

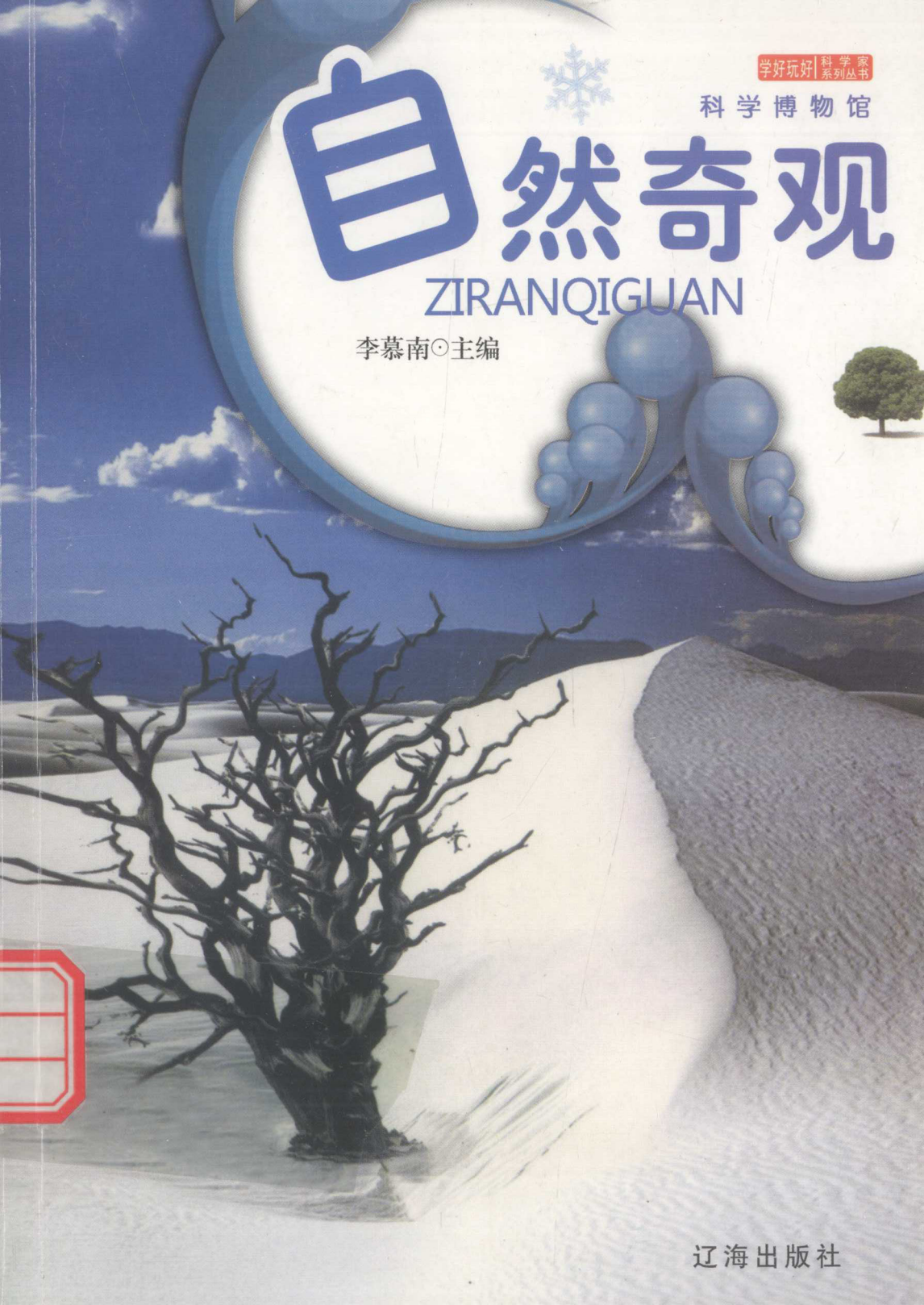
学好玩好 科学家系列丛书

科学博物馆

自然奇观

ZIRANQIGUAN

李慕南◎主编



辽海出版社

☆ 科学博物馆系列丛书 ☆

自然奇观

主编：李慕南

辽海出版社

责任编辑:于文海 陈晓玉 孙德军

图书在版编目(CIP)数据

科学博物馆/李慕南主编. —沈阳:辽海出版社,2010.10

(学好玩好科学家系列丛书:4)

