

地理知识读物

地球的外貌



商务印书馆

~~055/24~~
K3/2.13

地理知识读物

地球的外貌

北京师范学院
《地球的外貌》编写小组



商务印书馆
1972年·北京

一 地球表面有多大？

我们登上高山，向远处望去，看到天连着地，地连着天，就会感到地面是非常广阔的；我们乘船驶向海洋，看到碧海青天，波涛滚滚，太阳从东方海面升起，又从西方海面落下，也会感到海面是非常广阔的；要是坐上飞机，从空中向下看，更会感到我们所居住的地球是非常辽阔的了。但是，地球在宇宙中还是一个很小的星体。

我们都居住在地球上。假使从它的最北面——北极^①，一直向南走去，到它的最南面——南极，就有2万公里。这样远的路程，不用说步行，就是乘上一架每小时能飞行800公里的喷气式飞机，也得25个小时才能到达哩！要知道，这还不过是地球的半个圆圈。假使我们沿着它的最大的纬线圈——赤道^②，向东或者

① 地球自转的时候，地轴的南北两端各有一个原地旋转的点，叫做“极”。在北端的叫“北极”，在南端的叫“南极”，合称“两极”。

② 赤道是把地球平分为南、北两个半球的圆圈。它跟两极的距离完全相等，是地球上最长的纬线圈；长约4万公里。

向西飞行一周，再回到原来的地点，那就需要 50 个小时。地球表面到底有多大呢？科学家们曾经计算过，它的表面有 51,000 万平方公里。我们知道，我们伟大的祖国的面积将近 960 万平方公里，那么整个地球就相当于 53 个我国这样大的面积了。

如果地球表面都是耕地的话，那该是多么大的数字啊！但是事实上，51,000 万平方公里的地球表面，既不全是耕地，也不全是陆地，其中有很大的一片是海洋呢！

地球是个球体，我们若是沿着经线^① 把它等分成两半，根据其地表情况分别绘制在纸上，就成为两个半球图。这两个半球图是沿着西经 20° 和东经 160° 分开的，西经 20° 以东的半个称做“东半球”，西经 20° 以西的半个称做“西半球”。用西经 20°，而不用 0° 经线^② 来划分，是为了保持欧洲大陆和非洲大陆的完整，以免把那里的一些国家划分到两个半球上。我们从这两个半球图上，一眼就看出：地球上陆地所占的面积比海洋小得多。（见图 1）

① 在地球表面，连接南极和北极的直线叫经线，也叫做子午线。

② 0°（零度）经线是经过英国伦敦格林威治天文台的那一条经线，也叫本初子午线。在地球仪和地图上，本初子午线的经度标为 0°。本初子午线以东的经度叫东经，以西的经度叫西经。

