

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

初中各科课堂知识点点通

地理



前 言

掌握知识、具备能力是信息化时代对人的根本要求。要达到这一要求，必须全面开展素质教育。落实素质教育要依据大纲、教材，通过课堂主渠道，借助一定的措施和方法，阅读与教材配套的辅助读物。为了帮助广大初中学生更好地理解教材内容，增长知识、提高能力、开发智力，尽快提高思想及文化素质，我们编写了这套《初中各科课堂知识点点通》丛书。这是一套内容全面精辟，通俗易懂，实用性强的丛书。其中包括语文、作文、作文描写、文言文、几何、代数、英语、英语口语、物理、化学、生物、历史、地理共八个学科十三本书。

本丛书的编写紧扣大纲，依据新的课程计划和教学内容调整意见，是配合人教社教材进行学习的最新课外读物。

丛书以教材为准，系统、全面、科学、准确地精讲有关知识，重点、难点突出，同时书中精选典型例题，解说答题思路及方法，并按单元或章节编写相应的练习，以进行学习评估检测。阅读使用此类知识性强，又兼有习题训练、方法指导的书籍，既能全面理解教材，又能抓住精要，巩固所学知识，对提高学生的分析问题和解决问题的能力大有益处。

丛书的编写，还考虑到不同地区、不同水平学生的实际需要，在突出大纲基本要求的前提下，内容有所扩展、加深和超前。丛书适合于不同程度学生使用，尤其是初中升高中应考学生的必备读物。

为了紧密联系实际，增强丛书的可读性，书中编入了一些富有趣味性、实用性的内容。如名人名言集锦、历史故事、民俗民情、英语交际项目、理化知识在生活中的应用、数学知识的综合应用等，以丰富知识，开阔思路，解决实际问题，提高阅读兴趣。

丛书的编写者是海淀区富有教学经验及教研水平的高级教师。这些教师把握大纲、教材深入透彻，治学严谨，编写经验丰富。但由于时间仓促，也难免有疏漏错误之处，诚请提出批评指正。

编者

1998年7月

地 理 通

第一部分 地球和地图

一、地球

宇宙

空间和时间及天地万物的总称。宇宙就是物质世界，是不依人的意识而客观存在的，并处在不断运动和发展中，在时间上没有开始没有终结，在空间上没有边界没有尽头。宇宙中的天体多种多样，例如像太阳那样的恒星，像我们生活的地球这样的行星，以及地球的卫星月亮、拖着长尾的彗星、在夜空中划过一道光迹的流星等等。宇宙空间无边无际。我们常用光在一年中走过的距离即光年（94605 亿千米）来测量宇宙。随着天文望远镜和观测技术的提高，目前人们能够观测到的宇宙范围大约为 360 亿光年。随着科学技术的发展它的范围还将不断扩大。

银河系

太阳系所在的恒星系统称银河系。在夏季晴朗的夜空可以看到一条明亮的银白色的光带一直延伸到地平线，像一条流经天空的长河，因而叫银河。它由 2000 多亿颗恒星组成，其总质量是太阳质量的 1400 亿倍。它是一个旋涡结构的圆盘状星系，中央厚，越向边缘越薄，形状像铁饼。银河系的主体部分直径为 7 万光年，中心厚度约 1.5 万光年。太阳位于距银河系中心 3 万光年的位置上绕中心运转，运转周期 2.5 亿年。

太阳系

由太阳及以太阳为中心、并受其引力控制而环绕它运动的天体所构成的系统。太阳是中心天体，其质量占太阳系总质量的 99.86%，以它巨大的引力吸引着九大行星（依距日远近依次为：水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星）、小行星（约 2000 颗）、卫星（约 60 多颗）、彗星（约 1600 多颗）及流行体等围绕它运动。太阳系的范围，估计最远可达 4500 天文单位（1 天文单位是日地平均距离约 1.5 亿千米）。

地球

太阳系九大行星之一。根据人造卫星的测量，地球的赤道半径为 6378.1 千米，极半径为 6356.8 千米，平均半径为 6371 千米，地球赤道周长约 4 万千米。地球的体积约 10832 亿千米³，质量约为 5.976×10^{27} 克，平均密度为 5.52 克/厘米³。地球的形状是一个两极稍扁，赤道略鼓的椭球体。地球的表面积为 5.1 亿千米²，其中 70.8% 是辽阔的海洋，其余为陆地。陆地上有山地、丘陵、高原、盆地、平原以及河流，湖泊等众多地貌形态。海底有大陆架、海岭、海沟、洋盆等众多地貌形态。地球是太阳系中唯一有生命的星球。地球的自然条件有利于生命的存在，这是由地球的宇宙位置和它的特点决定的。距太阳较近的水星、金星，受太阳光热的烘烤，它们表面的温度高于水的沸点 100℃，而距离太阳比地球远的火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星接受的太阳热量甚少，异常寒冷，生命难以存活。质量比地球小得多的星体（水星、火星）吸引力也小，没有能力在自己周围控制住巨大而密集的大气圈。只有地球距太阳不远也不近，使地表能够得到和维持适合生物生存的热量，加上地球有液态水，又有适合生物呼吸的大气，这些都为生命的诞生和繁衍提供了必要的条件。

地球仪

人们仿照地球的形状，并按一定的比例把它缩小，制作的地球模型。地球仪的主要部分是一个正圆的球体。穿一根铁轴过球体的中心，装在支架上，使它可以转动。在球面上用颜色、符号和注记表示地球表面的陆地、海洋、山脉、河流、国家和城市等。使用地球仪可以演示地的运动，了解地球的形状、地表的形态等。

地轴

地球自转的假想轴。地球始终不停地绕着这个假想的轴运转。这个轴通过地心，联结南、北两极，与地球轨道面的夹角为 $66^{\circ}34'$ 。

北极

地球自转轴和地球表面相交的两个点，在北半球的，是北极。北极总对着北极星方向。北极点在北冰洋，已有中外科学家历经险阻到达北极点进行科学考察。

南极

地球自转轴和地球表面相交于南半球的点，是南极。南极点在南极洲大陆，已有中外科学家历经千辛万苦到达南极点进行科学考察。

赤道

环绕地球表面与地球南北两极距离相等的圆周线。地球赤道面通过地心，垂直于地轴，将地球分为南北两半球。赤道是划分纬度的基准，赤道的纬度为 0° 。

纬线

也叫“纬线圈”。地球表面上与赤道平行的圆圈。纬线圈的圆心位于地轴上；纬线指示东西方向；地球上纬线与经线垂直；赤道纬线圈最长。两极的纬线圈则缩成一点。

纬度

为了区别每一条纬线，人们给纬线标注了度数，这就是纬度。一个地点的纬度，是指该地点法线与赤道平面的夹角。从赤道向南北两极，纬度变化为 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ ，赤道以北称北纬(N)，赤道以南称南纬(S)。北极为 90°N ，南极为 90°S 。习惯上人们把纬度分成低、中、高纬度， $0^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 为低纬度； $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 为中纬度； $60^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 为高纬度。在地图上判读纬度时应注意：在地图上若由南向北，纬度的度数由小到大时，则为北纬；若由南向北，纬度的度数由大到小时，则为南纬。

经线

连接南北两极的并同纬线垂直相交线，也称子午线。经线指示南北方向；所有经线都呈半圆状且长度相等；两条正相对的经线形成一个经线圈；任何一个经线圈都能把地球平分为两个半球。

