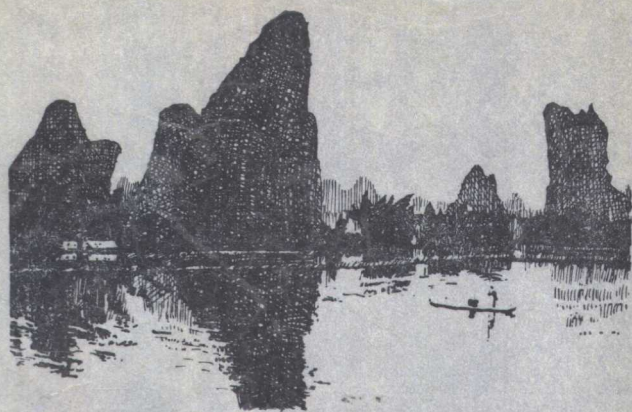




祖国的奇山异水

常剑峤 陈鸿彬

河南大学出版社

祖 国 的 奇 山 异 水

编 者 常 鹤 峻 陈 鸿 彬

责任编辑 陈波涛

河南大学出版社出版

河南省新华书店发行

中国科学院开封印刷厂印刷

开本: 850×1168 1/32 印张: 10.125 字数: 254 千字

1987年12月第1版 1987年12月第1次印刷

印数: 1—10,000

统一书号: 12435·005 定价: 2.60元

ISBN7-81018-072-X/K·9

写在前面的话

1984年夏，蒙广西人民出版社为我们出版了《祖国山河之最》一书。作者丝毫没有想到，四万多册书，竟在三、四个月内销售一空。这说明了解祖国、认识祖国在广大读者，特别是在青年朋友中已成为十分迫切的事情，从而也引起了我们再撰写这一本《祖国的奇山异水》的兴趣。可以说，这两本书是姊妹篇，它们之间虽有一定联系，但各有侧重。《祖国的奇山异水》，可以把读者引进更为广阔的天地。

我们可爱的祖国，幅员辽阔，风光旖旎。她不仅有连绵起伏的山脉，雄奇险秀的峰岳，一泻百米的飞瀑，水浪奔流的江河，而且还有碧波万里的海洋，秀丽富饶的湖泊……。每条山脉，纵横千里，雄伟壮观；每座峰岳，高低有别，秀丽奇特；每条江河，流水滔滔，各具千秋；每个湖泊，波光潋滟，各显风骚。祖国的千山万水，各以自己俏丽的姿态、奇异的风采、难测的奥秘、复杂的身世吸引着人们去游览、去考察、去探索。假若您有机会到这些地方去游览、考察或探险，不但会受到难得的美的享受，而且还会获得丰富的自然地理和人文地理知识；假如您没有机会走遍祖国山山水水，通过本书的介绍，同样也能领略奇妙的意境，得到广博的知识。不论是实地考察或是本书中的记述，同样都会帮助您增长见识，开阔视野，增加探索大自然奥秘的兴趣，从而激发热爱祖国、热爱大自然的热情。

祖国山脉纵横，河湖遍布，秀丽奇特的山水不计其数。因为篇幅有限，不能一一介绍，只在这些绚丽多彩的山水中选取了70多个有代表性的山、河、湖、海、泉、瀑，从不同的角度取材，描述

ASL30/02

它们各自秀奇的特点。尽管我们着意选择一些特殊而典型的地理景观，介绍它们的基本概况和形成原因，并且穿插了一些传说、神话故事和典故，力求科学性强，文字生动，知识广博，使知识寓于趣味之中。但是，由于我们水平有限，力不从心，所以很难达到上述意愿，甚至错误也在所难免，恳祈读者批评指正。

我们在编写过程中，参阅了数以千计的报刊和专著，遗憾的是却不能一一注明。还应该特别提出：厉鼎勋教授生前曾给过诚恳指导，刘达人、陈波涔、周昌、廖觉娴、刘克俊、伍福森等同志也提出了不少宝贵建议，河南大学美术系马新宇同志为此书绘了插图，山东师范大学地理系许学工同志还绘制了地图。藉此，编者对上述引用过资料的作者、师长和朋友们表示衷心的感谢。