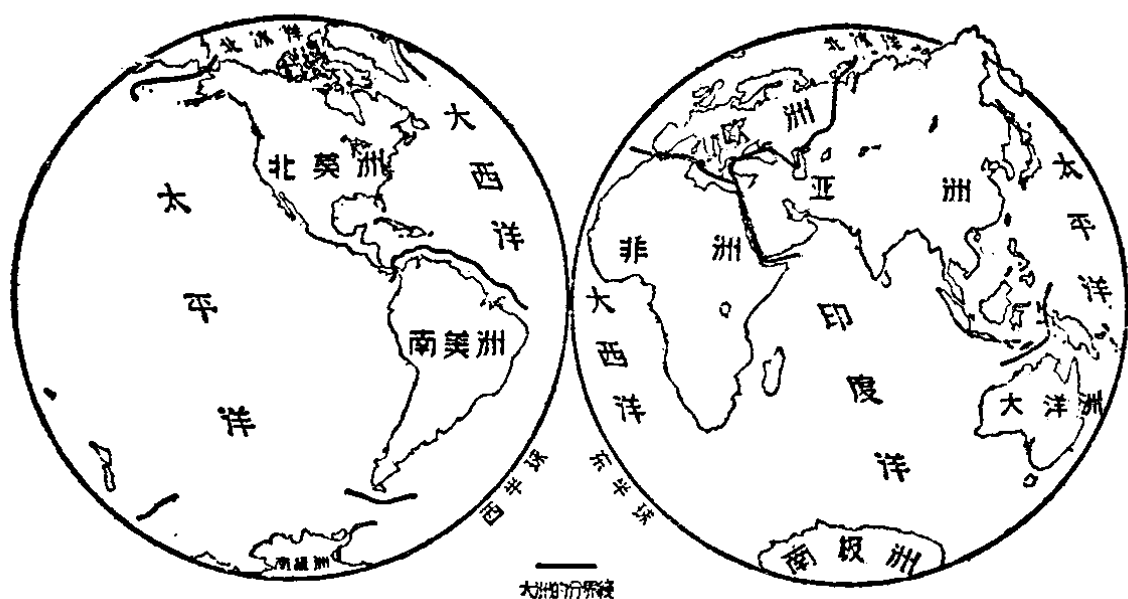


图 1 东半球和西半球

在东半球上陆地比海洋小，在西半球上陆地比海洋更小。把东、西两半球上的陆地加在一块儿，只有 14,900 万平方公里，也就是说，只不过占整个地球表面的 29%，其余 36,100 万平方公里的地面，也就是地球表面的 71%，都被海洋占据了。

从两半球图上看来，地球上的陆地不仅比海洋小，而且也显得很零碎。地球上的海洋是连成一片的，形成统一的世界大洋，但没有统一的世界大陆；是海洋包围所有的陆地，而不是陆地分割海洋。这是地球上海陆分布的基本形势。陆地是我们人类长期居住的地方，从古代起，我们人类的祖先就在陆地上劳动和生活，随后彼此往来，对于陆地的情况便有了较多的了解。全球陆地被分成了七个大洲，每个大洲不仅是一

块较大的陆地,还附带周围的一些小岛。

亚洲(全称是亚细亚洲)、欧洲(全称是欧罗巴洲)和非洲(全称是阿非利加洲),连在一起,都在东半球上。其中亚洲和欧洲连的最紧密,没有任何海洋把它们完全分隔开。实际上,它们是一个较为完整的大陆,所以人们通常称它为“亚欧大陆”。亚洲同欧洲既然连在一起,那么它们的分界线又怎样划分呢?在习惯上一般是这样划分的:沿着乌拉尔山东麓向南,到乌拉尔河、里海,向西经过高加索山到黑海,沿着波斯普鲁斯海峡、马尔马拉海峡、达达尼尔海峡到地中海。这条线的东面、南面是亚洲,这条线的西面、北面是欧洲。

在亚洲的西南角,原来也是由一小块陆地同非洲连接着的,自从人们在那里开凿了苏伊士运河以后,这两个大洲就被这条宽约 100 米的运河分了家,我们就用它作为这两个大洲的分界线了。

在亚洲的东南面,有一个完全被海洋包围着的大陆(澳大利亚),它和周围分散在海洋里的许多大小不同的岛屿合在一块儿,叫做大洋洲。

在西半球图上,陆地从北向南,连成一片,我们把它统称为“美洲”。它的北部比较宽阔,南部好像一个三角形,只是中间非常狭窄,宽不到 100 公里。人们在这里也开凿了一条运河——巴拿马运河,它连通了东西

两边的海洋，却分开了南北两侧的陆地。在运河北面的就叫“北美洲”(全称北亚美利加洲)；在运河南面的就叫“南美洲”(全称南亚美利加洲)。为了保持巴拿马共和国领土在绘图上的完整起见，有的地理学家，以巴拿马共和国同哥伦比亚共和国的国境线，作为南美洲与北美洲的分界线。

除了上面讲到的亚洲、欧洲、非洲、大洋洲、北美洲和南美洲之外，在地球的最南部还有一个大洲，我们称它为“南极洲”。

七个大洲中，最大的是亚洲，最小的是大洋洲。以最大的亚洲来说，它比欧洲、大洋洲、南极洲三个大洲的总和还要大得多；北美洲和南美洲加在一起也还比它略小一些。(见图 2)

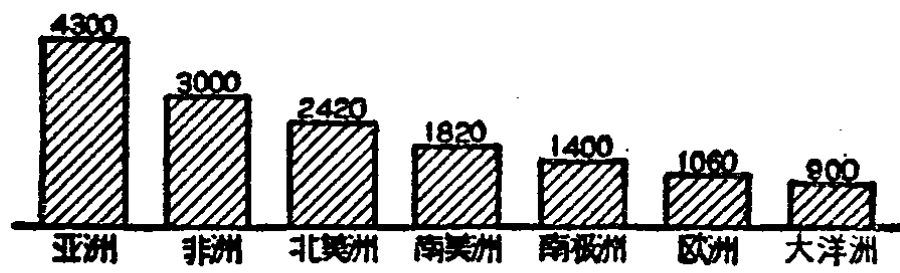


图 2 七大洲面积的比较
(单位：万平方公里)

