旅游资源、地层与矿山遗迹旅游资源、江河湖泊峡谷地貌旅游资源、岩溶洞穴旅游资源和海岸海岛旅游资源。

针对地文旅游资源开发利用中普遍存在的对资源科学内涵认识不足、缺少空间整合、产品结构上不合理、利用形式缺乏创新等问题,提出在浙江省各地新一轮的旅游开发中应突出以五大优势地文旅游资源为核心的开发战略;充分发挥旅游资源综合优势在旅游品牌及旅游目的地建设中的重要支撑作用,提出优化旅游发展空间布局,调整旅游产品功能结构,开发旅游新产品,探索资源利用新途径等重大战略新举措;以开拓旅游发展新思路和创新旅游资源利用方式为主要原则导向,提出五大优势地文旅游资源的开发利用策略,进一步提升地文

旅游资源的整体利用水平,为浙江省旅游资源的可持续利用提供科学指导依据,以期带动全省旅游产业发展实现新的突破。

最后,本书以雁荡山为案例进行地文旅游资源深度开发利用的探索研究,提出地文旅游资源深度利用的思路、品牌效应的提升策略以及资源保护的措施;这不仅有利于雁荡山世界地质公园的可持续发展,而且也能为浙江省其他地文旅游资源的科学利用提供有益的借鉴。

目 录

第 1 章 绪 论	1
1.1 概念界定	1
1.2 研究背景与意义	2
1.2.1 浙江省旅游发展背景	2
1.2.2 旅游资源及其利用概况	3
1.2.3 地文旅游资源的研究意义	3
1.3 研究方法和技术路线	4
1.3.1 研究方法	4
1.3.2 技术路线	5
1.4 研究资料与数据	5
1.4.1 浙江省旅游资源普查	5
1.4.2 杭州市旅游资源普查	6
1.4.3 浙江省“三带十区”及海洋旅游规划调查	6
1.4.4 杭州市旅游资源研究丛书	6
1.5 研究的创新点	7
第 2 章 国内外研究进展与综述	8
2.1 国外相关研究进展与启示	8
2.1.1 喀斯特洞穴旅游资源研究	9
2.1.2 滨海旅游资源研究	11

2.1.3	山地旅游资源研究	15
2.1.4	温泉旅游资源研究	16
2.1.5	国家公园研究	16
2.1.6	国外相关研究对本书的启示	17
2.2	国内相关研究进展与评价	18
2.2.1	地文旅游资源的分类研究	19
2.2.2	技术与方法研究	20
2.2.3	不同类型地文旅游资源研究	21
2.2.4	国内研究进展比较分析与评价	34
第3章	浙江省地文旅游资源的形成背景	36
3.1	地层环境及其对旅游资源的影响	36
3.1.1	前震旦系(A _n Z)	37
3.1.2	震旦系至中三叠统(Z-T ₂)	37
3.1.3	上三叠统至白垩系	39
3.1.4	新生代新近系/古近系(N/E)	39
3.2	构造特点及其对旅游资源的影响	40
3.3	地形地貌及其对旅游资源的影响	43
3.3.1	地貌总体格局	43
3.3.2	山地丘陵与旅游资源	45
3.3.3	构造盆地与旅游资源	50
3.3.4	平原河谷与旅游资源	54
第4章	浙江省地文旅游资源的总体评价	59
4.1	评价依据与标准	59
4.1.1	资源评价依据	59
4.1.2	相关标准与概念引入	59
4.2	资源总体评价	63
4.2.1	资源类型丰度	63
4.2.2	旅游资源储量丰度	65
4.2.3	旅游资源品质差异	67

4.3	资源空间分布规律	68
4.3.1	资源分布的基本特点	68
4.3.2	资源类型的空间分布	69
4.4	资源类型优势特征	73
4.4.1	类型储量比较优势	73
4.4.2	类型品质比较优势	75
4.4.3	综合品质优势度	77
4.5	资源组合与开发保护	80
4.5.1	资源集合区基本情况	80
4.5.2	地文旅游资源的开发利用现状	83
4.5.3	地文旅游资源利用的主要问题	86
第5章	浙江省地文旅游资源可持续利用的战略设计	88
5.1	浙江省地文旅游资源开发的总体思路	88
5.1.1	发挥资源综合优势,提升整体利用水平	88
5.1.2	优化旅游空间布局,完善旅游产品结构	89
5.1.3	创新资源利用方式,加强资源保护力度	89
5.2	旅游资源开发利用的空间结构优化	90
5.2.1	依托优势地文旅游资源,构建“三带十区”旅游格局	90
5.2.2	利用海洋旅游资源潜力,建设十大海洋旅游板块	91
5.2.3	发挥山水资源优势,大力发展休闲度假旅游综合体	93
5.2.4	加强区域旅游合作,打造省域经典旅游线路	94
5.3	旅游资源开发利用的功能结构优化	95
5.3.1	稳步提升传统旅游产品	95
5.3.2	创新发展高端旅游产品	96
5.3.3	大力开发专项旅游产品	96
5.4	旅游资源开发利用的方法与途径创新	97
5.4.1	挖掘资源科学内涵,大力提倡科学旅游	97
5.4.2	加强地质遗迹保护,探索资源利用新途径	98
5.4.3	加强区域资源联合,拓展资源利用新方式	99

第6章 浙江省优势地文旅游资源的开发利用	101
6.1 山岳景观旅游资源	101
6.1.1 花岗岩类旅游资源	102
6.1.2 火山岩类旅游资源	105
6.1.3 丹霞景观类旅游资源	108
6.2 地层与矿山遗迹旅游资源	111
6.2.1 “金钉子”地层剖面	111
6.2.2 矿山遗迹旅游资源	113
6.3 江河湖泊峡谷地貌旅游资源	114
6.3.1 峡谷旅游资源的开发利用	114
6.3.2 江河旅游资源的开发利用	116
6.3.3 湖泊旅游资源的开发利用	117
6.3.4 湿地与温泉旅游资源	119
6.4 岩溶洞穴(喀斯特地貌)旅游资源	122
6.4.1 地下溶洞的开发	122
6.4.2 地表石林与天坑	124
6.5 海岸海岛旅游资源	126
6.5.1 远岸岛屿旅游资源的开发利用	127
6.5.2 近岸岛屿及滨海旅游资源的开发利用	128
第7章 地文旅游资源深度开发的案例研究——以雁荡山为例	132
7.1 基本概况	132
7.1.1 自然地理概况	132
7.1.2 地质概况	133
7.2 开发历程	135
7.2.1 开发历史	135
7.2.2 开发现状	136
7.3 旅游资源评价	136
7.3.1 景观特色评价	136
7.3.2 旅游资源储量评价	136
7.3.3 旅游资源品质评价	137

7.4 深度开发思路与导向	137
7.4.1 地文旅游资源开发中存在的问题	138
7.4.2 资源深度开发的思路	139
7.4.3 开发利用原则导向	140
7.4.4 深度利用提升策略	141
7.5 资源与环境保护	142
7.5.1 资源保护	142
7.5.2 生态环境保护	144
结论与展望	145
附录 :浙江省 5 级地文旅游资源单体简介	147
参考文献	203

第 1 章 绪 论

1.1 概念界定

对于地文旅游资源的表述国内尚没有统一的界定标准,与其相关的概念有地文景观、地学旅游资源、地质旅游资源等。

“旅游地学”这一学科概念最早是 1985 年由陈安泽等首先提出,它是地球科学与旅游学相结合而产生的一门边缘学科,以地球科学的理论与方法为基础,吸收旅游学科的研究内容与体系,探讨自然旅游资源的形成机理、分布规律、演化趋势,研究旅游资源的美学和科学价值,并在旅游中倡导和普及地球科学知识,它是发展科学旅游的重要理论依据(陈安泽等,1991)。

《旅游资源分类、调查与评价》(GB/T18972—2003)中将旅游资源分为八大主类,即地文景观、水域风光、生物景观、天象与气候景观、遗址遗迹、建筑与设施、旅游商品、人文活动。地文景观是指由长期地质作用和地理过程形成并在地表面或浅地表存留下来的各种自然资源类型。

冯天驷编著的《中国地质旅游资源》将地学旅游资源概括为:由地质作用形成的自然旅游资源都可称为地学旅游资源,一部分与地质形体有直接关系的旅游资源也可称为人文旅游资源,如古水利工程、石窟、摩崖石刻、岩画,同时也是国家文物(冯天驷,1998)。

地学旅游资源的定义有诸多不同的看法,归纳起来有:①具有旅游观赏功能的地质现象;②是一种生存机理普适性相同于矿产资源的,但开发利用又远不相同的,并具有文化社会性的新观念性的地学资源;③是地质资源中具有地

学考察价值,富于地学特色,可辟为地学旅游区的那部分资源;④是具有观赏价值的地质地理现象,并能被利用于旅游事业的自然风景资源(张树明,2000)。

地质旅游资源是指某些地质作用过程及其所保存下来的遗迹。诸如火山、地震、熔岩、沉积断裂和大气降水等所形成的地质地貌景观,可供人们参观鉴赏、学习研究,甚至疗养治病等。地质旅游资源是一种宝贵的资源,它与人类的活动和社会的发展密切相关(穆治国,1997)。

本书认为,从旅游资源的成因和属性出发,就地文旅游资源的本质而言,它是指与地质环境与背景、地质作用及其过程形迹紧密相关的自然旅游资源,结合国家旅游资源普查标准,它主要应包括地文景观资源和水域风光旅游资源。

1.2 研究背景与意义

1.2.1 浙江省旅游发展背景

浙江省作为中国经济大省,在经济建设中取得了辉煌成就,并形成了一些有特色的经济模式,如温州模式,代表了民营经济的成功典范,吸引了许多商务旅游者。此外,义乌小商品市场、台州模具市场等众多的专业市场,也成为浙江旅游的良好吸引力因素。浙江省人均可支配收入水平在全国名列前茅,是国内许多产品不可忽视的重要市场,从而吸引了大量的市场考察旅游者和商务旅游者。

近几年来,在国家旅游产业政策正确的指引下,浙江的旅游业取得了又好又快的发展,旅游产业总体发展水平居全国前列。2007年,全省接待入境旅游者511.2万人次,与2006年同比增长19.8%,实现旅游外汇收入27.1亿美元,同比增长27.2%;接待国内旅游者1.9亿人次,同比增长18.6%,实现国内旅游收入1820亿元人民币,同比增长19.7%,实现旅游总收入首次突破2000亿元大关,达到2026亿元人民币,同比增长19.9%,相当于全省地区生产总值的10.9%,相当于全省服务业增加值的26.9%,旅游经济综合实力跃居全国第四位(列江苏省、广东省、北京市之后)。

旅游产业规模不断增强,新增4A级旅游景区10家,4A级旅游景区(点)总数达到66个,居全国第二位;全省现有星级饭店1114家,居全国第二位;淳安县率先创建全国旅游经济强县;西湖、普陀山、雁荡山成为国家首批5A级旅游景区。产业素质明显提升,旅游产品类型向综合型方向发展,产业体系进一步完善,旅游市场主体日渐成熟;6家饭店管理公司进入中国民族品牌管理公司

30强,28家旅行社入选“全国双百强旅行社”,优秀旅游城市达26个,居全国第一位。旅游环境不断优化,旅游法制建设和标准工作也取得新突破,旅游设施建设取得新进展,旅游安全主体责任得到进一步落实。旅游业的社会效应进一步凸现,目前直接从事旅游业的就业人员达到85万人,间接就业人数约为425万人。

浙江旅游产业已经进入再上台阶实现跨越发展的关键时期,如何充分利用旅游资源和区位优势实现产业升级和区域协调发展成为关键课题。

1.2.2 旅游资源及其利用概况

浙江省是旅游资源大省,国家级风景名胜区、省级风景名胜区、国家级自然保护区以及国家级森林公园的数量都在全国前列。到2007年末,全省共有国家级旅游度假区1处,省级旅游度假区15处,国家级风景名胜区17处,省级风景名胜区44处;全国重点文物保护单位132处,省级文物保护单位282处;国家级森林公园33处,省级森林公园66处;国家级自然保护区9处,省级自然保护区8处;国家级历史文化名城5处,省级历史文化名城12处,省级历史文化保护区43处;还有全国爱国主义教育基地9处,省级爱国主义教育基地129处。上述这些代表浙江旅游品牌的资源绝大部分是自然旅游资源,绝大部分的旅游景区(点)主要依靠的旅游资源都是以自然旅游资源为主体,尤其是以地文旅游资源为核心的自然旅游资源所占比重相当高。这一方面说明浙江旅游的自然山水特征非常明显,与浙江省的旅游总体形象“山水浙江、诗画江南”是紧密呼应的,另一方面也充分反映了地文旅游资源在浙江旅游资源开发以及旅游品牌建设中的重要作用和地位。

另据浙江省旅游资源普查数据显示,全省共有各级旅游资源单体21126个,其中地文旅游资源单体6026个,占比达到28.52%;全省的优良级旅游资源单体共3917个,其中地文类旅游资源优良级单体1216个,占比达到31.04%,说明地文旅游资源在全省旅游资源的基本构架中占有极其重要的地位,也是浙江省旅游业得以持续健康发展的资源保障。

1.2.3 地文旅游资源的研究意义

从旅游资源的整体水平来看,浙江省旅游资源的数量和丰度都仅次于四川,且门类齐全,具有显著的资源优势;但是却缺乏像江苏、云南、四川等省所拥有的稀缺性强的拳头型资源。目前为止,除了雁荡山是世界地质公园以外,江郎山和西湖的申遗也取得成功,但资源的影响总体上不强,而江苏、云南、四川都已有多处景区景点进入世界遗产名录且名声显赫。这一方面说明旅游资源

优势没有充分转化成产业优势,另一方面也说明对旅游资源的科学利用研究尚嫌不足。

尽管地文旅游资源在浙江省旅游产业体系中占有举足轻重的地位,但是从旅游资源的利用效率、资源开发的合理性、资源利用的科学性等方面仍存在很大的缺憾;譬如地文旅游资源的开发潜力尚未得到充分发挥,资源的整合效益并未得到有效提升,资源的功能匹配并未得到科学安排。因此,加强对地文旅游资源的开发利用研究十分必要,尤其是在浙江省旅游业实现跨越发展的背景下更具有现实意义。

1.3 研究方法和技术路线

1.3.1 研究方法

文献综述法:通过查阅国内外相关研究文献资料,了解地文旅游资源研究领域的相应的分类方法、分类体系等,掌握最新研究动态及存在的主要问题,进而获得地文旅游资源研究相应的研究理论与方法支撑,寻找本书研究的突破口和研究重点。

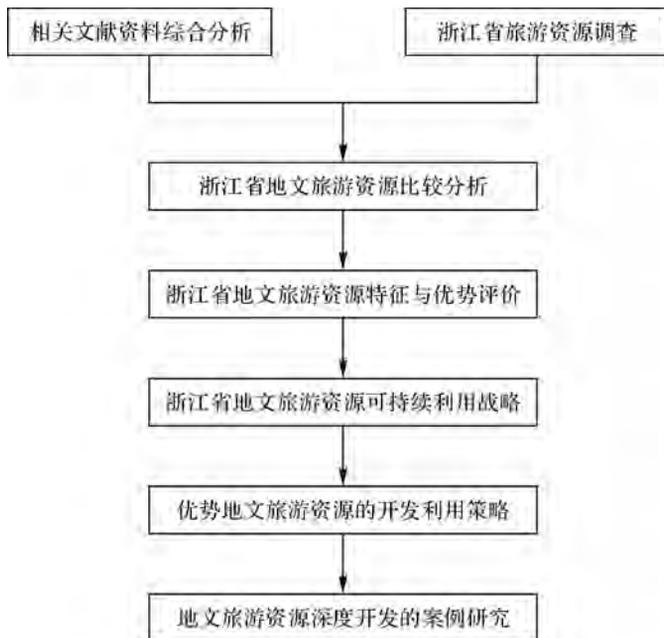
实地调查法:在掌握浙江省各地旅游资源现有二手资料的基础上,对各地旅游资源进行现场实地踏勘,取得旅游资源普查第一手资料,并根据《旅游资源分类、调查与评价》标准对旅游资源分类情况进行校核,以保证旅游资源普查资料的科学性和准确性。

统计分析法:充分利用浙江省旅游资源普查数据,对旅游资源不同类型进行分类和分区统计,得出不同类型旅游资源单体的数量特征、结构特征及空间分布特征,进而得出地文旅游资源的优势类型和优势分布区域。

综合分析法:运用地球科学的相关理论和知识,综合分析地文旅游资源的形成机理、类型特征、空间特征、资源要素组合特征以及区位条件、开发技术等因素,寻求地文旅游资源有效利用的最佳解决方案,实现区域旅游的可持续发展战略。

案例研究法:在系统论述浙江省地文旅游资源的特征、评价、开发利用途径及方法等基础上,本书还通过对地文旅游资源深度开发的个案研究,进行实证分析,以进一步展示地文旅游资源的可持续利用方略。

1.3.2 技术路线



1.4 研究资料与数据

1.4.1 浙江省旅游资源普查

浙江省是国家旅游局选定的根据首次颁布实施的国家标准开展省域旅游资源普查工作的第一个试点省份,从2003年5月到2004年8月,历时15个月,在全省范围内进行了旅游资源的全面普查工作。浙江大学地球科学系作为技术总负责单位,全程负责浙江省旅游资源普查的技术指导工作,并负责全省旅游资源普查总报告的编写。笔者作为该项目的主要负责人,主持完成了浙江省旅游资源普查工作,并取得了丰硕的成果。

全省范围的旅游资源普查共获得资源单体21126个,其中五级资源单体252个,四级旅游资源单体678个,三级资源单体2987个,二级资源单体6707个,一级资源单体9646个,未获等级单体856个。旅游资源集合区505个,整理旅游资源单体文字记录近1000万字,并获得旅游资源单体的图片资料约10万张,以及录像光盘资料近1000个。在单体整理的基础上,形成了以下研究成

果:《浙江省旅游资源分类、调查与评价总报告》共4卷,各地市普查总报告共10个,完成91个县(市、区)普查报告,全省分类专题报告共8个;并利用旅游资源单体普查成果,编制了包括浙江省旅游资源图集等。

1.4.2 杭州市旅游资源普查

为全面摸清旅游资源家底,有效整合大杭州的旅游资源,推动“旅游西进”战略的实施,加快把杭州市建设成为“休闲旅游天堂”,杭州市旅游委员会决定立项进行有史以来第一次全市范围的旅游资源普查工作,同时也是国内第一个旅游资源普查试点示范项目。经过招标论证,由浙江大学地球科学系牵头总负责。笔者作为该项目的负责人全面主持了这次旅游资源普查工作。普查工作从2002年4月开始,历时8个月,分为前期资料与技术准备、实地调查、室内整理与补漏、成果编纂与完成等四个阶段,实地调查工作覆盖了全市13个区县市的全部228个乡镇和街道。本次旅游资源普查共取得了3类47件成果,包括:

普查报告:共23件,包括“杭州市旅游资源普查总报告”、“杭州市旅游资源普查工作报告”、“杭州市旅游资源普查分区报告”(13个区县市各1份)、“杭州市旅游资源普查分类报告”(8个旅游资源主类各1份)。

普查图件:共22件,包括杭州市旅游资源分布总图、杭州市旅游资源分区图和杭州市旅游资源分类图。

电子光盘:共2件,包括杭州市旅游资源单体文字材料库(光盘)和杭州市旅游资源单体图片库(光盘)。

1.4.3 浙江省“三带十区”及海洋旅游规划调查

2004年全省旅游资源普查工作结束后,浙江省委、省政府明确提出了建设海洋经济强省的奋斗目标以及加快全省“三带十区”旅游建设规划的要求。本人作为项目负责人,主持了《浙江省三带十区旅游建设规划》和《浙江省海洋旅游发展规划》两个项目规划的编制工作。规划编制的前期工作开始于2004年8月,2005年规划编制工作正式启动。2005年5月至8月,规划编制组成员分期前往舟山、台州、温州、宁波等地,对滨海和海岛进行了为期30天的实地考察,获得了与海洋旅游相关的大量第一手资料,同时对浙江省旅游资源的开发利用情况进行了全面调研与复核,获得了与本书有关的大量数据资料,对本书写作思路的形成起到了重要作用。

1.4.4 杭州市旅游资源研究丛书

杭州市旅游资源普查工作完成后,为了全面展示旅游资源普查的成果,满

足从事和关心杭州旅游的各界人士的需要,杭州市旅游委员会组织编写《杭州市旅游资源》系列丛书,本人作为执行主编,负责整套丛书的编撰工作。而丛书编写时,适逢国家标准《旅游资源分类、调查与评价》颁布实施。为此,编著者根据正式的国家标准对普查时认定的所有旅游资源单体重新进行了调整。

1.5 研究的创新点

建立在笔者长期从事旅游资源开发和规划研究,主持多项省、市旅游资源普查及开发规划课题,全面掌握浙江省旅游资源内情的基础上,综合运用统计分析法、比较研究法和系统分析法,将理论研究和科研实践充分结合,因此本书具有十分扎实的研究基础。

本书将资源储量、丰度、品质等相关概念引入地文旅游资源的分析评价之中,结合国家旅游资源普查资料,对浙江省地文旅游资源的区域总体分布特征以及不同类型地文旅游资源的区域储量特征、资源丰度和品质特征进行系统比较,得出浙江省地文旅游资源的总体优势类型和区域比较优势,这在旅游资源分析评价领域属于一种创新尝试。

基于对浙江省地文旅游资源的空间分布特征、优势类型特征以及资源组合特征等进行系统分析的基础上,提出针对浙江省旅游产品提升和整合开发的战略思路,进而对浙江省旅游资源的深度开发与可持续发展提出新的构想,对浙江省旅游产业实现跨越发展以及“三带十区”旅游总体格局的构建具有重要的实践指导意义。

第 2 章 国内外研究进展与综述

任何一门新兴学科的兴起与发展都有外部的社会根源,都是由于社会需求的推动而逐步发展起的。旅游地学的发展同样如此。尽管地学旅游的起源可追溯到 18 世纪末期的欧洲地质旅行(刘茂森等,1992),但真正发展为一门独立的学科,还是 20 世纪 80 年代以后的事情。20 世纪 80 年代以来,国际旅游业发生了很大变化,突出的特点是旅游形式向多层次、多样化发展。在美国、日本、法国、英国、德国等一些发达国家,新兴的旅游项目,如滑雪、疗养、日光浴、海水浴、沙滩浴、森林浴等发展十分迅速,而火山探险、漂流探险、岩溶地貌探险、荒漠、冰川探险及各种纯科学的地质探险活动也开始从专业人士向一般游客扩散。从国内看,公众对旅游产品的需求也日益多元化,传统的山水观光旅游已难以满足人们的需求,洞穴探险、休闲疗养、冰川火山旅游等新的旅游形式不断兴起。可以说,20 世纪 80 年代以来国内外旅游业所发生的这些变化都与旅游地学的发展有着非常密切的关系。这些变化一方面是由于外部需求的推动,另一方面也是旅游地学学科自身建设的需要,深入挖掘自然旅游资源的科学内涵,成为旅游地学研究的内在动力。地学背景的研究者针对地质类型旅游资源的分类标准、评价方法、地学旅游资源的保护与开发、地质旅游规划与设计等做了大量基础性的工作,使旅游学与地学的交叉学科——旅游地学逐步形成。

2.1 国外相关研究进展与启示

在旅游地学形成和发展的过程中,国外的研究者对洞穴旅游资源、滨海旅

游资源、山地旅游资源等不同类型的地文旅游资源做了大量深入的研究工作。

2.1.1 喀斯特洞穴旅游资源研究

喀斯特洞穴以其幽深、虚幻、神秘的特点成为一种非常重要的旅游资源。由于喀斯特溶洞对旅游者具有极大的吸引力和诱惑力,因此,世界上洞穴数量较多的国家,如美、英、法、意、斯洛文尼亚、澳大利亚等,都有相当数量的游览洞穴向公众开放,并形成发达的洞穴旅游业(杨晓霞等,2007)。据统计,全球游览洞穴(show cave or tourist cave)总数约1000处(张寿越,2004;陈伟海,2005)。国外学者对喀斯特洞穴的研究主要集中在以下几个方面。

1. 喀斯特洞穴旅游资源的成因与分类研究

喀斯特洞穴内次生化学沉积(speleothem)的形成是喀斯特洞穴能够成为旅游资源的重要原因。与我国的喀斯特洞穴主要是在大气降水入渗循环的条件下形成洞内次生化学沉积不同的是,世界上其他国家洞穴内的次生化学沉积的形成则有深成、热液、热水、混合,以及与矿田、气田有联系的多种成因(杨晓霞等,2007)。Plummer(1976)的研究表明,钟乳石的形成主要是过饱和的碳酸钙水的脱气造成的。实际上,喀斯特溶洞的形成除了可溶性岩石(石灰石)和含游离CO₂的水流两个必要条件之外,还需要断层、裂隙、层理、孔隙以及地下水通道等地质环境背景的配合才能有效形成。

喀斯特洞穴类型多样,要对喀斯特洞穴旅游资源进行合理的开发利用,就需要对喀斯特洞穴的类型进行划分。由于研究目的不同,分类角度不同,就会形成许多不同的分类方案。D.C.Ford(1988)按照洞穴形成的水动力条件(即成因分类),将洞穴分为渗流带洞穴、地下水位洞穴、潜流带洞穴和深潜流带洞穴四类,以及一些特殊成因的洞穴。

2. 喀斯特地貌的环境保护研究

由于旅游活动的开展,洞穴水文地质条件和表层喀斯特特征被改变,往往导致洞穴环境产生巨大的变异、污染,甚至被破坏。相对于地表其他生态系统而言,洞穴环境是很脆弱的,一旦受到污染,就很难恢复。因此,关于喀斯特洞穴的环境保护一直是国外学者关注的重点。

研究者探讨了旅游开发对喀斯特洞穴内温度与湿度变化的影响。研究表明,灯光是洞穴热量增加的一个重要原因(Forti,1980)。美国卡斯特拉纳洞(Castella)的测量表明,距1kW灯50cm的岩壁处,温度将会在几秒之内从15℃增加到25℃,而相对湿度则会由95%~100%降低到55%~60%,并形成强烈的气流,洞穴内气温变化是造成方解石石笋上生长文石花的原因之一;洞穴气温升高的另一个原因来自人体散热,Villar等(1984)通过西班牙阿尔塔米拉洞

(Altamira)的计算实例表明:一个健康的人能释放出 $82\sim 116\text{W}$ ($1\text{W}=1\text{J/s}$)的能量,与一个白炽灯泡所释放的热量大致相当,而人如果是出于行走状态的话,那么在洞穴中所释放出热量还要更高,可以达到 170W 。对卡斯特拉纳洞的观测表明,22年间洞内温度增加了 3°C (Forti,1980)。此外,还有研究者探讨了客流量变化同洞穴内 CO_2 变化的关系。Cigna(1988)等对通过意大利的Drande del vento洞的研究表明, CO_2 含量与日客流量成正相关关系,游客大量涌入洞穴,将使洞穴空气中的 CO_2 含量急剧增加。

由于喀斯特洞穴的旅游开发会带来一系列的环境问题,因此,喀斯特旅游洞穴的保护已成为各国洞穴学研究及管理者的密切关注的课题(陈伟海,2006)。为保护洞穴环境和碳酸钙景观,研究者进行了大量研究和试验工作,希望能更多地了解旅游活动对洞穴产生的影响,并找出一个洞穴生态和环境、洞穴碳酸钙景观稳定和安全的预警系统及保护技术方法。目前的喀斯特旅游洞穴景观保护措施都是基于景观的沉积过程而实施的保护方法,从整体上分为研究型和应用型两类(王静,2006)。研究型保护措施主要是针对已破坏的碳酸钙景观修复的建议和复生实验,如意大利对Valdemino洞的修补、美国对卡尔斯巴德(Carlsbad)洞穴进行的修复项目(Dcklund S.M.,Ecklund D.H.,1993);应用型保护措施主要针对旅游活动引起的热源和 CO_2 源效应采取对策,主要方法是对洞穴环境进行监测。意大利、斯洛文尼亚、西班牙、比利时、美国、澳大利亚等国都对洞穴的环境因子如 CO_2 浓度、温度、相对湿度、灰尘、风速等进行监测(Cigna,2002)。

3. 洞穴旅游资源开发与利用研究

喀斯特洞穴旅游资源的开发与利用研究一直是旅游洞穴研究的重点,“旅游洞穴开发”曾经被作为国际旅游洞穴协会第三届会议主题(陈伟海,2006)。在洞穴旅游资源开发与利用研究过程中,加拿大学者Butler R.W.(1980)提出的旅游地生命周期理论对洞穴旅游研究具有基础性的作用。Butler R.W.认为,旅游地的演化经过以下6个阶段:探索阶段、参与阶段、发展阶段、巩固阶段、停滞阶段、衰落或复苏阶段。基于这一理论分析洞穴旅游的生命周期特点和规律的内在因素,有助于判断洞穴等旅游地的发展阶段,明确其发展的限制因素,并通过人为主动的调整,延长旅游地生命周期,可以有效地指导旅游地的规划、建设和管理。因而,围绕旅游地生命周期理论探索研究洞穴旅游开发成为近年来的一个热门话题。

洞穴医疗是洞穴旅游开发的一个重要方向。洞穴医疗是利用洞穴自身的性能来治疗多种疾病,研究表明,放射性热洞可以被用来治疗慢性运动失调系统的疾病;而有着舒适和清洁空气的洞穴可以用于慢性呼吸道疾病的治疗和康

复治疗(Horvath,1988;Horvath,1989)。洞穴医疗是一种地学与医学互相渗透的边缘学科,在近二十多年来有了很大的发展。第十届和第十一届国际洞穴大会都提交了许多专题论文(汪训一,1994)。目前,洞穴医疗研究在国际上十分活跃,例如在第十届国际洞穴会议上,有关洞穴气候及洞穴医疗方面的文章多达42篇。洞穴医疗主要在德国、奥地利、捷克、匈牙利、俄罗斯、波兰、斯洛文尼亚、斯洛伐克、乌克兰等国开展,已建有30多处洞穴医疗中心。

在洞穴旅游的管理上,目前研究的成果不多,Neven Bocic,Aleksandar Lukic,Vuk Tvrtko Opacic(2006)对克罗地亚旅游洞穴的四种管理模式进行了分析,得出管理模式是旅游洞穴游客稳定的重要因素。

2.1.2 滨海旅游资源研究

国外的滨海旅游最早源于1730年在英国的斯卡伯勒和布赖顿出现的海水浴场,而现代意义的滨海旅游则形成于19世纪中叶。到了20世纪中叶,由于热带滨海旅游的兴起,海洋与海岸带旅游逐渐成为世界旅游业发展最快的领域之一(Hall C.M.,2001)。随着现代滨海旅游的快速发展,国外关于滨海旅游的理论研究逐步引起研究者的兴趣。不同学科的研究者围绕滨海旅游资源评价、滨海旅游资源开发与利用、滨海旅游与环境保护以及海岛旅游开发等问题展开了一系列的深入研究。

1. 滨海旅游资源评价

对滨海旅游资源进行评价是资源开发与利用的前提,旅游资源评价始终是海洋与海岸带旅游资源研究的一个热点问题。Chaverri(1989)构建了由水体、海滩、沙子、岩石、海滩环境、周围环境6个二级指标和113个评价因子指标组成的滨海旅游资源综合评价指标体系,并以哥斯达黎加为例进行了应用研究。Williams等(1999)从自然、生物、人类利用与影响三个维度选择了50个评价指标用于构建滨海旅游资源评价指标体系,并针对美国、英国和土耳其等国265个海滨旅游地进行了评价。Morgan(1999)则选择海滨开发程度、自然、生物、人文四类共50个评价因子,对海滨的安全性、气候适宜性和海滨风景美学质量进行评价;此外,Morgan(1999)还从游客偏好角度出发,选择学生组、海堤管理组和普通游客组三组被测试对象,分别对英国威尔士70个海堤景观视觉偏好进行评价研究,结果表明,不同背景的人群对景观的偏好具有明显的差异。学生组对海堤的商业化景观有偏好,海堤管理组对海堤附近的古建筑和悬崖峭壁显示强烈的偏好,普通游客组对平坦的沙滩和海滨别墅显示强烈的偏好。Morgan提出了基于旅游者偏好和市场需求的滨海旅游资源评价指标体系,拓展了滨海旅游资源评价研究视野。

2. 海岸地貌与滨海旅游研究

海岸地貌是滨海旅游开发的基础,也是国外滨海旅游研究的热点问题(谷明,2008)。海岸是一个动态的地貌系统(Woodroffe,2002),海岸地貌研究既有对海岸地貌的动态过程研究(Pethiek,1984),也有静态海岸地形研究(谷明,2008)。与滨海旅游直接相关的主要是对静态海岸地形的研究,由于地形迅速发生变化的沙滩能产生景观价值和经济价值,而且它的变化过程与人类环境有强烈的互相影响,因此,Sherman和Gares(2002)认为,海岸地貌的研究重点应该是沙滩;伯德(Bird,1996)在沙滩管理一书中概述了沙滩上的各种地貌特征、动态变化及各种管理方法,而Nordstrom(2000)则介绍了海岸区的沙石沉积和形态以及沙滩和沙丘的形成过程。此外,还有一些研究者(Wong,1990;Johnson and Seabrooke,1996)探讨了地貌因素对滨海旅游的影响,认为沙滩颗粒大小、沙滩坡度、阶地与沙脊的形成都会影响滨海旅游景区的开发与旅游设施的布局,建议在海岸旅游开发时将诸多的地貌因素也一起考虑进去。

3. 滨海旅游开发的环境影响与环境后果研究

滨海旅游环境主要包括海洋岛屿、珊瑚礁、近岸海域、红树林、近岸湿地、沙滩、沙丘等。滨海旅游开发建设和滨海地区户外休闲活动不可避免地对海洋水生态系统和近岸生态环境带来正面或负面的双重影响,Gfanc(1997)认为正面的影响包括旅游开发过程中对沙滩的修复等,而负面的影响则更多一些,将会对由沙丘、盐沼、珊瑚礁等构成的海岸生态系统产生日益增长的压力;Penning Rowsell等探讨了滨海旅游开发中工程建设活动对滨海地区生态环境的影响,认为沙滩填充、防波堤建设、离岸挡水板、海墙修建等工程措施都会影响海岸的自然特征,这些人工活动将对游客的休闲活动产生一定的影响,因此有可能降低旅游开发的价值。因此,French(1997)认为,尽管不能因为这些影响而停止对滨海地区的旅游开发,但应通过更好的管理来降低这些影响。Baines(1987)探讨了观光海堤建设对滨海岸线的影响,认为观光海堤建设加剧了海岸线的侵蚀和后退,研究表明,尽管短期内观光海堤对泥沙的拦截可以影响海岸带泥沙的季节分配,但从长期看将引起海岸线后退和陆地面积的损失。同时,为修建游船航道,沿岸礁石被爆破疏浚后,附近泥沙由于及时填充了航道而使海岸带泥沙循环失去平衡,加剧了海岸带的侵蚀和崩塌。Wong(1998)通过对东南亚等海岸带旅游开发的研究发现,为防止海岸侵蚀和崩塌,水泥等硬材料防护墙的大量修建破坏了海岸带景观(在低潮时更为明显),使海岸带旅游发展受到严重影响。

另一些研究者探讨了游赏活动对滨海地区环境的影响。Kuji(1991)分析了滨海旅游区的环境污染问题,认为海滨水体污染的两个主要原因:一是海岸

带旅游地化粪池泄漏;二是不完善的污水处理系统等陆源污染物所致。还有研究者探讨了游船对近海水域的环境影响。Ritter 和 Schafer(1998)认为,与其他形式的旅游相比,游船活动的环境影响程度较小,但 Campbell(1999)的研究表明,豪华游船的废污水排放和固体废物倾倒是造成加勒比海等海域水体污染的主要海上污染源。同时,Marsh 和 Staple(1995)通过对加拿大极地区的研究也表明,在一些生态脆弱区和小海岛发展中国家(SIDS)敏感区,游船活动对其环境具有较大的威胁。此外,在 SIDS 地区,由于旅游景点城市化和大众旅游的发展,地下水过度抽取已引起海水入侵,严重威胁地表植物生长,而居民和旅游者的生活饮用水也需要通过船运等才能解决(Wong,1998)。

红树林和珊瑚礁是滨海地区生态环境的重要构成要素,但在热带和亚热带地区,由于滨海旅游开发导致大量红树林被砍伐,河口湾被疏浚或填围,红树林生态和河口湾生态破坏严重,这在澳大利亚、夏威夷、斐济、瓦努阿图等国家和地区尤为突出(Hall,1994)。研究表明,红树林和河口湾是鱼类等生物的重要繁殖场所和栖息地,红树林砍伐和河口湾疏浚将引起生物多样性减少,破坏区域食物链结构,影响海产品的捕获量。同时,红树林砍伐不仅使海岸失去红树林的天然屏障,易遭受海洋风暴的侵蚀,它还通过大量海洋泥沙沉积物搬运,对临近海洋和海岸带产生影响(Hall,1994)。此外,还有不少研究者探讨了滨海旅游开发对热带珊瑚影响,比较有代表性的人物有 Hall、Treeck 和 Schuhmacher等(梁修存,2002)。

4. 滨海旅游资源的开发与管理

滨海旅游资源的开发与管理也是国外研究者关注的重点内容之一。Agarwal(1999)探讨了英国海滨旅游衰退地的产品重组和产品创新战略,作者在对英国海滨旅游地衰退机制进行分析的基础上,提出旅游地重定位概念,认为外部因素加剧了旅游市场的竞争,内部因素导致了旅游地竞争力弱化,应通过海滨旅游地产品重组和产品创新战略防止衰退。产品重组的措施主要包括投资和技术变化、集中化、产品专业化等形式,产品创新的战略主要包括提高旅游服务质量、改善旅游环境、重定位、多元化、合作、适应性改造等;Priestley 等(1998)基于 Butler 旅游地生命周期理论,以西班牙海滨旅游地为例,在综合考虑旅游地承载力及旅游地自然环境和人工环境差异的基础上,提出了旅游地实现可持续发展的 4 种选择模式;Hall(2001)则在综合的基础上提出海洋与海岸带旅游 5 种基本行政管理类型,并对 20 种具体手段的运用目标和适用范围作了详细分析。

将旅游开发和管理纳入海洋和海岸带一体化综合管理已成为众多研究人员的共识。在关于海洋与海岸带旅游管理具体方法上,有的研究者探讨了由社

区或非政府组织参与的旅游规划管理模式。Aish(2001)在塞舌尔海洋公园和保护区管理研究的基础上提出被动参与、协商参与、融入参与和自我参与4种公众参与模式,社区可以通过监测、宣传教育和自我控制等途径实现参与,并认为只有在利益驱动下的公众参与才可能持续有效;Singh(1998)研究了非政府组织在滨海旅游开发中的作用,认为在海洋与海岸带旅游开发和管理中具有不同的影响,在印度和加纳等国起着重要作用,但在其他地方的作用相对较小。此外,作为海洋与海岸带旅游规划与管理的重要技术工具,环境容量一直受到重视。目前,基于公众参与环境容量决策的可接受变化极限综合考虑了自然、生态、社会、经济和文化等因素,同时兼顾不同群体的利益和社区发展,可操作性强,在海洋与海岸带旅游规划和管理实践中应用较多(梁修存,2002)。

5. 海岛旅游研究

海岛是滨海旅游资源的重要组成部分,随着海洋旅游兴起而发展。海岛旅游发展迅速,一些海岛地区已经成为世界重要的旅游目的地。在海岛旅游研究过程中,国外学者就旅游开发对海岛生物资源、水资源、环境容量、文化生态的影响等问题做了深入的研究。20世纪80年代末学术界较多关注南极周边的海岛旅游开发及其对鸟类的影响(G.R. Cessford,1994),目前国外学者对于热带岛屿的关注较多。多位研究者(Fathimath Ghina,2003;Sanjeev K,2006)探讨了旅游开发对热带海岛的渔业资源和珊瑚礁等的影响,Victor B Teye(1992)以大西洋百慕大为例,探讨了汽车数量增长对海岛环境的影响,认为大量私家车和城市化破坏了小海岛的自然美景,影响了旅游型海岛在旅游者心目中的形象,其解决办法是控制人口增长,积极利用岛外资源。

海岛旅游开发与规划控制也是关注的重点。Michael J.Keane(1992)认为,精心的旅游规划能减少旅游带来的负面影响,提高旅游收益。作者总结了爱尔兰海岛旅游业实践经验,构建了项目规划、增强与减弱、机遇与挑战、选择、实施、评估6项策略性规划模型;社区是海岛旅游资源管理的重要参与力量,Meinhard Doell等(2006)提出了规范公众参与海岛环境评价的具体方案;而Meaurio等(2001)则选取人口压力、财富和消费、技术水平等指标,并利用PSD模型构筑了SIDS旅游可持续发展的指标和监测体系。此外,Marcus B.Land(2006)以东南亚旅游型海岛为例,探讨了发展中国家管理旅游型海岛资源的体制问题。

这些研究为本书所涉及的海滨海岛类旅游资源的可持续开发利用提供了多角度多侧面的参考,而本书将主要区分近岸岛屿和远岸岛屿的不同环境特征,并提出相应的开发利用策略。

2.1.3 山地旅游资源研究

随着登山活动的兴起,关于山地旅游资源的研究文献数量不断增多。通过对国外相关文献的梳理,国外对山地旅游资源的研究主要集中在以下几个方面。

1. 山地旅游的环境影响研究

山地旅游资源开发对环境的影响是多方面的。Wall 等(1977)探讨了山地旅游资源开发对地质、地貌、动植物等方面的影响,认为山地旅游开发容易引起旅游地水土流失,从而对当地土壤、动物或植被产生不利的影响;Hill(2006)在对澳大利亚最高峰 Mt Kosciuszko 进行深入研究的基础上指出,游步道等旅游基础设施的建设对当地植物的生长会产生不利的影响;而 Kuniyal(2002)针对游客在山地探险过程中乱扔垃圾的现象及垃圾中有毒气体的排放对环境的影响进行了研究。此外,欧洲的研究者对阿尔卑斯山区域旅游开发对环境的影响作了大量研究(姜辽,2007)。山地旅游资源开发对旅游地人文社会环境产生的影响也是研究者关注的议题之一,Edwards(1988)曾对山区旅游的社会环境影响进行了多角度、多因素的分析和研究,认为旅游开发将对当地造成一些负面的影响。

2. 山地旅游资源的评价方法研究

山地旅游之所以能够吸引大量游客,清新的空气是其中重要的影响因素。自英国学者威尔逊与法国学者埃尔斯特和格特尔证实空气负离子存在后,越来越多的学者开始对山地旅游环境特别是山地森林旅游环境中的大气负离子进行研究(姜辽,2007)。目前对山地大气负离子评价的方法大多采用单极系数法和空气离子评议系数法,而 Blackwood(1992)则使用标准正态分布法,在进行 Box-Cox 等各种形式的变换的基础上处理偏正态分布的有关山地负离子实测数据。此外,还有研究者采用德尔菲法对英国布拉德福的矿山旅游开发中的资源做了评价研究。总的来说,国外关于山地旅游资源的评价研究尚不多见。

3. 山地旅游资源的保护与利用研究

山地旅游的大规模开发对山地环境造成了不同程度的破坏,因此,如何加强山地旅游资源的保护成为相关研究的重要内容。Khawlie 等(2002)对地中海沿岸山区的旅游资源保护与利用做了研究,提出利用遥感技术来监测山地旅游开发对环境造成的影响和破坏;Kuniyal(2002)针对山地探险过程中乱扔垃圾的现象,提出用创新方式再利用,循环利用垃圾的方法以降低对环境的影响;此外,Kuniyal 等(1998)在研究印度喜马拉雅山山区朝圣旅游过程中,采用公众参

与的办法来降低固体垃圾对环境的影响。

上述研究大多从技术层面提出山地旅游资源的合理开发利用,而本书将着重对山岳景观旅游资源加以区别,针对不同岩性类型如火山岩类、花岗岩类、丹霞地貌类旅游资源的合理利用加以研究。

2.1.4 温泉旅游资源研究

温泉与旅游产业的结合,可以将温泉养生功能与休闲度假旅游完美融合。在欧美及亚洲的日本、韩国等地,温泉旅游已经相当成熟。有研究表明,近5年国外关于温泉旅游的研究文献有逐年递增的趋势,2005年在各类期刊上发表的文章数量已达到4年前的2倍有余(樊小兰,2008)。

国外关于温泉旅游的研究者大多集中在温泉旅游发展较为成熟的欧美和日本。欧美学者们关注的焦点主要是温泉旅游的发展历史、过程、各国的发展现状以及18世纪末期以来温泉旅游兴衰的原因等。日本学者则对本国温泉旅游地的类型、特点、客源市场及发展趋势作了系统的研究。另外,发展中国家的温泉旅游资源开发问题也逐步引起重视(Kpmg,2003)。

从研究的内容看,最初国外研究者对温泉资源医疗功能的关注较多,多位研究者从医学的角度对法国、德国、希腊、意大利、以色列、保加利亚、西班牙、韩国、波兰、葡萄牙等国家的温泉旅游资源的分布、类型、特点做了研究(Callgari,2006)。近年来,随着旅游业的发展,温泉旅游资源开发综合性评价、温泉旅游营销、温泉旅游资源开发以及温泉旅游的产业衰老问题都成为研究者关注的热点问题(翁丽玲,2008;樊小兰,2008)。

2.1.5 国家公园研究

国家公园是保护地文旅游资源的重要空间组织形式。根据《美国大百科全书》的定义,国家公园(national park)是一国政府对某些在天然状态下具有独特代表性的自然环境区划出一定范围而建立的公园,属国家所有并由国家直接管辖,旨在保护自然生态系统和自然地貌的原始状态,同时又作为科学研究、科学普及教育,以及提供公众游乐、了解和欣赏大自然神奇景观的场所(The Encyclopedia Americana,1991)。世界上第一座国家公园是1872年3月1日建于美国的黄石国家公园。在国家公园100多年的发展过程中,特别是近几十年,相关的学者做了大量的研究工作。

1. 国家公园保护技术研究

为了解决国家公园和保护区中的资源保护与利用问题,相关的研究者提出了LAC(limits acceptable change)理论。1985年,美国农业部林业局的几位科

学家针对环境容量这一概念的不足提出 LAC 理论。LAC 理论主要用来在绝对的保护与无限制的利用之间寻找一种妥协的平衡,以解决国家公园的游憩环境容量问题(Cole etc,1998,1997)。1986年,Inskeep 对美国国家公园的旅游环境承载力进行研究,20世纪90年代后,LAC 理论被广泛用于美国、加拿大、澳大利亚等国家的国家公园的规划与管理之中,取得了较好的效果(杨锐,2003)。国家公园不仅存在着游客容量问题,同时存在着资源保护与游客体验之间的矛盾,为此,研究者提出了 ROS(recreation opportunity spectrum)技术,用于解决国家公园的资源保护与游客体验之间的矛盾。通过 ROS 技术的应用能够较好地把国家公园的自然资源和它们最适合的活动相匹配(Clark . etc,1979)。此外,美国国家公园局(national park service USA,1997)根据 LAC 理论和 ROS 技术等,又开发了一种适用于美国国家公园总体管理规划的方法。

2.国家公园的保护方式研究

国家公园的保护方式最初是点状的,20世纪60年代,研究者发现,“岛屿式”的保护只适合于那些以美学价值为主的地质地貌保护区,对于国家公园而言,只有将不同的自然遗产地用廊道连接成网络后才能更有效地进行保护(Shafer C.,1999)。目前,大尺度的国家公园网络已经在美国、加拿大、荷兰、匈牙利、法国、坦桑尼亚、乌干达、澳大利亚、新西兰等世界上许多国家实行(Jongman,1995)。国家公园的运行还有赖于社区的力量和原住民的认同,因此,鼓励社区参与、关注原住民的利益也是国家公园内的自然资源能够得到有效保护的重要原因(Beltram J.,2000)。

在研究者与公园管理者的共同努力下,国家公园的保护目标已经由视觉景观保护转向生物多样性保护,组织形式则从由孤岛式向网络式的转变,保护方法也由消极保护转向积极保护,保护力量也从单一走向多元(杨锐,2003)。

国外的国家公园相当于我国的国家风景名胜区以及国家地质公园,也是地文旅游资源的重要载体。这些研究论述对浙江省地质公园的建设和发展具有一定的参考价值。

2.1.6 国外相关研究对本书的启示

1.地文景观资源研究仍是国外地学研究关注的重点

1993年世界地质和景观保护大会提出人类在重视和探讨地球物理资源的同时,还应重视和探讨物理世界的美学价值和美学资源,表明国际地学界对地文旅游资源利用的重视。进入21世纪后,地文旅游资源研究仍是国外地学类学科关注的重点。2004年在意大利佛罗伦萨召开的第32届国际地质大会上,列入了有关地质遗迹、地质公园和地学旅游的大会报告1个,小组专题讨论6

个,学术论文 165 篇,而通过检索 ELSEVIER 数据库,搜索到近 10 年来国外与地质旅游资源研究相关的研究文献近 40 篇,既有对美国、德国、意大利等发达国家的地质旅游资源研究,也有对中国、墨西哥、印度尼西亚等发展中国家的研究;从研究内容看,涉及山地、滨海、洞穴等不同类型地文旅游资源的评价、利用以及资源开发的环境后果、资源保护研究等;从研究人员构成看,既有地质学、地貌学等地学界的研究者,又有旅游规划、环境科学、生态学乃至人文学科的研究者。可以说,进入 21 世纪后,地文旅游资源研究依旧是国外地学研究领域关注的重点之一,有关问题目前仍然是国外相关学科关注的重要问题之一。

2. 国外研究者更加关注旅游资源开发利用过程中的技术问题和可持续发展问题

通过对国外相关文献的检索、阅读和整理后发现,大量研究除了探讨技术层面的问题以外,不论是对洞穴旅游资源的研究,还是对滨海旅游资源、山岳旅游资源的研究,都有相当数量的研究者对资源开发过程中所产生的环境和社会问题非常关注。从根本上讲,上述两个问题都属于可持续发展的范畴,可以说,国外的研究者更加关注对地文旅游资源的可持续利用问题。在国内目前地文旅游资源开发利用过程中重开发、轻保护,重经济效益、轻环境效益和社会效益,重短期利益、轻视长期利益的大背景下,国外研究者的这种倾向值得国内学术界关注、借鉴和学习。根本的原因在于,只有关注环境问题才能有助于地文旅游资源的持续利用,只有关注社会问题,才能将地文资源的保护与当地居民的利益、就业和地方经济的可持续发展结合起来,才能形成良性循环。

2.2 国内相关研究进展与评价

国内很早就有了对地文旅游资源系统的记载和描述。早在北魏延昌四年(512年),酈道元在《水经注》(40卷)中就曾对我国的“江河峡谷、山陵川泽、城池关隘、名胜古迹”等遗迹资源做了详细的描述;而北宋沈括(1031—1095年)所著的《梦溪笔谈》则留下大量关于地质遗迹的文字记录;在明代,徐霞客(1586—1641年)在《徐霞客游记》中对西岳华山、东岳泰山、北岳嵩山、南岳衡山、桂林山水、滇池、泉城等中国的名山大川做了较为翔实的描述,对浙江省雁荡山、江郎山、浮盖山等自然景观也作了一定研究。进入 20 世纪,由于战乱的影响,严重影响了中国近代科学发展。尽管如此,仍有不少的地学工作者在从事地质遗迹的研究工作,并有诸多新的收获和发现,如 1921 年丁文江、翁文灏、杨钟健发现的北京周口店古人类化石及其遗迹,1925 年李四光发现的江西庐山第四纪冰川

遗迹,1935年陈国达发现的广东仁化丹霞地貌,1938年中山大学吴尚质发现的广州海珠区七星岗古海蚀崖遗迹,等等。新中国成立后至改革开放前,由于“文化大革命”的影响,相当长时间内地质遗迹中的景观地质和美学评价被认为是“封、资、修”的东西而成为学术研究的禁区。

改革开放以来,随着社会经济的发展,人们对于精神生活的要求不断提高,中国社会的“旅游热”开始逐步升温,冷清多年的名山大川一下子热闹起来(陈安泽,2006)。在这种背景下,为了适应旅游业对地学知识的需求,包括地理学者和地质学者在内的整个地学界对地文旅游资源的分类、评价方法和开发保护等做了大量深入的研究,形成了不少研究成果。

2.2.1 地文旅游资源的分类研究

地文旅游资源的分类是整个旅游地学研究的基础,对此,国内的研究者做了大量的工作,提出了多种分类标准。地质旅游资源种类繁多,目前尚无统一的分类。国家旅游局资源开发司和中国科学院地理研究所所作的“中国旅游资源普查分类”(1992),以及楚义芳对中国观赏性旅游地的综合指数评估中对旅游资源的分类(1992),都把地质旅游资源作为自然旅游资源来处理。陈安泽(1991)将地质旅游资源分为地质构造现象、古生物、环境地质和风景地貌4大类、19类、52亚类。《中国旅游地质资源图说明书》将地质旅游资源分为重要地质剖面、重要地质构造遗迹、重要化石产地、古人类遗址、有特殊价值的矿物、岩石、矿床、火山及熔岩地质景观、河流地质景观等35种。王明伟认为,分类的类型名称力求与有关学科(地貌学、地质学、地理学、水文地质及工程地质学等)的已有术语相统一,以免造成不必要的混乱,认为旅游地学资源可以分为造型地貌景观、地质历史遗迹、地质灾害型景观、水体型景观,提出造型地貌景观是旅游地学资源的主体,基本是按地貌学的原则进行的划分,而喀斯特地貌景观又是造型地貌景观的主要构成部分,喀斯特地貌景观分为地表、地下两部分。地表景观有石林、孤峰、峰丛、峰林等,如路南石林、桂林山水;地下景观为溶洞和暗河;此外,他认为,根据旅游功能,又可将旅游地学景观分为美学观赏型、科学考察型和体育探险型三类。李京森等(1999)认为旅游地质资源是指那些具有旅游价值的地质遗迹和与地质体直接有关的人类活动遗迹。旅游地质资源具有空间定位性、永续性、不可再生性、科学性等主要特点。提出以旅游地质资源的旅游价值为基础,以其地质特点为依据,将我国的旅游地质资源划分为35类,并以控制旅游地质资源区域分布规律的自然地质地理条件为依据,对全国进行了探索性的旅游地质资源分区,将全国分为4个旅游地质资源区和11个旅游地质资源亚区。也有研究认为(郭威等,2001),这些分类虽较为合理,但也

不尽完善,大都没有反映出旅游资源的成因体系,分类也过于繁琐,不便于操作。认为地质旅游资源的分类应以成因、物质基础、空间分布等因素为基础,结合其形态特征、社会经济特征进行分类,并提出了山岳、峡谷旅游资源,岩溶、洞穴旅游资源,水景观旅游资源,海岸、海岛旅游资源,冰川旅游资源,风沙地貌、黄土及土地地貌旅游资源,重要地质事件、地质现象遗迹(址),人文地质旅游资源。王清利等(2003)根据地质旅游资源的性质和成因特点对地质旅游资源的分类进行了尝试,将其分为地层型、遗迹型、岩浆型、构造型、地下水型5大类。对地质旅游资源的开发原则进行了探讨,并针对不同的地质旅游资源类型设计了相应的开发方案。此外,冯天驷(1998)划分出山岳地貌,岩溶、洞穴,河流、峡谷,湖泊,泉水,瀑布,海岸、海岛,冰川,风沙地貌、黄土地貌,重要地质剖面、构造及地质灾害遗迹,重要化石产地及古人类遗址,典型矿产地及古采冶遗址,重要古代水利工程,石窟、岩画、摩崖题刻,奇峰异石,观赏石等16类。康宏达(1994)对中国旅游地质资源按照成因进行了分类。杨世瑜(2002)根据地质旅游资源开发利用的形式划分为观赏性旅游地质资源和商品性旅游地质资源。

另外,傅文伟(1994)在《旅游资源评估与开发》一书中对自然旅游资源中的海滨、海岛、海洋、荒漠、草原、山地、森林、河川、湖泊、泉、瀑、溶洞、平原、水乡等不同类型旅游资源的开发利用形式作了较为系统的阐述,并结合实例提出不同类型旅游资源的开发利用导向,对本书的写作具有重要的启示作用。潘圣明(2006)在《山水探秘——浙江大地精品游》一书中对浙江的山水旅游资源特征作了较为系统的阐述,其中对各种类型景区的景观成因、景观价值、利用现状作了较为详尽的描述和概括,是本书对浙江优势地文旅游资源类型分析的重要参考资料。

2.2.2 技术与方法研究

旅游资源的评价方法很多,有定性评价和定量评价两大类。崔越等(2002)以地貌旅游资源为例,在构建旅游资源特征值评价模型的基础上,研究了旅游资源特征值评价决策支持系统,并将模型应用于舒城县地貌旅游资源评价;庞淑英等(2003)基于数据挖掘技术,对旅游地质资源的评价模型做了研究。他们以三江并流带丰富的旅游地质资源数据为基础,采用“数据概化”的方法对资源数据集进行“维归约”预处理,利用特尔菲法(Delphi)确定出各景观旅游地质资源评价因子的权重,通过模糊赋值的方法对各景观的旅游地质资源进行综合赋值,从而构造出能充分体现各景观旅游地质资源特征的评价模型。并以数据挖掘技术中的“概念分层”为基础,构造了旅游地质资源各评价层因子的星形数据库模式,开发了面向对象的基于Windows操作系统的、以Access 2000作为后

台数据库的旅游地质资源自动评价系统,完成了资源的定量化评价,实现了评价结果的可视化和地质资源的旅游化。申燕萍(2005)基于地质旅游资源的特征以及分类情况,建立了地质旅游资源的评价模型(资源个体价值评价模型和资源外部开发条件评价模型),在评价模型的基础上,提出了分布—综合分析法,即对资源个体价值和资源的外部开发条件进行了先分步后综合的评价;建立了地质旅游资源的评价因子体系和评价指标体系,拟定了资源个体价值评价计算公式、外部开发条件评价计算公式和综合分值的计算公式,形成了较为系统的评价体系。张广胜(2006)以巢湖市为例,利用通过问卷调查分析和特尔菲专家评价等方法,对区域地质旅游资源进行评价,并进行等级划分,进一步明确了地质旅游资源在巢湖市旅游开发中的地位与潜力,提出了对该区地质旅游资源进一步规划和开发的途径和措施。研究结果为更好地开发巢湖市地质旅游资源,推动巢湖地质公园的规划和建设提供了决策依据。

部分研究者对于地质地貌旅游资源调查方法进行了研究。李江风等(1999)基于遥感技术,根据遥感图像成像规律以及不同地质地貌景观类型,在遥感图像上所显示的不同解译标志,划分出该流域地质地貌景观类型,以及地质地貌景观的展布特征。以湖北省清江流域为例,探讨了遥感在地质地貌旅游资源调查中的应用,其他研究者(高松峰,2003)基于实际工作的经验,介绍了区域地质旅游资源的调查方法。

旅游资源地质图具有多方面用途,不仅是制定旅游业发展规划以及景区景点的开发建设和保护的基础资料和依据,同时也是导游图,增加旅游者的地质、地理诸方面科普知识,还可作为旅游纪念品,用作广告宣传(陈兆棉,1995)。因此,部分研究者对于旅游资源地质图的编制做了研究。陈克强等(1987)探讨了旅游地质图件的类型,认为旅游地质图件应包括地质旅游资源分布图、城市地质旅游图、地质旅游图和自然保护区地质图等。陈兆棉认为,旅游资源调查应与区域地质填图同步进行,作者从工作地图、上图内容、图式图例等方面对旅游资源地质图的编制做了简明扼要的说明。郑贵洲(1996)对旅游地质图的编制方法做了研究,认为应按照主题应明确、科学性与易读性应统一、专业性与实用性应统一的基本原则编制旅游地质图,并针对旅游地质图的基本内容和图面构思做了探讨。

2.2.3 不同类型地文旅游资源研究

1. 丹霞地貌旅游资源

丹霞地貌是中国科学家确认的一种独立地貌类型。作为一种特殊的地貌类型,在中国多数地区都有分布(齐德利等,2005)。自20世纪30年代陈国达

提出“丹霞地形”的概念以来,中国学者经历了初创、成型和发展三个阶段的研究,作为地貌学一个新领域的丹霞地貌研究已日趋成熟(彭华,2000)。黄进、彭华等人对丹霞地貌的定义、类型与特征以及分布状况等做了许多基础性的研究工作,并对丹霞地貌的形成条件与发育规律做了研究。黄进(1982)认为,当陡崖坡发生一次规模较大的崩塌作用之后,常间以一个稳定时期,崖麓缓坡上有相当一部分形成红色风化壳及土壤层。这个过程可能随地壳的间歇性抬升或流水的间歇性下切而在一个地区多次重复进行,所以在丹霞地貌区,常可见到数级陡缓坡阶梯式地貌,因岩层的软硬差异,也可形成多级陡缓坡面;彭华(1994)认为丹霞地貌是地壳演化到一定历史阶段的产物,即地壳刚性增强,地台扩大,有相对广大的陆地面积之后,才因地台活化而形成反差较大的内陆沉积盆地和外围山地物源区,在适当的气候与沉积环境下发育陆相红色堆积。这不排除其他古陆台上有较老的红层发育;丹霞地貌发育过程表明,它是一种不同于其他地貌的特殊地貌发育过程。

丹霞地貌分布区内往往沟壑纵横,起伏剧烈,风化壳较薄,土壤养分较少,生态平衡脆弱,一般不宜作为工、农、交通用地,而典型的丹霞地貌则山块离散,群峰成林,赤壁丹崖上色彩斑斓,洞穴累累;石堡、石墙、石柱、石桥造型丰富,变化万千,其雄险可比花岗岩大山,奇秀不让喀斯特峰林;红层盆地中又多有河溪流过,丹山碧水相辉映。因此,丹霞地貌是构成风景名山的重要一支地貌类型。我国国家级风景名胜区中,就有丹霞山、武夷山、龙虎山、江郎山等 20 多处名山属于丹霞地貌景观。因此,从旅游资源开发的角度,出现了较多的研究成果。陈传康(1977)较早开始研究承德丹霞风景地貌,论述了承德丹霞地貌的形成、演化、地貌特征、地貌奇景及景观的开发利用等。彭华(1987)曾论述了丹霞地貌的构景特点及观赏价值,1989—1991 年对丹霞山和齐云山丹霞风景地貌的发育规律、风景地貌的分类、风景质量的评价与分级等进行了研究。陈传康等(1990)以丹霞地貌、区域文化开发、景观美学、景观资源的保护和利用、旅游业开发等专题研究及区域旅游发展战略理论研究为基础,针对广东丹霞风景名胜区的旅游开发做了研究。1991 年成立丹霞地貌旅游开发研究会后,各地学者积极参与当地丹霞地貌旅游资源评价与开发实践研究,根据需要从相关学科引进了研究方法和思维理念,使丹霞风景地貌的研究逐步走向深入(彭华,2000)。

由于丹霞地貌以其红色砂岩层、造型各异的地貌形态而具有较高的旅游观赏价值,成为一种重要的风景旅游资源。因此,随着我国旅游发展对资源深层次开发的要求日益强烈,丹霞地貌的旅游价值日益引起国人的关注和重视,许多丹霞地貌风景区逐步被开发,进一步推动了对丹霞地貌的研究。进入 21 世纪后,地理、地质、地貌、生物、土壤、岩土力学、风景与旅游等不同学科的人员纷

纷参与相关研究,出现前所未有的发展局面,研究内容涉及基本理论、研究方法、历史文化、开发利用和科普教育等许多方面。齐德利等(2005)通过对中国丹霞地貌的空间分布格局的分析,将我国丹霞地貌划分为东南、西南和西北三大集中分布区,并着重对三大丹霞地貌集中分布区的景观异质性做了研究。认为东南区(包括浙、闽、赣、粤、湘、桂等省区)多发育临溪丹霞峰林、丹霞赤壁、一线天、天生桥等景观;西南区(云贵高原与四川盆地过渡带)以赤壁与急流瀑布相伴为主要景观特色;西北区(包括陇山周围、河湟谷地)则呈现出特有的干旱区丹霞地貌景观,区内由于自然条件的复杂性,如小气候及流水作用,黄土盖层成分及其存在与否的差异性,使区内景观异质性显著。从三区的构造运动上升速度、降水强度、植被等生物作用、河川过程和黄土作用等地质地理、气候条件、生物、理化等内外动力作用,分析了形成这种景观差异性的原因、形成机理和过程。周学军(2003)认为,由于其形成原因和所处气候带的不同,丹霞地貌景观呈现明显的南北差异。以秦岭—淮河为界,中国南方丹霞地貌露头不仅规模大、数量多、色彩鲜明,而且形态多样奇特;中国北方丹霞地貌露头规模和数量均较小,而且色彩形态呆板。由于岩性和形态的原因,不论在中国南方还是北方,丹霞地貌均与人类历史活动关系密切,但是由于中国南北方的历史文化差异,使得南北方丹霞地貌的文化积淀差异也较为明显。北方的干旱气候铸就了北方丹霞地貌的石窟艺术和宗教文化积淀,而南方湿润季风气候则决定了丹霞地貌与古寨文化和墓穴文化的渊源关系。因此,北方丹霞地貌的旅游开发应突出其文化主题,而南方丹霞地貌的旅游开发则应展示其自然与文化的综合特征。黄进(2004)从地貌学的角度对丹霞地貌的年龄、丹霞地貌区侵蚀速度以及丹霞地貌岩壁后退速度进行了定量测算,试图推动地貌学对丹霞地貌的研究从定性描述向定量研究迈进。

我国旅游业的迅速发展对丹霞地貌的基础研究和旅游开发实践研究提出了新的要求。因此,在对丹霞地貌进行基础理论研究的同时,更多的学者从旅游资源开发的角度做了大量的应用研究。从研究的地域分布看,主要集中在江西、浙江、广西等地。冯淑华等(2007)基于分形理论对江西丹霞地貌景区点空间特征及优化做了整合研究,作者通过测算赣东、赣南丹霞景区点系统的关联维数后发现,尽管江西省丹霞地貌资源赋存丰富,开发的丹霞景区点多,但赣东、赣南丹霞景区点系统内景区点分布集中,屏蔽现象明显,系统中的旅游中心地吸附半径不大,并出现双分形或多分形的特征,系统将向多旅游中心发展。为此,作者提出,应通过整合地方文化、培育新的旅游中心地和构建旅游网络体系等措施予以应对。郭福生等(2007)通过陆地卫星 TM 图像解译和野外实地调查,在对江西省丹霞地貌发育规律进行研究的基础上,认为江西省丹霞地貌

景观资源在空间上呈现带状分布的规律,并进一步分出9个景观集中分布区域。同时,针对赣东、赣东南丹霞地貌景观最为密集的特点,结合红色旅游和客家文化特色,提出了丹霞地貌旅游开发的方向。

此外,还有研究针对丹霞山旅游形象塑造(彭华、周婷婷,2004;齐德利、肖星,2004;吴志才,2006)、丹霞地貌景观旅游开发与环境保护(程道品,2003)、丹霞山世界地质公园(文彤,2007)、丹霞地貌旅游资源的开发评价(曾懿,2008)以及丹霞地貌与其他地貌景观的比较(罗浩等,2006)等做了研究。

陈谅闻(2000)以浙江中部白垩纪盆地广泛存在丹霞地貌为例,探讨了浙江丹霞地貌风景区的旅游资源优势,认为这些浙江中部的丹霞地貌具备很高的游览价值和观赏价值,应加强丹霞地貌风景区的开发利用工作,带动浙江中部旅游业乃至地区经济的发展。吕惠进(2001)在对浙江省中西部地区丹霞地貌特征进行研究的基础上,针对浙中和浙西地区较典型的丹霞地貌区的旅游资源和开发程度做了概述。李刚(2004)以浙江省新昌县为例,对丹霞地貌区的旅游开发做了研究,认为丹霞地貌区的旅游开发应依托资源,发掘特色,通过长远规划,发展生态旅游。彭花明等(2001)从区域地质背景、地层、岩性、构造及风化作用等方面对江郎山丹霞地貌的成因作了分析,在此基础上,针对影响江郎山丹霞地貌的成景因素提出了保护措施。

2. 喀斯特地貌旅游资源

喀斯特地貌景观是大自然赋予人类的自然遗产。喀斯特地区奇特的山形、神秘的洞穴、清秀的水域与当地宝贵的文化遗产和其他人文景观结合,已成为我国旅游资源的重要组成部分。因此,喀斯特地貌一直以来都是旅游地学关注的重点内容之一。国内研究者的工作主要集中在以下两方面。

一是喀斯特旅游资源的综合利用研究。在中国喀斯特地貌也称岩溶地貌。李学仁(1993)从岩溶地貌发育机理的三大基本要素入手,对可供观赏或造型奇特的具有旅游价值的岩溶地貌进行了全面的旅游资源评价,提出岩溶地貌旅游资源的三个开发导向,即资源—环境复合型的开发导向、旅—工—农开放型的开发导向以及利用与保护结合型的开发导向。黄楚兴(2003)在对岩溶旅游景观的成景地质作用及岩溶旅游景观的演化过程和地质作用进行系统分析的基础上,针对云南省各种岩溶景观的特点提出了溶岩旅游资源的开发策略。杨湘桃(2007)在对湖南省喀斯特旅游地质资源的特征进行研究的基础上,针对湖南省旅游地质资源的开发过程中重开发而忽视保护的问题,提出应坚持科学价值的发掘和商业价值的开发有机结合、旅游资源开发与生态环境严格保护有机结合以及合理开发和永续利用相结合的原则。赖良杰等(2003)对喀斯特旅游地的形象塑造问题做了研究,认为喀斯特旅游地形象的塑造应以喀斯特地貌景观

的特点为基础,在对喀斯特旅游地的文脉辨析、形象调查和竞争性分析的基础上确定形象定位。程前昌等(2007)在对中国喀斯特旅游资源特点进行简要分析的基础上探讨了可持续利用问题。谢运球(1995)、蒋忠诚(1997)、李兴中(1999,2002)分别对北京和贵州的喀斯特旅游资源的开发、景观保护和旅游形象塑造做了研究。此外,从事旅游管理的研究者(王静,2004;徐胜兰,2004)将喀斯特旅游资源作为一种旅游产品分别从旅游产品开发、产品整合的视角做了研究。

二是针对喀斯特洞穴以及石林的研究。喀斯特洞穴(又称溶洞)是一种非常重要的旅游资源,以其幽深、虚幻、神秘的特点对旅游者有着极大的吸引力,因而也是喀斯特地貌研究的重点。自20世纪80年代以来,国内外对喀斯特洞穴的研究主要集中在洞穴景观形成机理、洞穴景观旅游价值评价、旅游洞穴类型划分、旅游活动对喀斯特洞穴环境影响、喀斯特洞穴景观保护等方面(杨晓霞等,2007)。多位研究者探讨了洞穴景观的形成过程与发育机理,目前比较一致的看法是喀斯特洞穴的发育以溶蚀作用为基础,但也存在着机械侵蚀、生物侵蚀、空气与气蚀,以及各种沉积作用(关玉华,1985;宋林华,1986;卢耀如,1990)。并不是所有的喀斯特洞穴都具有旅游价值,只有那些化学沉积物类型多样,景观具有较强的观赏、科研、历险、娱乐功能的洞穴,才具有游览效应,可以进行旅游开发。因此,对喀斯特洞穴旅游资源的评价也是需要研究的重要问题。从喀斯特洞穴旅游价值评价所采取的方法看,主要为定性与定量相结合的方法。定性评价考虑的主要因素有区位、知名度、规模、丰度、价值、功能、容量等;定量评价则多采用层次分析法和模糊数学模型(杨晓霞等,2007)。卢云亭(1994)和曹南燕(1994)较早地对喀斯特洞穴旅游价值做了定性评价。卢云亭认为,旅游洞穴游览效应从洞穴区位、洞穴规模、洞穴景观特色和洞穴旅游功能四个方面进行评价;而陈为民(2006)认为,应从发育特征、艺术观赏价值、历史文化价值、科学考察价值、地理位置及交通条件等方面建立评价标准对其进行客观的综合评价。喀斯特洞穴旅游价值定量评价多采用模糊数学模型进行。刘传华等(2008)对溶洞的5个主要因素(规模、沉积物、险奇性、文化历史、交通和中心城市距离)运用模糊数学计算,取得了对洞穴综合评价的模糊向量和模糊指数值,并以此值对我国近40个开放洞体进行了模糊综合评价。此外,杨汉奎(1989)、朱学稳(1994)、李景阳(1995)、罗培(2004)、杨明德(2004)等也对不同类型的喀斯特洞穴旅游价值做了定量评价。

喀斯特洞穴旅游资源的开发与利用的研究一直是旅游洞穴研究的重点。周宣森(1992)对浙江的洞穴旅游资源及其开发利用作了较为系统的阐述,对喀斯特洞穴景观的成因、景观特点和洞穴旅游文化的研究具有代表性,也是国内

