



中国国家地质公园
ZHONGGUO GUOJIA DIZHI GONGYUAN

GEOLOGICAL TOURIST GUIDE

地质旅游指南

李江风 唐嘉耀 廖明尧
李立炎 王志先 编著

神农架



中国地质大学出版社有限责任公司
ZHONGGUO DIZHI DAXUE CHUBANSHE YOUXIAN ZEREN GONGSI



李江风，博士，教授，博士生导师。现任中国地质大学（武汉）公共管理学院院长，湖北省土地学会副理事长、中国地质大学旅游发展研究院副院长。

1996年以来，主要从事资源环境可持续发展研究、旅游规划与开发及土地管理、土地利用规划、地质公园及自然遗产开发与保护等方向的教学与研究工作。曾主持多项省部级重点项目及大量横向合作项目，先后获湖北省科技进步二等奖一次、河南省科技进步二等奖一次，获湖北省科技进步三等奖两次，获湖北省教学优秀成果一等奖两次、二等奖一次、三等奖一次，获国土资源部科技进步三等奖一次，获武汉市“十五”软科学优秀成果奖一次，公开发表学术论文80余篇，出版专著、教材8部。



神农架

GEOLOGICAL TOURIST GUIDE 地质旅游指南

李江风 唐嘉耀 廖明尧

李立炎 王志先 编著



中国地质大学出版社有限责任公司
ZHONGGUO DIZHI DAXUE CHUBANSHE YOUXIAN ZEREN GONGSI

图书在版编目(CIP)数据

神农架地质旅游指南 / 李江风等编著. —武汉: 中国地质大学出版社有限责任公司, 2013.5

(中国国家地质公园)

ISBN 978-7-5625-3108-1

I. ①神… II. ①李… III. ①地质-国家公园-旅游指南-湖北省 IV. ①S759.93

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 076381 号

责任编辑: 姜 梅

封面设计: 魏少雄

责任校对: 戴 莹

中国国家地质公园
神农架地质旅游指南

李江风 唐嘉耀 廖明尧 李立炎 王志先 编著
中国地质大学出版社有限责任公司出版发行
(武汉市洪山区鲁磨路 388 号 邮政编码 430074)

各地新华书店经销 武汉中远印务有限公司印刷
开本 889 × 1 194 1/32 印张 5

2013 年 5 月第 1 版 2013 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5625-3108-1 定价: 38.00 元

