



中国石油学会  
西南石油大学 联合推出

■ 苏德辰 孙爱萍 编著

# 地质之

## 经典地貌

# 美

石油工业出版社



中国石油学会  
西南石油大学 联合推出

■ 苏德辰 孙爱萍 编著



# 地质之美

## 经典地貌

石油工业出版社

### 图书在版编目 (CIP) 数据

地质之美——经典地貌 / 苏德辰, 孙爱萍编著.  
北京: 石油工业出版社, 2017.1  
ISBN 978-7-5183-1576-5

- I . 地…
- II . ①苏…②孙…
- III . 地貌—普及读物
- IV . P931-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 258636 号

---

出版发行: 石油工业出版社  
(北京安定门外安华里 2 区 1 号 100011)  
网 址: [www.petropub.com](http://www.petropub.com)  
编辑部: (010) 64523544  
图书营销中心: (010) 64523633  
经 销: 全国新华书店  
印 刷: 北京中石油彩色印刷有限责任公司

---

2017 年 1 月第 1 版 2017 年 1 月第 1 次印刷  
787×1092 毫米 开本: 1/16 印张: 13.75  
字数: 380 千字

---

定价: 78.00 元  
(如出现质量问题, 我社图书营销中心负责调换)  
**版权所有, 翻印必究**

# 导 读



山岳冰川地貌

/ 2



河流与湖泊地貌

/ 40



喀斯特地貌

/ 74



海岸地貌

/ 118



风成地貌

/ 140



红层及丹霞地貌

/ 170



火山地貌

/ 190

# 导 读



山岳冰川地貌

/ 2



河流与湖泊地貌

/ 40



喀斯特地貌

/ 74



海岸地貌

/ 118



风成地貌

/ 140



红层及丹霞地貌

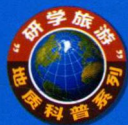
/ 170



火山地貌

/ 190





# 山岳冰川地貌

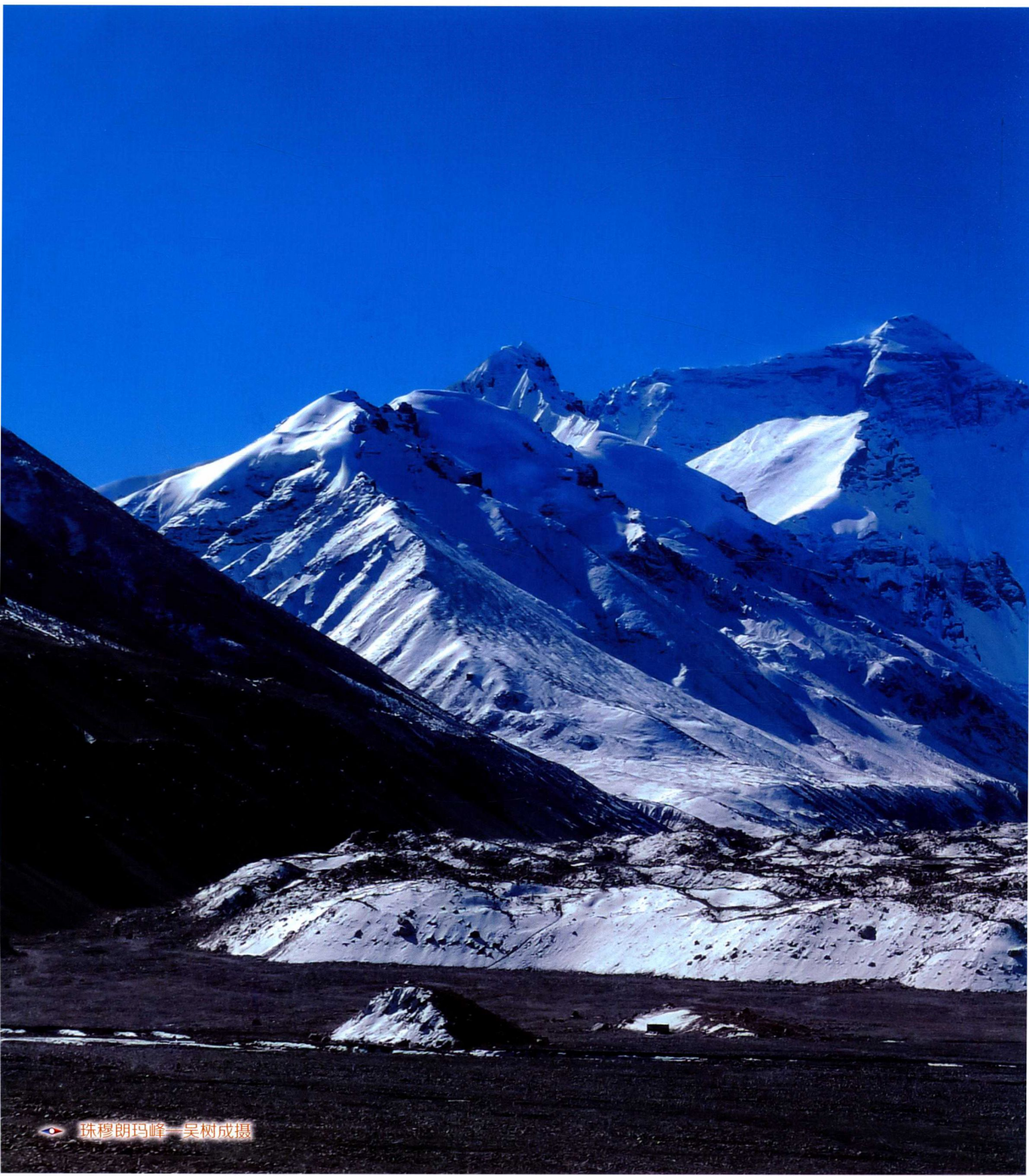
汉语中将高山称为岳，本书中的山岳地貌既包括地球上巨大的山脉，也包括一般意义上的山地、丘陵和高原。

