

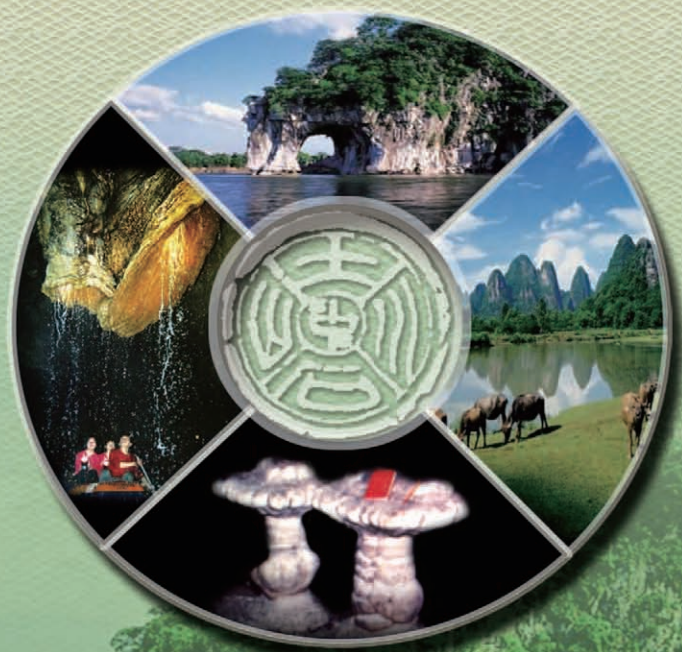
广西地质科普丛书

Wonders of Karst Geology in Guangxi

广西岩溶地质奇观

广西地质学会

张如放 丰江红 傅中平 黄春源 姚杜琳 编著



广西科学技术出版社

广西地质科普丛书

Wonders of Karst Geology in Guangxi

广西岩溶地质奇观

广西地质学会

张如放 丰江红 傅中平 黄春源 姚杜琳 编著



广西科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

广西岩溶地质奇观 / 张如放等编著. —南宁: 广西科学技术出版社, 2014. 1

ISBN 978-7-5551-0108-6

I. ①广… II. ①张… III. ①岩溶地貌—介绍—广西
IV. ①P931.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第312561号

GUANGXI YANRONG DIZHI QIGUAN

广西岩溶地质奇观

编著者 张如放 丰江红 傅中平 黄春源 姚杜琳

责任编辑 池庆松
责任校对 陈叶萍

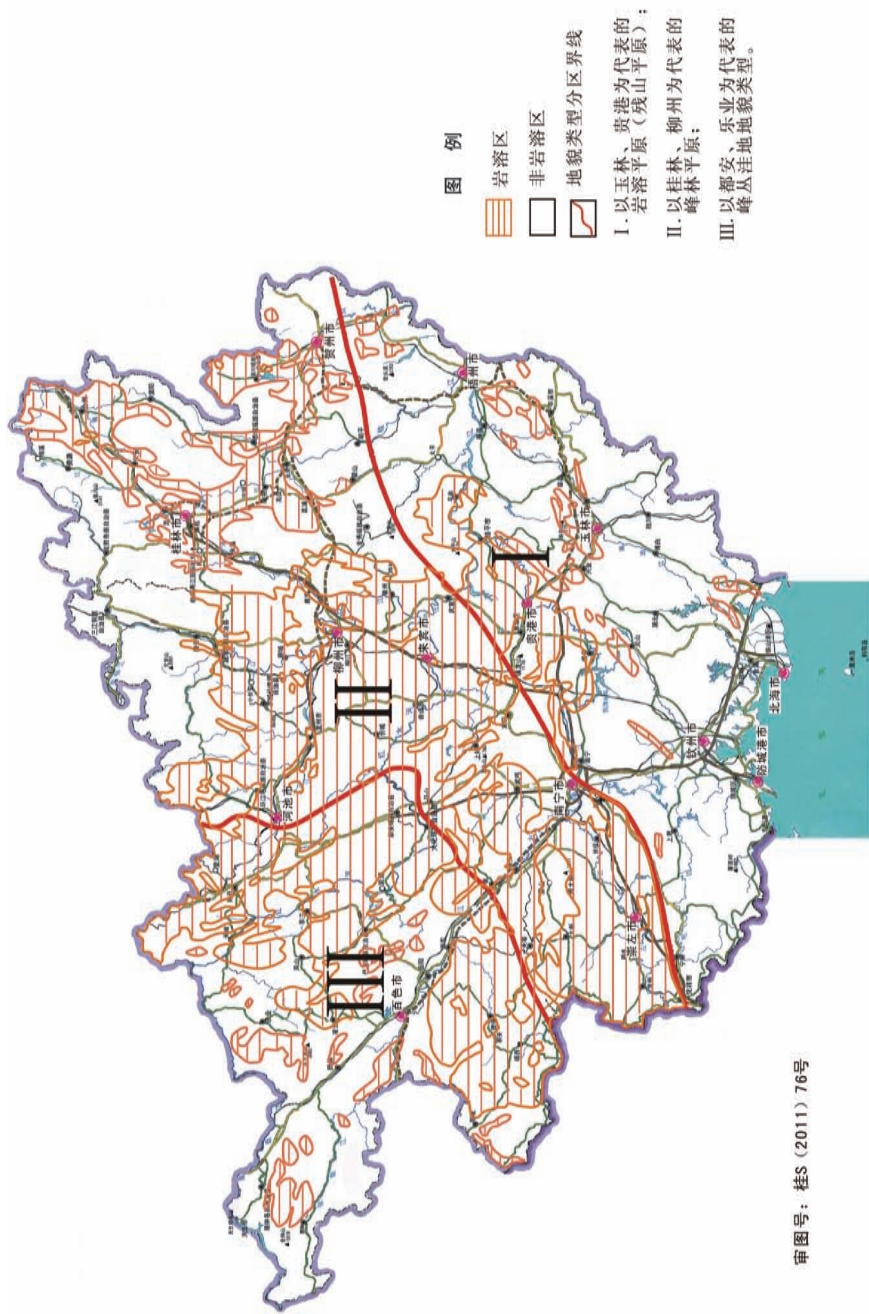
责任印制 韦文印
封面设计 蒲小萍

出版发行 广西科学技术出版社
地 址 广西南宁市东葛路66号
邮政编码 530022
网 址 <http://www.gxkjs.com/>

印 刷 广西上英印刷集团有限公司
地 址 广西南宁市高新区高新大道东段19号
邮政编码 530007

开 本 890mm×1240mm 1/32
字 数 106千字
印 张 5.125 插页2页
版 次 2014年1月第1版
印 次 2014年1月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5551-0108-6
