



人类文明的足迹



地理百科
图文并茂，具有趣味性、知识性

地球上的自然奇观不胜枚数，读者能从本文所列的自然景观中领略到大自然鬼斧神工的神奇，进而更加热爱我们这个美丽的星球。

地球创造的奇异自然风光

领略大自然的鬼斧神工

编著◎吴波



中国出版集团
现代出版社

人类文明的足迹



地理 百科

图文并茂，具有趣味性、知识性

地球创造的奇异自然风光

领略大自然的鬼斧神工 ·····

编著◎吴波

Geography



中国出版集团



现代出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

地球创造的奇异自然风光 / 吴波编著. —北京:
现代出版社, 2012. 12

(人类文明的足迹·地理百科)

ISBN 978 - 7 - 5143 - 0943 - 0

I. ①地… II. ①吴… III. ①自然地理 - 世界 - 普及
读物 IV. ①P941 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 275172 号

地球创造的奇异自然风光

编 著	吴 波
责任编辑	张 晶
出版发行	现代出版社
地 址	北京市安定门外安华里 504 号
邮政编码	100011
电 话	010 - 64267325 010 - 64245264 (兼传真)
网 址	www.xdcbs.com
电子信箱	xiandai@cnpitc.com.cn
印 刷	北京中振源印务有限公司
开 本	710mm × 1000mm 1/16
印 张	12
版 次	2013 年 3 月第 1 版 2014 年 1 月第 2 次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 5143 - 0943 - 0
定 价	29.80 元

版权所有, 翻印必究; 未经许可, 不得转载



前言

地球是个美丽的星球，她拥有美丽的外表，她的美丽是多种多样、千姿百态的，也是别有风情的，巍峨雄伟的高山，辽阔蜿蜒的江河，星罗棋布的湖泊，深邃壮丽的峡谷，漫无边际的沙漠，它们的美丽莫不给人以视觉上的冲击和心灵上的震撼。

“无限风光在险峰”，地球有许多美景、奇景都展现在那些高耸入云的山峰上，这些高耸入云的山峰本身就是一个天地造化的奇迹，是伟大的自然奇观。山峰之上的这些美景或景色绮丽，或风光险峻，或曲径幽深，或独具风采，总之，这些大自然鬼斧神工之作所展现给世人的美是不胜枚举的，也是各具风采的。

水是我们这个星球的主体，覆盖了将近地球表面积的 $\frac{2}{3}$ ，它以多种多样的方式展现由它造就的自然奇观，飞流直下的瀑布，明亮如镜的天池，奔腾不息的江河……

峡谷和沙漠也是构成地球壮观地貌的重要组成部分，它们带给人类的也绝不仅仅是荒凉、干燥、了无生机，它们也同样创造出震人心魄的美丽，而且还别具风情。雅鲁藏布江大峡谷高、壮、深、润、幽、长、险、低、奇、秀，从这简简单单的十个字，我们完全可以想象出它拥有的美丽；科罗拉多大峡谷位列世界七大自然奇观，它有保存完好并充分暴露的岩层，从谷底向上整齐地排列着北美大陆从元古代到新生代不同地质时期的岩石，并含有丰



富的具有代表性的生物化石，俨然是一部“地质史教科书”。岩塔沙漠中林立着无数塔状孤立的岩石，这些岩塔遍布于茫茫的黄沙之中，景色壮观，使人感觉神秘而怪异，有人形象地称这种景象为“荒野的墓标”。

地球上的自然奇观不胜枚举，本文所列的自然景观只不过是其中有代表性的一些，希望读者朋友能从这些自然奇观中领略到大自然鬼斧神工的神奇，进而更加热爱我们这个美丽的星球。



目 录

山川篇

珠穆朗玛峰	1
阿尔卑斯山	5
埃特纳火山	9
维苏威火山	12
鲁文佐里山	16
乞力马扎罗山	19
黄山“四绝”	22
庐山奇峰	26
丹霞地貌	30
腾冲火山群	33
火焰山奇观	36
武陵源奇峰异洞	40
路南石林	45
玉龙雪山	49
梅里雪山	53
蓝山	57
富士山	60



