

地理知识读物



我国的地形

方如康



商务印书馆

地理知识读物

我国的地形

方如康

商务印书馆

1980年·北京

地理知识读物
我国的地形
方如康

商务印书馆出版

(北京王府井大街36号)

新华书店北京发行所发行

北京第二新华印刷厂印刷

787×1092毫米 1/32 6 7/8 印张 108千字

1980年5月第1版 1980年5月北京第1次印刷

印数 1—25,300册

统一书号: 12017·248 定价: 0.44元

目 录

一、我国地形的基本特征	2
二、影响我国地形发育的因素	14
(一) 岩石性质	15
(二) 内力作用	24
(三) 外力作用	35
三、地形的骨架——我国的山脉系统	39
(一) 东西走向的山脉	41
(二) 东北—西南走向的山脉	53
(三) 南北走向的山脉	61
四、平原、高原和盆地	64
(一) 我国主要的平原	65
(二) 我国的高原	79
(三) 我国的盆地	88
五、黄土地形的特征与改造	96
(一) 我国黄土的分布和特性	96
(二) 黄土的成因	102
(三) 黄土地貌的类型	105
(四) 黄土高原的开发和治理	110

六、奇丽的石灰岩地形	117
(一) 石灰岩地形的形态特征	117
(二) 石灰岩地形发育的条件	121
(三) 我国石灰岩地形的分布	125
(四) 石灰岩地区的利用和改造	131
七、风力作用为主的沙漠地形	135
(一) 我国沙漠的分布及其成因	137
(二) 我国沙漠的自然特征	140
(三) 我国沙漠地区地表的基本形态	142
(四) 沙漠的利用和改造	148
八、别具风格的冰川地形	155
(一) 冰川的特性及其类型	155
(二) 我国现代冰川的分布	159
(三) 冰川形态类型	163
(四) 冰川地貌	165
(五) 研究冰川的重要意义	171
九、海浪作用为主的海岸地形	175
(一) 海浪作用与海岸地形	177
(二) 我国海岸的类型	184
(三) 研究海岸地形的重要意义	196
十、我国地形的重要地理意义	198

我国位于世界最大的大陆——亚欧大陆的东部斜面上，面向着世界最大的大洋——太平洋。整个地势可以世界最高的高原——青藏高原为核心，自西向东逐级下降，并通过宽广的大陆架，把我国的大陆和太平洋的大洋盆地连接起来。这样的地理位置和地形大势，对我国的自然和经济条件都有着很大的影响。

陆地地形的高低，一般都是用海拔（也叫绝对高度或拔海高度）来表示。“海拔”的意思，就是以平均海水面起算的地面点的高度。过去，我国有好几个零点基准面，如大沽零点，吴淞零点，青岛零点等。解放以后，为了使我国建立一个统一的高程系统，于1955年统一采用了以青岛黄海水准原点（即黄海平均海水面）为起算点。它是根据青岛在解放后若干年内实际平均潮水位而定的，一般就叫做青岛零点。例如，珠穆朗玛峰的海拔为8,848米，也就是说珠穆朗玛峰高出黄海平均海水面（青岛零点）8,848米。

在我国辽阔的土地上，不仅有着雄伟广袤的高原，纵横绵延的高山，茫茫无垠的沙漠，而且更有巨大富饶的盆地，极目千里的平原，以及岗峦起伏的低山和丘

陵。各种地形相互交错，但又井然有序，真是山河壮丽、气象万千！

一、我国地形的基本特征

我国的地形类型复杂多样，但决不是杂乱无章，而是特征显著，有规律可循的。我国地形的基本特征，主要表现为以下三个方面：

1. 西高东低，呈阶梯状分布

滚滚黄河、滔滔长江，自西部青藏高原发源，向东流经九、十个省、市、自治区后，分别注入渤海和东海，真可谓“一江春水向东流”。我国主要河流的流向，大体上反映了我国的西高东低的地形大势。我国的地形，不仅西高东低，而且各种类型的地形大致围绕着被称做“世界屋脊”的青藏高原，好象阶梯一样，作半圆状向着太平洋逐级降低（图 1）。而且由两条山岭组成的地形界线，明显地把大陆地形分成为三级阶梯。