ISBN 978-7-5451-1005-0

I. ①科… II. ①李… III. ①科学知识—少年读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 191088 号

科学博物馆

主编:李慕南

自然奇观

出版:辽海出版社

地址:沈阳市和平区十一纬路 25 号

印刷:北京市昌平新兴胶印厂印刷

字数:600 千字

开本:640×940mm 1/16

印张:50

版次:2010 年 10 月第 1 版

印次:2014 年 4 月第 2 次印刷

书号:ISBN 978-7-5451-1005-0

定价:148.00 元(全五册)

如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。



前言

无论是在科学萌芽的古代还是在高科技飞速发展的今天，认识我们自己以及我们所生存的大自然与神奇的太空，从来都是大师们通向辉煌成就的起点。本书以通俗易懂的形式向青少年提供了丰富的科学知识。

《科学博物馆》系列丛书包括：《海洋遨游》、《太空漫步》、《生物趣谈》、《自然奇观》和《世界万象》。

《海洋遨游》旨在关注海洋，了解海洋。海洋是怎样诞生的？海水来自何方？海底高耸的山脉、深邃的海沟是如何形成的？……自古以来，人类就对美丽而神秘的大海充满幻想，渴望了解它的秘密，直到 21 世纪，探索海洋的道路仍在继续……海洋不仅是一个物资的宝库，而且是一座知识宝库，它正等待着人类去开发。在很多人看来，大海里不外乎有各种各样的鱼，有点咸咸的水。其实，这个现象只是说明了人们对海洋的了解，仅仅局限于眼睛看到的。而更多眼睛看不到的，比如带鱼是否可以养殖、海洋洄游生物为何能够形成鱼汛等等。通过对本书的阅读可知，海洋不但是人类生命的摇篮、气候的调节器，还是我们地球上的聚宝盆。本书带你进入一个神奇的海洋世界。你会发现：海洋浩瀚无边、绚丽多彩、波动不息、变化万千。

《太空漫步》带领我们了解太阳系的构成，探索扑朔迷离的行星……然后，义无反顾地深入浩瀚的宇宙，去揭示更多太空中的奥秘！眺望宇宙神秘的深处，领略浩瀚的太空奇景，神秘的宇宙充满了无穷奥秘，它那广阔无垠的时空涵盖了万事万物。令人难以置信的照片和插图，向我们展示了太空深处无与伦比的壮丽景色！地球是人类的摇篮，但人类不会永远生活在摇篮里。人类探索太空的历程，惊心动魄；人类探索太空的未来，充满挑战。现在，人类已经飞出地球，踏上了月球，下一个目标将是飞上火星，飞出太阳系，在宇宙中遨游。

《生物趣谈》包括动物趣谈与植物趣谈两部分。你知道古老，奇特，爱独居的土豚吗？你了解熊的生活习惯吗？你知道最长寿，最高大，叫声最洪亮，飞得最高的是什么动物吗？你知道什么动物的舌头能听声音吗？……本书用精彩、生动的文字和插图给您描绘出世界上各类代表动物的不为人所知的科学知识，值得任何一个对动物、对自然有着浓厚兴趣的读者珍藏。你知道有会害羞的植物吗？有会发出臭味的植物吗？有喜欢雷电的植物吗？有一种毒植物俗称“见





血封喉”，你知道它生长在什么地方吗？哪一种植物最爱喝水呢？……本书给我们介绍了许多有趣的植物和它们奇异的特征。让我们快翻开书去采撷这些新颖的知识果实吧！让我们更加喜爱动物，爱护植物，保护我们共同的家园吧！

