

湖北省社会公益出版专项资金资助项目

Hubei Geopark

湖北地质公园

湖北省国土资源厅 编



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

Hubei Geopark

湖北地质公园

湖北省国土资源厅 编



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

图书在版编目(CIP)数据

湖北地质公园 / 湖北省国土资源厅编. —武汉:中国地质大学出版社有限责任公司,2013.11

ISBN 978-7-5625-3049-7

I.①湖…

II.①湖…

III.①地质-国家公园-概况-湖北省

IV.①S759.93

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第020864号

湖北地质公园

湖北省国土资源厅 编

责任编辑:胡珞兰 郭金楠 王凤林

责任校对:张咏梅

出版发行:中国地质大学出版社有限责任公司
(武汉市洪山区鲁磨路388号)

邮政编码:430074

电 话:(027)67883511 传 真:(027)67883580

E-mail:cbb@cug.edu.cn

经 销:全国新华书店

http://www.cugp.cug.edu.cn

开本:880毫米×1230毫米 1/16

字数:844千字 印张:26.25

版次:2013年11月第1版

印次:2013年11月第1次印刷

印刷:湖北新华印务有限公司

印数:1—5 000册

ISBN 978-7-5625-3049-7

定价:200.00元

如有印装质量问题请与印刷厂联系调换

《湖北地质公园》编委会

主 任：孙 亚

副 主 任：徐振坤

委 员：（按姓氏笔画排序）

马文涵 王玉伟 王华品 皮 凌 刘炎发

乔 冰 陈 新 陈国帅 周元华 钟贤华

曾进生

主 编：徐振坤

副 主 编：施伟忠 曹 微

执行主编：李正琪

编 撰：李正琪 谭秋明 安守先 徐鑫磊 李红军

图文数字化：周 莉 徐 佳 张 嫣 赵 璧 杨丽霞

余石琴

序

建立地质公园的宗旨，是为了更好地保护地质遗迹、普及地质科学知识，推动地方经济科学发展和可持续发展。鉴于此，我厅在编辑出版《湖北地质遗迹》一书后，又编辑出版了第二本地质旅游指南性质的科普读物——《湖北地质公园》。向大家介绍湖北地质公园独特的风采，帮助广大读者更好地解读湖北地质公园内涵，给予对湖北地质公园的关注、支持和喜欢，促进湖北地质公园的健康、快速发展，为湖北经济跨越式发展增加动力。

地质公园中珍贵的地质遗迹，虽历经了亿万年时光的流逝，但其大多数仍然保持了原始的或接近原始的自然状态，承载了亿万年的沧桑和磨炼，是一本写不尽，读不完的地质长卷。编写《湖北地质公园》的线索，是从解读地质公园中一块普通的岩石，这种比较简单的地质遗迹开始，一直说到复杂山脉的形成等具有挑战性的地学问题为止。以深入浅出的说明、图文并茂的形式，诠释人与地球之间的地质问题。

地质科学，是一门探索性非常强的动态科学。当我们走进地质公园时，有多少人会想到一块普通的岩石中，也可能蕴藏着许多鲜为人知的地球故事，这是因为你还缺乏对地质的基本了解。只有当你走进地质公园后，通过不断的观察与思考，你才会对地质学的认识逐步达到一个更新的高度！就像一位普通的地质初学者那样，到了山上后，他看到的满山都只是普通的石头，只有他不断地接触和认识它后，他就会欣喜地发现，其实许多石头都是人类离不开的宝藏，人类生存繁衍之根基。这就是地质公园的魅力，地质公园的神奇和奥妙，让你得到知识、领悟科学的真谛。

地球在漫长的演化过程中，衍生了人类，并为人类的生存、发展提供了优越环境和物质资源。人类的发展史，既是人与自然的共同发展史，也是地球资源的开发利用史。人类社会发展到今天，大家已深刻认识到，我们必须善待地球，保护和合理利用地质资源，走可持续发展之路。为此，我十分感谢那些具有远见卓识的人们，是他们深思熟虑、果断决策，才有了今天地质公园体系的建立；才使得我们今天可以走进地质公园，漫步其中，尽情享受祖国大地多姿多彩的风貌，欣赏地质科学的魅力，增长知识，陶冶情操。作为一名国土资源管理人，我殷切希望，当大家走进地质公园时，更加关注“人与地球”这个伟大的主题，以更加科学的态度善待地球，珍惜地球留给我们的地质遗产，在大自然的博大胸怀中超越自我。