较早研究洞穴资源开发利用的主要成果之一。彭一民(1994)以河北省临城县白云山岩溶洞穴为例,将岩溶洞穴旅游地学资源的形成划分成岩期、成洞期和成景期3个时期,在对洞穴旅游资源进行评价的基础上,提出了开发临城风景区的设想。保继刚(1995)在大量的案例分析的基础上,划分了孤立的、组合的、镶嵌的、介入机会的4种不同类型的喀斯特洞穴,并诊断了各自在旅游开发中存在的问题。针对大部分喀斯特洞穴在开放不久后很快进入衰落阶段的现实问题,廖婧琳(2008)认为洞穴旅游资源的资源优势始终无法向经济优势转换的主要原因在于,这些喀斯特洞穴在开发前的科学调查与研究不足,缺乏整体规划与开发设计,特别是缺乏文化内涵和科学性与艺术性。为此,建议在总结喀斯特洞穴文化的特征的基础上进行旅游开发。杨明德(1998)、朱学稳(1998)也从宏观角度对旅游洞穴的开发利用提出了对策和建议。此外,还有部分研究者针对具体的旅游洞穴提出了开发措施(明庆忠,1997;叶红艳,1999;张远海等,2003;罗培等,2004)。

另外,喀斯特地表景观有石林、孤峰、峰丛、峰林等,其中以石林景观最为壮观,如路南石林、桂林山水等。浙江的三衢石林、千岛湖赋溪石林等也具有很好的观赏性。因此,对石林景观这类资源的研究相对也较多。如保继刚(2004)对喀斯特石林旅游开发的竞争进行了研究,彭建等(2005)对喀斯特地区的成土过程和土壤侵蚀对石林发育的影响进行了探讨,研究表明,土壤是石林向深性发育的原动力。

3. 滨海旅游资源

我国的滨海旅游资源非常丰富,近30年来滨海旅游和滨海旅游实践取得了迅猛发展(张红霞,2005;张广海,2007)。国内有关滨海旅游的研究起始于20世纪90年代,地理学、地质学和旅游经济等不同学科的研究者做了大量工作,这些研究主要集中在以下几方面。

一是滨海旅游资源的评价与空间分区研究。旅游资源是旅游目的地借以吸引旅游者的最重要因素,也是确保旅游开发的必要条件之一。在滨海旅游开发过程中,首先需要对待开发地区的海滨旅游资源做出科学的评价,因此,对滨海旅游资源的评价一直是一项基础性的研究工作。李培祥等(1999)对我国整体滨海旅游资源进行了综合评价,认为我国海滨自然旅游资源类型齐全、数量丰富;人文旅游资源历史悠久、品位较高;滨海气候条件优越、南北互补。赵宁曦等(1996)基于生理环境角度对我国的滨海旅游资源做了评价,认为中国华东、华南沿海海滨适宜广泛开发旅游度假,能够创造更高的经济效益、环境效益和社会效益,特别有利于增进旅游度假者的身心健康和生理素质;而郑培迎(1999)从文化旅游资源的视角对我国滨海旅游区的海洋文化旅游资源作了研

究。更多的研究则是针对我国某一特定海滨旅游地的海滨旅游资源的研究(张红霞,2005)。李悦铮(1996)、陈砚(1999)、张莉(2003)、丁东等(1999)和梁文(2003)等分别在城市尺度上对大连、厦门、湛江、青岛和北海等城市的滨海地质旅游资源做了研究,而陈菁(1999)、戈健梅(1999)、杜丽娟(2000)、田克勤(1999)、郝革宗(1999)、程岩(2002)和张经旭(2003)则在省域尺度上分别针对福建、海南、河北、辽宁和广西的滨海旅游资源做了研究。

滨海旅游资源呈现带状分布的空间特征,因此,出于开发和管理的需要,往往需要进行空间分区。范业正等(1998)从气候适宜性角度将我国滨海地带从北至南划分为暖温带、北亚热带、中亚热带、南亚热带、北热带、中热带六个区域,并从气候等自然条件方面举例分析了我国各海滨旅游带的适宜旅游期;马勇等(2005)按照海滨旅游资源相似性、经济条件、区位条件、资源空间组合、客源市场等因素,将我国海滨旅游空间布局分为环渤海湾滨海旅游区、长三角滨海旅游区、海峡西岸滨海旅游区、珠三角滨海旅游区、海南岛滨海旅游区五个不同的部分;陈君(2000)从旅游资源的成因、空间组合和开发优势状况分析了我国滨海旅游资源的基本格局——大致成“S”形态势,由北向南可分为四大旅游带十大旅游区。此外,还有研究者从省区和城市等不同的空间尺度进行了滨海旅游资源的分区工作。曲丽梅等(2003)根据辽宁省滨海旅游资源的背景条件,按综合分析主导因素相结合的原则,区内相对一致性和区际差异性原则,地域相对独立完整性原则,旅游中心地和交通便捷性原则以及旅游区与行政区相协调原则将辽宁省滨海旅游资源划分为4个旅游资源区、8个旅游资源亚区和20个旅游资源小区;张广海等(2006)以功能区划为指导思想,对青岛市海洋旅游资源进行了区划分析,将青岛市海洋旅游分为东部、南部、胶州湾、西海岸四大海洋旅游功能分区,对每一分区的旅游资源和主导开发功能进行了分析,为指导青岛市海洋和滨海旅游开发提供了理论依据。

二是滨海资源的开发与保护研究。对海滨旅游区的旅游资源进行系统的规划和开发是海滨旅游资源协调发展的一个先决条件(张红霞,2005)。李培祥等(1999)在对我国滨海旅游资源分析与评价的基础上,提出了充分开发我国滨海旅游资源应采取建设沙滩、开发海岛、建造游船、海上运动、海下探险和海洋科普等开发措施;张广海等(2006)从区域整合的角度分析了山东省海洋旅游业的现状,从海洋旅游空间、海陆一体、旅游产品、旅游企业四个方面提出了整合措施,最后提出了整合的管理体制创新,为滨海旅游区域开发提供了新思路;李志强(2004)论述了广东省滨海旅游的现状,提出了促进广东省滨海旅游开发的建议;李崇蓉(2004)探讨了广西滨海旅游业与其他地区存在的差距,从产品开发和宣传促销两个方面提出了一些新的思路;韩卢敏(2005)在其硕士论文中探

讨了福建省滨海旅游的开发模式,并结合厦门市进行了案例研究;李蕾蕾(2003)从七个方面论述了深圳海滨旅游开发和形象构建的问题;赵冰茄(2001)在其硕士论文中论述了大连市建设国际滨海旅游名城的战略构想和对策建议;梁文等(2003)阐释了北海市滨海旅游资源及其在开发过程中暴露出来的问题,提出了合理开发北海市滨海旅游资源、建设滨海旅游业的建议;张延等(2008)在对日本和浙江相近沿海地区资源的比较与研究基础之上,分析了沿海地区的旅游规划与发展所面临的问题以及挑战,论述了浙江沿海地区旅游资源的开发和管理的可持续发展模式。

滨海地区也是生态脆弱地区,在研究滨海旅游资源开发的同时,多位研究者也在关注滨海旅游资源的保护问题。梁文(2003)针对北海市滨海旅游资源开发中存在的问题,建议合理开发利用北海市的旅游地质资源,以保护滨海旅游环境为主,统筹规划,加强宏观调控,完善和健全相应的法律、法规制度,通过多途径的筹措资金,发展基金会,加大投资力度,采取经济手段、加强与社区的结合以及通过媒体宣传、教育相结合的管理模式,促进北海市的旅游业发展;李平等(1999)总结了滨海旅游发展过程中产生的主要环境问题,认为应通过建立保护区、治理区和示范区等措施来解决滨海地区的环境问题;何防(2000)等对海滨山地度假区开发的水土保持方案进行了研究,并以深圳市崎头岭为例,提出了具体方案,认为应通过对拟建项目水土流失预测、水土保持分区、排水系统完善、修建道路和填方处理工程措施予以解决;张润秋等(2002)从环境生态方面阐述了开发滨海旅游资源对沿海地区生态环境的负面影响,提出区域实施海岸带综合管理体制是解决滨海旅游业的开发与保护矛盾的有效方法。

三是海岛旅游研究。刘家明(2000)分析了国内外海岛旅游兴起的历史过程及其原因,归纳了海岛旅游的旅游资源特点,在此基础上设计了海岛旅游康体休闲活动及服务设施的布局模式,指出了海岛旅游设施的空间布局规律,分析了这种空间布局规律的原因,探讨了海岛旅游的开发机构、融资方式以及海岛旅游对社区环境影响等问题。郑向敏等(2007)在对福建沿海岛屿旅游资源特征进行分析的基础上,从资源类型、丰度和等级三个方面对岛屿旅游资源做了评价,提出了福建海岛旅游开发的产品设计方向和营销策略。陈郁婷等(2006)对澎湖群岛地质旅游资源评估与规划做了研究。郑向敏(2007)在对我国沿海岛屿旅游的类型与特点进行分析的基础上,针对岛屿旅游安全的特征、岛屿旅游安全表现形态和岛屿旅游存在的安全问题做了较为深入的探讨,提出了沿海岛屿旅游安全管理措施。陈烈等(2004)以茂名市放鸡岛为例,运用生态景观学和旅游地理学的基础理论,探讨了无居民海岛的生态旅游规划及其发展战略。此外,何巧华等(2007)、白洁(2002)和陈航等(2005)分别针对岛屿旅游

资源整合、海岛旅游发展的制约因素和海岛旅游文化资源的保护与利用问题做了研究。

4. 山岳旅游资源

我国是一个多山的国家,山地面积占全国国土面积的33%。由于山地中不仅具有清新的空气,而且山地中散布着大量的宗教人文遗产,因此,山岳型旅游地(特别是名山)已成为我国重要的旅游接待地。随着旅游业向纵深发展,山岳旅游地面临着激烈的竞争,山地旅游再次引起研究者的关注,山地旅游研究已成为多个学科的研究者关注的重要课题。国内关于山岳旅游资源的研究主要集中在以下几方面。

一是山岳景观研究。郑霖(1998)按成因、属性和功能等将中国名山分为地质、气候、历史、文化、政治、军事、览胜、探险、科考、健身等17个主要类型;江月启(1992)从山体的形态、造型、山体空间与环境空间的结合以及山的形象、文化等角度探讨了山岳景观的美感;孙毓飞(1994)探讨了黄山旅游地貌的形成和演变过程,剖析奇峰、怪石、温泉、洞穴等的成因;田友萍等(2000)研究了四川九寨沟和贵州黄果树等旅游区的石灰华景观,认为其形成过程受生物、地形和水文的共同控制,提出石灰华景观旅游资源保护理论;程占红等(2003)以芦芽山自然保护区为例,采用4个指标对不同距离带上旅游植被景观的特征差异进行研究。另外,也有研究者对山岳景观的评价方法做了研究。吴必虎等(2001)在实地观测评价基础上,建立由地形、视觉质量、视阈、景观等构成的山岳景观数据库,提出“等距离专家组目视评测法”的山岳景观评价方法;万绪才等(1998)构建了山地旅游资源综合评价模型,将安徽山地风景名胜区划为3个等级。

二是山岳旅游资源的开发与规划研究。赵敬民等(2006)在泰山旅游资源特征的基础上,全面分析了泰山地质旅游开发现状和存在的问题,提出要借建立泰山国家地质公园的目的为契机,进一步加强泰山地质旅游资源的开发和保护,并从五个方面提出了泰山旅游开发的对策;穆桂松等(2004)探讨了嵩山旅游地质资源的开发战略问题,认为嵩山地质现象具有六大突出特点,旅游地质资源开发应坚持三个战略,即资源转化战略、资源开发战略和市场开发战略。江以平等对江西省鹰潭市龙虎山的旅游资源特征进行了归纳和分类,在对旅游资源价值进行评价的基础上提出开发与保护的策略;李晓琴等(2002)在对龙门山地质旅游资源进行评述的基础上,通过国外国家公园与国内风景名胜区比较,探讨了龙门山国家地质公园的开发战略;牛继强等(2004)在对庐山地质地貌旅游资源进行分类的基础上,探讨了庐山地区地质地貌旅游资源的优势和条件,提出了庐山地区地质地貌旅游资源的开发原则和对策。此外,李钧辉(1995)、博中平(1995)、邹松梅(2002)和孙本超(2006)等人分别对庐山、广西桂

平白石山、江苏太湖东山与西山以及焦作的云台山等旅游资源开发做了研究。山地旅游规划也是研究所关注的重点。保继刚等(1995)利用旅游地生命周期理论,分析粤北丹霞山风景区的困境,指出景区老化和开发不足导致旅游形象危机,提出旅游资源拓展开发策略;鄢和琳(2001)从生态经济学角度对川西山地旅游开发进行分析,从资源本底调查、规划、项目和线路设计、设施建设、环境容量控制、宣传教育、社区经济发展等方面探讨了山地生态旅游的规划;王兴中(2004)从旅游资源、旅游地景观结构、形象设计、基础理念、空间规划与设计、布局的空间模式方面对三清山风景名胜规划与设计进行了系统研究;冯德显等(2003)在分析南太行山旅游区资源特色与空间发展问题的基础上,研究了南太行山旅游区的空间组织形态问题;钟士恩等(2007)对世界遗产地庐山“圈层飞地”型旅游客源市场空间结构进行了研究;唐伽拉(2003)则探讨了山岳风景区旅游解说系统规划的基本思路、规划方式和规划理念。

三是山岳旅游资源的保护研究。山地旅游的大规模开发,对环境造成了不同程度的破坏,因而保护未来山地旅游开发赖以存在的环境质量成为山地旅游可持续发展的关键,而增进人们对山地旅游所产生的环境效应与经济效应的理解,强化其生态意识,也将成为山地旅游可持续发展的重要内容。旅游环境与生态旅游研究主要包括山岳旅游地生态旅游环境容量、旅游资源评价及开发规划、生态旅游区划、客流特征、发展模式、客流量极限的确定、生态旅游者的心理需求和行为特征、生态旅游社区参与等方面(琚胜利等,2008)。骆培聪(1997)对武夷山国家风景名胜区旅游环境容量进行了定量分析;吴承照(1993)从风景区旅游承受能力——环境容量角度计算黄山风景区旅游环境容量;崔凤军(1997)采取静态的模型研究方法,对泰山主景区的旅游环境承载力作出了系统测算。此外,也有学者探讨了山岳资源的保护措施。魏鸿雁(2005)等从宏观和微观两个视角研究了山地旅游环境保护的对策;郎咏梅等(2006)在分析山地景区旅游环境容量利用强度的基础上,制定了游客流量宏观调控对策和微观调控措施。此外,还有研究者从可持续发展的高度探讨了山地旅游的资源环境问题(姜辽等,2007)。

5. 水域风光资源

水域风光是地文旅游资源的重要组成部分。自然属性使水体具有多重吸引功能(范新宇等,2007):景观吸引功能,海洋、江河、瀑布、涧溪、湖泊、泉水、池水,不同类型的水体,或广阔无垠,或波涛澎湃,或波光粼粼,或潮起潮落,或跌宕如玉,都会给人不同的审美感受;影与色的吸引功能,水是透明无色的液体,万物映入其中都会有倒影,水上水下、岸上岸下、桥上桥下,实物虚影彼此交互辉映,构成了一部水的景观交响曲;水的音响吸引功能,水体受到外力冲击或自

身自上而下的流动会产生各种不同的音响,湖水的击岸声,巨涛的哗哗声,河流的滔滔声,瀑布的轰鸣声,泉水的淙淙声,给人听觉美的享受。由于水资源具有非常大的旅游开发价值,因此也是多学科关注的重要地文旅游资源。从国内的研究情况看,主要集中在以下几方面。

一是湖泊旅游研究。湖泊是由湖盆、湖水及水中所含的物质、有机质和生物等所组成的水域。作为风景旅游资源的湖泊以不同的地貌类型为存在背景,国内从事湖泊研究的学者根据湖泊的水质、湖泊面积、湖泊所处位置以及湖盆的形成原因等不同的标准对湖泊进行类型划分(中国科学院南京地理与湖泊研究所,1989)。中国是一个湖泊旅游资源大国,现有湖泊 20000 多个,总面积约 91000km^2 ,占国土面积将近 1%,面积在 1km^2 以上的湖泊有 2800 多个,我国 130 多个省级以上的旅游度假区,其中 1/3 为湖泊型,可以说,湖泊是我国重要的水域风光类旅游资源(夏必琴等,2008)。因此,国内的研究者对湖泊旅游资源的研究成果也比较多。徐晓音(1999)采用项目分级与加权评分相结合的元素综合评价方法对湖北省大型湖泊水库旅游资源开发利用价值进行了综合评价,针对等级不同的湖泊和水库提出了旅游开发的方向。程绍文(2004)从地理学的视角出发,对“旅游地”概念的含义进行了分析和确认;然后对“旅游地评估”的实质进行了分析。在此基础上,本文对湖泊旅游地的地价评估原则和方法体系进行了探讨,确定了湖泊旅游地评估的三大基本原则,构建了湖泊旅游地的评价指标体系、等级分级体系及湖泊旅游地的地价评估方法体系,并以武汉市东湖风景区为例做了实证研究。陈冬梅(2005)结合高原湖泊旅游资源的特性,提出了湖泊旅游资源可持续利用评价指标体系,建立了综合评价的多目标、线性加权函数模型,并以抚仙湖为例进行了实证研究。李松志(2005)通过对云南高原主要湖泊的水质、噪声、大气环境、垃圾处理、旅游容量利用强度和绿化率等环境监测数据进行定量分析,探讨了湖泊旅游环境的评价问题。湖泊旅游的开发与规划也是相关研究所关注的内容之一。周玲强等(2003)在对国内外著名湖泊旅游发展状况进行分析的基础上,总结出了湖泊旅游开发的典型模式和成功经验,并根据旅游产业总体发展趋势,总结了 21 世纪湖泊旅游的发展趋势,认为应立足于环境生态保护、促使湖泊旅游与观光农业相互渗透、努力发展成为中国的度假胜地。王苑等(2008)在分析湖泊水库的旅游开发价值、开发方向及内容的基础上,探讨了湖泊水库旅游开发规划方案的编制。车震宇等(2004)对中小型湖泊旅游度假区开发现状做了分析,作者结合国内外的 4 个案例,总结了中小型湖泊旅游度假区开发的成功经验。张玉勤(2007)基于审美原则探讨了湖泊旅游资源的开发问题,作者认为,就本质而言,旅游活动实际上就是一种审美活动,旅游活动的审美本质决定着湖泊旅游资源的开发应该是一种

审美开发,应根据体验性、整体性和层次性等基本原则来推动湖泊旅游资源的开发。此外,还有研究者针对西北干旱区的湖泊旅游开发问题做了研究(姜巍等,2003)

二是城市水域研究。范今朝等(2004)根据杭州市旅游资源普查资料对杭州市水域风光类旅游资源的状况和特征进行了研究,认为水域风光类旅游资源在杭州各类旅游资源中,数量虽不是很多,但价值极高,可作为杭州市域整体区域旅游形象的代表;李斌(2005)认为城市水域生态旅游资源具有蕴含丰富的历史文化内涵、水域生态旅游资源相对脆弱两个特点,作者在对开封城市水域生态旅游资源进行评价的基础上,确定了开封城市水域生态旅游资源的开发原则和水域生态旅游产品的设计方向;郑伯红等(2002)以上海市苏州河为例,研究都市河流沿岸旅游文化景观带功能的开发问题,结合苏州河沿岸文化景观带的功能潜力和上海城市功能定位提出了苏州河沿岸文化景观带功能开发的总体目标和规划原则,并对分段开发进行具体策划与设计;金平斌等(2002)对京杭运河杭州段的旅游资源分布及其旅游功能进行了研究,对运河沿岸旅游资源的开发定位和空间构架进行了探索研究;曹新向(2008)从居民感知的角度探讨了城市水域景观的保护和利用问题;陈太政(2004)以开封市为例,对城市滨水区旅游游憩功能的开发研究,探讨了滨水区旅游游憩功能开发的总体构想以及产品设计和环境营造等问题。

此外,部分研究者从省域尺度和流域尺度对水域风光资源的开发、保护和利用等问题做了研究(韦江红等,2006;席岳婷等,2001)。

6. 河流峡谷类资源

峡谷属河流地貌,也为风景地貌,是一种极重要的旅游资源。峡谷旅游资源在中国风景名胜区中占有重要位置,全国国家级风景名胜区中有峡谷的景区占一半以上。近年来峡谷旅游逐步兴起,峡谷旅游资源也为研究者所关注。研究主要集中在以下几方面。

一是峡谷旅游资源的开发研究。方起东等(2002)认为峡谷可以按照峡谷的自然地理特征,即峡谷所处的河段、形态、形成时的地质营力、两岸岩石性质等进行分类,作者在探讨峡谷旅游资源特点及开发现状的基础上,探讨了峡谷旅游资源的开发保护策略;林辰等(2003)在对我国峡谷旅游开发现状简要分析的基础上,提出了峡谷旅游开发应注意设计与塑造峡谷旅游地形象,营造特定的峡谷旅游氛围,开发特色旅游吸引物;邵航等(2007)探讨了中国峡谷旅游的产品类型与开发模式,作者认为不同的峡谷资源和地域组合可开发出不同的旅游产品,进而总结了我国目前峡谷旅游的产品类型与开发模式;蒋睿等(2005)以怒江峡谷地区的旅游资源为例,对旅游扶贫策略做了研究;王瑛等(2005)探

讨了大渡河金口大峡谷旅游资源优势与旅游产品创新设计问题。文传浩等(2002)、胡金鑫(2005)、张敏等(2006)、郭瑞娟(2008)对贵州马岭河峡谷和金丝大峡谷、香格里拉大峡谷以及太行山大峡谷的旅游开发做了研究。

二是峡谷旅游资源的评价研究。杨明德等(2000)从喀斯特峡谷形成发育的过程入手,探讨了南方典型喀斯特峡谷的风景资源特性及旅游价值;杨明等(2006)对贵州花江大峡谷地区的旅游资源作了综合评价。

河谷旅游研究。国内关于河谷旅游的研究文献不多见到。为数不多的文献主要是针对伊犁河谷(耿宝江,2006;耿宝江,2008)和元谋干热河谷(杨艳鲜等,2005)的旅游资源开发与旅游规划做了研究。

7. 火山旅游资源

火山是由火山喷发作用将地球深部物质喷出地表,并堆积所形成的具有特殊机构和形态的山体(王薇华,2006)。火山地质资源是地质地貌资源中的一种,但目前国内外对火山旅游资源这一概念尚无明确的定义。王薇华等(2006)认为,火山旅游资源是指通过发现、发掘、发挥、改善和提高等技术过程能够成为旅游吸引物并可转变成旅游产品的各种火山资源和火山文化。地学背景的研究者对火山地质旅游资源的空间分布、成因、利用状况和开发方向做了研究。贺成全(2002)认为世界火山旅游资源主要分布在环太平洋火山带、地中海火山带和东非火山带三条主要的火山带上,火山名胜区主要集中日本、印度尼西亚、意大利、冰岛,新西兰以及美洲各国;中国的近代火山集中分布东北、内蒙古东部、晋北和冀北、东南沿海的台湾、雷(雷州半岛)琼(海南岛)地区、滇西的腾冲地区以及南疆的昆仑山区,在河北、江苏、安徽等省区也保存着个别零星的火山锥。以上火山大体构成三个系统,即环太平洋系统、环绕蒙古高原的系统和环绕西藏高原的系统;郭吉保等(1999)则探讨了火山岩旅游地质景观的成因,认为形成旅游地质景区的基性玄武岩大多属第四纪喷发,喷发时代较年轻,岩石受风化剥蚀很弱,基本保留了喷发时期形成的地形地貌特征,而且基性玄武岩中 SiO_2 含量低,玄武岩浆黏度小,易流动,流动构造发育,易形成绳状、波浪状、鳞状、平台状及熔岩隧道等特色景点,此外,玄武质火山岩喷出相主要为溢流相和喷发相,至地表冷却、凝固后,常形成状似斗笠的盾火山口,或在火口周围堆积成锥状火山口,当岩浆在火口周围冷却堆积或沿火口呈弧形断裂向下滑移,就容易形成深度不等的火口湖和火口森林,同时热泉在构造—岩浆活动区或近代火山岩分布区特别发育,常常形成具有良好药疗作用的天然浴池;王薇华等(2006)在对火山旅游资源进行系统分类的基础上,分析了国外一些著名火山旅游胜地在开发火山旅游资源方面的成功经验,提出了国内火山旅游资源开发利用的理念和方向;周迎秋(2004)讨论了小型火山旅游资源的开发,认为小型火

山旅游资源开发时,应针对“小而全”的特征,以科教旅游为主,开发与保护并重。此外,还有部分研究者在不同尺度上探讨了火山旅游资源的开发问题(王明,1999;贺成全,2002;黄金火等,2005;陈倩倩等,2006;孟涛等,2008)。

2.2.4 国内研究进展比较分析与评价

1. 国内地文旅游资源研究的特点

回顾我国地文旅游资源研究领域的总体进展,具有以下几方面的特点:

一是研究的边界存在分异。从研究内容、研究方法和技术、研究重点以及研究队伍等方面看,国内地文旅游资源的研究边界分明,可以划分为两个阵营。一部分是地质学和地理学背景的研究者,另一部分是旅游管理、旅游经济生态学和环境科学等学科背景的研究者。前者主要针对不同类型地文资源的分类、成因以及分布规律的研究,后者则主要围绕地文旅游资源的资源评价、开发利用、旅游产品营销以及旅游资源保护等进行研究。前者以地文旅游资源本身为研究对象,而后者更多的时候以地文旅游资源为“背景”进行研究。前者可以认为是一种理论研究,而后者则基本以应用研究为主。

二是地文旅游资源研究是相关学科关注的热点议题。20世纪90年代中期以来,由于社会经济的发展,旅游业持续升温,人们对旅游的需求日益多元化,登山滑雪、冰川旅游、洞穴探险等成为大众旅游产品。因此,地文旅游资源研究也正在从传统的、较为单一的以山水旅游资源为研究对象向山地、水域、洞穴、冰川、火山等多元的研究对象转变,所涉及的地文旅游资源的类型不断增多,研究者的学科背景日益多元化,研究成果的数量迅速增加,研究的内容更加广泛,地文旅游资源研究成为多学科关注的热点。

2. 国内已有研究的不足之处

地文旅游资源研究一直是从事旅游地质和旅游地理学者关注的重要研究内容,国内的研究者对此做了大量的工作,基本明确了地文旅游资源的分类标准和资源评价方法,揭示了主要地文资源的成景原因,在全国尺度进行了地文旅游资源的空间区划,已有的这些研究成果对于旅游地学的发展和地文旅游资源的开发利用无疑有积极的意义。但值得注意的是,仍有诸多问题值得进一步探讨和研究。

第一,新的形势下旅游地质学的应用研究有待进一步加强。改革开放后,旅游的兴起带动了对地质旅游资源调查的社会需求,地质学开始参与旅游开发活动,逐步形成了一门地质学与旅游研究交叉的学科——旅游地质学。尽管旅游地质学的学科任务之一是参与旅游资源开发和旅游规划研究,但从近年来的研究文献和地方实践看,由于学科背景的限制,大多数地质学背景的研究人员

所从事的工作仍以旅游资源类型划分、旅游资源调查以及旅游资源评价工作为主。这种局面不利于旅游地质学学科的长期发展。随着旅游市场竞争的加剧,社会对旅游资源的开发利用、规划设计和旅游产品的营销等更为重视,现实的需求也更为强烈。因此,在新的形势下,旅游地质学的研究范围和研究方向有待进一步拓展。从事旅游地质学的研究人员应借鉴其他旅游学科的研究方法和手段,更多地参与地质旅游资源可持续利用和深度开发的研究工作。

第二,省区尺度的地文旅游资源开发缺少综合研究。从已有的文献看,省区尺度上的地文旅游资源研究多是针对某一类型地文旅游资源的专项研究,但事实上,区域旅游资源开发过程中,无论是旅游线路组织还是产品的组合设计,都不能针对某一类型的旅游资源就事论事,必须从区域视角对各种地文旅游资源的开发进行综合研究,统筹考虑。因此,从这个角度看,目前省区尺度的地文旅游资源的开发研究还有待进一步加强。

第三,对浙江省地文旅游资源的开发研究有待进一步深入。浙江省地处我国东南沿海,地文旅游资源较为丰富,2004年已经完成了旅游资源的普查工作。但从目前的研究状况看,存在两个方面的问题:一是对已经完成的旅游资源普查数据开发利用不够;二是现有文献(张延,2008;竺国强等,2007;陈谅闻,2000;陈宁华等,2003)多是对某一类型的地文旅游资源进行研究,或者是对局部地区的地文旅游资源提出开发思路,在省域尺度上针对不同类型地文旅游资源进行全面的、综合性的研究目前还不多见到。

本书是针对整个浙江省地文旅游资源的开发利用进行系统研究,这样的论题与前人的研究相比,不仅研究的区域尺度相对较大,而且研究内容相对也比较系统,因此,具有一定的探索意义,并且对浙江旅游业的可持续发展意义重大。

第3章 浙江省地文旅游资源的形成背景

浙江地质构造复杂,地层发育齐全。全境以江山—绍兴断裂带为界,分为两大地质单元:浙西北属扬子陆块、浙东南属华夏陆块。浙西北发育沉积岩,地层较齐全,沉积厚度大,构造以北东—南西向为主的紧密线状复式褶皱及与其平行的断裂带为特征。浙东南中生代沉积岩基本缺失,中生代火山岩发育,火山喷发活动强烈,覆盖了大片的火山熔岩及火山碎屑岩,地质构造以强烈的断块活动为主,断裂十分发育。浙北和浙东沿海平原发育第四纪松散堆积物,形成封闭式、多层次含水层与隔水层相间分布的地下水系统。丰富的地质活动,为浙江留下了各种地貌景观、地质遗迹和古生物化石等地质环境资源,形成了“海、湖、江、山、泉、水、洞、潮”齐全的自然旅游资源。

3.1 地层环境及其对旅游资源的影响

浙江省地层出露齐全,自元古界至新生界分布均广,各种不同沉积类型都有发育。总厚度达10402~47473m。元古界出露于浙西北与浙东南地区。古生界主要分布于浙西北地区。中生界主要分布于浙东南。新生界主要分布于平原和沿海地区。以江山—绍兴拼合带为界,划分成浙东南(华夏陆块)和浙西北(扬子陆块)两块,据余国华主编的《浙江岩石地层》资料,浙江省地层发育情况简述如下。

3.1.1 前震旦系(AnZ)

1. 浙东南地区

断续分布在江山—绍兴拼合带南侧龙泉、遂昌、龙游、诸暨、嵊州、大衢山等地,为高绿片岩相强烈花岗岩质混合岩化区域变质岩和角闪岩相变质的基性火山岩—沉积岩类。

(1)古元古代八都群(Pt₁B)为浙东南最古老的地层,主要由变粒岩、黑云母片岩、少量斜长角闪岩等中深变质岩系组成。原岩下部为基性火山岩—杂砂岩建造,中部为陆源碎屑岩建造,上部为黏土岩建造。花岗质岩石发育,构造变形较复杂。成岩时代为2400~1800Ma,主要变质期在1800Ma。属古元古代,自下而上包括玺头岩组、张岩组、泗源岩组和大岩山组。

(2)中元古代陈蔡群(Pt₂C)主要为角闪岩相变质的基性火山岩—沉积岩系,由一套中深变质的片麻岩、片岩、大理岩组成。局部形成各种混合岩及混合花岗岩。自下而上包括捣臼湾组、下河图组、下吴宅组和徐岸组。

2. 浙西北地区

断续分布在江山—绍兴拼合带北侧,绍兴、富阳、萧山、诸暨、衢县、常山及开化等地。为钙碱系列火山岩岩系,复理石建造、杂砂岩岩系和安山—流纹岩岩系。

(1)中元古代双溪坞群,主要为片理化浅变质的中基性至酸性火山熔岩及火山碎屑夹砂砾岩、砂岩、泥岩,自下而上可分为平水组、北坞组、岩山组和章村组。

(2)新元古代早期河上镇群,为一套海相磨拉石—复理石和陆相火山岩建造。主要为岩屑砂岩、粉砂质泥岩、泥岩和中基性熔岩、中酸性火山碎屑岩。自下而上可分为骆家门组、虹赤村组和上墅组,与下伏双溪坞组、与上覆震旦系休宁组均呈角度不整合接触。

3.1.2 震旦系至中三叠统(Z-T₂)

浙江省震旦系至中三叠统主要分布在江山—绍兴拼合带北侧、扬子陆块东南缘—浙西拗陷带中,东从长兴、安吉、临安、昌化、开化、江山、常山,一直延伸到江西。在江山—绍兴拼合带南侧仅有少量石炭—二叠系地层零星出露,如景宁、青田、江山等地。

1. 震旦系

新元古代晚期震旦系主要分布于江山—绍兴拼合带以北,昌化—临安一线

以南,出露零星,较集中的露头见于开化、常山、淳安、建德、衢江、龙游及诸暨等地。

下震旦统休宁组主要为砂砾岩、砂岩、粉砂岩、凝灰岩和南沱组冰喷岩;上震旦统为陡山沱组粉晶白云岩、粉砂质泥岩、硅质页岩和灯影组白云岩、白云质灰岩、石英砂岩。

2. 早古生代包括寒武系、奥陶系和志留系

寒武系(ϵ)分布于浙西开化、江山及常山一带,其次在临安、昌化、安吉、萧山、富阳、桐庐,淳安的威坪、汾口、姜家等地也有发育。

荷塘组($\epsilon_1 h$):炭质硅质岩、硅质页岩、炭质页岩、石煤层夹磷矿层。

大陈岭组($\epsilon_1 d$):系带状白云质灰岩、夹石灰质硅质泥岩。

杨柳岗组($\epsilon_2 y$):条带状白云质灰岩、条状灰岩夹重晶石矿层。

华严寺组($\epsilon_3 h$)、西阳山组($\epsilon_3 x$):薄—中层条带状灰岩、泥质灰岩。

奥陶系(O)、志留系(S)分布于浙西的德清、临安、淳安、开化一线,分布面积最广。以细碎屑岩、硅质页岩、泥灰岩为主。

印渚埠组($O_1 y$)、宁国组($O_1 n$)、胡乐组($O_2 h$):钙质泥岩、黑色页岩、硅质灰岩。

砚瓦山组($O_2 y$)、黄泥岗组($O_3 h$):瘤状灰岩、含钙质结核泥灰岩。

长坞组($O_3 c$)、文昌组($O_3 w$)、安吉组($S_1 a$)、大白地组($S_1 d$)、康山群(S_{2-3}):粉砂岩、泥岩构成复理石、长石石英砂岩、泥岩等。

3. 晚古生代包括泥盆系(D)、石炭系(C)、二叠系(P)

这些地层出露面积较广。

唐家坞群($D_{1-2} tn$)、西湖组($D_3 x$)、珠藏坞组($C_1 z$):石英砂岩、石英砂砾岩、砂岩、泥岩。

叶家塘组($C_1 y$):灰黑色砂砾岩、砂岩、粉砂岩、泥岩夹煤层。

黄龙组($C_2 h$)、船山组($C_3 c$):灰岩、白云质灰岩,含燧石结核条带状灰岩。

栖霞组($P_1 q$):深灰色含燧石结核微晶灰岩。

丁家山组($p_1 d$):黑色硅质岩、页岩、泥质灰岩。

龙潭组($P_2 l$):砂岩、页岩、泥质灰岩。

长兴组(Pc):灰色生物碎屑灰岩、白云质灰岩。

4. 中生代下三叠统

分布不广,出露也不全,主要分布于浙西北的长兴、湖州及浙西南的江山、衢江两侧。

青龙群($T_{1q} n$):薄层粉晶灰岩、泥质白云岩、泥质灰岩、泥灰岩等,仅分布于

长兴、湖州一带。

政棠组($T_1 z$):钙质岩、泥岩夹粉砂岩等。

3.1.3 上三叠统至白垩系

浙东南上三叠统主要为陆相火山岩和河湖相碎屑岩沉积。

乌灶组($T_3 w$):砾岩、含砾粗砂岩、砂岩、泥岩、夹炭质页岩及煤层等。断续分布在江山—绍兴拼合带之南侧,不整合于陈蔡群之上。

1. 侏罗系(J)

侏罗系地层分布广泛,厚度也较大。浙东南与浙西北分布两种不同的岩石类型。上统浙西北为河湖相沉积酸性火山碎屑岩,浙东南以巨厚的喷发岩为主体的酸性间夹中、基性陆相火山岩建造。下统浙东南为陆相含煤碎屑岩建造。浙江省的火山岩地貌主要集中在此地层,如乐清雁荡山等。

下侏罗统枫坪组含煤碎屑岩系主要出露在华夏陆块丽水和宁波地区,中侏罗统主要出露在江南陆块上,尤其沿江山—绍兴拼合带北侧沿线。华夏陆块集中在丽水地区称为毛弄组,为含煤火山沉积岩。

中侏罗统同山群包括马涧组($J_2 m$)和渔山尖组($J_2 y$);岩性为砂岩、砾岩、砂砾岩。

上侏罗统主要展布于华夏陆块,称为磨石山群,由中酸性、酸性火山岩、火山碎屑岩夹沉积岩组成,自下而上包括大爽组、南坞组、西山头组、茶湾组和九里坪组;江南陆块也有较广分布,称为建德群。建德群的劳村组($J_3 l$)和黄尖组($J_3 h$):为中酸性火山岩、火山碎屑岩、粉砂岩等;寿昌组($J_3 s$)和横山组($J_3 hn$):为钙质泥岩、砂岩、粉砂岩。

2. 白垩系(K)

下白垩统永康群广布于华夏陆块断陷盆地之中,江山—绍兴拼合带之北仅见绍兴、诸暨一带有少量出露。

馆头组($K_1 g$)、朝川组($K_1 c$):紫红色钙质泥岩、粉砂岩,紫红色砂砾岩,夹双峰式火山岩、流纹斑岩。浙西北主要以河湖相沉积为主,夹少量的火山岩。浙东南白垩纪也以河湖相沉积为主,但火山岩夹层较多。浙江省的丹霞地貌景观主要发育于此地层,如永康方岩、江山江郎山、天台赤城山、丽水东西岩等。

3.1.4 新生代新近系 古近系(N E)

古近系长河组(Ech)主要分布于杭嘉湖平原及钱塘江两岸,为河湖相青灰、灰绿、灰黑色泥岩等。

新近系嵊县群(Ns)主要分布于浙东新昌—嵊县盆地与宁海—天台盆地。

此外,普陀、临海、诸暨、义乌和东阳等地也有出露。岩性为大陆基性火山喷溢相与河湖沉积相混合型建造。岩性主要为橄榄玄武岩等。

第四系(Q):黏土、亚黏土、砂、砾石等。在平原、河谷、山区均有广泛分布。

从全省地层的出露和分布来看,对地文旅游资源影响比较大的主要是石炭系与二叠系的石灰岩地层、上侏罗统的火山岩地层和白垩系的红砂岩地层。这三类地层的分布与大规模高等级地文旅游资源的分布有着较强的关联性。

石炭系与二叠系的石灰岩地层:由于早石炭世早期海水短暂退出成陆,在早石炭世广大地区为陆蚀区,局部低陷地区为叶家塘组湖沼相沉积;晚石炭世至中三叠世海平面明显上升,海域范围扩大,海侵淹没了江南孤岛而侵入了华夏陆块的部分低陷地带,使扬子海和华南海连成一片汪洋,沉积了黄龙组、船山组和栖霞组的滨海—碳酸盐台地相的沉积,这是浙江省西北部石灰岩与溶洞景观发育的主要地层基础。以开化马金—桐乡乌镇为界,分为昌化—长兴分区和江山—杭州分区,其中昌化—长兴分区包括长兴、湖州、安吉、昌化一带;江山—杭州分区又以常山—萧山一线为界,分江山—金华和常山—杭州两个小区。这些地区集中了浙江省内大量的石灰岩和喀斯特地貌景观,如杭州灵隐、玉皇山,杭州与富阳之间的灵山洞,桐庐的瑶琳仙境,建德的灵栖洞,金华的双龙洞,兰溪的涌雪洞。另外,临安的瑞晶洞发育在寒武纪条带状薄层泥质灰岩中,常山的三衢石林与溶洞发育在奥陶纪石灰岩之中。

上侏罗统的火山岩地层主要分布在浙东南华夏陆块和浙西北扬子陆块。

根据次级构造、岩性和厚度变化等因素,将浙西北上侏罗统进一步划分为淳安—临安和寿昌—临浦两个二级区;将浙东南区划出龙泉—奉化、温州—象山两个二级区。这些地区发育了大量的火山岩地貌景观,如临安的天目山、清凉峰,淳安的莲花尖、茹山,龙泉的凤阳山,遂昌的南尖岩、九龙山,松阳的箬寮岬,缙云的仙都,新昌的大佛寺,奉化的雪窦山,泰顺的乌岩岭,文成的百丈漈,温州的雁荡山,仙居的神仙居,临海的桃渚,象山的花岙石林等。

白垩系的红砂岩地层:浙江的白垩系陆相碎屑岩地层主要分布在江山—绍兴拼合带之南的浙江中部地带,并发育了大量的丹霞地貌景观,自西向东主要有江山的江郎山,衢州的烂柯山,遂昌的石姆岩,金华的九峰山,武义的赤壁,永康的方岩,东阳的三都屏岩,新昌的穿岩十九峰,天台的赤城山等。

3.2 构造特点及其对旅游资源的影响

浙江的地壳运动可概括为活动—稳定—活动这样一个发展演化程序:神功

运动(距今10亿年前)和晋宁运动(距今8亿年前)使扬子陆块和华夏陆块沿江山—绍兴断裂带碰撞拼合形成统一陆壳。同时,南侧华夏陆块长期隆升缺失震旦系和下部古生代地层沉积,上古生代局部地区才保留有石炭纪与二叠纪沉积,而北侧扬子陆块东南侧浙西拗陷中接受了震旦系—中三叠统的巨厚沉积。印支运动(距今2亿年前)由于强烈水平挤压,使浙西拗陷中的震旦系—中三叠统地层强烈构造变形,形成一系列复式褶皱和相伴断裂。燕山运动(距今1亿多年前)整个浙江东南沿海进入活动大陆边缘阶段,以断裂为主的剧烈构造变形及大规模的岩浆喷发和侵入活动为特点。

浙江省地质构造复杂,以绍兴—江山深断裂为界,可以分为浙东南与浙西北两大性质迥异的构造单元。浙西北地区属扬子陆块东南缘,称浙西古生代拗陷带;浙东南地区属华南陆块的一部分。这两大构造单元所处的大地构造位置不一,它们的地质构造特征具有明显的差异性。

浙东南华夏陆块濒临东海,西北以绍兴—江山深断裂带为界,陈蔡群形成后经神功运动、晋宁运动沿江山—绍兴拼合带与北侧扬子陆块碰撞拼合,并长期抬升隆起,缺失新元古代早期和晚期震旦纪及早古生代沉积,晚古生代局部保留了石炭系与二叠系沉积物。纵贯浙东全区、呈北东东向延伸的余姚—丽水和镇海—永嘉两大断裂控制了浙东燕山晚期的岩浆喷发和侵入活动,并把本区划分为3个三级构造单元,即陈蔡—遂昌隆起、宁波—泰顺拗陷和东南沿海亚山褶皱带。

浙西北扬子陆块东南拗陷带以临安—芳村、萧山—建德和柯桥—常山的大断裂为界,又可以进一步划分为下列四个三级构造单元,即吴兴—昌化拗陷、富阳—开化拗陷、临浦—梅城隆起和诸暨—衢州拗陷等。绍兴—江山深大断裂带北侧,属于扬子板块东南缘。褶皱构造总体为一由古生界地层组成的宽缓的钱塘江台褶带,呈北东向展布,其内可进一步划分为:安吉—长兴陷褶带、中州—昌化拱褶带、华埠—新登陷褶带、常山—诸暨拱褶带。上述构造单元之间均以区域性大断裂接触,从北西往南东依次为:顺溪—湖州大断裂、马金—临安—乌镇大断裂、建德—萧山大断裂带。除上述北东向的主体构造外,区域性断裂还有东西向的临安—萧山大断裂带,该断裂带在较近时期仍有活动,对杭州湾的生成与发展有一定影响。

中元古界(18亿—10亿年前)这里发育了双溪坞群灰白色、灰绿色安山岩、流纹岩夹凝灰质、泥质硅质岩。中元古界末,神功运动(10亿年前)沿着江山—绍兴断裂带南北两陆块发生碰撞,双溪坞群地层受到褶皱挤压、变质,形成一系列紧闭的等斜褶皱,并且拼贴增生在古老的扬子板块东南侧。此后碰撞带南侧强烈隆升遭受风化剥蚀,无沉积;而北侧形成新元古代早期(10亿—8亿年前)

浙西北前陆盆地,沉积了河上镇群等的陆相沉积,标志着该地区已形成稳定性陆块。其末期晋宁运动使江山—绍兴碰撞带南北两侧陆块继续碰撞挤压。震旦纪(新元古代晚期),碰撞带北侧气候严寒曾形成稳定的冰碛层,震旦纪晚期温暖条件下形成碳酸盐、钙镁碳酸盐及铁锰氧化物的凝胶沉淀,震旦纪和早古生代浙西北地区均处于陆表海环境,沉积了厚度相对较小的稳定性、台地型碎屑岩和碳酸盐岩。

志留纪末,加里东运动(4亿年前)南北两陆块沿绍兴—江山—鹰潭拼合带,北侧浙西北地区主要表现为上升隆起,仅伴有微弱的水平挤压,形成宽缓的背、向斜构造。晚古生代到中三叠世沉积了一套大致相似的稳定型沉积:以浅海相碳酸盐岩建造(如黄龙组、船山组、栖霞组的灰岩、白云质灰岩)和海陆交替相泥沙质建造和泻湖沼泽相含煤建造。

中三叠世末印支运动在整个华南地区表现为强烈的褶皱断裂活动,在浙西北地区上古生代地层连同下伏震旦纪和下古生代地层一起形成北东向—近东西向褶皱,构成大型复背斜与复向斜。两江—湖地区主要位于新登—华埠复向斜带中,此复向斜由50多个大小不等的次级背斜与向斜组成。呈北 50° 东方向展布,长约250km,一般宽30~40km,向南西扬起变窄,仅5km。与褶皱伴生的断层主要有三组北 50° 东、北 30° 东和北西向。

浙西北地区经历神功运动(10亿年前)、晋宁运动(8亿年前)后,已成为扬子陆块东南缘的次级单元江南陆块的组成部分。震旦纪至中三叠世(8亿—2亿年前)基本处于陆缘浅海沉积环境,但地壳时有升降。因此沉积一套浅海陆源碎屑岩(伴有间歇性火山活动),时而海侵扩大普遍沉积了碳酸盐岩或泥质灰岩。尤其在中上石炭世至二叠纪(3亿—2亿年前)沉积了一套质纯的石灰岩或白云质灰岩,为独特的喀斯特地貌石林、溶洞群打下了物质基础,如淳安千岛湖石林、桐庐瑶琳洞、建德灵栖洞、兰溪地下长河,以及杭州西湖西南山区诸多石林洞穴。中三叠世(2亿年前)强烈的印支运动使地层发生强烈变形,产生一系列复式褶皱和相伴生的断裂构造,这为地下溶洞与地表石林的形成功创造了有利条件。

晚侏罗世(1.5亿年前)由于太平洋板块对欧亚板块俯冲速度加剧,东南沿海地区构造运动表现以断块活动为主体,也导致岩浆活动达到全盛,形成了浙东南沿海地区北东向展布的陆缘型火山岩浆建造,位于两江—湖地区的新登—华埠复向斜两侧复背斜位置堆积了巨厚的火山碎屑岩。它们以多个中心式喷发及局部裂隙式喷溢为主,形成大面积连续分布的泛陆式火山喷发堆积,在火山喷发间歇期常形成一些正常河湖相碎屑沉积。在火山岩地貌中,由于原生和次生等地质地貌原因,发育了诸多奇特与象形山石、岩壁与岩缝、节理景观

等旅游资源基本类型单体。燕山期还有强烈的中酸性岩浆侵入,形成大明山、浮盖山、天台山以及东部海岛区的普陀山、南麂岛、象山等地区的花岗岩类岩石,经后期强烈断层抬升风化剥蚀形成了许多典型的花岗岩类地貌景观。

3.3 地形地貌及其对旅游资源的影响

浙江省地势西南高,东北低。西南山地高峻,谷地幽深,主要山峰海拔均在1500m以上,龙泉县境内的黄茅尖,海拔1929m,是浙江省第一高峰。中部多为海拔100~500m的丘陵盆地,错落于低山之间,地形显得低矮而破碎。东北部为堆积平原,海拔都在10m以下,地势低平,水网密布,是我国著名的鱼米之乡。地形以山地为主,平原次之。山地丘陵约占全省面积的十分之七强,而平原连同水面(不包括海域)的面积约为十分之三弱,形成“七山一水两分田”的总体格局。山地地形复杂多变,小气候条件十分多样,生物资源丰富,水能蕴藏量丰富。浙江省海域广阔,海岸曲折,海岸线长约2200多km。沿海岛屿星罗棋布,共2100多个,约占全国岛屿总数的三分之一,是我国岛屿最多的省份,面积在500m²以上的岛屿达3061个。岛屿岸线长约4000多km。

3.3.1 地貌总体格局

1. 浙北平原区

浙北平原区位于浙江省北部,包括杭嘉湖、宁绍和浦阳江等沿海平原。本区界线容易划定:东边靠海,西、南两边与山麓(即全新世最大海侵范围)为界,北界太湖与江苏、上海平原。主要地形类型是大面积海拔低、地面平坦的堆积平原,但其中也有一些基岩孤丘和丘陵,这些孤丘和丘陵的坡度都较陡,与平原交界非常清楚,有的孤丘还保存有古代的海蚀崖。这些地貌现象说明本区山地和谷地曾遭到海侵,山丘变成海中岛屿,谷地和谷底平原为海水所淹没而沦为海湾、溺谷,随着陆源物质的长期沉积,遂变成高出海面的平原,小的岛屿变为突出于平原之上的孤丘,大的岛屿就成为平原上的丘陵。因此,目前在孤丘之间的平原上打钻,都发现有深厚的第四纪松散的沉积层分布,沉积层通常从西部山地向海(东北)方向增厚,如嘉善北部可达约300m。下部沉积层以陆相的沙砾层为主,上部沉积层则为夹有3个滨海相的淤泥层。研究平原地区沉积层的沉积环境,以复原平原第四纪时期的演变历史。根据区内地貌形态和成因的差异,又可分成3个次级区:嘉兴—湖州水网平原区、杭州湾两岸高亢平原区和宁波—绍兴水网平原区。

2. 浙西中山丘陵区

浙西中山丘陵区位于浙江省西北部,大致分布在东苕溪和浦阳江干流以西及金衢盆地以北。本区地貌类型以丘陵山地为主,全区海拔 500m 以下的丘陵遍及各地,海拔 600~800m 的低山镶嵌在丘陵边缘或中心部位,与丘陵界线比较难分。例如,长兴的黄茅岭低山丘陵、安吉低山丘陵、杭州—梅城—汤家湾低山丘陵、新安江水库周围、寿昌盆地周围,以及开化—华埠、芳村(常山)、浦江—戴村(萧山)等地即是。这些丘陵低山区一般都有宽窄不一的河谷平原、山麓坡积裙和冲积扇发育。岩溶丘陵和低山是本区独特的地貌现象,它对农业利用和水库建设有不利影响,易发生旱情。其次,石灰岩地区土质黏重,如没有植被保护,土层极易冲刷殆尽。海拔千米以上的中山在本区所占面积虽然不多,但在地貌结构中占有特殊地位。著名的有天目山、龙门山、金华山、千里岗、金紫尖、百丈峰、昱岭和白际山等,因此把本区命名为浙西中山丘陵区。如进一步划分,则可分出若干个次级地貌区——泗安低丘区、天目山中山区、临安丘陵区。

3. 浙东盆地低山区

浙东盆地低山区位于浦阳江干流以东,西南与东阳、南马、永康和壶镇等盆地接界,南面以括苍山为界,习惯上称为浙东丘陵,实际上本区地貌类型以丘陵低山为主,山地与盆地相间存在。省内著名山地——会稽山、四明山、天台山和大盘山均位于此区,新嵊、天台和仙居诸盆地穿插其间。本区山地海拔在 800~900m,故多属低山,超过 1000m 的山峰面积较小,没有构成本区地貌的显著特征。海拔 400~500m 的丘陵有广泛分布,其中以新嵊盆地与天台盆地之间一块面积为最大,它包括东阳东南、嵊州南部以及新昌东南大部分地区。浙东丘陵最大的特点是顶部盖有大面积平坦的玄武岩层,形成高度不同的玄武岩台地。如新昌回山区(海拔 500m)、大市聚区(海拔 200m)、东阳尖山区(海拔 500m)、嵊县三界(海拔 80m)等,玄武岩台地表面红土深厚,台面已冲刷成波状起伏,高差大多不超过 10m,而周围则为陡峻的台坡,高差可达 200m 以上。其次是丘陵或低山上缓坡地面积较大,如四明山、天台山以及儒岙丘陵区都有较多坡地残留,人类很早已经开发利用。三大盆地内第四纪红土分布面积甚少,这是本区地貌的特点之一。本区丹霞地貌景观有所发育,天台赤城山、新昌穿岩十九峰等就是代表。

4. 浙中丘陵盆地

浙中丘陵盆地区位于浙江省中部,是全省红色盆地所占面积最大的地区,由金衢、永康、浦江、南马、江山、常山和武义北部盆地等组成,盆地之间虽有丘陵低山所隔,但各个盆地封闭性不好。这些盆地地海拔多在 100m 以下,冲积

平原发育。盆底还有大片红土低和红岩低丘。本盆地区丹霞地貌发育,如金衢盆地的江郎山、烂柯山,永康盆地的方岩等。

5. 浙南中山区

浙南中山区位于浙中盆地区和仙居、张家渡盆地以南,是省内山地面积最大(3万多 km^2)、海拔最高的地貌区。括苍山、北雁荡山、仙霞岭、洞宫山和南雁荡山均绵亘于本区,海拔均在千米以上,其中1500m以上的山峰多集中在浙西南的龙泉、遂昌、庆元等县境,山高谷深坡陡,形成层峦叠峰,森林覆盖率高,生态环境极佳。此外,山地中仍残留着成片的缓坡地,现主要为农业用地,其中1000m左右的有庆元荷地,景宁大漈、上标;600~700m的以文成南田地区面积最大(20 km^2),南田地区地形起伏和缓,土质肥沃,但四周是深切300~400m的峡谷,因此素有浙南小高原之称。泰顺也是山上的一个红色盆地。在南、北雁荡山还有海拔250~350m的缓坡地。本区北部有较大的山间盆地和河谷平原,诸如丽水、松古、云和、老竹、湖山、柳城、碧湖、龙泉等,人口集聚,具有浓郁的民俗风情,留有较多的文化古迹。

6. 沿海半岛岛屿丘陵与平原区

沿海半岛岛屿丘陵与平原区位于浙东沿海的狭长地带,因集水面积小,缺乏修建大型水库的条件,淡水资源比较缺乏。这里的地貌形态主要是:大陆性,目前半岛和岛屿的地质构造、岩性和地貌形态,都是大陆的直接延伸部分;年轻性,目前半岛和岛屿是在地质历史最年轻的时期——第四纪的全新世出现的;基岩岛,除瓯江口的七都和灵昆两岛为冲积岛屿外,其他皆属于基岩岛;海岸以淤泥质海滩为主,其次为基岩海岸。砂质海岸不多,只是在花岗岩出露的地段才能有典型发育,如普陀山的千步沙和百步沙、朱家尖、泗礁、象山爵溪等地的沙滩。砾质海滩更少,仅葫芦岛、普陀等地有小片砾石海滩。半岛与岛屿以基岩丘陵地形为主,海湾内镶嵌有堆积小平原。岛屿中最高的是对峙山(540m)、舟山岛的黄阳尖(503m),其余则是海拔200~300m、岗峦起伏的丘陵。这些丘陵大多是丘坡陡、岗顶平,岗顶保留着相当大面积的缓坡地。如玉环岛的古城,顶平四周陡,在海拔200~300m高度上还有6 km^2 的缓坡地。

3.3.2 山地丘陵与旅游资源

山地和丘陵在形态和成因方面有许多共同之处,其分布也紧密相连,结合浙江省实际和习惯,把海拔500m以下明显起伏的地形视为丘陵,与群众称谓的半山相当。单个山丘称为孤山或孤丘。海拔500~1000m的起伏地形叫做低山;海拔1000m以上的叫中山。这种按绝对高度的划分标准,基本上与全国地形划分相一致。山地丘陵地区是山岳景观和休闲旅游资源分布最集中的区域,

浙江的主要山地丘陵资源如下。

1. 黄茅岭低山丘陵

黄茅岭低山丘陵位于长兴县西北部,五通山、方山、三尖山的海拔都超过500m,其中以黄塔顶为最高,海拔612m,属低山类型。黄茅岭、凉帽山等海拔都低于500m,山体小而破碎,是典型的丘陵形态,为求地貌区域的完整,故称黄茅岭低山丘陵。本区丘陵和低山都由沉积岩(砂岩、粉砂岩、泥岩)组成,山势分散,个体不大。丘陵低山所包围的中间部分,是著名的煤山盆地,盆内高丘主要由石灰岩构成,发育着喀斯特地貌——漏斗和地下洞穴,地下水资源丰富。

2. 泗安低丘

泗安低丘此区北以长兴的大山和鸟占山山麓为界,海拔约100m,南以安吉的馒头山、九龙山和笔架山山麓为界,海拔也在100m左右,西接安徽省广德盆地低丘区,东部低丘伸入湖州平原冲积层下面,所以本区南北两边高起,中间低平,是浙北通往皖南的走廊,实际上本区与安徽广德同属一个红色盆地。盆地南、北两边近山麓出口,都是连成一片的古冲积扇,由于冲沟侵蚀,已变成条带状的红土低丘。盆地中部是红色粉砂岩构成的波状起伏的低丘,低丘上有残积的红土层。由于红土土质黏厚,不易渗水,暴雨期间降水几乎全成地表径流,片蚀和沟蚀都很强烈,山体景观一般。

3. 安吉低山丘陵

安吉低山丘陵位于天目山中山以北,杭嘉湖平原以西,主要在安吉境内,德清、长兴及湖州也有一部分。区内为海拔300~400m的丘陵为主,地形切割破碎,切割深度为100~200m,杭圩、西圩和孝丰一带丘陵即属此种情况。组成丘陵的岩性以砂岩、粉砂岩和泥岩为主。本区南部港口、章村一带出露含杂质多而层薄的石灰岩。丘陵南缘靠天目山麓,界线清晰,而东西两侧分布着莫干山、五指山、马鞍山和狮子山等低山景观,是当地重要的山岳观光和休闲旅游资源。

4. 天目山中山

天目山中山杭州西北部,西起浙皖边界的龙王山(1587m),东至临安、余杭交界的窑头山(1094m),长约40km,宽约20km。由岩浆岩组成的山地主体,海拔大多在1000m以上,其中少数山峰在1500m左右(西天目山1507m,东天目山1479m)。高大巍峨的山体是造就天目山丰富多变的山岳景观的重要物质基础。天目山也是长江、钱塘江的一些溪流发源地,山体四周都遭到这些山溪的深切,相对高差在600m以上,山势陡峭,峡谷幽深,如北坡的景溪坞、深溪坞和南坡的东关溪等。然而在900m以上的山地内部,山势就较为和缓,呈现了山上的缓坡地和丘陵,地面波状起伏、土层深厚、低湿处的沟底中湿生植物丛生,甚

至发展为沼泽和泥炭地,其中保存得最好的是海拔 1320m 的千亩田(东关、西关之间,位于西天目山东面),泥炭层厚达 1m 以上,沼泽泥炭面积约 7000m²,被当地称为“火山口”地貌景观。

5. 白际山中山

白际山中山位于浙皖、浙赣省界的临安、淳安西部。其北段为百丈峰,位于昌化的北面及西北角,是一条北东向完整的山体,多座山峰的海拔超过 1500m,并有浙西最高山峰清凉峰(1787m),是清凉峰自然保护区的主要景观载体。中段主要在淳安县境,始于临安县的昱岭关。昱岭是一条北东东向、主要由花岗岩组成的山体,海拔多在 1200m 以上,最高山峰 1489m。山体北陡南缓。昱岭以南山体中多由沉积岩组成,海拔比北段略低,如歙岭顶(1265m)、啸天龙(1395m)、老山(1287m),但山脊线和沟谷走向与基底构造线方向一致,如唐村、叶家和横双谷地的走向与当地褶皱轴向是一致的。这里的石灰岩由于层薄和杂质多,喀斯特地貌不甚发育,而风化土层质地黏重,由于遭到冲刷,有些地区变为石骨嶙峋的山坡,有些在山顶形成陡峻的石壁,如屏门上西、董家坪,并可以向北延伸至临安马啸一带,是浙西一带山岳地貌景观较集中的区域。南段则深入到开化县境内。

6. 杭州—开化山地

杭州—开化山地为杭州至开化之间多条山岭的复式山地,构造上属北东—南西向的复向斜,内以线状紧闭褶皱为主,断裂也很发育,其中以北东、北西方向对地貌景观发育影响最大。本带山地长 280km,宽约 40km,山岭走向呈北东—南西向,斜贯浙西中部。地貌形态类型有中山、低山、丘陵和盆地,成因类型上除流水地貌外,还有以地下水喀斯特作用为主的喀斯特地貌。

灰白色中至厚层石英砾岩,石英砂砾岩,含砾石英砂岩和粗粒石英砂岩岩性坚硬,往往形成突起的山脊,如千里岗山北东—南西走向延伸 40km,形成 1000m 以上的陡峻山脊(岭),其主峰磨心尖(1522m)、白石尖(1453m)等都由坚硬岩石组成。其次,如桐庐、淳安两县县界上的紫高尖(1018m)—白兔尖(943m),山岭延伸近 40km;杭州西湖西南山区(丘陵)中的天竺山、北高峰等都由坚硬岩石构成。

石灰岩岩石出露起自常山球川开始,经过淳安白马、玳瑁岭,建德李家、石屏、岭后、淡祝、郭村、项山顶,桐庐毕浦、下十管、高山,富阳大山顶,到杭州南高峰等。由于流水的溶蚀和冲蚀作用强烈,喀斯特地貌各种形态几乎都有发育,地表溶沟石芽石骨嶙峋,地下洞穴横生,泉水清澈;洞内钟乳丛生,形态奇异。如淳安白马乳洞、建德灵栖三洞、桐庐瑶琳洞和杭州周浦灵山洞等。

7. 龙门山地

龙门山地位于千里岗山脉东南,金衢、浦江、诸暨盆地的西北。山地也作北东—南西走向,主要由火山熔岩和火山碎屑岩构成。主峰大头湾山位于桐庐县境,海拔1246m。山巅部分地表往往呈波状起伏,坳沟源头多沼泽湿地,是山顶夷平面的残遗。山坡陡峻和河谷深切相当显著,如桐庐城关东南从凤岗到湾里是一条明显的断崖陡坡;著名的七里泷峡谷,位于本山地中段北侧,也系河流下切所致。由于火山岩岩性坚硬,河流不易旁蚀,峡谷两侧悬崖峭壁得以保存,如遇水平层状岩石,则谷坡上可以出现构造小平台,如严子陵钓台即因此造成。但在岩性软弱处(粉砂岩、泥岩)河谷开阔,河流改道多变,如富春江出七里泷,河谷豁然变宽。龙门山地向西南越过兰江,山势变低、宽度变窄,寿昌、大同盆地镶嵌其间,山体显得破碎。龙门山地向东北延伸,高度也逐渐降低,西部以火山岩为主,构成低山丘陵,直逼钱塘江边;东部主要由泥岩、薄层的不纯灰岩组成宽谷丘陵,越过浦阳江,成为绍兴与萧山分界的丘陵。

8. 会稽山地

会稽山地位于绍兴南部,嵊州西北部,诸暨东部和东南部及东阳北部,是浦阳江与曹娥江的分水岭。山地呈北东—南西走向,长约90km,宽度为30km。几个千米以上山峰都在山脉南部,如东白山(1194m)、西白山(1095m)、东立尖(1028m),是会稽山山顶夷平面保存最好的地方。东白山沿主脉向东北方向,山势逐渐变低,最后没入萧绍平原,成为平原上的孤丘。会稽山中段,还有新生代玄武岩分布,在地貌上形成条带状台地。如诸暨县西岩—大林—东和一栎江一条断续的带状玄武岩台地,海拔从450m逐渐降到40m。山地东部有封田岭(王院)和岗头共两条玄武岩流,流入嵊县盆地。绍兴平原上的孤丘地貌为绍兴增添了丰富的旅游资源。如壁立千仞的东湖孤丘和吼山等都是其例。

9. 四明山地

四明山地位于嵊州、新昌东北,鄞州、奉化西北,系曹娥江与甬江的分水岭,整个山体呈长方形,四周边界清晰。主峰圆锥形,呈孤峰状,海拔1012m,山体主要高度为600~800m,因此四明山属低山。山体主要由火山熔岩和火山碎屑岩组成。丁家畈、芦田、东岙一带有沉积岩(红色粉砂岩、泥岩)出露。新宅、仗锡、大岚等处还有玄武岩覆盖,并可沿谷地延至山麓,如鄞江桥还残遗有玄武岩。四明山山顶部分地形比较平坦,属于700~800m海拔的四明山夷平面。如丁家畈、夏家岭头、东岱、梨州等地,开发较早。山、体顶部起伏和缓,而山体边缘陡峭,落差大,往往形成瀑布跌水等景观。

10. 天台山地

天台山地位于天台东北部,沿北东方向延伸,经过新昌、宁海、奉化三县

(市)界,折转至鄞州东南部到穿山半岛,入海便是舟山群岛。天台山与四明山之间以剡溪和沙溪为界。主峰在天台县境,最高山峰苍山海拔 1113m,另有几个千米以上山峰集中在华顶峰(1098m)附近。组成山体的岩石以火山岩为主,但花岗岩出露面积较大。例如,华顶以西报国、石桥、石慈、集云一带出露直径 18km 的花岗岩体;新昌东部与奉化西部的长 30km、宽 12km 的大岩体,奉化田中央和下陈岩体。花蚀成漏斗形集水盆,天台欢岙是一个完美的花岗岩集水盆。天台山有丰富的旅游资源,如石梁飞瀑、铜壶滴漏、琼台等,且皆发育于花岗岩岩体所在,三组节理发育,在球状风化、流水侵蚀等地貌作用下,形成奇特的地貌景观。

11. 大盘山地

大盘山地位于天台、仙居、临海、东阳、永康、缙云诸县(市)之间,是钱塘江与灵江的分水岭。山脉可分两支:主要一支位于天台盆地之南和仙居盆地之北,称为大雷山,主峰海拔 1229m,向西南方向延伸,千米以上山峰(高二山 1220m、廿四尖 1218m)连绵不绝,若从括苍山北望,可见大雷山诸峰顶整齐划一。第二支又可分为两条支脉,西支:嵊州九九尖—东阳大坞尖—打铁坪—大坪地岗;东支:新昌与东阳界的鞍顶山—仰瓦山—直棚尖,还有棋架尖、羊角尖等。两支脉之间为低一级玄武岩台地(尖山、尚湖、岭口)所分开。大盘山脉最高峰是在青梅尖(1314m),其东北会合大雷山和上述东支支脉于大前圩(1130m)、骑马岗(1102m)一带,从青梅尖向西南伸入仙居与缙云界。缙云的马鞍山(1006m)、白水山(1000m),两山遥遥相对,其中马鞍山是古老的火山口,火山口周围是火山角砾岩,还有岩浆漫流到目前仙都一带风景区,构成这一带火山—岩深地貌,石笋耸立,洞穴丛生。

12. 括苍山地

括苍山地位于临海、仙居、缙云、丽水、青田、永嘉、黄岩诸县(市)之间,为灵江与瓯江的分水岭。山脉主干位于以上各县县界及其附近。临海与仙居县界上的括苍山峰,海拔 1382m,耸立于张家渡盆地之南,为浙东第一高峰。然后向南延至仙居—黄岩界,折向西为永嘉—仙居界,此间主脉山峰多在千米以上,崇山峻岭,层峦叠嶂。从界坑向西便进入缙云大洋山区,大洋山尖海拔 1500m,是括苍山脉的最高峰。

另外,北雁荡山实属括苍山脉的南支,北起永嘉—黄岩界的大寺尖(1252m),向东南延至望海岗(1127m),急转向南沿永嘉—乐清县界延伸没入瓯江,海拔由 1000m 左右逐渐减低到 500m,成为楠溪与向东独流入海诸小河的分水岭。而雁荡山又是从北雁荡山的山乔头一带向北东东方向伸长的一条狭长山岭,长度 10km,宽度 1km,主峰 1056m,山岭脊部由石英正长斑岩组成,外围

山体由凝灰岩组成。山脊顶部已遭夷平,雁湖可作证明。雁荡山南北两侧凝灰岩垂直节理发育,河谷幽深,岩块崩坍频繁,形成随处可见的悬崖峭壁和群峰峥嵘现象,成为旅游胜地。

13. 仙霞岭山地

金衢盆地以南、好溪和龙泉溪以北的山岭按习惯属仙霞岭山地,它是钱塘江和瓯江水系的分水岭。由于流水切割厉害和盆地的分隔,山岭的走向复杂多变且延伸不长,其中仅西部一条山脊延伸较长,达75km,走向南西—北东,海拔多在1200m以上。这片山地有不少海拔在1500以上的著名山峰,其中以遂昌的九龙山(1724m)为最高,山势非常险峻,切割深度达1000m以上,生物资源丰富。其次是天师山(披云山)(1675m)、南尖岩(1626m)、白马山(1621m)、箬寮岷(1502m)、大高山(1555m)、大龙岗(1500m)和浙闽省界上的一些山峰海拔都超过1500m。整个山地高度以九龙山和龙泉县西北部分为最高,向东北、西北、北和东南各方逐渐降低。

14. 洞宫山脉

洞宫山脉位于浙江南部的丽水地区,山脉主要由两大分支组成。北支是龙洋溪、大溪和小溪的分水岭;南支是小溪(瓯江支流)与飞云江的分水岭。北支山脉西起龙泉凤阳山(1846m),向东到浙江省最高峰黄茅尖(1929m),再向南延伸为浙江境内第二高峰百山祖(1856m)。百山祖山岭均较和缓,海拔变化在1400~1700m,连同凤阳山黄茅尖和一堂山,构成省境西南部最高的山顶夷平面。目前这一带山地虽然遭到瓯江和闽江上游支流的深切,但残遗缓坡地还明显保留。洞宫山脉南支山岭,西起庆元的塘源尖,沿浙闽交界的双苗尖、白鹤仙岩顶、大林头、飞龙岩、山垵尖,再经白云尖、湖岩尖、上山头、赤木山、大仰湖、石竹栏头,到南田台地西侧和北侧山冈,再沿青田文成县界上的寮天岗、四方山尖、山炮尖,又沿青田瑞安县界北上直至瓯江边。

15. 南雁荡山

南雁荡山由一条山岭组成,是飞云江与鳌江的分水岭,西起文成县境的东降尖,向东延伸有吴地山和仙岩尖,由此急转向北到仙乌岩尖,再往北到牛栏湾、朝天马、黄罗山,又急转东沿文成、瑞安县界到双尖山、龙潭山止。南雁荡群山也是雁荡山国家级风景区的重要组成部分,山岳景观十分丰富。

3.3.3 构造盆地与旅游资源

浙江省有大、小盆地30余处,遍布全省各地,其中分布最密集、面积最大的则在浙江中部。这些山间盆地的大小、形状的分布大多与地质构造有关。现将

本省主要盆地分述如下。

1. 金衢盆地

金衢盆地是浙江省最大的走廊式盆地,面积约 3500km^2 。盆地沿北东方向横贯于北浙江中部,西起衢州沟溪,东至东阳巍山,长约200多km,南北宽度变动在 $15\sim 30\text{km}$ 。盆地底部海拔50m左右,盆地边界线海拔多在 $100\sim 200\text{m}$ 变动,盆地边缘与山地界线清晰,盆地四周被 $500\sim 1000\text{m}$ 的山地所包围,故河流从四面八方盆地中心汇聚。盆地内部地形多样,随着从盆底到盆缘高度的逐级提高,地形类型也发生相应的变化。丘陵是金衢盆地内的主要地貌类型,根据高度分为高丘和低丘;又可依其组成岩性不同分出红土低丘、红岩低丘、红岩高丘等。

2. 永康盆地

永康盆地位于永康县境,形状比较方整,呈东北—西南走向,长约34km,宽约14km。北溪、华溪纵贯盆地,在永康城南汇合南溪后称永康江,沿江、溪两岸有狭长的河谷平原。但盆地内主要地貌类型是连片低丘,在植被未被破坏的地段,残留红土层广泛发育,厚度多在1m以上。这些红土由白垩系红色砂岩、粉砂砾岩组成的高丘,海拔多在300m以上,这里石峰林立,平地拔起四壁峭立,赤壁丹崖,蔚为壮观,国家级风景名胜区方岩就位于其中。这是浙江省丹霞地貌发育最典型的地方。丹霞地貌总的特点是顶平、身陡、麓缓。峭壁上由于差异风化和剥落,常有顺软弱岩发育的凹槽和洞穴。如方岩的罗汉洞,深达10m。

