

神奇的雅鲁藏布江 大拐弯峡谷

杨逸畴 主编



中国青藏高原东南斜面上的
雅鲁藏布江下游的
大拐弯峡谷无论深度和长度
还是高度都远远超过
已发现的世界著名大峡谷
只有它才是真正
世界之

海燕出版社

神奇的雅鲁藏布江 大峡谷

杨逸畴 主编



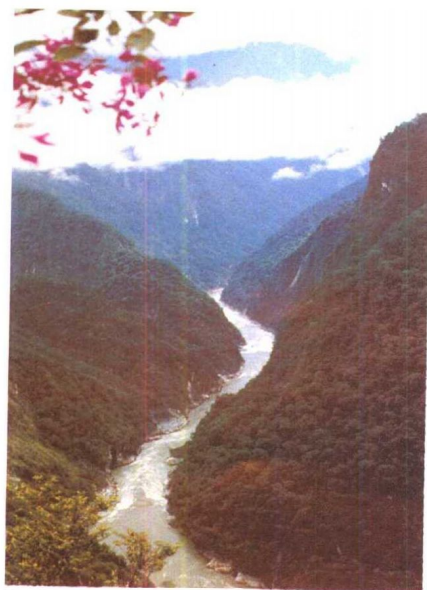
海燕出版社

00697

赠
地理
知识
书
馆

杨逸畴
赠
地理知识书馆

■	责任编辑	余鞠华	李冰晨
■	美术编辑	张一心	
■	整体设计	朱鸿年	
■	封面设计	刘 梅	
■	版式设计	长 菁	朱 鹏
■	责任校对	杨凤琴	



■ 书 名 神奇的雅鲁藏布江大峡谷
 ■ 主 编 杨逸畴

■ 撰 文 杨逸畴 高登义 李渤生
 卯晓岚 张文敬 杨奇森
 庄剑云 王宗祯 杨大伟
 章振根 彭补拙 李胜全
 ■ 摄 影 杨逸畴 高登义 李渤生
 卯晓岚 张文敬 杨奇森
 庄剑云 杜泽泉 车 夫
 李胜全 杜白塔
 ■ 绘 图 卯晓岚 叶 池

■ 出版发行 海燕出版社(郑州经七路21号)
 ■ 印 刷 河南第一新华印刷厂
 ■ 开 本 889×1194毫米 16开
 ■ 印 张 21.75印张 626千字
 ■ 版 次 1997年12月第1版
 ■ 印 次 1997年12月第1次印刷
 ■ 印 数 1-12 000册
 ■ 书 号 ISBN7-5350-1699-5/G·897
 ■ 定 价 186.00元



神奇的雅鲁藏布江
大峡谷

本书科学顾问

刘东生

序



雅鲁藏布江下游大拐弯峡谷，是当今世界上所发现的最大的峡谷。我曾参与论证确认这件事。这个峡谷的发现，是20世纪末世界上一次重大的地理发现，也是中国科学家对人类认识自然作出的重要贡献。它凝聚了几代中国科学家研究青藏高原的辛勤劳苦和成就。

早在1973年中国开始大规模的青藏高原综合科学考察的时候，我们就意识到，藏东南雅鲁藏布江大拐弯峡谷所在地区，在地理上和科学上具有特殊重要的地位。仅从地质上讲，这里山系集结，高峰耸立，环境独特，资源丰富。如果把对喜马拉雅山、青藏高原的研究看作是打开地球洲际空间变化、地球历史宝库的金钥匙的话，那么这把金钥匙的锁孔就在南迦巴瓦峰和大拐弯峡谷地区。因此，1982年~1984年，国家登山队组织和攀登南迦巴瓦峰的时候，中国科学院就组织了登山科学考察队予以积极的配合，对以南迦巴瓦峰为中心的大拐弯峡谷地区开展了多学科的综合考察，对大峡谷地区的资源和环境进行了深入的调查和研究。我们知道，喜马拉雅山东西两端都有高峰耸峙、峡谷围绕，西端的南迦帕尔巴特峰，一个世纪以来，已为众多国家的登山队所征服并作了多次科学考察，有了不少成果；而东端的南迦巴瓦峰还是空白，未能很好地研究。雅鲁藏布江下游围绕南迦巴瓦峰作马蹄形大拐弯，山高谷深，这里无疑