青藏高原平均海拔在 4,000 米以上，面积达 230 万平方公里，是世界上最大的高原之一，也是我国地形上最高一级的阶梯。它雄踞西南，在高原上横卧着一列列雪峰连绵的巨大山脉，自北而南有昆仑山脉、阿尔金山脉、祁连山脉、唐古拉山脉、喀喇昆仑山脉、冈底斯

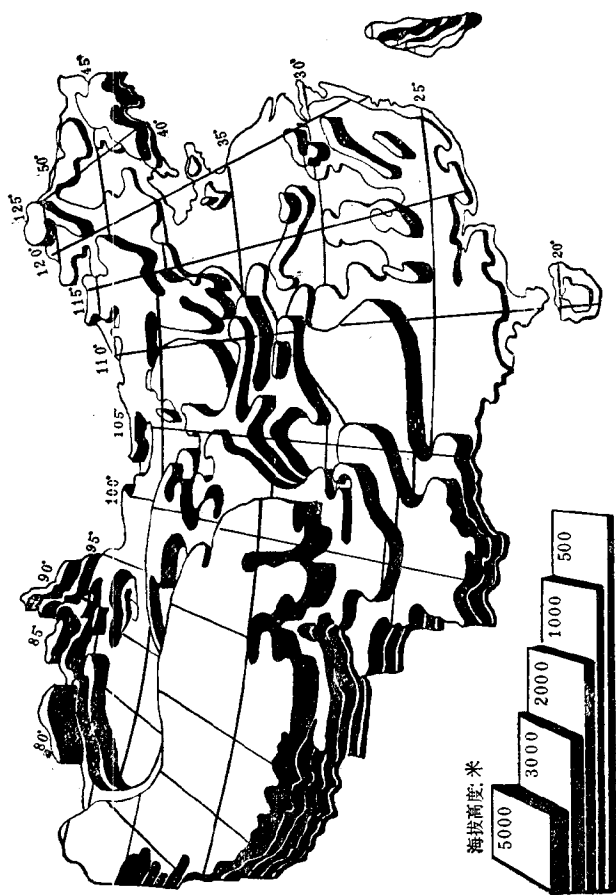


图 1 我国阶梯状地势示意图

山脉和喜马拉雅山脉。在高原的山岭间，则镶嵌有许多牧草丰美、湖光潋滟的大小盆地。这里还蕴藏有各种丰富的资源，有待我们去开发利用。

越过青藏高原北缘的昆仑山—祁连山和东缘的岷山—邛崃山—横断山一线，地势就迅速下降到海拔1,000~2,000米左右，局部地区可在500米以下，这便是第二级阶梯。它的东缘大致以大兴安岭—太行山，经巫山迤邐而南至武陵山、雪峰山一线为界。这里分布着一系列海拔大多是1,500米以上的高山、高原和盆地。自北而南有阿尔泰山脉、天山山脉、秦岭山脉；内蒙古高原、黄土高原、云贵高原；准噶尔盆地、塔里木盆地、柴达木盆地和四川盆地等。

翻过大兴安岭至雪峰山一线，向东直到海岸，这里是一片海拔500米以下的丘陵和平原，它们可作为第三个阶梯。在这一阶梯里，自北而南分布有东北平原、华北平原和长江中、下游平原；长江以南，还有一片广阔的低山丘陵。一般统称为东南丘陵。前者海拔都在200米以下，后者海拔大多在200~500米之间，只有少数山岭可以达到或超过千米。