3. 仙居盆地

仙居盆地主要位于仙居县境。盆地东北角伸入临海县西部。盆地狭长,呈东北—西南走向,直线长63km,盆底海拔由上游湫山的120m,降至下游白水洋的10m,永安溪纵贯其中,沿途沙砾质溪滩发育。盆地宽度约6km,南北有两山夹峙,北为大雷山,南为括苍山。盆地边界清晰,周边形态基本保持了白垩系红色岩层形成时的轮廓,随着红层盆地的抬升,地层不断遭到侵蚀,目前盆地内部红岩高丘和低丘发育,丹霞地貌也丰富多样。如横溪的碧丹崖、林下的小方岩、羊棚头的四十五洞等。红岩高丘伸入盆底,把仙居盆地分隔成五片:横溪、田市、仙居城关、厦阁和白水洋。横溪片地貌类型以高丘、谷底平原和冲积扇为主;田市片以冲积扇为主;仙居城关以永安溪支流孟溪形成的冲积扇为主;厦阁片地貌类型较多,有溪滩、冲积扇、低丘和堆积阶地;白水洋片属临海,地貌以低丘和冲积扇为主。

4. 新嵎盆地

新嵎盆地形态呈“个”字形,白垩系上覆有新近系玄武岩层。西边以会稽山

为界,界线呈直线状延伸,长达 28km,为清晰的断层三角面地貌,盆缘海拔在 100m 左右。东北边与四明山接壤,界线呈直线状,延伸 30km,盆缘山坡陡峻,如四明山的最高峰,海拔 1012m,在 3km 内急落到盆缘 100m 的高度。盆地南缘东段因与新昌丘陵、台地接界,界线不明显,而西段与海拔约 500m 的南山为界,南山山脊走向东北,山麓界线分明,山麓有小型冲积锥和坡积裙,盆缘高度在 90m 左右。发育有新昌穿岩十九峰等丹霞地貌。

5. 天台盆地

天台盆地位于天台县境,是一个封闭的三角形盆地,三角顶点北为白鹤殿,东起坦头,西到街头。盆缘界线清晰,海拔 100m 左右。西北边界是大盘山,边长 22km;东北是天台山,边长 30km;南部是大雷山,边长 36km。盆地内部地貌类型较多,有始丰溪河谷平原、红岩低丘、高丘和玄武岩台地。天台县城东的东横山玄武岩台地,海拔 240m,长 2km 以上,横亘城关东侧,城北有赤城山高丘,系水平红色岩层切割而成的峭壁丹崖。城关西北义宅、民主等地是流状起伏的红岩低丘。

6. 诸暨盆地

诸暨盆地主要位于诸暨市境内。浦阳江中游及其支流五汇溪、大陈江、枫桥江贯穿其中,是一个近南北向的走廊,浙赣铁路(湄池—大陈段)通过该盆地,此盆地与金衢盆地在义乌苏溪附近相接,未见明显的分水岭。盆地东南部仍属红岩盆地性质,所以诸暨东的双槎、陶湖一带发育着红岩低丘。盆地西北部以古生代的砂岩、粉砂岩和页岩为主,岩性松软,易风化蚀低,如红门一带就成为红土低丘。五汇溪出龙门山在草塔到诸暨城西一段,有长 10km 的冲积平原。

7. 浦江盆地

浦江盆地形状方整,边界清晰。东西长超过 18km,南北宽 10km。浦阳江从西向东横贯盆地南半部,在黄宅急转 90°北流,沿盆地东缘入安华水库。盆地北部主要地貌类型有:红土低丘、红岩低丘、低丘之间的坳沟和冲积扇平原。盆地北缘山地与低丘分界线的海拔为 100~140m,发源于北部山地的蜈蚣溪,前溪出山口后,都有冲积扇平原与干流河谷平原相连。盆地南半部主要是浦阳江干流的河谷平原和冲积扇。河谷平原主要由高河漫滩组成,土地肥沃。冲积扇的扇顶都在南缘山麓,如白源口、大圩口和源口村。扇体向北伸展,并与河谷平原相连。

8. 南马盆地

南马盆地位于东阳市境。东起林头、上陈,西到南马、大阳,呈一条东北—西南走向的狭长走廊,盆地长 34km,宽 5km,由南江所纵贯。沿江两岸是冲积

平原,平原两侧(主要在北侧)系红岩低丘,海拔多在200m以下。湖溪西面盆地中有一新生代火山通道,名叫八面山。该山近似锥状八面体,直径2km,顶平而周围陡,山麓部分坡度和缓,四面八方看去都相似,故称八面山。

9. 丽水盆地

丽水盆地位于丽水市莲都区境。北界大块尖山,东西走向;东南与大梁山为界,西北与一片低山接壤,所以整个盆地作东北—西南走向,北宽(12km)南狭(大港头仅2km)。盆缘界线清楚。盆地地貌类型多样。丽水莲都北部一片红岩低丘,盆地北缘海拔120m,向大溪河岸低丘高度逐渐降到50m,低丘岗地之间为冲沟所分割,沟底已充填沙砾层。城南大梁山麓的富岭一带多属红岩低丘,波状起伏,连绵一片。低丘上红土砾石层比较罕见,这与水土流失严重有关。盆地中间是一条宽度约4km,从东北向西南延伸的红岩高丘,海拔200~300m,地面切割破碎,崎岖不平。城南的南明山风景区也属红岩高丘,山坡陡峻,红层中夹有凝灰岩(内有角砾),因陡坡上重力崩塌造成石梁胜景。此外,碧湖冲积平原的好溪下游平原亦在丽水盆地范围之内。

丽水盆地附近还有2个小盆地。一是位于莲都区西北部的老竹盆地,它是一个以红岩高丘为主的小盆地,盆底有狭长的沿河冲积平原。盆内有典型的丹霞地貌,即东西岩风景区。悬崖赤壁高200m,东西岩石柱高50m,还有清风峡、牛鼻洞等胜景,这都与当地红色盆地岩石性质有关。二是位于青田县西北部的石帆盆地,它与丽水盆地仅有大梁山一条山脊之隔,盆地走向东北—西南,盆底为瓯江所贯穿,盆内多红岩高丘。

10. 松古盆地

松古盆地是浙江省典型的山间盆地,封闭性很好,西北和东南两个出口皆为狭谷。盆地走向西北—东南,与其他盆地走向迥异。盆地形状狭长完整,长约22km,宽为8km,两旁有两座上千米高的大山夹峙,呈直线状断层三角面与盆缘接触,两侧盆缘海拔200m,中间盆底高度逐渐降低至150m左右,松阳溪纵贯其中,有较宽的松古平原发育,平原两侧红岩高丘、低丘和冲积扇交错分布。

11. 武义盆地

武义盆地位于武义县内,是一个东北—西南走向的狭长盆地,长57km,宽5~10km。盆地以樊岭为界分为两部分。北部属武义江(钱塘江水系)水系,地形类型有红岩高丘、红岩低丘、红土低丘和河谷冲积平原。南部属午溪(瓯江水系)水系,盆内以红岩高丘和河谷平原为主,也可称为柳城盆地。因南北盆地在地质历史上属同一发生过程,加之两水系的分水岭不高(300多m),故合称武义盆地。发育有大红岩等典型丹霞地貌景观。

12. 常山盆地

常山盆地呈东北—西南走向,从江西玉山延伸到浙江省常山县狮子口水库以东,在浙江省境内长达 26km,宽为 13km。盆地内部地貌与岩性多样,常山港横穿盆地,造成宽约 2km 的冲积平原;盆内还有两条顺着盆地走向的小溪(虹桥溪和钳口溪),也有狭窄平原。盆地中部有一条狭长坡陡的高丘,把盆地分成两部分。西北部是红色盆地,有红岩低丘和红土低丘。例如,同弓一带低丘上的红土砾石层厚达 10m。胡村西还有一片海拔 200~300m 的泥岩高丘。东南部(白石、钳口、二都)是石灰岩、泥岩、粉砂岩组成的高丘,海拔多在 200m 以下,土质黏重,其中常山城关东面一片高丘的水土流失较严重,坡陡壑密,基岩裸露,缺乏草木保护。

13. 江山盆地

江山盆地是指江山市境内的红色盆地,盆地中间有一条东北—西南向的高丘突起,把盆地分成两部分。高丘岩性组成复杂,海拔多在 200~300m,其西北部红色盆地以红岩低丘和江山港、长台溪下游冲积平原两类地形为主,贺村一带还有玄武岩低台地。高丘东南的红色盆地平面形态呈三角形,盆地东侧是高达千米之多的仙霞岭。盆缘多为新老冲积扇组成的红土低丘;盆地西部也是红岩低丘;盆地中间是江山港(峡口—茅坂段)两岸的冲积平原,盆地东北部分,长台溪切穿和睦一带的高丘,形成山前的红土低丘和冲积扇。

14. 云和盆地

云和盆地为一个封闭性良好的梯形红色盆地,盆底海拔 130m,四周山地环绕,面积约 20km²。十余条小溪从四周汇入盆底的浮云溪,然后从东北角经过狭谷进入大溪。盆内有冲积平原、冲积扇和条带状高丘、低丘。有的高丘组成单面山地地形,形态非常别致。

此外,本省还有其他一些盆地,如长兴煤山、泗安,临安岛石,建德寿昌、大同,衢州上方,兰溪墩头,临海大田、张家渡,缙云壶镇、新建、大园、舒洪、三溪,逐昌湖山,云和赤石,龙泉安仁,苍南矾山等盆地。

3.3.4 平原河谷与旅游资源

浙江省平原海拔都很低,大部分都在 10m 以下,相对高度也很小,大多在 1~2m 以内。根据平原成因不同,可分为沿海平原和河谷平原两类。其中,杭嘉湖、宁绍、椒黄、温瑞等平原属于沿海平原,海拔都在 7m 以下,地形非常平坦,水网密布,平原成陆时间都比较晚近。全球性冰后期海侵,使浙江沿海大片陆地逐渐遭到海水淹没。距今约 7000 年,海水直拍上述广大平原和山丘交界的山

麓,当时沿海变成一片浅海、曲折多变的海湾和幽深的溺谷。由于泥沙来源丰富,溺谷淤浅不畅,浅海和海湾填高而变为坦荡的滨海湿地和湖沼洼地。这可从平原中的出土动物化石(四不像)和泥炭的存在得到证明。滨海湿地,潮流温溢,蚀积多变;湖泊洼地,山洪倾注,填低淤高,所以在滨海和微高地之间,出现沟通海潮内侵和山水出没的网状汉道。

河谷平原是指河流横向扫荡(侵蚀—堆积)出来的谷底平原。浙江河流的中、下游,都有或宽或窄的河谷平原。河谷平原比沿海平原稍高,但大多数海拔都未超过50m。地面起伏也比沿海平原大,一般在短距离内就有1~2m之差。河谷平原的地貌特征是:近河岸处有高起的自然堤,堤的组成物质一般较粗,由粗沙和沙砾组成,不易蓄水,通常先垦为旱地,借客土造田壩后可改为水田。自然堤因地形高爽,所以许多滩边村落就建在这里。有的大平原上有好多条高起的堤,形成条带状波状起伏的地面,这种地面是河流经过几次大改道的结果。平原渐离河岸,高度则逐渐变低,组成物质也逐渐变细,由细沙、粉沙或黏土组成,这是河谷平原的主体部分,也是农业上精华用地。平原靠近山麓(谷坡)地段,多半有蛇形条带状洼地,它是古河道的遗迹,因冒冷水和土壤泥泞。

浙江境内主要的平原河谷如下。

1. 杭嘉湖平原

杭嘉湖平原是浙江最大的堆积平原,面积约7620km²,属长江三角洲的一部分。平原地势低平,海拔平均3m左右。嘉兴和嘉善北部,德清和湖州四周多湖泊,海拔多在2m上下;而钱塘江和杭州湾沿岸,桐乡周围,地面相形高爽,尤其是临平以南,地面高达5~6m;海盐和平湖沿海,水网变稀,地面高度多在3m以上。这样,平原地面就形成一个南、东高起而向北、西降低的以太湖为中心的浅碟形洼地。平原上水网稠密,河网密度平均高达12.7km/km²,为全国平原之冠。平原表层沉积物以细颗粒泥沙(细粉沙、黏土)为主,属河流湖泊堆积物。杭嘉湖平原的南缘属潮滩相沉积物,土质粗而疏松,以粗粉沙为主,地面缺少湖泊,水系变稀,是一片地形相对高亢的平原。

2. 宁绍平原

宁绍平原是浙江第二大堆积平原,面积约4824km²。它地处会稽山、四明山的北麓和钱塘江、杭州湾南岸之间,作东西延伸达150km,海拔由西向东逐渐降低,而滨海比内地略高。例如绍兴一带水网平原的海拔为5m,而高亢的南沙半岛则为5.5~6m;余姚一带地面为2.5m,尤以罗江周围为最低,最低处海拔仅1m,而滨杭州湾的三北平原一般海拔在3m以上;最东面的宁波平原大多超过2m。所以宁绍平原也同样可分为滨海的高亢平原和内地的水网平原。高亢平原成陆年代晚,组成物质以粗粉沙为主,地面高爽,发育着平行的顺坡水系;

而水网平原则以地势低平,土质黏重,水网密布,地下水位高为其特征。平原上的湖泊洼地,除历史上大量湮废之外,至今遗迹仍在,对研究水网平原的变迁有重要意义。

3. 椒黄平原

椒黄平原分布在椒江两岸。北岸杜桥镇一带,可称椒北平原,长约20km,宽8km,海拔3m多,水网稠密,滨海都有坚固海塘围绕。椒江南岸平原从椒江到松门,长35km,东西宽度也有30km,是浙江东南沿海面积最大的平原,也是黄岩、温岭的鱼米之乡。平原地势平衍,海拔3m左右,近山麓内地(泽国一带),容易洪涝成灾,平原有一条宽度上百米,高出地面1m多的沙堤,它是古海岸线的遗迹,椒江到路桥镇的一段公路就造在沙堤上。温岭城关、温桥镇和院桥镇都是古时海水内侵海湾的顶端,今天已远离大海。

4. 温州地区沿海平原

温州地区沿海平原包括:①乐清县的虹桥平原、城东平原和柳市—翁垞平原,海拔都在5m左右。②温瑞平原。它是瓯江南岸和飞云江北岸之间几块平原的总称。其中包括温州市的海滨、梧田、潘桥以及瑞安县的仙岩、莘塍等五块平原。梧田、潘桥和仙岩三块属水网平原,温瑞塘河纵贯其中。海滨和莘塍东部平原,平行水系,顺坡入海,目前陆地还向海延伸。平原有古沙堤三条,依次指示古海岸线的所在。③仙降—平阳平原。位于飞云江南岸与平阳城关、南山以北的一片平原,除阁巷和宋埠以东的滨海平原外,水网稠密,水系以林垞为中心向西成放射状。④鳌江下游两岸平原。北岸平原呈三角形。南岸平原形态完整,东西长为20km,南北宽约12km,横阳支江横贯其中,因此,又有江南平原之称。⑤马站—沿浦平原。位于浙江省最南端,是一块面积不大(约12km²)的由泥沙充填海湾而成的小平原。

5. 苕溪中、下游河谷平原

苕溪中、下游河谷平原发源于天目山北坡的西苕溪,几条支流出山体后就有宽度上千米的河谷平原发育,如下汤、上市和山河三平原。西苕溪的康山至递铺段,接纳上游四条支流,流量急增,洪流泛滥,河道摆动频繁,形成宽为5km的泛滥平原。自递铺往北,广阔平原又延伸了20km,直到梅溪才逐渐过渡为水网平原。长兴的合溪,余杭的北苕溪(横湖—双溪—潘板),临安中苕溪(横畈—长乐)和南苕溪(杨岭、青云到临江城关)都有宽窄不等的河谷小平原。汇入东苕溪的还有一些山区性支流(对河口—千秋,莫干—三桥,乔溪—埭溪)同样有狭长的小平原。其中临安县锦城镇一片已大体发育成河漫滩平原,平原表层有1~2m河漫滩相的沙层和壤土层,底层是5m厚的河床相沙砾层,地下水丰富,

开发利用方便。

6. 钱塘江水系河谷平原

钱塘江水系河谷平原的发育有两种情况：一种是大面积的平原，分布在红色盆地的盆底；一种是狭长的面积较小的平原，位于山地丘陵的谷底。前者如金衢盆地内的常山港平原、江山港平原、乌溪江平原、杜泽江平原、衢江平原。此外，还有沿河的成片平原，例如，衢江与金华江会合处，河漫滩平原宽为8km，而在其会合前的衢江（罗埠、游埠、上吴一带），河漫滩平原宽竟达9km，兰江在官塘下埠头进入山地，两岸受束，平原狭窄或者没有发育。从桐庐到杭州转塘，成片连贯的平原再复出现。桐庐城关对岸的下杭埠、上洋洲、下洋洲就坐落在自然堤上，在堤内有一条与堤平行的串沟，直到滩头埠，才流入富春江。窄溪西南对岸的孙家、徐家、罗家所在地也是一块典型的河漫滩，近富春江是高起的自然堤，土质粗松，近山麓是一条串沟，它是古富春江的遗迹。窄溪以下，江面骤宽，出现大小桐洲和外涨沙，除大桐洲仍在江心，小桐洲和外涨沙都连沙并岸，所以目前壶源江下游平原成片。富阳附近上下河段，古时是强劲海潮出没的河口地段，口门开阔，泥沙容易淤积，江心洲成群出现，今天除部分并岸沙洲之外，还有东洲、新沙、三大沙、洋浦沙夹于江中。山地丘陵中的河谷平原见于天目溪、昌化溪、分水江的两岸，它们或多或少分布着狭长的平原，其中以西天目—绍鲁—于潜段、龙岗—昌化—河桥、印渚—南堡、分水—东溪、毕浦—至南、九岭—横村等几片较大。新安江因修建水库，大多数谷底平原已没入水下，目前在淳安县汾口还有一片狭长平原未淹。

钱塘江支流曹娥江流域河谷平原也非常发育。主要位于新嵊盆地底部，平原西及长乐江的长乐，东至新昌江的新昌，在嵊州又汇合自南面是北的澄潭江平原，以嵊州为中心，河漫滩宽度可达5km。嵊州向北，又连接了从大明市、后岸起的黄泽江平原，使曹娥江从嵊县到屠家埠一段的河漫滩宽达4km以上。曹娥江泥沙来源丰富，洪水期间，河道多变。该江洪水泛滥时形成的河漫滩相物质，多为壤土，土质肥沃。近山区的河漫滩则多沙砾。例如，新昌城关几乎全建在新昌江河谷平原上，平原表层沙层不厚，而底层河床相砾石层较厚，所以居民挖井取水比较方便。曹娥江的仙岩—三界一段，两山夹峙，河谷狭窄，从龙浦—蒿坝，泛滥平原又继续延伸。从蒿坝—百官到河口，平原转为沿海平原性质。曹娥江支流水舜江和下管溪沿岸分别有些小平原，成为当地的产粮基地。

7. 甬江水系河谷平原

甬江水系河谷平原主要位于奉化市境内，从剡江的溪口到江口河段的两岸平原。溪口镇就是在河漫滩上兴建起来的，江口则已向沿海水网平原过渡；还有是奉化江的尚田畈到城关一段，尚田畈连同周围平原面积达6km²，这是过去

奉化江上游(横山溪)由尚田流入东江(奉化南山的东面)时期扫荡而成的平原,所以尚田畝又与目前东江从双溪到尚桥的平原连成一片了。源于四明山的鄞江,从樟村到鄞江镇有一段狭长的河谷平原,樟村盛产的药材特产——浙贝,就生长在沙质的河漫滩上。

8. 灵江水系河谷平原

灵江水系河谷平原主要分布在三个地段:①位于天台红色盆地南部始丰溪的谷底,沿途有街头、平镇和天台城关三个城镇,整个狭长平原东西延伸达15km,宽度不大(1~1.5km)。冲积物以沙砾为主。②位于永安溪流经几个小盆地的谷底,从上游向下游沿途有横溪、田市、仙居城关、厦阁、白水洋和张家渡等小城镇,冲积物也以沙砾为主。③临海大田以东两头门、东塍等河谷小平原。大田以南城东平原和灵江南岸的筱溪平原也各有河口平原。大田以南城东平原和灵江南岸的筱溪平原已具有河口平原的性质,平原表层土质黏重。此外,黄岩长潭水库以上的支流中,如宁溪也有狭窄平原出现。

9. 瓯江水系河谷平原

瓯江水系流经浙南山地,河谷平原没有广泛发育。干流流经丽水地区红色盆地,扫荡出丽水地区面积最大的一块冲积平原—碧湖平原,面积约60km²,平原平均海拔约为60m。瓯江支流松阴溪在松古盆地度部发育了古市—西屏段的冲积平原。俗称松古平原,是当地的粮食基地。好溪河谷平原主要分布在缙云壶镇盆地,其次是朐肭和缙云城关附近的下名山。瓯江下游的一条支流楠溪,河谷平原主要分布在峙口以上的大楠溪,岩头—港头一段较为开阔。此外,云和城关、鹤溪与青田船寮—大云寺河段也有小片平原。

10. 飞云江水系河谷平原

飞云干流的平阳坑—高楼河段,以及其上的各支流,略有山溪性河漫滩发育,但面积狭小,多不成片。如文成城关、珊溪、源口、彭埠。

11. 鳌江水系河谷平原

鳌江水系主要有三片山溪性河谷平原:一是三门街—南雁;二是桥墩—观美,但到灵溪后,平原性质改变为水网平原;三是带溪—腾蛟,到水头街平原性质发生改变。此外,苍南县藻溪也有一块平原。

第4章 浙江省地文旅游资源的总体评价

4.1 评价依据与标准

4.1.1 资源评价依据

自2003年起,笔者主持完成了杭州市旅游资源普查项目,2004年又作为主要技术负责人主持完成了浙江省旅游资源普查工作,之后又在主持《浙江省海洋旅游发展规划》和《浙江省三带十区旅游建设规划》项目中对全省的地文旅游资源进行了大量的实地踏勘和复核工作,取得了丰富的第一手资料。因此,本书对地文旅游资源的评价将以中华人民共和国国家标准《旅游资源分类、调查与评价》(GB/T18972—2003)为技术支撑(以下简称为《国标》),以2003—2004年的浙江省全省范围的旅游资源普查单体数据为依据,进行综合评价。同时,在旅游资源评价中引入旅游资源类型丰度和旅游资源储量丰度等关键概念,对浙江省地文旅游资源的总体特征进行综合分析。

4.1.2 相关标准与概念引入

1.《国标》旅游资源分类

根据中华人民共和国国家标准《旅游资源分类、调查与评价》(GB/T18972—2003),旅游资源的分类主要依据旅游资源的性状,即现存状况、形态、特性、特征划分,类型结构分为“主类”、“亚类”、“基本类型”3个层次;具体包括8个主类、31个亚类、155个基本类型。

其中,本书所指的地文旅游资源主要包括地文景观和水域风光两大主类,涉及 AA 综合自然旅游地、AB 沉积与构造、AC 地质地貌过程形迹、AD 自然变动遗迹、AE 岛礁、BA 河段、BB 天然湖泊与池沼、BC 瀑布、BD 泉、BE 河口与海面等 10 个亚类以及部分 FG 水工建筑旅游资源。

2. 评价方法

(1)总体要求:按照本标准的旅游资源分类体系对旅游资源单体进行评价;本标准采用打分评价方法;评价主要由调查组完成。

(2)评价体系:本标准依据“旅游资源共有因子综合评价系统”赋分。本系统设“评价项目”和“评价因子”两个档次。评价项目为“资源要素价值”、“资源影响力”、“附加值”。其中,“资源要素价值”项目中含“观赏游憩使用价值”、“历史文化科学艺术价值”、“珍稀奇特程度”、“规模、丰度与几率”、“完整性”等 5 项评价因子。“资源影响力”项目中含“知名度和影响力”、“适游期或使用范围”等 2 项评价因子。“附加值”含“环境保护与环境安全”1 项评价因子。

(3)计分方法:资源要素价值和资源影响力总分为 100 分,其中,“资源要素价值”为 85 分,分配如下:“观赏游憩使用价值”30 分、“历史科学文化艺术价值”25 分、“珍稀或奇特程度”15 分、“规模、丰度与几率”10 分、“完整性”5 分。“资源影响力”为 15 分,分配如下:“知名度和影响力”10 分、“适游期或使用范围”5 分。“附加值”中“环境保护与环境安全”,分正分和负分。每一评价因子分为 4 个档次,其因子分值相应分为 4 档,如表 4-1 所示。

表 4-1 旅游资源评价赋分标准

评价项目	评价因子	评价依据	赋 值
资源要素价值 (85 分)	观赏游憩使用价值 (30 分)	全部或其中一项具有极高的观赏价值、游憩价值、使用价值	30~22
		全部或其中一项具有很高的观赏价值、游憩价值、使用价值	21~13
		全部或其中一项具有较高的观赏价值、游憩价值、使用价值	12~6
		全部或其中一项具有一般观赏价值、游憩价值、使用价值	5~1
	历史文化科学艺术价值 (25 分)	同时或其中一项具有世界意义的历史价值、文化价值、科学价值、艺术价值	25~20
		同时或其中一项具有全国意义的历史价值、文化价值、科学价值、艺术价值	19~13
		同时或其中一项具有省级意义的历史价值、文化价值、科学价值、艺术价值	12~6
		历史价值、或文化价值、或科学价值,或艺术价值具有地区意义	5~1

续表

评价项目	评价因子	评价依据	赋 值
资源要素价值 (85分)	珍稀奇特程度 (15分)	有大量珍稀物种,或景观异常奇特,或此类现象在其他地区罕见	15~13
		有较多珍稀物种,或景观奇特,或此类现象在其他地区很少见	12~9
		有少量珍稀物种,或景观突出,或此类现象在其他地区少见	8~4
		有个别珍稀物种,或景观比较突出,或此类现象在其他地区较多见	3~1
	规模、丰度与几率 (10分)	独立型旅游资源单体规模、体量巨大;集合型旅游资源单体结构完美、疏密度优良级;自然景象和人文活动周期性发生或频率极高	10~8
		独立型旅游资源单体规模、体量较大;集合型旅游资源单体结构很和谐、疏密度良好;自然景象和人文活动周期性发生或频率很高	7~5
		独立型旅游资源单体规模、体量中等;集合型旅游资源单体结构和谐、疏密度较好;自然景象和人文活动周期性发生或频率较高	4~3
		独立型旅游资源单体规模、体量较小;集合型旅游资源单体结构较和谐、疏密度一般;自然景象和人文活动周期性发生或频率较小	2~1
	完整性 (5分)	形态与结构保持完整	5~4
		形态与结构有少量变化,但不明显	3
		形态与结构有明显变化	2
		形态与结构有重大变化	1
资源影响力 (15分)	知名度和影响力 (10分)	在世界范围内知名,或构成世界承认的名牌	10~8
		在全国范围内知名,或构成全国性的名牌	7~5
		在本省范围内知名,或构成省内的名牌	4~3
		在本地区范围内知名,或构成本地区名牌	2~1
	适游期或使用范围 (5分)	适宜游览的日期每年超过300天,或适宜于所有游客使用和参与	5~4
		适宜游览的日期每年超过250天,或适宜于80%左右游客使用和参与	3
		适宜游览的日期超过150天,或适宜于60%左右游客使用和参与	2
		适宜游览的日期每年超过100天,或适宜于40%左右游客使用和参与	1

续表

评价项目	评价因子	评价依据	赋 值
附加值	环境保护 与环境安全	已受到严重污染,或存在严重安全隐患	-20
		已受到中度污染,或存在明显安全隐患	-10
		已受到轻度污染,或存在一定安全隐患	-3
		已有工程保护措施,环境安全得到保证	3

(4)资源等级:依据旅游资源单体评价总分,将其分为五级,从高级到低级为:

五级旅游资源,得分值域 ≥ 90 分。

四级旅游资源,得分值域 $\geq 75\sim 89$ 分。

三级旅游资源,得分值域 $\geq 60\sim 74$ 分。

二级旅游资源,得分值域 $\geq 45\sim 59$ 分。

一级旅游资源,得分值域 $\geq 30\sim 44$ 分。

其中,五级旅游资源又被称为“特品级旅游资源”;五级、四级、三级旅游资源被通称为“优良级旅游资源”;二级、一级旅游资源被通称为“普通级旅游资源”。

3.概念引入

在充分利用浙江省旅游资源普查资料的基础上,为了更加准确地反映浙江省地文旅游资源的资源品位、质量、区域差异以及分布规律,结合《国标》对区域旅游资源的评价理论与方法,本书尝试引入品位分、资源丰度、资源储量等关键概念。具体如下:

(1)品位分:是指每个旅游资源单体所对应的等级当量,主要反映旅游资源单体的质量差别。如五级旅游资源单体的品位分是10,四级旅游资源单体的品位分是7,三级旅游资源单体的品位分是5,二级旅游资源单体的品位分是3,一级旅游资源的品位分是1,品位分的差异很大程度上代表旅游资源单体的开发能量和潜力。

(2)旅游资源储量:是指一定区域范围内所有旅游资源单体的品位分之和。将各等级旅游资源的单体数量分别乘以品位分,其总和即为某一区域的旅游资源储量。表达公式如下:

$$S = \sum a_i \times 10 + \sum b_i \times 7 + \sum c_i \times 5 + \sum d_i \times 3 + \sum e_i \times 1$$

(3)旅游资源类型丰度:是指一定区域范围内所有旅游资源单体类型占总类型的比例,或各等级旅游资源单体的所有基本类型占其相应类型总数的比例。

(4)旅游资源单体密度:是指一定区域范围内所有旅游资源单体的总数与其所在区域的面积之比。如杭州市域旅游资源单体密度为0.16(个/平方千米)。

(5)旅游资源平均品质:是指一定区域范围内的旅游资源总储量与其所在区域旅游资源单体总数的比值。

(6)高等级旅游资源:在《国标》中把五级、四级、三级旅游资源通称为“优良级旅游资源”;本书把旅游资源普查中的五级旅游资源和四级旅游资源称之为高等级旅游资源。

(7)综合品质优势度:是指旅游资源基本类型在资源平均品质分、优良级资源平均品质分以及优良级资源储量差异等方面的综合比较优势程度。

4.2 资源总体评价

根据浙江省旅游资源普查过程结果,旅游资源实地调查工作覆盖到了全省11个地市的30个市辖区、22个县级市和36个县中的1610个乡镇街道(包括553个乡、824个镇、233个街道),全省范围内记录的旅游资源单体共21126个,单体密度为20.75个/百 km^2 。其中,地文旅游资源单体共6026个,占全省旅游资源单体总数的28.52%,分布在全省的86个区、县(市),资源覆盖范围非常广泛,成为各地旅游开发的重要资源保障;同时,根据旅游资源普查成果显示,全省共记录旅游资源集合区505个,其中318个资源集合区的主体资源类型属于地文旅游资源,约占全省旅游资源集合区总数的63%,可见地文旅游资源在浙江省旅游资源的整体格局中占有非常重要的地位。

4.2.1 资源类型丰度

浙江省共有地文旅游资源单体6026个,涉及11亚类,包括AA综合自然旅游地、AB沉积与构造、AC地质地貌过程形迹、AD自然变动遗迹、AE岛礁、BA河段、BB天然湖泊与池沼、BC瀑布、BD泉、BE河口与海面等10个亚类以及部分FG水工建筑旅游资源。如表4-2所示。

表4-2 浙江省地文旅游资源基本类型统计情况

亚类	《国标》基本类型数量	浙江基本类型数量	实际单体总数
AA 综合自然旅游地	7	7	659
AB 沉积与构造	7	7	68

续表

亚类	《国标》基本类型数量	浙江基本类型数量	实际单体总数
AC 地质地貌过程形迹	14	13	3010
AD 自然变动遗迹	7	6	58
AE 岛礁	2	2	234
BA 河段	3	3	266
BB 天然湖泊与池沼	3	3	489
BC 瀑布	2	2	655
BD 泉	2	2	89
BE 河口与海面	3	3	53
FG 水工建筑	6	1	445
合计	56	49	6026

从资源单体拥有量看,在地文旅游资源 6026 个基本单体中,AC 地质地貌过程形迹类资源数量最多,达到 3010 个资源单体,占全部地文旅游资源单体总数的 49.95%;依次为 AA 综合自然旅游地 659 个,占 10.94%;BC 瀑布 655 个,占 10.87%;BB 天然湖泊与池沼 489 个,占 8.11%;FG 水工建筑(主要是水库观光游憩区)445 个,占 7.38%;BA 河段 266 个,占 4.41%;AE 岛礁 234 个,占 3.88%;BD 泉 89 个,占 1.48%;AB 沉积与构造 68 个,占 1.13%;AD 自然变动遗迹 58 个,占 0.96%;BE 河口与海面 53 个,占 0.88%。

在浙江省 11 个地市中,地文旅游资源单体分布和单体类型分布上也是不均衡的。从单体基本类型分布上分析,基本类型数量最多的是温州,占浙江省全部地文旅游资源单体类型总数的 77.6%;其次是台州、丽水、杭州、衢州、绍兴等市。从地文旅游资源单体所占的比例看,也是温州最高,地文旅游资源占到全市单体总数的 47.78%,其次是台州、丽水、舟山和衢州,分别占到其全市单体总数的 38.59%、36.99%、31.31% 和 31.19%,均超过全省品均水平(28.52%)。如表 4-3 所示。丰富的地文景观类资源奠定了这些地市中旅游资源的构架和地文旅游资源在旅游开发中的地位。

表 4-3 各地市地文旅游资源基本类型统计

地区	地文类 单体数量	地区 单体总数	所占比例(%)	基本类 型数量	占全省地文 基本类型比例(%)
杭州	482	2706	17.81	35	71.4
宁波	291	1900	15.31	31	63.3

续表

地 区	地文类 单体数量	地区 单体总数	所占比例(%)	基本类 型数量	占全省地文 基本类型比例(%)
温州	1557	3279	47.48	38	77.6
嘉兴	104	1156	8.99	18	36.7
湖州	290	1528	18.98	32	65.3
绍兴	377	1863	20.24	34	69.4
金华	551	1950	28.26	28	57.1
衢州	490	1571	31.19	34	69.4
舟山	321	1025	31.31	28	57.1
台州	688	1783	38.59	35	71.4
丽水	875	2365	36.99	35	71.4
全省合计	6026	21126	28.52	49	/

4.2.2 旅游资源储量丰度

浙江省地文旅游资源不仅类型丰富多样,而且在资源储量上也占有明显的优势,全省地文旅游资源的总储量为15420,占全省旅游资源单体总储量52826的29.19%,对全省旅游资源总量的贡献度达到近三成。如表4-4所示。

表4-4 浙江省地文旅游资源单体占全省旅游单体的数量及储量丰度比值

地 区	地文旅游资源单体		所有类型资源单体		地文资源类占有所有类型比例	
	单体数量	储量值	单体数量	储量值	单体数量	储量值
杭州	482	1386	2707	6617	17.81%	20.73%
宁波	291	706	1900	4653	15.32%	15.17%
温州	1557	3932	3279	8222	47.48%	47.82%
嘉兴	104	334	1156	3642	8.99%	9.17%
湖州	290	727	1528	3734	18.98%	19.47%
绍兴	377	905	1863	4528	20.24%	19.99%
金华	551	1530	1950	5131	28.26%	29.82%
衢州	490	1057	1570	3336	31.21%	31.68%
舟山	321	865	1025	2830	31.32%	30.57%
台州	688	1789	1783	4621	38.59%	38.71%

续表

地区	地文旅游资源单体		所有类型资源单体		地文资源类占所有类型比例	
	单体数量	储量值	单体数量	储量值	单体数量	储量值
丽水	875	2189	2365	5512	36.99%	39.71%
全省	6026	15420	21126	52826	28.52%	29.19%

* 全省旅游资源单体 21126 个中有 856 个为等外级,研究的需要将其全部视为 1 级资源单体。

地文旅游资源单体数量占其所在区域全部单体数量比值高于全省平均水平(28.52%)的有温州市(47.48%)、台州市(38.59%)、丽水市(36.99%)、舟山市(31.32%)、衢州市(31.21%);说明这些区域山水景观资源丰富,或者为海岛海滨资源非常突出。另外,从地文旅游资源单体储量占其所在区域资源总储量的比值看,高于全省平均水平(29.19%)的依次为温州市(47.82%)、丽水市(39.71%)、台州市(38.71%)、衢州市(31.68%)、舟山市(30.57%)、金华市(29.82%),说明这些区域在地文旅游资源的储量上是占有比较优势的。

从单体的数量地区分布情况看,地文旅游资源单体数量最多的是温州市 1557 个,其次分别是丽水市 875 个、台州市 688 个、金华市 551 个、衢州市 490 个、杭州市 482 个、绍兴市 377 个,地文旅游资源单体数量较少的分别是舟山市 321 个、宁波市 291 个、湖州市 290 个、嘉兴市 104 个。如表 4-5 所示。

表 4-5 各地地文旅游资源单体储量统计

地区/等级	五 级		四 级		三 级		二 级		一 级		单体/资源储量	
	数量	储量	数量	储量	数量	储量	数量	储量	数量	储量	数量	储量
杭州市	8	80	20	140	104	520	148	444	202	202	482	1386
湖州市	5	50	9	63	37	185	95	285	144	144	290	727
嘉兴市	4	40	5	35	23	115	36	108	36	36	104	334
金华市	7	70	14	98	100	500	216	648	214	214	551	1530
丽水市	10	100	28	196	122	610	284	852	431	431	875	2189
宁波市	3	30	10	70	52	260	60	180	166	166	291	706
衢州市	7	70	14	98	49	245	112	336	308	308	490	1057
绍兴市	4	40	11	77	59	295	95	285	208	208	377	905
台州市	9	90	16	112	95	475	272	816	296	296	688	1789
温州市	15	150	53	371	251	1255	459	1377	779	779	1557	3932
舟山市	2	20	17	119	53	265	106	318	143	143	321	865
全省合计	74	740	197	1379	945	4725	1883	5649	2927	2927	6026	15420

从旅游资源储量的分布情况来看,也是温州市最为丰富,地文旅游资源单体储量为 3932,其次分别为丽水市 2189、台州市 1789、金华市 1530、杭州市 1386、衢州市 1057,地文旅游资源的储量都在 1000 以上,具有较明显的资源储量优势;相对较少的是绍兴市 905、舟山市 865、湖州市 727、宁波市 706、嘉兴市 334。

4.2.3 旅游资源品质差异

旅游资源的品质差异主要体现在两个方面;其一是区域范围内地文旅游资源单体的平均品质差异;其二是各地地文旅游资源单体的等级构成差异。

从全省各地市地文旅游资源的品质差异来看(见表 4-6),只有嘉兴市、杭州市、金华市、舟山市和台州市要高于全省平均水平(2.559)。由于在普查过程中各地所把握的标准尺度和对地文旅游资源的认知都有所差异,因此,这只能从一个侧面反映地文旅游资源在各地的品质差异情况,然而更能反映各地地文旅游资源质量水平差距的应该是优良级单体及其储量情况。

表 4-6 各地地文旅游资源平均品质分

地区/等级	五级	四级	三级	二级	一级	单体总数	平均品质
杭州市	8	20	104	148	202	482	2.876
湖州市	5	9	37	95	144	290	2.507
嘉兴市	4	5	23	36	36	104	3.212
金华市	7	14	100	216	214	551	2.777
丽水市	10	28	122	284	431	875	2.502
宁波市	3	10	52	60	166	291	2.426
衢州市	7	14	49	112	308	490	2.157
绍兴市	4	11	59	95	208	377	2.401
台州市	9	16	95	272	296	688	2.600
温州市	15	53	251	459	779	1557	2.525
舟山市	2	17	53	106	143	321	2.695
合计	74	197	945	1883	2927	6026	2.559

从表 4-7 可以看出,温州市的优良级地文旅游资源单体数量最为突出,达到 319 个,优良级单体储量为 1776,为全省之最;其次为丽水市优良级单体 160 个、储量 906,杭州市优良级单体 132 个,储量 740,金华市优良级单体 121 个、储

量 688,台州市优良级单体 120 个、储量 677;相比较绍兴市、舟山市和衢州市处于中游水平,宁波市、湖州市和嘉兴市的优良级单体数量及储量相对较少。结合表 4-4 和表 4-5 的分析可以看出,全省地文旅游资源的优势区域主要是在温州市、丽水市、杭州市、台州市和金华市,这与这些地区现有的自然风景(区)资源集聚情况比较一致。

表 4-7 各地市优良级地文旅游资源结构及储量

地 区	五 级	四 级	三 级	优良级数量	优良级储量
温州市	15	53	251	319	1776
丽水市	10	28	122	160	906
杭州市	8	20	104	132	740
金华市	7	14	100	121	668
台州市	9	16	95	120	677
绍兴市	4	11	59	74	412
舟山市	2	17	53	72	404
衢州市	7	14	49	70	413
宁波市	3	10	52	65	360
湖州市	5	9	37	51	298
嘉兴市	4	5	23	32	190
合 计	74	197	945	1216	6844

4.3 资源空间分布规律

4.3.1 资源分布的基本特点

1. 资源类型空间广布、优势资源相对集中

由于受区域岩性、构造,以及地貌动力作用的影响,单体类型的地域分布以及单体数量的多寡,明显受自然环境的控制。由于浙江省地质地貌条件复杂,地文旅游资源单体呈现出类型丰富多样、空间分布广泛的特点,同时,一些优势资源类型相对集中,如丹霞景观的高等级旅游资源单体主要分布在浙江的中部地区,岩溶洞穴旅游资源主要集中在江山—绍兴断裂带的两侧。在全省的地文

旅游资源中,优势类型占有相当高的比重,占到全部地文旅游资源基本类型的60%左右,其中占主导地位的旅游资源单体类型是奇特与象形山石、岩石洞与岩穴、山丘型旅游地、悬瀑、潭池、观光游憩河段、岛区、岩壁与岩缝、峡谷段落、凸峰、谷地型旅游地等。当然,其他一些单体类型,虽然数量相对较少,但由于景观的独特性,单体体量和单体等级都具有较大优势,以及与其他类型旅游单体的组合,也同样具有较大的开发潜力,如丹霞、岸滩、节理景观、地层剖面等旅游资源基本类型。

2. 地文旅游资源的集聚与地质地貌特征关系密切

地文旅游资源单体数量最多的几个地区,如温州市、丽水市、台州市、金华市、杭州市、衢州市等,都处在省内几个大的构造地貌单元上,其地理位置皆处在浙南中山区、浙西中山丘陵区、浙中丘陵盆地区和浙东盆地低山区等,有南雁荡山、洞宫山脉、仙霞岭山地、括苍山地、大盘山地、天台山地、龙门山地、白际山中山、天目山中山、杭州—开化山地等山脉,在这些地区蕴藏着丰富的地文旅游资源,而且不少由于交通等条件的制约,尚未进行开发利用。而处在平原一带,或者以平原地形为主的地市,如嘉兴市、湖州市和宁波市等,则地文景观类资源明显偏少,其中嘉兴市地形几乎完全由平原水乡所组成,因此地文旅游资源单体相对较少,只有104个,仅占全省地文旅游资源总量的1.73%。

3. 地文旅游资源与其他人文旅游资源优势共生

地文旅游资源除了自身的资源优势以外,通常还与其他旅游资源相生相伴,成为其他旅游资源的重要载体。如许多以地文旅游资源为主体的各级风景名胜都伴生有高等级的人文旅游资源单体,所谓智者乐山、仁者乐水,山水资源优美的地方通常会成为寺院、宗教建筑的集中地,“自古名山僧占多”就是这个道理。在全省高等级地文旅游资源分布的地方,就会有許多高等级的人文类型旅游资源出现,如乐清雁荡山、永康方岩、仙居神仙居、天台山国清寺等都有知名的宗教寺院,并且都伴生有富有地方文化色彩的其他人文史迹、典故等资源。这样的资源空间分布特征客观上也为地文旅游资源的综合开发利用提供了很好的条件,为地文旅游资源的可持续开发利用创造了良好的发展平台。

4.3.2 资源类型的空间分布

从地文旅游资源各种基本类型的单体数量以及高等级资源单体在各地的分布来看,除嘉兴、湖州、宁波等地资源相对较少以外,其他地区都有一些优势地文资源类型的分布,形成各自的特色地文旅游资源优势。地文旅游资源类型的具体分布情况如表4-8所示。

表 4-8 各地市地文旅游资源单体分布情况

亚类	代码	基本类型	杭州	宁波	温州	嘉兴	湖州	绍兴	金华	衢州	舟山	台州	丽水	全省
综合自然旅游地	AAA	山丘型旅游地	35	25	38	12	23	55	43	50	25	51	70	427
	AAB	谷地型旅游地	21	8	12	0	10	14	26	17	0	23	17	148
	AAC	沙砾石旅游地	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3
	AAD	滩地型旅游地	3	5	8	1	1	1	0	3	8	5	7	42
	AAE	奇异自然现象	0	0	1	0	1	1	0	3	1	2	0	9
	AAF	自然标志地	3	2	2	0	2	0	0	6	0	3	2	20
	AAG	垂直自然地带	4	0	1	0	2	0	0	1	0	1	1	10
沉积与构造	ABA	断层景观	0	2	3	0	0	2	0	0	0	1	2	10
	ABB	褶曲景观	2	0	0	1	2	1	0	0	0	0	1	7
	ABC	节理景观	2	1	1	0	2	2	0	2	3	0	4	17
	ABD	地层剖面	4	0	0	0	3	1	0	2	0	0	0	10
	ABE	钙华与泉华	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	ABF	矿点矿脉与矿 石积聚地	0	0	4	0	1	2	0	0	0	0	1	8
	ABG	生物化石点	3	0	0	0	0	4	2	2	1	2	1	15
地质地貌过程形迹	ACA	凸峰	15	5	58	8	9	6	2	22	4	4	23	156
	ACB	独峰	7	3	13	10	2	3	11	2	2	5	11	69
	ACC	峰丛	6	3	13	0	2	4	5	6	0	7	13	59
	ACD	石(土)林	10	1	7	0	2	1	1	9	1	6	2	40
	ACE	奇特与象形山 石	40	27	581	4	43	92	144	83	61	206	275	1556
	ACF	岩壁与岩缝	16	3	32	0	12	7	36	16	6	11	50	189
	ACG	峡谷段落	20	6	55	0	6	4	8	12	2	27	47	187
	ACH	沟壑地	1	1	1	0	1	4	1	1	3	4	0	17
	ACI	丹霞	2	0	0	0	1	2	11	7	0	0	3	26
	ACK	堆石洞	3	1	28	1	0	3	7	4	4	11	17	79
	ACL	岩石洞与岩穴	54	19	140	1	14	18	54	73	20	63	66	522
	ACM	沙丘地	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	ACN	岸滩	1	11	21	2	0	0	2	5	47	13	4	106

续表

亚类	代码	基本类型	杭州	宁波	温州	嘉兴	湖州	绍兴	金华	衢州	舟山	台州	丽水	全省
自然变动遗迹	ADA	重力堆积体	2	0	5	0	3	1	3	0	0	3	2	19
	ADB	泥石流堆积	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
	ADD	陷落地	0	0	2	0	0	0	0	2	0	1	0	5
	ADE	火山与熔岩	0	3	4	0	0	2	2	0	1	12	2	26
	ADF	冰川堆积	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	3
	ADG	冰川侵蚀遗迹	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
岛礁	AEA	岛区	19	17	42	12	2	2	2	4	74	22	6	202
	AEB	岩礁	0	1	8	0	0	0	0	1	9	13	0	32
河段	BAA	观光游憩河段	32	14	54	13	20	32	16	32	4	14	28	259
	BAB	暗河河段	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
	BAC	古河道段落	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	5
天然湖泊与池沼	BBA	观光游憩湖区	18	10	21	22	24	25	8	3	0	11	4	146
	BBB	沼泽与湿地	5	0	5	5	7	0	0	1	1	1	15	40
	BBC	潭池	18	20	121	2	15	14	27	34	2	23	27	303
瀑布	BCA	悬瀑	44	16	188	0	19	26	36	35	0	60	95	519
	BCB	跌水	9	19	19	0	8	8	24	4	0	25	20	136
泉	BDA	冷泉	23	3	7	4	5	7	7	16	1	1	5	79
	BDB	地热与温泉	2	1	2	0	0	1	1	2	0	0	1	10
河口与海面	BEA	观光游憩海域	0	2	2	0	0	0	0	0	24	10	0	38
	BEB	涌潮现象	1	1	0	5	0	1	0	0	1	1	0	10
	BEC	击浪现象	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	5
水工建筑	FGA	水库观光游憩区	52	61	54	0	44	30	70	29	13	41	51	445
合计			482	291	1557	104	290	377	551	490	321	688	875	6026

根据统计结果显示,杭州市拥有地文旅游资源单体总数为482个,其中高等级地文旅游资源单体28个,在岩石洞与岩穴、观光游憩河段、观光游憩湖区、沼泽与湿地、涌潮现象、水库观光游憩区等资源类型上具有显著的优势。

湖州市拥有地文旅游资源单体总数为290个,其中高等级地文旅游资源单

体 14 个,主要在山丘型旅游地、地层剖面、观光游憩湖区、沼泽与湿地等类型的资源上具有一定的优势。

嘉兴市地文旅游资源单体总数为 104 个,其中高等级地文旅游资源单体 9 个,仅在观光游憩湖区、涌潮现象等资源类型上具有一定的优势。

金华市地文旅游资源单体总数为 551 个,其中高等级地文旅游资源单体有 21 个,在山丘型旅游地、谷地型旅游地、悬瀑、丹霞景观、岩石洞与岩穴、暗河河段、地热与温泉等资源类型上都具有比较明显的优势。

丽水市地文旅游资源单体总数为 875 个,其中高等级地文旅游资源单体有 38 个,在山丘型旅游地、独峰、岩石洞与岩穴、悬瀑、观光游憩河段等资源类型上具有显著的优势,其中山丘型旅游地就有 16 个高等级资源单体,优势十分突出。另外,在奇特与象形山石、峡谷段落、丹霞景观等方面也有一定的优势。

宁波市地文旅游资源单体总数为 291 个,其中高等级地文旅游资源单体有 13 个,主要在山丘型旅游地、节理景观、观光游憩湖区等类型的资源上具备一定的优势。

衢州市地文旅游资源单体总数为 490 个,其中高等级地文旅游资源单体有 21 个,在山丘型旅游地、节理景观、地层剖面、陷落地以及丹霞景观等资源类型方面都具有比较明显的优势。另外,在岩石洞与岩穴、悬瀑、水库观光游憩区等资源类型方面也具有一定的优势。

绍兴市地文旅游资源单体总数为 377 个,其中高等级地文旅游资源单体有 15 个,主要在生物化石点、峰丛、奇特与象形山石、悬瀑等资源类型上具有比较明显的优势。

台州市地文旅游资源单体总数为 688 个,其中高等级地文旅游资源单体有 25 个,在山丘型旅游地、谷地型旅游地、火山与熔岩、岛区、悬瀑等资源类型方面具有比较明显的优势。

温州市地文旅游资源单体总数为 1557 个,是全省地文旅游资源最丰富的地区,其中高等级地文旅游资源单体有 68 个。在山丘型旅游地、滩地型旅游地、凸峰、奇特与象形山石、岩石洞与岩穴、火山与熔岩、岛区、悬瀑、沼泽与湿地、地热与温泉、观光游憩河段等资源类型方面都具有显著的优势。

舟山市地文旅游资源单体总数为 321 个,其中高等级地文旅游资源单体有 19 个,在山丘型旅游地、滩地型旅游地、奇特与象形山石、岛区、观光游憩海域等资源类型上具有比较明显的优势,其中岛区和观光游憩海域资源类型在全省范围内具有显著优势,体现了海岛地区的旅游资源特色。

4.4 资源类型优势特征

4.4.1 类型储量比较优势

旅游资源的储量优势很大程度上代表了该类型资源的总体丰富程度,而优良级资源的数量及其储量决定了其开发利用的潜力大小。

根据表 4-9 的统计结果,在浙江省地文旅游资源的各种基本类型中,奇特与象形山石、山丘型旅游地、悬瀑、岩石洞与岩穴、水库观光游憩区、岛区、潭池、峡谷段落、谷地型旅游地、岩壁与岩缝、观光游憩湖区、凸峰、跌水、岸滩等资源类型在数量上占有较大的优势,单体数量都在 100 个以上;同时,这些资源类型的优良级单体储量也都在 100 以上。

表 4-9 地文旅游资源基本类型的储量特点

代 码	基本类型	单体总数	类型储量	优良级	优良级储量
ACE	奇特与象形山石	1556	2983	138	745
AAA	山丘型旅游地	427	1533	177	1033
BCA	悬瀑	519	1523	143	789
ACL	岩石洞与岩穴	522	1181	76	423
FGA	水库观光游憩区	445	1000	59	322
BAA	观光游憩河段	259	754	69	394
AEA	岛区	202	657	62	365
BBC	潭池	303	627	35	179
ACG	峡谷段落	187	625	66	354
AAB	谷地型旅游地	148	505	61	326
ACF	岩壁与岩缝	189	469	32	170
BBA	观光游憩湖区	146	467	40	251
ACA	凸峰	156	369	23	128
BCB	跌水	136	322	21	105
ACN	岸滩	106	276	24	126
ACB	独峰	69	184	13	70

续表

代 码	基本类型	单体总数	类型储量	优良级	优良级储量
ACC	峰丛	59	170	19	108
AAD	滩地型旅游地	42	159	19	112
ACK	堆石洞	79	151	7	35
BBB	沼泽与湿地	40	143	16	99
BDA	冷泉	79	135	6	32
BEA	观光游憩海域	38	134	14	76
ACI	丹霞	26	110	11	77
ADE	火山与熔岩	26	102	10	68
ACD	石(土)林	40	100	6	30
AEB	岩礁	32	82	6	32
AAF	自然标志地	20	63	6	37
ABC	节理景观	17	63	4	32
BDB	地热与温泉	10	52	6	44
BEB	涌潮现象	10	52	7	45
ACH	沟壑地	17	49	5	25
ABG	生物化石点	15	48	4	27
ADA	重力堆积体	19	45	4	20
ABD	地层剖面	10	42	4	32
AAG	垂直自然地带	10	30	4	20
ABA	断层景观	10	28	2	10
AAE	奇异自然现象	9	27	2	12
ABF	矿点矿脉与矿石积聚地	8	26	2	12
ADD	陷落地	5	26	4	25
ABB	褶曲景观	7	19	1	5
ADF	冰川堆积	3	13	2	12
BAC	古河道段落	5	13	1	5
BAB	暗河河段	2	11	1	10
BEC	击浪现象	5	11	1	5

续表

代 码	基本类型	单体总数	类型储量	优良级	优良级储量
ACM	沙丘地	4	10	0	0
ADG	冰川侵蚀遗迹	3	9	1	5
ADB	泥石流堆积	2	8	1	5
AAC	沙砾石旅游地	3	7	0	0
ABE	钙华与泉华	1	7	1	7

4.4.2 类型品质比较优势

旅游资源各种基本类型的平均品质分一定程度上代表了该类型资源的基本品位,平均品质分的高低反映该类资源在一定区域范围之内所具有的独特品质比较优势情况。

从表 4-10 中可以看出,浙江省的地文旅游资源在基本类型品质优势上主要表现为两大特点:一是单体数量虽少但平均品质很高的资源类型,如钙华与泉华、暗河河段、地热与温泉、涌潮现象、丹霞、地层剖面、陷落地等基本类型,虽然其资源单体总量不具有优势,但是其平均品质分远远高于全省地文旅游资源所有类型的平均水平(2.56);二是既有相当可观的资源总量同时又具有优良品质的资源类型,如火山与熔岩、滩地型旅游地、山丘型旅游地、谷地型旅游地、峡谷段落、悬瀑、峰丛、独峰、岸滩、沼泽与湿地、观光游憩海域、岛区、观光游憩湖区、观光游憩河段等,这些优势类型的资源也是浙江省重要的品牌旅游资源。

表 4-10 地文旅游资源基本类型的品质特点

代 码	基本类型	单体总数	平均品质	优良级	优良级品质
ABE	钙华与泉华	1	7	1	7.00
BAB	暗河河段	2	5.5	1	10.00
BDB	地热与温泉	10	5.2	6	7.33
BEB	涌潮现象	10	5.2	7	6.43
ADD	陷落地	5	5.2	4	6.25
ADF	冰川堆积	3	4.3	2	6.00
ACI	丹霞	26	4.23	11	7.00
ABD	地层剖面	10	4.2	4	8.00
ADB	泥石流堆积	2	4	1	5.00

续表

代 码	基本类型	单体总数	平均品质	优良级	优良级品质
ADE	火山与熔岩	26	3.92	10	6.80
AAD	滩地型旅游地	42	3.79	19	5.89
ABC	节理景观	17	3.71	4	8.00
AAA	山丘型旅游地	427	3.59	177	5.84
BBB	沼泽与湿地	40	3.58	16	6.19
BEA	观光游憩海域	38	3.53	14	5.43
AAB	谷地型旅游地	148	3.41	61	5.34
ACG	峡谷段落	187	3.34	66	5.36
ABF	矿点矿脉与矿石积聚地	8	3.25	2	6.00
AEA	岛区	202	3.25	62	5.89
BBA	观光游憩湖区	146	3.2	40	6.28
ABG	生物化石点	15	3.2	4	6.25
AAF	自然标志地	20	3.15	6	6.17
AAE	奇异自然现象	9	3	2	6.00
AAG	垂直自然地带	10	3	4	5.00
ADG	冰川侵蚀遗迹	3	3	1	5.00
BCA	悬瀑	519	2.93	143	5.52
BAA	观光游憩河段	259	2.91	69	5.71
ACC	峰丛	59	2.88	19	5.68
ACH	沟壑地	17	2.88	5	5.00
ABA	断层景观	10	2.8	2	5.00
ABB	褶曲景观	7	2.71	1	5.00
ACB	独峰	69	2.67	13	5.38
ACN	岸滩	106	2.6	24	5.25
BAC	古河道段落	5	2.6	1	5.00
AEB	岩礁	32	2.56	6	5.33
ACD	石(土)林	40	2.5	6	5.00
ACM	沙丘地	4	2.5	0	0.00

续表

代 码	基本类型	单体总数	平均品质	优良级	优良级品质
ACF	岩壁与岩缝	189	2.48	32	5.31
ACA	凸峰	156	2.37	23	5.57
ADA	重力堆积体	19	2.37	4	5.00
BCB	跌水	136	2.37	21	5.00
AAC	沙砾石旅游地	3	2.33	0	0.00
ACL	岩石洞与岩穴	522	2.26	76	5.57
FGA	水库观光游憩区	445	2.25	59	5.46
BEC	击浪现象	5	2.2	1	5.00
BBC	潭池	303	2.07	35	5.11
ACE	奇特与象形山石	1556	1.92	138	5.40
ACK	堆石洞	79	1.91	7	5.00
BDA	冷泉	79	1.71	6	5.33

4.4.3 综合品质优势度

旅游资源的储量和品质是反映各种地文旅游资源类型优势的主要参考指标,但仅靠这两者尚不足以全面反映真正的优势类型。如前文所述,浙江省地文旅游资源当中有一部分类型数量很少但品质极高,如果仅仅根据其品质特征就判断为浙江省的优势地文资源类型是不科学的,因为这类资源毕竟在数量上非常少,对全省的旅游资源开发而言其潜力是有限的。因此,为了更准确地评价地文旅游资源的优势类型,本书引入了综合品质优势度的概念。这一概念的核心观点是:一种资源类型是否具有优势主要由三个方面决定,一是这类资源的平均品质分,这是反映资源优势的基本品位特征;二是这类资源优良级单体的平均品质分,优良级资源的品质好坏更能体现其开发利用价值;三是这类资源优良级单体的储量相对于所有类型优良级资源平均储量的优势度;与其他类型资源的比较中,才能真正反映其旅游开发潜力。

以下是判断地文旅游资源基本类型综合品质优势度的经验公式:

$$Q_{si} = Q_{1i} \times p^1 + Q_{2i} \times p^2 + Q_{3i} \times p^3$$

式中: Q_{si} 为综合品质优势度; Q_{1i} 为类型的平均品质分; Q_{2i} 为类型的优良级平均品质分; Q_{3i} 为类型的优良级储量优势度; p^1 、 p^2 、 p^3 为权重系数,分别为0.3、0.4、0.3。

$$Q_i = (\sum a_i \times 10 + \sum b_i \times 7 + \sum c_i \times 5 + \sum d_i \times 3 + \sum e_i \times 1) / N_i$$

$$Q_{2i} = (\sum a_i \times 10 + \sum b_i \times 7 + \sum c_i \times 5) / N_{优i}$$

$$Q_{3i} = (\text{某类型优良级储量} - \text{优良级平均储量}) / \text{类型总数}$$

通过对地文旅游资源各种基本类型的综合评估测算,类型综合优势度在 2.56(2.56 为所有地文资源单体的平均品质分)以上的有 31 个基本类型(见表 4-11),其中,山丘型旅游地优势最为突出,数值为 8.88,其他依次为悬瀑 7.06、奇特与象形山石 6.44、暗河河段 4.854、观光游憩河段 4.712、岛区 4.708、岩石洞与岩穴 4.639、峡谷段落 4.456、谷地型旅游地 4.298、观光游憩湖区 4.151、钙华与泉华 4.086、水库观光游憩区 3.973、地热与温泉 3.904、地层剖面 3.799、丹霞 3.683、节理景观 3.652、涌潮现象 3.55、火山与熔岩 3.455、陷落地 3.356、滩地型旅游地 3.322、沼泽与湿地 3.299、岩壁与岩缝 3.052、峰丛 2.94、冰川堆积 2.906、潭池 2.904、凸峰 2.866、观光游憩海域 2.839、岸滩 2.794、自然标志地 2.782、生物化石点 2.768、矿点矿脉与矿石积聚地 2.591。

表 4-11 地文旅游资源基本类型的综合优势比较

代 码	基本类型	权重 1	权重 2	权重 3	综合优势度
AAA	山丘型旅游地	1.077	2.336	5.467	8.88
BCA	悬瀑	0.879	2.208	3.973	7.06
ACE	奇特与象形山石	0.576	2.16	3.704	6.44
BAB	暗河河段	1.65	4	-0.796	4.854
BAA	观光游憩河段	0.873	2.284	1.555	4.712
AEA	岛区	0.975	2.356	1.377	4.708
ACL	岩石洞与岩穴	0.678	2.228	1.733	4.639
ACG	峡谷段落	1.002	2.144	1.31	4.456
AAB	谷地型旅游地	1.023	2.136	1.139	4.298
BBA	观光游憩湖区	0.96	2.512	0.679	4.151
ABE	钙华与泉华	2.1	2.8	-0.814	4.086
FGA	水库观光游憩区	0.675	2.184	1.114	3.973
BDB	地热与温泉	1.56	2.932	-0.588	3.904
ABD	地层剖面	1.26	3.2	-0.661	3.799

续表

代 码	基本类型	权重 1	权重 2	权重 3	综合优势度
ACI	丹霞	1.269	2.8	-0.386	3.683
ABC	节理景观	1.113	3.2	-0.661	3.652
BEB	涌潮现象	1.56	2.572	-0.582	3.55
ADE	火山与熔岩	1.176	2.72	-0.441	3.455
ADD	陷落地	1.56	2.5	-0.704	3.356
AAD	滩地型旅游地	1.137	2.356	-0.171	3.322
BBB	沼泽与湿地	1.074	2.476	-0.251	3.299
ACF	岩壁与岩缝	0.744	2.124	0.184	3.052
ACC	峰丛	0.864	2.272	-0.196	2.94
ADF	冰川堆积	1.29	2.4	-0.784	2.906
BBC	潭池	0.621	2.044	0.239	2.904
ACA	凸峰	0.711	2.228	-0.073	2.866
BEA	观光游憩海域	1.059	2.172	-0.392	2.839
ACN	岸滩	0.78	2.1	-0.086	2.794
AAF	自然标志地	0.945	2.468	-0.631	2.782
ABG	生物化石点	0.96	2.5	-0.692	2.768
ABF	矿点矿脉与矿石积聚地	0.975	2.4	-0.784	2.591
ACB	独峰	0.801	2.152	-0.429	2.524
AAE	奇异自然现象	0.9	2.4	-0.784	2.516
BCB	跌水	0.711	2	-0.214	2.497
ADB	泥石流堆积	1.2	2	-0.827	2.373
AEB	岩礁	0.768	2.132	-0.661	2.239
AAG	垂直自然地带	0.9	2	-0.735	2.165
ACH	沟壑地	0.864	2	-0.704	2.16
ACD	石(土)林	0.75	2	-0.673	2.077
ADG	冰川侵蚀遗迹	0.9	2	-0.827	2.073
ABA	断层景观	0.84	2	-0.796	2.044
ABB	褶曲景观	0.813	2	-0.827	1.986

续表

代 码	基本类型	权重 1	权重 2	权重 3	综合优势度
BDA	冷泉	0.513	2.132	-0.661	1.984
ADA	重力堆积体	0.711	2	-0.735	1.976
BAC	古河道段落	0.78	2	-0.827	1.953
ACK	堆石洞	0.573	2	-0.643	1.93
BEC	击浪现象	0.56	2	-0.874	1.686
ACM	沙丘地	0.75	0	-0.857	-0.107
AAC	沙砾石旅游地	0.699	0	-0.857	-0.158

另外,在评价资源类型综合优势时,高等级资源单体所起到的支撑作用是不言而喻的,它们是打造知名景区和知名品牌的重要依托。因此,将上述经综合评估测算所得到的优势资源类型与高等级资源单体进行融合后,可得出浙江省地文旅游资源的五大综合优势类型,即山岳景观旅游资源、地层与矿山遗迹旅游资源、江河湖泊峡谷地貌旅游资源、岩溶洞穴旅游资源和海岸海岛旅游资源。其中,山岳景观旅游资源根据岩性的差别又可以分为花岗岩类、火山岩类和丹霞景观类旅游资源,具体包含山丘型旅游地、奇特与象形山石、火山与熔岩、丹霞、节理景观、岩壁与岩缝、峰丛、凸峰等基本资源类型;地层与矿山遗迹旅游资源中金钉子地层剖面和矿山遗迹旅游资源较为突出,包含地层剖面、生物化石点、矿点矿脉与矿石积聚地等基本类型;江河湖泊峡谷地貌旅游资源可分为峡谷、江河、湖泊、湿地与温泉等旅游资源,包含观光游憩河段、峡谷段落、谷地型旅游地、观光游憩湖区、水库观光游憩区、地热与温泉、沼泽与湿地等基本资源类型;岩溶洞穴(喀斯特地貌)旅游资源主要包括地下溶洞和地表石林与天坑,包含岩石洞与岩穴、陷落地、暗河河段等基本类型;海岸海岛旅游资源主要是指海岛和滨海旅游资源,包含岛区、岸滩、观光游憩海域、涌潮现象等基本优势类型。

4.5 资源组合与开发保护

4.5.1 资源集合区基本情况

根据普查结果,全省记录的旅游资源集合区共有 505 个。其中,杭州市 24 个(仅包括临安、淳安、桐庐、建德)、湖州市 46 个、嘉兴市 24 个、金华市 50 个、

丽水市 54 个、宁波市 63 个、衢州市 35 个、绍兴市 42 个、台州市 56 个、温州市 62 个、舟山市 49 个。以地文旅游资源为主体的集合区总共 318 个,占到全省旅游资源集合区总数的约 63%。

杭州市涉及地文旅游资源集合区 11 个,包括东关—西关探险营地、屏门乡上西峡谷、龙川半岛休闲观光度假地、“水上人家”渔乡风情区、大溪峡谷、瑶溪(牛水坞)峡谷、毛山鸡笼山探险地、新安江“小之江”段、三都沿江地带、大同镇石门庄造型地貌区、莲花镇外薛村仙人洞等旅游资源集合区。由于受区域岩性、构造及地貌动力作用的影响,属于浙西中山丘陵地貌的淳安县、西湖区、临安市、萧山区和建德市五地区地文旅游资源相对集中。

湖州市涉及地文旅游资源集合区 24 个,包括湖州南郊风景区、妙西镇霞幕山风景区、太湖旅游度假区、杼山、湖州毗山风景旅游区、槐坎地质遗迹(全球二叠/三叠系界线成形剖面)保护区、长兴顾渚山风景区、仙山旅游区、龙王山自然保护区、芙蓉谷、天荒坪景区、小沿坑景区、红石崖景区、灵峰景区、藏龙百瀑、鄞吴景区、唐舍景区、南车景区、高坞岭景区、清凉世界莫干山、下渚湖、莫干湖、碧坞龙潭、蠡山等旅游资源集合区。

嘉兴市涉及地文旅游资源集合区 10 个,包括南湖景区、城中景区、湘家荡旅游度假区、大云生态旅游区、乍浦九龙山、南北湖风景名胜区、盐官观潮胜地公园、武原镇景区、王江泾旅游资源集合区、新塍旅游资源集合区等。从集合区的分布看,沿海山丘型旅游地与海域、湖泊资源紧密结合,有较大的开发潜力;如九龙山、南北湖、盐官观潮景区等优势资源比较集中,与其他的人文旅游资源组合理想,是嘉兴市旅游发展最重要的品牌资源。

宁波市涉及地文旅游资源集合区 29 个,包括慈湖、五龙潭、伏龙山、达蓬山、灵湖、五磊山、杜湖、白洋湖、卫山、栲栳山、滨海旅游资源集合区、天河生态风景区、野鹤湫旅游风景区、宁海温泉风景区、雁苍风景区、强蛟海上绿岛风景区、龙宫生态风景区、盖苍山生态旅游区、松兰山旅游度假区、中国渔村、檀头山景区、渔山列岛景区、韭山列岛景区、金沙湾、红岩景区、雪窦山景区、悬山岛海域观光区、九峰山风景区、九龙湖旅游资源集合区等旅游资源集合区。由于受本区域岩性、构造的影响,宁波市的地文旅游资源的空间分布不均匀,象山、奉化、宁海的地文旅游资源比较丰富,开发潜力较大。

绍兴市涉及地文旅游资源集合区 24 个,包括曹娥江景区、柯岩景区、越王峥景区、百丈飞瀑、南山王渡溪村景区、惆怅溪景区、朱子洞景区、沃洲湖风景区、大佛寺景区、穿岩十九峰、千丈幽谷、巧英水库、龙潭坑、三井龙潭、东湖景区、会稽山度假区、吼山景区、西岩风景区、斗岩风景区、东白山、汤江岩风景区、五泄风景名胜、西源峡谷等旅游资源集合区。从地域分布看,新昌和诸暨的地文

旅游资源集中度高,而且品质优良,是整个绍兴市旅游品牌景区的重要支撑。

舟山市涉及地文旅游资源集合区 35 个,包括佛顶山景区、南天门景区、梵音洞景区、洛迦山景区、铜锣甩景区、六横岛、悬鹑岛景区、安旗峰景区、大佛岩景区、桃花岛、情人岛、南沙、里沙生态园、乌石塘景区、朱家尖风景区、长春岭景区、长白生态岛、磨心山景区、鹿栏晴沙景区、双合石壁景区、燕窝石笋景区、观音山景区、鼠浪岛景区、基湖沙滩景区、大悲山景区、六井潭风景区、嵛山、东崖绝壁海滨区段、黄龙岛、元宝山、枸杞岛、山海奇观海滨区段、花鸟岛、大洋山岛、小洋山岛等旅游资源集合区。

金华市涉及地文旅游资源集合区 34 个,包括白云山风景区、三都胜境、九宫潭风景区、紫阳山景区、八面山景区、东白山景区、虎峰山景区、社姆山景区、落鹤山风景区、九泄十八滩景区、灵岩景区、九峰山景区、兰溪地下长河、双龙风景区、仙华山风景区、宝掌幽谷风景区、通济湖风景区、马岭风景区、官岩山风景区、丹霞景区、龙潭景区、瓯源大峡谷、大盘风景区、花溪—夹溪风景区、五指岩、飞龙山、白云风景区、石苍岩风景区、方岩风景区、江东风景旅游区、丹溪风景名胜区、双溪风景区、德胜岩风景区、齐庐山风景区等旅游资源集合区。

衢州市涉及地文旅游资源集合区 22 个,包括九华(灵鹫山)风景区、乌石山风景区、古埠十里江景集合区、烂柯山、九龙湖、梯坑谷地型旅游地、饭甑山风景区、峡川山岳风光地、白塔洞风景区、江郎山风景区、仙霞关景区、老虎山景区、钱江源风景区、古田山自然保护区、宋村十八洞名胜古迹区、茹山、龙游石窟、南华山生态旅游区、三叠岩景区、白佛岩景区、真武山景区、龙山景区等旅游资源集合区。

丽水市涉及地文旅游资源集合区 36 个,包括南明山—观音岩风景区、东西岩风景区、白云山、巨溪三岩寺风景区、大山峰风景区、凤阳山自然保护区、披云山、白云岩景区、天平山风景区、仙宫湖景区、百山祖国家级自然保护区、箬寮原始林景区、双童积雪景区、万寿山风景区、香乳山景区、标溪小三峡、大际风景区、飞云峡原始生态区、九龙湾地质公园、龙门峡旅游区、望东洋高山湿地、九龙山自然保护区、白马山、湖山、南尖岩风景区、石姆岩风景区、仙都风景区、岩门风景区、大洋山风景区、黄龙风景区、雪峰山风景区、云和湖、武岱峰、石门洞风景名胜区、青田九门寨—金坑湖旅游区、青田北海旅游区等旅游资源集合区。