经度

为了区分每一条经线，人们给经线标注了度数，这就是经度。实际上经度是两条经线所在平面之间的夹角。国际上规定，把通过英国首都伦敦格林威治天文台原址的那一条经线定为 0° 经线，也叫本初子午线。从 0° 经线算起，向东、向西各分作 180° ，以东的 180° 属于东经，习惯上用“E”作代号，以西的 180° 属于西经，习惯上用“W”作代号。东经 180° 和西经的 180° 重合在一条经线上，那就是 180° 经线。在地图上判读经度时应注意：从西向东，经度的度数由小到大为东经度；从西向东，经度的度数由大到小，为西经度；除 0° 和 180° 经线外，其余经线都能准确区分是东经度还是西经度。

经纬网

在地球仪上或地图上，经线和纬线相互交织，就构成经纬网。利用它上面标注的经度和纬度，可以确定地球表面上各地点、各地区和各种地理现象的地理位置。它在军事、航空、航海等方面很有用处。例如，轮船在茫茫大海上航行，飞机在广阔天空中飞翔，无论到了什么地方，人们都可以使用仪器精确地测定出它的经纬度，从而确定其位置。

东半球

从西经 20° 向东经过 0° 经线到东经 160° 的半球为东半球。在东半球上分布着欧、亚、非三洲和澳大利亚。东半球上也有西经度，西经 20° 往东至 0° 的范围属于东半球。

西半球

从西经 20° 向西经过 180° 经线至东经 160° 的半球为西半球。在西半球上分布着南、北美洲。西半球上也有东经度，东经 160° 至 180° 的范围属于西半球。

北半球

赤道以北为北半球。全部位于北半球的有北美洲和欧洲。

南半球

赤道以南为南半球。全部位于南半球的是南极洲。

地球的自转

地球绕着地轴自西向东运转，叫做地球的自转。在北极上空看地球呈逆时针方向运动，在南极上空看地球呈顺时针方向运动。地球自转一周 360° ，时间是 24 小时，也就是一天。

昼夜交替

地球是一个不发光又不透明的球体，同一瞬间阳光只能照亮半个球，被阳光照亮的半个地球是白昼，没有被阳光照亮的半个地球是黑夜。由于地球不停地自西向东自转，地球上则从东向西进行昼夜交替，昼夜交替的周期是24小时。昼夜交替不仅调节了地球表面的大气温度，对于地球上生物界的生存与发展也是十分有利的。

地球公转

地球按一定的轨道围绕太阳不停地自西向东运动，称为地球的公转运动。公转周期为 365 日 6 小时 9 分 10 秒，也就是一年。公转的线速度平均为 30 千米/秒，平均角速度为每天向东推进 $59''$ 。地球公转时，地轴是倾斜的，即地轴与公转轨道平面斜交成 $66^{\circ}34'$ 的夹角，地轴倾斜方向几乎保持不变，即北极总是指向北极星附近。

北回归线

即北纬 $23^{\circ}26'$ 纬线。这是太阳光直射在地球上最北的界线。每年夏至日（6月22日左右）这一天这里能受到太阳光的垂直照射。然后太阳直射点向南移动。北半球北回归线以南至南回归线的区域每年太阳直射两次，获得的热量最多，形成为热带。因此北回归线是热带和北温带的分界线。

南回归线

即南纬 $23^{\circ}26'$ 纬线。这是太阳直射在地球上最南的界线。每年冬至日（12月22日左右）这一天，太阳直射点南移至此，然后又向北移动。南半球南回归线以北至北回归线的区域每年太阳直射两次，获得的热量最多，形成热带。因此南回归线是热带和南温带的分界线。

北极圈

即北纬 $66^{\circ}34'$ 纬线圈。这是北半球上发生极昼、极夜现象最南的界线。北极圈以北的区域，阳光斜射，正午太阳高度角很小，并有一段时间是漫长的黑夜（极夜），因而获得太阳热量很少，为北寒带。北极圈是北温带和北寒带的分界线。

南极圈

即南纬 $66^{\circ}34'$ 纬线圈。这是南半球上发生极昼、极夜现象最北的界线。南极圈以南的区域，阳光斜射，虽然有一段时间太阳总在地平线上照射（极昼），但正午太阳高度角也是很小的，因而获得太阳热量很少，为南寒带。南极圈是南温带和南寒带的分界线。

极昼

一天 24 小时都能见到太阳的现象，为极昼。每年春分日后，北极便出现极昼。随后从北极点向南，极昼范围逐渐扩大，到夏至日，整个北极圈内都出现极昼。随后极昼范围向北逐渐缩小，到秋分日，北极才结束长达半年的极昼现象；南半球则反之。

极夜

一天 24 小时都见不到太阳的现象，为极夜。每年秋分后，北极便出现极夜，随后从北极点向南，极夜范围逐渐扩大，到冬至日，整个北极圈内都出现极夜，随后极夜范围向北逐渐缩小，到春分日，北极才结束长达半年的极夜现象；南半球则反之。

春分日

每年 3 月 21 日前后。太阳直射点在赤道上，全球各地昼夜平分。地球上距赤道越远的地方，正午太阳高度角越小，获得的太阳光热越少。一般北半球 3，4，5 三个月是春季，南半球为秋季。

夏至日

每年6月22日前后。太阳直射点在北回归线上，北半球各地昼最长，夜最短。北半球纬度越高的地方，白昼越长，黑夜越短，北极圈内出现极昼现象。南半球纬度越高的地方，黑夜越长，白昼越短，南极圈内出现极夜现象。地球上距北回归线越远的地方，太阳光线越倾斜，获得的太阳光热越少。相比之下，此时北半球比南半球获得的热量多。一般北半球6，7，8三个月是夏季，南半球是冬季。

秋分日

每年 9 月 23 日前后。太阳直射点在赤道上，全球各地昼夜平分。地球上距赤道越远的地方，正午太阳高度角越小，获得的太阳光热越少。一般北半球 9，10，11 三个月是秋季，南半球是春季。

冬至日

每年 12 月 22 日前后。太阳直射点在南回归线上，南半球各地昼最长，夜最短。南半球纬度越高的地方，白昼越长，黑夜越短，南极圈内出现极昼现象。北半球则反之。地球上距南回归线越远的地方，太阳光线越倾斜，获得的太阳光热越少。相比之下，此时南半球比北半球获得的热量多。一般北半球 12，1，2 三个月是冬季，南半球是夏季。

热带

位于南北回归线之间，能受到太阳直射，是地球上获得太阳光热最多的地带。热带终年高温，昼夜长短和四季变化较小。热带占地球总面积的 40%。

温带

位于回归线和极圈之间，不能受到太阳直射，也不会出现极昼极夜现象，阳光终年斜射的地带。北回归线和北极圈之间为北温带，南回归线和南极圈之间为南温带。温带冬冷、夏热，气温比热带低，比寒带高；昼夜长短和四季的变化明显。温带占地球总面积的 50%。

寒带

位于极圈以内，一年中正午太阳高度角最大值只有 $46^{\circ}52'$ ，并有极昼、极夜现象的地带。北极圈以北为北寒带，南极圈以南为南寒带。寒带气温较低，昼夜长短变化最大，无明显的四季变化。寒带占地球总面积的 10%。

二、地图

地图

按照一定的数学法则，用特定符号将地面上的自然或人文现象缩小和概括表示出来的图形，称为地图。它能概括反映地理现象的空间分布和相互联系。根据地图，我们可以了解一个地区、一个国家以至整个世界的面貌。地图的用途非常广泛。在生产建设中，如开垦荒地、建筑铁路、修建水库、规划城市、乡村，都要使用地图，又如行军作战、航海、航空，也离不开地图。我们学习文化了解国内外时事，外出旅游考察，也经常查看地图。地图按表现内容分普通地图和专题地图；按比例尺大小可分为大比例尺地图、中比例尺地图和小比例尺地图等等。地图种类很多，常见的有政区图、地形图、气候图、交通图、人口图等。地图既是学习地理不可缺少的工具，又是获取地理知识的重要源泉。