编者 1987年仲夏

目 录

纵横交织的山脉	(1)
高插云天的喜马拉雅山.....	(5)
绚丽多姿的天山.....	(8)
横亘绵长的昆仑山.....	(13)
南北两侧迥异的秦岭.....	(17)
忽隐忽现的南岭.....	(22)
林海茫茫的大兴安岭.....	(27)
动植物丰盈的长白山.....	(32)
碧绿苍翠的武夷山.....	(37)
富饶的祁连山.....	(43)
山川并列的横断山.....	(47)
 巍峨秀丽的山岳	(53)
万峰之首的珠穆朗玛峰.....	(56)
雄险峭峻的五岳.....	(59)
虚无缥缈天涯难觅的“三山”.....	(72)
寺庙众多的四大佛教名山.....	(75)
奇云丽雾的庐山.....	(83)
集名山胜景的黄山.....	(88)
“天下奇”的峨眉山.....	(93)
火山岩石趣横生的北雁荡山.....	(97)
秀峦俯海的崂山.....	(102)
红岩彤壁的丹霞山.....	(106)

美猴王故里的花果山·····	(110)
“养在深闺人不知”的武陵胜景·····	(114)
神话世界似的九寨沟·····	(120)
被誉为“火山博物馆”的五大连池火山·····	(124)
地热资源丰富的腾冲火山·····	(128)
红光闪烁的火焰山·····	(132)
会移动的“金山”·····	(135)
会“唱歌”的鸣沙山·····	(139)
匿名埋姓的古潜山·····	(142)

玲珑别致的石林和土林风光····· (145)

各有特色的河川····· (151)

源远流长的长江·····	(154)
“水陆两用”的黑龙江·····	(160)
原是一家的松花江和辽河·····	(164)
高居地面的“悬河”·····	(167)
“寄人篱下”的淮河·····	(171)
水系奇特的珠江·····	(175)
两岸景色似画廊的漓江·····	(179)
九曲回肠似的下荆江·····	(183)
引湘入漓的灵渠·····	(187)
汽雾缭绕的热水河·····	(191)
不露面目的地下河·····	(193)
似乎静止不动的冰“河”·····	(196)

华夏“三峡”知多少····· (201)

千姿百态的瀑布.....	(205)
--------------	-------

秀丽富饶的湖泊.....	(211)
--------------	-------

岸坡陡峻的断层湖.....	(215)
---------------	-------

熔岩堵截河道而成的堰塞湖.....	(219)
-------------------	-------

深邃而高悬的火山湖.....	(223)
----------------	-------

漏斗似的岩溶湖.....	(226)
--------------	-------

大海恩赐的泻湖.....	(230)
--------------	-------

变化急剧的河口湖.....	(234)
---------------	-------

古代云梦泽的遗迹湖.....	(237)
----------------	-------

弯弯的牛軋湖.....	(241)
-------------	-------

高高在上的“悬湖”.....	(243)
----------------	-------

峰林点缀的星湖.....	(245)
--------------	-------

镶嵌在天堂里的一颗明珠—西湖.....	(250)
---------------------	-------

黄河源的“双生湖”.....	(253)
----------------	-------

神秘的达资湖.....	(256)
-------------	-------

银海雪原似的盐湖.....	(259)
---------------	-------

高山上的冰碛湖.....	(262)
--------------	-------

皎洁的冰面湖.....	(266)
-------------	-------

不见形影的“暗湖”.....	(268)
----------------	-------

星罗棋布的泉.....	(271)
-------------	-------

滚烫的沸泉.....	(274)
------------	-------

时喷时停的间歇泉.....	(276)
---------------	-------

时涌时止的虹吸泉.....	(279)
---------------	-------

能治病的矿泉.....	(282)
-------------	-------

水火同源的温泉.....	(286)
--------------	-------

神奇的鱼泉.....	(288)
------------	-------

泉城的泉.....	(291)
辽阔富饶的中国近海.....	(295)
两个半岛拥抱着的渤海.....	(299)
以水色取名的黄海.....	(302)
渔业兴旺的东海.....	(305)
珊瑚岛点缀的南海.....	(309)