温州市涉及地文旅游资源集合区 51 个,包括瑶溪风景区、天柱风景区、岷岗风景区、七瀑涧景区、金坑峡景区、泽雅湖景区、崎云景区、高山角景区、西山景区、五凤洋景区、吹台山风景区、茶山风景名胜区、仙岩风景名胜区、三垟湿地、江心屿、岩雅山风景名胜区、大瞿岛、大门岛、海中湖、大若岩景区、陡门景区、金溪景区、楠溪江景区、石桅岩景区、四海山景区、水岩景区、西溪景区、岩头

中心景区、渔寮景区、玉苍山、百丈漈、西湾、南雁荡山、南麂列岛、南雁门、赤岩山、承天氡泉省级自然保护区、乌岩岭自然保护区、九峰省级名胜风景区、飞云湖景区、南浦溪风景区、红岩景区、寨寮溪、桐溪、圣井山、铜盘岛、中雁荡山、雁荡山、乐清湾、灵山、白龙山等旅游资源集合区。温州市的地文旅游资源表现出明显的集聚性。从行政区域来看,乐清市、苍南县、平阳县的地文旅游资源相对集中。从自然地形区域来看,主要集中在北、中、南雁荡山的流纹岩山石景观,洞头列岛与平阳南麂列岛的海蚀、海积地貌景观,苍南玉苍山的花岗岩山石地貌景观,这些区域地文旅游资源相对富集。

台州市涉及地文旅游资源集合区 42 个,包括划岩山风景区、九峰山风景区、上郑风景区、松岩山风景区、黄琅景区、螺洋景区、括苍景区、临海国家地质公园、牛头山度假区、长屿硃天景区、方山—南嵩岩景区、寒坑龙潭景区、红岩背景区、楼旗尖景区、石塘景区、松门滨海景区、太湖山景区、太平双溪景区、五龙山景区、紫莲山景区、大鹿岛景区、峦岩山景区、赤城景区、石梁景区、华顶景区、百丈桐柏景区、寒山湖景区、始丰溪景区、九遮秀谷景区、龙溪景区、铜坑溪景区、清溪景区、淡竹景区、方岩景区、景星岩景区、神龙谷景区、神仙居景区、响石山景区、龙母山景区、蛇蟠岛景区、亭旁风景区、大陈岛等旅游资源集合区。地文旅游资源集合区的分布相对均衡,各县都有特色资源类型,天台、临海、仙居、温岭等地的旅游资源相对富集。

4.5.2 地文旅游资源的开发利用现状

1. 地质遗迹保护与开发

浙江省地质遗迹保护工作始于 1980 年。1980 年、1982 年浙江省人民政府发文保护“长兴县二叠系长兴灰岩层型剖面”、“常山、江山寒武—奥陶系层型剖面”,形成了地质遗迹保护雏形。20 多年来,通过地质公园、地质遗迹保护区、矿山公园的申报建设与管理,地质遗迹保护工作取得了重大进展和突破,初步形成了世界级、国家级、省级、县级地质遗迹保护区(地质公园)保护框架。至今,全省目前已建立世界地质公园 1 处(雁荡山)、国家地质公园 3 处(临海、常山、新昌)、国家矿山公园 1 处(遂昌)、省级地质公园 2 处(天台、温岭)、国家级地质遗迹保护区 1 处(长兴金钉子)、省级地质遗迹保护区 1 处(泰顺),并有多处地质遗迹列入其他管理范围的保护(详见表 4-12)。全省保护面积达 612.19 平方公里。在众多类型地质遗迹中,部分资源已成为自然保护区、风景名胜区、森林公园的核心景观,部分在各级风景名胜区、森林公园内得到了相应的保护,并已成为国内外、省内外科研、教育科普基地和游览观赏景点。如雁荡山世界地质公园、常山国家地质公园、临海桃渚国家地质公园、新昌国家地质公园、长兴煤

山“金钉子”地质遗迹保护区、泰顺雅阳承天热矿泉地质遗迹保护区、常山黄泥塘“金钉子”自然保护区、天台白垩纪恐龙蛋化石及龙骨化石地质遗迹保护区、新昌硅化木化石自然保护区等。

表 4-12 浙江省地质遗迹保护区和地质公园建设情况

保护区、地质公园名称	级别	行政位置	面积 (km ²)	批准时间	重点保护对象	保护工作导向
雁荡山世界地质公园	世界级	乐清	294.6	2005	中生代复活型破火山地质遗迹,溢流酸性熔岩及火山岩颈构成的火山地貌,包括智仁基底涌流相火山岩、大龙湫球泡流纹岩、长屿硐天古采矿遗址、大龙湫瀑布等	完善地质博物馆的火山类型展厅建设,加强科考设施建设
常山国家地质公园	国家级	常山	82	2001	黄泥塘奥陶纪达瑞威尔阶界线剖面,三衢山晚奥陶世生物礁及地貌景观,青石构造形迹和常山港两岸河流地貌景观	完成地质公园总规,进行建设详规和建设科考
临海桃渚国家地质公园	国家级	临海	166	2001	上侏罗统火山构造和典型的熔岩造型地貌、翼龙化石	完成地质公园总规,进行建设详规和建设科考
新昌硅化木国家地质公园	国家级	新昌	68.76	2003	硅化木及产地、丹霞地貌、火山岩地貌	完成硅化木地质公园建设详规
遂昌金矿国家矿山公园	国家级	遂昌	33.6	2005	金矿矿脉、矿道遗址,“烧爆法”、“灰吹法”冶炼工艺场景遗迹等。	深化规划,加快金矿地质博物馆建设
长兴煤山“金钉子”地质遗迹保护区	国家级	长兴	2.47	1980	古生代二叠系长兴组与中生代三叠系殷坑组国际标准剖面	完成申报国家自然保护区科考及总规
泰顺雅阳承天热矿泉地质遗迹保护区	省级	泰顺	22.49	1997	含氡硅氟复合型热矿泉及地貌	完善省级自然保护区建设
常山黄泥塘“金钉子”自然保护区	省级	常山	20.12	2002	奥陶纪达瑞威尔阶全球界线剖面	完成省级自然保护区总规
天台白垩纪恐龙蛋化石及龙骨化石地质遗迹保护区	县级	天台	10.5	2001	恐龙蛋化石、恐龙骨骼化石及产地	进行省级自然保护区科考与总规
新昌硅化木化石自然保护区	县级	新昌	7.9	2001	硅化木化石及产地	制定保护区总体规划

2. 风景区与保护区建设

丰富多样的地文旅游资源往往是各地旅游开发的重要基础,成为各地市打造旅游知名品牌的资源保障。地文旅游资源最为富集的地区,往往与其他自然类旅游资源和人文类旅游资源相互紧密融合形成一个较为完整的旅游地,进而成为各级风景名胜区、旅游度假区和自然保护区建设的重要资源依托。

到目前为止,浙江省已经建设形成1个国家级旅游度假区、15个省级旅游度假区、17个国家级风景名胜区、44个省级风景名胜区、9个国家级自然保护区和8个省级自然保护区。在这些风景区、保护区和度假区的建设中,地文旅游资源发挥了极为重要的资源核心作用。如杭州之江国家级旅游度假区和萧山湘湖、淳安千岛湖、温州瓯江、兰溪、嘉兴湘家荡、金华仙源湖、临海牛头山、湖州太湖、宁波东钱湖等省级旅游度假区主要依托的是江河湖泊旅游资源;绍兴会稽山、临海牛头山、仙居神仙居等旅游度假区主要以优异的山岳景观旅游资源为主要资源载体;平湖九龙山和宁波松兰山旅游度假区则是以海岸海岛旅游资源为载体;武义温泉旅游度假区和龙游石窟旅游度假区所依托的资源也是浙江省的特色地文旅游资源。

在17个国家级风景名胜区中,西湖、富春江—新安江、楠溪江、五泄风景区等以江河湖泊峡谷地貌类旅游资源为主,雁荡山、雪窦山、仙都、仙居、百丈漈—飞云湖、方山—长屿洞天等以火山岩地貌景观为主,天台山、莫干山以花岗岩类地貌旅游资源为主,江郎山、方岩属于丹霞景观地貌旅游资源,普陀山、嵊泗列岛以海岛旅游资源为主,双龙洞风景区以岩溶洞穴地文旅游资源为主。

44个省级风景名胜区中,以江河湖泊峡谷地貌旅游资源为主的有东钱湖、南北湖、瑶溪、鉴湖、曹娥江、沃洲湖、花溪夹溪、钱江源、天童—五龙潭、下渚湖、鸣鹤—上林湖等风景区;以火山岩类地文旅游资源为主的有桃渚、仙华山、南明山—东西岩、石门洞、泽雅、大佛寺等风景区;以花岗岩类地文旅游资源为主的有仙岩、大明山风景区;以丹霞景观类地文旅游资源为主体的有穿岩十九峰、三都—屏岩、烂柯山风景区等;以海岛海滨类地文旅游资源为主的有滨海玉苍山、洞头、岱山、桃花岛、南麂列岛、大鹿岛等风景区;以岩溶洞穴地文类旅游资源为主体的的是六洞山风景区和三衢石林风景区。

另外,在天目山、清凉峰、乌岩岭、南麂列岛海洋自然保护区、凤阳山、古田山、大盘山、遂昌九龙山、长兴二迭—三叠系界线成形剖面地质遗迹等9个国家级自然保护区,以及龙王山、寒武奥陶系石灰岩地质剖面自然保护区、承天氡泉姿态保护区、韭山列岛海洋生态自然保护区、东白山自然保护区、景宁望东洋高山湿地等省级自然保护区中,地文旅游资源同样是重要的资源基础。

4.5.3 地文旅游资源利用的主要问题

尽管地文旅游资源在浙江省旅游产业体系中占有举足轻重的地位,但是从旅游资源的利用效率、开发和空间布局的合理性、利用的科学性、结构等方面仍存在许多问题,突出表现在以下几方面。

1. 对地文旅游资源科学内涵认识上的不足

各地在旅游资源开发中普遍存在对地文旅游资源认识上的偏差,通常把地文旅游资源等同于一般的地质遗迹旅游资源,认为地文旅游资源只是旅游资源整体格局中的一小部分,只能适合开发成为少数的地质公园;没有深入理解地文旅游资源的重要地位;或者在资源开发中忽视地文旅游资源的科学内涵,在绝大多数景区(点)的建设中,只注重资源的表面文章,以拟人状物或神化故事对地文旅游资源加以简单介绍和利用,很少挖掘地文旅游资源自身的科学内涵,譬如资源的成因、属性、科学规律方面的内容极其缺乏,导致在旅游产品开发中品位不高,难以形成深度开发利用,也不利于旅游资源品牌的确立。

2. 对地文旅游资源的开发利用缺少空间整合

地文旅游资源在全省的分布十分广泛,由于各级行政区相对独立的利益关系的客观存在,各县市区之间甚至同一个县市的不同乡镇之间,在旅游资源开发与保护上往往都倾向于各自为政、分头运作。这种以行政区界限为壁垒、分割经营的做法,已经成为浙江省旅游资源开发与保护再上新台阶的重大障碍。例如富春江流经建德市和桐庐县,严子陵钓台属于桐庐,而葫芦瀑布、梅城双塔属于建德,由于各自为政,两者就无法统一形成一个更具竞争力的品牌景区。另外,各地对旅游开发的热情普遍较高,不少地方普遍存在盲目开发、无序开发的问题。只顾景点数量,不顾景点质量,往往导致景点重复建设,景点之间恶性竞争和自相残杀,同时也必然导致旅游资源的破坏。因此,如何加强地文旅游资源的整合开发,提高旅游资源的利用效率,优化旅游开发的空间布局已经成为促进浙江旅游业发展的当务之急。

3. 对地文旅游资源开发产品结构上的不合理

浙江省的地文旅游资源不仅储量十分丰富,而且类型非常多样,不少优势资源类型都有很大的旅游开发潜力;但是从目前的开发利用现状来看,大多数地文旅游资源都被开发成为一般的观光旅游产品或者只是就资源本身进行“粗加工”,缺少对新产品的创新开发。从全省的旅游资源开发格局来看,很少从资源的分类优势上加以总结和科学利用,导致地文旅游资源开发的产品结构不合理,低水平重复建设的现象十分普遍,休闲度假类旅游产品明显不足,对当地旅

游产业发展起支撑作用的拳头旅游项目和产品仍然稀缺,资源优势没有得到充分的发挥,使得旅游经济效益不突出。

4. 对地文旅游资源的开发利用形式缺乏创新

从旅游资源的开发利用形式看,目前,大多数地文旅游资源被作为地质公园或风景区以及保护区的核心资源加以利用;但通常只是就资源本身加以开发,没有根据资源依存的环境特点加以综合利用,开发方式依旧以传统观光旅游产品为主,缺少亮点,缺乏对旅游资源利用方式的创新。譬如,地文旅游资源如何结合不同区域的社会经济及文化特色开发合适的旅游产品,如休闲观光农业、休闲渔业、生态旅游等产品;如何利用旅游资源开发带动广大农村地区的经济发展,等等。

5. 地文旅游资源的开发与保护矛盾依然突出

尽管浙江省已通过地质公园、风景名胜区、自然保护区等载体对地文旅游资源的开发与保护做了大量的工作,但由于资源保护意识、保护资金、开发方式等多方面的原因,导致地文旅游资源的保护与开发的矛盾依然突出,仍需要开展大量的基础性工作。

资源保护与开发的矛盾是世界各国各地区旅游开发过程中普遍存在的问题,但在不同的国家和地区,矛盾的表现形式和产生的原因并不完全一致。就浙江省而言,这种矛盾主要是由三种不同的原因引起的:其一是由于对旅游资源的保护意识不强而引起的,其结果是许多未开发的旅游资源不仅未能得到及时有效的保护,反而遭到人为的破坏;其二是由于忽视旅游开发规划或不尊重旅游规划,盲目开发旅游资源,对资源开发的生态后效缺乏科学的预见而引起的,其结果往往是旅游资源的开发性破坏或破坏性开发;其三是由于片面理解资源保护的内涵,把资源开发与资源保护置于对立地位而引起的,其结果是许多优质的旅游资源得不到及时有效的开发利用,而资源保护也因缺乏足够的资金来源而变成一句空话。目前,上述三种形式的矛盾在全省各地都还不同程度地存在着,必须采取有效措施加以解决。

第5章 浙江省地文旅游资源 可持续利用的战略设计

5.1 浙江省地文旅游资源开发的总体思路

5.1.1 发挥资源综合优势,提升整体利用水平

尽管浙江的地文旅游资源在单个体量、等级规模、影响力等方面缺少世界级的资源,但是浙江地文旅游资源具有类型多样、区域富集、品位优越的综合优势。千山万水之间孕育着丰富的旅游资源类型,海陆兼备赋予了更加广阔的资源利用空间。此外,历史文化积淀、现代建设成就和蓬勃发展的特色产业共同为旅游产业的发展提供了坚实的资源支撑。根据旅游资源普查结果,浙江省共有地文旅游资源单体 6026 个,其中五级单体 74 个、四级单体 197 个、三级单体 945 个,这些优良旅游资源单体大部分集中在风景名胜区、自然保护区、旅游度假区等资源富集区内。同时,根据前述分析,浙江境内拥有五大综合优势资源类型,即山岳景观旅游资源、地层与矿山遗迹旅游资源、江河湖泊峡谷地貌旅游资源、岩溶洞穴旅游资源和海岸海岛旅游资源。这些综合优势资源和高等级资源单体已经成为浙江旅游发展再上台阶的基本物质保障,既为各地因地制宜地发展旅游产业提供了先决条件,又为打造重大旅游品牌奠定了基础。

因此,在全省及各地市旅游开发与建设中,要高度重视以五大优势地文旅游资源为核心的资源利用战略,充分发挥各类优势资源在旅游品牌及旅游目的地建设中的重要支撑作用,尤其是在调整旅游产品功能结构、优化旅游发展空

间布局、开发旅游新产品、探索资源利用新途径等方面的重大作用;应积极开拓旅游发展新思路,创新旅游资源利用方式,提升地文旅游资源的整体利用水平,实现地文旅游资源的可持续利用,进而带动全省旅游产业发展实现新的突破。

5.1.2 优化旅游空间布局,完善旅游产品结构

依托旅游资源普查信息数据库,在旅游资源与产品开发方面应逐步树立全省一盘棋的观念,加强旅游资源开发的宏观调控与指导,以有利于打造浙江旅游重大品牌为出发点,突破行政区域界限,加强各地优势资源的整合利用,尽力避免各自为政、分割经营的现象。同时,要依托地文旅游资源的综合优势,整合其他类型旅游资源,以强化旅游目的地建设为导向,进一步优化旅游开发空间布局,以打造旅游精品线路为目标,加强区域旅游合作,合理布局旅游产品的点线面结合,强化旅游休闲综合体及旅游产品集群的建设,尽快在全省范围内构建旅游发展的新格局。

针对地文旅游资源开发利用中产品单一、功能简单的现状,在全省旅游产品体系的开发中,应根据各地地文旅游资源特色和旅游市场需求特点,围绕“诗画江南,山水浙江”的旅游主题形象的建设,在巩固山水观光、海滩休闲、生态旅游等传统产品的基础上,整合其他资源类型,加强文化旅游、商贸旅游、红色旅游、农业旅游等特色旅游产品的开发;深度开发温泉休闲、海洋湖泊休闲、山地休闲、森林休闲、乡村休闲等休闲度假旅游产品系列;积极探索开发游艇休闲体验、邮轮巡游、观光飞机空中体验,以及海滨景观度假、海钓休闲、荒岛狩猎、山地康疗健身等高端品牌旅游产品,逐步形成功能结构完善的旅游产品体系。

5.1.3 创新资源利用方式,加强资源保护力度

对于旅游资源的开发利用,根据开发功能以及开发程度的差异有多种方式和途径。根据开发目的及功能的差异可分为建设性利用和保护性利用。一类是建设性利用为主,如将优势资源开发成为各级风景名胜区、旅游度假区、地质公园等,主要供旅游者观光游览、休闲娱乐等;另一类是保护性利用为主,依托地文旅游资源开辟为各级自然保护区、遗迹保护区等,以加强对资源的保护为主要目的,以科研考察、科普教育为主要功能,同时也兼顾一定的观光游览功能。另外,根据对资源内涵开发利用的程度可分为简单利用和深度利用。其中,简单利用以基础设施及必要的旅游功能建设为核心,这在各级旅游景区(点)的开发建设初期十分普遍;深度利用则强调以品质建设为核心,以科学利用为原则,以科学文化内涵提升为特征,如国家旅游局所提出的5A级旅游景区的建设标准即有深度利用的导向,所倡导的是重大旅游品牌的建设。

针对目前地文旅游资源开发利用中普遍存在的简单利用、分割利用和重形式不重内涵等弊病,应大力加强对旅游资源开发利用方式及途径的创新,根据不同的资源类型提出更加科学的利用方式,切实起到有效保护资源的作用。这样既有利于旅游品牌的创建,又有利于旅游资源的可持续利用。坚持“在保护中开发,在开发中保护”的基本原则下,对山岳景观、地层与矿山遗迹、江河湖泊峡谷地貌、岩溶洞穴和海岸海岛等不同类型优势旅游资源的开发利用要加以区别对待。如对山岳景观旅游资源、江河湖泊峡谷地貌旅游资源和海岸海岛旅游资源,应在强调建设性利用的基础上,重点加强资源的深度利用,以打造重大旅游品牌为主要目标;而对地层与矿山遗迹旅游资源和岩溶洞穴旅游资源则应重点突出保护性利用,不过分强调旅游功能的建设,着力加强资源科学内涵的挖掘,提高科学利用水平。

5.2 旅游资源开发利用的空间结构优化

5.2.1 依托优势地文旅游资源,构建“三带十区”旅游格局

充分发挥地文旅游资源在全省旅游开发格局中的核心骨架作用,围绕把浙江省真正建设成为国际知名、国内一流的旅游目的地和全国领先的旅游经济强省的总体目标,以三大产业带规划和全省旅游发展规划为依据,按照区域联动、优势互补、资源共享的原则,以市场为导向,以城市为中心,以资源为依托,以项目为支撑,整合全省旅游资源;突出“诗画江南、山水浙江”的主题,全面打响科普旅游、文化旅游、海洋旅游、生态旅游、会展旅游、休闲旅游六大品牌,把环杭州湾地区、浙东沿海地区和金衢丽地区建设成为功能完善、特色鲜明、品牌响亮的三大旅游经济带,重点打造杭州国际休闲、宁波港城商埠、绍兴水城越都、浙北运河古镇、舟山海天佛国、温州山水商都、台州山海天仙、浙中商贸文化、浙西四省边际、丽水绿谷风情等十大旅游区,使全省旅游产业形成区域之间分工合作、产业之间协调互动的“三带十区”旅游新格局。

1. 杭州湾文化休闲旅游经济带

要充分依托以上海为龙头的长三角都市圈,充分利用吴越文化、山水名城、运河古镇、港城商埠、钱江奇潮等旅游资源优势,充分发挥杭州、宁波旅游中心城市和绍兴、嘉兴、湖州、舟山等旅游目的地的作用,以沪杭甬高速、东海大桥、杭州湾大桥、绍嘉高速、沪杭城际高速铁路为基本构架,以旅游产品国际化、网络化、集群化为发展目标,重点构建国际休闲、港城商埠、水城越都、运河古镇

等各具特色的四大旅游区块。

2. 浙东沿海海洋旅游经济带

要充分依托背靠长三角腹地、面向东海海洋的区位优势以及海陆一体的交通便利条件,充分利用海滨海岛旅游资源、山水休闲旅游资源、港口资源、滩涂资源和跨海大桥等大型工程建设所创造的综合资源条件,充分发挥宁波、温州两大中心城市和台州、舟山旅游目的地城市的关键作用,以沪杭甬高速、甬台温高速、沿海高速铁路、东海大桥、杭州湾大桥、舟山连岛工程等为基础构架,以旅游产品创新与旅游品牌提升为主要内涵,重点构建山水商都、山海天仙、海天佛国三大特色旅游区块。

3. 浙西南山水生态旅游经济带

要充分依托四省通衢、四省边际的有利区位条件,充分利用生态环境资源、山水旅游资源、民俗文化资源和绿色特长资源等综合优势,充分发挥金华、衢州、丽水等浙西南城市群的重要作用,以杭金衢高速、金丽温高速、缙永高速、台金高速、杭新景高速、黄衢南高速、龙丽、丽龙高速交通体系以及浙赣铁路、金温铁路、衢景九铁路等为基本架构,着力构建商贸文化、四省边际、绿谷风情三大特色旅游区块。

5.2.2 利用海洋旅游资源潜力,建设十大海洋旅游板块

充分利用海岸海岛类旅游资源的优势,以旅游目的地建设为总目标,以有利于空间集聚和深度开发利用为原则导向,在全省范围内重点打造特色鲜明、品牌效应突出的十大海洋旅游板块,即普陀山“金三角”旅游板块、宁波滨海—一定海—岱山连岛旅游板块、嵊泗—洋山—东海大桥港岛旅游板块、石浦—象山港旅游板块、温州—洞头—南麂列岛旅游板块、苍南—平阳滨海旅游板块、雁荡山—乐清湾旅游板块、台州滨海—大陈岛旅游板块、三门湾—东矾列岛旅游板块和杭州湾大桥—钱江潮旅游板块。具体构想如下:

普陀山“金三角”旅游板块:以海天佛国、海岛度假、渔都美食、渔村家园为主要特色。重点完善旅游产品结构,丰富度假产品内涵,提高环境品位和接待服务水平,进一步提升品牌魅力,打造具有国际水平的精品旅游区。依据旅游资源的空间分布特征及区位条件,以现有“金三角”旅游区为基础,以桃花岛、六横岛为重点开发对象,以蚂蚁岛、登步岛和虾峙岛等为辅助开发,带动该区块海岛旅游的整体发展。

宁波滨海—一定海—岱山连岛旅游板块:依托杭州湾大桥建设带来的空间区位大转换及舟山连岛工程带来的整合契机,充分挖掘海防历史文化、现代港城文化与海洋渔情文化,以高端娱乐、商务度假、陆岛风光、海滩休闲为主要产品

特色,重点建设镇海—北仑—大榭城市沿海开发带、定海古城及东海蓬莱岱山岛,以金塘岛与秀山岛为连接点,以现代国际港口建设为推动力,形成一条独具特色的、陆海联动的海洋旅游休闲经济带。

嵊泗—洋山—东海大桥港岛旅游板块:根据嵊泗列岛的空间布局与资源特色,依托其临近上海的优势,以东海大桥为桥梁,以洋山深水港建设为机遇,充分挖掘渔乡文化与海岛海礁资源,以海港购物、海空漫游、外岛观光、海钓休闲为主要产品特色,重点建设泗礁、洋山、花鸟与枸杞四个岛群(旅游区),进一步树立和明确“南方北戴河”、“天然海滨浴场、海鲜美食风情”、“山海奇观”等主题形象,使之成为连接上海与浙江的一颗“海上明珠”。

石浦—象山港旅游板块:充分利用象山港至石浦一带丰富的海滨、海岛、渔港等观光度假旅游资源,整合奉化莼湖、宁海强蛟、大佳何镇的滨海区及岛屿群等海滨休闲旅游资源,重点对松兰山海滨旅游度假区、石浦渔港风情游览区、中国渔村、红岩、花岙岛等系列项目进行改造提升,重点打造“百里黄金海岸旅游带”、“中国象山海鲜美食城”、“石浦渔港风情旅游镇”以及“宁静海湾·蔚蓝家园”等海洋旅游品牌,形成以海滨度假、海鲜美食、海陆观光为主要特色的,独具东方海洋魅力的综合性滨海度假旅游板块,成为宁波海洋旅游的重要支撑。

温州—洞头—南麂列岛旅游板块:依托壮观的岛桥工程和丰富的海洋旅游资源,将灵昆岛、跨海大桥、洞头列岛、大北列岛、北麂列岛和南麂列岛联合开发,通过一系列优先项目开发,重点发展国际游轮旅游、海洋康乐、海洋运动、海洋度假、海洋文化、海洋军事、渔家风情体验等品牌旅游产品,优化旅游产品体系和产业结构,全面提升旅游竞争力,将该区块建设成为以商务休闲、邮轮旅游、海岛观光为主要特色的国际游轮泊港和著名的海上娱乐游憩区,打造中国最大的岛桥海洋旅游板块。

苍南—平阳滨海旅游板块:主要依托苍南的沙滩与岸滩旅游资源,围绕以渔寮和炎亭的海滨休闲度假区建设为核心,重点开发海滩娱乐、渔村风情、海鲜美食、海山观光等优势产品,有机整合南雁荡山、玉苍山、玉龙湖等各大旅游区的山水旅游资源,并借助乐清苍南滨海风景带的建设,串连并盘活龙港中国礼品城、蒲壮所城、玉龙湖、会乡卫城、玉苍山、苍南水上城等旅游区,建设形成以海滨休闲、渔乡风情为特色的海洋旅游板块,力争成为长三角地区最南端的综合休闲度假胜地。

雁荡山—乐清湾旅游板块:该区块包括雁荡山—七里港区、乐清湾—玉环岛区与大鹿岛海岛旅游区三大区块,结合乐清湾大桥建设带来的区位改善条件,以现有旅游区为基本格局,充分利用区域雄厚的民营经济实力,深度挖掘海洋海岛文化、休闲渔业文化与民营经济文化,以情景度假、海空观光、渔村休闲

为主要产品特色,进一步树立与明确“中国休闲渔都、快乐玉环”、“海韵渔情、休闲渔都”、“海上人家”、“东海文化明珠——乐清”、“东海第一山”、“中国民间艺术之乡”等旅游主题形象,全力打造浙东南黄金旅游海湾。

台州滨海—大陈岛旅游板块:依据该区的总体资源特征与空间分布,以台州新城建设与沿海大通道工程的实施为契机,依托区域发达、成熟的旅游网络体系,充分挖掘地区商贸文化与渔业文化、红色文化,利用沿海优势与海岛资源,以海岛体验、海上游钓、海滨观光为主要产品特色,进一步树立和明确“世纪曙光”、“海上红色旅游基地”等主题形象,使之成为长三角地区著名的海洋海岛休闲度假旅游区、浙江省的特色旅游区块。

三门湾—东矾列岛旅游板块:利用沿海大通道与甬台温铁路的建设机遇,努力挖掘海岛渔业文化、红色旅游文化、藏传佛教文化与古城历史文化内涵,以海岸观光、海滨古城、海岛渔村为主要产品特色,重点加强各旅游区的基础设施建设,改善区域环境与开发条件,加快旅游区建设与产品开发的步伐,形成比较完善的旅游产品体系,进一步树立和明确“海蚀地貌博物馆”、“海滨古城”、“海上仙子国”等旅游主题形象,全力打造“百里黄金海岸旅游休闲带”。

杭州湾大桥—钱江潮旅游板块:充分发挥旅游资源丰富、经济实力雄厚、区位条件优越和立体交通发达的综合优势,以杭州湾三通道的建设为契机,加速区域旅游资源的整合与开发,完善食住行游购娱配套的旅游休闲服务体系,营造更加宜人的旅游休闲环境,努力打造长江三角洲黄金旅游圈的核心区;以杭州、慈溪与嘉兴为龙头,深度挖掘跨杭州湾各大城市的特色与优势,加快形成以钱江观潮、海滨度假、岛桥观光为主要特色产品,形成旅游观光、休闲度假和会展商务三大功能相互协调、彼此促进的格局,进一步提高在国内外市场的影响力和对全省旅游的带动力。

5.2.3 发挥山水资源优势,大力发展休闲度假旅游综合体

旅游综合体是最近才提出的旅游发展概念,它实际上是从地域生产综合体的概念得到启发而被引用到旅游业发展思路上来的,应该说它在国内旅游发展历程中还是一个新鲜事物。国际上许多旅游综合体的成功经验,如美国大西洋城,尤其是迪拜这样的成功例子,为国内旅游业的发展探寻了一条新的思路。实际上深圳华侨城的许多项目运作就是一个旅游综合体的概念。

旅游综合体即旅游地域综合体(tourist territorial complex)是指在一定地域范围内,由专门的旅游经营部门和与其协作配合的其他辅助部门(包括交通、通信、娱乐、文化创意等)组成的地域经济组织,是旅游业发展进入成熟阶段后逐步形成的。由于旅游业的综合性,旅游活动需要国民经济各部门的协作配合

才能进行,故要求各部门间密切配合,分工协作,发挥区域综合优势,形成合理的旅游经济系统。从产业特征来看,旅游综合体至少具备以下几个基本特征:旅游产业集聚化、相关产业复合化、旅游功能多元化、土地利用规模化。通过旅游综合体的运作,可以充分发挥各地的综合资源优势,共享旅游基础设施,减少重复投资和建设,节约用地,有利于旅游业各部门同步协调发展,提升旅游经济综合效益,也有利于旅游资源的综合开发、旅游环境的综合治理和保护。

最近杭州市提出了大力加强旅游综合体建设的发展新思路,如杭州西溪湿地要打造西溪天堂旅游综合体,以及钱江新城旅游综合体、超山旅游综合体等。通过一系列旅游综合体的开发建设,不仅使旅游产业部门得到高效发展,也必将带动整个现代服务业的质量提升,进一步改善杭州城市的产业结构、优化城市内部的空间结构,进而促进城市发展空间格局的良性循环。

浙江省地文旅游资源中山岳景观旅游资源十分突出,是储量最丰富、综合品质最优良的优势资源类型,而且山水景观和人文旅游资源优势互补、组合理想,具备发展山水休闲度假旅游综合体的诸多有利条件。因此,在全省新一轮旅游开发格局中,应充分利用山水旅游资源的综合优势,强化区域旅游资源及环境资源的综合开发利用,大力发展休闲度假旅游综合体,形成一大批具有综合品牌效应的旅游产品新亮点,为浙江省旅游业的跨越发展打造新的经济增长点。

5.2.4 加强区域旅游合作,打造省域经典旅游线路

在区域旅游格局的重构中,旅游线路的整合起着十分重要的作用。通过旅游线路的打造,可将一些知名的旅游目的地、旅游板块、旅游综合体以及其他旅游节点进行有效的串联,充分发挥知名旅游品牌的集群效应,对于提升各地旅游目的地的知名度和影响力关系重大。因此,在全省新一轮旅游发展格局中,应加强各地优势资源的整合利用,加强区域之间的旅游合作,尤其是要通过省域经典旅游路线的打造来带动全省旅游的大发展。

在原有的浙东风情旅游线、浙西山水旅游线、浙北运河古镇旅游线、浙中南生态文化旅游线和滨海海洋旅游线五条黄金旅游线的基础上,要积极开发各类专题旅游线和休闲度假旅游专线,包括主要面向东亚市场的浙东佛教文化旅游线,主要面向国内外青少年市场的科普修学旅游线,面向海内外商务市场的市场经济探秘旅游线,面向女性市场的购物旅游线;大力开发具有浙江特色的畲族文化旅游线、浙江民居民俗旅游线、三国文化遗迹旅游线以及杭州—千岛湖旅游专线、杭州—朱家尖旅游专线、宁波—普陀旅游专线、温州—洞头旅游专线等各种休闲度假旅游专线;同时,加强与周边省市的旅游线路整合,逐步形

成由省际旅游干线、省域旅游干线和省域旅游专线构成的旅游线路构架,形成覆盖全省、沟通邻省、交通便捷的环状旅游网络。并且,根据市场需求动态,鼓励各地联合构建多种形式的旅游线路组合,适时开发和组织各种形式的旅游专线,积极探索旅游线路的柔性供给方式,逐步形成批发型与零售型相结合的旅游线路供给体系,充分满足大众旅游市场和各类细分旅游市场的不同需求,进一步提升旅游业整体发展水平。

5.3 旅游资源开发利用的功能结构优化

在全省新一轮旅游发展中,要充分利用以地文旅游资源为基本构架的各种优势旅游资源,以“质量提升、规模集聚、品牌创新”为基本导向,积极开发适应市场需求的各种旅游产品;应逐步提升传统旅游产品,创新发展高端旅游产品,大力开发专项旅游产品,不断优化旅游产品的功能结构,形成完善的旅游产品供给体系。

5.3.1 稳步提升传统旅游产品

浙江历史文化悠久、山岳风貌独特、生态环境优越、地方风情浓郁、乡村特色鲜明,旅游资源类型丰富多样,同时也拥有非常丰富的旅游产品。各级风景名胜区、旅游度假区、森林公园等数量都位于全国前列。到2007年末,全省共有国家级风景名胜区17处,省级风景名胜区44处,国家级旅游度假区1处,省级旅游度假区15处;世界地质公园1处,国家地质公园3处,省级地质公园2处;国家级森林公园33处,省级森林公园66处;国家级自然保护区9处,省级自然保护区8处;国家级历史文化名城5处,省级历史文化名城12处,省级历史文化保护区43处;还有全国爱国主义教育基地9处,省级爱国主义教育基地129处。这些以生态观光、文化观光及休闲度假为主要功能的传统旅游产品在全省旅游发展中起到了十分重要的作用,但从整体开发建设水平而言仍有较大的提升空间。总体上应根据国家旅游局关于《旅游区(点)质量等级的划分与评定标准》进行产品升级,按照“产品国际化、设施标准化、服务人性化”的原则逐步完善和深化。如对于风景名胜区要深入挖掘科学文化题材,增加娱乐性,丰富游览方式,增强游客体验性;对于文化旅游产品,特别是博物馆、名人故居、科技馆等要深化主题,注重展示方式,增强旅游参与功能;对于文化古镇等特色产品要在原有基础上进行深度开发,对古镇整体风貌与环境氛围、历史文化、重点街区与重要节点、重点院落、建筑单体与文物、古镇民俗传统等加强科学保护与

利用;对于自然保护区等旅游产品应加强科技展示场馆等旅游专项设施的建设,增强科学性和可游性;对于以海洋、湖泊及山地景观为依托的各类休闲度假旅游产品,在保护生态环境的前提下应重点加强旅游综合服务设施的建设,以国际化、品牌化为主要目标,提高产品的知名度和影响力。

5.3.2 创新发展高端旅游产品

在旅游产品发展思路上,要突破单纯的资源加工型发展道路,力求通过创新促进旅游产品的突破和结构优化,走出一条符合浙江省情的资源加工、资本投入与技术推动相结合的旅游发展道路。同时,应充分利用浙江走在改革前列、经济实力雄厚、民营经济强大和市场机制发达的有利条件,抓住机遇抢占市场制高点,通过率先开发高端产品促进产品体系的优化,通过开发高端市场引导和开拓大众旅游市场。具体在产品开发上,应充分借鉴旅游发达国家的先进经验,因地制宜地探索各具特色的高端旅游产品系列开发,特别是要高度重视资本与技术匹配的、与国际市场接轨而国内尚属稀缺的高端海洋旅游产品的开发,借此占领市场制高点,形成浙江旅游的新亮点。具体高端旅游产品系列包括:

邮轮及豪华游艇系列:利用海洋、海岛、港口和湖泊旅游资源优势,优先开发邮轮度假体验、豪华游艇观光、大型水上娱乐等旅游产品。

海岛度假高端产品系列:利用浙江海岛资源众多,尤其是利用无人岛旅游资源开发海滨景观度假、海钓休闲、荒岛体验、私人度假岛等高端旅游产品。

海陆空观光一体化产品:依托城市及知名景区,着力加强海上交通和海空交通,通过多样化的海洋船舶、水上直升机和地面直升机,开发海陆空一体化的旅游产品,进一步拓展观光旅游产品的内涵。

山地休闲高端旅游产品:利用山地休闲旅游资源优势,开发以山地高尔夫为核心的集山地休闲运动、山地康养健身、景观度假于一体的高端旅游产品,适应旅游国际化需求。

大型主题游乐旅游产品:以自然与人文旅游资源为依托,借鉴国内外成功经验,尝试开发集商务活动、旅游节事活动、地方文化活动、游艺活动、特色购物等于一体的大型主题游乐旅游产品,适于补充旅游淡季的产品不足,完善旅游产品结构,形成新的旅游增长点。

5.3.3 大力开发专项旅游产品

除了提升传统旅游产品和创新开发高端旅游产品之外,还应充分利用各地旅游资源大力发展类型多样的专项旅游产品,以适应不同旅游市场群体的需

求,丰富旅游产品体系,提升旅游经济综合效益。具体专项旅游产品包括:

文化旅游:依托浙江悠久的历史、灿烂的文化和发达的科技教育资源,开发历史名城(镇)、丝茶文化、宗教文化、民俗文化、饮食文化、名人文化、科技教育等系列旅游产品。

商贸旅游:根据浙江省商贸经济的特点,依托城市,开发商贸考察、会展旅游、经济探秘、庆典节事等系列旅游产品。

乡村旅游:利用浙江各地良好的自然生态环境,以及富有特色的农业生态、田园风光、民风民俗、乡村风貌等,大力发展富有地方文化特色的乡村休闲、休闲农业、休闲渔业等系列产品,带动地方乡村经济的发展。

红色旅游:以党的历史(中共一大旧址嘉兴市南湖等)、革命历史人物(绍兴市鲁迅故居及纪念馆等)、革命根据地(温州市浙南平阳抗日根据地旧址、宁波市浙东四明山抗日根据地旧址等)为主题,开发红色旅游系列产品。

科考旅游:充分利用浙江丰富的地质地貌,众多的动植物种类,多样的江河湖泊、海岸湿地,鼓励发展徒步、野营、高山探险、江河漂流、洞穴探秘等多种形式的探索自然科考旅游,完善基础设施配套建设,规范活动的组织和服务,使其健康有序发展。

5.4 旅游资源开发利用的方法与途径创新

5.4.1 挖掘资源科学内涵,大力提倡科学旅游

目前大多数地文旅游资源开发利用中普遍存在着简单利用以及只注重形式而不注重科学内涵的现象,其根源在于对旅游资源的科学内涵认识不足,重视不够,在开发理念上存在偏差。要想从根本上改变这一现状,提高地文旅游资源的科学利用水平,真正实现地文旅游资源的可持续利用,必须切实加强对资源科学内涵的挖掘,大力提倡科学旅游,创新资源利用方法。具体可从以下几方面入手:

一是从对待资源开发利用的观念上加强对地文旅游资源的重视。应始终坚持以科学发展观为指导,坚持科学利用、科学发展的基本理念,应逐步从开发体制上体现科学旅游的思想,应根据旅游资源所赋有的科学内涵和客观规律来进行有效的开发利用。

二是切实加强科学旅游的辅助设施建设。提倡科学旅游不仅要从基本观念入手,更要从硬件设施的建设上切实加大投入,而不是空喊口号。就譬如我

们国内各地到处都在喊加强生态旅游的建设,而实际行动上却很少有符合生态旅游理念的各种设施和手段;而国外的各种度假酒店却是很自觉地在限制一次性用品的投入,真正地把生态旅游思想落到实处,这就是我们与旅游发达国家的差距。因此,提倡科学旅游需要实实在在的投入,需要重点加强对风景名胜区、自然保护区以及地质公园的科学展示场馆、科学标识等硬件设施建设,多利用科学的方法来加强对游客的引导,以使科学旅游思想深入人心。

三是要加强专业人才的培养和科学思想的宣传。目前,绝大多数的旅游景区在介绍景点时,总是喜好用拟人状物的东西或神话传说对景物加以杜撰,以吸引游客的好奇心,甚至有导游再进行添油加醋一番以博取游客一笑。这在旅游业发展初期为吸引游客尚也无可指责,而今已进入 21 世纪,我国的旅游业已逐步进入成熟发展轨道,崇尚科学旅游,进行资源的深度利用和科学利用才是发展之道。因此,要倡导科学旅游除了进行科学的规划之外,当务之急应是加强对旅游景区管理人员和一线工作人员的旅游资源专业知识的培训,广泛进行旅游开发科学思想的宣传,以期促进旅游开发科学理念上的提升,实现旅游资源科学利用的创新,真正推动科学旅游的大发展。

5.4.2 加强地质遗迹保护,探索资源利用新途径

地质遗迹是人类揭示地球环境演化规律的重要窗口,也是生态环境的重要组成部分和构成旅游景观的资源基础。保护地质遗迹对于实现资源可持续利用、促进科研科普、推进生态建设、促进地方经济社会发展等方面具有十分重要的意义。

地质遗迹是地文旅游资源的重要组成部分,在山岳景观、地层与矿山、江河湖泊峡谷地貌、岩溶洞穴、海岸海岛等五大优势旅游资源中均有分布。据浙江省国土资源部门的统计,目前已登录的地质遗迹共有 895 处,其中国家级地质遗迹 56 处,省级 215 处,市县级 624 处。这些地质遗迹景观地貌是构成浙江 17 处国家重点风景名胜区的主要风景旅游资源,展示了浙江山川海洋之雄伟、峰林峡谷之幽奇、岩溶洞穴之变幻、丹崖赤壁之神秀,使浙江省成为著名的风景之乡、旅游胜地。同时依托这些地质遗迹,全省目前已建立世界地质公园 1 处、国家地质公园 3 处、国家矿山公园 1 处、省级地质公园 2 处、国家级地质遗迹保护区 1 处、省级地质遗迹保护区 1 处,并有多处地质遗迹列入其他管理范围的保护。

尽管在地质遗迹资源的保护和利用方面取得了许多成绩,但是从地文旅游资源的开发和保护现状来看仍有大量的工作要做。在已登录的地质遗迹中,仅有 3% 被作为地质遗迹受到正式保护,有 8% 处于不同类型的保护单位中,有

21% 被作为旅游资源利用得到一定程度的保护,约 71% 的地质遗迹未受任何形式的保护与标示。因此,从旅游资源的可持续利用和发展来说,仍需要加强对地质遗迹资源的保护力度,进一步探索地质遗迹资源的开发利用的新途径。

一方面,由于地质遗迹资源类型丰富、数量众多、分布广泛,给资源保护带来许多压力,而浙江经济正处于高速发展阶段,对各种自然资源的需求力度有增无减,这些未被正式保护及尚未发现的地质遗迹正面临工程建设、采矿和环境覆绿等人类活动的破坏。如不加大保护资金的投入,采取有效的保护措施,这些地质遗迹就会遭受很大的生存威胁。管理部门应切实从设施建设、科技投入、管理制度、信息管理、人才培养等多方面入手加强对地质遗迹资源的保护力度,以期实现地质遗迹资源的可持续利用。

另一方面,从地质遗迹资源的利用类型和途径来看,目前普遍的利用类型就是建设地质公园、地质遗迹保护区和矿山公园,而实际上由于这些利用类型对地方经济发展的推动作用有限,而使得地方政府缺乏动力,很少实际投入保护资金。因此,从长远利益考虑,对地质遗迹资源的利用应逐步革新途径,创新利用方式,应紧密结合各地的实际,特事特办,一地一案,以经济实用与有效管理为基本原则推行资源利用的新途径。如杭州西溪湿地和绍兴镜湖湿地建设国家城市湿地公园就是一个有益的创举,既有效保护了资源,又兼顾了地方经济发展的需求。在此基础上,应积极创造条件在国内率先进行资源利用的创新试验,如推进国家地质博物馆、地质遗迹旅游试验区、科考旅游区等多种形式的资源利用途径,进一步加强对地质遗迹资源的有效保护与利用。

5.4.3 加强区域资源联合,拓展资源利用新方式

针对目前浙江缺少世界级旅游资源及产品,应重点加强地文旅游资源的区域整合利用,拓展资源利用新方式。浙江的地文旅游资源绝大多数主要停留在单个利用或局部利用的阶段,很少从整体类型的优势上加以整合利用;而实际上浙江的地文旅游资源中,山岳景观、江河湖泊、峡谷地貌、岩溶洞穴等旅游资源都具有类型上的整体优势,如浙西北的喀斯特岩溶景观、浙中的丹霞地貌景观和浙东南的流纹岩地貌景观等都有显著的整体类型优势,如果加以整合利用,可发挥综合优势,取得资源利用水平的重大突破。如雁荡山国家地质公园通过由温州乐清市的雁荡山主园区、永嘉县的楠溪江(西园区)和温岭市的方山—长屿洞天(东园区)的有机整合,以中生代火山地质地貌景观为主要特色,成功申报世界地质公园,于 2005 年 2 月 12 日经联合国教科文组织批准进入世界地质公园网络。

雁荡山世界地质公园的成功申报为地文旅游资源的区域整合利用拓展了

新的思路,提供了很好的范例。其他类型的地文旅游资源应积极尝试,通过加强区域联合来提升资源利用的整体品位。目前,江郎山作为丹霞地貌景观的典型代表之一,作为中国南方丹霞地貌景观群的组成部分,已经取得申遗成功,列入世界自然遗产保护名录,成为浙江省在世界遗产申报项目上的首个突破。浙江境内与此类似的地文旅游资源还有浙西北的喀斯特溶洞群,包括建德的灵栖洞,桐庐的瑶琳仙境、通天河,杭州的灵山洞等,可利用整体类型优势,加强与广西桂林的芦笛岩、广东肇庆山七星洞等资源的联合,申报世界自然遗产名录。

通过同类资源的区域联合,可大大强化其整体资源优势,无论从景观价值、资源规模还是典型类型等都会有质的飞越,有望提升整体的品位,使资源的利用方式获得新的突破,赋予旅游资源的可持续利用以新的内涵。

第6章 浙江省优势地文旅游资源的开发利用

根据前述旅游资源的综合分析和评价结果,山岳景观旅游资源、地层与矿山遗迹旅游资源、江河湖泊峡谷地貌旅游资源、岩溶洞穴旅游资源和海岸海岛旅游资源是浙江地文旅游资源中优势最为显著的五大资源类型,无论是旅游资源的数量,还是旅游资源单体的等级和优良级资源的平均品质等都有明显的优势。同时,这些优势资源类型也是浙江省各级风景名胜区、自然保护区和旅游度假区的主要资源依托,在各地旅游开发中占有重要的地位。因此,如何科学合理地利用好这些优势旅游资源,充分发挥它们的综合优势,结合不同资源类型的特点提出合理的开发利用导向,将是浙江省新一轮旅游开发的关键所在。

6.1 山岳景观旅游资源

山岳景观旅游资源是五大优势资源中数量最多的旅游资源,也是浙江省资源品位最高的资源类型。根据不同的地质作用和岩性的差别,山岳景观旅游资源又可以分为花岗岩类、火山岩类和丹霞景观类旅游资源。由于不同岩性旅游资源各自依存的地质环境有显著差异,因此在资源分布、景观特色上也表现出不同的特点。

6.1.1 花岗岩类旅游资源

1. 旅游资源的分布及典型景观

根据浙江省旅游资源普查结果显示,花岗岩类的高等级旅游资源单体的分布主要集中在浙西北、浙东南和浙南三个区域(参见图 6.1)。浙西北以大明山和莫干山为代表,大明山是省级风景名胜区,莫干山为国家级风景名胜区;浙东南以天台山和普陀山为代表,两处均为国家级风景名胜区,另外包括临海的括苍山、乐清的天门、洞头的仙叠岩等;浙南以浮盖山为代表,还有遂昌的南尖岩,龙泉的披云山、昂山,青田的仙鹤山,瑞安的仙岩,苍南的玉苍山等都属于花岗岩地貌景观。



图 6.1 花岗岩类旅游资源的分布

花岗岩类岩石经日晒雨淋、热胀冷缩,容易产生球状风化,因此,花岗岩山

体景观一般比较平圆雄浑。但由于多组断裂切割,尤其是垂直裂隙的发育,并经流水侵蚀与风化,常形成峭壁耸立、危崖入云、状如芙蓉的山岳景观。具有代表性的典型花岗岩景观有大明山、天台山、莫干山、浮盖山等山岳景观。

其中,大明山的景观形成是由于燕山期岩浆活动形成大片的花岗岩,它们是大明山的岩石主体。构造隆升作用,使大明山、昌化、临安乃至整个浙江西北部大幅度抬升。后来的构造作用,又使花岗岩体发生破碎。断裂、切割、风化、剥蚀,最终形成了陡峭的花岗岩峰林景观。大明山除了花岗岩峰林地貌景观十分壮观之外,千亩草甸可称大明山一绝。在海拔 1000 多米的山巅,有一马平川、广袤千亩之草甸,又称“千亩田”。草深林茂,野花遍地,尤当春夏之交,幽兰吐馨,杜鹃盛开,色彩缤纷,宛如凝霞。有 2500 余种植物在此繁衍生息,更为珍贵的是这里拥有国家珍稀濒危的二级保护植物夏腊梅。据研究,中国夏腊梅仅此一种,产于浙江,而浙江 99% 的夏腊梅则集中在大明山。因此,大明山又成为中国夏腊梅的保护基地。

天台山包括国清寺景区、赤城景区、石梁铜壶景区、华顶景区、寒岩明岩景区等十大景区,其中石梁铜壶景区以奇山秀水名闻天下,属典型花岗岩地貌,是天台山最著名的景点。“石梁”是由三组垂直节理切割花岗岩,特别是一组水平节理切割岩石,在梁体间形成较大的裂缝,经风化剥蚀和水流冲刷而成。“铜壶滴漏”发育了近东西向压扭性断裂构造,切割花岗岩体,形成近东西走向巨大的悬崖峭壁,同时伴生南北走向的节理,局部还产生小型环状节理。在南北向节理与环状节理交会处,岩石比较破碎,再经水流侵蚀而形成“铜壶”。

莫干山的花岗岩和火山岩——含角砾凝灰岩或熔结凝灰岩,其实是同源异相,都是中酸性的岩浆活动形成。这些岩浆先喷出地表,形成大片的火山岩,尔后,火山喷发停止,岩浆转而侵入到地表以下,就形成了花岗岩。在靠近围岩——火山岩的部位,由于温度下降很快,它们的结晶很细,形成边缘相细粒花岗岩,这在塔山、旭光台以及景区入口公路旁都可以见到,而在岩浆体的中心部位,温度下降缓慢,岩浆慢慢结晶,结晶的颗粒就粗,如剑池附近所见。后来的地壳升降运动,使山体抬升、断裂、切割,再加之风吹、日晒、雨淋、冰冻等侵蚀风化作用,终于形成剑池、怪石角等自然景观。因此,莫干山的秀丽多姿,也是大自然的鬼斧神工之杰作。此外,莫干山茂林修竹、气候垂直变化显著,素有“清凉世界”之美誉,与北戴河、庐山、鸡公山并列为我国四大避暑胜地。

浮盖山位于浙闽两省交界处江山市廿八都镇,距江山市区约 68 千米。浮盖山山体呈东西走向,由燕山晚期粗粒黑云母花岗岩组成,属花岗岩地貌。风景区总面积约 50 平方千米,分六大景区,即莲花洞、三叠石、浮盖、观音岩、纱帽岩和龙洞景区。各景区特色各异。浮盖、纱帽岩和龙洞景区的石景雄伟壮观,

连绵数里,气势磅礴;而莲花洞、三叠石、观音岩景区,石景酷似人物或动物,形神兼备,妙趣横生。浮盖山风景区是江郎—浮盖山国家重点风景名胜区的重要组成部分。

普陀山的花岗岩地貌和海蚀海积景观十分典型,既有内生的构造及岩性因素,也是风化与海蚀等外在作用的结果。在距今 1.5 亿年的燕山早期,火山活动强烈而频繁,到 1.2 亿年的燕山晚期,又有大规模岩浆侵入活动,形成了分布于风景区的火山岩和钾长花岗岩,它们构成了各类自然景观的物质基础。同时,区域性构造运动,又形成了区内山岳、沟谷的基本格局,使各种自然景观的形成有了内在因素。另外,由于普陀山、朱家尖两岛突出于舟山列岛的东端,濒临东海,风化与海蚀作用分外强烈,使各种自然景观的形成又有了外在因素。广泛分布的钾长花岗岩体和酸性火山碎屑岩,其矿物组分与物理性质相似,原生及次生节理、裂隙发育,因而,砂(砾)滩、岸礁、岩洞和奇特石景等多沿两岛东岸展布。

2. 旅游资源的开发利用导向

天台山雄浑奇秀的花岗岩地貌是全国少见的奇特的地貌景观,与赤城山丹霞地貌、寒岩明岩的火山岩地貌,以及丰富的佛教、道教文化相融,形成了独特的天台山文化。另外,天台恐龙蛋化石、骨骼化石及产地属于国家级地质遗迹,石梁飞瀑、天台“人字形”断陷盆地、鼻下许锥火山、百丈坑、磨石山群剖面、天台群剖面属于省级地质遗迹,均属于重要的地质遗迹保护对象,可利用天台山典型的花岗岩地貌景观和丰富的地质遗迹资源,开发成为国家级花岗岩地质公园,增强景区科学内涵。

大明山与黄山都属于花岗岩地貌景观,而且地质条件及气候条件都与黄山类似,人称“浙江小黄山”。大明山堪称山水浙江之缩影,浙西净土之一。它以“一泓碧湖,十里幽谷,百米飞瀑,千亩草甸,万米隧洞,群峰啸天,林海无边”而著称。大明山旅游资源的独特性,自然风光的异美性,明文化的传奇性,已成为理想的旅游、探秘、科普教育的基地。另外,在大明山周边地区还有众多珍贵的地质遗迹资源,瑞晶洞碳酸盐岩地貌和昌化鸡血石是国家级地质遗迹,浙西天池、湍口温泉、浙西大峡谷、马啸石长城、马啸加里东运动面、大明山花岗岩地貌等属于省级地质遗迹。将这些资源进行整合可建设成为一个景观类型丰富的国家地质公园或提升为国家级风景名胜区。

莫干山不仅花岗岩地貌景观独特,而且其自然景观和人文景观相得益彰。自然景观有著名的竹、云、泉“三胜”和绿、清、凉、静“四优”;人文景观方面由于其 1000 多年的开发历史,使莫干山形成了丰富的人文景观,众多的历史名人,为莫干山留下了大量的诗文、石刻、事迹和 200 多幢珍贵的名人别墅群。这些

别墅群,依山势展开,高低错落有致,遍布于风景区各个山头,掩映于茂林修竹之中,有中国古典式建筑,也有欧洲中世纪城堡式、庄园式等建筑,而且每一幢别墅都蕴藏着丰富的历史文化内涵,与庐山的名人别墅相比有过之而无不及,具有很高的景观价值和历史研究价值,因此莫干山又有“世界近代建筑博物馆”之称。这类旅游资源在国内十分罕见,也符合世界自然与文化遗产的保护宗旨,应积极申报世界自然与文化遗产,从而进一步提高资源利用品位,提升品牌效应。

普陀山四面环海,冬暖夏凉,岛上风光秀丽,金沙绵亘,古刹林立,森林覆盖率达75%。它以优美的山海景观和悠久的佛教文化蜚声海内外,集山海胜景和人文景观于一体,不仅是佛教文化圣地,同时也是著名的海岛风景旅游胜地。岛上林木葱茏,洞壑幽深,奇石嶙峋,潮音不绝,景观十分丰富。同时,普陀山也是一个地质遗迹集中区。周边区域内共有国家级遗迹2处(普陀山花岗岩地貌及海蚀景观、普陀桃花岛晶洞花岗岩);省级遗迹5处(朱家尖海蚀海积地貌,白山一月岬花岗岩地貌,百步沙、千步沙、海蚀沙,潮音洞海蚀洞穴,飞沙岬海岸地貌),以奇特的花岗岩地貌和优美的海蚀海积景观闻名于世。因此,普陀山的旅游开发应在现有国家级风景区的基础上,加强周边地质遗迹资源的保护,积极申报国家海岛地质公园,并可建立国家海蚀地貌博物馆,以进一步丰富风景区的旅游资源科学内涵,加强资源的深度开发利用。

6.1.2 火山岩类旅游资源

1. 旅游资源的分布及典型景观

火山岩类高等级旅游资源单体的分布相对比较广泛,在浙江西部、中部以及东南部都有分布,但比较集中的分布区域是在东南部,尤其是在江山—绍兴大断裂的东南面。具体如图6.2所示。

浙江的火山岩地貌类型多样,各具特色。典型景观有天下奇秀雁荡山、江南奇山天目山、火山熔岩桃渚、奇峰异石仙都、峰林奇景仙华山、奇雄巍美神仙居、火山凝灰岩石窟大佛寺等。

雁荡山是非常典型的火山流纹岩地貌,具有典型的破火山构造。其奇异的景观,雄险的地貌,皆与火山活动有关,是世界地质公园的主要内容。雁荡山自然景观形成受以下三个条件所决定。一是有巨厚的火山岩岩层,它们是丰富的造景“原料”。早在中生代白垩纪早期(1.28亿年前),雁荡山发生了四期火山喷发。不同期次的火山喷发,岩层岩石性质上有明显的差异,特别是岩石内部结构的不同,包含角砾的数量,后期火山作用等,成为不同的奇岩景观的物质基础。二是断裂构造作用影响。大规模的火山爆发,发育形成了直径几十千米的

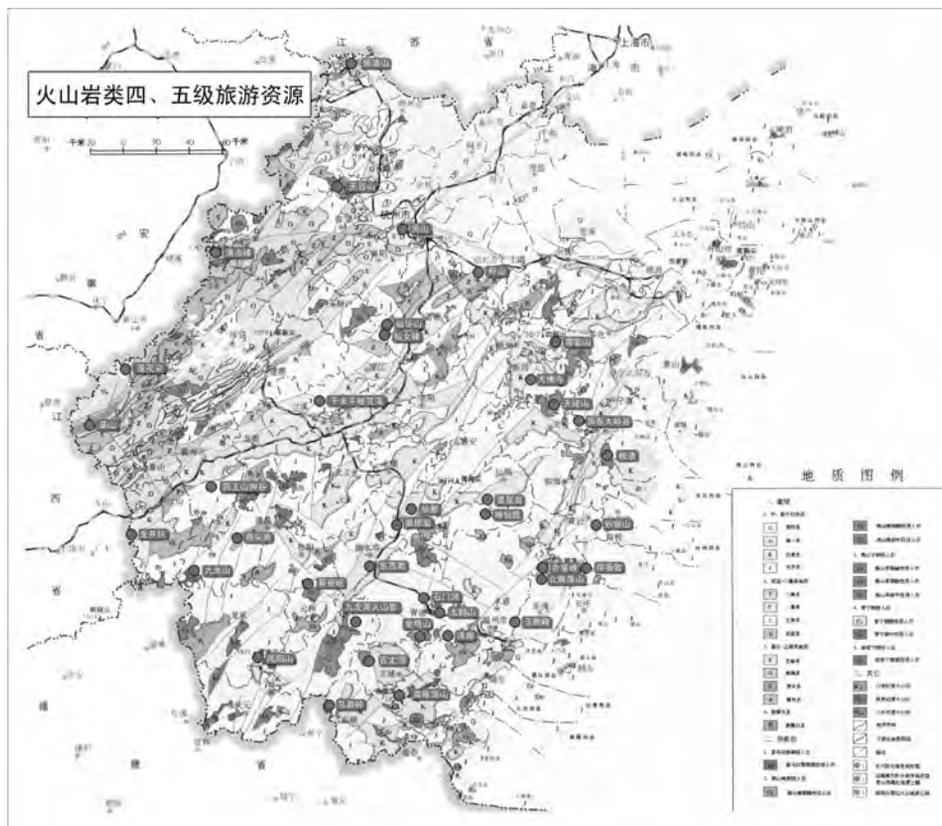


图 6.2 火山岩类旅游资源的分布

破火山口,它从总体上控制了火山活动的范围和断裂构造呈环状分布的特征。三是流水侵蚀、风化剥蚀、重力、温差等外营力作用,雕塑了雁荡山水盆景奇观。雁荡山记录保存着晚中生代陆地火山爆发、塌陷、复活隆起的完整的火山演化过程,这在中国乃至世界上也属罕见,是一座名副其实的天然火山地质博物馆,是进行古火山地质研究和普及地学知识的理想场所。

天目山包括西天目山和东天目山,主要由寒武、奥陶纪沉积岩和晚侏罗世火山岩构成。这一地区先前为一片广阔的海域,期间接受了大量的沉积物,大约在 4.38 亿年的古生代奥陶纪末,地壳隆起,海水退出。以后经历了地壳运动的影响,使沉积地层发生褶皱、断裂,并在漫长的地质年代中经受着大自然的侵蚀风化。到了距今 1.4 亿年的中生代侏罗纪末,在燕山运动的作用下,天目山地区火山活动十分强烈,喷发出大量的酸性和中酸性岩浆。火山喷发经历了两个阶段:早期火山作用,主要表现为强烈的爆发伴随有岩浆喷溢,沿火山口同边

堆积了巨厚的火山碎屑物和熔岩;晚期火山作用,表现较为平静,以中酸性、酸性岩浆喷溢为主,熔岩向四周缓慢溢流,形成流纹岩台地,熔岩厚度达1200米以上,构成了今日天目山的主体。由于流纹斑岩垂直节理发育,因此在流水的侵蚀切割作用下,形成了悬崖壁立、深谷万丈、陡峻奇特,从而构成了天目山最具特色的山崖景观。

桃渚是火山熔岩喷溢区,以火山熔岩地貌为主,又兼海岛风光。景区内以“峰、石、瀑、洞、滩”为主要特色,其军岩、南天一柱、七仙女、亚运火炬等景观造型奇特逼真,令人拍案称绝。火山构造景观完美备至,火山管道、火山颈、火山锥和火山弹、火山石球、熔岩流动构造等十分典型。熔岩石柱,漫山遍野,密密麻麻,构成“万柱峰”、“千柱崖”、“巨人道”等神奇怪诞的景观,雄伟壮观,令人叹为观止。还有我国独有的翼龙化石和雁荡鸟化石,为桃渚景区增添了奇异的色彩,是理想的火山岩地质地貌科研与教学基地。

仙华山则以峰林景观著称。大约1.2亿年前的白垩纪初期,仙华山一带火山喷发形成了一套上百米厚的流纹岩。正是这层流纹岩被切割分离成仙华山的峰林地貌,可以说,流纹岩有多厚,仙华峰林就有多高。构造运动产生的多组垂向破裂带是形成仙华山峰林的另一个控制因素,崩塌作用沿着多组破裂带同时发生,最终把这套流纹岩分割成峰林。

神仙居的景观以奇雄、巍美、多变著称。五个景区各具特色,神仙居之奇、景星之雄、公孟之巍、十三都之清、淡竹之幽,可谓相辅相成,各有千秋。神仙居主要由熔结凝灰岩和流纹岩组成。它们的形成时代,都是1亿多年前的白垩纪。熔结凝灰岩是早阶段火山喷溢的产物,流纹岩是晚阶段岩浆流溢的产物。这两类岩石构成两级明显的地貌面:一级海拔450~500米,为熔结凝灰岩,面积较大;二级海拔700米左右,为流纹岩地貌面,面积较小,覆盖于熔结凝灰岩之上。

新昌大佛寺景区是新昌国家地质公园的重要组成部分。其凝灰岩地貌景观发育过程完整而且典型,它经历了凝灰岩平台、峰墙、陡崖、峰丛、造型山体、象形石等阶段。它不同于以流纹岩为主的雁荡山、仙居神仙居和临海桃渚地貌,而具有其自身特色和美学价值。此外,其石窟、佛雕为我国南方早期艺术杰作,具有很高的历史、文化、宗教、艺术等价值。

2. 旅游资源的开发利用导向

火山岩地貌景观在浙江省内分布较广,其开发利用程度也较深,目前已经形成1处世界级地质公园即雁荡山,7处国家级风景区包括雁荡山、雪窦山、仙都、仙居、百丈漈—飞云湖、方山—长屿洞天等,3个国家自然保护地即天目山、清凉峰和凤阳山,7个省级风景区包括桃渚、仙华山、南明山—东西岩、石门

洞、泽雅、大佛寺等。这些地文旅游资源虽然都得到了较好的开发和利用,但是,从旅游资源的品位和开发潜力而言,不少资源还有较大的提升空间。重点应把握以下几个努力方向:

一是以世界知名品牌为开发导向。如雁荡山和天目山,已经具备了成为世界知名旅游品牌的基础。雁荡山是浙江省唯一的世界地质公园,天目山是联合国教科文组织的人与自然生物圈的成员,它们在浙江省的地文旅游资源开发利用中堪称典范。但是,从旅游资源的利用效能以及所处的经济区位条件而言,其开发利用水平和综合影响力,与黄山、九寨沟、张家界等世界级的名山仍有不小的差距。因此,要真正发挥世界级旅游产品的效能,除了加强旅游基础设施和专项设施的建设之外,重点应加强与周边旅游资源的整合工作和市场营销开拓工作,尤其要以不断提高国际知名度为目标,力争把景区做强做大,并加强景区软件服务水平,提升旅游品牌内涵;同时,要积极开展申报世界遗产的各项工作,真正将其打造成为国际一流水准的旅游景区。

二是以加强区域联合为开发导向。如仙居的神仙居景区和新昌的大佛寺景区等,自身建设已经达到了一定的水平,但不具备成为世界级旅游品牌的潜质,应充分利用它们相互之间地缘的接近性,形成旅游路线的重新整合,不仅可以丰富区域旅游产品,还可以从整体上增强区域旅游市场的竞争力,达到互利共赢的目的。如前几年新昌、天台、仙居、临海和温岭等地旅游部门组织的“新天仙配”旅游产品组合就收到了很好的效果。

三是以整合提升为开发导向。如桃渚、仙华山景区等,自身建设已经初具规模,但从景观的独特性和稀缺性而言,仍具有提升品质的空间,具备成为国家级风景区的潜力。所以,应重点加强区域内的资源整合利用,丰富旅游产品类型,提高建设品位,力争再上台阶,进一步提高知名度和影响力。如桃渚景区是国家级火山岩地质公园,景观特色鲜明,有“天然火山博物馆”之称。目前,其旅游开发尚处于起步阶段,无论从景区基础建设和品牌形象建设等方面都有很大的提升空间;首先应加强景区的基础设施和游览设施建设,包括地质博物馆等科学展示场所的建设,提高景区的科学内涵;其次应加强与桃渚古城的整合利用,将科学旅游与文化旅游有机结合,打造景区独特的品牌形象,以建设国家级风景区为主要目标,力争成为台州市的重点品牌景区。

6.1.3 丹霞景观类旅游资源

1. 旅游资源的分布及典型景观

丹霞景观类高等级旅游资源单体的分布相对比较集中,主要分布在靠近江山—绍兴大断裂带的浙江中部地区。具体如图 6.3 所示。



图 6.3 丹霞景观类旅游资源的分布

据旅游资源普查资料,浙江省境内的丹霞地貌旅游资源单体为 26 个,虽然旅游资源总量相对较少,但其景观各具特色,资源品质相对较高,旅游资源单体的平均品质分达到 4.23,优良级旅游资源单体的平均品质分达到 7.0,与其他地文旅游资源相比具有较明显的品质优势。其典型景观有三峰奇石江郎山、浙中丹霞第一山方岩、新昌穿岩十九峰、岩崖洞府三都屏岩、围棋圣地烂柯山等。

江郎山为国家级风景名胜区也是浙江首个自然遗产地,位于浙闽赣三省交界处的浙江江山市江郎乡境内,距江山市区 25 千米。江郎山为典型的丹霞地貌,具有丹崖、险峰、岩洞和幽谷等地貌景观。江郎山山体浑憨纯厚,色丹如霞,具有丹霞地貌“顶平、身陡、麓缓”的基本特征,其发育历史,可追溯到 1 亿多年前的早白垩世。当时构造运动使地壳拉张,在江郎山一带形成一个山间盆地,称为峡口盆地。在该盆地中沉积了一套内陆湖盆相碎屑岩地层。这套地层的下部是湖相砂岩和泥岩,岩性较为软弱,易于风化;而上部是厚层的含火山岩砾石的砂砾岩和砾岩,较为坚硬而不易风化,它们是江郎山三座

丹峰形成的物质基础。至晚白垩世末及古近纪初, 峡口盆地发生了较大规模的构造运动, 使盆地内的红色地层产生了破裂, 同时也使峡口盆地由堆积的洼地转变成遭受剥蚀的山地。经过长期的剥蚀之后, 早期沉积的湖相泥岩易于风化形成了峡口盆地中大面积的丘陵与平原地貌, 而不易风化的砂砾岩则突起成山峰。而大弄、小弄的密集节理带则因岩石破碎而迅速被剥蚀, 终成两条细长的峡谷, 将江郎山丹峰一分为三, 并按“川”字形相峙而立, 形成了“三峰列汉”的奇景。

方岩是国家级风景名胜区, 位于浙中金衢盆地东缘的永康市石柱镇, 离永康市区 20 千米处, 风景区总面积为 92 平方千米。包括方岩山、五峰、南岩、石鼓寮、灵山湖、状元湖等八大景区。方岩景区拥有奇异的丹霞地貌, 被称为浙中丹霞第一山。白垩纪后, 浙江中部的大构造带、江山—绍兴断裂带又复活运动, 方岩在近东西向与南北向二组断裂构造影响下, 被切断成格子状方形岩块, 同时, 受差异升降作用, 方岩山突起, 格子状构造带中物质被风化、剥蚀、流失, 形成山方顶平、悬崖峭壁、危岩突起、势若城堡的丹霞地貌。

穿岩十九峰, 位于新昌县城西南 22 千米的镜岭镇, 这里有 19 座山峰南北走向鱼贯排列, 又因其中马鞍峰的千丈中腰有一岩洞东西相通, 故名“穿岩十九峰”。穿岩十九峰的山体地层属早白垩世朝川方岩组, 是红色近水平的砂砾岩沉积岩。千姿百态的峰林、石洞、怪石, 通常是丹霞地貌最突出的景观特征。穿岩十九峰的物质组成及形成过程基本类同广东丹霞山, 但岩峰的切割还不深, 尚未形成典型的峰林景观, 因此穿岩十九峰属于丹霞地貌发展初期或初期向中期过渡的阶段, 这在全国比较罕见, 具有很好的科学研究价值。

烂柯山是省级风景名胜区, 位于衢州市南面 28 千米的石室乡, 属仙霞岭余脉, 面积约 160 平方千米。烂柯山虽不高, 但水秀山明, 风景秀丽, 人文景观丰富多彩。烂柯山又为古时道教圣地, 遂成为天下名山, 也是传说中的中国围棋的发源地和世界围棋界人士眼中的围棋圣地。烂柯山最典型的景观属天然“石梁”, 也称“天生桥”, 悬空而架。关于“石梁”的形成, 主要是受风化剥蚀等综合作用所致。在白垩纪, 衢州地区沉积了一套紫红色细砂岩与砂砾岩互层岩石。后来, 受构造作用影响, 地块抬升, 岩体破碎, “石梁”成为一道两面悬空的陡崖。其中, 紫红色粗粒砂砾岩由铁锰质胶结, 岩性坚硬, 虽经千百万年的风化侵蚀, 岩石表面形成千疮百孔、凹凸不平的现象, 但仍能抗风化, 常呈突起的岩体而不被剥蚀。而细砂岩层中含有较多的钙质胶结物, 岩性相对较软, 又经长年累月的日晒雨淋, 风化剥蚀, 细砂和钙质流失, 成为洞穴, 因此, 烂柯山也是经典的丹霞地貌。后来人类在此居住又经挖掘开拓, 不断扩大而成。“石梁”中的“一线天”景点, 其形成机理也属同一成因。