从海岸线向东，则是一望无际的碧波万顷、岛屿星罗棋布、水深大都不足200米的浅海大陆架区。也有人把它当作我国地形的第四个阶梯。

从陆地地形来说，两条界线，三个阶梯，自西向东逐级下降，大致可以勾绘出我国地形的总轮廓(图2)。而这种阶梯状的地形形势，从我国东经 89° 线的地形

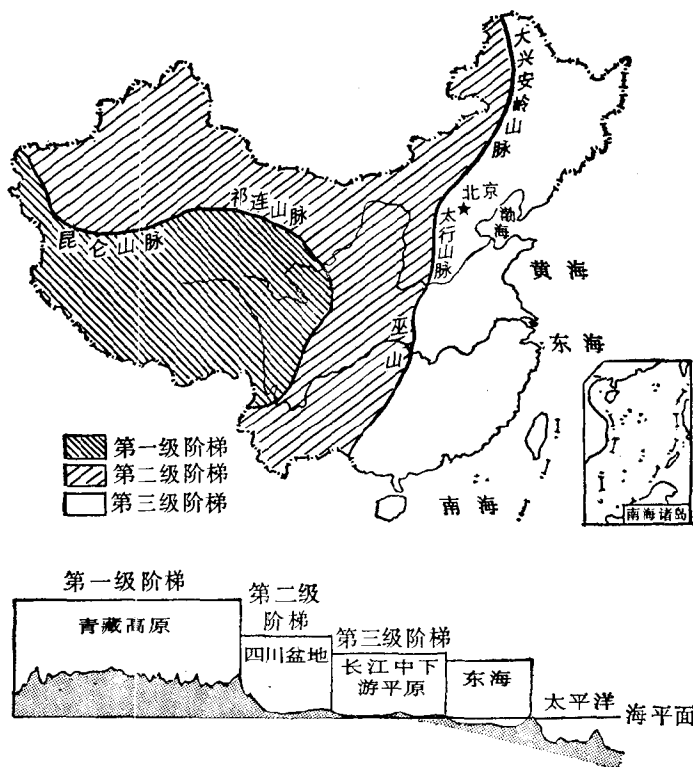
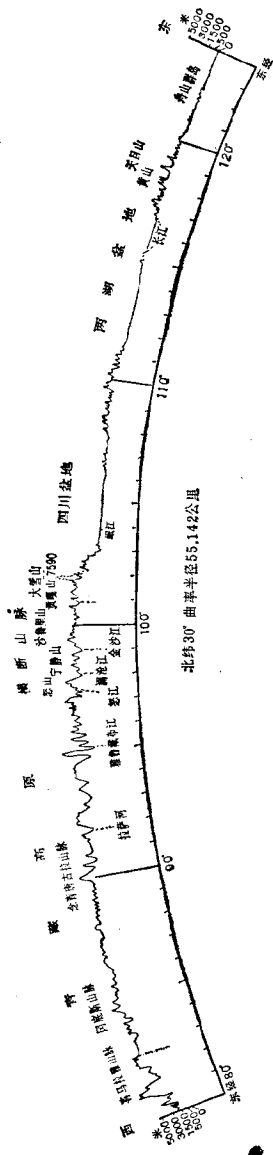
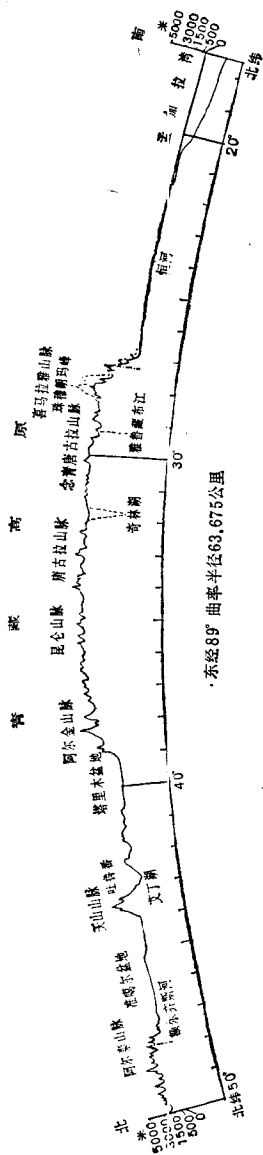