现在让我们来看看海洋在地球上的情况。在东西

两半球图上，我们可以清楚地看出来：海水连成一片，紧紧地环绕着陆地，在陆地的边缘，弯弯曲曲地互相交错着。人们老早就把这些海洋分别起了名字。

地球上的陆地虽然比海洋小得多，但它分散在海洋之中，把广大的水面分成了几个互相通连的大洋。位于亚洲、大洋洲东面，北美洲、南美洲西面和南极洲北面的是“太平洋”；位于亚洲南面，大洋洲西面，非洲东面和南极洲北面的是“印度洋”；位于欧洲、非洲、南极洲和南、北美洲之间的是“大西洋”；在欧洲、亚洲和北美洲之间的是“北冰洋”。从这里可以看出，伸入陆地边缘的水面，都被包括到各个大洋中去了。

我们用大陆区分了大洋，但是在那些没有大陆的地方，海洋之间，以什么为界呢？地理学家们往往根据海底地形、洋流等不同现象，把它们也区分开了。例如在太平洋和印度洋之间，就是用经过澳洲大陆和塔斯马尼亚岛东南的一条经线分开的（这条经线约在东经 147° ）；在太平洋和大西洋之间，就是用南美洲南端，经过合恩角的经线分开的；在北冰洋和太平洋、大西洋之间，习惯上就以北纬 66.5° 的北极圈^①为界了。

太平洋、大西洋、印度洋和北冰洋，是地球上的四

① 北纬 66.5° 的纬线圈叫做北极圈，南纬 66.5° 的纬线圈叫做南极圈。

个大洋。它们和陆地一样，有的大，有的小。最大的是太平洋，它所占的面积差不多等于其它三个大洋的总和。如果同陆地相比，把七个大洲都放在里面还占不满哩！太平洋是这样广阔，而最小的北冰洋呢？却比南极洲还小一点。要是与太平洋相比，它大约只有太平洋的十四分之一。（见图 3）

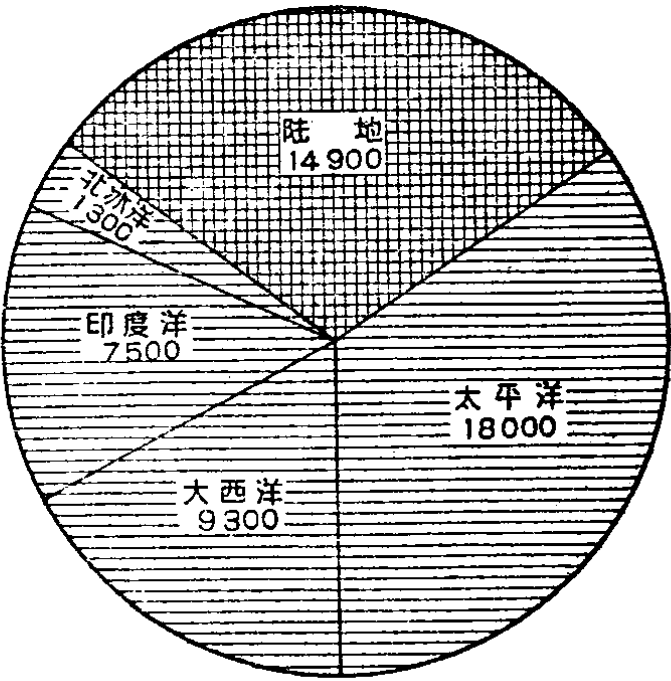


图 3 七大洲和四大洋面积的比较
(单位：万平方公里)

总的说来，地球表面是被陆地和海洋点缀起来的，它们互相交错，彼此影响，在各个地方，形成了千差万别、各不相同的自然景象。

二 地球上最大的一个洲——亚洲

前面已经讲过，地球上的陆地共有 14,900 万平方

公里,这里面,亚洲就占去了四分之一以上,成为地球上最大的一个洲。从它的最东部到它的最西部,有10,000多公里长。当住在最东部的人已经熟睡了的时候,住在最西部的人刚吃午饭。这是因为最东部比最西部的时间早了10个小时的缘故。亚洲的东西距离是这样远,南端和北端的距离也不近。如果我们从森林茂密的大巽他群岛走向冰天雪地的北冰洋沿岸,就是乘上日行1,000公里的火车,日夜不停地飞奔,也得走整整10天。当你出发的时候,只需要穿汗衫,但是越往北走,越需要增添衣服,一路上从单的到夹的,从夹的到棉的……在走近北冰洋沿岸的时候,你就得穿起大皮袄来。