2. 旅游资源的开发利用导向

丹霞景观类的旅游资源在浙江省内虽然总量较少,但资源品质优异,在全省的旅游资源格局中占有重要一席。目前,已经建成江郎山和永康方岩2个国家级风景名胜区,烂柯山、三都一屏岩和穿岩十九峰3个省级风景名胜区。旅游资源得到了良好的开发利用。今后,这类旅游资源的开发利用方向重点是提升品位和进行资源的深度利用,主要应侧重于以下三个方面:

一是依靠类型优势,提高整体品位与知名度。浙江境内的丹霞地貌特征十分典型,景观独特,类型丰富。如江郎山的三片石形成陡峻的“三峰列汉”奇景,堪称一绝;而永康方岩的丹霞地貌包括方岩山、五峰、南岩、石鼓寮等景区,以雄奇险峻著称,景观形态丰富,是丹霞地貌特征最明显、发育最完全的区域。今后应充分利用该资源类型整体的优势,加强跨区域的联合,积极申报世界自然遗产,力争有所突破,为浙江省世界级旅游产品的打造再添新的亮点,争取成为浙江西部的拳头旅游产品,发挥区域龙头作用。

二是要加强旅游资源的综合利用。如永康方岩景区既是风景优美的国家级风景区,同时又是浙江省内重要的地质遗迹资源,应充分发挥资源的综合优势,加强资源的综合利用。因此,可在现有景区的基础上,申报建设国家地质公园,提高景区的科学文化内涵,进一步丰富旅游产品结构,发挥旅游资源的综合效能。

三是要加强旅游景区的精品化建设。烂柯山、三都一屏岩和穿岩十九峰3个省级风景名胜区在建设品位上还有待于提升,包括景区内部的游览系统、标示引导系统、景物展示等方面都处于初级阶段,应该按照景区精品化的要求加强基础设施和游览辅助设施的建设,提高景区的环境品位,力争成为区域旅游的精品。

6.2 地层与矿山遗迹旅游资源

6.2.1 “金钉子”地层剖面

1. 旅游资源及典型景观

地层剖面作为旅游资源的基本类型,尽管在浙江境内数量极少,但具有典型意义,尤其是“金钉子”地层剖面更是十分稀有,是科学考察和修学旅游的重要旅游资源载体。

浙江省地质构造复杂,地层出露齐全,自元古界至新生界分布均广。但作

为特殊标志的“金钉子”地层剖面具有特殊的纪念意义和科学价值。地质学界把国际标准地层剖面称之为“金钉子”。世界上已批准的“金钉子”共计 47 个,我国仅有的两个“金钉子”都在浙江省境内,即常山金钉子和长兴金钉子。常山黄泥塘的中奥陶世(4.9 亿~4.35 亿年前)地层以及笔石、牙形刺动物化石发育良好,被国际地质科学联合会确认为奥陶系达瑞威尔阶全球界线层型标准剖面——“金钉子”剖面。长兴煤山的“金钉子”反映的是古生代末期(二叠纪)与中生代早期(三叠纪)交界时期海洋沉积物及化石的变迁,因为它完整性好且连续性强,被国际地质科学联合会确认为二叠系—三叠系全球界线层型标准剖面。

长兴煤山的“金钉子”既是二叠纪与三叠纪界线的标志,又是中生代与古生代之间的标志,被认为是地质历史上三个最大的断代“金钉子”之一。大量生物绝灭作为“代”与“代”之间的界线,因此“代”与“代”之间的界线“金钉子”级别最高,学术价值最大。见证地球历史代与代之间变迁的“金钉子”,全世界只有三枚,长兴“金钉子”为其中之一,具有极高的科学研究价值,是当之无愧的瑰宝。

常山县黄泥塘“金钉子”剖面,1998 年 1 月获得了国际地质科学联合会的通过和批准,是我国第一个“金钉子”。黄泥塘“金钉子”剖面是阶与阶之间的标志,为奥陶纪达瑞威尔阶全球界线层型剖面。全球达瑞威尔阶的划分,都以此为标准。在地球历史上,从 4.9 亿至 4.35 亿年间的 5500 万年为奥陶纪,这是地球上第一个生物多样性最为丰富多彩的时期。作为奥陶纪年代地层单元的主要化石门类——笔石和牙形刺,在常山黄泥塘剖面得到最好的发育和保存,因而具有非常高的科学研究价值。

2. 旅游资源的开发利用

目前,常山金钉子和长兴金钉子均已建立剖面保护区,并且都兴建了国家地质公园,成了知名的地质旅游景点。金钉子地层剖面作为一种特殊类型的旅游资源,虽然其科学考察与科学研究价值极高,但是普通大众很难对其有足够的了解和重视,也很难有比较大的旅游兴趣。因此,如何利用好这类特殊的旅游资源也是一个难题。笔者认为,首先,应加强地质博物馆、科学展厅等基本硬件的建设,通过高品位的建设,力争把室外的实物形态与室内的展示有机结合起来,把野外难以理解的深奥知识通过室内展馆的展示进行有效的弥补;其次,展示形式上要尽可能地接近大众的思维和审美习惯,应尽可能通过生动活泼的形式如多媒体、动漫、实物与图片的结合等多种技术手段向游客展示科学原理,深入浅出,寓教于乐,使大众能乐于接受科普知识;第三,应加强对科学、科普旅游等知识性旅游产品的宣传促销力度,应特别强调该类产品的稀缺性和珍贵性,尤其是对青少年群体要加以合理引导,广泛宣传崇尚科学的旅游理念,力争

把这类独特的旅游产品打造成为浙江旅游的精品,在国内地质旅游景点中独树一帜,成为地文旅游资源开发利用的典范。

6.2.2 矿山遗迹旅游资源

1. 旅游资源及典型景观

矿山遗迹旅游资源在浙江境内数量不多,但颇具特色。这些资源主要包括矿山遗迹和采石场遗迹,经过历代劳动人民的辛勤采掘和加工,所遗留下来的痕迹现已成为不可多得的宝贵旅游资源。

由于长期复杂的地质作用,造就了浙江丰富的矿产资源。浙江的非金属矿产储量巨大,在全国占有比较优势,其中叶蜡石、明矾石、萤石、硅藻土、沸石、伊利石、膨润土、硅灰石等矿产资源储量名列全国前茅。省域内已发现的金属矿产有23种,矿产地282处,其中遂昌金矿为大型金矿。浙江的矿产资源开发利用历史悠久,早在新石器时期浙江先民就对各类岩石、玉石、黏土、陶土以及制造彩陶用的赤铁矿、锰矿等进行原始采集和应用;先秦到秦汉至明清时期对铜、铁进行采冶和铸造。如遂昌金矿早在宋代就开始采冶金银,现留有許多原始采矿遗迹,加上当地自然和人文景观,成了一个新兴的“黄金之旅”景点,并成为国内第一个国家矿山公园。

另外,在浙江广为分布的火山岩,特别是侏罗系、白垩系的凝灰岩、凝灰角砾岩等,一般呈块状构造,岩块大、岩层厚,岩石节理少,抗风化能力强,抗压强度大,耐酸碱性能良好,硬度中等,易于刻凿加工,是优质的建筑石料。浙江采石历史悠久,公元前490年,绍兴就开始采凿石材筑城、修路、造桥。到了宋代,浙江已形成规模宏大的采石产业,明、清代更盛,绍兴、新昌、温岭、三门等地成了当时著名的石材产地,龙游、德清、黄岩、宁海等地也开采石材。历经千百年的采石,采石场遗址形成了独特的硐窟景观,也催生了独特的石文化。如绍兴柯岩、吼山、东湖,新昌大佛寺,温岭长屿硐天,三门蛇蟠岛,龙游石窟,黄岩朱砂堆,宁海伍山等采石遗址各具特色,并且与当地自然、人文景观和园林建筑相互融合,构成了独特的旅游风景线。

2. 旅游资源的开发利用

浙江的矿山遗迹旅游资源大致可分为三种类型:第一种以原始采石洞窟遗迹为主的旅游资源,如龙游石窟、温岭长屿硐天等,以洞窟探秘为主要特色;第二种为废弃矿山遗迹经修复、改造、提升建设成为新的旅游景区景点,结合当地的自然和人文特色,大多以遗迹、山水、文化为主题,如绍兴柯岩、吼山、东湖,新昌大佛寺,三门蛇蟠岛等;第三种以矿山遗迹为基础,融入现代旅游元素,拓展到现代矿山旅游,如遂昌金矿颇具特色的“黄金之旅”。

这些各具特色的矿山遗迹旅游资源是打造浙江省特色旅游产品的一个重要方面,应从浙江旅游发展全局的高度加以重视,在以保护遗迹为前提合理地加以利用,使其发挥应有的作用。目前,这些资源大多数已经得到不同程度的开发利用,但从精益求精的要求来说,在今后的旅游开发中还需注重以下几个问题:一是要注重科学内涵的提升,特别在旅游景点的介绍中要把旅游资源科学的成因、内在机理和景观特色加以客观的表述和适当的展示,向游客传递矿山遗迹旅游的科学内涵;二是要注重文化品位的提升,在旅游景点建设中应把当地的历史文化和社会背景与特色景观的内在联系进行有机的结合,使自然景观、历史文化沉淀与先人的聪明才智有机融合,赋予景点以灵魂,使生硬的“石头”焕发活力;三是要注重现代旅游元素的融入,应根据现代旅游消费的心理需求,力求把可参与性的旅游项目融入其中。如遂昌金矿的“黄金之旅”,让游客了解金矿的开采、冶炼、加工等各个环节,并可参与淘金等娱乐项目,进一步丰富旅游活动内容,使旅游景点更具生命力,更能适应现代旅游市场的需求特点。

6.3 江河湖泊峡谷地貌旅游资源

江河湖泊峡谷地貌旅游资源在浙江省五大优势地文旅游资源中排名第二,是仅次于山岳景观的重要地文旅游资源。据浙江省旅游资源普查资料显示,全省的江河湖泊峡谷地貌旅游资源主要包括峡谷段落、观光游憩湖区、瀑布跌水景观以及水库、古河道等资源单体类型,资源单体总数超过 1500 个。其中,有峡谷段落 187 个旅游资源单体,谷地型旅游地 148 个资源单体,观光游憩湖区 146 个资源单体,悬瀑 519 个资源单体,跌水 136 个资源单体,古河道段落 5 个资源单体,水库观光游憩区 445 个资源单体。目前,已经建有西湖、富春江—新安江、南溪江等 5 个国家级风景区,有东钱湖、南北湖、瑶溪、鉴湖、曹娥江、天荒坪等 13 个省级风景区。可见,江河湖泊峡谷地貌旅游资源不仅资源数量众多,而且类型丰富,品质优良,也是浙江旅游实现跨越发展的重要资源载体,对于浙江旅游的可持续发展具有十分重要的意义。

6.3.1 峡谷旅游资源的开发利用

1. 旅游资源及典型景观

浙江具有“七山一水二分田”的总体地貌格局,山岳占了土地面积的 70% 左右,加上山系庞大、山高陡峻,年降水量丰富,造成河流的上游和山区河流纵比

降大,流速大,河水向下侵蚀河谷的能力较强,常常形成众多的“V”形峡谷。因此,在浙江境内拥有十分丰富的峡谷地貌景观,在全省各地都有广泛分布。在峡谷类地旅游资源中最具盛名的有富春江七里泷“小三峡”、新安江铜官峡、临昌化浙西大峡谷、太湖源龙须峡谷、黄浦江源龙王山谷、宁海白溪浙东大峡谷、泰顺雅阳浙南大峡谷、磐安浙中大峡谷等。

富春江七里泷“小三峡”自建德梅城古镇乌石关起,至桐庐七里泷富春江水电站,全长23千米。七里泷一带,水仄山险,流曲滩多,两岸峰石突兀峥嵘,向有“小三峡”之称。历史上,这里滩多流急,舟楫难行,下水如飞,上行维艰,有“有风七里,无风七十里”之谓,并形成“七里扬帆”名景。“小三峡”由乌石关、乌龙峡、子胥峡、葫芦峡组成,为富春江—新安江国家级风景区的精华地段。

浙西大峡谷位于浙皖接壤的清凉峰国家级自然保护区内,又因地处浙江西北部,故名为“浙西”。浙西大峡谷属“V”字形峡谷地貌,峡谷自龙岗地塔至马啸路口村,全长约74千米,以自然生态为特色的旅游区,主要包括鸬鹚潭、吊水岩、柘林瀑、剑门关、嬉水滩、梅鹿苑、狮象湾、八仙潭等景点。浙西大峡谷一经发现,就得到旅游界的首肯,旅游专家在考察浙西大峡谷后,称之为“华东第一旅游峡谷”。这里的自然资源优势可概括为“五个之最”,即在华东地区内,浙西大峡谷是“峡谷最长,植被保护最好,山水风光最佳,峡谷区内居住人口最少和距离沪杭大都市最近”。

浙中大峡谷地处磐安县东北部尖山、胡宅和万苍一带的夹溪地区,是磐安花溪—夹溪省级风景名胜区的重要组成部分。夹溪景区称得上是真正典型的峡谷地貌。其具有峡谷地貌特征的景点非常丰富,如尚湖玄武岩台地、夹溪十八涡高山峡谷、千丈岩陡崖飞瀑、五丈岩高峡平湖等。此外,还有鞍顶山破火山口和大兴国皇城、夹溪寨、苍松古道等遗址遗迹资源。这些不仅具有很高的观赏价值,也具有较高的科考价值。

浙南大峡谷位于泰顺县境内会甲溪谷中,是浙江众多峡谷中最为壮观、气势磅礴的一峡,素有“华东第一大峡谷”之美称。峡谷为断层裂谷,北东走向,长约13km,高差多在300米以上,最高的地方如团鱼石高可达500余米。这是由于构造运动中北西向压扭性断裂的作用,基岩露头中次级断层、裂隙等极为发育,呈近直立状,后期在大自然的风化剥蚀作用下成现在一景。区内峡谷深切,山溪蜿蜒,峰峦逶迤,崖壁峻峭,尤其是春暖花开绵绵细雨的季节,两岸小溪谷集水汇流,顺着崖壁而下,形成“百瀑归川”之势,景象十分壮观。除了峡谷景观之外,这里还有号称浙江四大温泉之首的“承天氡泉”,因含氡量高、水温高而著名,目前是省级自然保护区。

2. 旅游资源的开发利用

浙江境内峡谷类旅游资源十分丰富,旅游资源开发也比较充分,甚至可以

说峡谷类旅游资源是各地进行旅游开发的重头戏之一。但由于各地资源条件不一,区域差异明显,各种不符合长远利益的问题还是普遍存在。如争抢资源现象,开发过热现象,品牌效益不佳等。针对这些现象和问题,笔者认为今后在峡谷类旅游资源开发中要注重以下三方面:

一是要防止过度开发。由于早期峡谷旅游开发效益显著,导致众多开发商一哄而上,盲目开发,重复建设,有些地区甚至出现了恶性竞争的现象。如20世纪90年代末临安县的峡谷旅游热,全县境内开发了大大小小的峡谷类景区达20多处,小范围内同类景点重复建设,造成恶性价格竞争的局面,既破坏了资源,又不能获得好的经济效益和社会效益。因此,从全省旅游资源开发的整体格局出发,对此类现象必须引起足够的重视,避免类似情况继续发生,以确保峡谷类旅游资源得到可持续的、科学合理的利用。

二是要打造若干峡谷旅游精品。浙江的峡谷旅游资源虽然数量众多,但真正能称得上精品的极少。因此,必须在对峡谷类资源进行科学评估的基础上,着力打造能代表浙江山水旅游主题形象的精品品牌。如富春江七里泷“小三峡”、临安市昌化浙西大峡谷、泰顺雅阳浙南大峡谷、磐安浙中大峡谷等。提高景区的建设品位、优化景区服务环境,将其打造成为国内一流的峡谷景区。

三是要突破行政界限,实现资源共享。如七里泷“小三峡”地跨桐庐县和建德市,前几年各自为了自身利益割断了峡谷的整体性,使品牌效益不能得到最大化。因此,对于一些横跨两地的知名的峡谷旅游资源,应尽可能采取区域联合开发的方式,以达到资源共享、品牌共建、利益均得,使精品旅游资源真正发挥其应有的价值。

6.3.2 江河旅游资源的开发利用

1. 旅游资源及典型景观

浙江山地多,水系也相对比较发达,江河资源非常丰富。浙江河流大多与山脉走向平行,也有的切割山地,呈格子状。主要河流有钱塘江、甌江、灵江、甬江、曹娥江、苕溪、飞云江、鳌江等水系,以及人工开挖的江南运河。山为大地之轮廓,水为大地之灵气。因此,有了众多的江河资源,自然也就有了丰富多彩的山水风景名胜资源。浙江的主要水系上都有十分著名的风景名胜资源分布。

浙江的第一大江钱塘江上游就有著名的富春江—新安江国家级风景名胜区、七里泷峡谷等,其下游入海口则有“钱江潮”天下奇观。

甌江为浙江省第二大江,沿岸风景秀丽,有北雁荡山、中雁荡山、仙岩、石门洞、南明山、东西岩、泽雅、仙都、楠溪江等著名风景区。

甬江与灵江是浙江省通海的重要航道,沿甬江分布的有东钱湖、溪口—雪

窦山风景名胜区,沿灵江分布的有天台山、神仙居风景名胜区。

曹娥江为钱塘江下游最大支流,全长 192km,源出磐安大寒尖齐公岭。其中嵊州北至三界间称剡溪,沿江两岸风景秀丽,名胜古迹众多,素有“东南山水越为最,越地风光剡领先”之誉,历代诗人取道剡溪上天台山访古探幽,使其成为古代一条黄金旅游线——唐诗之路。沿江两岸有曹娥江、沃洲湖、南山湖、穿岩十九峰、新昌大佛寺等风景名胜区。

飞云江与鳌江是浙南两条独流入海的河流。飞云江全长 176km,鳌江全长仅 80km,是浙江省最小的水系。沿江两岸火山岩峰林地貌、奇崖怪石、清溪秀谷、人文景观众多,有南雁荡山、寨寮溪、百丈漈、玉苍山等风景名胜区。

苕溪分布于浙江省北部,全长 165km,分东、西苕溪,两溪在湖州西汇合注入太湖。因它经长江出海,成为长江水系的一部分。苕溪上游流经浙西北丘陵山地,坡陡水急,风景秀丽,分布有莫干山、大明山、天荒坪等风景名胜区。

2. 旅游资源的开发利用

从总体上来说,浙江境内以江河类旅游资源为依托的景区数量众多,而且开发也比较成熟,进一步开发的空間不大;但是个别旅游资源由于景观独特,具有显著的稀缺性和区域垄断性,可以尝试申报更高级别的荣誉,以进一步提升品牌效应。如钱江涌潮旅游资源,在世界上十分罕见,仅巴西的亚马逊河口有与此类似的奇观,可以尝试申报世界遗产名录。另外,古运河资源也具有垄断性,而且杭州是京杭大运河的端点,更有条件申报世界遗产。目前,已经组织成立了运河沿线城市的官方联合体,尝试联合申报世界遗产,如获成功对于浙江旅游的发展也是一大提升动力。

从旅游产品的结构来看,多数以江河为依托的旅游景区基本上以观光旅游为主,旅游活动也以静态游览为主,富有挑战性的动态参与项目较少,旅游功能相对比较单一。因此,可以在旅游产品层面进行适当的创新,针对不同的市场需求提供更加丰富多彩的旅游活动类型,如利用江河开展专业性的探险漂流、空中立体观光、江潮冲浪、游艇巡游、浪漫夜游等更具现代色彩或更富有挑战性的旅游活动,进一步激发江河旅游的魅力,使景区的品牌形象得到进一步的提升。

6.3.3 湖泊旅游资源的开发利用

1. 旅游资源及典型景观

浙江湖泊众多,共有 100 多个,是中国湖泊分布最稠密的省份之一,尤以杭嘉湖平原与宁绍平原为多。其成因大多属于浅海湾演变而来的泻湖及修筑水库形成的人工湖。其中以风景名胜著称的五大泻湖湖泊:杭州西湖,面积约 6.

38km²；宁波东钱湖，面积约20km²，是浙江省最大的天然淡水湖；海盐南北湖，面积约1.06km²；绍兴鉴湖，面积约2.4km²；嘉兴南湖，面积约0.43km²。另外，由修筑人工水库成为著名旅游湖泊的也不少，如由于建设新安江水库而成的千岛湖，面积约573km²，因湖中有大小岛屿1000多个而得名；还有新昌沃洲湖、嵊州南山湖、余姚四明湖和浦江通济湖等。

杭州西湖，素有“人间天堂”之美誉，自古以来就是中国著名的旅游胜地。杭州西湖除了以秀丽的自然风光闻名于世，更是在于它和城市的亲近，因悠久灿烂的城市文明与自然美景相互交融而称绝，因此有“天下西湖三十六，杭州为最”的赞誉。

宁波东钱湖是一个以湖面为骨架、山水交融的湖泊型风景区，素有“西子风韵，太湖气魄”之誉，湖中碧水清澈、烟波浩渺，湖岸曲折多弯、旷幽有序，四周青山环抱、群峰展屏，处处湖山辉映、洲屿染翠，呈现出山清水秀的江南景色。

南北湖位于杭州湾北岸海盐县澉浦，历史悠久，古名永安湖，早在南宋就有“春时游人竞渡行乐，号为小西湖”。景区总面积30km²，分湖塘、山林、滨海三大景区。湖区湖水明静，岸线曲折；山区峰峦秀美，山岚微茫，山径迂回，溪涧蜿蜒；滨海潮起潮落，海天一色。以湖光、山色、涛声浑然一体为特色，环境独特，景色宜人。

千岛湖既是省级旅游度假区，又是富春江—新安江国家级风景区的重要组成部分，总面积约573平方千米，包括中心湖区、东南湖区、西北湖区、西南湖区、东北湖区等六大湖区。湖内有大小岛屿1078个，是个名副其实的千岛之湖。千岛湖水面辽阔，水质洁净，岛屿满目皆绿，港汊迷离，群山叠翠，间有奇峰异石、飞瀑留泉、名胜古迹和粉墙黛瓦的村庄错落有致，构成一派秀美的山川景色，被世人誉为“西湖—黄山”黄金旅游线上的一颗璀璨明珠。千岛湖水色澄碧，平均水深34米，透明度10米以上，酸碱值6.9~7.9，含沙量每立方米7克以下，细菌含量每毫升少于100个，水质达国家Ⅰ类地表水标准，誉为“天下第一秀水”。一流的生态环境，也使千岛湖成为中国最大的有机鱼生产基地、饮用水生产基地和水上运动基地。

2. 旅游资源的开发利用

浙江的湖泊旅游资源数量较多，建成的旅游景区也较多。目前，在15个省级旅游度假区当中有一半左右就是依托湖泊旅游资源，如萧山湘湖、淳安千岛湖、嘉兴湘家荡、金华仙源湖、临海牛头山、湖州太湖、宁波东钱湖等。另外，还有许多国家级和省级风景区也是以湖泊旅游资源为主要载体。

尽管大量的湖泊旅游资源得到了较好的开发利用，但真正能够形成国内外知名品牌和规模效应的旅游精品不多，除了杭州西湖和千岛湖之外，其他的旅

游区尚达不到旅游精品的要求。从中也可以看出,对于湖泊旅游资源的开发普遍存在粗放经营、投入不足、旅游功能不完善、旅游要素不聚集等问题。

因此,要想在湖泊旅游资源的开发利用上有大的突破,就必须更新观念,不能有小富即安的思想,要有大品牌、大投入、大集聚的开发理念。要以打造大型旅游综合体的思路去开发湖泊旅游资源。因为湖泊类旅游资源通常具有水面浩大、空间广阔、建设用地理想的特征,具有打造大型旅游综合体的先天优势条件。要充分发挥湖泊旅游资源的先天优势,结合各地实际实行规模开发,使各项产业要素在空间上形成集聚效应,并可依托品牌优势带动周边地区乡村旅游及其他综合服务业的发展,在全省范围内形成一批旅游功能完善,要素配置高效,产业结构合理,生态环境优越的度假旅游综合体、休闲旅游基地或休闲旅游产业集群,使湖泊旅游资源的开发真正成为浙江旅游实现跨越发展的有力保障。

6.3.4 湿地与温泉旅游资源

1. 湿地旅游资源及其开发利用

浙江省自然生态环境良好,湿地资源丰富,列入“中国湿地名录”的有淳安千岛湖湿地、慈溪庵东沼泽区、温州灵昆岛东滩湿地、南麂列岛自然保护区湿地等。另外,杭州西溪湿地、绍兴镜湖湿地,均已建成国家湿地公园;德清下渚湖湿地、温州三垟湿地,亦是生态环境和自然景观兼优的城市湿地。

西溪湿地位于杭州市西湖区古荡、留下、蒋村、五常等乡镇境内,东起紫金港路西侧,西至绕城公路东侧,南起天目山路,北至文二路延伸段,呈轴向近南北的长圆形,总面积约 10.08km^2 。湿地内生态资源丰富,自然景观优美,文化积淀深厚,于2005年4月被批准为国家湿地公园,成为我国第一个集城市湿地、农耕湿地、文化湿地于一体的国家湿地公园。西溪湿地地形平坦,河港、池塘、湖漾、沼泽、滩涂、洲渚遍布,港汊纵横,水波荡漾,水域面积4平方千米,约占湿地总面积的40%。其中河港总长110多千米,主要有西溪河、严家港、蒋家港、紫金港、顾家桥港和五常港等,6条主要河港纵横交汇,其间散布着众多的港汊和2773个大小不一的鱼塘,形成了水道如巷、河汊如网、塘池密集、洲渚棋布的独特湿地景观。大水面多池塘的水体铸成了西溪湿地的灵魂,是一处特征典型的海岸泻湖型城市湿地。

绍兴市镜湖国家城市湿地公园位于绍兴市越城、柯桥、袍江三大城市组团中心的镜湖新区。镜湖湿地是国家建设部2005年批准设立的九处国家城市湿地公园之一,也是浙江省首个国家级城市湿地公园,公园总面积15.6平方千米,其中水域面积约5.3平方千米。湿地公园总体呈南北向的椭圆形,南面主

要为以鉴湖和浙东运河为主体相互交织的密集水网,东侧为鸟类天堂的梅山,北面紧靠钱塘江水系及曹娥江。湿地公园内水网密集,地下水位高,众多的土丘形成其独特的荷叶状地形,充分展示了镜湖地区丰富的湿地景观。镜湖湿地以桥梁多、河流港汊多、名人古迹多而闻名,湿地公园堪称绍兴水乡、酒乡、桥乡、名士之乡的一个缩影。

下渚湖湿地,位于德清县城东南约9千米的三合乡二都村附近,湿地总面积约10平方千米,其中水域面积3.4平方千米,是浙江省第五大内陆湖。这里因传为“防风氏所居”,古称防风湖,又名风渚湖、封渚湖、九里湖、巽湖。湖面或开阔如漾,水天一色,或狭窄如巷,汊道曲折;遍布湖荡的岛屿、沙渚、土墩形态各异。下渚湖湿地,位于太湖溇湖湖沼平原区内,整个湿地水域中隐伏的岛屿台墩就有600余座,如同一座规模宏大的水上迷宫;湖中的道观山、和尚山、扁担山、豸山等,风光秀丽,景色宜人。目前,尚处于初步开发阶段。

湿地被称为“地球之肾”,可见其对生态环境调节的重要性。因此,对于湿地旅游资源的开发利用,笔者认为首先应强调保护优先,尤其要严格保护其原生态的环境,保护生物多样性,保护生态平衡。湿地作为一种特色旅游资源,对于丰富浙江的旅游产品类型,具有一定的积极意义,但不能过分强调开发。近几年,由于杭州西溪国家城市湿地公园的成功运作,使得西溪湿地周边的土地大幅度升值,房地产价格飞涨,城市综合效益显著,使得浙江各地出现湿地热的迹象,各地争相申报城市湿地公园。这种现象对湿地资源的保护无疑将起到较好的促进作用,但不可否认的是,各地政府也普遍存在以经济利益为核心的初始利益驱动,真正以生态效益为最大追求的较少。因此,对湿地旅游资源的开发利用,应坚持保护优先的基本原则。

另外,从社会发展的长远利益来看,浙江省人民政府有必要出台关于加强湿地资源保护的政策措施,对浙江境内的各类湿地资源进行系统的考察调查,划定专门的保护区域,切实加强对湿地资源的保护,为浙江经济社会的可持续发展奠定良好的生态环境基础。

2. 温泉旅游资源及其开发利用

通常把泉水温度高于当地平均气温,或水温大于 20°C 的泉称为温泉。浙江从1959年开始地热资源调查至今,共查明 $>25^{\circ}\text{C}$ 的温泉有28处、地热异常点53处(温度在 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ 31处)。其中,泰顺承天氡泉、宁海南溪(天明山)温泉、武义塔山温泉(省级旅游度假区)、昌化湍口温泉被称为浙江四大温泉。

武义,素以“萤石之乡”而著称于世。随着地热资源的开发,又被誉为“温泉之城”,1998年被国家旅游局列为全国首批优先发展项目之一。武义温泉主要包括塔山温泉和溪里温泉两大区域,以出水量大闻名,日均涌水量在5000吨左

右,是华东地区最大的温泉。其中,溪里温泉水温 42.5°C ,涌水量 $4000\sim 6700\text{m}^3/\text{d}$;塔山温泉水温 $38\sim 41.2^{\circ}\text{C}$,涌水量 $485\text{m}^3/\text{d}$ 。目前,武义温泉已经建成为省级旅游度假区,成为集旅游、休闲、养生及商贸、会议于一体的理想场所,2004年5月被评为浙江省最佳休养度假胜地之一。

泰顺承天氡泉位于泰顺县雅阳镇承天村北,流入福建福鼎沙垵港的会甲溪谷中。温泉属断裂构造型热水资源,沿会甲溪北西向断裂与北东向断裂及岩脉交汇处在河床内呈泉群溢出,在15米宽、10米长的范围内有十余个泉点,蒸腾喷涌,真是名副其实的火热溪。测得中心泉点最高温度为 62°C ,属高温热水温泉,也是浙江省天然温泉水温最高的温泉。承天温泉主要因含放射性元素氡含量高而著名,1973年,浙江省水文地质队首次进行了调查,命名为“氡泉”。经测定承天温泉氡浓度达到 79.33Bq/L 。根据《医疗矿泉水水质标准》,氡含量超过 47.14Bq/L 时,即是具有医疗价值的含氡矿水。氡的一个重要特点是半衰期短,每过3.82天,含量衰减一半。所以,氡泉浴疗必须在产地才有医疗效果。而且,承天温泉中的偏硅酸和氟含量很高,已达到医疗矿水浓度,对皮肤病、关节炎等有显著的疗效。目前,承天氡泉已经建立省级自然保护区。

南溪温泉位于宁海县西北深圳镇南6千米的南溪河谷中,是浙江省开发最早的温泉。1960年9月在温泉南约400米建成浙江省第一口热水井,并兴建了浙江第一个温泉疗养院。1964年郭沫若先生视察宁波下榻于此,当得知温泉出于天台、四明两山之间,灵感顿悟,题名为“天明山南溪温泉”,并欣然挥毫题匾。南溪温泉中的氟(F)、偏硅酸(HSiO_3)以及放射性气体氡(Rn)含量出现异常,按照《医疗矿泉水标准》可命名为含氡的氟、硅热矿水。天明山南溪温泉特殊的水质,具有珍贵的医疗价值,对治疗慢性风湿病、神经痛、慢性皮肤病、慢性妇科病、失眠症等有显著效果,目前已成为休闲度假疗养胜地。

浙江的温泉旅游资源虽然数量有限,但品质优良。在所有地文旅游资源中温泉旅游资源的品质属于上乘,资源单体的平均品质分列第3位,综合优势度列第13位。温泉旅游资源本身就是一种稀缺资源,其旅游产品更是稀缺产品,在华东地区更是数量极少,有些已经接近枯竭,如南京的汤山温泉。因此,温泉旅游资源的开发对于浙江旅游的发展意义重大。目前,泰顺承天氡泉、宁海南溪温泉、武义温泉、昌化湫口温泉都已经得到开发,其中,武义温泉已经成为省级旅游度假区。省内其他地方如嵊州、遂昌等地也在陆续发掘资源,加快温泉资源的开发规划和利用。从现有的温泉资源开发利用情况来看,浙江的温泉旅游普遍存在规模较小、档次不高、产品单一的现象,与国内著名的温泉旅游地广东从化、海南兴隆、江西庐山等地相比尚有差距。笔者认为,要使浙江的温泉产品再上一个台阶须加强以下几方面的工作:

(1)要有超前的规划指导。应把握现代旅游消费的动态和未来市场发展趋势,以打造温泉精品品牌为出发点,进行高起点、高品位的规划,设计符合大众旅游消费趋势的温泉旅游产品。如温泉冲浪、温泉桑拿、温泉料理等。

(2)要做到旅游产品的系列化。要充分利用温泉资源,做足温泉文章,形成系列化的产品和服务。如温泉游乐产品、温泉理疗产品、温泉饮食产品等。

(3)要做到旅游产品的精细化。温泉本身就是一种高享受、高消费的旅游产品。因此,必须要对各种产品提供精细化的服务设计。

(4)与其他旅游产品组合形成规模化。除了温泉产品以外,可与特色农家乐、休闲运动等其他旅游产品组合形成区域规模优势,发挥整体品牌优势,增强市场竞争力。

6.4 岩溶洞穴(喀斯特地貌)旅游资源

6.4.1 地下溶洞的开发

1. 旅游资源及典型景观

岩溶洞穴是浙江的一大特色旅游资源,不仅数量众多,而且品质一流,在国内喀斯特地貌景观中占有重要一席。根据旅游资源普查资料,浙江境内拥有岩石洞与岩穴旅游资源单体 522 个以及地下暗河河段 2 处。这些岩溶洞穴旅游资源在分布上也呈现相对集中的特点,它们主要分布在浙赣线之北西地区,包括常山、江山、兰溪、金华、建德、淳安、桐庐、临安、富阳、西湖区、长兴等地区。其构造部位在江山—绍兴断裂带(板块碰撞带)之北西侧,扬子陆块东南缘钱塘复向斜之中。总体分布方向受区域北东、北北东向构造线控制,具体位于由石灰岩组成的次级或更次级向斜核部或翼部,岩溶洞穴的延伸方向常与当地的断裂方向密切相关。

另外,从岩溶洞穴旅游资源的形成背景和景观组成特点来看,拥有以下几个基本特征:

(1)受构造控制特别明显,沿断裂带岩溶洞穴常成群出现,如北山作为一个整体从金华双龙洞至兰溪六洞山是一条 25 千米长的石灰岩岩溶洞穴群,现已探明大小溶洞达 50 多个,著名的有金华的双龙洞、朝真洞、冰壶洞、桃源洞、仙瀑洞、讲堂洞、紫云洞、白云洞,兰溪的涌雪洞、玉露洞(紫霞洞)、白云洞、无底洞、呵呵洞和漏斗洞等。建德灵栖洞景区,发育于铁帽山中、晚石炭世石灰岩中的溶洞群,已勘查的有 9 个,现在已开发的主要有灵泉洞、清风洞和霭云洞 3

个。杭州灵山村附近有大小溶洞 20 多个,已经开发的有灵山洞和锦绣风水洞。

(2)地下溶洞与地表石林经常相伴发育。建德灵栖洞景区既发育了灵泉洞、清风洞和霭云洞为主体的地下溶洞群,也有迷宫般的灵栖石林;垂云洞源头有白岫山石林,而千岛湖石林景区内也有琴音洞、仙姑洞等溶洞相伴。

(3)溶洞类型众多。有水平厅堂式为主(如金华双龙洞、富阳碧云洞等)、水平管道式为主(如兰溪涌雪洞、桐庐垂云洞等)、地下峡谷式为主(如金华朝真洞)、竖井式为主(如富阳葛仙洞,金华冰壶洞、仙瀑洞等)。更有多种类型复合式溶洞,如桐庐瑶琳仙境的一、三、五厅为水平厅堂式,二厅为地下峡谷式,四、六厅为水平管道式;临安瑞晶洞整个洞穴高差 124 米,其间又叠加了几层水平殿堂式洞厅。

(4)水平溶洞内常发育有地下暗河。如桐庐垂云洞,地下暗河全长达 4.5 千米,主要受两组裂隙控制,河道曲折幽深,变幻无穷;兰溪六洞山涌雪洞地下长河受一组断裂控制,长达 1000 米以上。

(5)竖井式溶洞中常发育有洞中飞瀑,有的落差很大,气势夺人。如富阳葛仙洞中通天飞瀑,瀑布一层高于一层,双龙海和珠帘瀑构成洞内奇景“通天飞瀑”。金华北山仙瀑洞二号洞厅为竖井式洞穴,瀑布直下 72 米,气势雄伟;冰壶洞的冰壶泻玉落差虽只有 23 米,但景观十分壮丽。

(6)溶洞中,碳酸钙的次生沉积物十分发育,形成种类繁多、形态各异的钙板、钙华和钟乳石。有各种形态的石钟乳、石笋和石柱,有各种各样的石帘、石旗、石幔和石瀑布,还有形形色色的云盆、边石坝和石梯田,以及晶莹剔透的石花、曲卷石和鹅管石。

此外,浙江众多的岩溶洞穴景观除了有其共性的一面之外,更有它们各自独特个性的一面。如瑞晶洞的石花世界,葛仙洞 120 米的多级通天飞瀑,垂云洞 2.33 万平方米的亚太第一水平大洞厅,垂云洞的带人升船机和暗河探险,朝真洞的地下峡谷等都具有各自独特的景观。

2. 旅游资源的开发利用

岩溶洞穴旅游资源在浙江的开发历史较早,开发利用程度也较深。1979 年桐庐县的瑶琳仙境开始进行大规模开发,因其景观独特,沉积物形态丰富,洞厅富于变化,以及洞穴旅游特有的神秘特征受到当时大众旅游的青睐,其美誉度可与桂林的芦笛岩相媲美。随后灵栖洞、双龙洞、灵山洞、兰溪地下长河等旅游资源都得到了开发。在 20 世纪 80 年代末和 90 年代初,洞穴旅游产品一时成为浙江旅游的一大亮点,吸引了大量的国内外游客。但随着时间的推移,一方面浙江的旅游产品日益丰富,游客对旅游地的可选择性大大增强;另一方面洞穴旅游产品本身由于景观的逐渐老化(洁白的碳酸钙结晶随着大量游客的到来

而逐渐氧化变色),产品本身也无法实现更新,再加上很少有回头客光顾,从而使洞穴旅游逐渐失去市场竞争力,慢慢走入市场低谷。如瑶琳仙境从高峰时期的年接待约 150 万人次下降到目前的年接待 45 万人次左右。

因此,对于这类颇具浙江特色的旅游资源,如何进行适度的“二次”开发利用,使其再现往日光彩,也是一个业界的难题。笔者认为,由于洞穴旅游资源本身具有一定的局限性,其旅游产品基本属于观光旅游产品,较难有重复消费的可能,所以其旅游市场的拓展,只能通过产品的组合创新来不断吸引新的旅游客源。具体可从以下几方面着手:

(1)通过美誉度和知名度的提升来再造凝聚力。如借鉴中国南方丹霞地貌的整体优势申报世界遗产的形式进行品牌提升。浙江的喀斯特地貌类型多样,品质优良,具有比较明显的资源类型优势,可与广西桂林芦笛岩、贵州织金洞等著名的洞穴旅游资源进行联合,申报世界遗产名录,如获成功将能显著提升旅游品牌,而且申报世界遗产这项工作的过程也会相应提升品牌知名度。

(2)在知识经济时代,要充分利用地球科学知识普及的机遇和各种途径大力培育新的客源群体,尤其要高度重视青少年市场的开拓。青少年市场具有崇尚科学探求知识的特点,如果能通过地学旅游知识的传播而达到吸引他们进行科考修学旅游的目的,将来还会有二次游历的可能,可起到事半功倍的效果。

(3)应充分利用周边的其他旅游资源,进行适当的产品开发,与洞穴旅游产品形成有机的空间组合,达到旅游产品形态创新的目的,从而使洞穴旅游再度焕发“青春”,进入可持续旅游发展之路。

6.4.2 地表石林与天坑

1. 旅游资源及典型景观

石林与天坑属于地上喀斯特地貌景观,这类地文旅游资源在浙江境内数量极少,与发育较完全的地下喀斯特地貌相比,地表喀斯特地貌景观发育也不甚完全。虽然与云南路南石林高大宏伟的景观形象相比稍有逊色,但是浙江的地表石林与天坑景观也有其独特之处,如常山的三衢翡翠石林,地表石林与粗大广布的藤蔓相生相伴,翠林白石,别具一番生动景象,具有很好的可观赏性。浙江境内最具代表性的石林与天坑景观当属于淳安县的千岛湖石林和常山县的三衢石林。目前,千岛湖石林是富春江—新安江国家级风景区的一个景区,三衢石林是省级风景名胜区。

千岛湖石林位于淳安县赋溪乡境内,旧称“赋溪石林”,为录入《中国名胜词典》的我国四大石林之一。千岛湖石林景区主要包括蓝玉坪石林、玳瑁岭石林和西山坪石林,分布在一条狭长的山间谷地之中,总体呈北东—南西方向延伸,

绵亘长达10余千米。石林发育在石炭纪(距今约3.5亿年前)石灰岩之中,两侧山地为志留纪—泥盆纪(距今4.5亿~4亿年前)砂页岩,所以千岛湖石林位于一个近乎封闭的向斜谷地之中,而且高出千岛湖水面300~400米。其中,蓝玉坪石林位于封闭向斜谷地之东北端,最突出的景观是一条气贯长虹的“石城墙”,宽2米,高约10米,长达百余米。玳瑁岭石林位于封闭向斜谷地的中东部,这是一条长亘状石灰岩台地丘冈,地势平坦。由于这一带石灰岩岩溶裂隙水中含较高量的氧化铁,岩石表面常被染成赤红色,也称玳瑁色,玳瑁岭石林由此得名。这片石林的最大特点是各式象形怪石数不胜数,尤其是动物造型更是惟妙惟肖,堪称“动物造型艺术博物馆”。西山坪石林位于封闭向斜谷地的西南端,由于受几条溪流深深切割,西山坪石林成了三面被峭壁围限,仅东南与千里岗遥岭相连,成为耸立在深谷之上的高台。它是整个山谷中规模最大、石景最丰富的石林景区。西山坪石林的灰岩石柱明显比蓝玉坪、玳瑁岭的高大,一般在5~10米以上,个别可达15米以上,因此形成的石林显得更为雄伟壮观。这里不仅有惟妙惟肖的象形石,如“玉兔迎宾”、“贝多芬头椽”、“八戒卧岩”、“猛虎回首”等;也有沟壑纵横,道路众多,高低错落,疏密有致,若坐若卧,如跌如飞,宛如一座真正的石林迷宫,景观十分奇特。

常山三衢山石林,又称天坑石林,由于石林发育有巨大凹陷地貌而著称。主要包括常山天坑、三衢石林迷宫、翡翠石林、大古山石林、小古山石林等景观。其中,常山天坑是喀斯特洞穴发展到一定程度后,发生洞穴顶板塌陷而形成的凹陷地貌,深度108.6米,面积46000平方米。天坑周围地势陡峻,石林密布,具有较好的景观价值和科学研究价值。其岩石是晚奥陶系时期形成的生物礁石灰岩,形成于4.5亿年前。天坑内石林地貌发育完全,主要形态有峰林、峡谷、石峰、石芽、谷地、漏斗、溶洞、天生桥等,具有极高的地质科考价值。景区内植被丰富,植被覆盖率达90%。种类繁多,主要有紫藤、桂花、樟树、黄连木等60余种。石林层峦叠嶂,四周古藤缠绕,景观独特,景观中以“玉如意”、“花果山”等石林群最为壮观,尽现大自然的巧夺天工和无穷变幻。山上除石林、腾蔓外,大量分布有各种珍贵的草本、木本植物和各种名贵中药,如称为九大仙草的铁皮石斛、野山灵芝、何首乌等,为景区增添了无限灵气。

三衢石林迷宫,面积约3000平方米,古藤蔓延、绿阴遮蔽的石林群,给人一种深不可测的神秘和灵气。通过腾蔓灌木构成的绿色通道,来到两边岩石峭立、石笋遍布的天景门,可看到被人称为深天井的石林迷宫全景,展现在眼前的是层层叠叠、高高低低、各具神韵的石林群和石笋石牙群。据考查,在迷宫古藤遮蔽的石林群当中,有许多相互连通的暗洞,所以称为石林迷宫。

2. 旅游资源的开发利用

地表石林和天坑旅游资源虽然数量极少,但具有典型意义,也是浙江旅游

的一大特色资源,应在严格保护的前提下加以合理利用,使其发挥最大效益。根据目前的开发利用现状,笔者认为有必要加强以下三方面的工作:

(1)要充分利用资源的稀缺性,大力打造知名旅游品牌。无论是千岛湖石林还是三衢石林都是华东地区十分稀有的旅游资源,占有区域垄断优势,应该引起足够的重视,要力求将其打造成为浙江旅游的特色品牌。

(2)要加强与周边旅游资源的整合利用,使其发挥最大效益。从单一资源来看,由于景区规模、体量和知名度都无法达到成为单一的旅游目的地的要求,所以应从区域整合的思路出发,加强旅游线路的整合创新,力争在区域共享中实现效益提升。

(3)要加强旅游资源和生态环境的保护。石林既是特色旅游资源,同时也是石灰的生产原料。如常山三衢石林周围就曾经有大量的小石灰场存在,严重破坏当地生态环境,又影响景观质量和品位。地方政府应坚持可持续发展的战略原则,切实做好石林资源的保护,严格禁止乱采乱开发现象,为子孙后代留下珍贵的石林景观和资源财富。

6.5 海岸海岛旅游资源

浙江省是海洋资源大省,全省拥有 1840 公里长的大陆海岸线,约占我国大陆海岸线的 10%,且位居我国大陆海岸线的中段,区位条件十分优越。浙江省也是全国岛屿数量最多的省份,面积 500 平方米以上的岛屿数量达 3061 个(包括玉环岛和灵昆岛)。其中,190 个岛屿上有常住居民,具有深厚的渔盐业文化底蕴,其余均为无人岛屿,旅游开发潜力巨大。从全省旅游资源普查数据看,包括岛区、岩礁和岸滩的旅游资源单体数量达到 340 个,而且平均品质也较高,如岛区的综合优势度为 4.708,排在全部地文旅游资源的第 6 位。另外,在浙江的海岛旅游资源中,目前已经拥有普陀山和嵎泗列岛 2 个国家级风景名胜区,洞头、岱山、桃花岛、南麂列岛(同时也是国家级海洋自然保护区)、大鹿岛等 5 个省级风景名胜区,还有五峙山和韭山列岛 2 个省级自然保护区。因此,浙江省的海岸海岛旅游资源不仅总量丰富、类型多样,而且品位较高,在全省旅游资源总体格局中占有重要的地位,这也是浙江省海洋旅游实现跨越式发展以及建设海洋经济强省的重要资源保障。

浙江海岛数量众多,交通区位条件差异较大,基础设施条件各不相同,旅游产品的开发方向和建设的难易程度也有显著的差异。根据岛屿离大陆岸线的远近将其划分为远岸岛屿和近岸岛屿及滨海两种类型。远岸岛屿通常是海水

环境理想、适合旅游活动,但是远离大陆补给;而近岸岛屿及滨海通常是交通条件相对较好,但海域水环境较差。两者各有长短,因此在旅游产品开发上要采取因地制宜的发展策略。

6.5.1 远岸岛屿旅游资源的开发利用

1. 远岸岛屿基本情况

浙江的远岸岛屿主要包括9大列岛或岛群,它们分别是:

马鞍列岛:主要包括枸杞岛、嵛山岛、绿华岛、花鸟山、壁下岛及其周围小岛和嵛泗列岛东部(包括泗礁山、大黄龙岛及其周围啸小岛)。其中,嵛泗列岛岛屿总数为404个,面积为67.95平方公里,皆为小岛,最大的嵛泗县县城菜园镇所在岛屿泗礁山面积也仅21.35平方公里,其他岛屿皆在10平方公里以下。

衢山岛:属岱山县,包括衢山岛、小衢山岛、鼠浪湖岛及其周围小岛。距舟山本岛三江码头40公里,距小洋山38公里。

中街山列岛:包括属于普陀区的东极岛、青滨岛、西福山、东福山、黄兴岛、庙子胡岛,属于岱山县的小板岛、大西寨岛、东西寨岛及其周围小岛。大小长涂距舟山本岛三江码头30公里,东极岛距三江码头50公里。其中东极岛自然景观别具特色,是不可多得的度假胜地。

韭山列岛:属象山县海域,包括南韭山、大青山、官船岙、积谷山及其周边小岛。南韭山岛距石浦港38公里。常住人岛屿仅为南韭山,面积4.08平方公里,其周围的岛屿皆为无人岛屿。

渔山列岛:属象山县海域,包括南渔山、北渔山及其周边小岛。北渔山距石浦港50公里。常住人岛屿仅为北渔山,面积0.44平方公里,其周围的岛屿皆为无人岛屿。

东矾列岛:包括东矾岛、田岙岛、长屿、头门岛、石坦岛、雀儿岙岛、小鹅冠岛及其周围小岛。属临海市海域,总计138个岛屿,面积18.53平方公里。其中东矾岛距椒江港45公里。

台州列岛:包括下大陈岛、上大陈岛、蛇山岛、一江山岛、白夹山、上屿及其周边小岛。总岛屿数量为97个,面积14.97平方公里。其中,下大陈距椒江港50公里,一江山岛距椒江35公里。

大北列岛和北麂山列岛:大北列岛包括北龙岛、头山齿、葡萄岛、上干岛、铜盘岛、长大山、大仓山及其周围小岛;北麂山列岛包括北麂岛、关帝山、小明甫岛及其周围小岛。北龙岛距瑞安港38公里,北麂岛距瑞安55公里。大北列岛和北麂山列岛皆在瑞安市海域内,海域岛屿总数量为91个,总面积11.54平方公里。

南麂山列岛:包括南麂岛、大擂山、竹屿、后麂山、柴屿及其周围小岛。南麂山岛距平阳鳌江码头和瑞安码头约 45 公里。总计 64 个岛屿,面积 11.50 平方公里。

2. 远岸岛屿旅游资源的开发利用

上述这些远岸岛屿的主要特征是:①海水环境条件理想,自然景观各具特色,如绿华岛、花鸟岛、枸杞岛、韭山列岛、渔山岛、东矾岛、头门岛、大陈岛、一江山岛、北麂岛、南麂岛等都拥有良好的自然景观;②常住人岛屿数量少,无人居住岛屿多,为旅游开发创造了良好的条件;③远离大陆或主要近岸岛屿,海上交通制约比较明显;④岛屿面积通常较小,水资源相对缺乏,物资补给困难,给旅游开发带来一定的难度。

根据远岸岛屿的资源和环境特征,其旅游资源和旅游产品的主要开发方向:

一是要大力发展海上交通和立体交通。争取在海空交通政策上有所突破,发展岛际交通快线,并可结合海空联动性,利用小型直升机将远岸各岛屿之间以及远岸岛屿与陆地之间相互连接,既可以解决旅游的可进入性问题,又可以因地制宜开发海空观光体验高端旅游产品。

二是要大力发展海岛度假旅游产品。选取部分海水或海滩环境优越、景观具有特色、建设条件理想的岛屿,开发一系列新的海岛旅游度假地,为浙江的海洋旅游产品拓展新的发展空间。

三是要根据岛屿的自然环境和渔业资源条件适当发展海钓、海洋牧场体验、海岛狩猎等高端特色旅游产品。如渔山岛即是一个理想的海钓场所,2008 年已经举办了首次国际海钓节,树立了海钓旅游基地品牌,为浙江海洋旅游的发展增添了新的亮点。

四是要加强无人岛的保护和适度利用。对大量的无人岛屿要采取宏观规划控制,加强旅游资源的勘察和生态环境的保护,防止无序开发和破坏;对部分建设条件较理想的无人岛屿可效仿国外的成功经验进行单一业主的高端化开发,力求建设成为海岛旅游精品。

6.5.2 近岸岛屿及滨海旅游资源的开发利用

1. 近岸岛屿及滨海旅游资源概况

浙江的近岸岛屿主要包括 10 大列岛或岛群,它们分别是:

嵊泗列岛:以洋山港为辐射中心,包括大洋山、小洋山、马鞍山、沈家湾、薄刀咀、大山塘及其周围小岛,作为上海至舟山群岛的跳板,由上海经东海跨海大桥至洋山港,并可进一步辐射至嵊泗、衢山、岱山和舟山本岛。

岱山岛群:以岱山县城高亭镇为核心辐射,包括岱山岛、秀山岛、小长涂山、大长涂山、楝子山、大鱼山、小鱼山及其周围小岛。

舟山本岛及其周围岛屿:包括舟山本岛、朱家尖岛、普陀山、蚂蚁岛、桃花岛、虾峙山、六横岛、佛渡岛、金塘岛、册子岛、长白岛及其周围小岛,以及宁波的梅山岛和大榭岛及其周围小岛等。

象山岛群:包括象山南部的南田岛、高塘岛、花岙岛、檀头山、大佛岛及其周围小岛和象山东部沿岸的零星岛屿(包括东岙山、太平岗岛、大漠山、屏风山等),象山县海域大小岛屿总数419个,面积182.39平方公里。

三门湾岛群:包括花鼓岛、蛇蟠岛、田湾岛、龙山岛、五峙岛、三门岛、扩塘岛、泽山岛及其附近岛屿,总共有122个大小岛屿,面积30.07平方公里。

路桥及温岭沿岸岛屿:包括路桥的三山岛、西廊岛、东廊岛、白果山、黄礁、道士冠岛,温岭的北港山、南港山、九铜门岛、龙门岛、真大山岛、北沙镬岛、南沙镬岛、隔海山岛、腊头山、牛山岛、内钓浜岛、外钓浜岛、洛屿、三蒜岛、落星岛等岛屿,岛屿总数194个(温岭169个,路桥25个),总面积20.53平方公里(温岭14.72平方公里,路桥5.81平方公里)。

玉环岛及其周围岛屿:包括玉环岛、披山岛、中鹿岛、大鹿岛、鸡山岛、南排山、黄门山、横趾山等岛屿。以及乐清湾内的江岩岛、茅埏岛、茅坦岛、横床岛、大青山、小青山等岛屿。共计岛屿136个,总面积187.40平方公里。

乐清湾内岛屿:仅包括乐清的大乌山岛、小横床岛、西门岛、白沙岛等岛屿。共计岛屿9个,共计面积8.64平方公里。

洞头列岛:包括洞头岛、霓屿岛、大门岛、鹿西岛、小门岛、状元岙岛、青山岛、三盘岛、大衢岛、中衢岛、小衢岛、半屏岛、南策岛、大竹屿岛及其周围小岛。岛屿总面积96.08平方公里。洞头岛已建陆岛公路与大陆相连接。

苍南沿岸岛屿:包括交杯岛、官山岛、顶草屿、北关岛、南关岛等,共计岛屿84个,面积10.11平方公里。

除了海岛旅游资源之外,浙江省还有大量的优质海滩旅游资源。根据旅游资源普查结果,全省共有岸滩类资源单体106处,资源储量和资源品质都具有相对的比较优势。这些优质的海滩资源主要分布在舟山群岛包括泗礁、普陀山、朱家尖、桃花岛、岱山岛、秀山岛、衢山岛等地;此外,在洞头的半屏山、东岙,平阳的南麂岛,以及宁波市象山沿海、台州沿海、温州市苍南沿海等地均有优质沙滩分布。其中嵎泗基湖沙滩、岱山鹿栏晴沙、普陀山千步沙沙滩、桃花岛塔湾金沙沙滩、朱家尖南沙沙滩、象山松兰山沙滩、石浦皇城沙滩、坎门后沙沙滩、洞头大沙岙、南麂列岛大沙岙沙滩、苍南渔寮沙滩等最负盛名,目前都建有大小不等的海滨浴场。其中,基湖沙滩有“南方北戴河”的美誉,沙滩长2200米,宽约

250米,点缀两座暗红色小屿;鹿栏晴沙全长3600米,沙滩呈南北走向,东西宽150米,后滨部分纵宽200米以上,是江浙沿海最长的一条沙滩;渔寮大沙滩长2000米,宽800米,呈新月形,是我国东南沿海大陆架上最大的沙滩;另外,皇城海滩位于我国东南沿海著名渔港、浙江省历史文化名镇石浦镇北端,全长1800米,沙平如纸,以小于 15° 的斜度向大海缓缓延伸,沙质细腻,柔如丝绸,完全能与青岛海滨相媲美。

这些环境优越的近岸海岛和大量优质的海滩资源是浙江省发展海洋旅游极其宝贵的资源,对于浙江海洋旅游的跨越式发展具有举足轻重的作用。

2. 近岸岛屿及滨海旅游资源的开发利用

相比较于远岸岛屿,近岸岛屿及滨海旅游资源具有不可替代的诸多优势,主要体现在以下几个方面:①与大陆相连或靠近大陆岸线,交通条件比较理想,便于旅游活动的组织;游客来去自由,交通保障与物质补给渠道基本畅通无阻。②岛屿与岸滩资源具有比较明显的数量和质量优势,开发空间广阔,提升潜力巨大,对浙江海洋旅游的后续发展更具资源保障。③已经实施或正在实施的许多大陆连岛工程(包括宁波镇海—定海—岱山连岛工程、温州—洞头连岛工程、东海大桥—大洋山连岛工程等)将为海岛旅游开发提供陆岛联动的绝佳契机,为近岸岛屿及滨海旅游资源的开发创造了更加广阔的天地。

因此,对于近岸岛屿及滨海旅游资源的开发,总体上应紧密结合浙江省社会经济发展的长远战略,根据各地交通与经济区位的未来发展变化趋势以及旅游资源的特色及利用现状提出更加切合实际的开发利用策略。今后一个时期在旅游资源及产品开发方向上重点应突出以下几方面:

一是要围绕海洋旅游目的地建设做强做大海岛度假基地。充分利用现有旅游品牌,以普陀山、岱山岛、南麂岛、大陈岛、大鹿岛、松兰山、苍南渔寮等具有一定知名度的岛屿及滨海资源为核心,围绕核心品牌整合带动周边相邻区域的旅游开发,形成综合性、多功能的组团式海岛度假基地,力争成为长三角区域首选的海上度假基地。

二是要积极开发海岛生活体验旅游产品。围绕浙江海洋经济强省建设目标,充分利用海岛文化旅游资源以及近岸岛屿交通便捷的优势,以渔家乐、休闲渔业、文艺采风、海岛修学等形式,开发海岛生活体验旅游产品,为浙江海洋旅游的发展开拓新的发展模式。

三是要顺应市场发展趋势,探索开发海洋邮轮高端旅游产品。目前,地中海、加勒比和东南亚等世界上成熟的海洋旅游目的地,都拥有豪华邮轮产品。浙江应充分利用民营经济发达、民间投资需求旺盛的优势,依托宁波、温州、台州沿海为主要基地,开发高中低档结合的邮轮产品体系,抢占国内海洋旅游产

品开发的制高点,为浙江海洋旅游的发展探寻新的亮点。

四是要进一步完善海陆一体的海岛交通体系。尽管近岸岛屿拥有相对较好的海上交通条件,但是与现代旅游需求所期待的舒适、便捷、快速、无障碍衔接等要求还相去甚远。要使海岛旅游再上一个台阶,就必须加强海港码头、游船设施等基础条件的建设与完善。通过航线航班的加密进一步加强海陆交通联动,提高岛际互通能力,才能使海岛旅游真正实现大放光彩,成为浙江旅游新的经济增长点。

第7章 地文旅游资源深度开发的案例研究

——以雁荡山为例

浙江省地文旅游资源的总体评价表明,山岳景观旅游资源是浙江省地文旅游资源的五大综合优势类型之一,因此,加强对山岳景观旅游资源的深度开发研究对于促进浙江省地文旅游资源的可持续利用具有重要的意义。雁荡山(本书中的雁荡山特指北雁荡山,下同)以其雄奇秀险的山地景观特色和丰富的地质遗迹资源成为浙江省山岳景观旅游资源的典型,但由于雁荡山前期缺乏科学合理的规划指导,目标定位比较模糊,导致目前的旅游市场规模不够大,与国内同类景区相比发展相对滞后,可以说,至今仍处于旅游开发建设的逐步完善阶段,有待进一步深度挖掘利用。因此,以雁荡山为例进行地文旅游资源深度开发的探究,不仅有利于雁荡山世界地质公园的可持续发展,而且也将为浙江省其他地文旅游资源的深度开发利用提供有益的借鉴。

7.1 基本概况

7.1.1 自然地理概况

雁荡山位于浙江省温州地区东北部的乐清市,东经 $121^{\circ}00'$ — $121^{\circ}09'$,北纬 $28^{\circ}17'$ — $28^{\circ}30'$,如图7-1所示。雁荡山为括苍山的一支余脉,山势呈北东—南西走向,西高东低,平均高程600—800m,主峰百岗尖,海拔1057m。

雁荡山所处区域气候为亚热带海洋性季风气候,温湿多雨,四季分明。年

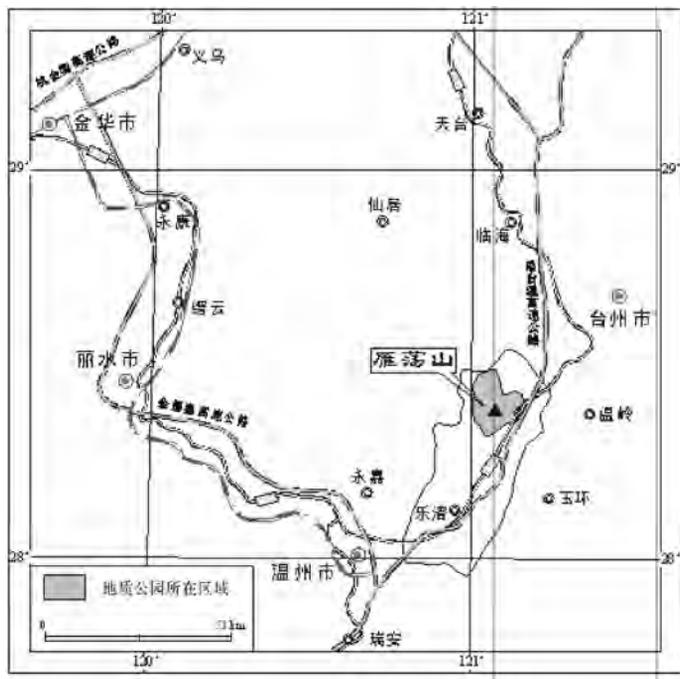


图 7-1 雁荡山地理位置

资料来源:《拟建浙江雁荡山国家地质公园总体规划》,乐清市人民政府,2003年

平均气温 16℃,七月平均温度 27℃,一月平均温度 5~7℃,多年平均湿度为 77%,平均无霜期 269 天;年平均降雨量 1935.6mm,暴雨中心地多年平均降雨量高达 2127mm,降雨年内分配季节明显,主要集中在梅雨期和夏秋季,其中受台风影响尤其显著。雁荡山的水系属山区水系,河流多为源短流量小的溪坑,受大气降水的影响大,瀑、潭为雁荡山水景的一大特色。

雁荡山所处的植物区系为华东区系与华南区系的过渡地带,自然植被主要为亚热带次生常绿阔叶林,其次为针叶林、针阔混交林。有种子植物 1400 余种,其中雁荡润楠、雁荡三角槭为园区特有。野生动物猕猴、黄麂、野山羊、獐、大灵猫、穿山甲、鸟类等,仅鸟类就有 140 多种。

7.1.2 地质概况

雁荡山所处的地质构造位置为环太平洋大陆边缘构造岩浆带中的中国东南沿海中生代火山岩带。该带北自江苏、上海,经浙江省、福建省东部到广东省、海南省,长约 1300km,浙江省东部是这一火山岩带中火山岩出露最广的地

区。在东南沿海火山岩带中,经研究证实或推测有 102 座破火山,而雁荡山是该带中最具代表性的一座复活型古破火山。根据余明刚(2005)的研究,雁荡山火山先后经历了四期喷发,由下而上形成四个岩石地层单元。

第一,岩石地层单元(K_{1y}^1)为火山第一期猛烈爆发的产物,代表性岩石为低硅流纹质熔结凝灰岩。总体上呈环状分布于火山的外缘带,西自普明寺至白溪街、白箬岙山,至东部田岙、王家岙、双峰,向北转至湖口、智仁、大岩头、福溪水库等地。火山内部由于断裂切割抬升,于溪流谷底亦有部分出露。岩层总体产状呈围斜内倾。

第二,岩石地层单元(K_{1y}^2)为火山第二期喷发物,岩浆平静溢流和侵出形成流纹岩层和流纹岩穹。该岩石单元叠置在第一岩石地层单元之上,分布于火山内环,西自大龙湫,经灵岩、灵峰,转向东部五峰山下、七星洞、云霞洞,在转向北部仙桥、仙姑洞。岩层产状近于平行,略向火山内部倾斜。雁荡山的嶂、洞、瀑等景观主要分布在这一岩石地层单元之中。

第三,岩石地层单元(K_{1y}^3)即火山第三期喷发,局部性的火山喷发间有少量岩浆的溢流,其代表性岩石有凝灰岩、熔结凝灰岩并夹有流纹岩。这一岩石地层单元叠置在第二岩石地层单元之上,局限分布于火山南部,观音峰底座、方洞,至纱帽峰与仰天斗下部。典型岩石出露于方洞外公路的两侧,上灵岩村之北,观音峰之东,形成小型的峰丛景观。

第四,岩石地层单元(K_{1y}^4)即火山第四期喷发的产物,为雁荡山又一次火山猛烈爆发,形成岩石主要为流纹质熔结凝灰岩,局部为凝灰熔岩。这一岩石单元分布于火山内圈,并处于最高层位,主要分布于观音峰(上部主体)、纱帽峰、仰天斗、五峰山顶、马家岙以及北部的福溪水电站、石碧岩、小坑和更北的和家长坪、五色坑长朗尖等地。

岩浆侵入单元(K_y),火山经历了上述四期的喷发后岩浆失去喷发的能力,地下岩浆沿裂隙侵入于地下一定的深度冷凝结晶成为侵入岩,其岩石名称为斑状石英正长岩,主要分布于火山中部,又称中央侵入体。经抬升、剥蚀后,现出露为六个大小不等的岩体。岩体与第四岩石地层单元的侵入接触关系标志着雁荡山破火山岩浆活动的结束。

雁荡山是亚洲大陆边缘巨型火山(岩)带中白垩纪火山的典型代表,涵盖了流纹质火山作用各类产物,是研究流纹质火山岩的天然博物馆,而雁荡山地质遗迹堪称中生代晚期亚欧大陆边缘复活型破火山形成与演化模式的典型范例,它记录了火山爆发、塌陷、复活隆起的完整地质演化过程,为人类留下了研究中生代破火山的一部永久性文献,同时,雁荡山地处西太平洋的中国滨太平洋构造域,形成于具全球构造意义的燕山运动晚期,因而又是研究亚洲大陆东

缘中生代构造与岩浆作用的天然窗口。因此,多年以来,地质学等学科的研究者针对雁荡山地质成因、演变过程等问题做了大量研究,形成如下结论:①雁荡山一山一石记录了距今1.28亿~1.08亿年间一座复活型破火山演化的历史。火山喷发年代为128~108Ma,属早白垩纪;②火山经历四个时期,数十次喷发,喷发各类岩石叠置成巨厚的火山岩层,构成四个岩石单元(K_1y^1 、 K_1y^2 、 K_1y^3 、 K_1y^4);③岩层呈层圈环状分布,产状围斜、内倾,层次清楚,完整地记录了破火山形成的历史;④火山岩石化学成分类型属流纹岩类;⑤从破火山形成期熔结凝灰岩到破火山复活期流纹岩岩层和岩穹,发育完整;⑥破火山喷发古地理环境为陆上喷发,陆上堆积;⑦环状与放射状断裂以及充填其间岩脉虽经流水侵蚀,但仍保留基本格架;⑧破火山地表地质与反映深部的重力、航磁异常相吻合。

7.2 开发历程

7.2.1 开发历史

雁荡山史称“东南第一山”,因“山顶有湖,芦苇丛生,秋雁宿之”得名。根据历史记载,雁荡山的开发始于南北朝而兴盛于唐宋,东晋、南宋曾是历史上两次重大发展时期。梁代昭明太子曾肇基建寺于今芙蓉,唐代是雁荡山的开创时期,相传西域僧诺讵那驻锡龙湫,僧贯休有“雁荡经行云漠漠”之赞,一行有“南界尽于雁荡”之语其名始著;山中有雪洞,唐人题刻;后有僧善孜于灵峰洞(又称观音洞、罗汉洞)中颂《法华经》;宋室南渡后,贵游辐辏,山径改辟,焚刹增新,雁荡之游始盛,诗文、题刻渐多,这一时期,雁荡山形成了著名的“十八古刹”;明清时期为继续发展时期,这一时期雁荡山留下了大量诗文、游记、山志、摩崖石刻;民国后,先是1923年公路修至白溪,内通雁荡,继而30年代成立专门的建设管理机构,开发了一些新的景点。雁荡山中心南移,有能仁寺转向灵岩、净名寺一带。

在雁荡山上千年的开发过程中,历代许多文士名流,如南宋的谢灵运,唐代的杜审言,北宋的沈括、叶适,明代的徐霞客、汤显祖、戚继光,清代的袁枚、邓石如,近代和现代的康有为、蔡元培、叶圣陶、郁达夫、郭沫若、邓拓、张大千、黄宾虹、潘天寿、陆俨少等名人,都曾在北雁荡山的浏览和考察中留下了诸多名篇佳作,景区内摩崖碑刻多达300余处,这些宝贵的文化遗产成为雁荡山重要的旅游资源。

7.2.2 开发现状

新中国成立后,雁荡山的开发、建设与保护从未停止过,但雁荡山的风景、旅游事业真正进入新的发展时期,则是改革开放以后的事情。近 20 多年来,雁荡山旅游资源的开发进入了一个新发展阶段。1982 年雁荡山被国务院列为首批国家重点风景名胜区,1988 年批准建立楠溪江国家重点风景名胜区,1990 年批准建立雁荡山国家森林公园,2002 年通过国家和省 4A 级旅游景区验收,2004 年被国土资源部批准为国家地质公园,2005 年 2 月 11 日被联合国教科文组织评为世界地质公园。

7.3 旅游资源评价

根据本书建立的浙江省地文旅游资源评价指标体系和评价方法,并结合雁荡山地文旅游资源单体的实际情况,本章主要从地质景观的特色特点、旅游资源储量情况、平均品质情况、优良级(指 5、4、3 级)资源单体的比例等五个方面对雁荡山的地文旅游资源单体情况进行评价。

7.3.1 景观特色评价

雁荡山最突出的景观特色是山体“奇秀”,不类他山。根据浙江省旅游资源普查的相关数据,雁荡山风景区 203km² 内共有地文旅游资源单体 168 处,其中奇特与象形山石 90 处,所占比例为 53.57%;峡谷段落 18 处,所占比例为 10.71%,另有悬瀑、潭池等 15 处,所占比例为 8.92%。由于雁荡山景区内的奇特与象形山石主要为叠嶂、锐峰、奇岩、门阙、岗尖,奇秀与险峻并存,幽奥、旷远兼蓄,再加上飞瀑、涧溪、湖潭的点缀,使整个景区呈现出结构独特、气势磅礴、神奇灵秀的景观特征,无疑是流纹岩滨海山岳景观中杰出的典范。

7.3.2 旅游资源储量评价

雁荡山风景区地文旅游资源单体分别占乐清市和温州市旅游资源单体总量的 53.33% 和 10.78%。根据本书的定义,雁荡山风景区内各等级旅游资源的单体数量分别乘以品质分,即为雁荡山旅游资源储量。按照这一方法进行计算,雁荡山所有旅游资源单体的品位分之和为 503,占乐清市旅游资源储量的比例为 53.33%,占温州市的比例为 12.79%。上述数据表明,雁荡山旅游储量对乐清市全市旅游资源总量的贡献度超过五成,对温州全市的贡献度也在一成以

上。可以说,雁荡山旅游资源的资源储量不仅占据乐清市的半壁江山,而且在温州市域范围内也具有明显的数量优势。

7.3.3 旅游资源品质评价

雁荡山的地文旅游资源不仅类型丰富多样,而且品质很高。利用本书建立的旅游资源品质评价指标对雁荡山的旅游资源的品质进行了评价,结果表明,雁荡山的平均品质接近3,高于温州市和浙江省地文旅游资源平均品质,如表7-1所示。

表7-1 雁荡山及地文旅游资源平均品质分

地区/等级	五 级	四 级	三 级	二 级	一 级	单体总数	平均品质
雁荡山	5	6	39	49	69	168	2.99
乐清市	6	14	72	108	116	316	2.98
温州市	15	53	251	459	779	1557	2.53
浙江省	74	197	945	1883	2927	6026	2.56