纵横交织的山脉

在我国辽阔的大地上，不仅有极目千里的平原，岗峦起伏的丘陵，巨大富饶的盆地，雄浑广袤的高原，而且还有纵横交错的山脉。

翻开中国地形图，首先展现在面前的是条条山脉，而且纵横交织，错综非凡。它们连绵几百公里甚至数千公里，构成伟大祖国地形骨架。我国是一个多山之邦，那里有丰富的森林、水力和矿藏，从远古起，人们便与这些山脉结下了不解之缘。这些山脉虽然相互交错，但又井然有序。每条山脉的地形、气候、水文、土壤和生物又各有特色，使得祖国的自然面貌，显得雄伟、壮观、秀丽、奇特。

按山脉走向来区分，我国的山脉大体上分为东西走向、东北—西南走向、西北—东南走向和南北走向四种类型。

东西走向的山脉主要有三列：最北的一列是绚丽多姿的天山和蜿蜒的阴山，中间的一列是绵亘千里的昆仑山和南北迥异的秦岭，最南的一列是忽隐忽现的南岭。

绚丽多姿的天山横贯新疆中部，在我国境内长约1 500公里。山顶长年积雪的群峰，银光闪闪，宛如维吾尔族少女头顶的珠冠；山坡挺拔笔直的片片林木，象山神的碧绿围裙；山麓青绿的草地，茫茫苍苍，似毯如茵；山间肥沃的盆地和谷地，水流淙淙，桃李满园，犹如奇艳的仙境。

蜿蜒的阴山山脉在内蒙古自治区中部，虽然海拔只有2 000米左右，但却高出它南面的河套平原千余米，所以从平原仰望阴山，山势也显得雄伟，好似为“塞上江南”设的屏障。

绵亘千里的昆仑山，西起帕米尔高原，向东直到四川盆地的西北缘，长达2400公里，有“亚洲脊柱”之称。此山雪峰连绵，冰川众多。远望昆仑，陡峭拔立，峻巍极天，犹如彩云间的银色玉龙。每当开春之后，在阳光照射之下，高山冰雪融消。雪水汇成一条条清澈的溪流，不仅滋润着西北干旱的土地，而且也补充着长江、黄河两条巨大江河的水源。

南北两侧迥异的秦岭，横贯我国的中部，长约1500公里。站在关中平原南眺，只见崖陡壁峭，巍然突起，宛如横亘在祖国腹部的一道巨大“挡风墙”。冬季，它阻挡着寒冷的西北气流南下，使秦岭以南少受风寒；夏季，它截阻了东南气流带来的云雨，使秦岭以北干燥少雨。因此，它使山脉南北两侧的气候和自然景色截然有别。特别是严冬之时，北侧万里雪飘，气温很低；南侧瑞雪罕见。北侧河湖普遍结冰，人在冰上行；南侧河湖晶莹，能自由行舟。北侧树叶凋落，一片灰黄；南侧青山碧野，郁郁葱葱。

横贯于广西、广东、湖南、江西四省区边境上的南岭，东西绵延1000多公里。它的山峰众多，以越城、都庞、萌渚、骑田、大庾最有名。山岭的走向不一，且互不连接，各岭之间又有拗陷的低地、峡谷或盆地。一岭之中，又高低起伏，山谷相间。因此，南岭群峰林立，破碎不衔，此起彼伏，忽隐忽现。

东北—西南走向的山脉多分布在我国东部。它也由三列组成，最西的一列是大兴安岭—太行山—巫山—武陵山—雪峰山，中间的一列是长白山—千山—天目山—武夷山，最东一列是崛起于海上的台湾山脉。