比例尺

地图上的比例尺，表示图上距离比实地距离缩小的程度，因此也叫缩尺。用公式表示为：比例尺=图上距离/实地距离。比例尺通常有三种表示方法。

(1) 数字式，用数字的比例式或分数式表示比例尺的大小。例如地图上 1 厘米代表实地距离 500 千米，可写成：1 : 500 000，或写成 $1/500\,000$ ，或写成：五千万分之一。(2) 线段式，在地图上画一条线段，并注明地图上 1 厘米所代表的实地距离。(3) 文字式，在地图上用文字直接写出地图上 1 厘米代表实地距离多少千米，如图上 1 厘米相当于地面距离 10 千米。三种表示方法可以互换。根据地图上的比例尺，可以量算图上两地之间的实地距离；根据两地的实地距离和比例尺，可计算两地的图上距离；根据两地的图上距离和实地距离，可以计算比例尺。根据地图的用途，所表示地区范围的大小、图幅的大小和表示内容的详略等不同情况，制图选用的比例尺有大有小。地图比例尺中的分子通常为 1，分母越大，比例尺就越小。通常比例尺大于二十万分之一的地图称为大比例尺地图；比例尺介于二十万分之一至一百万分之一之间的地图，称为中比例尺地图；比例尺小于一百万分之一的地图，称为小比例尺地图。在同样图幅上，比例尺越大，地图所表示的范围越小，图内表示的内容越详细，精度越高；比例尺越小，地图上所表示的范围越大，反映的内容越简略，精确度越低。地理课本和中学生使用的地图册中的地图，多数属于小比例尺地图。

图例

在地图上，用以表示山脉、河流、城市、铁路等地理事物的各种符号，称为图例。要看懂地图，必须先认识图例。图例有地图语言的功能，要从地图上获得更多的地理知识，熟悉常用图例是十分必要的，如表示城市、村庄的符号，表示边界、道路的符号，表示山脉、河流的符号等等。

注记

在地图上，用来说明山脉、河流、国家、城市等地理事物名称的文字，以及表示山高、水深的数字，都叫注记。在填写注记时，要注意字迹清晰，大小适当。字的排列顺序是，横写从左到右，竖写自上而下。标注不同的地理事物，字体、字体的变形及字体的颜色也应不同。

地图上的方向

地图上的方向是一个点相对于另一个点的位置，而不考虑其相互间的距离。方向是地图的一个重要的要素。在各种地图上，能准确地熟练地辨别方向，是重要的读图、用图技能。在一般的地图上定方向：面对地图，上方是北，下方是南，左方是西，右方是东。即习惯上采用的“上北下南，左西右东”的定向准则。介于这四个方向之间的是东南、西南、西北、东北。在画有指向标的地图上定方向，一般指向标的箭头指向北，按指向标的方向定向。在有经纬网的地图上则根据经纬线定方向。经线指示南北方向，纬线指示东西方向。在经纬线画成圆弧形或其他形状的情况下，它们所表示的方向不变。只要在同一条纬线上就是正东或正西方向，在同一条经线上，就是正南或正北方向。在北极点上，所有的方向都是正南，在南极点上，所有的方向都是正北。

海拔

表示地面某个地点高出海平面的垂直距离叫海拔，又叫绝对高度。自1957年以来，我国采用“黄海平均海平面”，作为全国统一的陆地海拔高度的起算面。我国海拔最高的地方是珠穆朗玛峰，为8848.13米，也是世界海拔最高处；我国陆地海拔最低处是吐鲁番盆地艾丁湖底，为海平面以下155米，而世界海拔最低处是马里亚纳海沟底，为海平面以下11034米。

相对高度

表示地面某个地点高出另一个地点的垂直距离，叫相对高度。相对高度的起点是不固定的。

等高线

在地图上，把陆地表面海拔高度相等的各点连接成的线，叫等高线。在等高线上标注的数字为该等高线的海拔高度。

等深线

在地图上，把海洋（或湖泊）中深度相等的各点连接成的线，叫等深线。在等深线上标注的数字为该等深线距海平面的距离。

等高线地形图

用等高线表示地面高低起伏的地图，叫等高线地形图。在等高线地形图上，根据等高线不同的弯曲形态，可以判读出地表形态的一般状况。等高线呈封闭状时，高度是外低内高，则表示为凸地形（如山峰、丘顶等）；等高线高度是外高内低，则表示的是凹地形（如盆地、洼地等）。等高线是曲线状时，等高线向高处弯曲的部分表示为山谷；等高线向低处凸出处为山脊。数条高程不同的等高线相交一处时，该处的地形部位为陡崖，并在图上绘有陡崖图例。由一对表示山谷与一对表示山脊的等高线组成的地形部位为鞍部。等高线密集处，表示陡坡；等高线稀疏处表示缓坡。

分层设色地形图

在绘有等高线和等深线的地图上，按照不同的高度和深度，着上深浅不同的褐色、黄色、绿色、蓝色等颜色，以鲜明的表示地面和海底起伏的形态。这种地图叫分层设色地形图。分层设色地形图的立体感强，它既能表示海拔，又能表示相对高度，所以它既能表示地势，又能在一定程度上表示各种地形类型。分层设色地形图上各种颜色表示的高度范围，可以查看图上所附的等高线分层设色表。分层设色通用的颜色顺序是：海洋用蓝色，平原用绿色，低山丘陵用黄色，高山用棕褐色。在不同的等深线之间，用分层设色法着上深浅不同的蓝色，可以用来表示海底的深度。在不同的等高线之间，绿色越浓，表示地势越低；棕褐色越深，表示地势越高；雪线以上的地区通常用白色表示。

地形剖面图

地形剖面图指沿地表某一直线方向上的垂直剖面图，以显示剖面线上断面地势起伏状况。地形剖面图是在等高线地形图的基础上绘制的。它在平整土地、修筑渠道、建筑铁路、公路和其他工程时，可作为计算土石方量的依据。地形剖面图有水平比例尺和垂直比例尺。

地图投影

将地球表面用数学法则转换为平面图形的方法，称为地图投影。由于地球表面是一个不可展开的曲面，所以运用任何数学方法进行这种转换都有误差，为缩小误差就产生了各种投影方法。按变形性质，地图投影可分为三类：等角投影、等积投影和任意投影。由于投影的变形，地图上所表示的地物，如大陆、岛屿、海洋等的几何特性（长度、面积、角度、形状）也随之发生变形。每一幅地图都有不同程度的变形；在同一幅图上，不同地区的变形情况也不相同。地图上表示的范围越大，离没有变形的线或点的距离越长，变形也越大。因此，大范围的小比例尺地图只能供了解地表现象的分布概况使用，而不能用于精确的量测和计算。

遥感技术

这是 20 世纪 60 年代兴起的一种探测技术，是根据电磁波的理论，应用各种传感仪器对远距离目标所辐射和反射的电磁波信息，进行收集、处理，并最后成像，从而对地面各种景物进行探测和识别的一种综合技术。目前利用人造卫星每隔 18 天就可送回一套全球的图像资料。利用遥感技术，可以高速度、高质量地测绘地图。

卫星照片

利用人造卫星拍摄的图像资料，简称卫片。可分为：陆地卫星照片，能对农作物的生长、洪水过程、地震活动作动态分析；气象卫星照片，又叫“卫星云图”，能展示大范围的云况，尤其是能直观地显示台风、暴雨、寒潮等自然灾害出现的位置和强度；军事侦察卫星照片，只针对军事目标，分辨率很高。