让我们大家共同为湖北地质公园的生态保护、合理利用和永续发展而鼓劲喝彩！

孙亚

2013年8月5日

前言

“地质公园”一词，是联合国教科文组织(UNESCO)在提出“世界地质公园计划”时，创立的新名词，其英文为“Geopark”，是由地质学词首“Geo”和公园“park”组成的合成词。其中“地质”指的是地质公园必须包含有“地质遗迹”内容，“公园”是指所担当的社会角色及其所具有的价值属性。

地质公园是以具有特殊地质科学意义、稀有的自然属性、较高的美学观赏价值，具有一定规模和分布范围的地质遗迹景观为主体，并融合其他自然景观而构成的一种独特的自然区域。它既为人们提供了具有较高科学品位的观光游览、度假休闲、保健疗养、文化娱乐的场所，又是地质遗迹景观和生态环境的重点保护区和地质科学研究与普及的基地。


在中国，以具有国家级特殊地质科学意义、较高的美学观赏价值的地质遗迹为主体，并融合其他自然景观与人文景观而构成的一种独特的自然区域，由国家政府行政管理部门专家审定，由国土资源部正式批准授牌的地质公园，称中国国家地质公园(National Geopark of China)。由省国土资源厅正式批准授牌的地质公园，称省级地质公园(Prorincial Geopark)。

地质公园内的特殊地质遗迹，最重要的属性是科学性和知识性，它是地球演化进程的记录，是地质过程、生命过程、环境过程以及天文过程的综合。对地质遗迹进行全球性、区域性对比研究，能确定地质遗迹资源在全球或区域地质演化中的地位，揭示重大的地质历史事件和重大的地质作用过程与地质生态环境演化过程。通过具体的地质遗迹景观展现丰富独特的地球科学知识，展示区域或全球地质演化进程，可成为大众知识旅游的科学基础。

建立地质公园，是开展科学旅游的重大创新，是以科学为主线贯穿旅游，传递给旅游者科学知识，满足他们对科学的追求和探索，而且融历史文化、自然生态于一体的全过程。通过充分发掘和展示地质遗迹的科学内涵和美学价值，通过一系列的创新建设和打造，达到保护地质遗迹、普及科学知识、带动和促进旅游业的繁荣和公园所在地区经济的可持续发展。

湖北地处中原大地，在大地构造上跨越了秦岭褶皱系及扬子地台两个一级构造单元。从元古宙至新生代经历了大别、扬子、加里东、华力西-印支、燕山-喜马拉雅五个构造演化阶段，经历了三次生物的革命性转变，由此催生了生物快速进化和发展演化，丰富了湖北生物类群。地质作用的长期性、复杂性造就了湖北地质遗迹类型的多元化、多类型。湖北位处北半球的最佳成景带内(北纬 $30^{\circ} \pm 5^{\circ}$)，让大自然赋予了湖北令人惊叹、引人入胜、广而众多的地质遗迹景观，展现了湖北地质遗迹在全国和世界的优势和地位。

地质遗迹作为一种可开发利用的旅游资源，具有无污染、附加值高、可持续利用、多层次开发等诸多优点。在湖北省国土资源厅的正确决策下，在国土资源部和湖北省政府的关怀和支持下，湖北充分发挥了资源优势，取得了地质公园建设丰硕成果。自2003年开展地质公园建