最西一列的大兴安岭位于我国东北部。它东坡陡峻，西坡平缓，山岗浑圆，连绵不断。该山的中北部，林海茫茫，一望无际。各种树木，铺天盖地。从飞机上俯视，它就象起伏和缓的绿色波浪，是我国最著名的森林产地。太行山位于河北、河南和山西三省的边界上，长达400多公里，海拔1500—2000米。从华北平

原西望太行，山势巍峨，而从山西高原望太行，就象低缓的岗峦。太行山原来也生长有茂密的林木，但解放前，森林资源遭到严重破坏，水土流失，土层瘠薄。现在，经过当地人民的辛勤治理，贫穷的太行山已经旧貌变新颜。雪峰山位于贵州和湖南之间，由太古代和古生代的石英砂岩、板岩、千枚岩和砾岩等组成。山势陡峭，有许多姿态优美的山峰。它们有的象城堡，有的似宝塔，有的如雄狮，有的仿骏马。千姿百态的峰峦配上参天的古树，苍翠的竹林，满山的野花以及天上变幻的彩云，富有浓厚的诗情画意。

中间一列的长白山，位于吉林省的东部。这里林海浩瀚，苍翠多彩。景观垂直，极易分辨。它很早就以物产富饶珍稀、景色雄伟壮观而著名于世，吸引着无数科学家和旅游者前往考察和游览。武夷山位于福建和江西之间，得天独厚的天时地利，使这里林木生长格外迅速，植被茂密，满山遍野，郁郁葱葱。特别是在一些未经开发的原始林中，浓密的树冠遮蔽着阳光，异常阴暗。带刺的荆藤左右盘绕，阻挡着人们的去路。潮湿的地面上，铺着一层层枯枝烂叶，脚踩上去，似如海绵。茂密的植被，使武夷山成了东南沿海数省少有的“林海”和“宝山”。

最东一列的台湾山脉包括台东山脉、中央山脉、玉山山脉、阿里山脉等。其中中央山脉纵贯台湾全岛，层层叠嶂，异常巍峨。它是东西部水系的分水岭，有“台湾屋脊”之称。由于台湾山脉海拔较高，致使这里的气候、植被具有显著的垂直分带特征。特别是冬季，山下仍是繁花似锦，芳草如茵，而山顶却瑞雪飞舞，银光闪闪。台湾山脉物产丰富，风光明媚，是人们旅游、疗养的理想之地。

西北—东南走向的山脉多分布于我国的西部，由北而南依次为阿尔泰山、祁连山和喜马拉雅山等。

阿尔泰山位于中、苏、蒙三国交界处，在我国境内的部分座落在新疆东北部。它西北高，向东南逐渐降低。阿尔泰山有茂密的

森林，森林带以上和以下都有广阔的牧场。夏天，别致的牧蓬，肥壮的羊群，配上蓝天、白云，形成一幅优美奇特的情景。

祁连山地处于青海、甘肃交界处，山顶雪峰群起，冰川悬垂，山腰森林成带，葱郁雅美。这里的森林以云杉纯林为主。云杉树干笔直，树冠呈细长的尖塔状，好象带着棉帽站岗的威武卫士。

喜马拉雅山是世界上最雄伟高峻的山脉。该山系东西长2 500公里，平均海拔在6 000米以上。它虽位于低纬度地区，但因海拔高，气候严寒，所以雪峰连绵，冰川满目。从奔腾不息的雅鲁藏布江边向南眺望，喜马拉雅山就象凝固了的海洋波涛。这里的座座雪峰，犹如依天的宝剑，穿过白云，刺向兰天；这里的条条冰川，就象蜿蜒的银蛇，无声无息，伏卧山间。喜马拉雅山以它独特的风貌，吸引着那些不畏艰难的人们去探险。

南北走向的山脉纵贯我国中部，主要包括贺兰山、六盘山和横断山脉。

贺兰山耸立在银川平原的西侧，南北延伸270公里，平均海拔2 800—3 000米。贺兰山原是一座林木之山，现在除局部地区存留外，大多是石骨裸露，岩壁陡峭。由于它属于倒转褶皱，并向东逆推，造成东坡急峻。远远望去，该山气势如奔飞的骏马，气魄雄伟。“贺兰”当地即骏马之意。