是世界上地形发生转折变化最急剧的地方之一。雅鲁藏布江是一条很有特点的河流，其中上游千里顺直的构造贯通谷地，是藏民族和其他少数民族的摇篮；其下游大拐弯峡谷的下段历来是印度通向中国的茶运通道，一个世纪以来，一些外国探险家大多沿着这条通道进入西藏。雅鲁藏布江流进印度境内改称布拉马普特拉河，最后经孟加拉国汇入恒河注入印度洋的孟加拉湾，形成世界最大的水下三角洲，这与青藏高原、喜马拉雅山的强烈隆升密切相关。

通过青藏高原的综合性科学考察和南迦巴瓦峰登山科学考察，科学家们历尽艰辛在这里取得了丰富的第一手资料，填补了大峡谷地区科学上的空白，并有重大发现和创见。发现雅鲁藏布江下游大拐弯峡谷为世界最大的峡谷本身就是一个重大的科学发现。除此之外，对南迦巴瓦峰的变质岩测得的绝对年龄值为7.49亿年，这是喜马拉雅山中国一侧地层最古老的年龄值，喜马拉雅山在这里历史最老，上升最早。这里也是印度板块北伸最远的部分，南迦巴瓦峰的断块成因和大拐弯峡谷适应板块缝合带发育的构造成因，进一步证实了板块构造理论的正确性。雅鲁藏布江大峡谷还是南来水汽进入青藏高原的最大通道，这条通道的存在对藏东南的环境带来举足轻重的影响，形成了独特的自然生态环境和众多自然奇观。这一地区蕴藏着丰富的自然资源，特别是生物资源、森林资源和水力

资源。这些资料的积累和科学上的发现为该地区甚至更大范围内的环境保护、资源开发和持续利用提供了科学依据，科学家们还为该地区的社会经济的发展提出了科学的设想。数十年来，一批又一批的科学考察队员们艰苦跋涉在这一艰险而又神秘的地区，他们以血肉之体承受着生理极限的考验，开拓拼搏。他们所取得的每一个资料，所拍摄的每一张照片，所获得的每一种新的感受和认识，都付出了巨大的艰辛，甚至是冒着生命危险才得到的。今天，他们在海燕出版社的支持下，以实地考察者的身份，用科学的态度、朴实的语言、纪实的方法，生动地描述了考察时的亲身感受和体会，介绍了有关大峡谷各学科的知识，这是一种有声有色的热爱祖国、热爱大自然和保护生态环境的教育，体现了科学家对祖国的赤子之心和对青少年读者的殷切期望。

《神奇的雅鲁藏布江大峡谷》是第一部全面系统介绍大峡谷的图文并茂的科普图文集。精美绝伦的彩图、生动隽永的描述，一字字、一句句、一帧帧都凝聚着考察者(也是作者)辛勤的汗水和无限的深情。她的出版将是科学界、出版界携手共举的盛事，是中国科学考察、文明建设推进中的一座丰碑。