航空照片

利用飞机、气球拍摄的地面照片，简称航片。能比较客观真实地记录瞬间地面物体的某些特征及其与周围环境的关系。 i

第二部分 世界地理

一、世界的陆地和海洋

奇妙的海陆分布

人类生活的地球是个广阔无垠的壮观世界，它表面的总面积达到 5.1 亿千米²，其中海洋面积为 3.61 亿千米²，占全球总面积的 70.8%，陆地面积为 1.49 亿千米²，占全球总面积的 29.2%。

地球表面的海陆分布是很不均匀的，陆地主要分布在北半球，北半球的陆地面积占北半球总面积的 39%。在北半球的中纬度，陆地面积广阔。南半球的陆地面积仅占南半球总面积的 19%。在南半球中纬度，陆地面积狭小。

除南极大陆外，其他大陆具有南北对称分布的特点。北美洲对南美洲，欧洲对非洲，亚洲对澳大利亚。在每对大陆之间多是地壳破裂地带，形成规模较大的陆间海、陆间岛，地壳活动强烈。更令人叫绝的是大西洋两岸的轮廓十分相似，如果把大西洋两岸的大陆拼合在一起，虽不能说完全做到天衣无缝，但其吻合程度也足以使人惊叹不已。

海陆分布的特点并非偶然。它正吸引着科学家们去解开这一个个谜底。

陆地——人类的家园

地球表面未被水淹没的部分叫陆地，由大陆、岛屿、半岛和地峡几部分组成。它的平均海拔高度为 875 米。人们在陆地上繁衍生息，用智慧和双手创造人类文明，建设美好的家园。

大陆

地球表面面积广大而完整的陆块叫大陆。按照大陆的面积大小排序，依次是亚欧大陆、非洲大陆、北美大陆、南美大陆、南极大陆和澳大利亚大陆。除澳大利亚大陆和南极大陆之外，其他大陆的形状呈北部较宽，南部较窄的三角形。有些大陆的东部边缘还散布着大大小小的岛屿，形成一道道向东突出的岛弧链，在其外围还环绕着一条条深邃的海沟。它们是地壳运动的有力证据。

岛屿

散布在海洋、河流或湖泊中的小块陆地叫岛屿。彼此相距较近的一组岛屿称为群岛。世界上最大的岛屿是格陵兰岛，面积达 217 万千米²。世界上最大的群岛是马来群岛，岛屿数量在两万个以上。全球岛屿总面积为 970 万千米²左右，大小几乎和我国面积相当，约占全球陆地总面积的 1/15。

从成因上讲岛屿可分为大陆岛和海洋岛两类。大陆岛是大陆的“本家”。多呈花彩链状分布在大陆边缘的外围。在地质构造上与附近大陆相连，只是由于地壳变动或海水上升，局部陆地被水包围而成岛屿。我国的台湾岛就是最典型的大陆岛。海洋岛按成因不同又可分为火山岛、珊瑚岛和冲积岛。由海底火山喷发，火山喷发物堆积而形成的岛屿叫火山岛。太平洋中的夏威夷岛是典型的火山岛。塑造珊瑚岛的主力军是珊瑚虫。珊瑚虫遗体堆积而成的海岛叫珊瑚岛。珊瑚岛主要分布在南北纬 20° 之间的热带浅海地区，以太平洋的浅海比较集中，如澳大利亚东北面的大堡礁。我国南海诸岛中的多数岛屿均为珊瑚岛。冲积岛则是由河流或波浪冲积而成的岛屿。我国长江口的崇明岛就是我国最大的冲积岛。

岛屿与大陆的标准是相对的。通常人们把澳大利亚大陆定为最小的大陆，这样格陵兰岛就成了世界最大的岛屿。

半岛

伸入海洋或湖泊，一面连陆，其余三面被水包围的陆地叫半岛。世界上最大的半岛是亚洲的阿拉伯半岛，面积达 300 万千米²。

地峡——大陆的桥梁

位于两块大陆之间，两端连接大块陆地，两侧濒临海洋的特殊的狭窄陆地称地峡。例如南北美洲之间的巴拿马地峡，连接亚非大陆的苏伊土地峡，它们既是陆上桥梁，又是两大水域间的天然屏障。人们往往在地峡区开凿运河，沟通两侧的水域，如巴拿马运河成为连接太平洋和大西洋的重要水上通道。具有重要的战略地位和交通地位。

大洲——地球的七巧板

大陆和它附近岛屿的总称为大洲。全球共划分成七个大洲。它们恰似美丽的七巧板，相互组合，巧妙搭配，共同组建了地球上的陆地。按其面积大小依次划分为亚洲、非洲、北美洲、南美洲、南极洲、欧洲和大洋洲。

亚洲

亚洲是地球上面积最大的一洲，与欧洲共同居住在亚欧大陆和附近边缘海的岛屿上。亚洲面积达 4400 万千米²，约占亚欧大陆的 80%、地球表面积的 8.7%、全球陆地面积的 29.4%。亚洲南北所跨纬度超过 90°（81°N~11°3'S），为世界各大洲中跨度最广的一洲；东西约跨全球经度的一半，11 个时区。亚洲东西、南北各相距约 8000 千米。辽阔的地域为多种动植物提供了生存环境和栖息场所，也为人类提供了丰富的资源。亚洲是世界上人口最多的大洲。

欧洲

欧洲位于亚欧大陆西部，面积约 1000 万千米²。它三面环水，北临北冰洋，西临大西洋，南濒地中海和黑海。欧洲东部以乌拉尔山、乌拉尔河、里海、大高加索山脉、波斯普鲁斯海峡、马尔马拉海、达达尼尔海同亚洲分界；南隔地中海与非洲相望、西北隔格陵兰海峡、丹麦海峡与美洲相对。

欧洲总面积虽不大，但多半岛和岛屿，海岸线长达 37900 千米，是世界上海岸线最曲折的一洲。沿线有许多伸入大陆的内海和海湾，对欧洲气候和海上交通有重要影响。

欧洲是世界上平均海拔最低的大洲。平原占全洲总面积的 57% 海拔超过 500 米以上的高地仅占 17%。山地主要集中在北部和南部。南部的阿尔卑斯山脉年轻而高峻，北部斯堪的纳维亚山脉古老而低缓。

欧洲是白人的故乡，也是殖民主义和资本主义的发源地。这里经济发达，人口稠密，但目前欧洲的人口自然增长率普遍低于其他大洲。

非洲

非洲大陆面积为 3029 万千米²。非洲轮廓完整、海岸平直，岛屿和海湾较少。非洲平均海拔 600 米以上，被称为高原大陆。大陆东部，断裂带发育，长达 6000 千米以上的东非大裂谷，恰以一道巨大的“伤疤”。深深地刻在非洲大陆上。在非洲北部有世界上面积最大的沙漠——撒哈拉沙漠，面积达 700 多万千米²。在那里万顷黄沙、金浪翻卷，一眼望不到边，沙丘、砾岩戈壁为主要景观。然而，在这茫茫大漠的东部一条大河自南向北，奔腾而下，它就是世界最长的大河——尼罗河。它全长 6600 多千米。在干旱的沙漠里，尼罗河及两岸地区形成了一条带状的“绿色走廊”。

非洲地跨南北半球，赤道横穿中部，大部分地区位南北回归线之间，有热带大陆之称。茂密的热带雨林和热带草原是热带动物的天堂，有“天然动物园”之称。这里还是热带经济作物的主要产区，咖啡、枣椰、剑麻、丁香等，漂洋过海，畅销全球。另外非洲还是世界的“原料宝库”，黄金和金刚石的产量一直占世界第一位。富饶的非洲大陆是黑人的故乡，也是人类的发源地之一。