《国家地质公园丛书——湖北卷》
编委会

主任：徐振坤

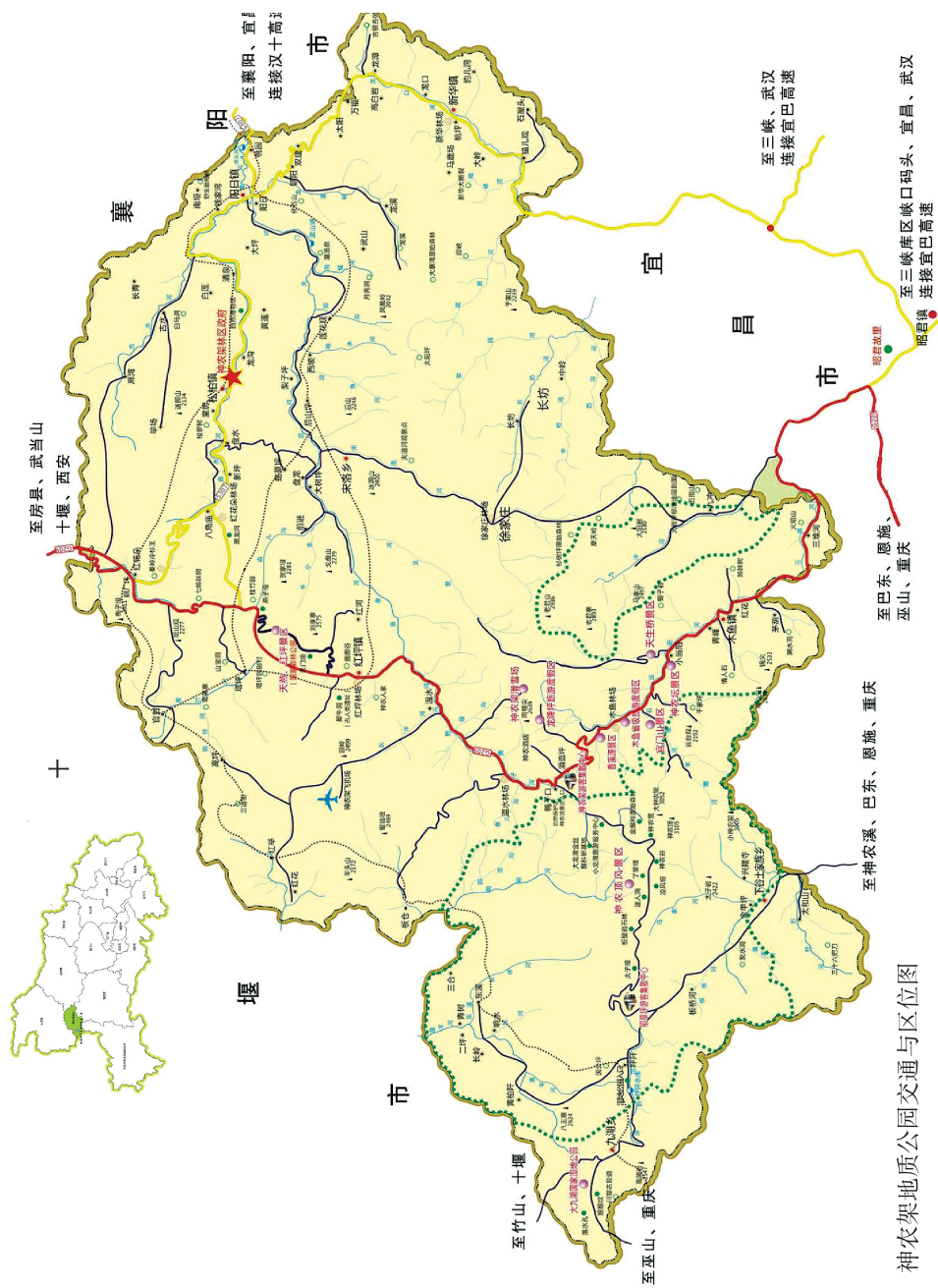
副主任：施伟忠

委员：（排名不分先后）

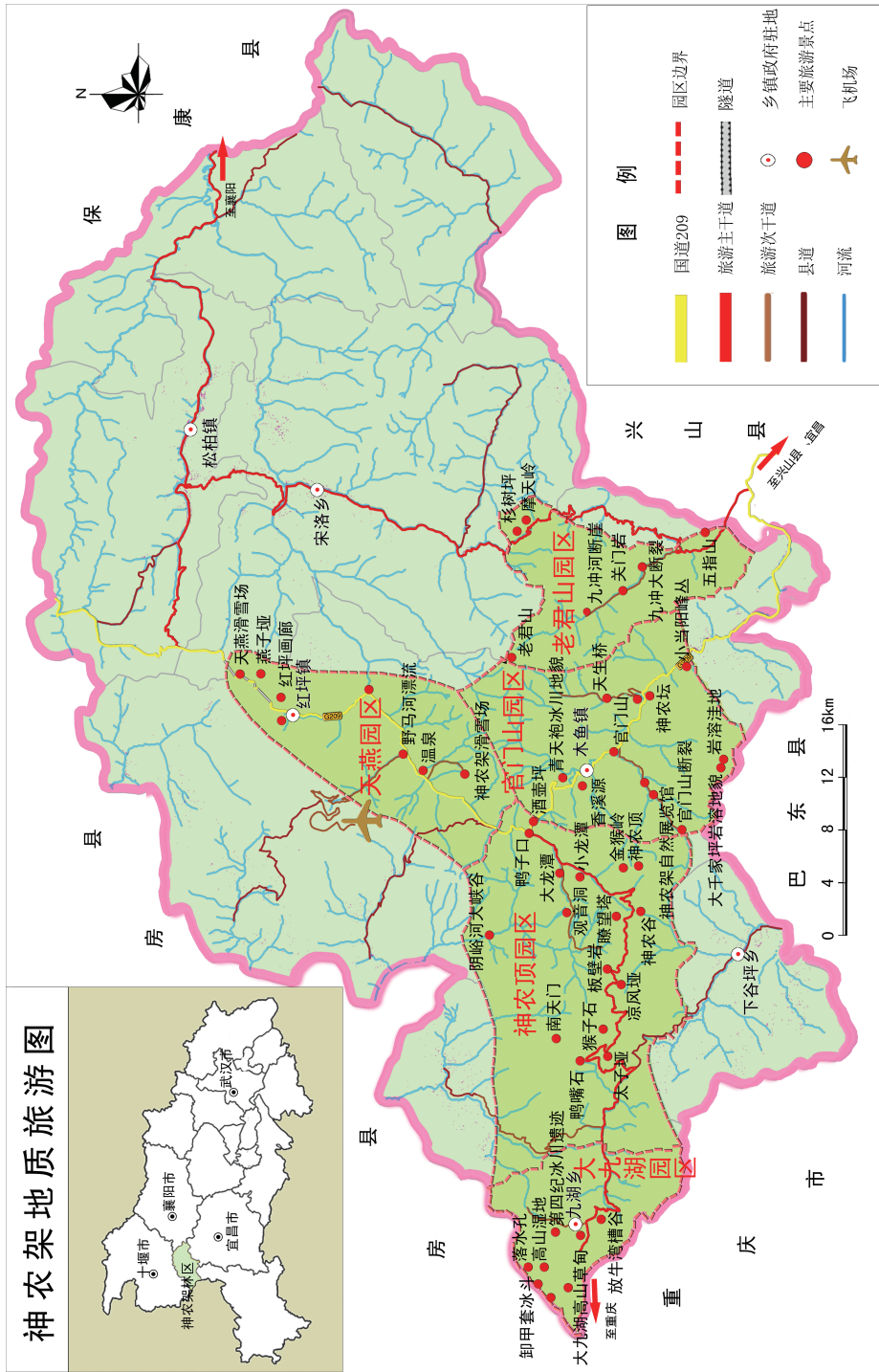
李全新 乔冰 钟贤华 皮凌

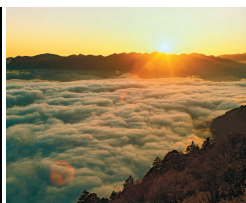
陈新 王玉伟 马文涵 曹微





神农架地质公园交通与区位图





目录

CONTENTS

纵览神农架

1

- 2 — 公园简介
- 5 — 华中屋脊
- 8 — 生态奇观
- 11 — 多彩四季
- 12 — 神秘传说

远古神农架

15

- 16 — 地质概况
- 23 — 典型地质遗迹
- 41 — 地质演化历史

当代神农架

47

- 48 — 地学研究历史
- 49 — 地质公园建设
- 53 — 旅游发展状况



走进神农架

55

- 56 — 华中第一峰——神农顶园区
- 69 — 行走认知神农架——官门山园区
- 77 — 中国最美湿地——大九湖园区
- 85 — 烟雨水墨画卷——天燕园区
- 90 — 深山人未识——老君山园区

思索神农架

95

- 96 — 神农架为什么那么高？
- 101 — 神农架地块来自何方？
- 105 — 神农架的叠层石记录了什么？
- 109 — 神农架曾经被冰雪覆盖吗？
- 114 — 神农架有第四纪冰川吗？