六盘山又称陇山，跨宁夏、陕西、甘肃三省区。平均海拔2 500米，主峰六盘山高2 945米。山路曲折险狭，须经六重盘道才能到达山顶。山的上部多为森林、草坡，山的下部和山谷，黄土所及之处多为农田分布。

横断山脉位于西藏、云南、四川三省区之间，平均海拔3 000—5 000米。由于横断山脉形成时代较晚，加上基岩坚实，在强烈的流水切割下，山势显得分外险峻、雄伟。山中有河，河紧依山，山河并行，山高谷深。横断山区的高山中，不仅有古木参天的原始密林，千姿百态的奇花异草，种类繁多的珍禽异兽，引入

入胜的清溪飞瀑，而且还有银光璀璨的雪峰冰河和清晰完备的植物垂直带谱。横断山区的深谷中，怒江、澜沧江、金沙江、雅鲁江、大渡河并肩南下，水流汹涌澎湃，震撼大地，形成世界罕见的一种独特的山高谷深景观。

高插云天的喜马拉雅山

耸立在青藏高原南部边缘的喜马拉雅山，高峰林立，气势雄伟，是世界上最高峻的山脉。它西起帕米尔高原，东到雅鲁藏布江的大拐弯处，东西长达2 400多公里，南北宽200—300公里。它中部向南凸出，为一组由四列平行山脉所组成的巨型山弧。它的平均海拔在6 000米以上，超过世界上其它任何山脉的高度。在喜马拉雅山脉中，海拔7 000米以上的高峰多达40余座，海拔8 000米以上的巨峰就有10座(全球共14座)之多。刺破青天的世界第一高峰—珠穆朗玛峰，高8 848.13米，象一座美丽的银塔，雄居在喜马拉雅山的中段。其它九座高峰是洛子峰(8 501米)、乔奥尤峰(8 159米)、希夏邦马峰(8 012米)、干城章嘉峰(8 586米)、道拉吉里峰(8 172米)、马卡鲁山(8 475米)、库汤山(8 130米)、南迦帕尔巴特峰(8 126米)、安娜普鲁娜峰(8 078米)。它们有的簇拥在珠穆朗玛峰的周围，有的屹立在这条绵绵巨山的東西两端，使喜马拉雅山脉在全球出类拔萃，独占鳌头。

喜马拉雅山由于海拔高，气候严寒，所以雪峰连绵，冰川满目。从奔腾不息的雅鲁藏布江边向南眺望，喜马拉雅山就象凝固了的海洋波涛。“喜马拉雅”的藏语含意，就是“冰雪之乡”的意思。这里的一座座雪峰，犹如依天的宝剑，穿过白云，刺向蓝天。这里的一条条冰川，就象蜿蜒的银蛇，无声无息，伏卧山间。喜马拉雅山脉的雪峰多，冰川也多，在我国境内冰川的覆盖面积即达

11 050平方公里，占全国冰川覆盖总面积的18%左右。其中仅中段的珠穆朗玛峰地区，冰川面积计有1 457.07平方公里，其中北坡772.32平方公里，南坡684.75平方公里；冰川总条数（绒辖河流域未记入）为548条，北坡217条，南坡331条。有的冰川气势磅礴，好象奔腾的大河突然凝固；有的冰川晶莹别致，宛如白鸽排着整齐的队伍；有的冰川拱弧突起，犹如银桥飞架；有的冰川融蚀有别，座座冰塔耸立；有的冰川形似白裙，粉饰群山丛岭；有的冰川状如玉龙，装点幽谷之中。真是绚丽多姿，美不胜收。