水域篇

贝加尔湖·····	65
黄果树瀑布·····	68
尼亚加拉大瀑布·····	71
维多利亚瀑布·····	74
阿拉斯加冰河湾·····	77
察尔汗盐湖·····	80
纳木错地貌·····	83
苍山洱海·····	86
天山天池·····	89
长白山天池·····	92
“三江并流”·····	96
不“死”的死海·····	100
黄石国家公园·····	102

海岛篇

大堡礁·····	107
弗雷泽岛·····	110
阿卡迪亚岛·····	113
埃尔斯米尔岛·····	116
博拉—博拉岛·····	120
瓦尔德斯半岛·····	122
巴芬岛和巴芬湾·····	125
扎沃多夫斯基岛·····	128

峡谷沙漠篇

东非大裂谷·····	132
雅鲁藏布江大峡谷·····	135

科罗拉多大峡谷	138
死谷	141
乌卢鲁	144
长江三峡	148
虎跳峡	152
九寨沟	154
黄龙沟	159
海螺沟	162
鸣沙山	164
罗布泊	167
魔鬼城	170
五彩湾	172
岩塔沙漠	175
骷髅海岸	177
塔克拉玛干沙漠	180

山川篇

山川是地质作用的产物之一，是地球上最为常见、分布最为广泛的地貌，地球上有很多壮美瑰丽的景观都在这些或巍峨或奇峻的山川上。这些山川奇景以多种形态和特色展现在世人面前，它们或以柔美，或以奇险，或以幽深，或以高崇取胜。

中外拥有这样奇景的山川不在少数，中国有黄山、庐山、丹霞山、长白山、玉龙雪山等，国外的有阿尔卑斯山、澳洲蓝山等。

珠穆朗玛峰

珠穆朗玛峰位于中国与尼泊尔的交界处的喜马拉雅山脉中段，海拔8844.43米，有地球“第三极”之誉。“珠穆朗玛”是佛经中女神名字的藏语音译。山体呈金字塔状，山上有冰川，最长的冰川达26千米。山峰上部终年为冰雪覆盖，地形陡峭高峻，是世界登山运动员所瞩目和向往的地方。

珠穆朗玛峰是典型的断块上升山峰。在其前寒武纪变质岩系基底和上覆沉积岩系间为冲掩断层带，早古生代地层即顺此带自北往南推覆于元古代地



珠穆朗玛峰

层上。峰体上部为奥陶纪早期或寒武—奥陶纪的钙质岩系（峰顶为灰色结晶石灰岩），下部为寒武纪的泥质岩系（如千枚岩、夹片岩等），并有花岗岩体、混合岩脉的侵入。始新世中期结束至海侵以来，珠穆朗玛峰不断上升，在渐新世晚期至今约上升了 3000 米。由于印度板块和亚洲板块以每年

5.08 厘米的速度互相挤压，致使整个喜马拉雅山脉仍在不断上升中。

珠穆朗玛峰周围辐射状展布有许多条规模巨大的山谷冰川，长度在 10 千米以上的有 18 条。其中以北坡的中绒布、西绒布和东绒布三大冰川与它们的 30 多条中小型支冰川组成的冰川群为主。珠穆朗玛峰周围 5000 平方千米范围内的冰川覆盖面积约 1600 平方千米。在许多大冰川的冰舌区还普遍出现冰塔林、古冰斗、冰川槽形谷地、冰川或冰水侵蚀堆积平台，渐渐世侧碛和终碛垄等古冰川活动遗迹也屡见不鲜。因寒冻风化强烈，峰顶岩石嶙峋，角峰与刃脊高耸危立，遍布着岩屑坡或石海。土壤表层反复融冻形成石环、石栏等特殊的冰缘地貌现象。

珠穆朗玛峰山体呈巨型金字塔状，威武雄壮昂首天外。珠峰地形极端险峻，环境异常复杂。雪线高度：北坡为 5800 ~ 6200 米，南坡为 5500 ~ 6100 米。东北山脊、东南山脊和西山山脊中间夹着三大陡壁（北壁、东壁和西南壁），在这些山脊和峭壁之间又分布着 548 条大陆型冰川，总面积达 1457.07 平方千米，平均厚度达 7260 米。