定 价 48.00元

版权所有 侵权必究



审图号：桂S (2011) 76号

广西热带岩溶地貌类型分布示意图

内容提要

为了响应国家及中国地质学会加强科普工作的号召，广西地质学会策划了《广西地质科普丛书》，《广西岩溶地质奇观》是该丛书中的一种，是由广西地质学会组织有关专家、学者编著而成的。全书共分四章，即绪论、地表岩溶地质奇观、地下岩溶地质奇观、岩溶地质奇观资源保护与开发。本书的编著遵循科普性、科学性、艺术观赏性、趣味性的写作风格，突出展示了八桂大地“桂林山水甲天下，广西处处是桂林”的自然风貌。本书不仅能作为广大地学爱好者、游客、中小学生的科普读物，也是从事摄影、岩溶地貌研究人员重要的参考文献。

编著者简介

张如放 1959年生，高级工程师。长期从事一线地质生产、科研及管理工作，硕果累累。20世纪80年代以来，先后主编并提交了大型矿床地质报告1个，中型矿床地质报告3个，小型矿床地质报告29个；获地质找矿项目新发现奖3个，获原国家地质矿产部地质找矿成果奖2个，撰写学术论文及文章多篇；1992年被原国家地质矿产部授予“优秀青年”称号。

丰江红 1963年生，高级工程师。长期从事科研、文字编辑及管理工作。20世纪90年代以来参加科研项目多个，撰写论文和文章数十篇，多次组织和参加青少年地学夏令营等各种形式的地质科普活动，是地质科普战线上的热心人。

傅中平 1940年生，教授级高级工程师。1978～2013年，先后主持和参与国内大中型科研项目18个，主编或参编专著17部，发表论文及文章70余篇，其中获奖项目及作品12个（篇）。发表与项目有关的论著和论文有《广西珍奇》《中国风景名胜荟萃》《生态与环境保护》《中国旅游地质学》《广西珍奇地质景观评价、开发与保护研究》《地质学家谈旅游》《广西宝玉石资源简介》《广西岩溶洞穴科学发展观》《旅游岩石学创名及分类》《观赏石成因机理研究》《广西固定型观赏石特征及成因机理探讨》。