图 2 我国两条重要的地势界线示意

剖面(图 3)和北纬 30° 线的地形剖面(图 4)中都可以得到反映。



我国这种西高东低，面向大洋逐级下降的地形特点，不仅有利于来自东南方向的暖湿的海洋气流深入内地，对我国的气候产生深刻而良好的影响，使我国东部平原、丘陵地区能得到充分的降水，尤其是最多的降水期和高温期相一致，为我国农业生产的发展提供了优越的水、热条件。而且另一方面，也使得大陆上的主要河流都滚滚向东奔流入海，既易于沟通我国的海陆交通，也便于交流我国东西地区之间的经济贸易。同时，这种阶梯状的地形，还在一定程度上影响到河流，使之形成较大的多级落差，从而就蕴藏着有利于多级开发的异常巨大的水力资源。

2. 形态多样，山区面积广大

我国的地形类型，无论是从形态来看，还是从成因来看，都是丰富多彩的。有被内力推移而高高抬升的高原和山地，也有被挠曲下降的低洼的盆地和平原。在温暖湿润的东部和南部，有各种各样以流水作用为主的侵蚀和堆积地貌；在干旱的西北，有以风力作用为主的沙漠景观；在西部高山上，有别具风格的冰川作用的地貌；在西南部石灰岩分布地区，则有景色迷人的岩溶地貌……。

青藏、云贵、内蒙古和黄土高原，是我国著名的四大高原。塔里木、准噶尔、柴达木和四川盆地，是我国

著名的四大盆地。长江、黄河、珠江和黑龙江等大河流，在辽阔的大地上奔流，造成了许多广大而肥沃的平原。在平原上点缀有葱郁秀丽的低山丘陵。而在西部更有无数的高大崎岖的山地。多种多样的地形形态，为我国农、林、牧、副、渔的多种经营和综合发展，提供了极为有利的条件。

据统计，我国的山地丘陵约占全国土地总面积的43%，高原占26%，盆地占19%，平原占12%。如果把高山、中山、低山、丘陵和崎岖不平的高原都包括在内，那末我国山区的面积要占全国土地总面积的三分之二以上。山区虽然不利于耕作业的发展，也不利于交通运输以及经济文化的交流，但却埋藏着丰富的矿藏，生长着茂密的森林和珍贵的动、植物资源，它们都是祖国社会主义建设不可缺少的宝贵财富。

3. 山脉纵横，具有定向排列

我国是一个多山的国家，不仅山区面积广大，而且大小山脉纵横全国，它们的分布规则有序，按一定方向排列，大致以东西走向和东北—西南走向的为最多，西北—东南走向和南北走向的较少。

东西走向的山脉主要有三列：最北的一列是天山—阴山，中间的一列是昆仑山—秦岭，最南的一列就是南岭。

表 1 五种地形类型比较表

类别	海拔高度	相对高度	构造特征	外力作用特征	地面特征
平原	多数 < 200 米	50 米	沉降为主	沉积为主	平坦，偶有浅丘孤山
盆地	高低不一，因地而异	盆心与盆周高差在 500 米以上	四周隆升，中间沉降，或上升量小于四周	内流盆地以沉积为主，外流盆地不一定，海拔较高的以侵蚀为主	内流盆地地势平坦，外流盆地分割为丘陵
高原	> 1,000 米	比附近低地高出 500 米以上	上升，古侵蚀面或沉积面	剥蚀为主	古侵蚀面或沉积面保留部分平坦，其余部分崎岖
丘陵	多数 < 500 米	50~500 米	上升为主	流水侵蚀为主	宽谷低岭，或聚或散
中山	500~3,000 米	500 米以上	成山较早	流水侵蚀和化学风化为主	有山脉形态，但分割较碎
高山	3,000 米以上	不等	成山较晚，上升量最大	冻裂作用强烈，最高山上有冰川作用	尖峰峭壁，山形高峻