喜马拉雅山脉的冰瀑区，冰厚坡陡，冰裂缝纵横交错，宛如蛛网。有的冰裂缝长数十米，宽几米。当冰裂缝表面无浮雪时，冰裂缝裸露出来，不致对登山者造成危险。但是当冰裂缝被浮雪完全覆盖后，登山者路过此处，毫无戒备，就可能陷进这冷酷的冰缝中。夏季天气晴朗时，冰雪融化，这里经常发生冰崩和雪崩。登山者若无经验，不善于研究冰崩、雪崩规律，不注意观察登山路径的各种细微变化，就完全可能因冰崩、雪崩而丧命。

高峻的喜马拉雅山象一堵巨大的“山墙”，不仅将亚洲的主大陆和南亚次大陆隔开，同时山的南北两侧在地质、地貌、气候、生物等方面也迥然有别，呈现出两种不同的自然景观。山南是低矮的印巴古陆，山北是新崛起的青藏高原。山南受来自印度洋的暖湿气流影响，气候炎热，降水丰沛，有的地方年降水量多达5 000毫米以上，属于热带和亚热带气候；山北受喜马拉雅山脉主脊阻隔，处于雨影区，地高天寒，气候干燥，降水稀少，有的地方年降水量仅50毫米，属于独特的高原气候。山南森林密布，葱笼叠翠；山北乔木少见，牧草稀疏。

由于喜马拉雅山很高，所以从山麓到山顶，气候变化显著，自然景色也随之不断发生变换。特别是山的南坡，好象是大自然建造的“四季展览馆”。在800米以下，是热带湿润气候，其自然景象与西双版纳热带雨林几无区别。这一带荆藤飞舞，古木参天，

植物种类繁多，空间结构复杂，百花四季常开，瓜果终年飘香。800—2 500米，是亚热带湿润气候。这一带生长着常绿阔叶树，常见的有樟木、楠木以及树型美观而珍贵的罗汉松。秋收季节，肥沃的河谷平坝中，黄灿灿的稻谷金浪翻滚，桔子树上果满枝头。2 500—3 800米，属于温带湿润气候。这一带的阔叶树由多变少，耐寒的针叶树逐渐增多。最常见的树种有铁杉、云杉和冷杉，它们的树冠枝杈稠密，林内特别阴暗潮湿。这些树的树干圆而挺直，是良好的建筑用材。3 800—4 500米，气候寒冷，降水较少。这一带风速较大，一般的乔木无法生存，所以植物以灌木和草类为主。适应性较强的桦树勉强能匍匐在地，树干粗矮，枝条伸展很长。这里阳光充足，杜鹃花、报春花等生长特别茂盛。花开时节，各种颜色的花朵竞相怒放，芳香四溢，随风飘荡。美丽珍贵的太阳鸟在花丛中忽隐忽现，金黄的羽毛和艳丽的花朵相互辉映。再向上，是高山草甸带。夏季时，绿草如茵，百花竞放，美丽异常。5 300米左右，是高山寒漠带。这一带只能生长一些不畏严寒的龙胆、地衣和花朵娇妍的雪莲花等。再往上，气候更加寒冷严酷，这里已是山舞银蛇、白雪皑皑的永久积雪带了。

喜马拉雅山脉不仅是世界上最高的山脉，而且还是世界上最年青的山体。距今大约 6 亿年左右，喜马拉雅山所在地区还是一片古老广阔的海洋。这个海洋是古地中海的一部分，叫做秦底斯海，也叫喜马拉雅古海。在地球内力的作用下，喜马拉雅古海南边的印度板块不断向北漂移。经过漫长的历史时期，印度板块的海洋型地壳开始俯冲到它北面的亚欧板块之下，并使喜马拉雅地区的地壳逐渐抬升。到距今 3 000 万年左右，海水才完全从喜马拉雅地区退出，陆地显露。到距今 1 000—2 000 万年时期，因印度板块持续不断地向北移动，两大板块碰撞激烈，促使该地区发生强烈的褶皱、断裂，举世闻名的喜马拉雅山的雏型开始出现。地质学家称这次地壳运动为“喜马拉雅造山运动”。但是，喜马拉雅