我谨向辛勤的考察队员们，向所有关注这本书的各界人士表示衷心的感谢！

科学无止境，高峰勤攀登。让我们努力工作，迎接21世纪大峡谷崭新时代的到来。

刘东生

1997年10月25日

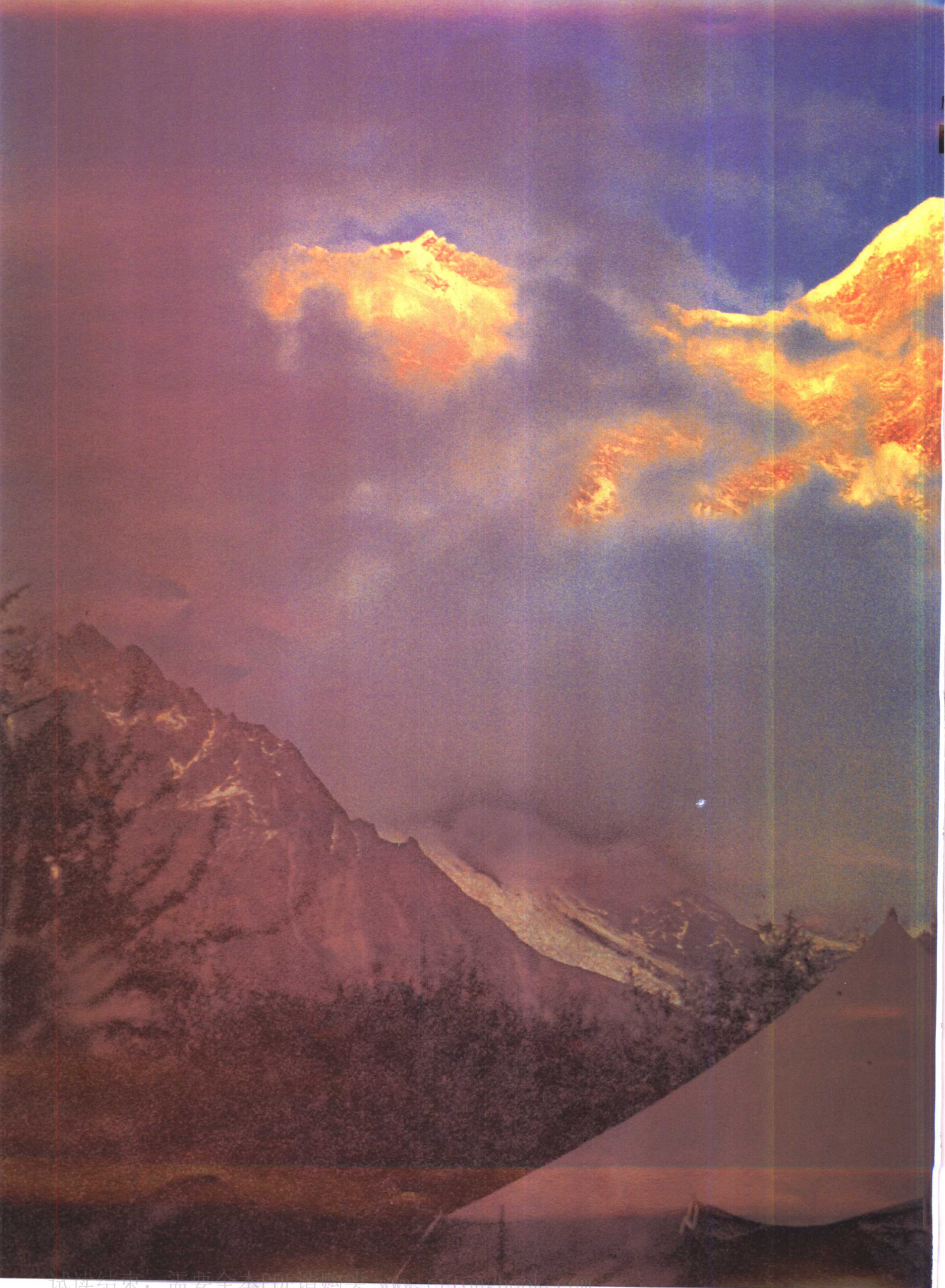
世界最大峡谷雄姿（雄伟、奇秀）

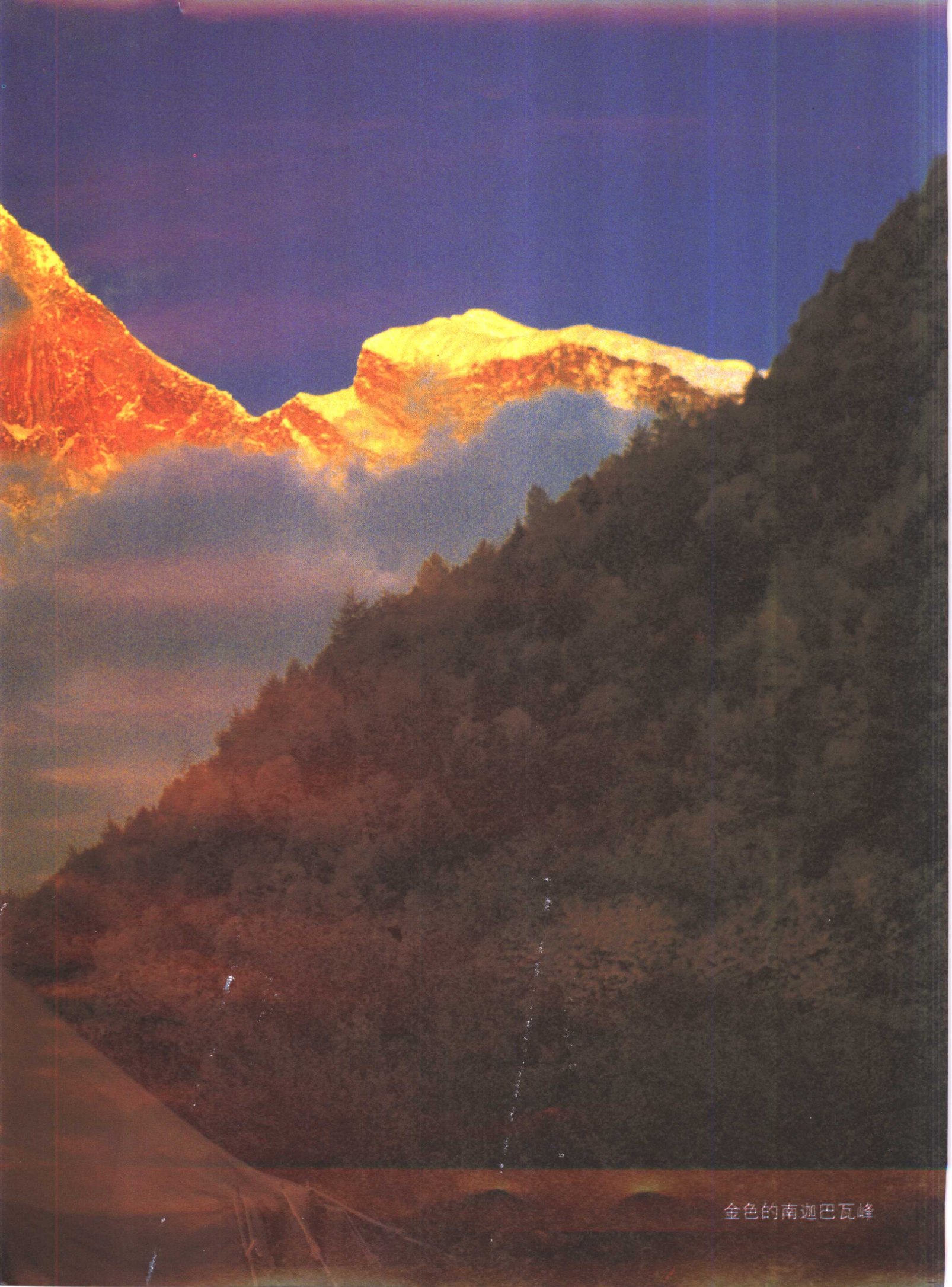




一处神秘奇险的大峡弯。雅鲁藏布江由西东来，围绕南迦巴瓦峰作奇特的马蹄形大拐弯向南流去，这是大峡弯顶端，峡谷急流，满山满坡是葱茏的原始森林

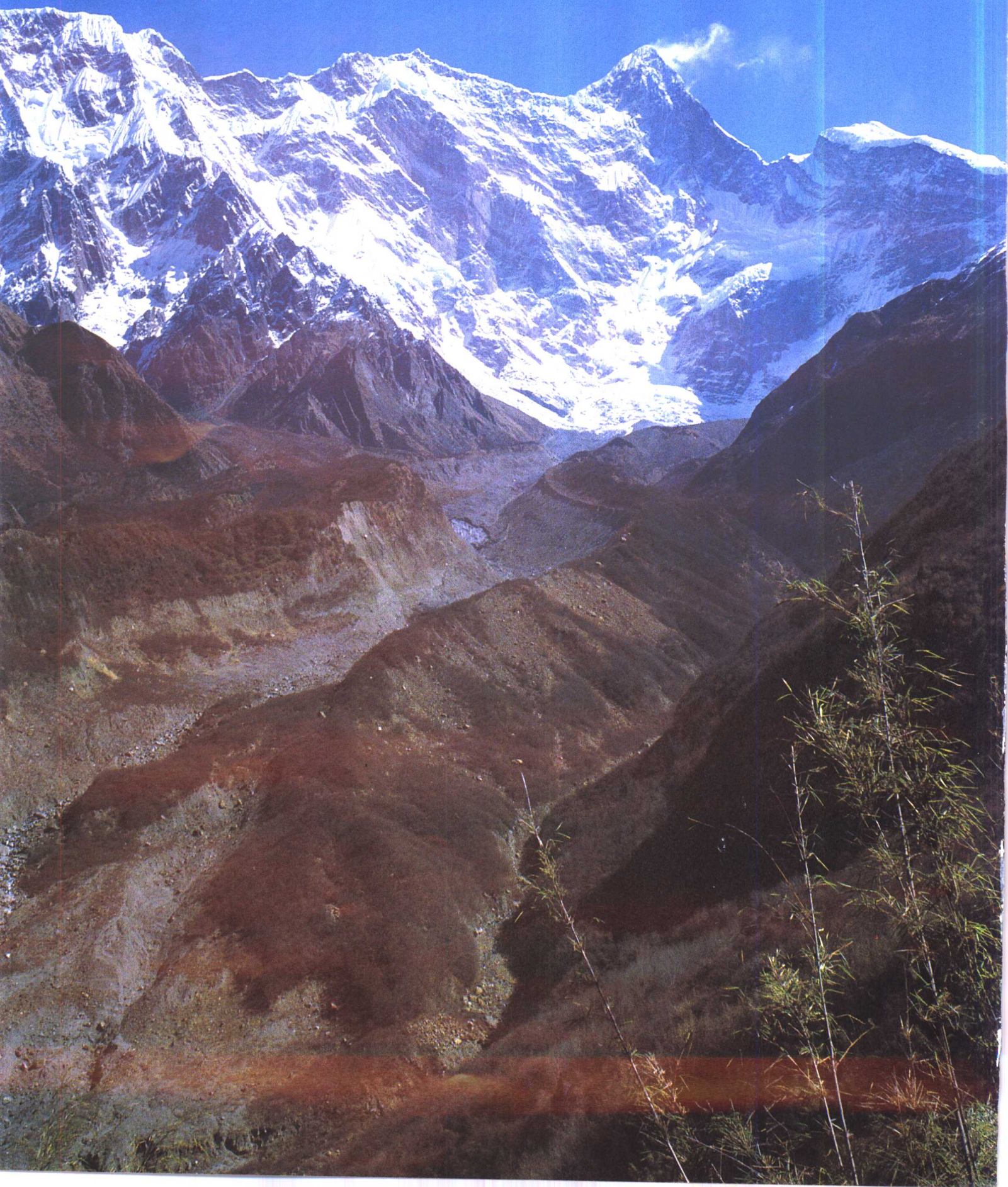