亚洲是地球上最大的洲，陆地面积为 4460 万  $\text{km}^2$ ，占全球陆地面积的 30%。亚洲的山岳地貌占全洲总面积的 75%，地球上最高的山脉、高原以及 7000m 以上的山峰全部位于亚洲。全洲平均海拔接近 1000m，仅次于南极洲。

中国与尼泊尔、不丹、印度和巴基斯坦等国交界的喜马拉雅山脉是地球上最高的山脉，它东西方向长约 2400km，东部宽约 150km，西部宽约 400km。海拔 7200m 以上的山峰有 100 余座。全球海拔 8000m 以上的 14 座高峰中有 10 座位于喜马拉雅山脉。地球最高峰为海拔 8844.43m 的珠穆朗玛峰，位于中国与尼泊尔交界处。另外 4 座 8000m 以上的高峰位于与大喜马拉雅山脉近于平行的世界第二高山脉——喀喇昆仑山脉。

青藏高原是地球上最高的高原，被称为“世界屋脊”和地球的“第三极”。青藏高原的平均海拔大于 4500m，总面积约为 250 万  $\text{km}^2$ 。其南界为喜马拉雅山脉，北界为祁连山，西部为帕米尔高原和喀喇昆仑山脉，西北缘为阿尔金山，东部为龙门山，东北部与秦岭山脉西段和黄土高原相接。

根据目前的地质学理论，地球表面是由若干个巨大的岩石圈板块构成的，板块之间的相互碰撞和俯冲、板块内部的深大断裂以及与板块运动相关的地球内部的岩浆活动是山岳地貌形成的最根本原因。青藏高原和喜马拉雅山脉就是印度板块向欧亚板块俯冲碰撞形成的。



珠穆朗玛峰—吴树成摄



**珠穆朗玛峰：**简称珠峰，是世界第一高峰，位于喜马拉雅山脉中段，海拔 8844.43m。珠峰顶点坐标为：北纬 27° 59′ 15.85″，东经 86° 55′ 39.51″。珠峰南坡位于尼泊尔境内，北坡位于我国西藏自治区定日县。

珠峰整体呈巨型金字塔状，四周地形极为险峻，气象瞬息万变。在山脊和峭壁之间，分布着 500 多条大小不等的冰川，冰川上有许多美丽而神奇的冰塔林，犹如广寒仙境。

数千万年前，印度大陆与亚洲大陆之间有一片大洋相隔，地质学家称这片大洋为特提斯洋。距今大约 5000 万年，印度板块向北运动，与亚洲板块发生俯冲和碰撞，造成地壳抬升，特提斯洋消失，最终形成了喜马拉雅山脉和青藏高原。