而从5、4、3级以上优良级资源单体的比例看,雁荡山的优良级以上资源单体的数量达到50个,储量达到388,分别占乐清市优良级资源单体数量和储量的54.34%和46.91%,占温州市优良级资源单体数量和储量的15.67%和21.84%,如表7-2所示。这表明,雁荡山是乐清市和温州优良资源的富集之地,具有极高的旅游开发价值。

表7-2 各地市优良级地文旅游资源结构及储量

地 区	五 级	四 级	三 级	优良级数量	优良级储量
雁荡山	5	6	39	50	388
乐清市	6	14	72	92	827
温州市	15	53	251	319	1776
全省	74	197	945	1216	6844

7.4 深度开发思路与导向

上述分析表明,无论是从景观特征,还是从地文旅游资源的储量和品质来看,雁荡山都应在温州市乃至浙江省旅游发展格局中占有一席之地,但事实并

非如此。雁荡山风景名胜区一年接待的游客数量也不过 100 多万,而张家界一个黄金周接待的游客数量就接近百万。之所以出现如此巨大的差距,主要原因在于雁荡山旅游发展中存在的不少根本性的问题尚未解决。为此,有必要在对雁荡山地文旅游资源开发中存在的问题进行梳理和分析的基础上,提出进一步开发的思路。

7.4.1 地文旅游资源开发中存在的问题

雁荡山融极高的科学价值、独特的美学价值于一体,在我国山岳景观资源中具有独一无二的地位。但是,从地文旅游资源的开发利用角度看,雁荡山仍存在诸多问题。

(1)与雁荡山自身具有的资源价值相比,在全国山岳旅游市场中缺少应有的地位。尽管雁荡山是国家风景名胜区和中国首批 5A 级旅游景区,但在国内同类旅游景区中,人们认可和接受华山、张家界、黄山、九寨沟等旅游景区,而不是雁荡山。在国际市场上,雁荡山更没有什么影响力,目前每年接待国际游客数量不足 2000 人。因此,与中国改革开放后迅速发展的旅游业相比,雁荡山在全国旅游市场中无一席之地,这与它本身所具有的资源价值不相称。

(2)旅游产品过度依赖传统项目,产品单一,旅游资源开发的深度不够。根据雁荡山风景管理区的一项调查,目前游客对雁荡山传统观光游览等老产品的评价总体还是比较高的,尤其是对极具特色的灵峰夜景满意度较高。但是,雁荡山旅游业发展仍存在不可忽视的问题,如长期以来对传统地单一山水型观光旅游产品的过分依赖,新项目较少、旅游项目单一等,这是导致雁荡山难以吸引和留住游客的重要原因。

(3)对雁荡山的旅游开发仅限于“点状”开发,未能有效整合区域内的旅游资源。雁荡山所处的乐清市和温州市具有丰富的滨海、山岳、水域风光以及人文旅游资源,但雁荡山作为区域旅游业发展的龙头,与周边的旅游资源缺少有机联系。目前乐清市和温州市对雁荡山的旅游资源开发多限于点状空间内,忽视了从区域尺度对雁荡山及其周边景观的有效整合和整体营销。这种局面不仅制约了雁荡山自身的旅游资源的开发利用,也不利于区域旅游资源的整体开发和利用。因此,需要从更高层面、更宽视野重新审视雁荡山旅游的开发与利用。

(4)管理体制不顺制约了旅游资源的进一步开发。雁荡山的旅游业之所以不能健康、有效地发展,除了上述的原因之外,管理体制问题也是不能不提的。尽管雁荡山的管理体制已经做了多次的调整与改革,但目前仍存在不少问题。目前雁荡山的管理机构仅为副县(处)级的事业单位,同时受温州、乐清两级政

府双重管理,但管理机构并没有明文授权的行政管理职能和综合执法职能,使得管理措施难以有效实施,各部门之间存在相互扯皮、推诿现象,景区规划、保护、管理难以到位,开发、建设难以协调。雁荡山当前的管理体制问题很大程度上制约和限制了当地旅游业的发展。

7.4.2 资源深度开发的思路

上述分析表明,雁荡山旅游发展中存在的不少根本性的问题,这些问题事实上都可以归结为地文旅游资源开发深度不够的范畴。因此,要推动雁荡山旅游业的进一步发展,必须加强对雁荡山旅游资源的深度开发。针对目前存在的问题,应从以下三个方面入手。

(1)加强对旅游目的地营销。由于雁荡山的开发历史较早,而且历代的文人墨客也留下了不少诗文、游记、山志,因此,单纯从知名度来看,雁荡山对大多数的中国人来说并不陌生。但问题的关键是,高知名度并不能等同于市场的认知度。改革开放后,在中国旅游业蓬勃发展的过程中,雁荡山并没有很好地抓住机遇,充分利用已有的知名度通过多种营销手段将自身具有的资源价值转化为游客的旅游冲动,激发游客的兴趣。这是导致目前雁荡山在全国山岳旅游市场中缺少应有的地位的关键原因。因此,雁荡山的深度开发,关键要做好旅游目的地营销。目前,雁荡山作为一个旅游目的地的整体形象不鲜明,市场认同度偏低,这极大地影响了雁荡山旅游知名度的提高和在国内外旅游市场的整体促销。因此,应紧紧抓住旅游市场需求的特点,创新思路,整合资源,确立多角度宣传思路,利用旅游展览、媒体推广、重大节事活动等复合营销手段,进行全方位、多层次、宽领域的旅游促销活动。

(2)形成旅游产品线。雁荡山地文旅游资源的深度开发必须改变目前过度依赖传统资源优势所形成的旅游产品,应以满足市场多元化需求为导向,加快新产品开发,按照低端—中端—高端—终端的产品升级路径,形成产品线。因此,雁荡山旅游资源的进一步开发,必须在老产品升级和新产品开发方面大做文章,以顺应市场和时代发展的需求,如自然风光、休闲度假、户外运动与娱乐产品开发就是需要高度重视的几个旅游产品。应按照“政府搭台,企业唱戏”的原则,吸引社会资金投入雁荡山,促进旅游开发由“山”向“海”延伸,由传统观光型产品向休闲度假型转变,推进雁荡山旅游从单一观光型向集“休闲度假、购物娱乐、科普教育、文化寻踪”为一体的综合型转变。

(3)扩容发展空间。不论雁荡山的旅游资源有多么珍贵,开发价值有多么高,但在区域旅游开发格局中,都只是一个“点状”空间。在旅游业发展日益趋于“区域化”的背景下,仅靠一个景点必然难以支撑和推动整个区域旅游业的发展。

展和壮大,而且最终可能导致优势景点的衰落。因此,应进一步转变发展思路,扩容发展空间,充分利用温州市有大山、大河、大海等旅游资源类型丰富的特征,从温州市域层面有机整合中雁荡山、南雁荡山、玉苍山、玉龙湖等各大景区的山水旅游资源,推动温州市域内部各景区景点的分工与协作,形成多条观山看海的以山水旅游为特色的黄金旅游线路;还应根据旅游产业发展的一般趋势,结合乐清市和雁荡山周边地区的资源条件、旅游产业基础,重点打造和延伸产业链,通过产业链的打造和延伸,带动雁荡山周边乡镇依托雁荡山发展相关特色旅游产业,实现繁荣一方经济,富裕一方百姓。

7.4.3 开发利用原则导向

根据雁荡山地文旅游资源深度开发的基本思路,在具体的规划、建设和管理实践中,应坚持保护与利用兼顾、综合利用、尊重科学等基本原则。

(1)保护与利用兼顾原则。雁荡山的地质遗迹由于涵盖了流纹质火山作用的各种产物而被称为是流纹质火山岩的天然博物馆,是中国东部巨型中生代火山岩带中白垩纪火山的典型代表,因此雁荡山具有极高的科学研究价值,值得大力保护。国内外的实践表明,地质遗迹的保护必须坚持保护与开发并举的方向。因此,雁荡山地文旅游资源的深度开发应以保护与利用兼顾为基本原则,对于那些不会破坏地质遗迹的旅游开发项目,要及早上马,大力开发建设;对于有可能对地质遗迹资源产生不利影响的旅游开发项目,则应多方论证,谨慎对待,在不破坏资源的前提下,有限度地、科学地开发利用。

(2)综合利用的原则。针对雁荡山旅游发展开发中存在的问题和旅游资源开发的基本规律,必须坚持综合旅游的原则,即围绕重点项目,通过挖掘潜力,逐步形成雁荡山旅游的系列产品和配套服务,在大力开发科普考察、观光类旅游产品的同时,通过与周边乡村的互动发展,进一步开发生态体验、乡村体验等休闲类的旅游产品,逐步推动雁荡山旅游开发从单纯地利用景观资源开展观光旅游走向综合利用方向转变。

(3)尊重科学的原则。作为世界地质公园的雁荡山,为了切实有效地保护和利用珍贵的地质遗迹资源,在地文旅游资源深度开发的过程中,必须坚持尊重科学的基本原则。这就要求在景区进一步开发建设过程中不仅要科学合理布局旅游项目,适度利用地质遗迹资源,而且在景点景区深度开发过程中注重科学和文化内涵的挖掘,绝不能流于讲故事、说野史。

(4)以市场为导向的原则。旅游资源开发的目的是为了最大限度地满足不同层次、不同群体旅游者的各种需求,提供适销对路的产品。因此,雁荡山旅游资源开发必须面向市场,研究市场,针对不同区域、不同层次、不同消费群体

的市场需求,设计、加工组合满足旅游市场需要的旅游产品。

(5)经济效益原则。旅游资源开发的目的是为了获得良好的经济效益,而获得经济效益的保证是要能吸引一定规模的旅游者。因此,雁荡山旅游资源的深度开发仍要运用经济原则,加强对客源市场的分析,根据市场变化来调整开发利用的方向、内容和形式。在大力保护资源环境的前提下,统筹规划、综合开发,避免旅游资源深度开发的盲目性。

7.4.4 深度利用提升策略

根据雁荡山旅游资源深度开发的思路和基本原则,针对雁荡山旅游开发中存在的问题,应从市场营销、周边景区整合等四个方面推进。

(1)通过多种方式进行市场营销。利用新媒体进行营销。应高度重视新媒体的传播能力,加强与搜狐网、新浪网、旅游网以及分众传媒等楼宇媒体,土豆、优酷等视频网站,天涯等各大BBS以及手机平台等新媒体的合作,面向大城市、面向年轻受众、面向白领阶层强力推介遗迹遗址公园;利用传统强势媒体进行营销,充分利用CCTV、凤凰卫视以及湖南卫视的强势平面媒体的传播功能,播放品牌形象宣传片、风光片等多种宣传片,进一步扩大雁荡山在国内山岳旅游市场的知名度,激发游客的旅游冲动与旅游兴趣;针对重要客源市场,主要采用旅游推广与展览、户外媒体等方式进行促销和推广活动。

(2)进一步强化与周边景区的有机整合。雁荡山要想在目前既有的国内山岳旅游格局内扩大自己的市场规模,占有一席之地,必须强化与周边景区的有机整合,形成富有特色的、组合式的山水、山海旅游线路和旅游产品,以此来吸引游客。一是与中雁荡、南雁荡及温岭的长屿洞天等相关的山岳类景区互动,形成浙江山岳景观精品旅游线路;二是与楠溪江等联合,打造浙江山水精品旅游线路;三是与南麂列岛的滨海海岛景区等整合发展,形成以“品山赏海”的山海精品旅游线路。

(3)带动周边区域发展。雁荡山旅游资源的深度开发不仅是对景区自身而言,也意味着雁荡山要进一步加强与所在区域的经济联系,带动周边区域的发展。根据旅游产业发展的一般趋势,结合乐清市的资源条件、旅游产业基础,重点打造和延伸以下三大产业链,即雁荡山景区景点观光旅游→住宿业→旅行社业→旅游交通业→旅游餐饮业及购物;鱼翅、鱼鲞、虾干等海鲜制品和茶叶、石斛等特色农产品生产→农产品深加工业→餐饮购物业→乡村旅游业;黄杨木雕、细纹刻纸等传统手工艺品生产→餐饮、旅游商店→旅游装备工业,通过产业链的打造和延伸,带动区域社会经济发展,实现繁荣一方经济,富裕一方百姓。

(4)积极申报世界自然遗产。雁荡山旅游开发应坚持“国际化、一体化、品

牌化、精致化”的战略,依托现有世界地质公园的基础,深度挖掘科学内涵,通过实施雁荡山水资源恢复工程,重现雁荡水韵,进一步提升雁荡山景区的环境品位和品牌形象。在此基础上,开展世界自然遗产申报工作,并以此为契机加快雁荡山世界级旅游景观区建设,努力把雁荡山建设成世界级旅游景观区。

7.5 资源与环境保护

雁荡山是大自然留下的宝贵自然遗产,旅游开发必须以资源和环境的保护为前提,应在地质遗迹资源和生态环境保护的基础上进行旅游开发。

7.5.1 资源保护

1. 资源保护原则

分级保护原则:为确保雁荡山的地质遗迹资源得到有效的保护,同时又可以进行适度的旅游开发,应采取分级保护原则,即保护级别不同的区域,应采取不同的保护措施、不同的保护标准和不同的保护方式。

分类保护原则:雁荡山世界地质公园内拥有多种不同类型的地质遗迹,对于不同类型的遗迹应自愿采取有针对性的保护措施。

重点保护原则:雁荡山世界地质公园内不同类型的地质遗迹资源各自具有不同的科学研究价值和观赏价值,对于重要的地质遗迹应予以重点保护。

统筹兼顾原则:在对雁荡山地质遗迹资源进行长期保护的同时,必须兼顾当地的社会经济发展,应通过合理的开发,适当安排旅游项目,发展当地经济,促进当地农民就业,使得保护与开发得到统筹兼顾。

2. 地质遗迹资源分区保护要点

结合地质遗迹分布及其价值特征等情况,结合雁荡山相关的各类规划,对雁荡山世界地质公园的地质遗迹按四级进行保护,即地质遗迹核心保护区(一级保护区)、地质遗迹重点保护区(二级保护区)和地质遗迹基本保护区(三级保护区)和控制发展区。

(1) I级保护区。I级保护区的面积为 1.9km^2 ,主要分布在灵峰、三折瀑、灵岩、大龙湫等7个景区,具体见表7-3。

I级保护区内应严格保护景区内地质遗迹内的自然景观,严禁对地形地物人为改变或破坏;区内不得进行任何人工设施建设,有碍景观视觉审美的已有建筑物应全部拆除,并禁止采挖土石方;尽量不使用消耗石油的交通工具(车、船)在区内行驶,经过一段过渡时期后,交通工具改为燃气车或绿色环保型电动

汽车;对该区内的居民远期内实施全部外迁,短期内迁移不了的应控制其规模,调整其风格与环境相协调。

(2)Ⅱ级保护区。Ⅱ级保护区的面积为 17.5km^2 ,主要分布在灵峰、筋竹涧、显胜门、龙湖仙姑洞等12个景区,具体见表7-3。

Ⅱ级保护区内严禁开山采石、开荒、建坟;可以在不破坏景观、不污染环境的前提下,设置必要的旅游设施,但要控制其体量与风格;严格控制区内乡村居民点的数量和规模,不得新建扩建农村居民点;维护区内的大气环境质量达到国家Ⅰ级标准,水源达到国家饮用水Ⅱ级标准。

(3)Ⅲ级保护区。Ⅲ级保护区的面积为 47.3km^2 ,主要分布在灵峰、大龙湫、显胜门、龙湖仙姑洞等9个景区,具体见表7-3。

Ⅲ级保护区内应加强绿化,区内林木不分权属都应得到保护,对荒山坡地进行生态复育;加强村落民舍的环境、卫生等的综合治理,区内村落、民舍建设必须与环境协调;从整体上保护自然资源,维护生态平衡,确保Ⅰ、Ⅱ级保护区得到有效保护。

(4)控制发展区。雁荡山世界地质公园内Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级保护区之外的其他地区为外围控制区,面积 136.2km^2 。控制发展区内应限制建设污染大气和水体的各类项目;区内限制采石活动。

表 7-3 雁荡山世界地质公园三级保护区面积一览表

保护区名称	保护级别与面积(km^2)		
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
灵峰	0.4	1.6	8.2
三折瀑	0.2	0.5	1.6
灵岩	0.2	0.6	1.6
方洞	0.1	1.3	2.4
大龙湫	0.2	1.0	3.3
雁湖西石梁	0.6	1.1	4.1
筋竹涧	0.2	4.0	—
显胜门	—	1.8	12.5
仙桥	—	0.9	2.3
龙湖仙姑洞	—	2.7	11.3
智仁	—	1.1	—
王家岙—五峰山	—	0.9	—

资料来源:《拟建浙江雁荡山国家地质公园总体规划》,乐清市人民政府,2003年。

7.5.2 生态环境保护

1. 基本原则

重点保护原则:经过长期的植被保育,雁荡山地质公园内森林植被良好,景区绿化覆盖率达到85%以上,带动了整个环境的提高,增强了公园内大气、地表水的自净能力。此外,良好的水质是雁荡山的一大特点,公园内的湖、溪、潭、瀑,水色清丽,视觉效果和美感俱佳,应给予大力保护。因此,生态环境保护应坚持重点保护的原则,对事关雁荡山长远发展的植被、水体、大气等主要生态环境要素进行重点保护。

科学原则:要以科学的态度和方式对雁荡山的生态环境进行保护,一方面要宜草则草,宜树则树,加强生态保护,另一方面应处理好旅游开发对生态环境造成的负担,将生态压力控制在生态平衡允许的范围内,不仅要控制园区内的居民数量,也应根据需要适度控制游客数量,不得超过规划规定的数值。

2. 主要措施

严禁一切不合理的、破坏生态环境的开发行为。风景资源的不合理开发不仅破坏景观,而且影响环境质量。因此,公园景区内必须禁止一切不合理的开发项目的建设,严格按照已经编制完成的各类规划进行建设和管理,严格执行分区分级管理的目标和措施。

继续进行植被保育。公园内的植被保育已经取得了很好的效果,应在此基础上继续加大投入。在生态保育区内,下一步应着力恢复植被的地带性、多样性。

积极采取新的技术措施。利用微型生物处理设施处理居民点和服务点的生活垃圾有利于实现污染物的生态化,避免污水进入景区内的水体。应在居民点和服务点建立微型生物处理设施,新建或改建生活污水净化沼气池,游览区内设置生态厕所,处理达标后集中按统一规划排放;应积极探寻新的固体垃圾处理方式,逐步改变仅仅依靠垃圾填埋的处理方式,以适应填埋场地少的情况,建议寻求境外的垃圾焚烧处理。

进一步做好容量控制工作。应根据资源承载能力和自然地质灾害避让的要求,限制景区内已有村庄新增各类建设用地,I级、II级、III级保护区内的人口应进一步向外搬迁,应逐步降低发展区内的人口密度,引导人口向其他乡镇转移,为地质公园营造更加优越的外部环境,提升景区的整体环境品质。

结论与展望

本书以浙江省地文旅游资源的可持续利用为研究对象,以地质学、旅游学、旅游地学等交叉学科相关理论为指导,收集整理了国内外大量的研究资料和数据,通过实地调查与综合比较分析相结合,对地文旅游资源的形成背景、类型特征、空间分布和资源优势类型进行了系统的研究,取得了一些新的认识与成果:

(1)对浙江省地文旅游资源形成的地质环境背景首次进行系统的分析和梳理,从影响地文旅游资源形成的地层环境、地质构造和地貌总体格局等方面分析旅游资源的形成环境及特点,为浙江省不同区域地文旅游资源的合理开发利用提供了科学依据。

(2)以浙江省旅游资源普查数据资料为基础,借鉴区域旅游资源的定量评价方法,创新性地引入资源储量、丰度、品质分等概念指标对浙江省地文旅游资源的类型结构、储量特征、类型品质等进行综合评价;通过综合品质优势度的比较得出浙江地文旅游资源单体类型的综合优势度排序,确定 31 种基本单体类型为资源优势类型;进而将其归纳为浙江地文旅游资源的五大综合优势类型,即山岳景观旅游资源、地层与矿山遗迹旅游资源、江河湖泊峡谷地貌旅游资源、岩溶洞穴旅游资源和海岸海岛旅游资源。

(3)基于对浙江省地文旅游资源的优势类型、空间分布特征等进行系统分析的基础上,提出以五大优势地文旅游资源为主要载体的浙江省旅游产品提升和整合开发的战略构想,提出浙江省旅游资源开发的空間结构优化和功能结构优化策略,对浙江省旅游业实现跨越发展以及“三带十区”旅游总体格局的构建具有重要的实践指导意义。

(4)基于对浙江省地文旅游资源及典型景观的分析,提出地文旅游资源可

持续利用的方法和途径创新;同时对山岳景观、江河湖泊峡谷、海岸海岛、岩溶洞穴、地层与矿山遗迹等五大优势地文旅游资源的深度开发利用导向进行了有益的创新探索;有利于进一步提升浙江地文旅游资源的整体利用水平,为浙江省旅游资源的可持续利用提供科学指导依据。

(5)以雁荡山世界地质公园为研究案例,对地文旅游资源的深度开发利用进行深入探索研究,提出地文旅游资源深度利用的思路、品牌效应的提升策略以及资源保护的措施;不仅有利于雁荡山世界地质公园的可持续发展,而且也将为其他地文旅游资源的科学利用提供有益的借鉴。

另外,由于本书研究所涉及的浙江省地文旅游资源数量巨大,资源类型多样,与其他人文旅游资源的组合关系十分复杂。因此,在探讨地文旅游资源与其他旅游资源的关联特征以及整合开发方面还有大量的工作可做。由于本书研究重点的限制,今后在这方面可做进一步的深入探索。

在旅游资源的量化评价指标体系及评价模型的构建方面,国内尚处于初步探索阶段,在评价层的构架、评价因子的选取、指标赋值等方面还不成熟,具体到旅游资源开发应用领域的成功案例更是少之又少,这也是本书应深化探索的目标之一,一定程度上也代表了旅游地学边缘交叉学科今后发展的方向。

本书所探讨的地文旅游资源开发利用作为地质地貌学与旅游学的交叉研究在国内尚处于逐步累积阶段。相信随着GIS、遥感技术等科技手段的应用,该研究领域将会有更大的拓展。

附录 浙江省 5 级地文资源单体简介

一、龙王山,5 级,AAA 山丘型旅游地

地址:湖州市安吉县章村镇龙王山

性质与特征:龙王山地属天目山山脉中心地区北部,山脉多呈西南—东北走向,海拔为 196.3~1587.4m,其中海拔 1500m 以上的山峰有 5 座,最高峰为龙王峰,海拔为 1587.4m,为浙北第一峰。相传龙生九子就发生在这片山野林莽之中,故此得名——龙王山。

龙王山出露地层岩性为中生代上侏罗纪劳村组火山岩及奥陶系堰口组砂岩夹粉砂质泥岩。山体外露岩质主要由凝灰岩、流纹岩组成,山势险峻。最低点为章村镇长潭村,海拔仅 196.3m,海拔 600 以下的山体大部分为山地红壤,600~1200m 多为山地黄壤,在 1200m 以上山地可见山地棕黄壤。土层以中层、薄层居多,其中山坡上部平缓处和山坡下部冲击处土壤较深厚,土质疏松,以中、轻壤质为主,有机质含量较高。著名地质学家李四光先生考察龙王山后,将其确认为第四纪冰川运动的产物。龙王山上富有科学价值的冰川、石浪、火山口、高山沼泽、地层、峡谷等地质旅游资源,有“地质博物馆”之称。

龙王山属亚热带季风气候,雨量充沛,气候宜人,年平均温差 15.5℃,年平均降雨量 1405mm,有雾凇和雨凇现象发生。森林植被呈明显垂直地带分布,依次分布为常绿阔叶林、常绿落叶混交林、落叶阔叶林、芒草灌丛和高山沼泽地、针叶林区及针阔混交林。

龙王山历史悠久又地处偏僻,还保留着浓厚的山村风景,拥有着大量的历史遗址和众多的神话传说。近现代有多位文人墨客到此游历题字,为龙王山增

添了不少文化内涵。

旅游区域及进出条件:龙王山地处安吉县西南角,东南与天目山区的临安市西天目乡接壤,西南与安徽省宁国县相邻,北连安吉县章村镇河干、郎村等村。龙王山至递铺镇交通便利,仅50km,有乡级公路相通,路宽8m,沥青路面。递铺镇南至杭州50km,东北至湖州58km、上海232km,北至长兴69km、安徽广德69km。

保护与开发现状:1985年批准建立龙王山省级自然保护区,对山上的生物物种资源和生态环境加以保护,并进行了一定程度的开发,形成了可进入条件及自然风光较好的龙王山景区。

二、平湖九龙山,5级,AAA山丘型旅游地

地址:嘉兴平湖市乍浦镇

性质与特征:九龙山位于平湖乍浦镇杭州湾沿岸,自汤山至益山,连绵7000米,形成天然屏障,俗称“九龙山”,为天目山余脉。自西向东有汤山、灯光山、西常山、陈山、黄山、晕顶山、东常山、高公山等,海拔40~161m,其中以陈山为最高,属低丘地貌。西片靠近乍浦镇,主要景点有国家森林公园、天妃宫炮台、南湾炮台和海红亭;东片主要有海滨浴场、金海洋度假村等。景区内物产丰富,著名土特产有松花蕈、鱈鱼、沙虎、秋鸟等。

九龙山的岩性为中生界侏罗系上统黄尖组喷出岩,有含砾凝灰熔岩、熔凝灰岩、流纹岩及少量花岗岩。由于岩性坚硬,又面临杭州湾,受风蚀、海蚀作用,有海蚀崖、海蚀平台等地貌发育。

历来是旅游胜地,旧时有“乍浦八景”、“雅山十景”之说。明清以来,吸引许多画家和诗人来此游览,董其昌、朱彝尊、阮元等都留下踪迹。民国时期两度以“黄山风景区”命名,开发九龙山海滨浴场。九龙山开发历史悠久,留下了众多的文物古迹,如葫芦城、天妃宫古炮台、南湾古炮台、独山巡检司等,现存“将军墩”一座。新中国成立以后特别是十一届三中全会以后,九龙山得到重新发展,1987年8月乍浦城市总体规划通过,九龙山风景区的开发正式启动。

旅游区域及进出条件:九龙山位于平湖市乍浦镇东,杭州湾北岸,东距上海95km,西去杭州119km,北离苏州113km。九龙山是嘉兴南郊沿海黄金旅游线的一个著名景区,与平湖莫氏庄园、九龙山海滨浴场、九龙山国家森林公园、乍浦港等景区相串联。

保护与开发现状:现已开发为九龙山旅游度假区,又名九龙山庄园,主要项目有威斯汀酒店、游艇俱乐部、高尔夫、马球等,它融旅游体育、商业住宅、佛教文化、主题公园等为一体,具备了良好的区内交通结构和完善的旅游文化娱乐功能。

三、仙华山,5级,AAA山丘型旅游地

地址:金华市浦江县仙华山风景区

性质与特征:仙华山是国家级重点风景名胜区,位于浙江省中部的浦江县,被人称为“江南蓬莱——浦江仙境”。相传黄帝之女玄修在此得道升天,故又名仙姑山。仙华山西线幽静,东线雄伟,古有浦阳山水“秀甲吴越”之说。

仙华山位于浦江县城北9km处,总面积18km²。主峰少女峰,海拔728m,景区分为四个部分,即仙华峰林、梅坞香雪、宝掌幽谷、仙湖碧水。仙华山以奇、秀、险的山巅峰林为胜,称誉江南。在仙华山海拔600m以上的山巅约1km²的范围内,聚集着高约50~100m的耸峭石峰21座,它们千姿百态,每一座山峰都有它的特色,玉圭峰的挺拔,情侣峰的缱绻,玉尺峰的秀峻,螺祖峰的专注,大钟峰的壮硕,少女峰的险峻与雄奇,每座峰各自浑然一柱。

仙华山不仅峰奇而且石奇,岩石不仅奇秀而且艳丽,如巨硕的昭灵宫。另外玉尺峰陡峭的岩崖上有一个天然的反向太极图,阴阳分明,清晰生动,这就是由于彩岩的渗透而造就的一处大自然的杰作。仙华山峰多狭长,峰壁似剑削,对峙的玉尺峰和玉圭峰如两把利刃直刺天穹,峡道越往上越窄,最窄处仅1m余,薄如菜刀,俗称“薄刀弄”,成“一夫当关、万夫莫开”之势。

仙华山崛起于1.5亿年前的中生代,属丘陵地貌,处于亚热带季风气候区,雨热同步,光温互补,四季分明,气温适中,景区气温比县城低5℃左右,山地植被良好。

旅游区域及进出条件:仙华山风景区西与国家级风景区“两江一湖”(新安江、富春江、千岛湖)相毗邻,南与国家级风景区“双龙”邻近;浙赣铁路和省道杭金、蒋义公路经过县境,义乌民航机场在浦义交界处,区位和交通优势明显。

保护与开发现状:仙华山总体开发非常成熟,每年游客及香客络绎不绝,山体形态与景观保存完好,周围环境未受到污染和破坏,区内环境保护措施较好。

四、凤阳山,5级,AAA山丘型旅游地

地址:丽水市龙泉市凤阳山自然保护区

性质与特征:凤阳山地处我国东南沿海的闽浙丘陵区,由华夏古陆华南台地闽浙地质演变而成,地史古老。山体属洞宫山系,由福建武夷山脉向东伸展而成。基岩为侏罗纪火成岩,由流纹岩、凝灰岩及少量的石灰岩组成。矗立在凤阳山保护区核心地段的江浙最高峰黄茅尖,海拔1929m。

由于地处东南沿海地带,受海洋气候和季风的影响大,属亚热带湿润季风气候。年平均气温12.3℃,年降水量2438.2mm,气候特点是温暖湿润,雨量充

沛,蒸发量少。随着海拔的升高,地形雨亦增加,终年云雾弥漫,大气及土壤湿度增加,自然植被保存好,植被覆盖率达90%。属中亚热带常绿阔叶林南部亚地带,地带性植被为亚热带常绿阔叶林,又因海拔高度的变化,在相应的气候垂直分布带上形成森林植被的垂直带谱系列。景区内除了丰富的植物资源外,还有53种野生动物,包括金钱豹、云豹、黄腹角雉等一级保护动物,二级保护动物有小灵猫、大灵猫、短尾猕猴、苏门羚、水獭等45种。

黄茅尖景区总面积1931亩,主要有千年古树群、黄茅尖、乌龟岩、佛光观望台、高山草甸及矮林、杜鹃林等,景区恢弘博大,美不胜收。凤阳山盛夏季节凉爽宜人,是理想的避暑和旅游胜地。

旅游区域及进出条件:距离龙泉市城南50km,旅游班车可以直达景区入口处。景区内路口及分叉口设置有旅游线路标牌、景点解说牌等,自山脚有游步道8km直通最高峰,有4km环形游步道将其主要景点千年古树群、黄茅尖、乌龟岩(佛光观望台)相连,交通便利。

保护与开发现状:由于处在自然保护区内,旅游资源及自然环境保护良好,并设置有栏杆、扶手、台阶等安全措施。同时,对重点保护的珍稀树种和野生动物的保护措施比较到位,旅游环境容量控制比较合理。

五、百山祖,5级,AAA山丘型旅游地

地址:丽水市庆元县百山祖乡

性质与特征:百山祖地处我国东南沿海的闽浙丘陵区,境内峰峦叠嶂,地形复杂,千米以上的山峰星罗棋布,其中百山祖主峰海拔1856.7m,为浙江省第二高峰,与浙江省第一高峰黄茅尖隔谷相望。境内地貌类型为切割程度不同的中山,以侵蚀地貌为主。山体坡度多在30°以上,山峰、峡谷、悬岩频见。

境内沟谷众多,水系发达,水资源丰富,溪流呈放射状,分属瓯江水系和闽江水系。百山祖西南坡为闽江支流松源溪的源头,东北坡为瓯江主流的发源地。百山祖地区山高林密,沟谷纵深,狭窄而弯曲,水流时而平缓时而湍急,有些地段比降较大,形成多级瀑布,蔚为壮观。如百瀑沟、三井溪等。

百山祖气候为典型的中亚热带季风气候。由于境内地势高低悬殊,形成较为明显的气候垂直分布带谱。山体自下而上可分为中亚热带、北亚热带、南温带和中温带四个气候类型。

百山祖的森林动植物资源极为突出。百山祖森林覆盖率为91.6%,以天然林为主,生长繁茂。自然植被主要有常绿阔叶林、针阔叶混交林、常绿落叶阔叶混交林、针叶林、山顶矮曲林、灌草丛等;人工植被有针叶林、竹林、茶园等。其中国家一级保护植物有百山祖冷杉、南方红豆杉、钟萼木3种,二级保护植物有

福建柏、香果树等 18 种。幸运地逃过第四纪冰川浩劫而保存下来的百山祖冷杉是百山祖特有的古老孑遗树种,全球仅存此三棵,有“植物大熊猫”之称,1987 年被国际物种保护委员会列为世界最濒危的 12 种植物之一,是研究古地理、气候的发生与变化的“活化石”。

百山祖地形复杂,森林植被保存完好,为各种动物生存、繁衍、栖息、活动提供了良好的自然环境。其中国家一级保护动物有华南虎、黄腹角雉、白颈、长尾雉、云豹等 8 种,二级保护动物有短尾猴、猕猴、穿山甲、苍鹰、大鲵、虎纹蛙、拉步甲等 47 种。丰富的动植物资源给百山祖赢得了“华东古老植物的摇篮”、“昆虫的世界”、“生物模式标本的产地”的美誉。

旅游区域及进出条件:百山祖西北与龙泉市凤阳山相连,北临龙泉市的屏南乡和龙南乡,东接庆元县的合湖乡、贤良镇,南连庆元县五大堡乡,西面毗邻庆元县四山乡。百山祖国家级自然保护区管理处设于庆元县百山祖乡车根村,距庆元县城 38km,离丽水市 261km。均为四级公路,沥青路面,弯道多。

保护与开发现状:1985 年经省人民政府批准,在原万里林场和五岭坑林场基础上成立百山祖省级自然保护区。1992 年 10 月经国务院批准,将凤阳山和百山祖两个省级自然保护区合并扩建,升级为“浙江凤阳山—百山祖国家级自然保护区”。

六、缙云仙都,5 级,AAA 山丘型旅游地

地址:丽水市缙云县五云镇

性质与特征:缙云仙都地处缙云—青田火山喷发带的活动地段,大量火山岩构成其独特的奇峰异石地貌。九曲练溪自东北向西南流经仙都景区,是一条山水如画的风光长廊。它始于上章村芙蓉峡,止于周村夫妇岩,它有九曲、九潭、九桥、九堰、九滩、九渡,自古就有“九曲练溪,十里画廊”之称。自然景观以奇峰异岩、洞壑峡谷、溪涧流泉等为特色。鼎湖峰,高 170.8m,享有“天下第一峰”之美誉。孔雀浴溪、仙掌岩、三奇岩等象形山石,拟人状物,形态逼真。景区内奇异洞穴众多,有火山口凌虚洞,石刻环壁、三洞相连的倪翁洞,内蓄仙水的仙水洞,冷气四溢的马鞍山冷气洞,巨石相依、曲折通幽的青芝洞,悬崖绝壁、人迹罕至的天堂洞群等。峡谷有芙蓉峡,三面围抱,一谷出口,山顶似万朵芙蓉盛开,山壁像铜墙铁壁,谷底长近 500m,一道通天,有“一夫当关,万夫莫开”之势。

缙云仙都自古就是文人墨客的寻访之地。摩崖题记数量甚多,共计 108 处,主要分布在初阳山、鼎湖峰、仙水洞、小赤壁、铁城诸景点。仙都摩崖题记始于唐代,历经宋、明、清、民国至当代,行、楷、隶、篆齐全,琳琅满目,其中最珍贵的是唐代小篆书法家李阳冰题的“倪翁洞”石刻;仙都诗文数量颇巨,难以确切

统计。其中著名者有谢灵运、陆龟蒙、皮日休、朱熹、沈括、王十朋、汤显祖、袁枚、潘天寿等。

仙都,古称缙云山,与黄山、庐山并列为轩辕黄帝的三大行宫——三天子都。仙都道教兴盛、佛教发达,其中“黄帝祠宇”规模最大。黄帝祠宇前身为缙云堂,始建于东晋成帝时期,开始时是缙云氏后裔祭祀先祖轩辕黄帝的场所,后来影响渐大,成为江南人民朝圣问祖之所,与陕西黄帝陵并称“北陵南祠”。每年均举行祭祀活动,清明为民祭,重阳公祭,其中尤以重阳公祭最为隆重,从1998年开始,一年一度的公祭均有各界知名人士及省政府代表到场,甚为庄严隆重,已成为缙云仙都旅游文化节的核心内容之一。

同时,仙都景区的秀丽自然风光吸引了我国大陆及港澳台地区众多影视媒体光临,已成为多部影视片的外景拍摄基地。

旅游区域及进出条件:位于缙云县城五云镇东北边,从县城沿磐缙省道北行至倪翁洞东折入仙(仙都)上(上章)景区公路,可直达景区入口,全程约11km,均为水泥路面,进出条件良好。

保护与开发现状:旅游资源单体自然状态保存完好,未受人为破坏。现由缙云仙都风景旅游管理局保护开发。

七、遂昌九龙山,5级,AAA山丘型旅游地

地址:丽水市遂昌县黄沙腰镇

性质与特征:九龙山地处绍兴——江山断裂带以东区域,地层以侏罗纪火山岩最为发育,基岩以中生代鹅岭湖组火山熔岩和火山碎屑岩的熔凝灰岩、流纹斑岩、花岗斑岩等组成。九龙山地貌属中山山地,整个山体呈南西—北东走向,平均海拔1000m以上,九龙山主峰为最高峰,海拔1724m,为浙江省第四高峰。九龙山地处浙、闽、赣三省交界地带,属我国东部武夷山仙霞岭山脉的一个分支,同时也是浙江省钱塘江、瓯江两大水系的源头。

九龙山气候属于中亚热带湿润季风区,四季分明,冬暖夏凉,雨量充沛,年降水量1500~2000mm,光照适宜。由于总体海拔高,保护区气候呈现出明显的垂直地带性特征,相对湿度大,南北坡气候有较大差异,形成丰富多样的有利于各种动植物生长的小气候环境。九龙山植被主要为中亚热带常绿阔叶林,区内存在着较为完整的垂直带谱系系列,具有典型的常绿阔叶林地带性植被特征,是浙江省、华东地区乃至整个中亚热带一个不可多得的天然基因库,保存着我国东部最完整的最具代表性的原生状态的标准青冈林群落,是我国东部中亚热带森林植被保存最完好的地区之一。

九龙山的自然条件孕育了多种野生动植物。国家重点保护野生动物共有

45种,一级保护动物有黑鹿、豹、云豹、黄腹角雉、白颈长尾雉等5种,二级保护动物有40种。保护区是我国生物多样性保护的17个关键区域之一,是我国特有的物种黑鹿最重要的分布中心和最集中的种群分布区,同时也是另一世界性受胁物种黄腹角雉最重要的栖息地和最集中的分布地之一。被称为“野生动物的乐园,珍稀植物的天堂”,素有“生物基因宝库”之美誉,为发展生态旅游提供了得天独厚的条件。

旅游区域及进出条件:位于遂昌县黄沙腰镇,浙、闽、赣三省毗邻的偏僻地带,山区地形复杂,交通不便。黄沙腰镇距离遂昌县城110km。

保护与开发现状:1983年浙江省政府批准建立九龙山自然保护区。1995年和1997年遂昌县政府曾向浙江省林业厅提出晋升国家级保护区,2003年被批准为国家级自然保护区。目前保护区实行管理处、保护站二级管理。自成立保护区以来,已接待了国内外多批教学、科研部门的专家、学者、研究生和实行生考察、研究和学习,成为我国东部地区重要的科研、科普和教学基地。

八、遂昌国家森林公园,5级,AAA山丘型旅游地

地址:丽水市遂昌县

性质与特征:遂昌国家森林公园以国有白马林场、湖山林场、桂洋林木经营场的山林为主体,还包括一些集体山林,涉及9个乡镇、26个行政村,总面积3953.47公顷,分白马山、湖山、神龙谷三大区域。

地质构造属浙东华夏褶皱带中陈蔡—遂昌隆起地区,表壳岩石具双层结构模式,即基底为元古界变质岩,盖层以燕山期陆相中酸性~酸性火山岩为立,不同方向断裂发育,地层以侏罗系上统为主,岩性以各种流纹质火山碎屑岩为主。为中山地貌,地形切割强烈,山峰连绵、陡壁奇岩、深谷幽洞、险壑飞瀑、山峡长湖、中山平台为其地貌特征。

白马山旅游区海拔386~1621.4m,主峰白马山海拔1621.4m,为遂昌县第四高峰。湖山旅游区海拔230~1310m,最高点为金坑源头,乌溪江水库两岸悬崖峭壁众多。神龙谷旅游区海拔500~1516.3m,最高峰为头梳岩,有头梳岩险壑、神龙飞瀑等景点。

气候属中亚热带季风气候区,空气湿润、雨量充沛。以白马山林场和桂洋林场场部为代表的高海拔地区的气候特点是:常年云雾,夏季无夏,冬季丰雪,春花迟发。低海拔地区气候特点是:冬冷夏热,四季分明。

水系属钱塘江水系和瓯江水系,公园内白马山、头梳岩为钱塘江、瓯江两大水系之分水点。白马山旅游区的汀溪、新溪为龙游灵山港上游,湖山旅游区的乌溪江为遂昌县的最大河流,神龙谷旅游区的高埠头、小马泉、沿坑均属钱塘江

水系。白马山旅游区的百丈坑、溪源以及神龙谷旅游区的翠仙谷溪、神龙飞瀑、岩下溪,则属瓯江水系。

属于中亚热带常绿阔叶林地带北部亚地带,阔叶混交林的组成相当复杂,具有多优势树种组成的亚热带地带性特点。公园内森林植被具有较明显的垂直分布规律,从低海拔到高海拔梯次变化为次生暖性针叶林、常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、温性针叶林、高山矮林和灌丛等。国家一级保护野生植物有南方红豆杉、钟萼木,国家二级保护野生植物有鹅掌楸、珠网萼、香果树、厚朴、凹叶厚朴、榧树、榉树、樟树、花榈木、长叶榧等;此外,国家一级保护野生动物有黄腹角雉、云豹、金钱豹、黑鹿,国家二级保护野生动物有穿山甲、金猫、黑熊、猕猴、短尾猴、獐、白鹇、鸬鹚、草鸮、长耳鸮、雕鸮、褐林鸮、大鲵等。

旅游区域及进出条件:遂昌国家森林公园分三大区域遍布遂昌县北、西、南三方,白马山大平殿向北经乡道汀(溪)白(马山)公路接县道北(界)金(竹)公路后,向东达北界镇经龙丽一级公路可至县城,而向西达湖山;也可经三井村至新路湾公路接龙丽一级公路至遂昌县城。湖山旅游区向东南经县道峡(口门)金(竹)公路到峡口门后,再向南经县道焦(滩)王(村口)公路、桂(义岭)王(村口)公路达神龙谷旅游区,而向东经遂湖公路达遂昌县城;也可通过水路达乌溪江水库大坝至衢州。神龙谷旅游区经桂王公路接省道金龙二级公路达遂昌县城,距县城约50km。

保护与开发现状:2002年12月建立遂昌国家森林公园,2003编制完成《浙江省遂昌国家森林公园总体规划》,保护机构和保护措施已经到位。现由林场投资对场部接待设施进行了投资改造,吸引了大量来自本县和周边县市以及长三角地区的观光休闲会务游客。

九、雪窦山,5级,AAA山丘型旅游地

地址:宁波市奉化市溪口镇

性质与特征:雪窦山景系作为国家4A级风景名胜区溪口旅游区的主要景点之一,地处四明山麓东缘,以雪窦古刹、千丈岩、徐凫岩为中心点,四周群山环抱,中间横亘数十里,素有“四明第一山”之誉,古称“第九洞天第五十七福地”。

雪窦山历史悠久,早在晋代就有“尼结庐山顶,名瀑布院”之誉。汉代文人孙绰曾以“陆上天台,海上蓬莱”赞誉雪窦山风光。宋代仁宗皇帝曾梦游此山,故有“应梦名山”之说,并将其中心的雪窦资圣禅寺列入“五山十刹”。蒋介石曾想在此修建“第二庐山”,供旅游避暑之用。建于汉末晋初的弥勒道场雪窦寺古刹在明朝被称为“天下禅宗十刹之一”,在佛教界享有一定的声誉。避暑胜地商量岗,终年平均气温只有16℃,有“六月无夏”之誉。

旅游区域及进出条件:中心景区雪窦寺离溪口镇仅7.5km,有盘山公路通往各景点,交通便捷。雪窦山以“山”为本,周边有以“人”为主的溪口镇上蒋氏故居景区和以“水”见长的亭下湖景区,资源组合度极佳。

保护与开发现状:溪口早在民国20年就被列为全国26个重点风景名胜区之一。1934年,上海中国旅行社在雪窦山设立分部,对雪窦山进行开发。如今雪窦山作为国家首批4A旅游景区,由溪口旅游集团进行经营,并有专门的管理条例进行保护。

十、烂柯山,5级,AAA山丘型旅游地

地址:衢州市柯城区石室乡

性质与特征:烂柯山位于衢州市城南10km处的石室村东。主峰天生石梁,海拔164m。景区面积3.97km²(规划面积为6.98km²)。

烂柯山是一座历史文化名山,原名石室山,又名悬室山、石桥山,是晋代王质“遇仙对弈,观棋烂柯”神话故事的诞生地,至今已有1600余年,其名盛传不衰。景区以我国东南丹霞地貌第一天生石梁和世界最大围棋盘为主景,是一处集自然风貌、人文景观于一体,溶山光水色于一炉的仙山琼阁,被道家誉为“青霞第八洞天”。远眺烂柯山,如一座巨大石桥,故有“天生石梁”之称,鬼斧神工,蔚为壮观。

烂柯山历来为我国著名旅游胜地,历代无数骚人墨客留下了大量的诗文和墨宝(包括摩崖石刻、诗刻和碑文),如谢灵运、刘禹锡、孟郊、陆游、朱熹、徐文长、郁达夫等。烂柯山风景区在《中国名胜词典》、《简明不列颠百科全书》、《辞海》、《辞源》、《宗教词典》、《中国地名大词典》、《中国历史文化名城大词典》等名典中都有详尽记述,因此声名远播。棋圣聂卫平、棋王马晓春及李昌镐、俞斌等世界顶尖高手均来此游览、对弈。1993年国家围棋锦标赛,1995年第六届中国围棋棋王赛,2002年“江铃”杯围甲联赛都在此举行。

旅游区域及进出条件:烂柯山风景区位于衢州市区南面,景区道路完善,列入城市公交网络,从衢州火车站乘18路公交车可直达烂柯山下。景区距杭州西湖风景区、上海、黄山风景区、武夷山风景区均在4小时路程以内。

保护与开发现状:从1993年起正式开发烂柯山以来,先后复建了石梁景区、梅岩景区、忠壮陵园等景区,1996年成立了烂柯山风景区管理处,专门对风景区进行保护和开发,此后又进行了西线建设,正式列入城市建城区规划和衢州市旅游经济发展规划,1996年被评为浙江省省级风景名胜区。

十一、江郎山,5级,AAA山丘型旅游地

地址:衢州江山市江郎乡江郎村

性质与特征:江郎山是2002年国务院公布的国家级风景名胜区,景区总面积 67km^2 。该景区位于江山市城南 25km 处,主峰海拔高度为 819.1m 。江郎山主体是三爿石,三爿石是三座岩墙式的巨大石峰,突起于 500m 左右的山顶之上,自北东东向南西西的顺序为郎峰(819.1m)、亚峰(737.4m)、灵峰(765.0m),而郎峰与灵峰之间的峡谷称大弄峡,亚峰与灵峰之间的峡谷称为小弄峡,又称一线天。

江郎山,属典型的丹霞地貌,成形至今已有1亿年历史。因长期地质作用,岩层倾斜与褶皱断裂,加上水流侵蚀和溶解、崩塌,形成红砂岩山石的奇峰秀谷、悬崖陡壁、岩柱怪石等山石景。据专家考察,三爿石比仙都峰更壮观、更耐读,更引人入胜,因江郎山南侧还有一个意境幽深的直垄水库,孕育江郎之灵气。

江郎山除三爿石、一线天、神州丹霞第一峰等景点外,还有著名的十八曲、会仙岩、开明禅寺、登天坪、钟鼓洞、郎峰天游、烟霞亭、百步峡、东山草堂遗址、江郎书院、北斗溪、三峰奇观、“伟人笑”等景点。尤其是,三峰之巅虽为红砂岩,却各有原始林木生长,如最大的郎峰顶上,有面积达千余平方米的古树芳草、名贵草药。

旅游区域及进出条件:县城可经46省道到清湖镇,再转入县乡公路至江郎山,全长约 25km ,交通方便,路况较好。周边还有仙霞关景区、峡里湖景区和廿八都景区相互关联。

保护与开发现状:江郎山景区为国家级重点风景名胜区和国家级4A级景区。2009年被张纪中选为张纪中版《西游记》六大拍摄景区之一,并由网易举办征选江郎山景区代言人活动。2010年8月作为“中国丹霞”的系列提名地之一列入世界自然遗产名录,旅游资源的开发利用和保护措施正逐步得到加强。

十二、天台山,5级,AAA山丘型旅游地

地址:台州市天台县

性质与特征:天台山位于浙江省中东部的台州市天台县境内,是以“佛宗道源、山水神秀”为特色,以宗教朝觐、观光游览、休闲避暑、康复疗养为主要功能的国家级山岳风景名胜区,总面积 187.1km^2 。

天台山历来以名闻中外的佛教天台宗的发祥地(韩、日佛教天台宗祖庭)和石梁飞瀑而著称,境内峰峦叠翠,奇岩异洞,飞瀑流泉,景观极为丰富。自然景观有华顶、琼台、赤城山等奇峰,明岩、寒岩、开岩等怪岩,石梁飞瀑、铜壶滴漏、水珠帘等秀水,赤城山洞、圆通洞、桃源洞、黄经洞等幽洞,柳杉、银杏、竹柏等古树,隋梅、云锦杜鹃等名花,这些山、石、岩、洞、水、瀑、泉、花,加上清风、明月、云

海、日出等自然景象,汇成了雄伟奇特、幽深神秀、绚丽多彩的自然景观。

人文景观有佛教天台宗的发祥地——国清寺,道教南宗的发源地——桐柏宫,“活佛”济公故里——赤城山济公院;隋塔、梁妃塔、智者肉身塔等古塔;祖师显彰碑、唐碑、独笔鹅碑等名碑;铜佛、贝叶经、舍利塔等传世文物;书圣王羲之在天台山拜师学书法留下黄经洞、墨池、鹅字碑等古迹;诗仙李白登华顶观日出写下千古名章《天台晓望》;明朝地理学家徐霞客的《游天台山日记》赫然冠于《徐霞客游记》之首,为千古力作;以及名人足迹与诗赋碑记题刻等,构成了天台山历史悠久、丰富多彩的人文景观。

旅游区域及进出条件:天台山距天台县城25km,距离杭州约2小时车程。它与铜壶构成著名的石梁铜壶景区、国清寺景区紧密相邻。通向天台山各景点的盘山公路与市区相接,与104国道相连,交通便利。

保护与开发现状:1988年被国务院批准为国家重点风景名胜区,1992年又被列为“浙江省十大旅游胜地”,2000年被国家旅游局评为首批4A级旅游景区。

十三、赤城山,5级,AAA山丘型旅游地

地址:台州市天台县赤城街道

性质与特征:赤城山为白垩纪系下流岩组成,属于丹霞地貌,为河湖相紫红色沙砾岩夹火山碎屑岩沉积,以紫红色中厚层至块状砾岩、沙砾岩为主。赤城山高338.8m,历来被视为天台山的南门和标志。

山的东南方向,分布着18个洞穴,其中玉京、紫云、餐霞、华阳、瑞霞诸洞天,自唐宋以来就有建筑。紫云洞位于山腰,俗称下岩。赤城山中层为济公院,分为东西两院。东院为纪念活佛济公而建造,正殿供奉济公,后堂为济公百态堂,现共有大小佛像共79尊,代表着喜、怒、哀、乐、悲、欢、离、合等形态。西院由八盖阁、葫芦斋、袈裟门等组成,分别是济公的僧衣、僧帽、僧鞋的象征。济公西院上方为悟月楼,为济公悟道之处。赤城山上层为玉京洞,岩上刻有“玉京”二字。此洞为道教第六洞天,意义非凡。山顶有梁妃塔,为南朝梁大同四年(538)岳阳王为纪念其妃子所建,因而得名。赤城山上有赤城栖霞这一光环景象,为天台八大景之一。

旅游区域及进出条件:赤城山位于天台县赤城景区,距县城为2km,距国清景区1.5km,有公交车可直达。景区与大城市交通便捷,至上海需3.5小时,至杭州2小时,至宁波1.5小时。景区内部为单线台阶,拾级而上,可直达山顶。

保护与开发现状:赤城山已开发为旅游景区,每年吸引众多我国港澳台地区以及日、韩等地游客,景区内建筑与自然景观保存完好,现为省级重点文保

单位。

十四、方山—南嵩岩,5级,AAA山丘型旅游地

地址:台州温岭市

性质与特征:方山—南嵩岩位于温岭市域西北部的大溪镇境内,地处浙东南沿海,西依雁荡,东连温岭城关,北为台州平原,南靠东海,总面积 9.88km^2 。景区可概括为“一龙一狮方岩,四洞四瀑四古刹”。可分为方山、南嵩岩、狮峰三大块。

风景区为一典型的复活破火山口构造,主要岩性为酸性及流纹质凝灰岩等岩石组成,这些火山岩体深厚,岩性单一,蚀度不明显。该景区所在地,人类活动历史悠久,据考古资料证明,早在新石器时期已有先民在此从事生产劳动,后历经夏、商、周、秦、汉、唐、宋、明等各朝代,屡有变迁。景区融危崖绝壁、奇峰深谷、飞瀑溪涧、田园风光于一体,其内部大多为海拔 $100\sim 200\text{m}$ 的低山丘陵,其中方岩为深厚的火成岩系覆盖,海拔 462m ,周围峭壁在 100m 以上,山顶平阔,面积约 700 亩。

旅游区域及进出条件:104国道从方山脚下经过,甬台温高速公路在大溪有一出口,并连通太平—大溪间的一级公路,距杭州 320km ,温州 20km ,台州 30km ,雁荡山 30km ,海门港 37km ,黄岩机场 23km 。

保护与开发现状:景区于1996年经省人民政府批准为省级风景名胜区。2004年11月被评为国家森林公园。在2005年作为中国雁荡山地质公园东园区被列为世界地质公园。2007年6月19日,雁荡山世界地质公园温岭方山—长屿硐天(东园区)揭牌开园。

十五、括苍山,5级,AAA山丘型旅游地

地址:台州市临海市括苍镇

性质与特征:括苍山是中国大陆21世纪第一缕阳光的首照之地。米筛浪峰是括苍山的主峰,海拔 1382.4m ,为浙东南第一高峰。

整座山峰山势险峻,西北临仙居县下各镇,其余三面均属于括苍镇。山上植被覆盖良好,有括苍松分布,树枝造型奇特,弯曲度较大,树干的分支较多,松针较密,每棵树都很像盆景,在冬季的时候,松树上可以到处看到雾凇现象,景观奇特,观赏价值极高。最高处山顶有世纪曙光园,站在山顶可观看括苍日出。括苍山山顶建有全国“四大风电场”之一的括苍山风电场,因相对海拔高度居世界各风电场之首而闻名。括苍山上有云海、日出、佛光、雨淞、雾凇等奇特景观。

据中国科学院紫金山天文台确认,中国大陆第一缕曙光首照在临海境内海

拔 1382.4m 的括苍山顶,日出时间为 2001 年 1 月 1 日凌晨 6 时 43 分,这比曾举办过“中国千年曙光节”的温岭石塘早 3 分钟。“登江南长城、迎世纪曙光”成为临海旅游的一项重要主题活动。

旅游区域及进出条件:括苍山位于括苍镇境内,距镇区 20km,距临海市区 48km,交通较为便利。

保护与开发现状:括苍山已有一定程度的开发。

十六、南雁荡山,5 级,AAA 山丘型旅游地

地址:温州市平阳县南雁镇

性质与特征:南雁荡山地处浙南中山区,新华夏构造一级隆起带,多为海拔 500m 以上的南雁荡山脉所蟠回,总体走向为北东至南西。由浙闽边界的洞官山脉延伸而来,西南部高峰为白云山,海拔 1171m,北部高峰为明王峰,海拔 1077.7m,地形西高东低,整个山岳风景区处于鳌江上游中贯溪滩。主体东起蒲潭洋,西至白云山,南始白岩山,北到双尖山。分东西洞、顺溪、明王峰、碧海天城、赤岩山五大景区,总面积 169.27km²。南雁荡山共有 367 峰、28 岩、21 洞、13 潭、8 瀑,整体自然景观突出,表现为“南雁六胜”,即秀溪、幽洞、奇峰、石铎、银瀑、景岩。

南雁荡山的地质年代起于 1.3 亿年前的中生代白垩纪,以断裂构造为主,处于一个火山活动强烈的内陆河湖盆地中,在近 2000 万年的地质历史里由内水流沉积作用及多次火山爆发、喷溢作用在盆地里堆积构成了南雁地质地貌景观的一套基础岩石,它厚达 1300 多 m,这套岩石就一直遭受着水流、风沙等自然风化的侵蚀剥蚀作用。

山水胜地自古就有先民在此生息繁衍,古今社会,经济文化活动沉积了浓厚的地方文化,民居古建,旧街老村,民俗风情颇具特色,是一个文景交融的风景胜地。

旅游区域及进出条件:南雁荡山位于浙江平阳县西南部,离县城 32km,距温州市区 87km,离甬台温高速公路萧江出口 10km,57 省道贯穿全境,交通比较便利。

保护与开发现状:南雁荡山的风景名胜资源保护良好,在 1982 年被国家建设部批准成为国家级重点风景名胜区。溪流、山体、植被等生态环境和人居环境基本上未被人为破坏和污染。目前,南雁荡山开发建设尚处于初始阶段,基本建成的景区有东西洞景区、顺溪景区的知音涧等景点,其他各景区和景点仍然处于自发的开发状态。

十七、乌岩岭,5级,AAA山丘型旅游地

地址:温州市泰顺县乌岩岭国家级自然保护区

性质与特征:乌岩岭为国家森林公园和国家级自然保护区,位于泰顺北部边界,北接丽水市的景宁县,西连福建省寿宁县,东界文成县,总面积约 188.62km^2 。

乌岩岭构造以断裂为主,褶皱不发育,地表未发现古生代以前的地层,多为上侏罗纪熔结凝灰岩、流纹岩及部分砂岩。在地形上属于浙江南部的洞宫山脉,山峦起伏,切割强烈,断崖峡谷,地形复杂,总体呈西南—东北走向,主峰白云尖海拔 1611.3m 。

乌岩岭地处浙南沿海山地,属于“南岭闽瓯中亚热带气候”,气候温暖湿润,热量充足,雨水充沛,年降水量为 2195mm ,且有中亚热带海洋性季风气候特征。乌岩岭保护区物种多样,森林资源丰富。由于它特殊的地理条件,使它保存有大面积原始常绿阔叶林,植被保存完整,具有中亚常绿阔叶林的代表性,生物种类具有多样性、地带性和珍稀性的特点,为一个不可多得的珍稀动植物避难所和天然生物基因库,称为“浙南绿宝石”。

旅游区域及进出条件:位于乌岩岭国家自然保护区境内,由于海拔高,进出交通不便,需登山数时方可到达。距泰顺县城 50km ,东距104国道分水关 140km ,东北距温州市区约 200km ,距宁泰公路的司前镇约 38km ,三插溪从溪上通过飞云江主流线而下至文成珊溪镇约 80km ,距周边南浦溪景区相隔 60km ,氡泉度假村 130km 。

保护与开发现状:单体保存良好,由乌岩岭管理局进行保护和开发。

十八、雁荡山,5级,AAA山丘型旅游地

地址:温州乐清市雁荡镇

性质与特征:雁荡山为全国十大名山之一,境内群峰峥嵘、怪石嶙峋、洞壁幽深、泉瀑雄奇、梵宇壮观、古木参天,自古就有“寰中绝胜”之誉。雁荡胜景可分为灵峰、灵岩、大龙湫、显圣门、雁湖5个景区,景点多达380余处,计有102峰、64岩、26石、46洞、14嶂、18瀑、28潭、13坑、13岭、10泉、2水、8门、4阙、7溪1涧、8桥2湖、5尖2峡等,其中尤以峰、洞、瀑、石取胜。雁荡奇峰林立,较为著名的有卓笔峰、独秀峰、玉女峰、双鸾峰、金鸡峰、双笋峰、展旗峰、巨柱峰、剪刀峰等。这些奇峰或拟兽或拟物,形状栩栩如生。如果从不同的角度不同的时间去观赏,则有一峰多态之神妙。

旅游区域及进出条件:雁荡山地处浙江省东南沿海,踞浙南海岸线之中,周

边地区的国家级、省级风景名胜区繁多,甬台温高速公路和104国道从雁荡山外口通过,可与杭州西湖、宁波溪口、天台国清寺等组成省内旅游热线;同时,雁荡山与楠溪江毗邻,更易构成江南山水景观的经典组合。

保护与开发现状:1982年被国务院列为首批国家重点风景名胜区,1999年荣获“国家文明风景名胜区”称号,2005年2月12日被联合国教科文组织评为世界地质公园。因“古火山立体模型”著称的雁荡山成功跻身世界地质公园行列,使浙江从此结束了没有“世界名山”的历史。雁荡山旅游开发非常成熟,每年接待国内外游客在100万人次以上,已经成为浙江的名牌景区。

十九、神仙居,5级,AAB谷地型旅游地

地址:台州市仙居县白塔镇

性质与特征:神仙居为国家级重点风景名胜区,是仙居五大景区的典型代表,景区总面积15.8km²。景区以奇峰异石、瀑布群和原始森林为主要特色,有四大天门、五指峰、双恋架日、西罨寺遗址、观音洞、将军岩、睡美人、雄鹰展翅、挂榜岩、天柱峰、鸡冠岩、神笔画天、天马行空、通天栈道、百丈瀑、天池飞瀑、十一泄瀑布、摩天峡谷等100多个景点。

神仙居的地质基础是中生代火山碎屑岩系,其中主要为流纹岩和熔结凝灰岩,两者组成的陡壁、缓坡组合形态和层间岩洞成为景区的主要地貌景观。

《天龙八部》剧组在仙居神仙居等景区进行为期一个多月共30多场戏的拍摄。

旅游区域及进出条件:景区距白塔镇7km,离县城约25km,区内有旅游专用道路与35省道临石线相连,可进入性较强。

保护与开发现状:神仙居于2002年5月被国务院列为国家重点风景名胜区,建有专门的景区管委会,旅游资源开发利用和设施建设有序进行,自然资源保护状况良好。

二十、渔寮沙滩,5级,AAD滩地型旅游地

地址:温州市苍南县渔寮乡

性质与特征:渔寮沙滩是一处集避暑、度假、休闲、娱乐于一体的具有极高观赏价值和游憩价值的海滩旅游景区,总面积约23km²。素有“东方夏威夷”之美誉的渔寮风景区,地处浙江省南部温州市苍南县境内,系“滨海—玉苍山”省级风景名胜区的重要组成部分。景观以金沙碧海、奇礁怪石、异峰雅洞为特色。渔寮滨海风光以宽大平坦硬实的“黄金沙滩”为主体,沙滩平坦如镜,拥有世界一流的沙质,海水平均最高温度在浙江省名列第一,具有非常优越的海滨浴场

建设条件。

旅游区域及进出条件:渔寮沙滩目前已有滨海旅游交通线与县城相连,并通过 104 国道、甬台温高速和温福铁路等与外部交通相连接。交通部门和当地政府已计划投资建设直通渔寮景区的高速公路连接线以及一级避风港,使其对外交通更为便利。

保护与开发现状:国家级 3A 旅游区。2005 年渔寮景区被评为“温州人最愿意去度假的胜地”。2007 年渔寮景区被评为“2007 温州十大避暑胜地”,还被评为“浙江省最值得去的 50 个景区”之一。现已开设了如度假、疗养、尝海鲜、玩海水等旅游项目,旅游资源得到一定程度的开发利用,自然环境保护状态良好。

二十一、钱江源,5 级,AAF 自然标志地

地址:衢州市开化县齐溪镇

性质与特征:钱江源风景旅游区位于开化县北部,西起莲花尖,东至齐溪水库大坝,总面积 45km²,建有钱江源国家森林公园。著名山峰莲花尖,海拔 1145m,是钱塘江的发源地。

钱江源,浙江母亲河钱塘江的发源地。钱塘江,旧称浙江,古已有之。据史记《项羽本纪》有“秦始皇游会稽,渡浙江”的记载。公元前 210 年(秦始皇三十七年),始皇巡行东南,上会稽山(今浙江省绍兴市东南)祭大禹,望于南海,立石刻歌颂秦德。古往今来,多少迁客骚人慕名游历钱塘江,歌颂钱塘江,对那汹涌澎湃的涌潮兴叹,为山清水秀的景色倾倒。但是钱塘江的源头在哪里,却有一番争议。自后魏地理学家郦道元肯定《汉书·地理志》浙江“水出丹阳黟县南蛮中”说法以来,人们一直把新安江的上游作为钱塘江的源头。直到现代(20 世纪 30 年代初),才修正了这一论断,认为钱塘江发源于浙皖赣三省交界的开化县齐溪镇的莲花尖。

旅游区域及进出条件:钱江源地处浙、皖、赣三省七县结合部,区位优势。205 国道穿境而过,旅游道路直达景区。风景旅游区距开化县城 50km,距黄山 100km,距千岛湖 40km,距三清山 90km。

保护与开发现状:区域内植被保护完好,森林覆盖率高达 90%,周围环境优美。

二十二、花岙海上石林,5 级,ABC 节理景观

地址:宁波市象山县高塘乡

性质与特征:花岙石林是我国唯一,也是世界罕见的海上石林,具有重要的

科学研究和观赏价值。

花岙石林由1.6亿年前火山岩浆形成的四边或六边形石柱群构成,总面积达 15000m^2 ,位于象山县高塘岛西南的花岙岛的东南角。石林是花岙岛的主景,直插云霄的摩天石林气势雄伟壮观,景观奇特。布列岸线的石林大小、长短不一,高者达35m,或似倚天长剑,或似临海之鹤,人称“仙人锯岩”;粗者两人合抱,细者似方形廊柱;另有矮小圆端方柱,柱顶部被海水侵蚀成不规则的蜂窝状,酷如一柱柱的石珊瑚。由于石柱的粗细、长短、色彩、趋向和所处的位置差异,构成一幅幅极具个性的景观。

专家考证认为:花岙石林形成于侏罗纪晚期(1.6亿年前),火山喷发后形成中心式火山通道,来自地幔的玄武岩浆侵入火山通道,在均匀冷却和缓慢收缩的条件下,半固结的岩浆产生垂直节理,形成四边或六边形的黑色细粒玄武岩的石柱群,是玄武岩最典型的原生构造,从而形成罕见的“海上石林”的景观,吸引众多海内外地质学家来此考察。

旅游区域及进出条件:位于象山县高塘岛西南的花岙岛的东南角,清水岙海湾与天作塘海湾之间,距离石浦镇20km,有渡船从高塘岛抵达花岙岛。

保护与开发现状:目前正在旅游开发之中,已修筑了通往石林的小路,岛上有花岙山庄可提供食宿。

二十三、衢州节理石柱,5级,ABC节理景观

地址:衢州市衢江区湖南镇

性质与特征:湖南镇原生柱状节理石柱,位于乌溪江流域的下游,覆盖面积 30km^2 ,经地质专家推算,分布着5000万根各种形状的柱状节理石柱。

该地节理石柱发育于晚侏罗世——早白垩世高坞期火山构造之流质碎斑熔岩中,距今约1.3亿年前,当时,我国东部为一广阔的陆地,有含煤的陆相沉积,且有火山喷发和岩浆活动。在地壳运动剧烈、火山活跃时,一股股岩石熔流从裂隙的地壳涌出,随着灼热的熔岩逐渐冷却、收缩、结晶形成平面呈六边形、五边形的柱状节理石柱。常见的火山岩节理石柱分流纹岩、安山岩、玄武岩等,世界上的节理石柱以玄武岩居多,而湖南镇节理石属于流纹岩,为世界罕见。而数量之多,保存之完好,规模之大,大大超过了英国北爱尔兰安特里姆郡北海岸的“巨人之路”和“巨人之路海岸”,后者被联合国教科文组织批准为世界自然和文化遗产,并被列入《世界遗产名录》。

旅游区域及进出条件:湖南镇节理石主要景点在华家村鹅头颈山脚,还有破石、湖南和项家大坝等处。离华家电站水库下游500m。廿项线从晚田后分道,至江山塘岭乡,此路为县乡道,砂石路面,通往岭头乡的中巴车经过节理石

区。从晚田后到节理石区为 6.2km。景区与仙霞度假山庄相距 7.2km,与仙霞湖水上乐园(湖南镇大坝)相距 13km。相近的湖南镇有明清时期建造的古廊桥和文昌阁,与湖南八景、破石四景隔江相望。从水路和陆路均可进出。

保护与开发现状:该节理石由于长期被植被覆盖,所以保存十分完整。经旅游资源普查发现后,当地政府给予高度重视,成立了“湖南镇地质遗产保护领导小组”,在节理石区设立了严禁开采、加强保护的告示牌。并已制订了开发项目书,开展招商引资工作。

二十四、长兴金钉子剖面,5级,ABD地层剖面

地址:湖州市长兴县槐坎乡葆青村

性质与特征:全球二叠—三叠系界线层型剖面是地球历史上最重要的三个断代界线之一,位于浙江省长兴县槐坎乡葆青村,现属煤山镇管辖。该剖面自西向东分为六个剖面。其中 D 剖面为核心剖面。全球二叠—三叠系界线层型剖面有 2 个层岩石组成,其中第 2 个层还分为 ABCD 四个层位。根据不同的研究成果,全球二叠系—三叠系界线层型剖面长兴灰岩顶界可分为三条界线:生物地层界线、层序地层界线和岩石地层界线。金钉子所确定的生物地层界线,是长兴灰岩 D 剖面的 2 个 C 底界。

全球二叠—三叠系界线的研究工作已有 78 年历史,大致可分为三个阶段:第一阶段,长兴石灰岩创名到长兴组建立(1923—1966),长兴—煤山地区地质调查和研究工作始于 21 世纪初,1931 年葛利普(Grabau)创立的长兴石灰岩,地点在长兴县煤山镇;1932 年黄汲清确认该灰岩为我国二叠系最上部的一个地层单位。五通组合长兴组早已成为中外闻名的地层单位。第二阶段,长兴组动物群及俄热叠、三叠系界线层型剖面研究阶段(1966—1993),赵金科、盛金章等中国地质学家对此做了大量工作,1986 年殷洪福提出了以牙形石替代菊石作为二叠—三叠划分标志。第三阶段,候选和确定阶段,自 1993 年被国际工作组选定为候选剖面后,该剖面研究更加细致,其后,中俄美德等七国科学家在国际刊物上联合发言,推荐长兴煤山的牙形石作为划分二叠—三叠的标志化石。2001 年,二叠—三叠系界线层型剖面最后被确定在长兴槐坎乡葆青村。它将为再现古生代生物的演化和消亡提供直接的科考证据,也将为人类探索地球的演变和人类本身的生存、消亡的自然生态环境提供有益的科研资料,对于促进长兴旅游业的发展具有重要的宣传价值和推动作用。

旅游区域及进出条件:该剖面处于长兴灰岩剖面 D 剖面金钉子地质公园内,煤山镇西南 3km 处,其距县城约 28km,沿 01 省道长牛线直达。东距上海 180km,南距杭州 140km,西抵芜湖 190km,北达南京 240km,位于上海、无锡、

苏州、南京、杭州黄金旅游圈之内,具有较好的区位条件,区内交通极为便利,宣杭和长牛铁路呈东西向横贯全境,新长铁路南接宣杭,北通大连,318、104国道、杭宁高速以及鹿塘、长牛省道穿境而过,形成了直达上海、杭州、南京、合肥等大中城市的辐射网。金钉子地质公园距槐坎新四军江浙军区司令部约8km,距泗安仙山旅游度假区约32km,距白岙乡约8km。

保护与开发现状:金钉子地质剖面作为国家级地质遗迹进行保护,部分露头采用拉网保护,现已开发为金钉子地质公园,作为科普教育的基地,并将对其进行更大规模的旅游开发和利用,划出了长兴灰岩标准剖面的保护区,以金钉子为龙头,促进整合长兴的旅游资源的开发和利用。

二十五、黄泥塘村金钉子,5级,ABD地层剖面

地址:衢州市常山县天马镇

性质与特征:黄泥塘“金钉子”剖面是国际地科联组织1997年1月在中国确立的第一枚“金钉子”。它位于常山县城南3.5km处,是地球奥陶系发育最完美、最典型的地区,也是全球罕见的标准地层剖面,被誉为“地质史上的活教材”,具有极高的科考旅游价值。目前,景区已成为中科院南京古生物研究所的实习教育基地、青少年爱国主义教育基地。距今4.6亿年前,黄泥塘“金钉子”剖面是一片海洋。随着地球运动、地壳演变、河床逐渐抬高形成陆地。海洋里的许多生物慢慢形成了化石,其中笔石化石、牙形刺生物化石、腕足类生物化石、三叶虫生物化石为最主要的四种化石,还有少量的腹足类生物化石。