资讯神农架

119

- 120 — 交通
- 130 — 旅游线路推荐
- 146 — 神农架特色旅游商品
- 147 — 旅游接待服务





纵览神农架

公园简介
华中屋脊
生态奇观
多彩四季
神秘传说

公园简介

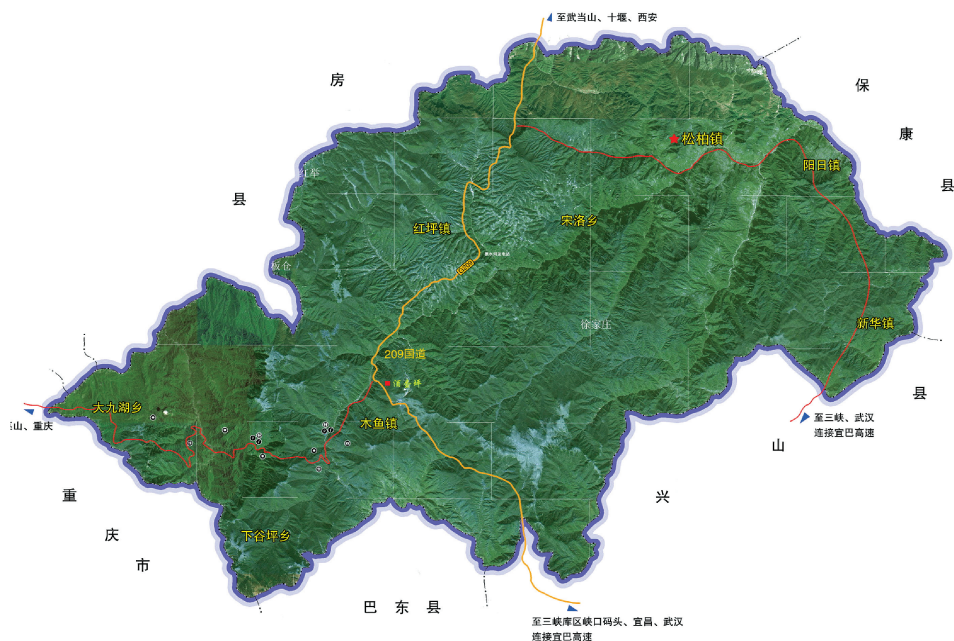
神农架处于扬子地块北缘，出露中元古代以来的所有地层单元。距今约 10 亿~8 亿年，发生了席卷全球的格林威尔造山事件，在我国称之为晋宁造山事件。这次事件使神农架地区由海洋转为陆地，由盆地转为山脉。中生代(距今约 2.5 亿~0.65 亿年)是神农架地区构造格架最终定型的主要时期。这一时期在中国东部发生了强烈的印支—燕山时期的碰撞造山运动，大面积断块抬升基本上奠定了神农架的基本轮廓，形成了以神农顶为中心的、独具特色的断块穹窿构造样式，使神农架山脉成为长江与汉江的分水岭。进入第四纪以后，神农架地区在总体隆升的背景下，形成了山高谷深的地貌特征。

神农架国家地质公园位于湖北省西北部的神农架林区境内，地理位置为东经 $109^{\circ}56'02''$ ~ $110^{\circ}36'55''$ ，北纬 $31^{\circ}21'56''$ ~ $31^{\circ}43'13''$ ，处于中国地势第二阶梯的东部边缘，属于大巴山山脉东延部分，是一处构造地貌及山地生态综合型地质公园。神农架国家地质公园共分为五大园区，总面积 $1\,022.72\text{km}^2$ 。

神农架因华夏炎帝神农氏在此

架木为梯，采尝百草，救民疾夭，教民稼穡而得名。神农架记载着十几亿年以来地球沧海桑田变迁的历史，拥有很多少见的地质景观和地质现象，是一处天然的地质博物馆。其中包括：中元古界神农架群叠层石白云岩及古生物钟、南华系南沱组冰川沉积及雪球地球事件、震旦系陡山沱组盖帽白云岩及气候回返事件、新元古代基性岩墙的侵入事