亚洲的地面如此广阔,各地的自然景色也有着很大的差异。就亚洲的地势来看,中部地区矗立着许多高山峻岭和大片高原,还有广阔的盆地,而边缘地区大多是平原、低地和丘陵,也有一些高原和山岭。此外,在亚洲东部太平洋的西侧,环绕着断断续续的弧状岛群。(见图4)

亚洲的中部有青藏高原、蒙古高原,北面连接着中西伯利亚高原,西南面连接着伊朗高原、小亚细亚半岛上的小亚细亚高原和阿拉伯半岛上的阿拉伯高原,南面还与印度半岛上的德干高原遥遥相对。我国的青藏



图 4 亚洲地形示意图

高原是世界上最高的高原,平均高度在海拔^① 4,000米以上,人们称它为“世界的屋脊”。在那里,就是最低的

① 以海平面为起点计算出来的高度,叫海拔,也叫绝对高度。如果以山下某一点为起点,计算出来的高度,叫做相对高度。

河谷,也比有名的泰山、华山等山峰高得多。在青藏高原上,排列着巍峨高峻的山脉:南面有喜马拉雅山脉,北面有昆仑山脉和祁连山脉等。高原内部,有些地区比较平坦,有些山区几乎是过了一条山岭又一条山岭,真是山岭重重。许多山脉都有不少险峻的高峰直入云霄,终年披盖着白皑皑的雪衣。世界著名的喜马拉雅山脉中的珠穆朗玛峰,高达8,882米。这座山峰不仅在亚洲是最高的,就是在整个地球上,再也找不到比它更高的了。这座世界最高峰正好位于我国和尼泊尔两国的国界线上,尼泊尔人管它叫“萨加·玛塔”。

1960年5月,英勇的中国登山队员们,克服了千难万险,第一次胜利地从北坡登上了“珠穆朗玛”的顶峰,把一面五星红旗牢牢地插到了这个世界最高峰上。在我国无产阶级文化大革命中,我国近30个学科的100多名科学工作者,于1966年和1967年,在人民解放军、革命工人和藏族劳动人民大力支持和协助下,实行多兵种作战,对珠穆朗玛峰地区(最高达到海拔7,000多米)进行了全面、系统的综合科学考察,获得了大量有关喜马拉雅山和珠穆朗玛峰是怎样由沧海变成高山,及其对自然界和人类活动影响的一系列较完整、重要的科学资料,为西藏的自然资源的开发利用和社会主义建设提供了可靠的科学依据。(见图5)



图 5 在珠穆朗玛峰地区海拔 6,300 米处观测太阳辐射

科学家告诉我们,喜马拉雅山脉曾经是深海地区。因为人们在它的岩石里,常常见到古代海洋里的生物化石。为什么在高出海面几千米的地方还有海洋里的生物遗体呢? 我们知道,古代的海洋生物死后,遗体沉到了海底,日久天长,便为泥沙所掩盖。由于多少年不见阳光,在海水的压力之下,逐渐变成了化石。这种化石,随着地壳的变动,今天却高高地升到海面上,成为地壳发生变化的有力证据。因此我们可以推断出,在很久很久以前,喜马拉雅山脉一带还是一片汪洋大海。只是由于地壳的变动,海水逐渐退去,陆地才慢慢地升起,成为今天这样巍峨的高山。目前这条山脉还在上

升着。

在青藏高原上有很多高山和深谷，可是在蒙古高原上却是大不相同。在蒙古高原上，除了阿尔泰山、萨彦岭等高山以外，地面比较平坦。在高山之间，形成了较大的高原盆地。在高山地区，还有一条条的冰川^①，向下缓缓地滑动着。在天山上，有世界最长的高山冰川^②，长 80 公里。

位于亚洲北部的中西伯利亚高原是一块很古老的陆地，在漫长的岁月里，它经历了风吹雨打和河流的冲刷，地面高低变化也比较明显。在它的东面，有一条一条的高山，像锁链一样的连接着，向东方和东北方伸延开来。

伸在黑海和地中海之间的小亚细亚高原，和伊朗高原一样，都是被山脉围绕起来的。南面的阿拉伯高原是从西南向东北朝着波斯湾倾斜的。伊朗高原和阿拉伯高原之间，分布着由幼发拉底和底格里斯两条河流冲积成的平原。印度半岛上的德干高原近似一个三角形，西面高，东面低，论它的年龄，也同中西伯利亚高

① 在寒冷的南极、北极地区和一些高山地区，地面上覆盖着巨大的冰体。这种冰体沿着斜坡向下移动，有些像河水流动。不过它的速度很慢，一年不过几十米到几百米。这种冰体的移动，我们称它为“冰川”。