冰川的补给主要靠印度洋季风带两大降水带积雪变质形成。冰川上有千姿百态、瑰丽罕见的冰塔林，又有高达数十米的冰陡崖和步步陷阱的明暗冰裂隙，还有险象环生的冰崩雪崩区。

珠穆朗玛峰不仅巍峨宏大，而且气势磅礴。在它周围 20 千米的范围内，



珠穆朗玛峰冰川地貌

群峰林立，山峦叠嶂。仅海拔 7000 米以上的高峰就有 40 多座，较著名的有南面 3000 米处的“洛子峰”（海拔 8516 米，世界第四高峰）和海拔 7589 米的卓穷峰，东南面是马卡鲁峰（海拔 8463 米，世界第五高峰），北面 3000 米处是海拔 7543 米的章子峰，西面是努子峰（海拔 7879 米）和普莫里峰（海拔 7161 米）。在这些巨峰的外围，还有一些世界一流的高峰遥遥相望：东南方向有世界第三高峰干城章嘉峰（海拔 8585 米，是尼泊尔和印度的界峰）；西面有海拔 7952 米的格重康峰、8201 米的卓奥友峰和 8012 米的希夏邦马峰。所有这些高峰形成了群峰来朝、波澜壮阔的场面。

珠穆朗玛峰保护区包含着世界最高峰——珠穆朗玛峰和其他 4 座海拔 8000 米以上的山峰。整个保护区划分为核心保护区、缓冲区和试验区三个类型。保护区地势北高南低，地形地貌复杂多样。区内生态系统类型多样，生物资源丰富，基本保持原貌。珍稀濒危物种、新种及特有种较多。初步调查共有高等植物 2348 种，哺乳动物 53 种，鸟类 206 种，两栖动物 8 种，鱼类 5 种。其中含有代表该地域特色的国家重点保护的珍稀濒危动植物 47 种，其中国家一级保护动植物 10 种，二级保护动植物 28 种。如雪豹、藏野驴、



长尾叶猴等都是国家重点保护的动物，其中雪豹被确定为保护区的标志性动物。

→ 知识点

风 化

风化即风化作用，是指地表或接近地表的坚硬岩石、矿物与大气、水及生物接触过程中产生物理、化学变化而在原地形成松散堆积物的全过程。根据风化作用的因素和性质可将其分为三种类型：物理风化作用、化学风化作用、生物风化作用。

岩石风化作用与水分和温度密切相关，温度越高，湿度越大，风化作用越强；但在干燥的环境中，主要以物理风化为主，且随着温度的升高物理风化作用逐渐加强；但在湿润的环境中，主要以化学风化作用为主，且随着温度的升高化学风化作用逐渐加强。物理风化主要受温度变化影响，化学风化受温度和水分变化影响都较大。从地表风化壳厚度来看，温度高、水分多的地区风化壳厚度最大。土壤是在风化壳的基础上演变而来的。



延伸阅读

攀登第一峰记录

1921年，第一支英国登山队开始攀登珠穆朗玛峰，到达海拔7000米处。1922年，第二支英国登山队利用供氧装置到达海拔8320米处。1953年5月，34岁来自新西兰的登山家埃德蒙·希拉里作为英国登山队队员与39岁的尼泊尔向导丹增·诺尔盖一起沿东南山脊路线登上珠穆朗玛峰，这是第一个登顶成功的登山队伍。1956年，瑞士登山队在人类历史上第二次登上珠穆朗玛

峰。1960年5月,我国登山队员王富洲等人首次登上珠穆朗玛峰。1963年,以诺曼·迪伦弗斯为首的美国探险队首次从西坡登顶成功。1975年,日本人田部井淳子成为世界上首位从南坡登上珠穆朗玛峰的女性。1976年,中华人民共和国登山队第二次攀登珠穆朗玛峰,藏族队员潘多成为世界上第一位从北坡登顶成功的女性。1978年,奥地利人彼得·哈贝尔和意大利人赖因霍尔德·梅斯纳首次未带氧气瓶登顶成功。1980年,波兰登山家克日什托夫·维里克斯基第一次在冬天攀登珠穆朗玛峰成功。1988年,中华人民共和国、日本、尼泊尔三国联合登山队首次从南北两侧双跨珠穆朗玛峰成功。1998年,美国人汤姆·惠特克成为世界上第一个攀登珠穆朗玛峰成功登顶的残疾人。2000年,尼泊尔著名登山家巴布·奇里耗时16小时56分从珠峰北坡登顶成功,创造了登顶的最快纪录。2005年,中华人民共和国第四次珠峰地区综合科考高度测量登山队成功攀登珠峰并测量珠峰高度数据。