东北—西南走向的山脉，多分布在东部，山势较低。这种走向的山脉主要也有三列：最西的一列是大兴安岭—太行山—巫山—武陵山—雪峰山，即前面提

到的第二和第三级阶梯的分界线；中间的一列包括长白山、辽东丘陵、山东丘陵和浙闽一带的东南丘陵山地；最东的一列则是崛起于海上的台湾山脉。

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

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。

上述这些山脉，构成了我国地形的骨架，它们把我国大地分隔成许多网格。分布在这些网格中的高原、盆地、平原以及内海、边海的轮廓，都在一定程度上受到这些山脉的制约。

横亘全国的的东西向山脉，又是一些大河的分水岭。秦岭山脉是黄河和长江的分水岭，南岭山脉是长江和珠江的分水岭。河流的流向，明显地受着山脉的制约，如西南部的雅鲁藏布江、金沙江、澜沧江和怒江等，它们的流向都受到冈底斯山、唐古拉山、喜马拉雅山与横断山等山脉的控制。长江、黄河总的流向是自西向东，但许多河段也受山脉走向的制约，时宽时窄，时而向东南流，时而向东北流，最后东流入海。

除上述三大基本特征外，从构造上来看，我国的地形特征还可以概括为四个方面，即：三道纬向山带，三条濒太平洋山岭，两个走向的大型洼地，一大弧形山脉

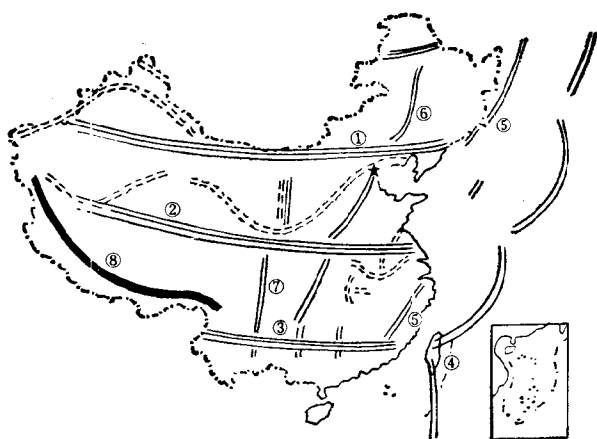


图 5 我国的主要构造体系

- ①天山—阴山山系, ②昆仑—秦岭山系, ③南岭, ④台湾山脉,
⑤长白山脉—浙闽丘陵, ⑥大兴安岭—雪峰山,
⑦横断山脉, ⑧喜马拉雅山脉

(图 5)。

所谓三道纬向山带,即上述的三条东西走向的,由许多山脉组合而成的带状山系。而它们之间的间隔,几乎都在 $8\sim 10$ 个纬度左右。如天山—阴山的主体,大致位于北纬 $40^{\circ}30' \sim 42^{\circ}30'$ 之间;昆仑山—秦岭的主体,大致位于北纬 $32^{\circ}30' \sim 34^{\circ}30'$ 之间;而南岭的主体,大致位于北纬 $24^{\circ} \sim 25^{\circ}30'$ 之间。这三道纬向山带,实际上成了我国三条重要的地理界线,它们对于我国的气候、水文以及农业生产等各方面都有较大的

影响。

三条濒太平洋山岭，就是指我国东部地区三条似雁行排列的东北—西南走向的山脉，它们几乎是三条互相平行的带状山岭，即最东面的台湾山脉，中间的长白山—浙闽丘陵，最西的大兴安岭—雪峰山。由于它们的位置恰好与我国盛行的东南季风呈直角相交，这就加强了我国东部湿润和西部干旱的气候特征。这种明显的作用，尤以大兴安岭最为典型，大兴安岭以东河流的侵蚀作用占优势，大兴安岭以西干燥剥蚀作用则占重要地位。

所谓两个走向的大型洼地，即我国东部由东北平原、华北平原和长江中、下游平原所组成的一条东北—西南走向的沉降带，以及中部由位于大兴安岭以西的呼伦贝尔洼地、陕甘宁盆地和四川盆地组成的另一条东北—西南走向的沉降带。这两个沉降带的两侧则是相应的隆起带。

在我国西北部则为另一组近似东西走向的三大盆地：准噶尔、塔里木、柴达木盆地，大致与东西走向的山系近似平行，它们也分别反映着沉降带和隆起带相间的特征。这种沉降带与隆起带相间伴生的现象，进一步说明了不同地形间的内在联系，表明下降与上升、沉降与隆起是一组自然界的对立统一、相辅相成的矛盾