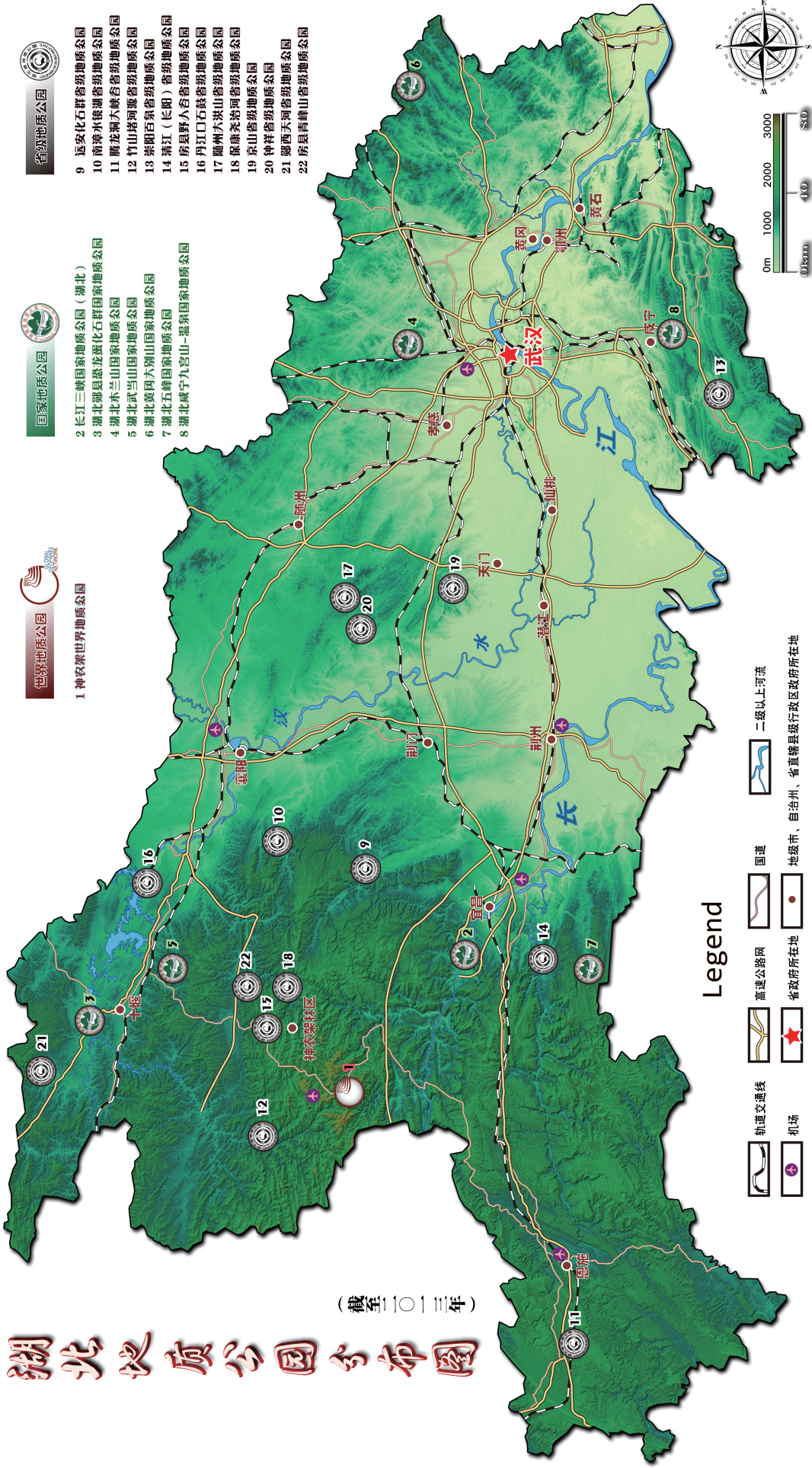


设以来,湖北目前已拥有世界地质公园1处,国家地质公园7处,省级地质公园14处,为推动我省旅游业的发展,解决边远山区居民就业,保护地质遗迹和普及地球科学知识发挥了十分积极的作用,得到了全省人民的积极参与和欢迎。

《湖北地质公园》的编制出版,是湖北省国土资源厅组织众多专家,精心对22家地质公园进行系统地质遗迹资源调查的基础上,利用比较系统、完整、翔实的基础资料,以全景式展示湖北地质公园的方式编辑出版的。全书充分体现和展示了湖北地质公园的整体风貌和价值,以普及地质公园知识和地球科学知识为宗旨;以发动全社会参与地质遗迹保护和地质公园建设为目标,把地质遗迹保护与地质科普相结合,把地质遗迹利用与当地旅游经济发展相结合,为湖北地质公园的发展提供动力,为湖北“两型社会”的建立作出贡献。