雅山脉真正成为雄伟高大的山脉，可以说仅仅才有几十万年的历史，这是地学工作者根据地层、地貌、古生物化石等推算的结果。大量事实表明，喜马拉雅山脉上升的速度，在1 000 万年以前，每万年平均不到半米。而在距今50—300 万年之间，它每万年上升达20多米。在距今7 000 年前，它的上升速度更快，每千年竟升高70多米。现在，喜马拉雅山每年还以1—1.5 厘米的速度不断向上升高。事实证明，随着时间的推移，喜马拉雅山这个地球上“最高的巨人”，还要再“长高”呢！

绚丽多姿的天山

我国辽阔的大西北，因其深居大陆腹心，四周又多崇山环抱，四面八方海洋的湿润气流到此都呈强弩之弓，所以就成了全国最干旱的中心。这里植被稀疏、沙漠遍地，人烟稀少，荒凉之极。然而就在这广袤无际的沙漠之中，却耸立着一座巍峨无比的天山，其迎风山坡上能获得较多的降水，显得生气勃勃，竟成了荒漠中的“湿岛”，打破了荒漠地区的单调和寂静。在那高高的山上，有长年积雪的群峰，银光闪闪，活象维吾尔族少女的珠冠，那挺拔笔直的片片森林，苍翠欲滴，似山神赐给这座山体的碧绿围裙；山坡上那坦荡的草地，茫茫苍苍，似毯如茵；山间那条条深谷，景色各异，犹如奇艳的仙境。皎洁的冰川，蔚蓝的湖泊，奔驰的溪流，美丽的房舍，成群的牛马，喷香的野果……，点缀在天山之中，构成了一幅绚丽多姿的图景。

天山，是横亘于亚洲中部的巨大山系，东西绵延共达2 500 公里。其在我国的一段，长约1 500 公里，它把辽阔的新疆分为南疆和北疆两大部分。天山南北平均宽250公里，最宽处可达500 公里以上。它由若干条大致东西平行的山脉所组成，海拔一般都

在3 000—5 000米。中苏边界上的汗腾格里峰，海拔为6 995米，最高峰托木尔峰，海拔达7 435米。天山地区的断层很多，许多山岭都是由断层作用上升造成的。山间有一连串的盆地和谷地，著名的如伊犁河谷地、焉耆盆地和吐鲁番盆地等，都是断块陷落而成的。根据我国地质学家最近在伊犁河谷附近果子沟一带发现的大量寒武纪三叶虫化石及震旦纪地层，把天山最古老的地层年代推前了若干亿年，证实了距今5亿年以前的西天山地区还是一个狭长的海峡，在古生代晚期的造山运动中海水才最后从这里退出，成为陆地，在以后的造山运动中多次抬升、夷平、褶皱、断裂，从而形成了这个巨大的山系。

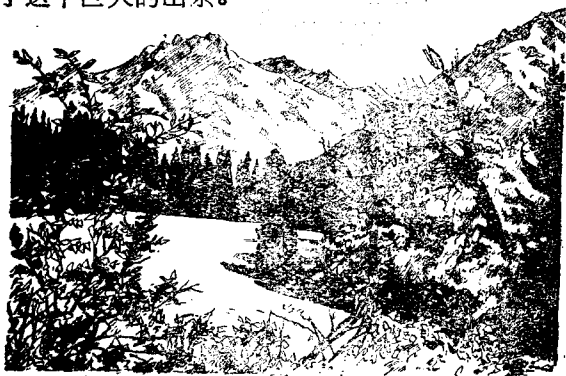


图1 天山脚下

天山由于雄伟高峻，成了积雪冰川的大本营。天山的雪线南高北低（分别为4 500米和3 500米左右），东高西低（以北坡为例分别为3 900米和3 500米左右）。雪线以上，雪层深厚，冰川密布。据统计，天山共有冰川8 900多条，覆盖面积达9 548平方公里，其条数之多，面积之大，在我国各大冰山中均占有显著的地位。这里的冰川，千姿百态，气势磅礴，仿佛是一条条巨大的银龙，在山腰盘旋，耀武扬威。托木尔峰和汗腾格里峰连同其周围