《自然奇观》为了使广大青少年朋友开阔视野，增长见识，我们采撷了世界上极具风采的奇美胜景集结成书，展示了最能体现大自然造化神工的地质地貌奇观。在人类赖以生存的地球上，自然界亿万年的沧海桑田造就了无数令人震撼的自然奇观，它们在大自然浩瀚无际的舞台上演绎着地球不老的传奇。其内容涵盖全球，从大洋洲的波浪岩到非洲的奥卡万戈三角洲；从终年积雪的瓦特纳冰川到流沿着滚滚熔岩流的埃特纳火山；从高耸云天的珠穆朗玛峰到深沟万壑的科罗拉多大峡谷；从南太平洋宁谧浪漫的博拉岛到原始神秘的亚马孙河；从“不毛之地”撒哈拉到沙泉共生的天下奇观鸣沙山……数十幅富有冲击力的精美图片将罕见的旷世胜景展现在您的眼前，简洁凝练的文字为您阐释奇观的地理背景和自然成因。阅读本书，可使您足不出户就能观赏全世界的神奇景观，了解各种地貌的成因，领略大自然的无穷魅力。

《世界万象》展现了最早的七大奇观——从吉萨的三个金字塔到巴比伦的空中花园，从罗德斯岛上的太阳神巨像到奥林匹亚黄金与象牙的巨大宙斯神像。这里还展现了中古时期引人注目的纪念碑和建筑——从史前英格兰神秘的巨石阵，到残破而不乏辉煌的罗马大斗兽场，到传奇的中国长城。到了近代，世界奇观表现为了不起的技术奇迹，巴拿马运河、金门大桥、31英里长的英法海底隧道以及屹立在多伦多市的加拿大国家电视塔——比帝国大厦还要高出400英尺，它们是新时代的奇观。大自然，好像故意要跟人类一比高低似的，珠穆朗玛峰、大峡谷、维多利亚瀑布、大堡礁乃至更多的自然奇观比人造奇观更加令人敬畏。许多让人眼花缭乱的生动照片具象地展现了过去和现在的奇观，唤起人们对永恒奇观的敬畏之情。

本书通过明白晓畅、通俗易懂的文字叙述，配合大量生动精彩的图片，为孩子们提供了大量喜闻乐见的科普知识。阅读本书，会让孩子们进入一个神奇的世界。

本套丛书由李慕南任主编，李桂香任副主编，参加编写的有杨静、张强、杜天峰等同志。

本书编纂出版，得到许多领导同志和前辈的关怀支持。同时，我们在编写过程中还程度不同地参阅吸收了有关方面提供的资料。在此，谨向所有关心和支持本书出版的领导、同志一并表示谢意。

由于时间短、经验不足，本书在编写等方面可能有不足和错误，衷心希望各界及读者批评指正。

本书编委会



目 录

世界屋脊与地球之巅	1
喀斯特奇观	5
令人惊叹的天然建筑	10
魔鬼塔与化石林	13
“鬼城”奇景	16
石林奇观	20
天下第一奇石	24
艾尔斯巨岩	27
奇异的悬崖峭壁	29
万烟谷奇观	33
怪石多多	35
世界最长的洞穴	40
奇洞大观	43
死亡之谷	48
世界奇河	51
奇泉大观	57
世界最壮观的江潮	60
雷神之水	64
瀑布奇观	67
神秘的的的喀喀湖	71
不沉的死海	74
世界最深的湖	77
南极暖水湖	81