北美洲

位于西半球的北部。它三面环水，北濒北冰洋，西临太平洋，东临大西洋，西北和东北分别隔海峡与亚洲、欧洲相望，南以巴拿马运河为界与南美洲为邻。

北美洲呈现南北纵贯的三大地形区，西部耸立着高大的科迪勒拉山系，它由数列大体平行的山脉组成，山间是广阔的高原和盆地，著名的科罗拉多大峡谷就分布在这一地区。中部是南北贯通的大平原，著名的五大淡水湖群位于平原的中部，它们彼此连通，有美洲大陆“地中海”的美称，是世界上最大的淡水湖群。东部是古老的高原和低山。

北美洲是开发晚而发展快的大洲，其两个主要国家美国、加拿大均为发达的资本主义国家。这里以白色人种为主，还有黑种人、黄种人和印第安人。

南美洲

总面积为 1800 万千米²，是北宽南窄的三角形大陆。它有世界最大的高原巴西高原，有世界最大的平原亚马孙平原，有世界最长的山脉安第斯山脉，有世界上流域面积最广的亚马孙河，有世界上最大面积的热带雨林。

南美洲人种复杂，混血人种、白色人种、黑色人种、黄色人种和印第安人共同居住在这块大陆上。人们在这片土地上培养出天然橡胶、可可、金鸡纳霜等热带经济作物。

大洋洲

大洋洲是世界上最小的一个洲，总面积 897 万千米²。它由澳大利亚大陆、塔斯马尼亚岛、新西兰南北二岛、新几内亚岛以及太平洋中的美拉尼西亚、密克罗尼西亚、波利尼西亚等三大群岛，共 1 万多个岛屿组成。大洋洲位于亚洲与南极洲、太平洋与印度洋之间的“十字路口”上，具有重要的国际交通和战略地位。

在大洋洲的大陆上，有许多特有的动植物品种，如袋鼠、袋熊、鸭嘴兽等。它们是这里较原始的动物品种。

南极洲

它位于地球最南端的神秘大陆，直到 19 世纪初才被人们发现。它独居地球南端，四周被大洋包围，总面积为 1400 万千米²。它平均海拔 2350 米，成为世界平均海拔最高的大洲。这里是冰雪世界。陆面覆盖着平均厚度达 2000 米厚的冰层，是世界上最大的固体淡水水库。南极地处高纬，接受太阳光热很少，即使是夏季，气温也在 0° 以下，绝对最低气温曾达 -88℃，有“世界寒极”之称。南极不仅酷寒，而且风大，人称“世界风库”。南极大陆自然条件极差、环境恶劣，但资源丰富，蕴藏着丰富的矿产资源，如煤、铁、锰等。特有动物有企鹅、海豹、海狮、鲸和磷虾等。

南极是地球上唯一没有固定居民的大陆。现在不少国家在那里建立考察站，主要用于科学研究。

海洋

海洋是地球上最广阔而连续的水域，可分为洋、海、海峡等，其平均深度为 3795 米。是海洋孕育了生命，也是海洋为人类和生物界提供了生存和发展的基础。据不完全统计海洋中至少有 200 多万种海洋动植物。在部分海底还有石油、锰结核等矿产资源。目前合理利用和保护海洋资源已成为全人类普遍关心的问题。

洋

洋是海洋的主体，一般远离大陆，位于海洋中部。它面积广阔深度较大，盐度、水温受陆地的影响较小，比较稳定，有独自の洋流和潮汐系统。洋水多呈蓝色。地球上有彼此相通的四个大洋，即太平洋、大西洋、印度洋和北冰洋。

太平洋

它为世界第一大洋，南北长 15800 千米，东西宽 19900 千米，总面积达 17968 万千米²，占世界大洋总面积的 50%。太平洋不仅大，而且深，平均深度为 4028 米。因麦哲伦环球航海途经此地时风平浪静而得名。太平洋里有世界上最深的海沟——马里亚纳海沟，深达 11034 米。在浩瀚的大洋面上，点缀着 2 万多个繁星般的岛屿。

大西洋

大西洋略呈“S”型，面积只有太平洋的一半，平均深度只有 3627 米。在大西洋的底部，有一条略呈“S”型的大西洋海岭，南北延伸长达 15000 多千米。海岭两侧分布着一连串的深海盆地，最深处在波多黎各海沟，深达 9219 米。现在的大西洋虽不如太平洋浩瀚壮观，但它是个年轻的水域，它有着无限的生命力。据考证，它正以每年 2 厘米~3 厘米的速度在扩张。

印度洋

介于亚洲、大洋洲、非洲、南极洲之间。以通过南非厄加勒斯角的东经 20° 经线与大西洋为界；以通过塔斯马尼亚岛的东经 146° 的经线与太平洋为界。它大部分处于热带，平均深度为 3897 米，平均水温 17℃。印度洋北部有特殊的季风洋流，洋流流向冬、夏相反，冬季海水形成逆时针方向环流，夏季海水形成顺时针方向环流。

印度洋上的飓风是世界闻名的。这种飓风也和台风一样是一种强热带风暴，常常带来狂风暴雨，巨潮恶浪，酿成巨大的灾害。1970 年 11 月 3 日的一次强飓风，就使 30 万人丧生，100 万人无家可归。

北冰洋

北冰洋位于北极圈内，是世界上最小、最浅的大洋，面积为 1310 万千米²，占海洋总面积的 3.6%，平均水深 1300 米左右。

北冰洋的平均水温只有 -1.7℃，是个非常寒冷的海洋。洋面上有常年不化的冰层，厚度在 2 米 ~ 4 米左右，北极点附近冰层可厚达 30 米。

北冰洋的战略地位十分重要。越过北冰洋的航空线，大大缩短了亚洲、欧洲和北美洲之间的距离。北冰洋的海上航线，也大大缩短了东西之间的通航里程。但由于冬季严寒、气候恶劣，冰层厚、冰山多，因此航海只限于暖季，而且还要破冰船导航。

海

海洋本为“一家”，洋为主，海隶属于洋，一般在洋的边缘，靠近大陆，面积较小、深度不大，无独立的洋流系统。温度、盐度受陆地的影响大。海按其位置不同，又可分为边缘海、内海、陆间海等。

边缘海濒临大陆，以岛屿或半岛与大洋分开叫边缘海，如中国东部的黄海、东海、南海。

内海四周被陆地包围，仅有狭窄水道同大洋或边缘海相通的海叫内海，如中国的渤海，紧靠陆地，被山东半岛和辽东半岛环抱。

陆间海介于两三个大陆之间的海叫陆间海，如红海介于亚、非两大洲之间，地中海介于亚、非、欧三大洲之间。

此外，海的类型还有外海、海湾、岛间海等。如阿拉伯海，既位于大陆边缘，又与印度洋有广阔联系，这样的海叫外海。而墨西哥湾是海伸入陆地中的一小部分，这样的区域叫海湾。被许多岛屿环绕的水域叫岛间海，如爪哇附近的弗洛勒斯海。