湖北地质公园分布图

(截至二〇一三年)



世界地质公园

- 1 神农架世界地质公园

国家地质公园

- 2 长江三峡国家地质公园 (湖北)
- 3 湖北郧县恐龙化石群国家地质公园
- 4 湖北木兰山国家地质公园
- 5 湖北武当山国家地质公园
- 6 湖北襄阳大别山国家地质公园
- 7 湖北五峰国家地质公园
- 8 湖北咸宁九宫山-温泉国家地质公园

省级地质公园

- 9 远安化石群省级地质公园
- 10 南漳水镜湖省级地质公园
- 11 腾龙洞木峡台省级地质公园
- 12 竹山堵河源省级地质公园
- 13 崇阳百景省级地质公园
- 14 清江 (长阳) 省级地质公园
- 15 房县野人谷省级地质公园
- 16 丹江口石鼓省级地质公园
- 17 随州六洪山省级地质公园
- 18 麻康茶冶河省级地质公园
- 19 京山省级地质公园
- 20 钟祥奇肆省级地质公园
- 21 鹤西天河省级地质公园
- 22 房县青峰山省级地质公园

Legend

- 轨道交通线
- 高速公路网
- 国道
- 二级以上河流
- 机场
- 省政府所在地
- 地级市、自治州、省直管县级行政区政府所在地

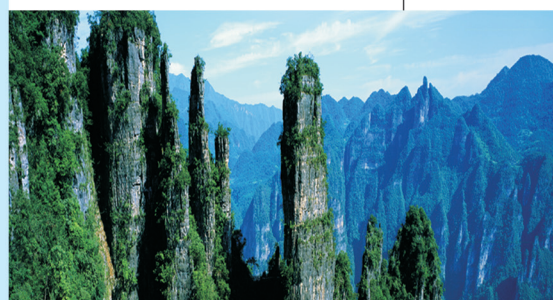
CONTENTS

目 录

第一篇 世界、国家地质公园	/1
第 1 章 神农架世界地质公园	/3
第 2 章 长江三峡国家地质公园(湖北)	/41
第 3 章 湖北郧县恐龙蛋化石群国家地质公园	/67
第 4 章 湖北木兰山国家地质公园	/85
第 5 章 湖北武当山国家地质公园	/101
第 6 章 湖北黄冈大别山国家地质公园	/131
第 7 章 湖北五峰国家地质公园	/153
第 8 章 湖北咸宁九宫山-温泉国家地质公园	/175
第二篇 省级地质公园	/203
第 9 章 远安化石群省级地质公园	/205
第 10 章 南漳水镜湖省级地质公园	/215

第 11 章	恩施腾龙洞大峡谷省级地质公园	/227
第 12 章	竹山堵河源省级地质公园	/241
第 13 章	崇阳百泉省级地质公园	/261
第 14 章	清江(长阳)省级地质公园	/273
第 15 章	房县野人谷省级地质公园	/293
第 16 章	丹江口石鼓省级地质公园	/309
第 17 章	随州大洪山省级地质公园	/323
第 18 章	保康尧治河省级地质公园	/333
第 19 章	京山省级地质公园	/341
第 20 章	钟祥省级地质公园	/349
第 21 章	郧西天河省级地质公园	/373
第 22 章	房县青峰山省级地质公园	/389
致 谢		/398
参考文献		/400
中国地层表(试用稿)		/401
地质年代与生物演化		/407

第一篇 世界·国家地质公园



第7章

神农架世界地质公园

1.1 公园概况

神农架世界地质公园位于湖北省西部边陲，西邻重庆市巫山、巫溪县，南与巴东、兴山县接壤，北邻竹山、房县，涉及神农架林区的红坪镇、大九湖乡和木鱼镇，地理坐标：北纬 $31^{\circ}21'56''$ — $31^{\circ}43'13''$ 、东经 $109^{\circ}56'02''$ — $110^{\circ}36'55''$ ，总面积为1 022.72平方千米。209国道贯通公园南北，各旅游公路、乡镇公路与其组成交通网络，可通达各园区及主要景区点，交通较为方便。