黄春源 1968年生，工程师。长期从事国土类宣传教育、旅游地质知识普及与研究。近年来参与项目多个，发表论文和文章数十篇，荣获摄影奖多个。

姚杜琳 1983年生，中国地质大学（北京）硕士研究生毕业。主要从事地貌、第四纪地质学的研究和教学工作。近几年参加科研项目4个，发表论文5篇。

前言

为了响应中国地质学会“广泛开展地学科普活动，为提高全民科学素质做贡献”的号召，贯彻广西旅游发展大会的精神，实现从旅游资源大区向旅游强区的跨越，力争到2015年全区旅游业总收入实现3 000亿元的目标；为了扭转一些岩溶地区景观资源开发与保护程度及经济效益、社会效益、环境效益不平衡的被动局面，尽快跨出粗放、低效的发展阶段；同时，为了更好地宣传广西“甲天下”的岩溶山水风光，不断提高人们的地质知识水平，提高对地质景观的认可度、关注度，全面推动地方旅游经济发展进程，扩大旅游地质学研究和应用领域，经广西地质学会领导研究，决定编写《广西地质科普丛书》，并委托广西地质学会旅游地质科普专业委员会组织实施。

该丛书首册《广西岩溶地质奇观》的编写工作由张如放等五位同志承担。本书有如下几方面的特点：（1）全面客观地反映广西岩溶地质景观的精华；（2）行文中，文、图、表并茂，有较强的科学性，突出的科普性、趣味性和可读性；（3）提出了岩溶地质景观开发与保护建议。项目组自2013年5月全面启动，至9月底，在全面收集资料的基础上，经过认真的研究和归纳综合，顺利完成了著作初稿。本书共分四章：绪论、地表岩溶地质奇观、地下岩溶地质奇观、岩溶地质奇观资源保护与开发。初稿由傅中平、黄春源、姚杜琳完成，后经丰江红全面修改，张如放最终审定。

本书在编著过程中得到汪海、邓大玉、陆有德、班波、黄巧等专家的热情帮助和指导，在此一并致谢！

编著者

2013年10月

目 录

第一章 绪论	1
第二章 地表岩溶地质奇观	3
第一节 岩溶山水风光	3
第二节 岩溶奇山	25
第三节 石林	59
第四节 穿洞及天生桥	74
第五节 岩溶奇石	82
第三章 地下岩溶地质奇观	101
第一节 石钟乳	101
第二节 石笋	106
第三节 石柱	133
第四节 石瀑布	136
第五节 边石坝和流石坝	136
第六节 天坑	141
第四章 岩溶地质奇观资源保护与开发	146
参考文献	151

第一章 绪论

广西是中国岩溶地貌分布较广、发育最典型的地区之一，其形态之奇特、类型之多样为世界罕见。岩溶地貌占广西总面积的40.2%，主要分布于桂西、桂中、桂西南地区，少部分见于桂西北和桂东北地区；西起云贵高原，东至桂柳地域，自西向东呈现出由高峰丛洼地、峰丛谷地过渡至峰林平原的地势特点。广西岩溶地貌分为三个区（见广西热带岩溶地貌类型分布区示意图），各区的岩溶类型、景观形态各具特色，构成了一套完整而典型的热带岩溶地貌。其奇特形态为世间少有，造就了举世闻名的桂林山水，更有“桂林山水甲天下，广西处处有桂林”之说。

宏观岩溶地貌的形成主要与岩性的差异、构造的复杂程度、新构造运动的抬升、古气候的变化、雨水和流水形态及动力大小、日照强度、生物风化、人为等因素密切相

关。微地貌的神奇景观的形成，往往是由于上述某个因素突变或几个因素的联合，造成生态环境巨变，多属巧合、机遇性的产物，其分类见广西岩溶地质奇观分类表。

广西岩溶地质奇观分类表

类	亚 类	种	实 例
地表岩溶奇观	岩溶奇山	人形、动物形	睡美人、公婆山、情人吻、象山、鹰山
		物件形	酒壶山、帽子山、金字塔山
	岩溶山水风光		漓江、兴坪、古龙河、下枳河、黑水河、十里画廊、西塘山水、红水河、河池小三峡
	石林		崇左石景林、贺州玉石林、六景石林、车田石林、爱塘石林
	穿洞及天生桥		鹿寨香桥、布柳河仙人桥、江洲仙人桥、古天门、杜更穿洞、月亮山
	岩溶奇石	人形	壮妹、瑶妹、秀才、威武将军
		物件形	棒槌石、石号角、火炬石
地下岩溶奇观	石钟乳	动物形	天马行空、九马画山
		物件形	喇叭状、舌状、瘤状、石旗状
	石笋	人形、动物形	马克思、观音、老寿星、蛇、龟、鸡
		物件形	蘑菇、灵芝、珊瑚、石鼓、石花、莲花盆
	石柱	瘦高型	定海神针
		粗壮型	擎天柱
	石幔		石瀑布、石蚊帐
	边石坝和流石坝		石梯田、分隔浴池
	天 坑		大石围天坑、桂林天坑