旅游区域及进出条件:“金钉子”剖面位于常山县黄泥塘距县城南3.5km,该剖面北至周塘村,南至水库南端,东西至山脚下止。面积约0.3km²,紧邻320和205国道。保护区入口道路600m长,4.5m宽,连接320国道,是常山县国家地质公园核心园区之一。距离衢州机场40km左右。

保护与开发现状:自1994年国际地科联组织批准设立达瑞威尔阶全球层型剖面点后,常山县委、县政府高度重视,出台了一系列保护措施,在注重保护的同时,进行适度开发,已建设如古生物博物馆以及各类配套设施,修建了通往核心区的道路、大门以及“金钉子”保护长廊,并对剖面周边的水库进行了清理、包装,使之成为地质科普教育和地质考察基地,成为集科考、探险、休闲、教学等功能为一体的旅游区。

二十六、新昌硅化木群,5级,ABG生物化石点

地址:绍兴市新昌县澄潭镇王家坪和镜岭镇安溪村交界处的东坑湾

性质与特征:木化石原名是“硅化木”,是地质时期中保存的植物茎干遗体,

是一种石化了的“木材”,是不可再生的宝贵资源和典型的古植物地质遗迹。新昌木化石地质遗迹是我国硅化木群中的杰出代表,具有重要的科学价值、观赏价值与历史文化价值。

它是地层中的矽化木之一。论其年龄均在 2 亿至 1.5 亿年前,它们原是由金钱松、落叶松、水杉、红杉、银杏、桦树等组成的古木参天的原始森林。与翼龙、蛇颈龙、剑龙、霸王龙等恐龙同时代。随着地质运动,它们被深埋地下。随着时光推移,受二氧化硅溶液的作用,植物组成被沉淀氧化硅填充或取代,形成具有原始树木结构的硅质岩石,后来又受到构造作用的影响,地层被抬升,深埋。这些木化石,栩栩如生,再现了当年的身躯和纹理。现新昌大佛寺内采集了新昌本地奇异独特的木化石七大品种 30 多棵,最高一棵高达 14m,它们和大佛寺景区内的奇崖怪石、山塘水泉、花卉草坪,错落有致地合在一起,形成了天然大盆景模样,这一景点,已获得“大世界吉尼斯之最”证书。

新昌木化石密集成群地出露于梅渚镇的苏秦、澄潭镇王家坪、镜岭镇安溪—王家坪、镜屏镇殿前和回山镇下山等四个地区。现新昌镜岭镇安溪、王家坪一带不仅在地表保存了较多硅化木,而且地下仍然蕴藏着丰富的硅化木,具有建立硅化木群地质公园得天独厚的潜力和基础。

旅游区域及进出条件:新昌镜岭镇安溪—王家坪一带有西坑公路可以到达,进出比较便利。

保护与开发现状:2003 年,新昌实施“旅游西进”战略,全面推进十九峰景区和国家地质公园的规划建设。2006 年 4 月 29 日新昌硅化木国家地质公园揭牌开园,形成安溪王家坪、千丈幽谷、十里潜溪等五大景区,总面积 60.26km²,有地质遗迹 16 处。2011 年着手《新昌国家地质公园总体规划》的编制工作。

二十七、玉甌峰(中雁荡),5 级,ACA 凸峰

地址:温州乐清市白石镇中雁村

性质与特征:玉甌峰是一座天然演变形成的凸峰,初名白石岩,又名道士岩、大狮峰、玉楼峰,是浙江乐清中雁荡山的主峰,海拔 597m。清高僧德立诗云:“雁荡南立崢联蝉,此峰独居群山颠”,道出了它的秀奇。

玉甌峰高耸云天,一峰独出,万峰伏首,唯这种孤高峰才使高临者产生“目空一切”的震撼,玉甌峰当之无愧地成为中雁荡山的主心骨,是中雁荡山的标志。中雁荡最早的山志就叫《玉甌峰志》,可见玉甌峰在中雁荡景区中的地位之重。

旅游区域及进出条件:玉甌峰位于中雁荡山玉甌景区。中雁荡山风景区位于南、北雁荡之间,处于乐清市西南 10km,距温州市约 35km,南靠瓯江七里港

区,北邻北雁荡山景区,西接永嘉楠溪江景区。地理条件优越,交通十分便利,有104国道和沿线高速公路经过。

保护与开发现状:中雁荡山是国家级风景名胜区雁荡山的组成部分,设有专门的风景区管理保护机构,景区内景观现状和植被生态保护良好。

二十八、鼎湖峰,5级,ACB独峰

地址:丽水市缙云县五云镇

性质与特征:鼎湖峰是一立于步虚山西坡山麓、好溪东岸的独立峰岩。峰高170.8m(海拔364m),峰顶面积710m²,底部面积2468m²。因峰顶有湖,相传是轩辕黄帝在此炼丹时被鼎压塌而成,故称鼎湖峰。鼎湖峰自古以来有黄帝岩岳、石笋、玉柱山、孤石、方石、轩辕氏炼丹山、丹峰山、仙都石、朋峰山等美名。因拔地而起,直刺云天,故享有“天下第一峰”、“天下第一石”之美誉。又因状如春笋,当地人俗称石笋。观看鼎湖峰,远近高低、晨昏阴晴各不同。或如擎天玉柱,雄奇壮观;或如带露春笋,纤巧秀丽。丹峰蒙雾,仿佛泼墨长卷,犹如重彩油画。鼎湖峰岩壁上共有摩崖石刻3处:宋毛维瞻题记、明常居敬题字“鼎湖胜迹”以及当代陈从周题字“拔地千仞”。

旅游区域及进出条件:鼎湖峰景区位于缙云县城五云镇东北边,从县城沿磐缙省道北行至倪翁洞东折入仙(仙都)上(上章)景区公路,可直达景区入口,全程约11km,均为水泥路面,进出条件良好。

保护与开发现状:旅游资源单体自然状态保存完好,未受人为破坏。现由缙云仙都风景旅游管理局保护开发。

二十九、穿岩十九峰,5级,ACC峰丛

地址:绍兴市新昌县镜岭镇

性质与特征:穿岩十九峰位于新昌城关西南约22km处的镜岭镇境内,总面积30.65km²,有19峰,峰峰相连,横亘2.5km。山上林木青翠,山下溪涧碧澄见底。因中峰上有圆窍,东西相通,故名穿岩十九峰。

穿岩分老穿岩和新穿岩。老穿岩包括棋盘峰、文殊峰、普贤峰、摆旗峰、狮子峰、鹅鼻峰等景观,系峰、洞、台地为主的自然景观群辅之以部分人文景观。新穿岩包括香炉峰、揽船峰、马鞍峰、新妇峰、棋盘峰、卓剑峰、覆钟峰、望海峰等景观,系峰、洞为主的自然景观群。而阳岫峰、笔架峰、泗洲峰、磬峰、蒸饼峰、幞头诸峰及其周围景观,系峰、栈道为主的自然景观群。穿岩十九峰属青年—壮年期丹霞地貌景观,其中老穿岩一带为青年期、新穿岩为壮年期,是由紫红色砾岩组成的丹霞峰丛。

旅游区域及进出条件:景区位于镜岭镇雅庄村至大岙村东南,离县城22km。十九峰位于千丈幽谷西侧,有山间小道相接。

保护与开发现状:目前已经开发成为较成熟的旅游景区,设有专门的景区管理机构,区内生态资源和景观保护良好。

三十、柯岩云骨石魂,5级,ACE奇特与象形山石

地址:绍兴市绍兴县柯岩街道

性质与特征:“云骨”景点,位于石佛景点之东首,与石佛东西相对。高30余米,底围4米,可由3人合抱。底部扁形直立最薄处不足1m。奇石之中、上部形丰而凹凸险峻。远远望去,宛如一炷烟霏,袅袅升腾。故文人墨客赐它一个雅号“炉柱晴烟”。

云骨至今依然屹立与它的特殊造型有关,云骨自下而上呈螺旋状,螺旋状就意味受风面积较小,不易倒。在距地面20余m处,刻有两个隶书大字“云骨”,系清光绪年间所刻。岩顶有一棵古柏,生命力之强令人惊叹。据当代一位专家测定,其寿命已逾千年。相传,北宋大书法家米芾访越至此,见此奇石,欣喜若狂,绕石三日,搭棚观赏,不忍离去。后人便在其搭棚拜石处筑亭纪念,亭曰“拜石亭”,奇石与亭之间的一座小石桥则名为“绕石桥”。拜石亭有一抱对:“万匠削不尽,一柱空中全。”与“石魂”、“绝胜”、“天下第一石”一样,表达了观者对“云骨”的赞美。

旅游区域及进出条件:柯岩风景区位于柯岩街道,北面与104国道相连接,其南面为柯南公路,鉴湖河道贯穿景区,交通条件相当便利。景区离柯桥镇镇中心大约2km,离绍兴市中心大约6km。

保护与开发现状:已作为旅游资源开发。保护措施良好。

三十一、合掌峰,5级,ACE奇特与象形山石

地址:温州市乐清市雁荡镇

性质与特征:合掌峰是灵峰和倚天峰自然合成的一座象形岩峰。岩体为火山岩,呈灰白色,间杂暗红色,石质坚硬,壁面凹凸不平,双峰高达270m,宽度约80m,厚度约30m。此峰有三奇:一是两峰相依其形酷如一双巨大的手掌合拢,上部紧密相连,下部分离;二是两峰分离处形成一天然的垂立洞穴,名观音洞,依洞建有九层木制楼阁,无梁无顶,建筑风格罕有,为雁荡山佛教活动圣地;三是合掌峰为灵峰夜景中的主要景点,在晚上凭借自然夜色,不需任何人工光线的修饰,只需在特定方位找准最佳角度,白天的合掌峰便会在半径50m的半圆圈内,形成多个拟人似物的景象。

旅游区域及进出条件:合掌峰位于雁荡山灵峰景区灵峰饭店后西南上首,卷云谷外口,距离104国道20分钟行程,至乐清市区1小时车程,有高速公路直达雁荡山。景区设有专线旅游中巴,随时发车,交通便捷。

保护与开发现状:单体资源开发较为充分,是风景区内重点保护景点。

三十二、显胜门,5级,ACE奇特与象形山石

地址:温州市乐清市龙西乡

性质与特征:显胜门,又称“显圣门”,素有“天下第一门”之称。是由两侧峭壁对峙而形成的巨大石门,高达200m,两壁陡立,直插云霄。门形上窄下宽,气势奇险,雄伟磅礴。门顶两壁相对凸拢,相隔约10m,门脚两壁相距14m。站立门脚仰望,仅见一线蓝天。壁面石色斑斑,有黄、红、褐、黑、灰色,以不同形状的板块分布在高大宽广的两侧峭壁上。通往山下的步游道与溪涧并列穿门而过,石块平铺的步游道依靠西侧崖脚,而溪涧相依东侧崖脚。

显胜门不仅景色奇观,并且具有典型性的地质构造价值,是雁荡山整座流纹质火山岩的重要组成部分。其结构上部是层状流纹岩,下部为角砾熔岩,中部球泡发育,并有节理发育形成与山体相连的巨嶂门阙,是地质学家科学考察点之一。

显胜门脚下的溪涧中有“鲤鱼跳龙门”,入口西侧门壁腰部有“将军守门”,门内西侧壁顶上有状如珍珠洒落的瀑布,门内东侧壁腰部有“石佛洞”等景观,门外山坡上毛竹成片,竹影婆娑,门内绝壁回合,森然环侍。稍上有一块平整的天然石岩观景台,名称“礼佛坛”。站在坛上,前可观门壁上的“石佛洞”,往左可见三折三态的含羞瀑,往右侧则是洞洞相连的“钻天十八洞”。

旅游区域及进出条件:位于仙人村,从仙人村新桥头进去约2km许,即见显胜门。从显胜门景区入口处步行约半个小时可到达。

保护与开发现状:旅游资源单体基本处于原始保护状态,未受人为破坏,周围环境氛围良好。

三十三、永康方岩,5级,ACI丹霞

地址:金华永康市方岩风景区

性质与特征:方岩是永康市方岩风景区内一座具有典型丹霞地貌特征的低丘,是丹霞地貌特征最明显、发育最完全的区域,山体岩层结构独特,色彩丰富,有灰白、紫红、粉红、黄褐等各种颜色,海拔高度384m,相对高度200m,方圆约3km,平地突兀,气势雄伟,酷似擎天方柱,以岩壁如削,层层皱叠的大石面独特自然景观而闻名,被誉为“浙东名山之首”。

主要地层由中生界晚侏罗系的酸性喷出岩及早白垩系的红层砾岩、砂岩组成。晚侏罗系的地层为磨石山群,风景区内分布于五指岩、九泄潭一带。早白垩系地层下部是馆头组(K1g),上覆朝川组(K1c),再上覆方岩组(K1f),风景区内分布于方岩、灵山湖一带。河流沿岸主要是第四系的松散沉积物。晚侏罗纪时,发生了以压性结构面为主的北东 $40^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 方向的华夏式断裂,控制了整个永康盆地的格局。

旅游区域及进出条件:方岩山位处方岩风景区的中心,其南侧为方岩招待所和岩下村,北侧为灵岩景区和石鼓寮景区,西侧为南岩景区,东北侧为五峰景区,东侧为刘英烈烈士陵园,距永康市区23km,距义乌机场70km,可通过连接方岩风景区和市区的公路到达。330国道、东永省道从风景区旁通过,东永二线省道穿过北部的五指岩景区,东永三线将经杏桐园、前山杨与岩后连接。金温铁路在永康设有三级站。

保护与开发现状:方岩为国家级风景名胜区,目前景区基本处于较好的保护状态,未见到任何明显的人为破坏痕迹和环境污染。

三十四、三爿石,5级,ACI丹霞

地址:江郎乡江郎村

性质与特征:三爿石是江郎山三座岩墙式的巨大石峰,突起于500m左右的山顶之上,自北东东向南西西顺序为郎峰(819.1m)、亚峰(737.4m)、灵峰(765.0m)。而郎峰与灵峰之间的峡谷称为大弄峡,亚峰与灵峰之间的峡谷称为小弄峡,又称一线天。郎峰是三峰中最高大的一座石峰,长420m、宽240m、为椭圆状,峰顶宽约10m,被称为“神州丹霞第一峰”。灵峰也是一座丹霞奇峰,是三爿石西南缘的一堵石墙式的巨大岩峰,长达350m左右,厚度10~35m,其东南端上部因岩层差异风化,突兀奇特,西北端则陡直如削,峰顶平缓。三爿石,丹霞地貌成形至今已有1亿年历史。因长期地质作用,岩层倾斜与褶皱断裂,加上漫长的水流倾蚀和溶蚀、崩塌,形成红砂岩山石的奇峰秀谷、悬崖陡壁、岩柱怪石等壮丽景观。

旅游区域及进出条件:县城经46省道到清湖镇,再转入县乡公路至江郎山,全长约25km。交通方便,路况较好。

保护与开发现状:旅游资源单体保存完好,并无人为的破坏。景点现由江郎山风景管理处开发并管理。

三十五、瑶琳洞,5级,ACL岩石洞与岩穴

地址:杭州市桐庐县瑶琳镇

性质与特征:瑶琳洞位于桐庐县瑶琳镇洞前村西山脚下,距杭州约80km。背倚千里岗,前临分水江,是浙江洞穴面积最大、景色最瑰丽的溶洞之一。整个溶洞由6个洞厅组成,面积广达20000m²,洞道长约1km。洞中石笋、石柱、石钟乳、石瀑、地下河等岩溶地貌应有尽有。彩灯之下琳琅满目的岩溶景观变幻莫测,宛如一座地下宫殿,民间传说神仙曾在此驻足游玩,故称之为“瑶琳仙境”。

瑶琳洞为浅埋型石灰岩溶洞,形成于10万年前,主体发育于石炭纪船山灰岩中,为我国东部沿海亚热带地区喀斯特溶洞的典型代表。瑶琳洞按洞体结构共分为6个洞厅,厅厅相通,计有30多个景组200余处景点,游览路线1km,总面积28000m²,洞穴容积达35.6万m³。洞内钟乳累累,石笋林立,气温宜人,常年保持在18℃左右,湿度在95%~98%。第一洞厅长135m,宽20至40m,是整个瑶琳仙境中景观最丰富、最集中的地方。第三洞厅是瑶琳仙境最大的洞厅,长170m,宽40至70m,洞内有一地下河,常年流量约0.2~0.7m³/s,实测流速为29~49cm/s,洞内尚有多处古代题刻、遗物遗迹,是一处较好的考古、观光、科研场所。

旅游区域及进出条件:位于桐庐县境内,距杭州80km,距垂云洞景区约2km,千岛湖70km,黄山150km,附近有红灯笼外婆家、天目溪竹筏漂流、天岫山等景点。

保护与开发现状:瑶琳洞于1979年初探,1981年正式对外开放,1991年12月被评为“中国旅游胜地四十佳”,也是“浙江省十佳旅游胜地”。2000年10月,第四届国际风景溶洞会议在瑶琳仙境举行,瑶琳仙境进入国际名洞之列。

三十六、金华双龙洞,5级,AQL 岩石洞与岩穴

地址:金华市婺城区罗店镇洞前村

性质与特征:金华双龙洞位于金华山南坡上,为大型石灰岩溶洞,海拔约380m,洞口朝西,由内洞、外洞及耳洞组成。外洞宽敞,面积约1200m²,常年洞温维持在约15℃。内洞比外洞略大,面积约为2200m²。其中已经开发的象形石有青蛙盗仙草、仙人帐、海龟探海、龟蛇大战等。内外洞有巨大石屏相隔,仅留长10m,宽3m左右的水道。欲入内洞,必须平卧小舟,仰面擦岩逆水而入。外洞口两侧分悬青黄二色钟乳石,形如龙头,非常逼真,双龙洞因此得名,龙身位于内洞。洞内泉水清澈,此水终年不涸。洞中河长375m,水来自冰壶洞。洞口周围植被为针阔混交林和落叶阔叶林,山体植被覆盖率在85%以上。

双龙洞处于灰岩和砂页岩断层接触带,由流水溶蚀而成,约形成于1亿年前,有文字记载的开发历史近1700年。到宋哲宗元祐六年,婺州太守张寿祈雨

金华北山,定名双龙洞。南朝的沈约,唐代的袁吉、孟浩然,宋代的王安石、苏东坡、陆游,明代徐霞客,现代的郁达夫、郭沫若、叶圣陶等文豪名家及毛泽东、朱德、宋庆龄等党和国家领导人都先后来此游览,或留下题词笔墨,或写下游记。故有“石胜太湖,水比三泉”(金山、惠山、虎跑)之赞。洞壁摩崖石刻“双龙洞”三个大字,相传唐人手笔。洞中壁“洞天”两字为宋代书法家吴琳手书。洞顶崖壁上一排横字“三十六洞天”五个大字系近代著名书法家于右任的手笔。

旅游区域及进出条件:双龙洞距离金华市区约 16km,距离杭州约 200km,距离上海约 400km。现有景区专线道路通达市区,并有公交车可直达景区,交通便捷。

保护与开发现状:双龙洞主体保存完好,现由双龙洞景区管理处管理。金华双龙风景区正式成立于 1985 年,当年游客规模上升至 20 万人次。此后,风景区面积扩展为 13.2km²,历经 10 年发展,1994 年经国务院批准成为国家级风景名胜名胜区。

三十七、冰壶洞,5 级,ACL 岩石洞与岩穴

地址:金华市婺城区罗店镇洞前村

性质与特征:冰壶洞位于金华山南坡上,为大型竖井状石灰岩溶洞,海拔约 445m,与双龙洞相通。洞口朝西,洞口较小,肚大,身长,形似冰壶,因此得名。冰壶洞全长 140m,支洞长 55m,现有面积大于 2000m²,新发现的支洞有效面积 1200m²。

溶洞景观丰富,有瀑布落差 8m 左右。由于水流直下,形成烟雨蒙蒙,寒气袭人,水珠四溅,气势磅礴的洞中奇景。洞内地下河长度近 1000m,现已开发约 350m。冰壶洞水源主要来自降雨和附近的鹿田水库入渗水。

冰壶洞处于灰岩和砂页岩断层接触带,由流水溶蚀而成,约形成于 1 亿年前,有文字记载的开发历史近 1700 年。到宋哲宗元祐六年,婺州太守张寿祈雨金华北山,定名冰壶洞。冰壶洞口有郭沫若的亲笔题词:“银河倒泻入冰壶,道是龙宫信是巫。满壁珠玑飞作雨,一天星斗化为无。瞬看新月轮轮饱,长有惊雷阵阵呼。压倒双龙何足异,钦奇此景域中孤。”洞口的石碑也是他的手迹。

旅游区域及进出条件:冰壶洞位于双龙风景区的中心,处于整个双龙风景区的门户位置,在双龙洞北约 200m 处,和黄大仙、尖峰山、大盘天等景区相邻。冰壶洞距离金华市区约 16km,市区有公交车可直达。

保护与开发现状:冰壶洞主体保存完好,现由双龙洞景区管理处管理。

三十八、凌虚洞火山口,5 级,ACL 岩石洞与岩穴

地址:丽水市缙云县五云镇

性质与特征:凌虚洞为一火山口,远眺岩洞如蚁巢,近看如蛋窝,球状表面大小不一,大者直径足有二三十尺,小者不足一寸,个个坚硬似铁,油黑发亮,其重异常,在大大小小的石蛋之间,组成了许多形态各异的洞穴。其中主洞口呈圆形,深不足5m,高约2m,洞内空间较大,内壁由大小石蛋构成,岩隙间小洞穴甚多,深浅莫测,人难进入。由于岩洞地处高居云空的峭壁之上,且无藤蔓可攀,是蝙蝠栖息之地,故称蝙蝠洞。游人至此,可望而不可即,疑是登天之处,故又称凌虚洞。

凌虚洞所在的步虚山原为一火山口,当火山喷发结束前夕,洞口被岩浆封闭,管道内高速运动的灼热岩浆,裹着沙石,纷纷滚动变成球形,当火山停喷骤然冷却时,形成了大小不一的火熔岩球、球泡和石泡。后经一亿多年的流水侵蚀和自然风化,火山口通道内壁逐渐破裂塌落,形成现在所看到的凌虚洞。

凌虚洞因位于步虚山的近山巅,海拔340m,近可观鼎湖峰,俯瞰猴王迎宾、八戒背媳、鱼跃龙门、凌虚亭、九曲练溪等景点。远可眺倪翁洞、东门岩、五老峰等景点。相传唐代道士许蜡曾居凌虚洞十余年,石洞中至今留有“许蜡自峨眉山寻偃月子到此”12个小字。后来天台山道士刘处静也曾隐居此洞,故也叫隐真洞。如今,这人迹罕至的古洞已有栈道可上。

旅游区域及进出条件:凌虚洞位于仙都风景区鼎湖峰景区内,步虚山南坡近山顶,西距鼎湖峰100余m。周边还有倪翁洞景区、铁城景区、小赤壁景区及马鞍山景区。鼎湖峰景区位于县城五云镇东北边,从县城沿磐缙省道北行至倪翁洞景区东折入仙上景区公路可直达景区入口,全程约11km。

保护与开发现状:单体自然保存状态完好,没有受到人为影响。现由缙云仙都风景旅游管理局保护开发。

三十九、南雁云关,5级,AQL 岩石洞与岩穴

地址:温州市平阳县南雁镇南雁村

性质与特征:云关又称“天门”、“西天门”和“玉楼门”,它是温州十佳景点之一,由两爿悬崖夹峙而形成。东边孤岩危立,西面石岩连山,架成一条天然大石梁,下面形成一个高30多m,宽40m的拱门。地势险要、雄伟,有“一夫当关,万夫莫开”的气势。

云关的岩石千姿百态,各有特色。如从东面看云关,云关像一头张牙舞爪、扑向青天的仰天狮。从北面看云关,云关右侧突出的岩石就像一位具有道骨仙风的拱手作揖的老道长,云关顶上的怪石,有像小松鼠、绵羊、骆驼等种种小动物。在云关脚下看,云关的顶头右首后方,有一巨岩,俨然像一只庞大的海龟在努力的登顶,并在焦急地寻找什么。而前方朝下的岩石就像往下爬的墨鱼,它

上面的那块岩石就像一只小海龟,惟妙惟肖,生动异常。远看云关,其旁边山坳里的一块岩石就像戴着头盔,穿着战袍忠诚地守护着自己岗位的将军。

云关在唐时已吸引各地游人,历代文人题咏了很多诗句,为云关增添了丰厚的文化底蕴。如唐朝温州刺史李皋有诗:“雁荡诸奇不可穷,石梁华表远凌空,乾坤谁道洞中小,日月曾从牖里通”,其中的石梁就指云关。

云关属崩塌型洞穴景观,由流水、风化、崩塌等自然因素影响变化而形成。其岩石属于典型的火山流纹岩,节理发育非常典型,对研究地质地貌具有很高的科学考察价值。

旅游区域及进出条件:云关位于南雁镇南雁村的東西洞景区的西山,北有玉屏峰,南为仙姑洞,对面为化龙崖和会文书院;距东西洞停车场约950m,停车场有专门公共交通线路通往温州、平阳、鳌江、水头等地,并与南雁荡山其他主要景点相连。

保护与开发现状:云关作为南雁荡山国家重点风景名胜区最重要的景点,设有专门的保护管理机构,自然景观和生态环境保护良好。

四十、常山天坑,5级,ADD陷落地

地址:衢州常山县宋畈乡

性质与特征:常山天坑是喀斯特洞穴发展到一定程度后,发生洞穴顶板塌陷而形成的凹陷地貌,深度108.6m,面积46000m²。天坑周围地势陡峻,石林密布,具有较好的景观价值和科学研究价值。

其岩石是晚奥陶系时期形成的生物礁石灰岩,形成于4.5亿年前。天坑内石林地貌发育完全,石林的主要形态有峰林、峡谷、石林、石芽、谷地、漏斗、溶洞、天生桥等,其中象形石尤为突出,景观中以“玉如意”、“花果山”等石林群最为壮观,具有极高的地质科考价值。景区内植被丰富,植被覆盖率达90%,大量分布有各种珍贵的草本、木本植物和各种名贵中药,如称为九大仙草的铁皮石斛、野山灵芝、何首乌等,为景区增添了无限灵气。

旅游区域及进出条件:常山天坑地理位置优越,交通便利,320、205国道在常山境内交汇,杭金衢高速公路横贯常山全境。九景衢铁路和黄衢南高速公路穿境而过。县城到三衢石林的常芳公路仅为10km。天坑景区与仙人洞、象形石动物园等景点相距400m。

保护与开发现状:2003年3月制订开发规划着手开发建设,已建设游步道、警示牌、接待室、观景台等旅游设施,尚无破坏现象,保存良好。

四十一、临海火山遗迹群,5级,ADE火山与熔岩

地址:台州临海市桃渚镇

性质与特征: 临海火山遗迹群位于临海国家地质公园内, 地处临海市桃渚镇境内, 其火山活动规模之巨大, 类型之多样, 地质意义之突出, 为全国罕见, 并被国际学术界确认为西太平洋火山活动的经典遗存。具有代表性的遗迹为熔岩遗迹长廊、熔岩球遗迹、流纹岩景观道、万柱石林等。

熔岩遗迹长廊位于桃渚镇武坑村武坑景区内, 武坑景区面积约 5km^2 , 属亿年前火山熔岩形成的孔蜂窝状台地、峰丛、孤峰。熔岩遗迹长廊长约 2km , 山体峭壁高平均为 80m 。

熔岩钟位于桃渚镇芙蓉村的芙蓉山上, 白岩影是芙蓉山的较高的山体之一, 高度在 500m 左右。白岩影熔岩钟造型奇特, 风景壮观的地貌, 都是火山喷发后形成的, 峭壁高约 200m 。整座岩体为黏稠性大的岩浆在上升过程中逐渐冷却, 形成的直立如钟状岩体, 岩体中由于流水侵蚀形成垂直的岩石凹槽。

万柱石林位于连盘大堪头蚶岙山, 其山形像一粒巨大的蚶趴在那里, 该地处于环太平洋火山活动带, 是我国东部沿海中生代火山侵入—喷出岩系最为发育和典型的地区。早在 8000 万年前, 大堪头火山强烈喷发, 形成巨大的火山口。古火山口经过风雨长期的剥蚀破坏, 形成上大下小的火山颈。当时, 里面充填很多的熔岩, 是个火山口熔岩湖。口径 1.8km , 面积 2.5km^2 。后来, 湖里的熔岩冷却凝固, 围绕无数的轴线定向等轴收缩, 形成千万个六边形的柱体, 地质学上叫柱状节理, 约 1500 多万根。据有关专家评论, 该石林规模之大, 发育之完美, 造型之典型, 景观之奇特, 均为国内外所罕见。

流纹岩景观道为一熔岩奇观, 长 30m , 上面成长方形, 下部大致成倒三角形, 长 31m , 最宽处达 10m 。这条斜坡大道, 是典型火山喷发岩浆流动的遗迹, 地质学上称流纹构造。

球泡状流纹岩位于临海市桃渚镇南门坑村的海山公园南沙一带。这一带为厚层状流纹岩地质遗迹景观带, 它记录了岩浆的流动, 冷却成岩以及成岩以后经外力地质作用——重力、剥落、风化、流水等形成了流纹岩海蚀地景。

旅游区域及进出条件: 火山遗迹群所处的桃渚镇是临海市东南沿海城镇, 位于台州湾北部椒北平原的地理中心, 西距临海市区 46.5km , 东临东海, 南接上盘镇, 西依杜桥、小芝两镇, 北靠山门县, 进出交通比较便利。

保护与开发现状: 现已开发为临海国家地质公园, 遗迹资源得到有效的保护和利用。

四十二、雁荡火山岩地貌群, 5 级, ADE 火山与熔岩

地址: 温州乐清市雁荡山

性质与特征: 雁荡山因其地貌的特殊性, 被称为流纹质火山岩地貌群(俗称

古火山天然博物馆)。于20世纪60年代进行的区域地质调查表明雁荡山地质在东南沿海具有典型代表性。1996年,第30届国际地质大会的地质学家对雁荡山自然景观与火山地质、岩石产生了浓厚的兴趣并予以高度的评价。其中南非地质学家 Richardviljoen 等全力支持雁荡山申报世界自然与文化遗产,并认为奇特优秀的雁荡山自然景观有重要科学价值,属世界罕见,它应与矿产资源一样受到重视。

雁荡山奇特的自然景观的地质基础是白垩纪时期由流纹质岩浆喷发而成的。雁荡山的地质价值在于:它具有典型性,一定的抬升、剥蚀、切割导致火山根部天然裸露成多方位立体断面模型;具有酸性岩浆火山爆发、喷溢、侵出、侵入全过程火山岩浆活动产物的完整性,向人们展示了火山喷发各种产物岩相模式的典型性、完整性和近代火山喷发产物堆积的可类比性;全球性空间和时间的独特性。雁荡山流纹质火山,从其成分、发育古火山类型和喷发堆积的岩相学上均最具代表性。从时间上显然比环太平洋安第斯火山带、美国西部火山带要古老;它不仅记录了中生代古火山发生、演化历史和深部地壳、地幔相互作用过程,起到天然深钻的功能,又向人们展示了一亿年来地质作用所产生独特的自然景观。由流纹岩构筑的具有个性优美的自然风景景观是世界上独一无二的。

旅游区域及进出条件:雁荡山位于乐清市境内东北,进出雁荡山的海、陆、空立体交通初步形成,交通相当便利。

保护与开发现状:雁荡山火山岩地貌群处于雁荡山风景区内,有专门的景区管理机构负责保护,自然景观现状保护良好。

四十三、大陈岛,5级,AEA岛区

地址:台州市椒江区大陈镇

性质与特征:大陈岛位于台州湾之中,由上大陈岛、下大陈岛、一江山岛、猪腰岛等29个岛屿及草鞋礁等83个礁组成,面积 13.1km^2 。上、下大陈岛为其主岛,总面积 11.9km^2 。以上、下大陈两个大岛为主体,周围各小岛基本上呈环状分布。岛屿海拔高度一般均在200m以下,以下大陈岛的凤尾山最高,海拔228.6m。

大陈岛具有丰富的人文与自然旅游资源,是一处重要的旅游度假地。1993年10月,大陈岛被批准为省级海上森林公园。大陈岛的开发历史最早见于500年前的明朝,1955年1月,解放军攻克一江山岛,此次战役是解放军与国民党军队最后一次大规模的作战,是人民解放军海、陆、空部队首次联合作战,具有十分重要的战略意义。1955年4月,第一批大陆移民进岛,翌年又有温州市青年

组成“垦荒队”支援大陈建设。经过数十年的建设,今日的大陈岛已面目一新,各项事业欣欣向荣。

上、下大陈岛及各个景点各有特色,上大陈岛以象形肖物的海蚀景观及丰富多样的森林景观和海滨浴场为特色,在海岸带周围,海蚀地貌景观丰富多样,拟物石景形象逼真,如猫头礁、七妹礁、乌沙头浴场、帽羽沙浴场等;而下大陈岛自然景观以海蚀地貌和珍稀海岛植物景观为特色,自困龙山、屏风山、甲午岩直到马道头岛体东侧,由强风浪冲蚀形成的海蚀景观,以雄奇险峻著称,如位于东侧近岸的甲午岩,高约百尺,向有“东海第一盆景之称”。此外,还有气势磅礴的海蚀洞景观,如人称观音洞的海蚀为喇叭形海蚀溶蚀洞,涨潮时,巨浪由大的一头涌入,从小的一头喷出,浪击鹅岩,水烟弥漫。

旅游区域及进出条件:大陈岛位于台州湾之中,椒江区东南洋面 52km 处,东濒东海,介于舟山群岛和南麂山列岛之间。从椒江码头出发,有专门航班直达,约 3 小时航程;也可以从金清码头乘客运船出发至大陈岛。

保护与开发现状:大陈岛上各军事遗址都保存良好,大部分的旅游资源已开发。

四十四、大鹿岛,5级,AEA 岛区

地址:台州市玉环县

性质与特征:大鹿岛位于玉环县东南距陆地约 15km 的披山洋海面上,由大鹿、小鹿两岛组成,互以浅滩相接,合称大鹿岛。总面积为 1.75km²,海岸线长 5.45km,主峰 229.2m。传说天庭有一只六瑶花神鹿,为盗绿色种子撒播人间,遭到霹雳击顶,坠于海中,岛因传说而得名,也因山形似花鹿昂首于海面而命名。

岛上森林覆盖率已达 87.5%,林木储蓄量达 3300 多 m³,有银杏、香樟、黑松、木麻黄、红杉、柳杉等 204 科 534 属近 1000 种植物,基本形成以木麻黄为主,并与其他常绿阔叶、落叶混交的林相,植被良好。岛上有千羽鸟类,70 多种昆虫,斑鸠、黄莺、雀鹰等成群出现。1992 年 11 月,大鹿岛成为全国唯一的海岛森林公园。1985 年,中国美院教授洪世清根据海浪撞击和海水腐蚀的岩礁块石的各种自然形态,以摩崖、浮雕、圆雕、线刻等手法,雕琢出秦汉绘画构图风格的海生动物岩雕近百座,使大鹿岛成为世界闻名的森林艺术岛。艺术大师刘海粟称之为“永垂不朽的杰作”。

大鹿岛由森林、浩瀚的大海和沿岸的礁滩岩雕,组成独具风韵的山海形胜。目前已形成 20 处名胜景观,77 个景点。其中龙游洞、索桥风月、八仙过海、五百罗汉、寿星岩、渔翁老洞、乱石穿空、千佛龛为岛上八大景观。岛上还有刘海粟、

沙孟海等名家巨匠所书的摩崖石刻。

大鹿岛上建有度假村,坐落在海岸谷地,占地面积4.8亩,建筑面积5500m²。是集观光、休闲、娱乐、健身为一体的特色岛区,是休闲度假的理想场所。

旅游区域及进出条件:位于玉环县大鹿岛上,乘快艇从坎门至大鹿岛只需20分钟,随时可往返。登岛后,有环岛步行道连接各处景点。

保护与开发现状:现为国家级海岛森林公园,目前已整体租赁给苏泊尔集团旗下的旅游公司经营,岛上旅游资源和生态环境得到较好的保护。

四十五、南麂列岛,5级,AEA岛区

地址:温州市平阳县南麂列岛

性质与特征:南麂列岛陆域面积11.3km²,拥有大小岛屿52个,水域面积196km²,海岸线总长74.66km。主岛南麂岛面积7.64km²,因其形状像一只奔跑的麂而得名。

南麂列岛地处浙闽粤沿海燕山期火山活动地带的北段,地质构造隶属于新华夏第二隆褶带,为泰顺—温州断拗的东部,是浙南隆起区中断陷而成的大陆基岩岛。海岸由于长期受波浪、潮汐的侵蚀、冲击,基石裸露常见的陡崖峭壁。岩岸地区的海蚀地貌在海浪的长期强烈冲蚀下形成的,有海蚀崖、海蚀穴、海蚀平台等。南麂列岛共有75个景点,以自然景观为主,以人文景观为辅。景区共有五种独具特色的旅游资源,具有较高的开发利用价值。它们分别是:

(1)宛如仙境的海岛形胜。由于地质构造的影响,南麂岛及其周围小岛组成了十分独特的海岛形胜,有高耸如笔的笔架山岛,有洞如刀截成一线的小插山岛,有状如马鞍的上、下马鞍岛,有好似碧青螺的破屿以及形态逼真的虎屿等。

(2)神韵迷人的崖岸奇石。南麂列岛由于基石海岸地貌发育,海岸曲折,礁崖众多,岛屿四周峭壁悬崖、奇岩怪石广为分布,尤其是南麂东南面的三盘尾和虎屿一带。

(3)令人向往的碧海金沙。长达800m,宽达600m的大沙岙沙滩是千百年来由贝壳碎屑形成的。

(4)独特而珍奇的生物景观。海岛附近海域及其潮间带的贝藻类资源是南麂列岛最具特色和价值的生物景观,以其物种的多样性、代表性和稀缺性而著称于世。共有贝类403种,藻类174种,有“贝藻王国”之誉。

(5)闪烁名将光芒的人文遗迹。这里曾是历史上一代名将郑成功的部队操练水师的场所,至今还留有当年的遗址。

旅游区域及进出条件:南麂列岛位于浙江省平阳县东海海域,地处平阳东南部,距平阳县城65km,距离鳌江镇约55km,列岛东面的稻挑山为我国领海基准点。

南麂至鳌江的海上运输十分便捷,在正常的气候条件下,每天都有渡轮往来,旅游旺季时,南麂港口还开辟了南麂至温州、瑞安的航线。

保护与开发现状:南麂列岛是联合国教科文组织世界生物圈保护区、联合国环境开发署世界生物多样性示范区、国家级海洋自然保护区、浙江省重点风景名胜景区。南麂列岛的旅游资源和生态环境保护良好,人为破坏和污染活动较少。

四十六、舟山岛群,5级,AEA 岛区

地址:舟山市定海区

性质与特征:舟山群岛地处我国海岸线的中段,长江入海口的南侧。它由4400个岛礁组成,是中国最大的群岛。境域东西长182km,南北宽169m,总面积2.22万 km^2 ,其中海域面积2.08 km^2 ,岛礁陆地总面积1440.12 km^2 。其中较大岛屿1390个,住人岛103个,常住万人以上岛屿11个,是我国最大的群岛。主岛舟山本岛,面积502.65 km^2 ,仅次于台湾岛、海南岛、崇明岛,为我国第四大岛。舟山市踞群岛而建,为全国唯一列岛型地级市,人口100万。

舟山群岛是天台山、四明山余脉延伸入海露出水面的部分,受北东向主构造控制,岛屿分布走向与大陆山脉基本一致,自西南向东北分两行延伸,形成一系列列岛,而各列岛或大岛地形的走向,则又受北西向构造线影响,呈西北而东南走向。平面布局呈明显的南北成行、东西呈列的格式。自北而南有嵎泗列岛、马鞍列岛、崎岖列岛、川湖列岛、浪岗列岛、火山列岛、七姊八妹列岛、中街山列岛以及梅散列岛等。整个群岛呈棋盘格分布。

舟山群岛的形成,经历了漫长的地质过程。第一次(星轮虫)海侵全盛期,海平面高出今海平面5~7m,舟山首次成岛。海退后,今东海80m等深线以西复成陆域。第二次(假轮虫)海侵全盛期,海岸线西移至今东海20m等深线一带,未影响舟山。海退后今东海30m等深线以西复为陆地。第三次(卷转虫)海侵全盛期,海水溯长江古道和钱塘江而上,直达会稽山麓,宁绍平原成一片汪洋泽国,舟山群岛最终与大陆分离成群岛。今舟山群岛的地形地貌、陆地面积,是河流、海流长期搬运沉积补偿特别是历代人类活动长期截流治水、捍卤蓄淡的结果。

群岛位于中纬度地带,西临欧亚大陆,东临太平洋,形成独特的海岛气候——北亚热带南缘海洋性季风气候。此处的海域、岛群、礁群构成秀丽壮阔

的海洋景色,有佛教名山普陀山,久负盛名的舟山渔场,以及避风条件优良的众多港湾,深水岸线首屈一指。舟山群岛上有两个国家级重点风景名胜区,分别是普陀山和嵊泗列岛;两个省级风景名胜区,分别是桃花岛和岱山岛;一个省级历史文化名城——定海城。舟山群岛在我国海洋旅游中的地位正在不断上升。

旅游区域及进出条件:舟山群岛位于浙江省东北部,北连上海佘山洋,南与宁波韭山列岛相邻近,西与上海金山卫隔海相望,东邻东海。北距上海为135海里,西抵宁波34海里,现已建成跨海大桥与宁波北仑区相接,交通得到极大的改善。

保护与开发现状:舟山群岛的旅游资源大部分都已经得到开发利用,随着舟山群岛新区建设的不断深入,海岛旅游资源的优势将得到进一步的发挥,将成为浙江海洋旅游经济的重要示范区域。

四十七、嵊泗列岛,5级,AEA岛区

地址:舟山市嵊泗县

性质与特征:嵊泗列岛系天台山主脉延伸入海而形成的岛屿群,从东到西依次为海礁、浪岗山列岛、马鞍列岛、泗礁诸岛、崎岖列岛、大小戢山和滩浒诸岛。列岛自西向东横列,分为东、中、西三大部分。西部为洋山岛区所在的崎岖列岛,中部为泗礁岛区(含大小黄龙岛),东部为马鞍列岛所属的嵊山、枸杞、绿华和花鸟岛区。东西跨距153km,南北端相隔22km。陆地总面积86km²,共有岛、礁404个,海陆总面积为8827km²。

列岛位于华夏褶皱系的次级构造单元新昌—定海—花鸟山断陷的东北部边缘,表层构造以断裂发育为特征,断块活动异常强烈。列岛诸岛地貌结构基本一致。由内到外,从高到低,各类地貌排列顺序大体相同,依次为山脊、坡地、谷地(陡崖)、滩涂、海洋。列岛多为花岗岩类岩石,结晶颗粒较粗,主要由燕山晚期的酸性侵入岩(花岗岩、钾长花岗岩)组成,广泛分布于各岛礁。花岗岩为早期侵入,钾长花岗岩侵入较晚。主体呈岩株产出,中粒结构,块状构造。主要矿物有钾长石、石英及斜长石和少量的黑云母、铁、锡石、钻石等成分,距今约7000万年。列岛境内有大、小岩体30个,出露面积为57.5km²,以嵊山、花鸟山两岛岩体最大。岩脉分布甚广,共有232条。本列岛基底为前泥盆纪陈蔡群变质岩,主要有片岩、片麻岩、大理岩及少量混合岩,为上侏罗统陆相火山岩系。

本列岛属典型的海洋型季风气候,常年温和湿润,四季分明。嵊泗列岛于1988年首批被评为国家级重点风景名胜区,也是我国唯一的国家级列岛风景名胜区。现著名的景点景区有基湖沙滩海滨区段,大悲山海岛鱼家乐以及花鸟岛的花鸟灯塔,枸杞岛的山海奇观摩崖石刻等,随着大小洋山深水港的开发和东

海大桥的建成,嵊泗列岛正成为海岛休闲度假的胜地。

旅游区域及进出条件:嵊泗列岛的本岛泗礁岛距离上海芦潮港 31 海里,现已建成上海芦潮港至大洋山的跨海大桥,陆路可抵达洋山岛。本岛与舟山定海、岱山高亭、普陀等地有客运快艇互通,交通正逐步得到改善,但台风季节影响仍然较大。

保护与开发现状:嵊泗列岛属于国家第一批重点风景名胜区,旅游资源大部分已经得到开发。由于环保工作未能受到足够重视,以及海岛渔业经济发展的客观原因,列岛上渔业生产垃圾未作适当处理,各地普遍都存在渔业生产垃圾和生活垃圾乱堆放的问题。同时,许多岛礁都被就地采石,岛上的山体破坏较严重。特别是大小洋山港,用岛礁沙石来建设洋山深水港和东海大桥。小洋山岛上因基础设施建设而致使许多旅游资源单体被毁坏,如鉴真东渡遗址、水磨石、高泥沙滩等。

四十八、富春江,5级,BAA 观光游憩河段

地址:杭州市桐庐县富春江镇

性质与特征:钱塘江中游河段名,别名桐江,南起七里泷峡谷,北流经横山埠入富阳市境,贯穿桐庐县城,在桐庐县境内长 33km,平均宽度 400m。上段为七里泷峡谷,长 6.7km,河流穿过晚侏罗纪火山岩组成的断块山地,河谷深切,岸坡稳定,河道宽度 250~350m,平均比降大,水流湍急,1968 年富春江水库建成后,已为壅水区(人工湖),原有江道形态和水文特征已有变化;下段为七里泷至窄溪镇横山埠,长 26.3km,河谷宽阔平坦,宽达 350~800m,流速减缓,河底泥沙淤积,发育成河漫滩和江心沙洲,有唐家洲、漏港洲、放马洲、洋洲、杨家滩、九里洲、外滩等。

富春江水质良好,水色清透,沿江山峦叠翠,奇峰幽洞,名胜古迹众多,故有“天下佳山水,古今推富春”之誉。富春江沿线自然景观和人文景观十分丰富,主要有严子陵钓台、富春江水利工程、桐君山主题公园、阆苑石林以及深澳、凤川、梅蓉等古村落;另外,江东(南乡)各乡镇村落盛行的“过时节”风俗也颇具地方特色生活气息,沿线村落还流行龙灯、狮子、竹马及各色花灯等历史悠久文化积淀深厚的民间艺术。

旅游区域及进出条件:富春江是杭州“两江一湖”国家级风景名胜区的重要组成部分,旅游开发较早,成熟景点较多,现富春江与新安江、千岛湖的旅游开发已连为一体,形成一条著名的“两江一湖”旅游线。

保护与开发现状:现有专设的风景区管委会负责富春江沿线旅游资源的保护与开发,生态环境资源保护良好,沿线两岸一度较为严重的乱采石与造纸污

染现象得到较大程度的改观。

四十九、七里泷,5级,BAA 观光游憩河段

地址:杭州建德市梅城镇、乾潭镇

性质与特征:七里泷又称七里滩、七里瀨,是钱塘江在建德市境内河段名称。新安江与兰江在梅城东关会合后,折向东北,流约7km至乌石滩进入峡谷,至冷水坞下与桐庐境内的严陵瀨相接,建德境内全长约20km。此段河道,历来名称不一,一般将建德境内该段峡谷特称为七里泷。富春江水电站未建前,泷中峡谷狭窄,滩浅流急。现在,河床平均宽300m,最低水位21m,最高水位26m,最大流量 $13200\text{m}^3/\text{s}$,100吨轮船自富春江水电站可达梅城。

乌石滩至严子陵钓台长约23km,过去水流湍急,有“有风七里,无风七十里”之说,七里泷也因此而得名。历史上称之为“七里扬帆”,是古严陵八景之一,也是新的新安十景之一,有“小三峡”之称,是富春江上景色最美的一段。包括乌龙峡、子胥峡和葫芦峡。乌石滩以下即为乌龙峡,以“奇秀”闻名;子胥渡开始即为子胥峡,以“清幽”著称;从葫芦湾口到严子陵钓台这一段,即为葫芦峡,是小三峡中最宽阔的一段,以“探胜访古”最宜。

历史上,众多文人墨客至此游览,为奇绝的风光所折服,留下了大量诗文歌赋,如谢灵运、李白、孟浩然、杜牧、范仲淹等人均有佳作,并成为浙西水上“唐诗之路”的重要组成部分,也产生了许多传世画卷,最著者如元代黄公望的《富春山居图》等。

优美的自然山水还与众多的人文古迹相交融,在建德境内,沿江有乌石滩古水军战场、子胥渡、江南村、龙门坎、葫芦瀑布等风景名胜。整个七里泷植被保护较好,常绿落叶阔叶林,松、杉等针叶林,竹林,经济果木林等组成了丰富多彩的森林群落景观。由于七里泷段水库水位相对稳定,一般其最高蓄水位23.0m,最低水位21.5m,最大差值仅1.5m,故这里没有其他水库最伤风景观瞻的障碍因子——湖岸消落区,殊为难得。2000年5月,全国绿化委员会办公室授予七里泷段峡谷“全国绿色通道示范段”称号。

旅游区域及进出条件:位于建德市梅城镇与乾潭镇境内。乾潭七里扬帆旅游码头距320国道1.5km,码头距新安江街道30km,距杭州100km,距上海300km。千岛湖至梅城七里扬帆码头95km,梅城距新安江街道28km,杭州至新安江街道126km。有320国道相通。

保护与开发现状:七里泷景区是全国首批重点风景名胜区——“两江一湖”的重要组成部分,新的新安十景之一,设有专门的风景区管理机构,旅游资源及生态环境保护完好。

五十、瓯江玉溪段,5级,BAA 观光游憩河段

地址:丽水市莲都区

性质与特征:瓯江发源于庆元县与龙泉市交界的洞宫山锅帽尖西北麓,干流和支流流经云和、松阳、丽水、青田、龙泉、景宁大部和遂昌、庆元县的一部分。干流长388km,流域面积18027.88km²,其中莲都区境内长316km,号称“八百里瓯江”,流域面积12985.47km²,占全区总面积的78%,是丽水市第一大、浙江省第二大河。

瓯江在境内支流有:小溪,源于庆元县大毛峰,流经景宁县至青田县湖边,与大溪会合,长215.9km,流域面积3309.52km²。松荫溪,源于遂昌县鞞口乡贵义岭黄峰洞山麓,流经松阳县至丽水市大港头与龙泉溪会合,长109.4km,流域面积1975.25km²。好溪,源于磐安县大磐山西仰曹尖,流经缙云县至丽水市古城村注入大溪,境内长98.7km,流域面积1006.4km²。宣平溪,从武义县流入丽水市,至港口与大溪会合,境内流域面积316.39km²。小安溪,发源于武义县,流经丽水市敏河注入大溪,境内流域面积411.5km²。八都溪,流域面积388.4km²。浮云溪,流域面积338.33km²。船寮港,流域面积363.51km²。

瓯江的水文特征为径流量年际变化大,水位暴涨暴落,汛期江溪一般是中水位,7—8月秋旱时,江溪水位下降,有小溪断流,江溪含沙量增加。瓯江物产丰饶,仅鱼类就有石斑鱼、军鱼、鲢鱼、汪刺鱼等111种,尤其是生栖着珍稀淡水生物——鼋,它与大熊猫、金丝猴等一样,属一级“国宝”。还栖息有白鹭、翠鸟等鸟类和野鸭、鸳鸯等动物。沿江两岸植被主要有针叶林、针叶阔叶混交林、常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、落叶林、山地矮林、山地灌草丛、竹林,以针叶林木面积最大。栽培植被有杉木、马尾松、毛竹林、油桐林、油茶林、茶、桑、果等以及农用禾本科植被和经济作物,还有处州白莲、水菱、茭白、水花生等水生植物。

由于瓯江上游地质结构变化大、石种多,有岩浆岩、变质岩、沉积岩。加上亿万年的风化、冲刷、搬运,使瓯江中游成了瓯江奇石最理想的采集场所。瓯江奇石种类较多,有黄蜡石、彩陶质石、玛瑙质石、玉质石、锦纹石、火山岩、石英等。按状态来分,大体可分为纹理图案石和造型石两大类,以纹理图案石为主,造型石为辅。大大小小的卵石滩星罗棋布,不计其数,有的卵石滩绵延2~3km长。瓯江奇石在全国有一定的知名度,入书的奇石也不少,如《中华奇石》、《新世纪中华奇石》、《中国赏石大观》、《中国藏石名家名品大典》等赏石专著中都有许多瓯江奇石。

旅游区域及进出条件:金丽温高速公路和330国道复线可以到达,旅游进

出条件良好。

保护与开发现状:通过国家级生态示范区建设,瓯江沿岸的植被得到了较好的恢复,2000年森林覆盖率达79.1%;杜绝了非法采沙、酷渔滥捕等破坏环境行为;实行了禁渔期管理,水流域治理保护与开发现状良好,水质在国家二级地面水标以上,是浙江省水质最好的江河之一。

五十一、九曲练溪,5级,BAA 观光游憩河段

地址:丽水市缙云县五云镇

性质与特征:九曲练溪是一条贯穿仙都景区诸景点的风景河段。好溪,古称恶溪,北周时改为好溪,发源于磐安县大盘山南侧笔架山马祥岭,自白竹乡东岸村入县境。好溪自东北向西南流经仙都景区的河段称练溪,又名练金溪、锦溪,是一条山水如画的风光长廊。

它始于上章村芙蓉峡,止于周村婆媳岩,全长约10km。它有九曲、九潭、九桥、九堰、九滩、九渡,自古就有“九曲练溪,十里画廊”之称。潭有和尚潭、梅树潭、埠潭、朱潭、鼎峰潭、昆潭等,潭阔水深,其中有深达20m的埠潭、空谷传音的石壁潭、潭底遍布奇痕的马迹潭、游鱼甚多的珠潭等;桥有板堰丁步桥、登仙桥、步仙桥等,均为双柱双梁石板桥;滩有黄寮滩等,滩上溪水翻花,卵石可见。从上章村顺溪而下,沿岸依次经过芙蓉峡、马鞍山、朱潭山、鼎湖峰、倪翁洞、小赤壁等诸景,景色各异,互为补充。芙蓉峡以峡谷、岩壁为其特色,沿岸可见三奇岩、仙掌岩、孔雀浴溪、卓锡峰等;马鞍山,峰如马鞍,山高林茂,常云遮雾裹,清晨则烈日马驮日,堪称一绝;朱潭山林茂溪阔为特色,是观赏鼎湖峰水中倒影、寻幽探胜的好去处;鼎湖峰以独峰、斗岩、奇洞、祠宇、石刻为特色,是整个风景区的精华所在;倪翁洞以洞、刻、亭、石见长;小赤壁以绝壁千仞、石壁长廊为特点。上章、板堰、鼎湖、下洋等处有宽阔的卵石河滩,溪中时有绿洲点缀。沿途村舍民宅散落于山脚溪畔,错落有致,烟树成簇,民风淳朴,村落四周良田环绕,一派祥和宁静的田园风光景象。

旅游区域及进出条件:九曲练溪位于缙云仙都风景区内。风景区位于县城五云镇东北边,磐缙省道、仙上景区公路绕好溪而行,水泥路面,进出条件较好。

保护与开发现状:好溪两岸环境保护较好。好溪溪畔诸景点均已开发接待游客,现由缙云仙都风景旅游管理局保护开发。

五十二、楠溪江,5级,BAA 观光游憩河段

地址:温州市永嘉县

性质与特征:楠溪江位于浙江省南部的永嘉县境内,与雁荡山风景区相毗

邻,景区总面积 625km²,楠溪江主流长 139.8km,有 36 湾 72 滩。分为七大景区,计 800 多个景点。以水秀、岩奇、瀑多、村古、滩林美而闻名遐迩,是我国国家级风景区当中唯一以田园山水风光见长的景区。2002 年被国家旅游局评为国家 4A 级旅游景区。

楠溪江流域特质的山岩中出现峰笔立、崖如削、洞悬壁的奇异景观,与柔美的楠溪江水景形成强烈对照,极具刚性之美。较为突出有三面环溪、一峰拔地而起的石桅岩,有姿态各异、参差笔立的十二峰,有四面绝壁、观天如井的崖下库,以及诸如陶公洞、鹤巢洞、天柱峰、棒槌岩之类的奇峰异石,数不胜数。

楠溪江流域山体的断裂构造使各支流形成山崖险峻、峡谷深切的复杂地形,产生了多姿多彩的瀑布。其中有高达 124m 的百丈瀑,有连续如梯的三级瀑、七级瀑,有形同莲花的莲花瀑,有声如锣鼓的击鼓瀑和打锣瀑,有藏而不露的含羞瀑,有飞珠溅玉、阳光下彩虹映碧瀑的横虹瀑,还有在 2km 内的溪谷中出现形态各异的九叠飞流。

楠溪江流域文化特色鲜明,文化积淀深厚。早在 5000 年前的新石器时代,瓯越先民就已在繁衍生息,并造就了瓯越文化,至今仍保留着新石器时期的文化遗址及宋、明、清的古塔、古桥、古亭、古牌楼等名胜古迹。楠溪江沿岸的古村落、古建筑,选址讲究,规划严谨,风格古朴,与自然环境和谐相融,是中国四大民居之一。较为突出的有岩头、枫林、苍坡、芙蓉、花坦等村,均为浙江省历史文化保护区。

神奇的楠溪江山水造就了无数的杰出人物和灿烂文化。从唐朝至清朝,永嘉一共有过 604 位进士。两宋时期,曾经出现辉煌的“永嘉学派”、“永嘉四灵”,在中国文化史上有着显著的地位。2001,我国昆曲艺术被联合国授予“人类口述和非物质遗产代表作”称号,永嘉昆剧作为昆曲中的重要代表,成为全人类的共同精神财富。

楠溪江名人履迹、诗文著述丰富。历史文化名人王羲之、颜延之、谢灵运等曾为永嘉郡守。南朝陶弘景,唐朝张子容、孟浩然,宋朝陆游、叶适、徐照,明朝王叔果、潘舜臣,清朝朱彝尊、金简庵、朱步墀等也都曾游历过楠溪江,并留下许多脍炙人口的名篇佳作,先后被中国作家协会和摄影家协会命名为“全国文学艺术创作基地”和“摄影创作基地”。

楠溪江流域是革命老根据地,中国工农红军第十三军中心策源地和浙南革命活动的中心。红十三军军部旧址已成为浙江省重点文物保护单位和爱国主义教育基地。

旅游区域及进出条件:楠溪江贯穿整个永嘉县,与雁荡山风景区相毗邻,南距温州市区 23km。

保护与开发现状:旅游资源单体开发良好,自然景观保存完好,水质清澈,环境保护措施得当。

五十三、兰溪地下长河,5级,BAB 暗河河段

地址:金华兰溪市灵洞乡洞源村

性质与特征:地下长河为一暗河,源出九龙、白坑一带,其水道沿地下石灰岩层,蜿蜒伸展,连绵数十里,难探穷尽。其河道目前已开发出1043m,河面宽处11m,狭处1.5m,可供航行者为700余m,以供8~9人乘坐的游船航行的河道长度计,则为当今国内最大的地下航道。地下长河所经之洞为“涌雪洞”,洞名由南宋吕主谦命名。

洞口朝西,呈三角状,宽约9m,高约14m。洞口正跨涧上,中有一石,如擎天之柱。主洞宽约5.2m,高约3.2m,面积约7600m²,可容2400多人。洞中分四个大厅,有近百个景点,其中的“寒江伏虎”、“犀牛探江”、“中流砥柱”、“飞鱼对哺”、“琼崖积雪”、“蟠龙古穴”、“穹凌霄钟”、“水漫金山”、“空中飞瀑”、“龙门灵芝”最为出名。

游人进洞,可分水、旱两路环线游览。水路即地下河中泛舟游览。旱道约1200m,或沿长河平铺舒展,或与支洞穿插回旋,或随洞厅高低起落。静观千姿百态,疏密有序的溶洞奇观,饱览波平如镜,轻舟缓行的长河风光,船行河上走,人在画中行,自可领略到涌雪洞“地下长河”的佳绝之处。

此景点因洞中有河、河上有洞,洞奇水美,为四海内一绝。历代文人雅士、诗仙墨客到此游憩,多留有佳作。

旅游区域及进出条件:地下长河位于兰溪市灵洞乡洞源村境内,距兰溪市区约8km。附近有赵四小姐故居、栖真寺、六洞山风景区及诸葛八卦村等景点。从兰溪出发,经洞源的一条四级公路,驱车约20分钟即到。

保护与开发现状:主体部分已开发,尤其可水旱路循环游览,使游人能在不同角度观赏景点。曾经一度对景区环境造成较大影响的采石场现已得到治理,使景区环境质量显著改善。

五十四、西湖,5级,BBA 观光游憩湖区

地址:杭州市西湖区

性质与特征:西湖是我国著名游览胜地,西湖名称之来由是湖在城之西,故称西湖,素居全国三十多处“西湖”命名湖泊之首。

西湖处于平原、丘陵、湖泊与江海相衔接地带,三面环山,层峦叠嶂,南北长3.3km,东西宽2.8km,水面面积5.66km²,环湖一周约15km。截雨面积

27km²,平均水深1.55m,蓄水量在850万~870万m³。堤岛将西湖水面分为5个区块:外湖、北里湖、西里湖、岳湖与小南湖。外湖面积最大,占整个西湖水面积的78%。外湖中有三潭印月、湖心亭、阮公墩三座小岛鼎足峙立。历史上杭州西湖的面积约有10km²,2003年实施西湖西进,重塑杨公堤,并将杨公堤以西的茅家埠、金沙港、赤山埠一带的低洼地区进行挖掘并与西湖沟通,形成浴鹄湾、乌龟潭、茅家埠、金沙港等水域,增加水域面积0.7km²,实现了西湖西进。目前水面面积扩大为6.36km²,形成了一湖二塔三岛三堤的新格局。1982年,国务院将西湖列为第一批国家重点风景名胜区之一。1985在全国十大风景名胜区评选中,西湖被评为第三名。

西湖周围山体隆起、褶皱成陆之后,其平原地区还是处于海平面之下,当时的海平面一直可达现在的半山腰上,如相传的宝石山秦始皇系船缆绳的石孔,即可作为2000多年前海平面高度的佐证。据专家考证,当时杭州城及西湖现在所处的位置,都是与大海一脉相通的浅海湾,钱塘江河口和长江河口都远现在河口位置的上游,然而两条河流都携带有一定数量的泥沙,在其两岸堆积使其河口不断地外移,河床不断地延伸,这些被携带的泥沙在经吴山的前缘时则沉积下来,不断地延伸加长成为沙坝。与此同时,由于潮汐作用,长江带出的泥沙和钱塘江带出的部分泥沙随涨潮流涌进浅海湾,在湾口内沉积,在宝石山咀形成沙坝。两条相向的沙坝不断延伸,最后在自然和人为的共同促合下连接起来,使浅海湾变成了泻湖。泻湖形成的初期,涨潮流还能漫过沙坝直达沿湖的山脚。西湖完全与海洋脱离大约在隋朝前后,也即距今只有1000多年的历史。

然而杭州人民却长期与西湖的淤废作着不懈的斗争。因为涨潮流携带进来的泥沙与西湖周围群山随流水带入的泥沙不断地在湖盆内沉积,使湖盆缩小,水深变浅,外加历代皇亲国戚霸湖造田,使西湖几经淤浅甚至沼泽化。杭州人民为了保护这个供灌溉调节的天然水库不被淤浅,经常疏浚治理。唐朝的白居易和宋朝的苏东坡就是当时深通民心的治理西湖的专家。在近代,国家已对西湖进行了多次大规模的疏浚整修,使西湖水深保持在近2m的水准上。最近的一次疏浚,更使疏浚后平均水深达到2.27m,水质指标也有明显好转,生物指标有明显下降,使西湖水体的平均透明度比以往上升了10cm,随着西湖引水工程规模进一步扩大,30天即可以将湖水水体替换一次,必将大大改善了西湖水质,从而整体提高西湖周边地区的生态环境。

旅游区域及进出条件:位于杭州城西,被三面云山一面城所环绕,与杭州城市有机融为一体,休闲游憩条件十分理想。

保护与开发现状:1985年和2003年进行了两次西湖风景区规划,旅游景点

开发非常成熟,已经成为杭州旅游的首选。1998年9月10日杭州市人大常委会公布了《杭州市西湖水域保护管理条例》。2011年西湖申遗获得成功,各项资源与环境保护措施也得到显著加强。

五十五、三潭印月,5级,BBA 观光游憩湖区

地址:杭州市西湖区

性质与特征:西湖十景之一,又名三潭映月,面积约60000m²。三潭印月是西湖中最大的观赏岛屿,湖中有岛,岛中有湖,风景秀丽、景色清幽,尤以三潭印明月的独特景观享誉中外。

此岛又有“小瀛洲”之称,岛荫凝秀,园林精雅,文脉蕴藉,风姿绰约,名列西湖十景之首,尤以仲秋时节空中月、水中月、塔中月与赏月人心中各有寄托的“明月”上下辉映、神思邈飞而向为喜秋游者所神往。

旅游区域及进出条件:西湖东南侧,多个码头有游船可达,交通方便。

保护与开发现状:旅游资源已开发为成熟景点,自然环境保护完好。

五十六、南太湖(吴兴),5级,BBA 观光游憩湖区

地址:湖州市吴兴区

性质与特征:太湖是中国五大淡水湖中第三大淡水湖,属于大型平原吞吐湖。古称震泽,又名具区、笠泽。太湖低平原早在晚更新世末期以前已经成陆。大约到全新世中期,随着气候转暖、海平面上升,山区河流汇聚于今太湖湖区洼地,形成今太湖雏形。以后渐次扩大,至宋元以后始趋稳定至现今规模。目前,太湖南北最大长度68km,东西平均宽度35.7km,岸线全长约390km,全流域面积计3.6571万km²。太湖流域行政区划分属江苏、浙江、上海、安徽三省一市,其中浙江辖12093km²,占32.8%。太湖南岸吴兴区界内的岸线长约28km。

湖中原有泥盆系砂岩和二叠系灰岩构成的岛屿72座,俗称太湖72峰。由于湖泥淤积和人工围垦,现尚存大小岛屿40多座,其中西洞庭山最大,面积62.5km²。湖内尚有砂质和石质礁滩42处,分布于西太湖中,一般离水面1m左右。

太湖湖区西南为江苏省宜溧山地和浙江省天目山地。山区来水主要汇入荆溪和苕溪入湖,为太湖上游。荆溪又名南溪,收纳宜溧山地和茅山间诸水,到宜兴以东分为60多条港渚,经大浦、百渚等口入湖。荆溪连同其北侧的水系,历年入湖水量约占入湖总水量58%,集水面积8961km²。苕溪由源于天目山东北坡的东苕溪和西苕溪会合而成,过湖州市分汊为70多条渚港,经大钱口、小梅口、夹浦口入湖。苕溪水系连同其东侧其他入湖河流,历年入湖水量约占入

湖总水量 42% ,集水面积 5917km²。湖水东出沙墩口、胥口、瓜泾口、南垀口、大浦口诸港,分别经由望虞河、胥江、娄江(下游称济河)、吴淞江(下游称苏州河)、黄浦江等数十条河港泄入长江,洪水期黄浦江泄水量常占总泄水量 80% 以上。江南运河穿行于湖区东侧,与上列入江河道及太湖下游诸湖群息息相通。

旅游区域及进出条件:太湖位于江苏省南部、长江三角洲南缘。东近苏州市,环湖东邻吴县和吴江县;北连无锡县、无锡市和武进县;西接宜兴县;南界浙江省湖州市和长兴县。陆上交通有沪宁、沪杭高速公路和 5 条国道及宣杭铁路通达。内河通航里程 12000km,大部分属 3~6 级航道,有上海、浙江、张家港、太仓港、乍浦港等出海港口。

保护与开发现状:太湖沿岸现开辟有十多个风景区和多个旅游度假区。浙江湖州境内的太湖旅游度假区,是太湖南岸唯一的省级旅游度假区,国家 4A 级旅游景区和国家级水利风景区。近年来,太湖治理取得较好的成效,生态环境资源保护良好。

五十七、南湖,5 级,BBA 观光游憩湖区

地址:嘉兴市南湖街道

性质与特征:南湖位于嘉兴市东南部,湖面南北长,东西狭,现水域面积约 624 亩,水深 2~5m。南湖自古以来是市境各主要河流蓄泄的枢纽,海盐塘注入其中;平湖塘、嘉善塘与之相连;长水塘经西南湖亦贯注其中。近年南湖经全面拓宽疏深后,总面积为 800 亩。

南湖与杭州西湖、绍兴东湖一起并称为浙江三大名湖,南湖有东西两湖,相连似鸳鸯交颈,故有“鸳鸯湖”之雅称。整个南湖风景区规划总面积 276.3 公顷,其中水域面积 98 公顷,是个生态环境良好,景观特色鲜明,游憩景点丰富,服务设施完备的旅游景区。

五代以前,此地尚无园林建筑。后晋天福年间(936—945),吴越国王钱鏐第四子广陵王钱元镣任中吴节度使时,在湖畔筑宾舍以为“登眺之所”,才逐渐成为游览之地。北宋以后,湖畔陆续兴建园林有:潘师旦园、高氏圃、南湖草堂、列岫亭、水心亭、乐郊亭、勺园、颜家园、瓣香阁、秋水阁等,明代,江南商品经济繁荣,嘉兴被誉为“东南第一都会”,南湖游览兴盛。嘉靖二十七年(1548),嘉兴知府赵瀛疏浚市河,将挖出的河泥填入湖中,筑成“厚五丈,广二十丈”的小岛,四面环水,俗称湖心岛。次年在岛上建烟雨楼,形成独特的景观。明清时期,每值清明、农历六月廿四“荷诞”、“七夕”、中秋,湖上游人如织,烟雨楼前画船歌鼓日夜不绝。清同治年间,评定“嘉禾八景”,“南湖烟雨”列为八景之首。烟雨楼最后一次重建在民国七年(1918),是一座五楹二层重檐建筑,雕梁画栋,雄伟壮

丽,被誉为中国八大名楼之一。

宋以后,历代著名文学家、诗人,如宋代苏轼、吴潜、杨万里,元代方回,明代张岱,清代钱谦益、吴伟业、陈其年等都慕名来游,吟咏不绝。现代许多著名文学家、诗人如茅盾、郁达夫、曹聚仁等都曾来南湖游览,写下了脍炙人口的诗篇和文章。民国10年(1921)8月初,中国共产党第一次全国代表大会在南湖的一艘游船上闭幕,宣告中国共产党成立。从此,南湖成为光荣的革命纪念地,载入了革命史册,使南湖成为革命旅游胜地。

旅游区域及进出条件:南湖距嘉兴火车站约500m,有多路公交车通达南湖渡口和南湖革命纪念馆。

保护与开发现状:1997年,南湖革命纪念馆被评为全国爱国主义教育基地。1999年嘉兴市委、市政府成立嘉兴南湖风景名胜区管委会,对南湖进行全面规划建设。2001年6月,南湖中共一大会议址被列为全国重点文物保护单位。2011年被正式评为国家5A级旅游景区。景区建设日趋完善,旅游资源与生态环境得到有效保护。

五十八、南北湖,5级,BBA 观光游憩湖区

地址:嘉兴市海盐县澉浦镇

性质与特征:南北湖位于海盐境内杭州湾沿岸,集湖光、山水、海景、古镇、历史人文风光、滨海湿地以及多种野生动植物等风景旅游资源为一体。西、北、东三面群山环抱,西为高阳山鹰窠顶、南木山、北木山,北为观音山、茶磨山,东为荆山,南面向杭州湾。湖区面积约 1.2km^2 。其形近似菱形,以中湖堤为界,分为北湖和南湖。湖周长6km,湖心水深1.5m。湖水容量为100万 m^3 。南北湖湖中有两个小岛,北湖有白鹭洲,原面积3亩。1984年,疏浚南北湖时将岛扩大至11亩。南湖也有一个小岛,叫蝴蝶岛。1989年疏浚南湖时堆积而成。

南北湖的成因与杭州西湖相似,脱胎于海湾的泻湖。此处原是三面临山向南开口的杭州湾的小海湾,由海湾两侧的沙嘴,逐渐发展合龙后而成的泻湖,逐渐演变成一淡水湖泊。

南北湖风景区历史悠久,历代文人雅士或隐居于此,或专程前往,留下不少唱和之作。北湖有湖心墩“产红白莲花芡实”,明代诗人徐泰曾来此赏月,并有诗云:“澉湖湖上挂花秋,海月当年满画楼,仿佛钱塘六桥夜,至今人说小杭州。”明末清初,吕留良携友三访钱汝霖,同游南北湖,留下20多篇反清复明的诗作,其中一首千古绝唱(钱墓松歌)引发了雍正年间的震惊全国的曾静文字狱案;一代才子佳人冒辟疆和董小宛相传也曾于清顺治初年来此避兵,至今在湖畔犹有董小宛葬花处遗址。北湖西侧观音山麓,有清代名贯江浙的藏书楼西涧草堂,