神农架林区遥感影像图

件及与罗迪尼亚大陆演化的关系、震旦系—寒武系黑色岩系及成矿作用、中生代扬子板块北缘逆冲推覆构造、中生代隆升造山运动、第四纪

冰川地貌、大九湖湿地剖面及气候演化等。这些地质景观与地质现象，对揭示神农架古气候、古地理及地质演化都有重要的意义。





神农架地质公园同时是联合国教科文组织“人和生物圈计划”世界生物圈保护区网成员(1990)、国家级森林公园(1992)、国家湿地公园(2006)和国家金丝猴研究基地(2010),拥有许多特色鲜明的、垄断性的世界级旅游资源。神农架山高林密,最高海拔3 106.2m,被誉为“华中屋脊”,是驰名中外的“绿色明珠”、“天然动物园”、“物种基因库”。该区有当今世界中纬度地区唯一一处保存完好的亚热带森林生态系统,在这里生存的3 239种高等植物,组成了针叶林、阔叶林、竹林、灌丛、草丛、草甸、沼泽等多样的植被类型和群落,形成了丰富多样的植被景观。最令世人瞩目的是,神农架拥有世界上罕见的北亚热带原始林区,也是世界上落叶树种类最多的地区。从植物多样性的三个层次:遗传多样性、物种多样性和生态系统多样性来说,神农架都具有极高的科学价值。

此外,神农架生活有493种野生脊椎动物,动物种类几乎囊括了北自漠河,南至西双版纳,东自日本中部,西至喜马拉雅山的所有动物物种。从物种多样性、遗传多样性、生态系统的多种多样以及物种的珍稀程度来看,神农架是野生动物的

天然家园。

该区生活的金丝猴,堪称中国的国宝。公园内共有5个金丝猴群体,总计1 200多只。金丝猴栖息在公园海拔1 500~3 000m高山地带的针阔混交林中,在神农顶园区的大龙潭、金猴岭一带活动尤为频繁。

神农架素有“白化动物之乡”的称号。虽然世界上有些地方也曾出现过奇异的白色动物,如非洲的白狮、白人猿、印度的白鹿等,但种类较少,活动不频繁。而在神农架这片茫茫森林中却出现了白熊、白金丝猴、白獐、白鹿、白苏门羚、白鹰、白雕、白松鼠等种类众多的白化动物,实为罕见,有待去探索与破解。

在神农架地区,人与自然和谐共处,构成了中国内地的高山原始生态文化圈。神农架历史悠久,人文资源丰富,拥有众多优美而古老的传说与古朴而神秘的民风民俗。神农氏尝草采药的传说、“野人”之谜、汉民族神话史诗《黑暗传》、川鄂古盐道、山乡情韵等都具有典型的地方色彩,令人神往。

神农架地质公园古老而丰富的地质遗迹、钟灵毓秀的自然风光、神秘古朴的生态环境、洁净清新的空气,是人们科研科考、观光游览、探险猎奇、疗养度假的天堂。

华中屋脊

神农架地势西南高、东北低，可分为亚高山地貌与山地地貌两类。区内河谷深切，沟壑纵横，层峦叠嶂，山势雄伟，山峰海拔多在1500m以上，华中地区6座海拔3000m以上的山峰都出露在公园内，构成“华中屋脊”。最高峰神农顶海拔3106.2m，为华中第一峰。

在大地构造单元上，神农架处于扬子地块北缘，出露中元古代以来的所有地层单元。距今约16亿~10亿年的中元古代，在地壳拉张的构造背景下，成为扬子地块北缘的一个陆缘裂谷盆地，形成了沉积厚度达4000余米，以白云岩为主，富含叠层石的中元古代神农架群地层，这是扬子地地层单元块自中元古代以来出露最全的地段之一，也是一套世界上保存最完整的晚前寒武纪地层单元。

约10亿~8亿年期间，发生了席卷全球的格林威尔造山事件，在我国称之为晋宁造山事件。这次事件使全球多个次级大陆聚合在一起，形成了统一的罗迪尼亚(Rodinia)超级大陆。经过晋宁造山事件，神农架地区由海洋转为陆地，由盆地转为山脉。此后，全球进入大陆裂解阶段。伴随大陆地壳的扩张，在神农架地区发生了深部岩浆活动，形成了呈环状、带状分布的基性岩墙群。同一时期，由