阿尔卑斯山

阿尔卑斯山是欧洲最高大、最雄伟的山脉。它西起法国东南部的尼斯,经瑞士、德国南部、意大利北部,东到维也纳盆地,呈弧形贯穿了法国、瑞士、德国、意大利、奥地利和斯洛文尼亚6个国家,绵延1200千米。阿尔卑斯山山势高峻,平均海拔约达到3000米,海拔4000米以上的山峰有100多座。

在阿尔卑斯山脉的无限风光中,勃朗峰以其山峰壮景最为引人注目。勃



阿尔卑斯山



朗峰位于法国东北部，接近意大利边境。勃朗峰海拔 4810 米，是阿尔卑斯山脉的最高峰，也是欧洲最高峰，享有“欧洲屋脊”之美称。

勃朗峰终年为白雪覆盖，“勃朗”在法语中即“白”的意思。皑皑的雪峰犹如教堂的圆顶，气势磅礴。勃朗峰那巨大的圆顶盖满着万年积雪，冰川向四周倾泻。勃森斯冰河犹如一条银龙，一直向下窜往沙木尼。勃朗峰四周的山峰，如剑如戟，似针似指，围着勃朗峰，竞出高寒，直插云霄。奇险之处若不是亲临，恐怕难以想象。雪峰、冰川、冰谷、云海，组成世间难得一见的宏伟山景。



勃朗峰

阿尔卑斯山另外一个著名的山峰是少女峰。少女峰位于瑞士因特拉肯市正南二三十千米处，海拔 4158 米，差不多是珠穆朗玛峰的一半，是伯尔尼高地最迷人的地方。这里终年积雪，如果天气晴朗，极目四望，景象壮丽。山间景色随着季节变化而变化：夏日融雪，便露出覆盖坚冰的石砾；早冬降雪，又把山坡变成白玉，愈发娇艳。

少女峰附近的主要山峰有三座，呈东西向排列。由东而西分别为埃格峰、教士峰和少女峰，三峰的高度分别为 3970 米、4099 米、4158 米。关于这三座山峰的名字有许多美丽的传说，少女峰也因此成为许多艺术家创作的



少女峰

素材。在海拔约4000米、总面积约470平方千米的广阔地域内，环绕着埃格尔峰、教士峰、少女峰三座名峰的是一条瑞士最长的冰河——阿莱奇冰河。壮丽宏伟的山河可谓是阿尔卑斯山创造的自然艺术。

从自然保护的角度出发，1930年在阿莱奇地区设立了森林保护区，这在瑞士保护生态平衡运动中起了先驱的作用。当然，保存完好的阿尔卑斯山特有的高山植物或动物的生态系统也值得一提。这里是瑞士的第一个世界自然遗产。

在奥地利境内的阿尔卑斯山深处有一处冰洞奇观——冰像洞穴，它被人称为“冰雪巨人的世界”，它是欧洲最大的冰穴网。冰穴内的柱廊犹如迷宫，而穴室长约40千米，一直伸展到奥地利萨尔茨堡以南，好像教堂一般宽阔。冰穴的入口处有一堵高达30米的冰壁，冰壁上面是迷宫般的地下洞穴和通道。冰的造型犹如童话故事里描述的世界，因此赢得了“冰琴”、“冰之教堂”等名称。