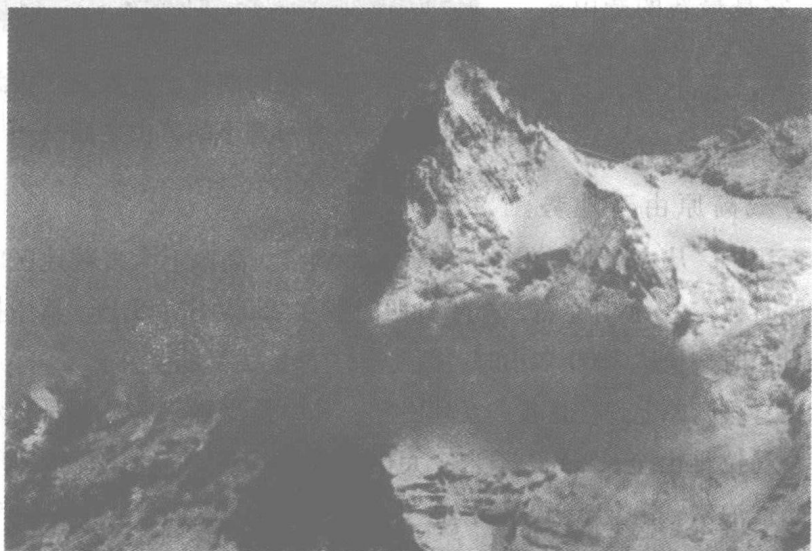


世界上最圆的湖	85
地质奇观沥青湖	87
奇湖怪泊	89
珊瑚海和大堡礁	97
奇异的加拉帕戈斯群岛	100
千奇百怪的岛屿	103
海藻奇观	109
世界最长的峡谷	112
壮丽的长江三峡	115
虎跳奇峡	117
世界第一大峡谷	120
大地上最大的伤疤	123
挪威的峡湾	127
火山大爆发	129
喷冰的火山	135
令人恐惧的海啸	137
龙卷风创造的“奇迹”	140
地球“奇雨”记	144



世界屋脊与地球之巅

我国西南部有一片高隆广阔的高原，这就是举世闻名的青藏高原。青藏高原主要包括西藏自治区、青海省大部、四川省西部、甘肃和新疆的少部，面积230万平方千米，平均海拔达到4500米。它比世界上最高的大陆南极洲（平均海拔2300米）还要高出2200米，比世界上最低的大陆欧洲（平均海拔340米），则要高出4160米。因此人们称它为“世界屋脊”。



青藏高原被称为“世界屋脊”，平均海拔达到4500米，它是地壳发生强烈运动、印巴板块和亚欧板块相互碰撞的结果。



青藏高原不仅是“世界屋脊”，而且是世界上最年轻的高原。科学家根据在青藏高原发掘到的大量恐龙化石、三趾马化石、海相化石和陆相植物化石，证明它在 2.3 亿年前还是一片汪洋大海，跟太平洋、大西洋相通。后来，地壳发生强烈的运动，印巴板块和亚欧板块互相碰撞，形成了今天这个雄踞世界之巅的大高原。这次造山运动在地质史上被称为“喜马拉雅运动”，它是最新的造山运动，距今不过两三千万年。据科学测量，目前青藏高原仍在继续升高。

青藏高原由于地势高，面积广，从太阳那里获得的光资源特别多。高原上大多数地区晴天的日照时数在 12 小时左右，全年日照时数在 2500 小时以上。其中拉萨全年日照时数长达 3000 多小时，因此有“日光城”的美誉。

在青藏高原上，横亘着一系列山脉，其中最为雄伟的是喜马拉雅山脉。喜马拉雅山全长 2500 千米，大部分在中国境内，地跨巴基斯坦、印度、尼泊尔、锡金、不丹等国，平均海拔 6000 米。全世界海拔 8000 米以上的高峰只有 14 座，其中 10 座在喜马拉雅山。

“喜马拉雅”是梵语，意思是雪的故乡。它像巨大的屏风，阻挡着大山南北季风的正常流通，在山南山北形成了千差万别的气候。山南暖热湿润，山北低温干旱。山东南每年的降水量相当于山西北的 10 多倍。