海峡——海上走廊

被夹在两块陆地之间，两端连接两大海域的狭窄通道叫海峡。海峡的地理位置特别重要，不仅是交通要道、航运枢纽，而且历来是兵家必争之地。因此，人们常把它称之为“海上走廊”、“黄金水道”。据不完全统计，世界上较大的海峡有 50 多个。世界上最长的海峡是莫桑比克海峡，长达 1670 千米。因它既宽又深，可通巨轮，成为南大西洋和印度洋之间的重要通道。头戴两项“世界之最”桂冠的是位于南美大陆和南极洲之间的德雷克海峡。它是世界上最深的海峡，最深处达 5 248 米。同时它又是世界上最宽的海峡，南北宽达 9 704 米，成为世界各地通向南极的重要通道。马六甲海峡，人称东南亚的“十字路口”。英吉利海峡的日通行船只在 5 000 艘左右，成为世界上最繁忙的海峡。直布罗陀海峡是地中海通向大西洋的唯一出口。从霍尔木兹海峡开出的油轮，源源不断地将石油运往欧美各国，被人们称为“西方世界的生命线”。白令海峡则身兼多职，它是连接太平洋和北冰洋的水上通道，也是两大洲（亚洲和北美洲）、两个国家（俄罗斯和美国）、两个半岛（阿拉斯加半岛和楚克奇半岛）的分界线。国际日期变更线也从白令海峡的中央通过。

大陆架

国际上规定：“大陆架是环绕大陆，以低潮水位到海底坡度急剧增大的深处之间的区域。”也就是说大陆架是大陆边缘在海面以下自然延续的平缓部分。一般坡度不超过 2° ，深度为0米~200米左右。世界各大洋，大陆架的宽度差别很大，在陆地为平原区的海岸其大陆架一般宽百余千米至上千千米，而在高原和山地海岸附近的大陆架宽度仅数千米，甚至缺失。全世界大陆架的平均宽度为78千米左右。大陆架海域水产资源丰富，大陆架地层中蕴藏着丰富的石油、天然气、煤、铁、铜、铝等矿产资源。大陆架为临海国家领土的自然延伸，其自然资源属沿海国家所有。

大陆坡

大陆坡是大陆架以外到深海海盆坡度陡急的过渡地带，平均深度为 200 米 ~ 3 000 米左右。大陆坡上常有深切的峡谷。大陆架和大陆坡构成一个整体，构造上与大陆相联系，是大陆的延伸部分。大陆与大洋的真正分界位于大陆坡的底部。由于陆壳与洋壳的地质构造、岩层性质、坡度等存在明显差异，因而在结合部产生巨大的裂缝出现一系列的深海沟或叫深渊。那里地壳活动频繁，火山、地震时有发生。

大洋底部

大洋底部是大洋的主体部分。占海洋总面积的 80%。洋底和陆地的表面相似，地形复杂、形态各异，大体可分为海底山脉、高原和盆地等。令人难以置信的是最早描述洋底面貌的人竟是一位古希腊的历史学家，他叫格罗多特。

海岭和海底山

海岭又称大洋中脊。在四大洋中有彼此连通蜿蜒曲折庞大的海底山脊系统，全长达 80 000 多千米，像一条巨龙俯卧在海底，注视着波涛滚滚的洋面。大洋中脊出露海面的部分形成岛屿，夏威夷群岛中的一些岛屿就是太平洋中脊出露部分。在大洋中脊的顶部有一条巨大的开裂，岩浆从这里涌出并冷凝成新的岩石，构成新的洋壳。所以人们把这里称为新大洋地壳的诞生处。

海底山是指在各大洋中比较孤立的锥形山峰或山峰群。只有那些高出海底不小于千米的山峰才称海底山。

海底高原

顶部平坦，四周陡峻的大片海底台地。太平洋中的海底高原面积十分广阔。在有些台地上分布着一些低丘和平顶山，形成波状起伏的海底地貌。

海底盆地

面积广大的大洋盆地又称“洋盆”、“洋床”。海盆是位于大陆坡以下，深度介于 3 500 米 ~ 6 000 米之间的平缓区域。在各大洋中脊的两侧都有广阔的封闭或半封闭的海盆。海盆底部平坦的部分称深水平原，占海洋底部的大部分。海洋盆地边缘一般是火山或地震多发区域。某些地质学家认为，这些区域地壳较薄，弧形岛屿和海盆是由于洋底从大洋中脊向两侧扩张，并由大陆边缘的压缩及海底褶皱而形成的。

海沟

是洋底狭窄、深邃的，往往呈弧形的区域。宽度一般长 90 千米 ~ 110 千米，长度可达 1000 千米。海沟是海洋中最深的的地段，深度在 6 000 千米 ~ 10 000 千米以上。海沟总面积约占海洋底面积的 1.8%。世界上最深的海沟是位于太平洋的马里亚纳海沟，深达 11 034 米。1951 年英国挑战者号在太平洋关岛附近发现了它。

大陆漂移说

1912年由德国年轻的科学家魏格纳提出。魏格纳以科学家清醒的头脑和敏锐的洞察力，通过观察地图上海洋两侧的陆地轮廓提出问题、引发思考。以后他又通过考察、研究，从古生物化石、地层构造、岩相的相似性和连续性特征中，找到大西洋两岸陆地吻合的证据；进而推断早在三亿年前，地球上曾有一片广阔而连续的水域——“泛大洋”，其间包围着一块庞大的原始古陆——“泛大陆”。大约在2亿年前，由于地球自转产生的离心力和天体引潮力的长期作用。这块联合古陆开始出现裂缝，并渐渐分离漂移。比重轻的硅铝层陆块，像冰块浮在水面上一样，在较重的硅镁层上漂移，经过漫长的地质年代逐渐形成今天人们所见到的海陆分布。

在当时，魏格纳的大陆漂移说，被人们视为荒谬的奇谈，他本人也遭到非难。为进一步寻找大陆漂移的证据，他只身前往北极地区的格陵兰岛探险考察，不幸在50岁生日那天遇难。不过，值得告慰的是，魏格纳之后，人们陆续发现了一些大陆漂移的新证据，大陆漂移说逐渐被人们接受。

大陆为什么会在硅镁层上漂移？人们带着种种疑问，继续进行着深入的研究。随着古地磁学的新发现及海洋科学的新进展，一个崭新的学说——板块构造学说应运而生。

板块构造学说

1968年法国人勒皮顺在前人研究的基础上创立了板块构造学说。这个学说认为：地球的岩石圈不是整体一块，而是被一些构造带如海岭、海沟、岛弧、水平大断裂带等，分割成许多单元，这些单元被称为板块。在大板块边缘还可以分割出一些小板块。全球共划分成六大板块：欧亚板块、太平洋板块、美洲板块、非洲板块、印度洋板块、南极洲板块。它们像六艘大船，漂浮在地幔的软流层上，随着软流层的运动而运动。一般说来，板块内部比较稳定，而板块与板块的交界地带是地壳的活动带。正是板块之间发生的碰撞与张裂，形成地球的基本面貌。在它们彼此碰撞与张裂的过程中，有些古老的岩层消失了，而新的岩层又在不断的诞生。板块的新生之处是大洋中脊，而板块的消亡之地则是海沟俯冲带。例如太平洋板块与欧亚板块相撞，由于后者坚硬厚实，太平洋板块只得向欧亚板块的下部俯冲，俯冲的结果是太平洋板块的牵引力形成深邃的海沟，而抬升力则造出了岛弧或褶皱山系。正是这些力的积累与释放造成这一带多火山、地震。

地形

地球表面各种形态的总称为地形。地表形态千奇百怪、高差悬殊。按照地表的水平形态，分为海、陆两大部分。按照高度和起伏特征，可分为平原、高原、山地、丘陵和盆地五种形态。陆地表面的最高点海拔 8848.13 米（珠穆朗玛峰），最低点低于海平面达 400 米（死海）。陆地上的平原面积最广，占陆地总面积的 $\frac{1}{3}$ ，高原仅次之。山地占陆地总面积的 $\frac{1}{4}$ 。丘陵和盆地分布零散，面积较小。世界陆地的总面积为 14 952 万千米²。