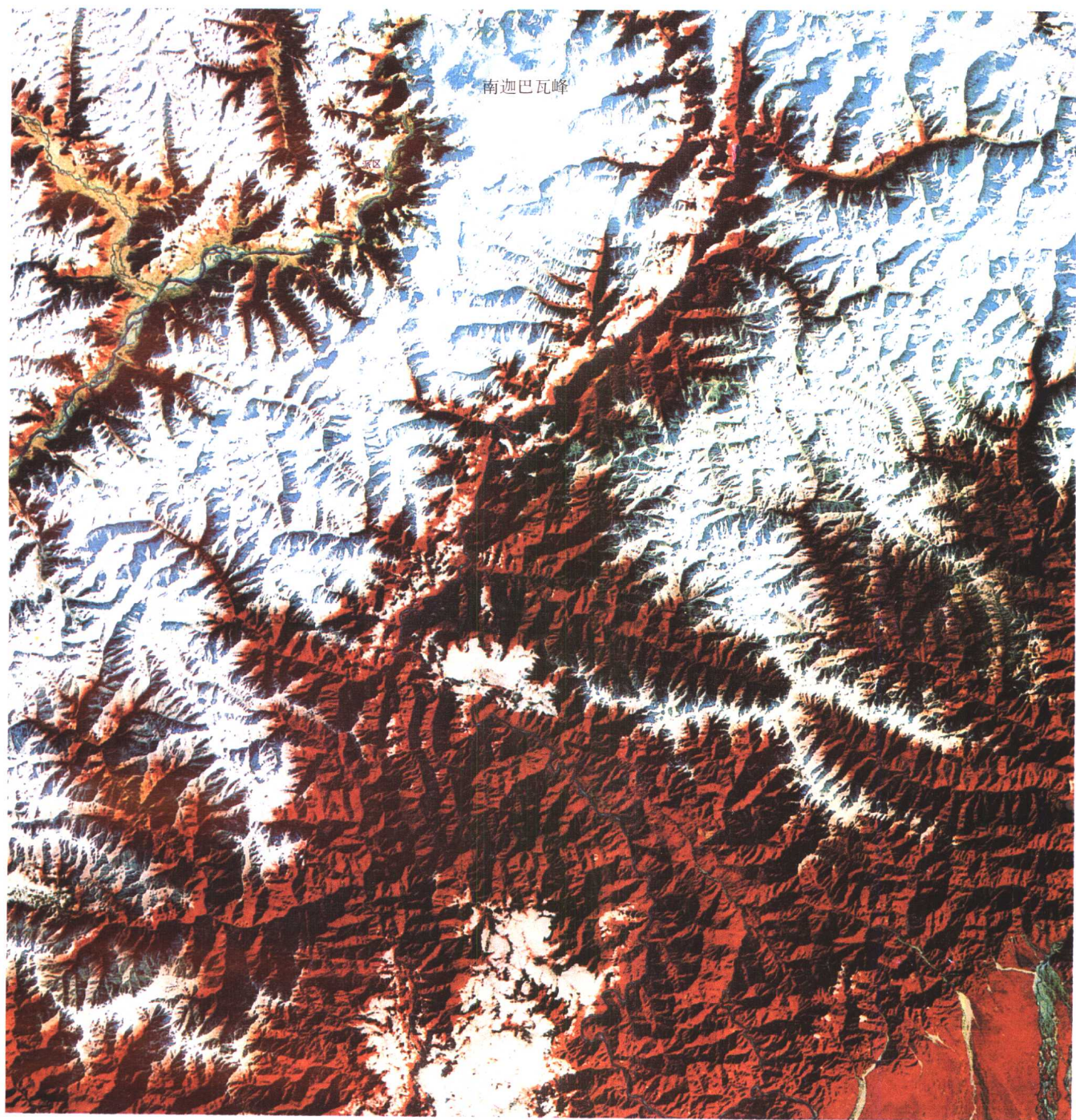




金色的南迦巴瓦峰

从西向东看南迦巴瓦峰及
乃彭峰西侧的则隆弄冰川





大峡谷地区卫星影像图

目录

1 神山奇水开新篇1

打开地球历史之门的“锁孔”
一条世界最高的大河
一座轻易不露真容的神山
一处奇险神秘的大峡弯
一个扑朔迷离的彩色瀑布
通向大峡谷之路
改写世界地理教科书的新发现
壮观秀美的世界第一大峡谷

2 考察在大峡谷33

填补空白的艰难历程
冰川高处不胜险
水汽通道观风雨
几度生死雨林情
真菌王国多奇趣

3 在地质年代里97

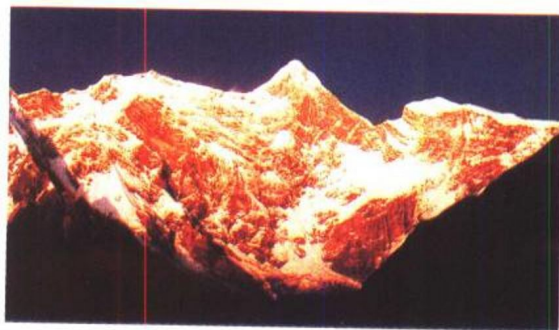