青藏高原不仅日照时间长，而且空气极为洁净透明。图为月光下的群山之巅——珠穆朗玛峰。

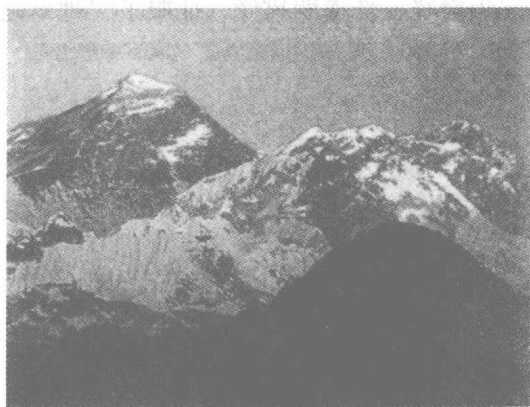


由于低温干燥，这里的粮食不霉烂，不生虫，存放多年依然保持着新鲜的色泽和气味。西藏农科所对在简易贮藏条件下保存了 20 多年的小麦种子进行发芽实验，结果 70% 都发了芽。

喜马拉雅山区有许多热水湖、热水沼泽、热泉、沸泉、汽泉，还有世界罕见的水热爆炸。水热爆炸时响声震天，巨大的黑烟柱直冲天空，把几十千克重的石块抛向四面八方，形成直径 20 多米的圆形爆炸坑，坑里沸水滚滚。

虽然天寒地冻，但喜马拉雅山并不是生命的荒漠。在海拔五六千米的地方仍长有雪莲花和龙胆花这样的耐寒植物。而动物就更多了，大的如野鼠、雪鸡、岩羊，小的如甲虫、蜂、蛾。等等。

喜马拉雅山的最高峰 8848.13 米高的珠穆朗玛峰，也是世界上最高的地方，有“地球之巅”的美称。关于珠穆朗玛峰，在我国藏族人民中流传着一个神话：青藏高原上有五个女神姐妹，她们分别居住在五个山峰上，其中住在最高峰上的是三姐珠穆朗玛，因而这座山峰就叫珠穆朗玛峰。



喜马拉雅山是在最近数百万年内，因地壳板块碰撞形成的。图为日落时的珠穆朗玛峰。

珠穆朗玛峰的顶峰长 10 多米，宽约 1 米，在这里时常可以看到一种独特的自然景观——旗云。所谓旗云，就是旗帜模样的云彩，它的形状随天气而变化，能反映高空气流的运动情况，被称为“世界最高的风向标”。有经验的登山运动员可以根据旗云的形状预测未来的天气。



科研人员在青藏高原进行科学考察。

作为与南极、北极并列的地球第三极，珠穆朗玛峰是许多登山者心中的“圣地”。1960年5月25日，我国运动员贡布（藏族）、王富洲、屈银华首次从东北山脊登上珠穆朗玛峰，征服了“地球之巅”。



1987年5月5日，中国、日本、尼泊尔三国联合登山队，从珠穆朗玛峰的南北两侧登上了顶峰，胜利会师于“世界之巅”。图为中方队员仕青平措和大次仁登在珠峰上展开一面五星红旗。



喀斯特奇观

在南斯拉夫和意大利交界处的狄纳尔里克山西北部的喀斯特高原，有一片面积很大的石灰岩地区，发育着各种因溶蚀和侵蚀作用而形成的奇特的地形，人们一般称这种地形为喀斯特地貌。



溶岩洞中倒挂的钟乳石，犹如垂杨柳，奇妙的造型使人仿佛置身世外桃源。



桂林山水是典型的喀斯特地貌。



我国西南部的云南、贵州和广西一带，是世界上最大的岩溶分布区。拿广西来说，全省的岩溶面积占该省总面积的 60% 以上，约 12 万平方千米。云南、贵州的岩溶面积，也各占两省面积的一半。这些地区的岩溶是典型的喀斯特地貌。这些岩溶物质——石灰质碳酸盐（石灰岩），是 2 亿多年前（古生代二叠纪）的海底沉积物，厚 3000 ~ 6000 米。随着造陆运动的兴起，巨厚的沉积物变为石灰岩陆壳。石灰岩是一种可溶性岩石，在含有二氧化碳的水中最易溶解。我国西南地区地处热