山地

山一般由山顶、山坡和山麓三部分组成。地球表面有许多蜿蜒起伏、巍峨奇丽的群山，海拔 500 米以上的为低山，1000 米以上的为中山或高山。它们以较小的峰顶面积区别于高原，又以较大的高度、较陡的坡势区别于丘陵。它们中有的孤峰耸立，有的群山沿着一定方向有序排列，脉络分明形成山脉。在成因上相连的若干山脉称山系。各种山脉分布的地区总称为山地。山地与高原合起来称山区。山地一般具有地形起伏明显、相对高差大，山坡陡峻等特点。目前世界上主要高大山脉，多分布在地壳活动比较强烈的地带。大体可以分为两支。一支是环绕太平洋两岸的南北向地带，主要有南北美洲的科迪勒拉山系、亚洲及太平洋沿岸、边缘海外围岛屿上的山脉。另一支是横贯亚欧大陆南部和非洲北部地带的山脉，著名的山脉有喜马拉雅山脉、阿尔卑斯山脉、阿特拉斯山脉、以及爪哇岛和苏门达腊等岛屿上的山脉。上述两大支山脉，山体多高峻巍峨，气势恢弘。世界上海拔 4 000 米~5 000 米以上高峰多分布在这里。其中最高山峰为珠穆朗玛峰，海拔 8 848.13 米，为全球最高顶点。而位于南北美洲西部的科迪勒拉山系，南北纵贯，全长为 1.5 万千米为世界最长的山系。上述两大山地系统又是世界上主要火山、地震带所在区域。目前 95% 的破坏性地震和绝大多数活火山都发生或分布在这两大地带。

高原

高原是在地质历史时期连续大面积的地壳抬升中形成的。海拔一般在1000米以上。通常以高山或深谷与其他地形分开，即周围较陡峻。有的高原表面宽广平坦，起伏和缓，有的则奇峰峻岭贯穿，波状起伏明显。

我国的青藏高原，平均海拔4 000米以上，是世界上最高的大高原，有“世界屋脊”的美誉。两千多万年以前，它从古地中海中陆续抬升，逐渐形成今日世界上最高、最年轻的高原。

平原

平原的海拔一般在 200 米以下，地势低平，边缘无崖壁。世界平原总面积约占地球陆地总面积的 1/3。根据成因可分为冲积平原和侵蚀平原两类。冲积平原多分布在大江大河中下游地区，一般地面平坦、面积广大。而侵蚀平原主要由海水、冰川等外力的不断剥蚀、切割而成。这种平原地面起伏较大。

世界上最大的平原是亚马孙平原，面积达 560 万千米²，由亚马孙河冲积而成，这里分布着世界面积最大的热带雨林区。

在一些自然条件较好的平原地区，地面坦荡、水网密布、土地肥沃、交通便利，早期人类在这些地区开荒、播种，创造人类古老文明。历史上的四大文明古国均诞生在大河附近的平原地区。

盆地

四周由高原或高山环绕，中间地势低平（有平原或丘陵分布）的地形称盆地。按成因盆地可分两类：一类是由地壳构造运动形成的构造盆地，如我国新疆境内的吐鲁番盆地。另一类是由冰川、流水、劲风和岩溶侵蚀形成的侵蚀盆地。盆地的海拔高度相差很大，盆地的面积也大小不等。

丘陵

丘陵是陆地上起伏和缓、连绵不断的低矮山丘。海拔一般在 200 米 ~ 500 米之间，孤立存在的称丘，群丘相连的称丘陵。丘陵一般都比较破碎、低矮，顶部浑圆，坡度和缓，没有明显的脉胳，多为山地向平原的过渡地带，是山地久经侵蚀的产物。有的丘陵也分布在平原上和山间盆地中，如我国四川盆地中分布的紫色丘陵。我国劳动人民在长期利用自然和改造过程中发明了“梯田”，在北方果田套种的梯田，把一座座丘陵装点得姹紫嫣红；在南方层层茶树，为一座座山丘披上绿色的盛装。

褶皱

岩层在形成时，一般是水平的。岩层在构造运动作用下，因受力而发生弯曲，一个弯曲称褶曲，如果发生的是一系列波状的弯曲变形，就叫褶皱。褶皱虽然改变了岩石的原始形态，但岩石并未丧失其连续性和完整性。褶皱的不同形态和规模大小，常常反映当时地壳运动的强度和方式。褶皱构造是地壳中最广泛的构造形式之一，它几乎控制了地球上大中型地貌的基本形态，世界上许多高大山脉都是褶皱山脉。

褶皱的基本形态分背斜和向斜。从形态上看背斜一般是岩层向上拱起，向斜一般是岩层向下弯曲。从岩层的新老接触关系看，背斜核心部分岩层较老，两翼岩层较新，向斜则相反，核心部分岩层较新，两翼岩层较老。在褶皱隆起的初期，往往背斜成为山岭，向斜成为谷地。但不少褶皱构造的背斜顶部因受张力裂隙发育，常常被侵蚀掉成为谷地，而向斜槽部则受挤压，物质坚实不易被侵蚀，反而保存下来成为山岭。这种现象被称为地形倒置，如北京西部的妙峰山、九龙山、百花山都是高达千米的向斜山。

断层

地壳岩层因受力达到一定强度而发生破裂，并沿破裂面有明显相对移动的构造称断层。

断层是构造运动中广泛发育的构造形态。它大小不一、规模不等，小的不足一米，大到数百、上千千米。但都破坏了岩层的连续性和完整性。在断层带上往往岩石破碎，易被风化侵蚀。沿断层线常常发育为沟谷，有时出现泉或湖泊。

是什么力量倒置岩层断裂错位呢？原来是地壳运动中产生强大的压力和张力，超过岩层本身的强度对岩石产生破坏作用而形成的。岩层断裂错开的面称断层面。两条断层中间的岩块相对上升，两边岩块相对下降时，相对上升的岩块叫地垒；常常形成块状山地，如我国的庐山、泰山等。而两条断层中间的岩块相对下降、两侧岩块相对上升时，形成地堑，即狭长的凹陷地带。著名的东非大裂谷和我国的汾河平原和渭河谷地都是地堑。

地质作用

地球上由于自然力的原因，引起地壳和岩石的成分、结构、构造和地球表面形态、组成物质和内部结构发生变化的过程称地质作用。

有些地质作用进行的很快、很激烈，如地震、火山喷发、山崩等，可在瞬间发生，造成剧变。有的进行得极缓慢，不易被人察觉但经过漫长的地质年代又会使地表发生显著变化，如外力对岩层风化侵蚀等作用。

内力作用

内力作用的能量是来自地球内部、促使地球内部和地壳的物质成分、构造、表面形态发生变化的各种作用。其能量主要包括来自地球自转产生的旋转能和放射性元素蜕变产生的热能。

内力作用的表现形式有地壳运动、岩浆活动、变质作用和地震等。内力作用的结果，使地球表面变得高低不平，形成高山和盆地。成为塑造地球表面形态的主力军，对地壳物质的形成和发展起主导作用，也是形成地形的基本力量。

外力作用

外力作用是指来自地球外部，促使地壳表层的物质成分、构造、地表形态发生变化的各种作用。其能源主要来自太阳辐射，因为有太阳辐射的光热能，动植物才能生长，才有风可吹，水才能流，冰川才能运动，海水才能掀起波浪等等。而正是上述运动引起地壳物质和岩石的侵蚀、搬运、堆积，进而重新组合成新的岩石。外力作用不断改造着原有的地表形态，它削低高山、填平洼地。外力的侵蚀作用和建设作用是同期进行的。不过在一定时间、一定的地点，往往只有一种作用占优势。