② 在高山地区发生的冰川叫“高山冰川”，发生在高纬度地区（一般指南北纬60°到90°的地区）的冰川叫“大陆冰川”。

原相近，是很古老的。亿万年来，这块陆地有升有降，加上河水的冲刷，地面也是不平坦的。

在亚洲的东南部和东部，靠近大陆边缘的广大地区，从南向北，断断续续地分布着人们俗称“弧状列岛”的一系列岛屿，著名的有：大巽他群岛和菲律宾群岛、琉球群岛、日本群岛、千岛群岛等。连同堪察加半岛在内，它们都是和喜马拉雅山脉在同一个时期形成的。当地壳变动的时候，高的地方露出了水面成为岛屿或半岛，而低的地方就沉入海水中了。在这些岛屿、半岛上，分布着一座座火山。其中，有死火山，如日本富士山；也有活火山，如堪察加半岛上的克留赤夫火山。克留赤夫火山高达 4,750 米，时常从火山口里喷射出大量熔岩和灰尘，爆炸声像雷声一样，喷出的烟雾在几十公里以外都可以看得清清楚楚。在它的边缘，地下水被烧成地下热水。有的地下热水从泉眼喷出来，比消防队使用的喷水管喷出的水还要高得多。熄灭多年的死火山，有的也会死而复活。例如，1956 年 3 月 30 日堪察加半岛的死火山“贝苏漠安尼”曾发生过一次巨大的爆炸，灰尘喷到了 40 公里的高空，而喷出的热气把 20 公里以内的树木，大多烧焦了。1963 年 3 月 17 日，印度尼西亚共和国境内巴厘岛上的阿贡火山爆发，从火山口喷出的热气流高达 1 万米，爆发时的响声远达 50 公

里。这次火山爆发,使当地人民的生命财产遭到严重损失。在这些岛屿和半岛上,除去火山之外,地震也是非常多的。例如,在日本,一年之中大小地震不下7,000次之多。当然,这些频繁出现的地震,并不都造成很大的破坏,绝大多数地震,是非常微弱的,除了依靠地震仪记录以外,人们是感觉不到的。

亚洲的西北部分布着西西伯利亚平原和都兰平原。西西伯利亚平原是世界上最大的平原之一。在很古的年代,这两个平原也曾经是一片汪洋大海,后来,陆地上升起来了,海水退下去了,才成为广阔的平地。因此,现在在那些平原上还可以看到古代海底遗留下来的泥沙。在都兰平原最低洼的地方,由于海水没有完全流出去,形成今天的一个内陆湖泊——咸海。在西西伯利亚平原,因为气温低,水分蒸发得很少,地面太平坦,地面上的水流聚集以后不容易流走。早春时节,这里的河流上游已经解冻,而下流的深厚冰层还坚实不化,那冰层像天然堤坝一样,堵塞了河水的去路,所以在这个平原上,形成了大片的沼泽和湿地。在亚洲的东部和东南部也有平原,这些平原,原来大多是浅海,多少年来,被河流里带来的泥沙填平了,我们一般管它叫“冲积平原”,如我国的华北平原,印度半岛上的恒河平原等。

亚洲的最南部在热带，那里四季难分，除了阴雨天，常有火热的阳光照射着。亚洲的最北部伸展到北极圈里，那里一年有几个月见不到太阳，有几个月见到的太阳也是暗淡无力的。由于亚洲地跨热、温、寒几个气温带，地势高低变化又很大，再加上各地离海远近大不相同等等原因，所以亚洲各地区的气候是复杂而多样的。

亚洲的东部临着太平洋。在夏季里，从太平洋上吹来的东南风，带着大量水汽，使一些地区阴雨连绵。但是，秋去冬来以后，这种从海洋上吹来的风就很难见到了。这时，来自亚洲北部的干燥的冷气流猛烈地吹向东南海洋，天气很快地变得又干燥又寒冷，空气中水汽很少，只是偶尔降落下大片雪花。在这里，春、夏、秋、冬四季分明，风向随着季节而改变，所以我们把这个地区叫做“温带季风气候区”。这个地区在夏秋之间，常常出现台风，它是一种热带暴风，从太平洋上的热带地区向亚洲海岸移动，风速每小时可达180公里，给我国东南沿海一带和日本往往带来很大的灾害。但是台风带来的雨水，会减轻或解除我国长江中下游伏旱地区的伏旱威胁。

在亚洲的东南部，赤道附近的岛屿上，几乎终年有雨，太阳一年到头几乎都在头顶上东升西落，白天热得