卡巴多西亚的奇岩，很像迪斯尼乐园中的小房子。



在土耳其安纳托利亚高原东南部的卡巴多西亚，有数以千计的奇岩连接在一起。这是石灰岩经过长期演化而形成的不可思议的自然景观。



带和亚热带，气候温暖湿润，植物茂密，极易生成二氧化碳。含二氧化碳的水溶液，像一位雕塑家，又像一位美容师，随着时间的推移，把石灰岩塑造、打扮成繁花似锦、千姿百态的岩溶地形，如溶沟、石芽、石林、石峰、石丘、落水洞（地表水流入地下河的主要通道，或溶洞向上的开口）、洞斗（漏斗形成碟状的封闭洼地）、溶洞，等等。

溶洞是岩溶地形百花园中一朵绚丽之花。它是地下水沿可溶岩层的各种构造面（层面、节理面、断层面等）进行溶蚀及冲蚀而形成的地下洞穴。相互连通的一系列洞穴代表着洞穴发育的地下水系。溶洞的形态多种多样，不少溶洞系统延伸很长，可达几十千米至几百千米，如美国肯塔基州的猛犸洞长达 240 千米。有的洞穴面积很大，如马来西亚的沙捞越厅，面积 162 700 平方米，是迄今发现的最大的岩溶厅室。一些溶洞常汇集丰富的地下水而成为地下暗河或暗湖。一些溶洞中常有丰富多样的洞穴沉积物，如石笋、钟乳石、石幔等，构成绚丽多彩的地下世界。广西桂林七星岩溶洞雄伟深邃，玉雪晶莹，最宽处达 43 米，最高处有 27 米，洞里常年温度在 20℃ 左右，长约 800 余米。洞内景物丰富，有石索悬锦鲤、大象卷鼻、狮子戏球、仙人晒网、海水浴金山、南天门、银河鹊桥、女娲殿等，奇幻多姿，琳琅满目，十分壮丽。该洞能同时容纳万余人。



美国布赖斯峡谷岩层经风化后被刻蚀成奇形怪石。图为一棵大树从石穴中伸向光亮处。

喀斯特洞穴还与人类的发展史密切相关。喀斯特洞穴是史前原始人栖息的最佳场所。周口店北京猿人、湖北长阳人、



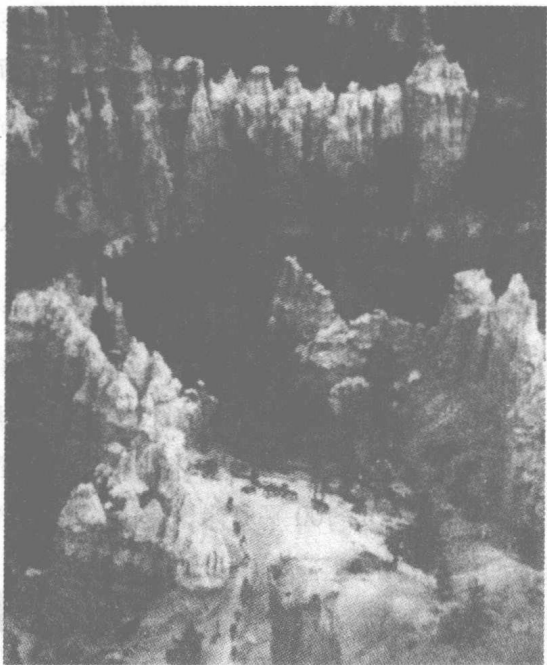


广西来宾麒麟山人、广西柳江人和广东韶关马坝人的遗址，都是在溶洞中发现的。洞穴中的古生物化石、早期人类生活遗迹和岩画，对于研究人类的起源和发展、人类文化艺术的产生和早期发展，都具有重要科学价值。

在我国贵州省荔波县，还有一片地球上绝无仅有的喀斯特森林。荔波处于北纬 25° 位置

上，在地球的这条“腰带”上，从阿拉伯半岛到撒哈拉沙漠，从墨西哥城到美国西南部，都已经或正在沦为沙漠。同纬度带的喀斯特地貌已是乱石嵯峨，草木难生。石漠化和半石漠化已成了喀斯特地貌的普遍景观，森林的踪迹难以寻觅。惟独荔波却依然翠绿葱茏，方圆 2 万多公顷的喀斯特森林成为地球“腰带”上一块耀眼的绿宝石。