古老而神奇的神农架，素有“华中屋脊”之称，因传说炎帝神农氏在此架木为梯、采尝百草而得名，这里保存了地球上中纬度地区最完好的原始森林生态系统，是驰名中外的



▲ 神农架世界地质公园在湖北省的位置



▲ 神农架大九湖(万里云 摄)



▲ 神农架分水岭(万勇泉 摄)

“物种基因库”、“金丝猴的故乡”。

神农架世界地质公园属构造地貌生态类综合型地质公园,分神农顶(面积360.75平方千米)、官门山(面积231.50平方千米)、天燕(面积190.50平方千米)、大九湖(面积105.33平方千米)和老君山(面积134.64平方千米)5个地质遗迹园区。

其中神农顶园区展示了壮丽的山岳地貌和典型的地质剖面;天燕园区峡谷与岩溶地貌发育;官门山园区以峡谷、河源景观为特色;大九湖园区以发育岩溶-冰川地貌和高山草甸为特色;老君山景区发育断裂构造与水体景观。

完整的前寒武系剖面、典型的断穹构造和层状地貌、第四纪冰川遗迹、罕见的高山湿地草甸,以及无处不在的峡谷、溪流、泉瀑、石林、溶洞等,配以优美的生态环境和悠远的人文史迹,构成一座独具特色的地质公园。

1.2 神农架地质遗迹

地质遗迹景观分为地质剖面、地质构造、古生物、矿物岩石、地貌、水体、地质环境七大类,进而划分25类、56亚类。区内主要地质遗迹景观可分七大类、17类、24亚类。本次因篇幅所限,暂将古生物类分划到地层及人文部分,将水体景观列入地貌大类。

1.2.1 神农之躯——地层与岩石

16亿年以来,神农架地区沉积了一套台地相的碳酸盐岩和碎屑岩建造。包括中元古界神农架群、新元古界凉风垭组、南华系、震旦系和下古生界。

1) 前寒武系

区内前寒武系最为发育且完整,是我国南方前寒武系最具有代表性的地区,是解决我国南、北方这一时期的地层对比和建立我国前寒武系层序的重要依据。其中,中元古界(距今约16亿~10亿年)的神农架群,厚度4000余米,由轻微区域变质的白云岩、砂岩、板岩及玄武质火山岩组成。它与新元古界下部青白口系(距今约10亿~7.8亿年)的马槽园组一起构成神农架地区古老的褶皱基底。神农架群从下至上分为郑家垭组、石槽河组、大窝坑组、矿石山组,与上覆马槽园组呈不整合接触。

园区南华系(距今7.8亿~6.35亿年)为一套浅海盆地相深色碎屑岩沉积,含有锅底灰岩,产有锰矿;其中,



▲ 郑家垭组:为一套陆源碎屑-火山岩建造,这里出露的为其上部的深灰色中薄层碳质粉砂岩、细砂岩(陈立德 摄)



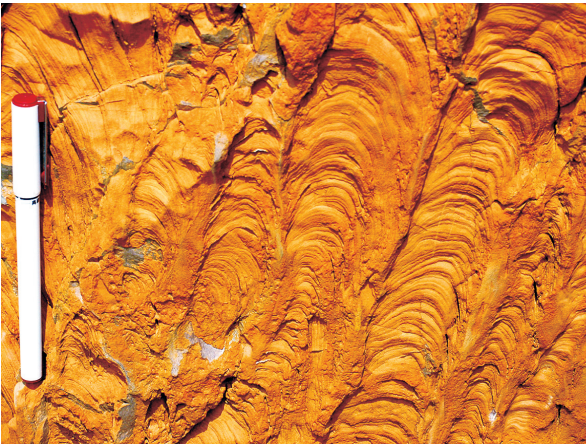
▲ 石槽河组:厚度2301.6米。下部为白云岩角砾岩、含砾白云质砂岩、白云质粉砂岩和角砾状灰岩;中上部主要为灰色含燧石条带白云岩;叠层石白云岩,顶部紫红色白云质粉砂岩、粉砂岩、泥质白云岩。图示为上部岩石(万勇泉 摄)