第二章 地表岩溶地质奇观

地表岩溶地质奇观是指地表出露的碳酸盐岩的山体、山石在溶蚀作用下形成的大小不一、形态奇特的景物，或与植被、碧水等构成的岩溶山水风光。

第一节 岩溶山水风光

岩溶山水风光是一段或一片由岩溶地貌与植被、秀水等共同组合而成的风景片段。

秀美兴坪

秀美兴坪位于漓江东岸的兴坪镇，水路距桂林城区约63千米。漓江流经兴坪镇，形成“V”形河湾，是漓江风

光的荟萃之地。秀美兴坪东有朝笏、罗汉、僧尼、狮子诸山；北有寿星、骆驼山；西有笔架山、美女山；西南有螺蛳山、鲤鱼山。山体相对高度为100米左右，由距今约3.8亿年中上泥盆统灰岩构成。关于秀美兴坪，另有“一潭、三洲、三滩、三岩、五井、十二山”之说。此处山水相依，景点密集，兼具奇、险、秀、美、趣的特点，历来有“桂林山水甲天下，阳朔堪称甲桂林”及“阳朔风景在兴坪”“兴坪别有风光好，人在丹青画里行”的说法，寓意桂林胜景连绵，亦可见阳朔兴坪在整个桂林山水中的特殊地位。



兴坪风光

金龙山水

金龙山水位于龙州县金龙镇南西4千米的金龙水库一带。三级公路将水库分成北西和南东两片碧水，金龙山水分布在水库沿岸及公路沿线上、下10千米路段，是由相对高度80~100米的峰丛、峰林、孤峰发育而成的，

山形十分优美。有的似军舰起航，有的如将军整装待发，还有的像一对情侣在嬉戏，栩栩如生，若身临其境，大有“不是桂林而赛过桂林”之感。附近还有小石林、溶洞及大新的明仕田园相伴，可算是难得的旅游后备基地及地质公园候选场地。这里的山体主要由距今3.54亿年上泥盆统碳酸盐岩构成，由于受北西走向断裂的影响，沿公路一线的岩层相对破碎。垂直节理发育是该美景形成的地质基础，后经大自然巧合性的改造才形成美丽的山水风光。



金龙山水

黑水河风光

黑水河是从大新县西部的硕龙镇至崇左县的新和镇附近河段，全长45.5千米，是大新县内最长的河流。黑水河两岸均系距今2.5亿年上古生界石灰岩分布区，因河岸的绿树、奇峰倒映于河中使河水呈黛色，

故名黑水河。人在水上荡漾，思绪万千，其乐无穷。



黑水河风光

怀群剑江风光

怀群剑江位于罗城仫佬族自治县西部的怀群镇至剑江河段。剑江是贯穿兼爱乡和怀群镇的一条河流，主流、支流共长40多千米。剑江上游的两条主要支流自碗河和柳河分别发源于大、小金角山，回环于两个乡镇的峰丛与岩溶洼地之中，河水清澈晶莹，落差较大，水势时而平缓，时而湍急，形成了才龙、旦兴、尧河、肯才等十多处形态各异的瀑布。特别是位于兼爱乡才龙村的才龙瀑布，高20多米，如玉帘高挂，瀑下巨浪翻腾，声震林壑，极为壮观。两条支流流至怀群镇驻地时，分别从东西两侧穿山而过，又形成加林、果敢两处穿岩奇观。

两条支流于怀群镇电福屯汇合后，流经剑江、泗岸、东安县，流入天河镇境内与小龙江汇合。此段河道长20多

千米，水势平缓；两岸奇峰林立，翠竹、古榕、渔舟、村舍倒映水中，被人称为“小漓江”。



怀群剑江风光

下枳河风光

下枳河上游起于宜州市城北郊8千米的龙洲岛（上接古龙河），下游至三江口与龙江河汇合，全程17千米。顺流而下，沿河两岸，峰峦叠翠，翠竹依依。沿途有龙洲岛、龙珠山庄、龙水山庄、下枳村、莫村、三姐庙、三姐传歌台、定情树、望妹石等景点。相传下枳河是刘三姐的故乡。下枳山的峭壁上有刘三姐的“木扁担”斜插于石缝间，历千年而不朽。手巾岩的岩壁上有宋代道士化缘的遗碑。

下枳河河水清澈平缓，沙滩洁净，是天然的游泳场。由中枳大坝登舟上航，沿岸有神态逼真而雄奇的鹅山、老人山、望女山诸峰，有绿荫覆盖、伸入江中的竹坡半岛，