野猪林是当地保存完好的喀斯特谷地原生森林，那里有一种奇异的景象——几乎所有乔木都朝着谷地的深切沟壑部位倾斜，左侧的向右侧倾斜，右侧的向左侧倾斜，彼此的树梢交织，形成了一个天然的蜿蜒曲折且密不透光的绿色甬道。更奇异的是，这绿色甬道中的树木身上，几乎都生长着各种各样的寄生的植物，它们中有的具有非凡的攀缘功夫，有的具有天生的缠绕本领，有的则具有神奇的爬行才能。形状各异的藤蔓竟能垂直攀上 20 ~ 30 米高的树桠又垂直回到地面，有的则将一株株乔木由下向上螺旋形地缠绕得严严实实。形形色色的蕨类和苔藓植物，或附着在林木的躯干上，或匍匐在树枝桠杈上。所有的植物都生长得那





么繁茂，以至于几乎所有的乔木都难以见到其躯体的真实面目。即使是植物学家在瞬间也难辨其究竟是什么树种。在绿色甬道的深处，有明溪，有暗泉，清冽的山泉滋养着绿色的生命。

水上森林，也是当地的独特景观。它长约500米，宽3~6米，呈缓缓的倾斜姿态。响水河上游卧龙河的水流到这里，骤然腾跃起来，编织出一道500米长的白瀑，而在这白瀑中的岩石上偏偏又生长着密密匝匝的岩溶森林。那些原本是生长在旱地上的常青树，现在却将它们那裸露的根系，盘裹缠绕，牢牢地抓住水流中的石块，稳稳地立定了脚跟，在急流波涛的冲击下，照样生长得枝繁叶茂，郁郁葱葱。

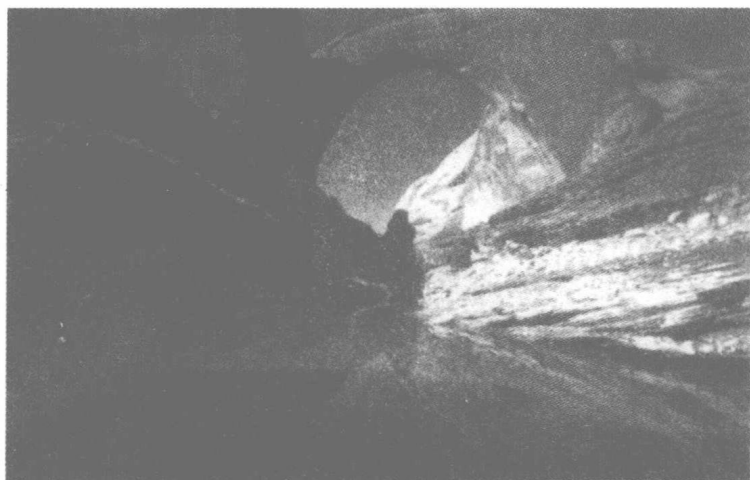




令人惊叹的天然建筑

神奇的大自然，仿佛一个鬼斧神工的巧匠，以它那无与伦比的创造力，为世界增添了无数自然奇观，每每令人惊叹不已。

在南美洲智利的安托法加斯塔海岸边，有一个世界闻名的“太平洋之门”，它是一个 80 多米高的天然巨石，中间贯通着一个大圆拱，形状很像一个拱形的大门。“太平洋之门”的基部和两侧的门柱是火山岩，顶部横梁是渗透了石灰质的砂岩，都非常结实，因此汹涌的海浪虽然日夜拍击，使门洞不断扩大，但短期内却无法将它摧毁。



美国犹他州的“彩虹桥”是世界上最著名的天然桥，壮丽地横跨在科罗拉多河上。