不远处还有韩国金九避难的载青别墅。

旅游区域及进出条件:南北湖位于海盐县城南20km。距嘉兴58km,杭州80km,上海128km。杭沪公路从北侧经过,有支线南北湖大道直达南北湖风景区。南北湖是嘉兴南郊沿海黄金旅游线的一个著名景区,可与平湖莫氏庄园、九龙山、乍浦港、秦山核电站、海盐绮园、海宁观潮线等相串联。

保护与开发现状:是浙江省第一批省级风景名胜区,开发较为成熟,由海盐县南北湖风景区管理处负责保护与管理,现为国家4A级旅游景区。

五十九、东钱湖,5级,BBA 观光游憩湖区

地址:宁波市东钱湖镇

性质与特征:东钱湖,又称万金湖,古称钱湖,以其承钱埭之水得名。东钱湖由谷子湖、南湖、北湖组成,湖东西宽6.5km,南北长8.5km,周长45km,水深2m,面积20km²,三倍于杭州西湖,为省内乃至东南沿海最大淡水湖。东钱湖集环湖诸山之水,汇72条溪流,集雨面积81km²。东钱湖四面皆山,为封堵湖水,各山峡之间筑湖塘、堰坝接之,共11条,现存湖塘8条。

东钱湖是地质时期留下来的海迹湖泊,形成于全新世末期。原为天然泻湖,744年(唐天宝三年)县令陆南金开拓,后历经疏浚修筑,原分谷子湖、梅湖、外湖,梅湖1961年辟农场,1976年,筑成陶公山外柳汀与对岸址界山边霞屿之间湖心塘,长8km,遂分外湖为南北两半,成谷子湖、北湖、南湖格局。1796年至1820年(清嘉庆间),陶公山人、县学廩膳生忻恕归纳东钱湖风光为十景:陶公钓矶、余相书楼、百步耸翠、霞屿锁岚、双虹落彩、二灵夕照、上林晓钟、芦汀宿雁、殷湾渔火、白石仙舸等沿袭至今。

旅游区域及进出条件:东钱湖位于宁波市鄞州区东南部的东钱湖镇,距宁波市中心15km,距杭甬高速和同三高速的最近出口处7km。市区由215省道、鄞县大道即可到达东钱湖景区。另有公交106、906、901线由市区可达景区。

保护与开发现状:东钱湖是省级风景名胜区,旅游开发较早。2001年8月成立宁波东钱湖旅游度假区管理委员,规划控制面积230km²,管理范围145km²。近年来规划投入巨资进行大规模建设,成为浙江省旅游度假的热点地区。

六十、西溪湿地,5级,BBB 沼泽与湿地

地址:杭州市西湖区

性质与特征:西溪湿地位于杭州市区西部,距西湖不到5km,是罕见的城中湿地。占地面积约10.08km²,目前开放区域3.46km²,现有水面积约4km²。区

域内有西溪河、严家港、蒋村港、紫金港、顾家桥港、五常港六处河港。这里生态资源丰富、自然景观质朴、文化积淀深厚,曾与西湖、西泠并称杭州“三西”。2005 西溪湿地一期建成并正式开园,并被国家林业局批准为首个国家湿地公园,是目前国内第一个也是唯一的集城市湿地、农耕湿地、文化湿地于一体的国家湿地公园。2009 年 11 月 3 日,浙江杭州西溪国家湿地公园被列入国际重要湿地名录。

目前,在五常和朝天莫港等宽敞河道,还保留有不少典型的原生湿地生态系统,岸边有河柳、三芯柳,尤其三芯柳能长期淹于水中。挺水植物群落主要为荻和芦苇,但目前数量已经不多,其他常见的还有水菖蒲群落。西溪湿地是杭州地区难得的水生植物群落保留较为丰富的区域。另外,还有大片的柿树群落,百年以上树龄的就有约 4000 株。

西溪湿地所露的地层绝大部分都是全新世地层。第四纪沉积物的岩性、岩相及古生物等特征,反映了西溪湿地的古气候和古地理环境。西溪湿地属苕溪湖沼积,冲湖积平原水网地貌。村庄、桑田等高出原始地面 1~1.5m,地面标高 2~5.5m,地面多有亚黏土物质组成,局部地段还有泥炭分布。

旅游区域及进出条件:目前有天目山路、文苑路、文华路往西经蒋村乡,可进入湖区,交通方便。

保护与开发现状:从 2003 年起,杭州市委市政府开始对西溪湿地进行综合保护,2005 年正式开园,2006 年开始湿地二期综合保护工程,2007 年湿地二期开园并同时启动三期保护工程,2008 年 10 月 1 日西溪湿地综合保护工程一、二、三期基本建成投入使用。

六十一、下渚湖湿地,5 级,BBB 沼泽与湿地

地址:湖州市德清县三合乡

性质与特征:下渚湖湿地为一具有多样性景观的典型天然湖泊湿地,总面积达 5km²,其中中心湖区面积 1.3km²,水深约 2m,为长三角地区生态系统多样性高、原生状态保持最完整的天然湿地之一。湖区内有大小土墩 600 余处,最大的土墩为豸山岛,面积约 50 公顷,海拔最高处 6.6m。湖中有墩(岛),墩中有湖,港汊纵横,宛若迷宫,形成了水网交错的独特水乡景观。该湿地为鸟类的乐园,夏季主要栖息有白鹭、灰鹭等,冬季有野鸭栖息,水鸟已成为该湿地的一大景观。

该湿地所处的杭嘉湖平原,在 2 亿年前为古海洋的一部分,后由于地壳运动,古海洋转变成陆地,海岸线东移,在低洼处形成了南太湖流域众多的溪、漾、湖荡,下渚湖湿地即为其中的湖荡之一。史载下渚湖一带夏禹时为防风古国,

防风氏乃治水有方的一代诸侯,故下渚湖又名防风湖。今湖畔存防风山,山下有防风祠,祠中有吴越王钱缪所立古碑一块。防风祠每年举办祭祀防风氏的防风节。下渚湖一带亦发现良渚文化遗址数处,如羊尾巴山遗址,为良渚先民的生活区域。该湿地仍基本保持自然质朴、原始野逸的江南水乡风貌,中心湖区 3.4km^2 范围内无住户及企业厂矿。

旅游区域及进出条件:下渚湖湿地位于三合乡北部,其中豸山岛离三合乡政府所在地约 6km 。湖东北侧有道观山、扁担山、湖上山。湿地周边有杭宁高速、104国道、09省道、德桐公路等交通线可连接,北距09省道仅 2km ,杭宁高速公路从其西侧穿过,距出口约 8km ,交通便利。

保护与开发现状:该湿地的原生态系统保持良好,水质较好。但湖泊周围城镇的生活与生产废物对湖水的水质有一定程度的污染,现已成立专门的旅游开发管理机构,对周边污染源进行治理,并对野生动植物采取保护措施,已取得良好成效。

六十二、三烱湿地,5级,BBB 沼泽与湿地

地址:温州市瓯海区三烱乡

性质与特征:三烱湿地,典型的平原水乡,地处温州市瓯海区三烱街道,面积 13km^2 ,纵横交错的河道将其分割成大小各异的161个岛屿,水域面积占总面积的50%。

追述三烱湿地的历史,早在新生代第三纪末期,温州的地貌轮廓已经基本形成。大罗山居于海中,由于湖相沙质、泥质的大量沉积以及河水携带泥沙的淤积,在大罗山西侧与吹台山之间形成了一个较浅的大海湾。随着瓯江的搬运与沉积和历代不断的水利开发,大量泥沙不规则的堆积、填埋,连同原有的沟坎,将原先大片水面分割成破碎的湖群。又经过数百年的沧海桑田,最终形成了三烱水网的自然形状。

三烱外围东南面被大罗山环绕,形成了峰峦叠翠,山环水绕,风光秀丽的天然山水美景,因此,三烱也就有了“浙南威尼斯”的美誉。三烱有33个自然村,传统的村落基本上沿河布局,许多村落有着非常悠久的历史,古榕树是三烱悠远历史的见证,显现出人与自然山水和谐的生活空间。在三烱生活,人们离不开水更离不开桥,河道纵横的三烱是靠一座座不同年代建造的桥梁串连起来的。三烱又是鸟的天堂,黄菱、瓯柑和水稻是三烱的三件宝。在三烱还可以到处看到祠堂、庙宇、道观、教堂和睦相处的自然景象。逢年过节演社戏,农闲暇余演唱南游,端午时节龙舟竞渡,一年到头,热闹非凡,是一片传统文化的沃土。

旅游区域及进出条件:三烱湿地北部为城市中心区,温州市快速干道瓯海

大道(东西向)、南塘大道(南北向)从湿地的北部和东部穿过。三烱公路连接南塘大道和温州大道呈圆弧形贯穿全乡,基本形成了以三烱公路为轴线的完整道路交通网框架,进出交通比较便利。

保护与开发现状:目前已经建立三烱湿地保护区及其专门管理机构,并编制了三烱湿地生态保护规划,对湿地生态资源进行合理的开发利用和保护。

六十三、仁川三潭叠瀑,5级,BCA 悬瀑

地址:金华市磐安县仁川镇石下村

性质与特征:海拔 610m 的三潭叠瀑是由百杖潭、米筛潭、脚潭以及将三潭串连起来的形状各异的飞瀑构成的潭池、瀑布组合体,是好溪风景区内最主要的景点。其中,百杖潭在最上层,米筛潭居中,脚潭位于最下层。百杖潭略呈长方形,潭周围皆为光滑岩石,潭面约 130m²。有一高约 7m 的瀑布泻入百杖潭内,潭水溢出潭口,跌落,又成一瀑,高约 7m,其下又有一直径约 4m 的圆形潭池,即米筛潭。潭水在米筛潭旁的石槛上跃出抛下,在高约 60 余 m 的崖壁之上蜿蜒曲折,若一巨幅白练倾泻而下。瀑下有一潭,即脚潭,面积约 600m²,为三潭之中最大。三潭叠瀑以山险、石奇、瀑长、潭深、水清、洞幽、溪曲而闻名遐迩。潭瀑所在地势极为险峻,而其中看似随意“摆放”的巨石,无论是数量还是体量,都较为罕见。

旅游区域及进出条件:三潭叠瀑位于好溪风景区龙溪上游,目前通过盘山的土路可以到达。距此约 6km 处即为诸永高速公路,进出交通较为方便。三潭叠瀑周边附属景点较多,它们之间形成了组合良好的景点群,具有较高的旅游开发价值。

保护与开发现状:目前百杖潭景区处于初步开发阶段,尚未形成规模优势。景区内的旅游资源处于良好的原生保护状态,周围自然环境也未受不利影响。

六十四、神龙飞瀑,5级,BCA 悬瀑

地址:丽水市遂昌县垵口乡

性质与特征:神龙飞瀑是位于桂义岭西南山麓大祭门处的一道悬瀑。所处桂义岭为钱塘江水系支流乌溪江与瓯江上游支流松荫溪的分水岭,属仙霞岭中山地带,海拔 830~1516.3m,相对高差 400~600m。神龙飞瀑是神龙谷景区的核心组成部分,也是遂昌旅游的标志性景点。

神龙飞瀑水源为发源于阳扒凹的外蓬溪,流经大祭门遇山崖倾泻而下,落于西侧谷底,因山势的变化阻挡,水流在向下过程中形成三级。根据实测,第一级瀑布相对落差 60 余 m,第二级瀑布相对落差 70 余 m,第三级瀑布相对落差

约 100m,三级瀑布总落差接近 300m。上下瀑布有急滩相连,远观几乎形成一体,同时瀑布整体形态依山势曲折变化,犹如一条白色游龙,蜿蜒于山间。由于瀑布发源地及流经地段都处于桂洋林场范围内,汇水面积较大,瀑布水量常年比较稳定,雨水丰沛期尤为壮观。

瀑布所依山体基岩主要为各种流纹质火山碎屑岩、英安岩等组成。植被多为次生阔叶林和灌丛,覆盖率超过 90%。神龙飞瀑上游为长约 600 余 m 的翠仙生态谷,分布有原始次生林,林相丰富,生态环境优越;下游为香菇坑,长 800m,有跌水深潭、岩滩急流、巨石垒叠。周围的桂洋林场森林茂盛,有林地面积 9232 亩,覆盖率在 90% 以上。

旅游区域及进出条件:位于遂昌县垵口乡徐村,桂义岭西南的大祭门,距徐村约 2km。距垵口乡政府所在地 14km,现有旅游专线道路通达景区。在游线组织上,神龙飞瀑景点也已纳入遂昌县三大旅游带即神龙谷环线游览带、九龙山游线游览带、黄金之旅游览带之中。

保护与开发现状:瀑布及周围的生态环境保持较好,其旅游开发已逐步趋向成熟,现为国家 4A 级旅游景区。

六十五、五泄瀑布群,5 级,BCA 悬瀑

地址:绍兴市诸暨县五泄镇五泄风景区

性质与特征:五泄瀑布群系由五个落差、长度、宽度各不相同的五级瀑布组成,沿山体自上而下分别为第一泄、第二泄、第三泄、第四泄、第五泄,五泄总长 334m,落差 80 余 m,以其神态奇特、变幻莫测的姿态闻名于世。

第一泄以月笼轻纱的特色著称,瀑布小巧平缓,瀑布中间有一水潭,人称“小龙井”,俗称小脚桶潭。第二泄以双龙争壑的景观为特色,二泄紧接一泄,落差为 7.1m,瀑布下落时,被一块兀石分成两半,分流如珠帘飘动,故瀑布下首建的亭名“双壑亭”。第三泄气势最壮观,瀑布在岩石中奔泻跌宕,从 20 多 m 高处涌出,沿着 65° 的斜坡奔腾而下,水流由窄变宽,随着坡度变缓,水流亦缓,散成许多大小水流,可谓“珠帘风动”。第三泄右侧最高处建有一亭,名“云垂亭”,可在亭中观瀑。第四泄以“烈马奔腾”为特色,第三级瀑布跌入一个斜长形的深潭中,然后在狭窄的之字形山沟中急剧旋转,奔泻跌宕,飞溅的水花犹如奔腾中的烈马,故人们称其为“烈马奔腾第四泄”,故第四泄的观瀑亭命名为“三怒亭”。第五泄号称“蛟龙出海”,第四泄的水流经过一段平岩石,从 31.2m 的悬崖上泄下,跌在悬崖上,银花飞溅,似银蛇狂舞,又如蛟龙出海,故人们形容其为“蛟龙出海第五泄”。

五泄这一景观形成在地壳剧烈变动时期,五泄涵湫峰与碧云峰之间撕裂了

一道口子,岩底逐段曲折下沉,造成长 334m,落差 80 余 m,宽窄不一的峡谷。从高 1000 余 m 的天堂岗下流,经十几公里的长途跋涉,将涓涓细流,汇集成浩浩荡荡的溪水,经紫阆、张家,穿陡岩,劈溪流,跌入峡谷曲折奔放而下成为五级瀑布。五泄瀑布群两侧青山矗立,山上植被茂密,整个瀑布群掩映在青山之中,瀑布周围无严重环境污染,瀑布水清澈见底,水质较好。

旅游区域及进出条件:五泄风景区位于诸暨市西北,距市区 20km,五泄镇 3km,有 57 路专线车可直达。五泄风景区还与西施故里风景区、斗岩风景区相邻。

保护与开发现状:周围生态环境较好,旅游开发也已比较成熟,沿瀑布所建的各种观光、安全措施比较完备。但因瀑布上游为村庄,因此,瀑布之水有可能会受到一定生活污染,须进一步加强对瀑布水源的管理。

六十六、石梁飞瀑,5 级,BCA 悬瀑

地址:台州市天台县石梁镇

性质与特征:石梁是一座花岗岩天然石桥,长约 7m,梁面最窄处有 0.2~0.3m,梁底高约 2.3m。瀑布的上游为金溪与大兴坑水库,水自东南来,至中方广寺前合流,形成瀑群,主流穿梁而出,直跌入深不见底的碧泓潭(又名惠泽潭),潭长 8m,宽 5m。飞瀑因其色清白如霜雪,故称“石梁雪瀑”,为天台八景之一,也作为天台山国家级风景名胜区的的重要组成部分。

关于石梁飞瀑的形成,从地学观点看,是由于河向西流,冲上了一块天然大石,因为岩石横向节理发育和流水对岩石的差异侵蚀,即上下岩质硬度的不同,经过流水的冲击侵蚀而形成了弓形大窟窿。水经此孔,一直沿石捣下去,就成了一条数十丈高的飞瀑,观光功能极佳。这种梁下有飞瀑,瀑上有巨梁,极为罕见。石梁飞瀑景区为中国浙东唐诗之路的核心组成部分,众多文人墨客到此游历吟诗,留下了众多的人文胜迹。

旅游区域及进出条件:石梁飞瀑位于石梁镇石梁村方广寺处,距县城 25km。它与铜壶构成著名的石梁铜壶景区,与国清寺景区紧密相邻。通向石梁瀑布的盘山公路与市区相接,与 104 国道相连,交通方便。

保护与开发现状:石梁瀑布原生景观保护较好,周边生态环境优越。景区内的安全游览设施设置到位,保护措施比较完善。

六十七、百丈漈,5 级,BCA 悬瀑

地址:温州市文成县百丈漈镇篁庄村

性质与特征:百丈漈为一悬瀑,它由三大瀑组成,即一漈、二漈和三漈。一

瀑是处于天顶湖下方的一条悬瀑,高207m,宽约30m,素有“天下第一瀑”之称。一瀑是从南田、二源、三源汇入的水流至此,水口突然陷落,三面绝壁如削,仰观绝壁直插曲云天,俯瞰壑底,如见地狱,惊心动魄。二瀑是一条处于峰回水转、豁然开朗处的悬瀑,瀑高65m,比黄果树瀑布(64m)略高。瀑布分为上下二折。当中折弯处有一个高2.7m,深8m,长50m的岩廊,游人能从瀑后观瀑。二瀑环境优美,散布于林间的小木屋,便是二瀑度假村,立此可以正面观赏二瀑,是一处休闲胜地。三瀑在蝙蝠山西,瀑布宽约50m,高5m左右,瀑头石滩宽广,名青石滩。长滩上有平坦如砥的石坪,更布满了比稻桶还大的乌黑石头,水流急速冲击一个巨大的圆石,然后从90°角方向泻出,圆石犹如旋转的水轮,这便是水礁石轮。滩上还有巨岩相抵,成一岩洞,洞上巨岩,状如马头;有水从洞中淌出,流入洞下石槽,人称饮马槽。

旅游区域及进出条件:百丈瀑位于文成县百丈瀑镇篁庄村,距城区10km左右,现有旅游专线通达景区,交通比较便利。

保护与开发现状:百丈瀑已经开发为成熟的旅游景区,设有专门的旅游管理机构。旅游资源和生态环境保护状况良好。

六十八、大龙湫,5级,BCA悬瀑

地址:温州乐清市雁荡镇能仁村

性质与特征:大龙湫是一巨型悬瀑,瀑水常年不干。水流从高耸云天的连云嶂上涌出,凌空落进潭中,落差197m,为华东地区单级落差最大的瀑布,亦有“天下第一瀑”之誉。瀑布从卷崖中泻下,远望白亮如悬布,近观则似万龙奔窜,万箭齐发,甚为壮观。瀑下有一扇形的深潭,名龙湫潭,面积约1000m²,宽约50m,长约25m,瀑布落处离潭边约30m。大龙湫背依的连云嶂是一个受岩性控制,由于抬升侵蚀基准下降,使外动力水流发生溯源侵蚀后退而形成的嶂谷。水流至此处由于落差巨大便成大瀑布。又因其落差大,陡崖凹凸不平而水势多变。

龙湫前有宴坐峰,峰下建有“观瀑亭”,瀑布右首有一飞泉名珍珠瀑,与大龙湫系同一道水脉,水如粒粒珍珠,悠然飞溅,再往上有古色古香的龙壑轩。

历史上大龙湫留下了不少文人墨客的足迹,现存自唐以来的摩崖石刻有26处,与大龙湫的自然景观相辅相成。

旅游区域及进出条件:旅游资源单体位于雁荡山风景区内,有旅游专线通达景区,交通便捷。

保护与开发现状:单体保护现状良好,其中摩崖碑刻已被列为乐清市重点文物保护单位。现已开发为景点加以利用,常年游客如云。

六十九、武义温泉,5级,BDB 地热与温泉

地址:金华市武义县熟溪街道

性质与特征:武义县境内蕴藏着大量的温泉水和地热水资源,素有“萤石之乡,温泉之城”的美称,武义地热田属隆起断裂型,位于武义盆地东缘,已知热水点水温 44°C ,地温梯度 $8^{\circ}\text{C}/100\text{m}$,热储温度为 $97.71\sim 125.16^{\circ}\text{C}$,热储深度 $1009\sim 1352\text{m}$,属地热资源中的温热水,前景较好。现已探明的有溪里温泉、鱼型角温泉和塔山温泉三处,以溪里温泉开发条件最好。武义温泉可称为重碳酸钠、钙型,含偏硅酸、氟、锶、锂等微量元素的矿泉水,其中溪里温泉含微量二氧化碳气体,未见其他游离气体,阴离子以重碳酸为主,其次为硫酸根,阳离子以钠为主,并有一定量的钙。其中有医疗价值的微量元素锶 $0.3\text{mg}/\text{L}$,锂 $0.9\text{mg}/\text{L}$,均大于 $0.2\text{mg}/\text{L}$,小于 $1\text{mg}/\text{L}$,在饮用矿水标准内。因此,武义温泉具有较高的康疗保健价值。

武义温泉水温适中,水量大,水质好,动态稳定。水质透明,无色无味,且富含多种对人体有益的微量元素,各项指标均符合国家医疗、浴疗用热矿水的标准。武义温泉受季节的影响相对较小,资源优势十分突出。另外,从周边旅游环境来看,武义旅游资源数量多,分布集中,可为游客在享受温泉之余,提供良好的休憩、观光和娱乐场所。

旅游区域及进出条件:武义县境内有高速公路和铁路与外界相连,景区内旅游交通线路通达,交通便捷。

保护与开发现状:现已开发为武义温泉旅游度假区,且已成为华东地区颇负盛名的温泉度假地,旅游资源得到很好的利用和保护。

七十、承天氡泉,5级,BDB 地热与温泉

地址:温州市泰顺县承天村

性质与特征:承天氡泉是泰顺丰富地热资源的集中体现,它属于地下热泉,发源于雅阳镇青竹洋村的雅坞尖,分水岭均以 $800\sim 1000\text{m}$ 的山脊为界,集水面积中心地带以 $500\sim 600\text{m}$ 之间山地小盆地为主,承天温泉河段以上集水面积达 67km^2 。氡泉表露水温为 $54\sim 62^{\circ}\text{C}$,日出水量500吨以上,属低矿化度、重碳酸钠型、含氡及可溶性二氧化硅的高热温氡。通过对热矿水补给源、储水年龄及赋存介质的分析,承天温泉形成原因是热矿水在地面花眉尖及以北一带山区接受大气降水补给后,在不断的运移、深循环过程中经长时间的水岩作用,溶滤了岩石中的矿物质,随后沿甲溪北东向断裂高渗透带上涌成温泉。

旅游区域及进出条件:承天氡泉位于泰顺县承天村,距温州市区约 142km ,

离泰顺县城罗阳镇 69km,离雅阳镇 6.7km,离 104 国道线分水关约 30km。氡泉度假区坐落于氡泉的对面山头,步行约 20 分钟。

保护与开发现状:1997 年,浙江省人民政府批准建立泰顺县承天氡泉省级自然保护区,划定保护区范围 2249 公顷,温泉资源和生态环境得到较好保护。承天氡泉旅游产品开发已有多年,主要受外部交通和建设用地条件的制约,发展较慢。

七十一、杭州萧山钱江潮,5 级,BEB 涌潮现象

地址:杭州市萧山区南阳镇

性质与特征:钱塘江流经萧山地段为感潮河段。早在唐宋以前,赭山与龛山(坎山)南北隔江相望,是钱塘江的入海口,故称南大门。海潮从此直喇叭上溯,越涌越高。南宋嘉定十二年,江道主流北移,海宁盐官镇才成为观潮佳地。新中国成立后,萧山进行了大规模的围垦造田的围垦运动,改变了钱塘江的河道走势,使观潮中心逐渐向萧山转移。萧山观潮,主要是因为这里集中了山峦、滩地和堤坝等各种地形,涌潮变化多端,可以欣赏到多种潮势的风采。

在萧山观潮城可以看到一线潮。潮水经过盐官后,在上游挺进的过程中,江面逐渐变窄,已由大缺口的 3.5km 缩小至 2.2km,这样虽然潮水的能量有所消减,但由于河道的挤压,潮的高度和力量并未减小。潮水在到达美女坝时会形成回头潮,是涌潮的一种特殊形式。美女坝回头潮是萧山观潮的一大奇观,又被称为“美女二回头”,以惊险和刺激著称。

在观潮城除了可以看潮,附近的江面还有精彩的船斗潮表演。斗潮有几千年悠久的历史,是当地渔民生活的真实写照,也是钱塘江边渔民必须要掌握的一项基本功,在江中打鱼的小渔船,遇到大潮来临时,必须要把船头正对潮头冲过去,否则稍有不慎便会被汹涌的潮水从侧面打翻。在南宋时斗潮的风气达到顶峰,如今已演变成一种表演性质的娱乐节目。

旅游区域及进出条件:位于萧山区南阳镇,钱塘江南岸。岸边是 50 万亩的围垦区。沿江观潮距离长达 3000m。汽车可直通观潮城和美女坝下。

保护与开发现状:1994 年建钱江观潮度假村。从 1994 年起每年的农历八月十八左右举办钱江观潮节,至今已举办了八届,吸引越来越多的中外游客。浙江省旅游局把“中国国际钱江观潮节”作为向世界推销的旅游产品,在世界各地频繁活动,大力推销,使其知名度不断上升。钱江观潮同时成为国家旅游局向海外推出的“黄金旅游线”之一。

七十二、钱江潮,5 级,BEB 涌潮现象

地址:嘉兴海宁市盐官镇

性质与特征:海宁潮又称钱江潮,是出现在钱塘江入海口——杭州湾的涌潮现象,因潮高、多变、汹涌、惊险而被称为世界奇观,是浙江省十大旅游名胜景点。

海宁是观钱江潮之胜地,这与海宁独特的地理条件有关。钱塘江到杭州湾,外宽内窄,外深内浅,是一个非常典型的喇叭状海湾。出海口东面宽达100km,往西至澉浦,江面骤缩到20km,至海宁盐官镇一带时,江面只有3km宽。起潮时,宽深的湾口,一下子吞进大量海水,由于江面迅速收缩变浅,夺路上涌的潮水来不及均匀上升,便后浪推前浪,一浪更比一浪高,形成了陡立的水墙。海宁潮大潮时高度可达2m以上,最大高度可达3.5m,最大时速可达每秒9.6m。海潮曾在1953年冲上高出江面8m的石塘,将一只1500千克重的“镇海铁牛”移位10多m。海宁潮分昼夜两次,一月之中以农历初一至初五、十五至二十的潮景较佳,一年之中则以秋潮最为出色。

被苏东坡誉为“八月十八潮,壮观天下无”的钱江潮发展至今在海宁已形成了“一潮三看四景”的追潮旅游。在盐官镇东约8km的大缺口观看“双龙相扑碰头潮”,在盐官可以看到“江横白练一线潮”,在盐官镇西约11km的老盐仓观看“惊涛裂岸回头潮”,在夜间可观看“月中齐鸣半夜潮”,同时可以享受一下听潮之美妙。

世界一绝的钱江潮,是大自然的恩赐。千百年来无数名人游客为之倾倒。白居易、李白、苏东坡等历代名人墨客在一睹天下奇观后留下了千余首咏潮诗词。清代乾隆皇帝,六下江南中曾四次到盐官观潮,赋诗10余首。孙中山、毛泽东等一代伟人,也曾来海宁观潮,并留下了诗文。浩瀚的钱江潮,撞击了许多文人墨客的灵感,给临江而居的海宁人民留下了一笔丰富的“潮文化”资料,大量有关潮的学术著作、文化作品等,凝成了一部特殊的历史教材。

旅游区域及进出条件:海宁市处于杭州与上海之间,区位和交通条件非常优越,境内有沪杭高速、杭浦高速和沪杭铁路过境,还有旅游交通专线通达景区,交通十分便利。

保护与开发现状:观潮地盐官镇为省级风景名胜区,海神庙为国家级文保单位,观潮区的古海塘、占鳌塔为省级文保单位,天风海涛亭、中山亭,被列为市级文保单位。盐官镇已建成占地16.24公顷的观潮胜地公园,有观潮台、观潮楼多座,并建有餐饮、娱乐设施。另有省文保单位盐官古海塘工程和沿江堤岸上均可观潮。

七十三、千岛湖,5级,FGA水库观光游憩区段

地址:杭州市淳安县千岛湖

性质与特征:千岛湖位于浙江省西部淳安县境内,它是浙江省四大淡水渔业基地之一,又是一处号称“西子3000个”的国家级风景名胜区。千岛湖不仅有着发电、调洪、灌溉、养殖、通航等多种功能,而且也是我国对外开放最早的风景区之一。

千岛湖的前身为新安江水库,它于1955年4月动工兴建,1959年7月蓄水,是因建水力发电站而筑起的一座大型水库。水库拦水坝址在淳安、建德二县交界处的铜官峡谷中,属混凝土宽缝重力坝,全长466.5m,拦水坝顶高程为115m,控制流域面积10442km²。设9个孔泄闸,每孔净宽13m,最大泄洪量为每秒1535m³,总泄洪量为每秒12177m³。装机9台,总容量66.25万千瓦,年发电量18.6亿度,是我国自己设计和自制设备的大型水电站之一。水库蓄水后,汇水面积为10442km²,水域面积为573km²。一般水深80m,最大水深90m,蓄水量178亿m³,相当于三千多个西湖的容量。以最高设计水位108m高程为准,即以露出水面3.75亩的陆地面积为限,共有岛屿1078个,总面积86.19km²,是个名副其实的千岛之湖。

千岛湖库区气候湿润,冬暖夏凉,四季分明。淡水鱼类资源丰富,无论是人工孵化鱼苗、育种、捕捞,还是冷藏、加工、科研,在全国大型水库渔业经营的同行中均排名前列。平均养鱼面积60万亩,有鲢、鳙、草、青、鲤、鲫、鳊、鲩等淡水鱼78种,年鲜鱼起捕量近万余吨。其中以鲢鱼为最,占总捕捞量的81%。千岛湖水色澄清晶莹,清澈见底。平均含沙量7g/m³,能见度达7~9m,属国家一级水体,不经任何处理即达饮用水标准。由于千岛湖周边及湖内岛上营造了各种树木84万株,森林覆盖率达93%,为全国平均水平的6倍多,茂密的植被极大地减轻了水库泥沙淤积程度,相对提高了水土保持涵养能力。据相关部门化验测量,如今的湖水的pH值为6.9~6.7,溶解氧在6mg/m³以上,且污染物含量极少,是名副其实的“清溪水”。因此“千岛湖水人间稀”之说并非过誉。

千岛湖周边群山环拱,构成了微港、遂安港、东源港三大水系,将千岛湖分割成中心湖区、东南湖区、西南湖区、东北湖区和西北湖区五部分。湖中岛屿总面积129300亩,以西南湖区的界首岛最大,有19760余亩,中心湖区龙珠岛最小,面积不足4亩;以东南湖区姥山岛的王字尖最高,海拔405.2m,一般岛屿的高程都在海拔110~250m。中心湖区的景观,多数在千岛湖镇附近,主要有松城排岭、锤秀龙山、传奇三岛、里阳仙洞等景观组成。东南湖区景点多而集中,目前可开放旅游展览的有羡山虎穴、密岛甘泉、桂岛蟾宫、天池观鱼、姥山林涌等景点。西北湖区地跨浙皖两省,原属新安江上游,是黄山旅游区的重要通道。这一带可供观瞻游览的有陈硕真遗址、方腊圣洞、流湘飞瀑、金岙幽谷等。东北湖区主要景观有屏峰岩、双香宝岛、燕山春晖、玉笋奇峰、千亩古田等。西南湖

区是供疗养性旅游的好去处。主要景观有界首群岛、龙川半岛、瀛山书院、捕鱼奇趣等。除上述湖区景观外,最为壮观的要数赋溪石林。石林方圆几十里,全属迷宫式的喀斯特地貌,最佳处为蓝玉坪、玳瑁岭、西山坪三处。

自1982年以来,千岛湖已开发了自然风光、人文风情、生态野趣、娱乐参与四大系列20余处景点。近年来,经过大规模的改造和建设,已逐渐形成了品位较高、内涵丰富的羡山、屏风、梅峰、龙山、动物岛、石林等六大景区。梅峰索道、水上浮桥、天池问石、温馨小木屋等多彩的旅游项目让游客流连忘返。

旅游区域及进出条件:千岛湖位于淳安县境内,湖内交通以水路为主。千岛湖内航运遍及29个乡镇,航程320km,以千岛湖旅游码头、西园码头为起点,上至安徽省歙县,下达铜官大坝毛竹源码头连建德。陆路现已建有杭千高速支线可直抵杭州,交通十分便利。

保护与开发现状:千岛湖是我国第一批国家级风景名胜区,旅游开发较早。目前中心湖区和东南湖区开发较为成熟,建有大量的旅游休闲度假设施,西南湖区的旅游开发相对尚处于初级阶段。千岛湖水库及岛屿的植被和生态环境保护较好,是一处理想的度假胜地。

参考文献

- [1]白洁.发展海岛旅游业的制约因素及对策[J].生态科学,2002,21(2):179—181.
- [2]保继刚.喀斯特洞穴旅游开发[J].地理学报,1995,50(4):353—360.
- [3]保继刚,彭华.旅游地拓展开发研究——以丹霞山阳元石景区为例[J].地理科学,1995,15(1):63—69.
- [4]博中平.广西桂平白石山旅游地学特征及开发刍议[J].广西地质,1995,8(3):55—58.
- [5]曹新向.基于居民认知的角度的城市水域景观保护和开发利用研究[J].现代城市研究,2008,(12):43—51.
- [6]曾令锋,吕曼秋.广西丹霞地区文化旅游资源深度开发研究[J].广西师范学院学报(自然科学版),2006,23(4):51—58.
- [7]曾懿.郴州丹霞地貌旅游资源的开发评价[J].科技信息,2008,(4):323—324.
- [8]车震宇,唐雪琼.我国中小型湖泊旅游度假区开发现状分析[J].旅游学刊,2006,21(10):39—45.
- [9]陈安泽.开拓创新旅游地学 20 年[J].旅游学刊,2006,21(4):77—84.
- [10]陈安泽.旅游地学概论[M].北京:北京大学出版社,1991.
- [11]陈冬梅,卞新民.高原湖泊旅游资源的生态可持续利用评价研究[J].资源调查与环境,2005,26(4):305—311.
- [12]陈航,王跃伟.浅论我国海岛旅游文化资源及其开发[J].海洋开发与管理,2005,(5):72—75.
- [13]陈菁.福建省滨海旅游业可持续发展[J].国土与自然资源研究,1999,(1):61—63.

- [14]陈君.我国滨海旅游资源及其功能分区研究[J].海洋开发与管理,2000,(3):41—47.
- [15]陈克强.试论地质旅游资源评价原则及旅游地质图件类型[J].中国地质,1987,(7):5—7.
- [16]陈谅闻.浙江丹霞地貌风景区的旅游资源优势[J].浙江大学学报(理学版),2000,27(5):564—568.
- [17]陈烈,王山河,丁焕峰.无居民海岛生态旅游发展战略研究——以广东省茂名市放鸡岛为例[J].经济地理,2004,24(3):416—420.
- [18]陈宁华,董传万,竺国强.浙江磐安尖山地区旅游资源特征与开发探讨[J].浙江大学学报(理学版),2003,30(6):709—914.
- [19]陈倩倩,杜国银,杨永强.阿尔山火山温泉国家地质公园旅游产品设计初探[J].资源与产业,2006,8(4):85—89.
- [20]陈太政.城市滨水区旅游游憩功能的开发研究——以开封市为例[J].河南大学学报(自然科学版),2004,34(4):77—83.
- [21]陈伟海.洞穴研究进展综述[J].地质论评,2006,52(6):783—793.
- [22]陈伟海,朱德浩.中国的旅游洞穴[A].旅游地学论文集(第十一集)[C].北京:中国林业出版社,2005:267—270.
- [23]陈砚.厦门市滨海旅游资源优势与潜力[J].海岸工程,1999,(2):94—103.
- [24]陈郁婷,王鑫.澎湖群岛地质旅游资源评估与规划[J].旅游科学,2006,20(4):42—49.
- [25]陈兆棉.区域地质填图中的旅游资源调查评价[J].中国区域地质,1995,(3):212—220.
- [26]程道品.资源县八角寨丹霞地貌景观旅游开发与环境保护[J].经济地理,2003,23(6):859—865.
- [27]程前昌,胡大胜.中国喀斯特旅游资源特点及其可持续利用初析[J].长春师范学院学报(自然科学版),2007,26(2):99—105.
- [28]程绍文,徐樵利,程岩等.辽宁省滨海区域旅游湖泊景区旅游地价评价方法探讨——以武汉市东湖风景区为例[J].资源科学,2004,26(1):83—91.
- [29]程岩,赵凡.辽宁省滨海区域旅游资源特色与开发[J].困土与自然资源研究,2002,(1):63—64.
- [30]程占红,张金屯.不同距离带上旅游植被景观的特征差异[J].山地学报,2003,21(6):647—652.
- [31]崔凤军,杨永慎.泰山旅游环境承载力及其时空分异特征与利用强度研究[J].地理研究,1997,16(4):47—55.

- [32] 崔越, 杨景春. 地貌旅游资源特征值评价模型研究[J]. 地理学与国土研究, 2002, 18(3): 87—91.
- [33] 丁东, 李晓红, 尹延鸿. 青岛滨海地质旅游[J]. 海岸工程, 1999, 18(2): 90—95.
- [34] 杜丽娟, 韩晓兵. 河北省滨海旅游资源特征与旅游业发展思路[J]. 地理学与国土研究, 2000, (2): 65—67.
- [35] 樊小兰, 刘住. 国内外温泉旅游比较研究[J]. 太原大学学报, 2008, 33(1): 75—78.
- [36] 范今朝, 程玉申. 杭州市水域风光类旅游资源的状况、特征与开发思路[J]. 浙江大学学报(理学版), 2004, 31(2): 221—228.
- [37] 范新宇, 王力峰. 旅游规划过程中挖掘水域旅游资源文化属性的意义[J]. 乐山师范学院学报, 2007, 22(1): 75—79.
- [38] 范业正, 郭来喜. 中国海滨旅游地气候适宜性评价[J]. 自然资源学报, 1998, 13(4): 304—311.
- [39] 方起东, 祝炜平. 峡谷的自然地理特征与旅游开发研究[J]. 地域研究与开发, 2002, 21(2): 68—72.
- [40] 冯德显, 吕连琴. 南太行山旅游区空间发展战略研究[J]. 地理科学, 2003, 23(3): 379—384.
- [41] 冯淑华, 沙润, 欧阳冬. 基于分形理论的江西丹霞地貌景区点空间特征及优化整合研究[J]. 江西师范大学学报(自然科学版), 2007, 21(3): 321—327.
- [42] 冯天驷. 中国地质旅游资源[M]. 北京: 地质出版社, 1998: 9—12.
- [43] 傅文伟. 旅游资源评估与开发[M]. 杭州: 杭州大学出版社, 1994: 157—173.
- [44] 高海连. 沙漠资源的旅游开发[J]. 资源与产业, 2006, 8(6): 64—66.
- [45] 高松峰, 申燕萍. 区域地质旅游资源的调查方法研究[J]. 科技进步与对策, 2003, (S): 82—83.
- [46] 高亚峰. 地质遗迹旅游的可持续发展[J]. 北京地质, 2005, 17(2): 30—35.
- [47] 戈健梅, 龚文平. 海南岛的滨海旅游[J]. 海岸工程, 1999, (2): 104—108.
- [48] 耿宝江, 王晓蓉. 伊犁河谷生态旅游形象定位及产品设计[J]. 资源开发与市场, 2008, 24(1): 80—83.
- [49] 耿宝江, 王晓蓉. 伊犁河谷生态旅游资源环境分析及评价[J]. 资源开发与市场, 2006, 22(2): 115—117.
- [50] 谷明. 国外滨海旅游研究综述[J]. 旅游学刊, 2008, 23(11): 87—96.
- [51] 郭福生, 刘林清, 杨志等. 江西省丹霞地貌发育规律及旅游区划研究[J]. 资源调查与环境, 2007, 28(3): 214—223.
- [52] 郭吉保, 钱雅倩. 火山岩旅游地质景观的成因与特色[J]. 火山地质与矿产,

- 1999,20(2):94—97.
- [53]郭瑞娟,南江辉.关于开发太行山大峡谷生态旅游的思考[J].太原科技,2008,(11):67—69.
- [54]郭威,丁华.论地质旅游资源[J].西安工程学院学报,2001,23(3):60—65.
- [55]韩卢敏.福建省滨海旅游开发模式与实证研究——以厦门市为例[D].福建师范大学,2005.
- [56]郝革宗.广西滨海地区的旅游资源与开发建议[J].广西师范学院学报(自然科学版),1999,(1):1—7.
- [57]何防.海滨山地度假区开发的水土保持方案探讨——以深圳市崎头岭为例[J].水土保持研究,2000,(3):59—71.
- [58]何巧华,陈金华,郑向敏.福建沿海岛屿旅游资源整合刍议[J].2007,24(2):86—90.
- [59]贺成全.论世界及我国火山旅游资源的开发利用[J].世界地理研究,2002,11(3):66—71.
- [60]胡金鑫.金丝大峡谷生态旅游开发初探[J].陕西林业科技,2005,(3):44—51.
- [61]黄楚兴.云南省岩溶旅游地质资源特征及其环境保护[D].昆明理工大学博士论文,2003.
- [62]黄金火,林明太.滨海火山地质公园旅游产品开发问题研究[J].北华大学学报(社会科学版),2005,6(3):80—84.
- [63]黄进.丹霞地貌发育几个重要问题的定量测算[J].热带地理,2004,24(2):127—131.
- [64]黄进.丹霞地貌坡面发育的一种基本方式[J].热带地理,1982,3(2):107—134.
- [65]黄松.新疆地质遗迹的分布特征与保护开发[J].地理学报,2006,(3):227—240.
- [66]黄耀丽,魏兴琥,李凡.我国北方沙漠旅游资源开发问题探讨[J].中国沙漠,2006,26(5):739—744.
- [67]姜红忠.雅丹地貌生态地质旅游价值探讨——以新疆哈密魔鬼城为例[J].新疆有色金属,2004(S):9—11.
- [68]姜辽,张述林.国内外山地旅游环境研究综述[J].重庆师范大学学报(自然科学版),2007,24(4):77—83.
- [69]姜巍,杨兆萍,王海.西北干旱区湖泊岛屿的旅游开发战略——新疆博湖天格尔岛旅游开发为例[J].干旱区资源与环境,2003,17(3):49—54.
- [70]江以平,赵赣.龙虎山国家地质公园旅游资源特征与评价[J].江苏地质,2003,27(2):103—106.
- [71]江月启.巧布神州游——中国旅游景观地理学[M].北京:中国社会科学出

- 出版社,1992:20—40.
- [72]蒋睿,杨世瑜.怒江峡谷地区旅游扶贫策略探讨[J].生态经济,2009,(1):158—162.
- [73]金平斌,沈红心.京杭运河杭州段旅游资源及其旅游功能研究.浙江大学学报(理学版),2002,29(1):115—120.
- [74]据胜利,陆林.国内山岳旅游地研究综述与展望[J].地理与地理信息科学,2008,24(4):107—112.
- [75]康宏达.中国旅游地质资源的成因分类[J].水文地质工程地质,1994,(6):54—55.
- [76]赖良杰,彭东.喀斯特地貌景观特点及旅游形象塑造[J].中国岩溶,2003,22(4):318—324.
- [77]郎咏梅,孙洪涛,田家怡.崂山风景区旅游环境容量研究[J].中国人口·资源与环境,2006,16(4):99—102.
- [78]李斌,李燕,常捷.城市水域生态旅游开发研究——以开封市为例[J].安阳师范学院学报,2007,(2):106—109.
- [79]李崇蓉.对广西滨海旅游开发的思考[J].南方国土资源,2004,(9):113—14.
- [80]李刚.中国丹霞地貌区的旅游开发——以浙江省新昌县为例[J].枣庄师范专科学校学报,2001.21(2):42—43.
- [81]李江风,刘吉平,汪华斌.基于遥感技术的地质地貌旅游资源调查与研究[J].地质科技情报,1999,18(2):101—105.
- [82]李京森,康宏达.中国旅游地质资源分类分区与编图[J].第四纪研究,1999,19(3):246—253.
- [83]李钧辉.庐山旅游地质资源及开发远景开发[J].江西地质科技,1995,22(4):191—195.
- [84]李蕾蕾.深圳的滨海旅游开发与形象构建[J].特区理论与实践,2003,(5):24—27.
- [85]李明路,姜建军.论中国的地质遗迹及其保护[J].中国地质,2000,(277):31—34.
- [86]李培祥,毛卫华.滨海海上旅游开发设想[J].海岸工程,1999,(6):62—65.
- [87]李平.滨海旅游发展中的环境问题及对策[J].海岸工程,1999,(2):38—41.
- [88]李松志,李源.基于旅游调控规划的湖泊旅游环境评价研究——以云南高原湖泊为例[J].人文地理,2005,84(4):69—75.
- [89]李铁松.梅里雪山明永冰川旅游资源的优势及可持续发展[J].四川师范学院学报(自然科学版),1999,20(4):351—355.

- [90]李铁松.玉龙雪山冰川园的旅游资源特色及其保护[J].资源开发与市场,1999,15(5):311—113.
- [91]李文田.河南省地质遗迹旅游资源区域差异性分析[J].山地学报,2008,26(1):97—102.
- [92]李晓琴,殷继成.龙门山国家地质公园建立及旅游资源评述[J].中国地质,2002,29(4):445—449.
- [93]李学仁.岩溶地貌旅游资源特征与开发导向[J].地域研究与开发,1993,12(4):49—54.
- [94]李悦铮.发展滨海旅游业,建设海上大连[J].经济地理,1996,(4):105—108.
- [95]李志强.广东省海滨旅游现状与发展初探[J].海洋开发与管理,2004,(4):61—64.
- [96]李忠东,卢志明.地质遗迹与地质景观在亚丁旅游开发中的地位及其潜力评价[J].四川地质学报,2002,22(2):115—120.
- [97]梁文,黎广钊.北海市滨海旅游地质资源及其保护[J].广西科学院学报,2003,19(1):44—48.
- [98]梁修存,丁登山.国外海洋与海岸带旅游研究进展[J].2002,17(6):783—792.
- [99]廖婧琳.贵州喀斯特洞穴文化特征及其旅游开发建议[J].黔南民族师范学院学报,2008,(5):59—63.
- [100]林辰,吴小根,丁登山.我国峡谷旅游开发研究初探[J].安徽师范大学学报(自然科学版),2003,26(1):67—71.
- [101]刘春涌,张慧.新疆典型风蚀地质地貌景观“魔鬼城”[J].国土资源与环境,2001,(3):25—28.
- [102]刘丹萍,阎顺.天山1号冰川旅游资源可持续利用初探[J].地域研究与开发,2002,21(2):72—76.
- [103]刘家明.国内外海岛旅游开发研究[J].华中师范大学学报(自然科学版),2000,34(3):349—352.
- [104]刘茂森,杨能楹.旅游地质学前景广阔[J].西北地质,1992,13(3):41—42.
- [105]罗浩,陈敬堂.丹霞地貌与岩溶地貌旅游景观之比较研究[J].热带地理,2006,26(1):12—18.
- [106]骆培聪.武夷山国家风景名胜区旅游环境容量探讨[J].福建师范大学学报(自然科学版),1997,13(1):94—99.
- [107]吕惠进.浙江省中西部地区丹霞地貌特征及其旅游资源[J].浙江地质,2001,17(2):66—74.
- [108]马勇,何彪.我国滨海旅游开发的战略思考[J].世界地理研究,2005,

- 14(1):102—107.
- [109]孟彩萍.黄河壶口瀑布地质遗迹资源及其旅游开发利用研究[D].陕西师范大学,2003.
- [110]孟涛,邢立新,潘军.伊通火山群地质遗迹的科考与旅游价值[J].吉林地质,2008,28(3):80—85.
- [111]穆桂松,万三敏.嵩山旅游地质资源的开发战略问题[J].河南教育学院学报(自然科学版),2004,13(2):54—56.
- [112]牛继强,徐丰.庐山地区地质地貌旅游资源开发研究[J].信阳师范学院学报(自然科学版),2004,17(2):212—216.
- [113]潘秋玲.新疆荒漠旅游的开发前景与导向分析[J].干旱区地理,2000,23(1):81—85.
- [114]潘圣明.山水探秘——浙江大地精品游[M].杭州:浙江人民出版社,2006.
- [115]庞淑英,杨世瑜,骆华松.三江并流带旅游地质资源评价模型的研究[J].昆明理工大学学报(理工版),2003,28(5):10—14.
- [116]庞淑英,杨世瑜.基于“概念分层”结构的旅游地质资源评分系统的开发[J].成都理工大学学报(理工版),2004,31(2):217—224.
- [117]彭花明,刘林清,郭福生.浙江江郎山丹霞地貌地质成因分析及景观保护[J].火山地质与矿产,2001,22(2):143—150.
- [118]彭华.中国丹霞地貌研究进展[J].地理科学,2000,20(3):203—211.
- [119]彭华,周婷婷.丹霞山旅游形象调查及问题诊断[J].中山大学研究生学刊(自然科学、医学版),2004,25(4):84—94.
- [120]彭华.第二届丹霞地貌旅游开发学术讨论会论文集[C].经济地理,1994(S):1—4.
- [121]彭一民,赵华新.河北省临城县白云山岩溶洞穴旅游地学资源的评价与开发[J].中国地质大学学报,1994,19(2):262—273.
- [122]彭永祥.陕西省地质遗迹资源及其保护与利用协调性研究[D].陕西师范大学,2002.
- [123]齐德利,肖星,陈致均.甘肃省丹霞地貌空间分析及旅游开发布局研究[J].地理与地理信息科学,2003,19(3):88—94.
- [124]齐德利,肖星.甘肃丹霞地貌旅游形象建设研究[J].地域研究与开发,2004,23(1):47—52.
- [125]齐德利.中国丹霞地貌空间格局[J].地理学报,2005,60(1):41—52.
- [126]曲丽梅.辽宁滨海旅游资源分区及评价研究[J].海洋环境科学,2003,(1):53—57.

- [127] 邵航,田至美.中国峡谷旅游的产品类型与开发模式[J].资源与产业,2007,9(5):41—45.
- [128] 申燕萍.区域地质旅游资源的评价方法[J].南阳师范学院学报,2005,4(12):68—72.
- [129] 孙本超.对云台山开展地质旅游的思考[J].焦作大学学报,2006,(2):30—33.
- [130] 孙毓飞.黄山地貌新探[J].地理研究,1994,13(2):35—40.
- [131] 唐伽拉.旅游解说系统规划初探——以浏阳道吾山引路松景区为例[J].旅游学刊,2003,18(3):14—17.
- [132] 陶伟岑,倩华.国外遗产旅游研究 17 年——Annals of Tourism Research 反映的学术态势[J].城市规划汇刊,2004,149(1):66—73.
- [133] 田克勤.东滨海旅游项目开发的研究[J].海岸工程,1999,(2):6—10.
- [134] 田友萍.论旅游资源中石灰华景观的形态建成过程——以九寨沟和贵州黄果树等地石灰华群为例[J].地理科学,2000,20(5):456—460.
- [135] 万绪才,丁登山,汤家法.安徽省山地旅游资源定量评价与开发[J].山地学报,1998,16(4):291—296.
- [136] 王嘉学,杨世瑜.三江并流区旅游地质资源开发与保护的障碍及对策[J].云南师范大学学报,2004,24(1):62—68.
- [137] 王静.论滇黔桂喀斯特地貌旅游产品的整合及开发[J].学术探索,2004,(11):17—21.
- [138] 王明.黑龙江省火山地貌旅游资源的开发[J].国土与自然资源研究,1998,(4):36—39.
- [139] 王明伟.论旅游地学资源的分类和评价[J].云南地质,1992,11(1):94—97.
- [140] 王清利,常捷,张吉猷.地质旅游资源分类及开发利用初探.河南大学学报(自然科学版),2003,33(2):62—66.
- [141] 王世金,何元庆,和献中.我国海洋型冰川旅游资源的保护性开发研究——以丽江市玉龙雪山景区为例[J].云南师范大学学报(哲学社会科学版),2008,40(6):38—44.
- [142] 王薇华,胡久常.火山旅游资源及其开发利用研究[J].资源与产业,2006,8(6):61—64.
- [143] 王兴中.三清山风景名胜旅游区规划与设计[J].山地学报,2004,22(1):66—72.
- [144] 王瑛,于华友.大渡河金口大峡谷旅游资源优势与旅游产品创新设计[J].软科学,2005,82(4):74—76.
- [145] 王苑,鄢志武.浅析湖泊水库旅游的开发与规划[J].安徽农业科学,2008,

- 36(28):12438—12440.
- [146] 韦江红,傅中平.广西水域凤冠资源特征、评价及开发建议[J].南方国土资源,2006,(10):27—31.
- [147] 韦跃龙,陈伟海,覃建雄.地质遗迹旅游开发中各类潜在地质灾害的成因机制及其防治对策[J].水土保持研究,2008,15(3):246—251.
- [148] 魏鸿雁,张建春.中国山岳型旅游地旅游环境研究进展综述[J].云南地理环境研究,2005,17(3):69—73.
- [149] 魏倩,王海鸿.我国沙漠旅游研究综述[J].社会科学家,2008,129(1):95—99.
- [150] 文传浩,陈厚义.马岭河峡谷漂流探险生态旅游开发研究[J].经济地理,2002,22(1):111—116.
- [151] 文彤.丹霞山世界地质公园生命周期解析[J].经济地理,2007,27(3):496—502.
- [152] 翁丽玲.中外温泉旅游研究与开发比较[J].商场现代化,2008,(561):226—229.
- [153] 吴必虎,李咪咪.小兴安岭风景道旅游景观评价[J].地理学报,2001,56(3):214—221.
- [154] 吴承照.黄山风景区旅游环境容量现状调查[J].地域研究与开发,1993,12(3):57—61.
- [155] 吴志才.丹霞山形象定位与市场推广初探[J].云南地理环境,2006,18(3):86—91.
- [156] 伍光和,沈永平.中国冰川旅游资源及其开发[J].冰川冻土,2007,29(4):664—668.
- [157] 席岳婷,魏峰群.黑河流域地质水文旅游资源开发与保护[J].2001,23(3):64—68.
- [158] 夏必琴,陆林.我国湖泊旅游:开发、问题与展望[J].安徽师范大学学报(自然科学版),2008,31(4):391—395.
- [159] 徐胜兰.方法——目的链理论在喀斯特旅游产品开发中的运用——以兴文石海洞乡地质公园为例[J].中国岩溶,2004,23(2):133—137.
- [160] 徐晓音.湖北省大型湖泊水库旅游资源开发利用价值评价[J].经济地理,1999,19(4):104—111.
- [161] 鄢和琳.川西山地生态旅游资源评价及开发规划设计[J].山地学报,2001,19(4):368—371.
- [162] 杨明,王仕佐.贵州花江大峡谷地区自然人文旅游资源综合评级及规划开发研究[J].贵州师范大学学报(社会科学版),2006,24(6):38—48.

- [163] 杨明德, 梁虹. 喀斯特峡谷景观资源的旅游评价[J]. 贵州师范大学学报(自然科学版), 2000, 18(4): 1—4.
- [164] 杨锐. 试论世界国家公园运动的发展趋势[J]. 中国园林, 2003, (7): 10—17.
- [165] 杨涛, 武国辉. 地质遗迹资源资产化管理初探[J]. 矿产与地质, 2006, 20(4): 571—574.
- [166] 杨湘桃. 湖南省喀斯特旅游地质资源特征及开发保护研究[J]. 中南林业科技大学学报, 2007, 1(2): 92—97.
- [167] 杨晓霞, 向旭. 喀斯特洞穴旅游研究综述[J]. 中国溶岩, 2007, 26(4): 369—378.
- [168] 杨艳鲜, 纪中华, 杨顺林. 生态农业在元谋干热河谷生态旅游中的开发前景[J]. 亚热带农业研究, 2005, 1(1): 58—62.
- [169] 余明刚. 雁荡山世界地质公园火山地质研究[D]. 长安大学, 2005.
- [170] 张朝枝, 保继刚. 国外遗产旅游与遗产管理研究——综述与启示[J]. 旅游科学, 2004, 18(4): 7—17.
- [171] 张广海, 陈婷婷. 山东省海洋旅游业区域整合与管理体制创新研究[J]. 海洋开发与管理, 2006, (3): 132—137.
- [172] 张广海, 刘佳. 青岛市海洋旅游资源及其功能区划[J]. 资源科学, 2006, 28(3): 137—141.
- [173] 张广海, 田纪鹏. 国内外滨海旅游研究回顾与展望[J]. 中国海洋大学学报(社会科学版), 2007(6): 5—10.
- [174] 张广胜, 王心源, 何慧等. 区域地质旅游资源评价与可持续发展对策研究——以安徽省巢湖市为例[J]. 安徽师范大学学报(自然科学版), 2006, 29(3): 290—294.
- [175] 张红霞, 苏勤. 中国海滨旅游研究进展[J]. 资源开发与市场, 2005, 21(3): 256—259.
- [176] 张经旭. 广西滨海旅游资源可持续开发研究[J]. 国土与自然资源研究, 2002, (3): 44—46.
- [177] 张莉. 湛江市滨海旅游业现状与发展措施[J]. 资源开发与市场, 2003, (3): 182—184.
- [178] 张敏, 曹世武. 香格里拉大峡谷生态旅游市场开发研究[J]. 昆明大学学报, 2006, (S1): 28—32.
- [179] 张敏, 李忠魁. 藏东南冰川地质旅游资源优势及其开发思路[J]. 林业调查规划, 2005, 30(6): 57—60.
- [180] 张瑞英, 罗勇. 螺髻山冰川地质专项旅游资源开发对策及其意义[J]. 成都理工大学学报(社会科学版), 2003, 11(1): 22—25.

- [181]张润秋.滨海旅游开发与保护的研究[J].海岸工程,2002,(4):60—65.
- [182]张寿越,金玉璋.洞穴旅游资源开发与管理[A].陈安泽,余国龙,兰详义.喀斯特旅游资源基础理论与开发研究[C].北京:地震出版社,2004,67—70.
- [183]张延,位寄和久[日].浙江省海洋旅游资源开发研究的若干建议[J].海洋学研究,2008,26(3):83—90.
- [184]张玉勤.试论湖泊旅游资源开发的审美原则[J].徐州师范大学学报(哲学社会科学版),2007,33(5):59—64.
- [185]赵冰茄.大连建国际滨海旅游名城初探[D].辽宁师范大学,2001.
- [186]赵敬民,乔晓红.泰山风景区地质旅游资源的开发与保护[J].泰山学院学报,2006,28(1):69—73.
- [187]赵宁曦,杨达源.海滨旅游度假区的生理环境评价[J].海洋科学,1996,(6):66—68.
- [188]郑本兴,张林源,胡孝宏.玉门关西雅丹地貌的分布特征和形成时代问题[J].中国沙漠,2002,22(1):40—48.
- [189]郑伯红,汤建中.都市河流沿岸旅游文化景观带功能开发——以上海苏州河为例[J].旅游科学,2002,(1):32—37.
- [190]郑贵洲.旅游地质图的编制方法[J].地质科技情报,1996,(1):15—19.
- [191]郑坚强,李森,黄耀丽.沙漠旅游资源利用在西部开发中的意义与策略研究[J].地域研究与开发,2003,22(1):77—79.
- [192]郑霖.论中国名山的分类[J].山地研究,1998,16(1):21—26.
- [193]郑培迎.我国滨海旅游业的海洋文化开发[J].海岸工程,1999,(6):58—61.
- [194]郑向敏,何巧华.福建沿海岛屿旅游资源的评价与开发[J].厦门理工学院学报,2007,15(3):1—7.
- [195]郑向敏.我国沿海岛屿旅游发展与安全管理[J].人文地理,2007,96(4):86—90.
- [196]中国科学院南京地理与湖泊研究所.中国湖泊概论[M].北京:科学出版社,1989:3—7.
- [197]钟士恩,任黎秀,欧阳怀龙.世界遗产地庐山“圈层飞地”型旅游客源市场空间结构研究[J].地理与地理信息科学,2007,23(4):76—80.
- [198]周玲强,林巧.湖泊旅游开发模式与21世纪发展趋势研究[J].经济地理,2003,23(1):139—144.
- [199]周宣森.浙江洞穴旅游文化[M].杭州:杭州大学出版社,1992.
- [200]周晓丹,赵剑畏,倪嘉曾.江苏金坛地质遗迹特征及旅游开发建议[J].江苏地质,2005,29(1):10—13.

- [201]周学军.中国丹霞地貌的南北差异及其旅游价值[J].山地学报,2003,21(2):180—186.
- [202]周迎秋.基于不同特征的火山旅游资源开发[J].国土与自然资源研究,2004,(3):64—66.
- [203]竺国强,董传万.浙江省岩溶洞穴基本特征及其旅游开发中的几个问题[J].国土资源科技管理,2007(2):108—113.
- [204]邹松梅,聂新坤.江苏太湖东山与西山旅游地学资源初步研究[J].江苏地质,2002,26(1):26—31.
- [205]Agarwal S. Restructuring and local economic development : implications for seaside resort regeneration in Southwest Britain [J]. Tourism Management,1999 ,(20):511—522.
- [206]Aish. Tourism and stakeholder involvement in the management of the marine parks and special reserves of the Seychelles [A].Fotiou S, Buhails D, Verecezi G. Final Report of Conference on Sustainable Development of Ecotourism in Small Islands Developing States (SIDS) and Other Small Islands [C]. Seychelles : WTO, 2001.
- [207]Baines J B K. Manipulation of islands and men : sand-cay tourism in the South Pacific [A]. Britton S. Clark W C. Ambiguous Alternative : Tourism in Small Development Countries [C]. Suva : University of the South Pacific, 1987 :16—24.
- [208]Beltran J. Indigenous and Traditional Peoples and Protected Areas : Principles, Guidelines and Case Studies [R]. IUCN, 2000, Switzerland and Cambridge, UK, and WWF International, Gland, Switzerland.
- [209]Bird E C F. Beach Management [M]. New York : John Wiley, 1996.
- [210]Blackwood L G. The Lognormal Distribution, Environmental Data, and Radiological Monitoring [J]. Environmental Monitoring and Assessment, 1992, 21(3):193—210.
- [211]Butler R W. The concept of a tourist area cycle of evolution : implications for management of resources [J]. Canadian Geographer, 1980, (1):5—12.
- [212]Callgari William. Trends in Spa Design [J]. Lodging Hospitality, 2006 (4):56.
- [213]Campbell F A. Whispers and waste [J/OL]. Our Planet, 1999, 10(3): http://www.ourplanet.com/imgversn/103/07_whisp.htm.
- [214]Chaverri R. Coastal management : the Costa Rica experience [A]. Magoon O

- T. Coastal Zone'87 Proc.5th Symposium on Coastal and Ocean Management (Vol.5)[C].USA: Amer. Soc. Civ. Eng,1989,(5):1112—1124.
- [215]Cigna A. Modern trend in cave monitoring [J].Acta Carsologica,2002,31(1):35—54.
- [216]Cigna A A, Forti P. The environmental impact assessment of a tourist cave[C]. Kranjc, A. Cave Tourism: Proceedings of International Symposium at 170-anniversary of Postoinska Jama, Postojna. Postojna: Centre of Scientific Research of the Sazu Institute for Karst Research and Postojnska Jama Tourist and Hotel Organization,1988:29—38.
- [217]Clark, Roger N, George H Stankey. The Recreation Opportunity Spectrum: A Framework for Planning Management and Reserch, US Department of Agriculture Forest Service, Pacific Northwest Forest and Range Experiment Station, General Technical Report PNW98, December 1979.
- [218]Cole David N, Stankey George H. Historical development of Limits of Acceptable changes: clarifications and possible extensions. In: McCool, Stephen F.; Cole, David N., comps. Proceedings-limits of acceptable change and related planning processes: progress and future directions: from a workshop held at the University of Montana's Lubrecht Experimental Forest. Gen. Tech. Rep. INT-GTR-371. Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station: 5—9.
- [219]Dcklund S M, Ecklund D H. Seven years of cave restoration at Carlsbad caverns national park in the U.S.A.[D].Proceedings of the XI international Congress of Speleology. Beijin,1993:205—207.
- [220]Edwards F. Environmentally Sound Tourism Development in the Caribbean [M].Calgary: University of Calgary Press,1988.
- [221]Fathimath Ghina. Sustainable Development in small island developing state-the case of the Maldives[J].Environment Development and Sustainability,2003,5(1):139—165.
- [222]Ford D C. Characteristics of dissolutional cave system in carbonate rock [C]. In:James N P. ed. Paleokarst. Berlin: SpringerVerlag. 1988:25—27.
- [223]Forti P. Formazzone de aragonite nella Grotta di Castellana: un esempio dimodificazzone indotta dalle turistiizzaione [J]. grotte d'Italia,1980,

8(4):1—10.

- [224] French P W. Coastal and Estuarine Management London [M]. New York: Rutledge, 1997.
- [225] G Cessford, P Dingwall. Tourism on New Zealand's sub-Antarctic islands[J]. Annals of Tourism Research, 1994, 21(2):318—332.
- [226] Gfanc. Impacts of tourism on species and ecosystems [A]. In German Federal Agency for Nature Conservation. Biodiversity and Tourism: Conflicts on the World's Sea coasts and Strategies for their Solution [M]. Berlin, New York: Springer, 1997:49—72.
- [227] Hall C M. Tourism in the Pacific Rim: Development, Impacts and Markets [M]. South Melbourne: Longman Cheshire, 1994.
- [228] Hall C M. Trends in ocean and coastal tourism: the end of the last frontier? [J]. Ocean & Coastal Management, 2001, 44: 601—618.
- [229] Hill W, Pickering C M. Vegetation Associated with Different Walking Track Types in the Kosciuszko Alpine Area, Australia [J]. Journal of Environmental Management, 2006, 78(1):24—34.
- [230] Horvath T. 1988. Speleotherapy: a special employment of the cave microclimate [J]. Pros. Int. Symp. on Phys. Chem. and Hydrol. Research of Karst, 1988:128—131.
- [231] Horvath T. Aspects of the medical utilization of the micro-climate in caves [J]. Speleoklime and Therapy, Budapest, 1989(1):21—33.
- [232] Inskip E. 旅游环境计划 [J]. 地理译报, 1989(3):26—28.
- [234] Johnson D, Seabrooke B. Sustainable Enjoyment: The need for leisure management at the coast [A]. In Godhead T, Johnson D. Coastal Recreation Management: The Sustainable Development of Maritime Leisure (Chapter 2) [M]. London: Spon Press, 1996:23—42.
- [234] Jongman R H G. Nature conservation planning in European: developing ecological networks [J]. Landscape and Urban Planning, 1995, 32:169—193.
- [235] Khawlie M, Awad M, Shaban A. Remote Sensing for Environmental Protection of the Eastern Mediterranean Rugged Mountainous Areas, Lebanon [J]. ISPRS Journal of Photog & Remote Sensing, 2002, 57(1):13—23.
- [236] Kpmg Canada, Harnessing. the power of co-operative marketing programs: Spa Canada [A]. Co-operation and Partnership in Tourism: A

- Global Perspective [C]. Madrid, Spain: World Tourism Organization, 2003:10—107.
- [237] Kuji T. The political economy of golf [J]. AMPO. Japan-Asia Quarterly Review, 1991, 22(4):47—54.
- [238] Kuniyal J C, Jain A P, Shannigrahi A S. Public Involvement in Solid Waste Management in Himalayan Trails in and Around the Valley of Flowers, India [J]. Resources, Conservation and Recycling, 1998, 24(34):299—322.
- [239] Kuniyal J C. Mountain Expeditions: Minimising the Impact [J]. Environmental Impact Assessment Review, 2002, 22(6):561—581.
- [240] Marcus B Lane. Towards integrated coastal management in Solomon island: identifying strategic issues for governance reform [J]. Ocean & Coastal management, 2006, 49(2):421—441.
- [241] Marsh J. Staple S. Cruise tourism in the Canadian Arctic and its implications [A]. Hull C. M., Johnston M. E. Polar Tourism: Tourism in the Arctic and Antarctic Regions [C]. Chichester: John Wiley and Sons Ltd, 1995:63—72.
- [242] Meaurio A, Murray I. Indicators of sustainable development on tourism: The case of the Balearic Islands [R]. 2001, Preparatory conference for the international year of Eco-tourism. WTO. On line at: <https://www.world-tourism.org>.
- [243] Meinhard Doelle, A John Sinclair. Time for a new approach to public participation in EA: Promoting cooperation and consensus for sustainability [J]. Environmental Impact Assessment Review, 2006, 26(2):185—205.
- [244] Michael J K. Case study-Strategic Management of island tourism-the Aran island [J]. Tourism Management, 1992, 13(4):406—414.
- [245] Morgan, R. Some factors affecting coastal landscape aesthetic quality assessment [J]. Landscape Research, 1999, 24(21):167—185.
- [246] Morgan R. User-based rating system for tourist beach [R]. Dept. of Geogr, Uni. of Glamorgan, 1999.
- [247] National Park Service (USA): The Visitor Experience and Resource Protection (VERP) Handbook. 1997.
- [248] Neven Bocic. Aleksandar Lukic & Vuk Tvrtko Opacic [J]. Acta Carso-logica, 2006, 35(2):13—21.

- [249] Nordstrom K F. Beaches and Dunes of Developed Coasts [M]. New York: Cambridge University Press, 2000.
- [250] Penning Rowsell E, Green C, Thompson P, Coker A, Tunstall S, Richards C, Parker D. The Economics Coastal Management: A Manual of Benefit Assessment Techniques [M]. London: Belhaven Press, 1992.
- [251] Pethick J. An Introduction to Coastal Geomorphology [M]. London: Bahimore, Md., U.S.A.: E. Arnold, 1984.
- [252] Plummer L N, Wigley T M L. The dissolution of calcite in CO₂-saturated solutions at 25⁰ C and 1]atmosphere total pressure[J]. *Geochemica et Cosmochimica Acta*, 1976, 40(2): 191—202.
- [253] Priestley G, Mundet L. The post-stagnation phase of the resort cycle[J]. *Annals of Tourism Research*, 1998, 25(1): 85—111.
- [254] Ritter W, Schafer C. Cruise-tourism: a chance of sustainability [J]. *Tourism Recreation Research*, 1998, 23(1): 65—71.
- [255] Sanjeev K. Sobhee. Fisheries biodiversity conservation and sustainable tourism in Mauritius [J]. *Ocean & Coastal Management*, 2006, 49(7—8): 413—420.
- [256] Shafer C L. National Park and reserve planning to protect biological diversity: some basic elements [J]. *Landscape and Urban Planning*, 1999, 44: 123—153.
- [257] Sherman D J, Gares P A. The geomorphology of coastal environments [J]. *Geomorphology*, 2002, 48(11): 1—6.
- [258] Singh S. On tourism in Goe-NGOs can make a difference [J]. *Tourism Recreation Research*, 1998, 24(2): 92—95.
- [259] Smith, Hance D, Couper Alastair D. The management of the underwater cultural heritage [J]. *Journal of Cultural Heritage*. 2003, 4(1): 25—33.
- [260] The Encyclopedia Americana (International Edition). Danbury Connecticut: Grolier incorporated. 1991, 19: 766—781.
- [261] Victor B Teye. Land transportation and tourism in Bermuda [J]. *Tourism Management*, 1992, 13(4): 395—405.
- [262] Villar E, Bonet A, Diaz Caneja B, et al. Ambient temperature variations in the hall of paintings in Altamira cave due to the presence of visitors [J]. *Cave Science*, 1984, 11(2): 99—104.
- [263] Wall G, Wright C. The Environmental Impact of Outdoor Recreation [R]. Wa-

- terloo : The University of Waterloo ,1977 .
- [264] Williams A T , Leathermas S P , Simmons S L . Beach aesthetic values : the SW Peninsula [R] . UK : Proc .Int .Coastal Congress ,1992 ;251—262 .
- [265] Wong P P . Coastal tourism development in Southeast Asia : relevance and lessons for coastal zone management [J] . Ocean & Coastal Management .1998 ,(38) ;89—109 .
- [266] Wong P P . Adaptive use of a rock coast for tourism-Mactan Island . Philippines [J] . Tourism Geographies ,1999 ,1 ;226—243 .
- [267] Woodrofe C D . Coasts [M] . Cambridge : Cambridge Univ Press ,2002 .