山的深处还有冰凝的帷幕悬垂着，称为“冰门”。在山的更高处，偶尔会有冰冷的气流夹着呼啸声，沿狭窄的洞穴通道吹过。“冰雪巨人”是水渗



人到数万年前形成的石灰岩洞的结果。冰像洞穴位于海拔 1500 米以上，冬天穴内异常寒冷。春季的融水和雨水渗进洞穴里，瞬间便凝结成壮观的积冰造型。

阿尔卑斯山脉地处温带和亚热带纬度之间，成为中欧温带大陆性湿润气候和南欧亚热带夏干气候的分界线。在阿尔卑斯山区，因为四周有高山的保护，越深的山谷越干燥，越高的山峰则有较多雨量。降雪量也是各地区不同。海拔 700 米的地区，有雪的日子每年约 3 个月；1800 米地区，有雪的日子可达半年；2500 米地区，有雪的日子可达 10 个月；2800 米以上地区，则终年积雪。在冬天，阿尔卑斯山区经常阳光普照，故此冬天是到阿尔卑斯山旅游的最佳季节。

→ 知识点

石灰岩

石灰岩简称灰岩，是以方解石为主要成分的碳酸盐岩。有时含有白云石、黏土矿物和碎屑矿物，有灰、灰白、灰黑、黄、浅红、褐红等色，硬度一般不大，与稀盐酸反应剧烈。石灰岩主要是在浅海的环境下形成的，按成因，石灰岩可划分为粒屑石灰岩、生物骨架石灰岩和化学、生物化学石灰岩。按结构构造，石灰岩可细分为竹叶状灰岩、鲕粒状灰岩、豹皮灰岩、团块状灰岩等。由于石灰岩的主要化学成分是碳酸钙，碳酸钙易溶蚀，因此在石灰岩地区常形成石林和溶洞，就是平时所称的喀斯特地形。



延伸阅读

“运动”的阿尔卑斯山脉

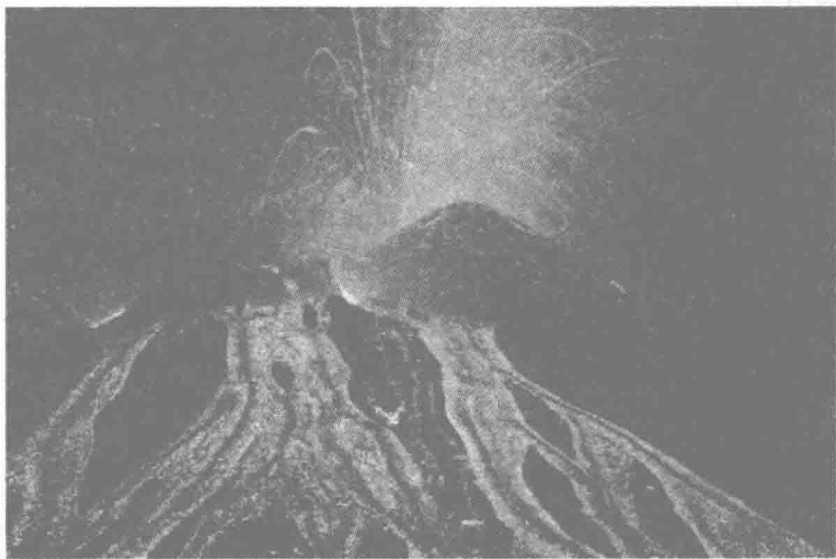
大约 1.5 亿年以前，现在的阿尔卑斯山区还是古地中海的一部分，随后

陆地逐渐隆起，形成了如今高大的阿尔卑斯山脉。近百万年以来，欧洲经历了几次大冰期，阿尔卑斯山区形成了很典型的冰川地形，许多山峰岩石嶙峋，角峰尖锐，山区还有很多深邃的冰川槽谷和冰碛湖。直到现在，阿尔卑斯山脉中还有1000多条现代冰川。阿尔卑斯山脉整个山区的地壳至今还不稳定，经常发生地震。

埃特纳火山

埃特纳火山是意大利著名的活火山，也是欧洲最大的火山，位于意大利南部的西西里岛，海拔高度约3300米。埃特纳火山下部是一个巨大的盾形火山，上部为300米高的火山渣锥，说明在其活动历史上的喷发方式发生了变化。由于埃特纳火山处在几组地层断裂的交汇部位，一直活动频繁，是有史以来喷发历史最为悠久的火山。其喷发史可以上溯到公元前475年，到目前为止已喷发过500多次。

初看起来埃特纳火山与一般的山峰没什么两样，因其海拔较高，山顶还



埃特纳火山