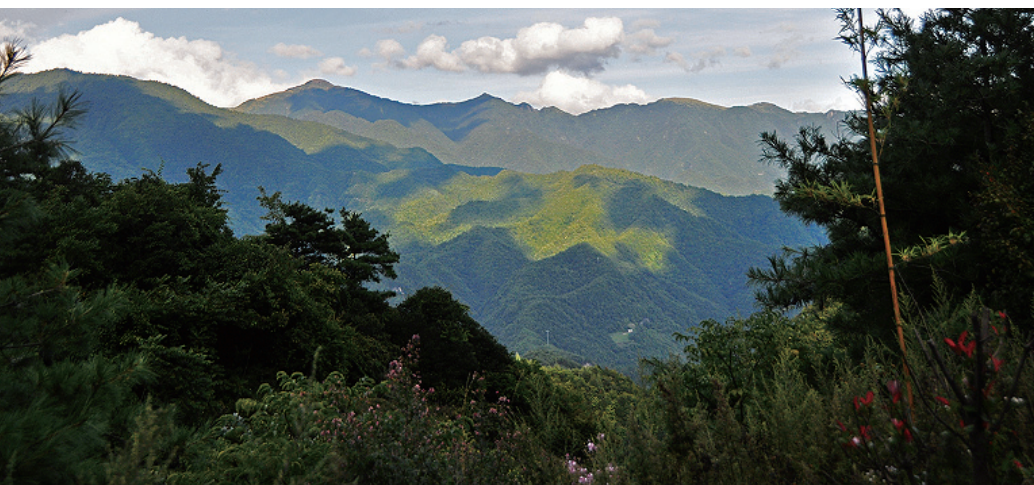


风雪神农顶

于出现“雪球地球”事件,在拉开的海盆中还堆积了一套巨厚的冰川沉积物,即南华系南沱冰碛岩。这套冰川沉积物是恢复神农架地区当时的古气候环境和古地理位置的重要标志。

神农架地区地质演化简表

地质发展阶段	构造期 （旋回）	地质时代			时限 （Ma）
		宙	代	纪	
陆内发展演化阶段	喜马拉雅期	显生宙	新生代	第四纪	23
				古近纪	65
	燕山期		中生代	白垩纪	145
				侏罗纪	210
				三叠纪	251
印支期	古生代			二叠纪	299
			石炭纪	359	
泥盆纪			416		
志留纪			443		
冈瓦纳大陆裂解及 北大陆欧亚次大陆 形成及演化阶段			加里东期	奥陶纪	488
				寒武纪	543
				震旦期	680
			南华期	晚元 古代	南华纪
	超大陆形成演化阶段 （板块构造体制）		晋宁期		元古宙
潘基亚大陆裂解		四堡期			
			长城纪	1 600	
潘基亚大陆形成及 演化阶段	吕梁期		早元古代	溱沱期	1 600
陆核的形成及 发展演化阶段	大别期	太古宙	新太古代	大别期	2 500
	阜平期			阜平期	2 900



神农架山岳景观

神农架地区是世界上晚前寒武纪地层保存最完整的地区之一,是神农架群及群内各组层型剖面的命名地,组成神农架地区乃至扬子地块北缘及整个中国南方最古老的褶皱基底之一。神农架群不同岩层中赋存的“宝石砾岩”、“经纶石”、鲕状赤铁矿、紫红色木纹状粉砂岩等,不仅是重要的矿产资源, also 具有很高的观赏价值和商品价值。

中生代(距今约 2.5 亿~0.65 亿年)是神农架地区构造格架最终定型的主要时期。这一时期在中国东部发生了强烈的印支—燕山时期的碰撞造山运动。在近南北向的挤压作用下,神农架—黄陵地区快速隆升,周缘盖层发生强烈变形,形成一系列东西

向褶皱构造。印支—燕山运动的大面积断块抬升基本上奠定了神农架一带断块穹形构造山地地貌的基本轮廓,形成了以神农顶为中心的、独具特色的断块穹窿构造样式。该穹窿控制了神农架及其邻区地貌的发展,使神农架山脉成为长江与汉江的分水岭。

进入第四纪以后,神农架地区在总体隆升的背景下,新构造运动表现为间歇式的拱曲上升和新断裂的活动,在区内其主要运动方式为大面积间歇性隆升与外营力溶蚀、剥蚀和侧向侵蚀及重力作用下的滑动、崩塌,使神农架地区形成了山高谷深的地貌特征。此外,由于区内山势高耸,第四纪冰川尤为发育。