▲ 大窝坑组:厚度约353.2米。下部为杂色硅质砾岩、石英砂岩、页岩;上部为浅灰色含硅质条带白云岩等。本图为上部白云岩(万勇泉 摄)



▲ 马槽园组:总厚度711.4米。下部为浅色硅质砾岩、石英砂岩、白云岩;中部为深色瘤状灰岩、砂岩、页岩等,富产微古植物化石,上段以粉砂质页岩为主(万勇泉 摄)



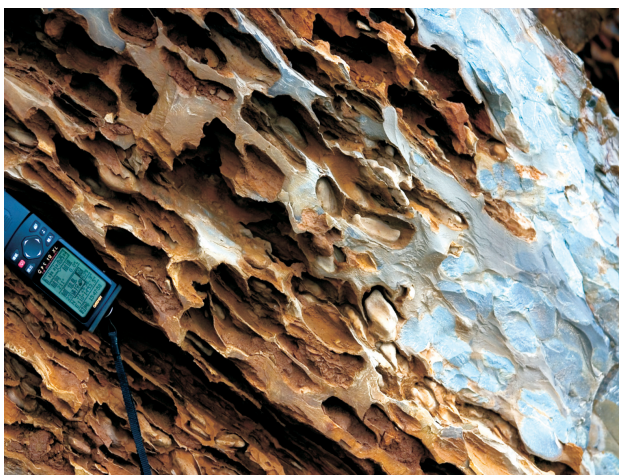
▲ 石槽河组中的柱状叠层石(陈立德 摄)与波状叠层石(万勇泉 摄)



▲ 矿石山组:厚度281.6米。下段为灰黑色砂岩、页岩夹铁矿层;上段为浅灰色白云岩。本图为下部含铁岩系(万勇泉 摄)



▲ “玛瑙石”砾岩,为石槽河组上部的杂色硅质砾岩,具底砾岩性质,为海侵滨岸相砾岩(万勇泉 摄)



▲ 蜂窝石:矿石山组上部瘤状灰岩中碳酸钙质瘤易被溶蚀流失,留下孔洞,使岩石呈蜂窝状(万勇泉 摄)

知识链接 ▶

Zhishi Lianjie

什么是地层?

简要地说,地层一般指成层岩石和堆积物,包括沉积岩、火山岩和由沉积岩以及火山岩变质而成的变质岩。

地层的形成有一定顺序,通常老地层在下面,新地层依次一层层叠覆在上面,这一非常明显的道理称为地层层序律。地层中常含有化石,不同时代的地层含不同类型的化石,而不同地区含相同化石的地层应属同一时代,这就是通常所称的化石层序律。地层层序律和化石层序律就是我们确定地层层序的方法。

地层一般分为年代地层、岩石地层和生物地层。

年代地层单位是特定的地质时间间隔内形成的岩层体。自46亿年前地球形成以来,根据地球上所保留的重大地质事件、生物进化过程中重大绝灭和新生事件,科学家将地球历史由老到新划分为太古宙(始太古代、古太古代、中太古代和新太古代),元古宙(元古代,中元古代,新元古代青白口纪、南华纪和震旦纪),显生宙古生代(寒武纪、奥陶纪、志留纪、泥盆纪、石炭纪和二叠纪),中生代(三叠纪、侏罗纪和白垩纪)和新生代(古近纪、新近纪和第四纪),就像历史学家把我国的历史划分为唐、宋、元、明、清那样。与上述地质年代单位相对应的年代地层单位为宇、界、系、统、阶等。

岩石地层划分与对比的依据是岩石的岩性、岩相、层序等特征。人们在一个地区进行地层工作,总是根据岩石的上述特征,将该区的地层按其原始顺序划分为能反映出岩性特征及其变化的、不同级别的若干岩石地层单位(群、组、段、层)。

生物地层划分是依据化石的内容与分布,把岩层层序中含化石的部分划分为具有不同化石特征与分布的地层单位(各种生物带),比较不同地点的含化石层,论证这些化石的内容及生物地层位置是否相当。