大峡谷地表的物质组成
大峡谷地质构造的基本特征
大峡谷的形成和演化
自然灾害频仍的“死亡峡谷”

4 瑰丽壮观的现代冰川113

奇异的现代冰川景观
绿色掩映中的白色世界
规模硕大的季风型温性冰川
我行我素的跃动冰川
冰川冰、雪、水的化学特征
第四纪古冰川的遗迹



5 规模罕见的水汽通道161	9 色彩斑斓的菌物世界261
奇特的论证方案	天然的大型真菌资源宝库
半岛上的日日夜夜	漫话高山大型真菌
水汽通道的魔力	锈菌的大本营
水汽通道话沧桑	
6 齐全完整的垂直自然带179	10 独具特色的大峡谷文化295
南坡垂直自然带的特征	佛教徒心中的净土圣地
北坡垂直自然带的特征	刀耕火种话文明
南北坡相同的高山带特征	建立在脊背上的社会
	奇特的民族风俗
	跨入现代文明
7 野生动物的天然乐园193	11 大峡谷的未来317
模糊了的动物地理分界线	变资源优势为经济优势
大峡谷地区动物的特殊性	大有前途的热带立体大农业
大峡谷地区的兽类	亟待开发的丰富的水资源
大峡谷地区鸟类的分布	实施可持续发展的战略
大峡谷地区两栖爬行类	
8 五彩缤纷的植物王国219	结束语327
青藏高原上的“西双版纳”	
古热带植物区系的后裔	后 记329
大峡谷植物的骨干	
植被类型的天然博物馆	
气候变化的敏感监视器	
珍花奇草的五彩世界	
制造植物新种的加速器	
雪线之上的生命奇迹	



1

神山奇水开新篇