**梅里雪山：**位于云南迪庆藏族自治州德钦县和西藏的察隅县交界处，主峰海拔 6740m。梅里雪山由一系列南北走向的庞大雪山群体构成，位于金沙江、澜沧江、怒江“三江并流”地区，属横断山脉。梅里雪山与青藏高原基本上是同时形成的，是印度板块向北俯冲过程中形成的一个山脉支系。

梅里雪山地形复杂，山高谷深，气候垂直分带明显，是研究生物多样性的绝佳之地。梅里雪山是藏传佛教的四大神山之一，海拔 6740m 的主峰至今仍是人类未能征服的“处女峰”。



👁️ **梅里雪山—吴树成摄** 梅里雪山主峰呈金字塔状，周围共有 4 条冰川。东侧的明永冰川为最长和最大的海洋型冰川，从主峰附近的冰斗蜿蜒而下至海拔 2600~2700m 附近的原始森林。进入 21 世纪以来，由于气候变暖和人类活动加剧，明永冰川正在加速融化和后退。根据谷歌地球的历史卫星影像分析，自 2004 年 3 月至 2015 年 10 月，明永冰川已经从海拔 2700m 后退到海拔 2900m 处，后退距离超过 800m。



**米堆冰川：**位于喜马拉雅山脉东段，因离波密县米堆村仅 2km，故得此名。米堆冰川主峰海拔 6800m，雪线海拔 4600m。冰川的形成主要受益于从印度洋而来的海洋性季风所携带丰沛的雨水，因此属于海洋型冰川。

👁️ **波密县米堆冰川—吴树成摄**




👁️ **唐古拉山口—吴树成摄** 唐古拉山脉位于青藏高原的中央，呈东西走向，是青藏高原重要的地理分界，东段是怒江水系和长江水系的分水岭，长江源头（沱沱河）发源于唐古拉山主峰。唐古拉山口海拔 5231m，是青藏公路（G109 国道）青海与西藏的分界点。自山口向东观望，可见到皑皑的雪山和冰川。



青藏公路与青藏铁路在经过唐古拉山时的路线并不重合，两条路线中间有海拔 6022m 的巴斯康根峰相隔，山顶亦被白雪覆盖。青藏铁路唐古拉山口站的海拔高度为 5072m。

👁️ **唐古拉山巴斯康根峰的冰川—周刚摄**



 **夏季的祁连山** 祁连山位于中国西部腹地，青海省与甘肃省之间，由一系列北西—南东走向的次级山脉构成。祁连山总长近1000km，多数山峰海拔在4500 ~ 5500m之间，4800m以上的山峰常年被冰雪覆盖。祁连山脉位于河西走廊南侧，因此又被称为南山。祁连山冰川水的主要来源是大陆，是典型的大陆型冰川。

 **祁连山北麓扁都口的农田与草场** 春夏两季，祁连山的冰雪融化，为山中的草场和山谷中的农田带来了充足的冰川融水。





夏季祁连山腹地的草场 祁连山腹地的草原是中国最美的草原之一。山中的草场犹如绿色的地毯。

祁连羊群 10月中下旬，祁连山腹地气温已经接近零度，草场完全变成了黄色。





河西走廊上的古长城

◀ 得益于祁连山雪山融水的滋润，数百公里长的河西走廊自古便是中国的富足之地，也是中华文明以及中外交往的重要通道。图中为沿河西走廊修建的古长城遗迹。



飞机上鸟瞰天山





天山上的冰川——张红旗摄

- ◀ 天山自东向西横跨中国、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦和乌兹别克斯坦，全长 2500km，平均宽 300km。中国境内天山长 1700km，由北天山、中天山和南天山以及三者之间的山间盆地和山前平原构成。天山位于欧亚大陆的中心，是地球上距离海洋最远的山系。主峰为托木尔峰，靠近中吉边境，海拔 7435m。