地质作用是错综复杂的，地壳组成物质的变化和地壳构造、地表形态的变化是内外力共同作用的结果，不过从地质历史的全过程看，起主导作用的是内力作用。

地壳运动

由内营力引起地壳结构改变、地壳内部物质变位的构造运动叫地壳运动。

按运动方向可分为水平运动和垂直运动。水平运动指组成地壳的岩层，沿平行于地球表面方向的运动。也称造山运动或褶皱运动。该种运动常常可以形成巨大的褶皱山系，以及巨形凹陷、岛弧、海沟等。垂直运动，又称升降运动、造陆运动，它使岩层表现为隆起和相邻区的下降，可形成高原、断块山及拗陷、盆地和平原，还可引起海侵和海退，使海陆变迁。地壳运动控制着地球表面的海陆分布，影响各种地质作用的发生和发展，形成各种构造形态，改变岩层的原始状态，所以有人也把地壳运动称构造运动。

按运动规律来讲，地壳运动以水平运动为主，有些升降运动是水平运动派生出来的一种现象。

火山

火山是地球内能释放的强烈显示。地壳深处的岩浆在内部压力的作用下，沿地壳脆弱地带上涌，冲破地壳，喷出地表，并在地表堆积成特殊形态（多为锥形）的地质体形成火山。

当火山爆发时，灼热的岩浆沿“地下通道”上涌并在地壳表层打开一个“缺口”，先喷出浓烈的气体和烟柱，然后大量的围岩碎块及熔岩物质也随之“飞”上天空。炽热的岩浆从缺口处涌出，并沿地势向下流动，逐渐冷凝，被抛上天空的围岩碎块也纷纷降落在缺口周围。

许多书籍中都对火山喷发的情形做了详细的描述。例如在《黑龙江外传》中记述了黑龙江五大连池火山群中两座火山喷发的情况。“墨尔根（今嫩江）东南，一日地中出火，石块飞腾，声振四野，越数日火熄，其地遂成池沼此康熙五十八年事。”

火山喷发的强弱与熔岩性质有关，喷发时间也有长有短，短的几小时，长的可达上千年。按火山活动情况可将火山分为三类：活火山、死火山和休眠火山。其中休眠火山指有人类历史的记载中曾有过喷发，但后来一直未见其活动，世界上大约有 500 座活火山。

火山喷发可在短期内给人类和生命财产造成巨大的损失，它是一种灾难性的自然现象。然而火山喷发后，它能提供丰富的土地、热能和许多种矿产资源，还能提供旅游资源。

全球有环太平洋火山带、地中海—印度尼西亚火山带、东非火山带和洋脊火山带。

地震

地震指大地（岩石圈）的快速颤动。地震按主要成因可分为两种：构造地震和火山地震。构造地震对人类的影响最大。这类地震是由于地球内部应力，引起构造变动而发生的地震。地壳中的岩层，在地应力的长期作用下，会发生倾斜和弯曲，当积累起来的地应力超过岩层所能承受的最大限度时，岩层脆弱的地方会发生突然断裂和错位，使长期积累的能量突然释放出来，并以地震波的形式向四周传播，使地面发生颤动。

地震波主要有两种传播形式：纵波和横波。纵波传播速度快、通过能力强，所以当地震发生时，首先到达地面，这时位于震中的人们会感到上下颠簸。接着横波到达，大地便开始前后左右摇晃，严重时造成房倒屋塌、土石崩落、公路变形。

地震的大小通常用震级来表示。地震释放的能量越大，震级越高。震级每增加一级，能量约增加 30 倍。

某地区受地震影响和破坏的程度用烈度表示，其大小同震级、震中的距离有直接关系。此外还和震源深浅、地质构造、地面建筑等有关。在距震中距离相同的地方有时烈度相差也很大。

地震是一种普通的自然现象。地球上差不多每天都有地震，平均每年发生 500 万次，其中有感地震 5 万次，7 级以上的大震平均不到 20 次。

地震具有一定的时空分布规律。从时间上看，地震有活跃期和平静期交替出现的周期性现象。从空间上看，地震的分布呈一定的带状，称地震带，主要集中在环太平洋和地中海—喜马拉雅两大地震带。太平洋地震带几乎集中了全世界 80% 以上的浅源地震（0 千米～70 千米），全部的中源（70 千米～300 千米）和深源地震，所释放的地震能量约占全部能量的 80%。

风化作用

风化作用指岩石在地表或接近地表的地方由于温度变化、水及水溶液的作用、大气及生物等的作用下发生的机械崩解及化学变化过程。风化作用一般分三类：物理风化、化学风化和生物风化作用。

岩石是热的不良导体，在温度的变化下，表层与内部受热不均，产生膨胀与收缩，长期作用结果使岩石发生崩解破碎。在气温的日变化和年变化都较突出的地区，岩石中的水分不断冻融交替，冰冻时体积膨胀，好像一把把楔子插入岩石体内直到把岩石劈开、崩碎。以上两种作用属物理风化作用。

岩石中的矿物成分在氧、二氧化碳以及水的作用下，常常发生化学分解作用，产生新的物质。这些物质有的被水溶解，随水流失，有的属不溶解物质残留在原地。这种改变原有化学成分的作用称化学风化作用。

此外植物根素的生长，洞穴动物的活动、植物体死亡后分解形成的腐植酸对岩石的分解都可以改变岩石的状态与成分。

侵蚀作用

指风力、流水、冰川、波浪等外力在运动状态下改变地面岩石及其风化物的过程。侵蚀作用可分为机械剥蚀作用和化学剥蚀作用。

在干旱的沙漠区常常可以见到一些奇形怪状的岩石。它们有的像古代城堡，有的像擎天立柱，有的像大石蘑菇，这并非雕塑家们的精工巧作，而是风挟带岩石碎屑，磨蚀岩石的结果，人们称之为风蚀地貌。流水的侵蚀作用更是强大而普遍，大陆面积约 90% 的地方都处于流水的侵蚀作用控制之下，降水冲蚀地表，沟谷和河流的流水，使谷底和河床加宽加深，坡面上的流水冲刷着整个坡面，使之趋于破碎。例如我国的黄土高原由于植被多遭破坏，流水侵蚀严重，造成千沟万壑的地表形态。在高寒地区，巨大的冰川，可以刨蚀地面，形成冰斗、角峰、U 形谷等冰川地貌。在全世界约 270 000 千米的海岸线，海浪不断拍击岩石，可以产生 38 吨/米² 的压力，一面把岩石“击”成碎屑，一面再以碎屑为工具加速破坏着岩石，在海岸形成海蚀柱、海蚀桥、海蚀洞穴等奇特的海蚀地貌。

此外，流水对岩石还有溶蚀作用。地表水、地下水能溶解岩石中的可溶性盐类，如碳酸钙、氯化钠等，形成天然溶液而随水流失。我国的桂林山水、路南石林等岩溶地貌就是可溶性石灰岩受到含有二氧化碳流水的长期溶解和冲刷作用而形成的。

搬运作用

风化、侵蚀的产物被风、流水、冰川、海浪等转移离开原来位置的过程称搬运作用。

“飞沙走石”很生动地描绘出风的搬运过程。在干旱、半干旱地区和海滨地区，风力的搬运作用非常强烈。而在湿润、半湿润地区，流水的搬运作用很大。流水的搬运作用有时可以搬起成吨的巨石，行走很远的距离。流水搬运物质的力量与水流速的6次方成正比。

冰川具有很强的搬运能力。它搬运的物质主要来自两方面：一是从山坡滚落到冰川上的岩石碎屑，二是冰川底部刨蚀的产物，它们大小混杂，随冰川运动而被运载进移。当冰川融化时，碎屑物质在当地堆积下来形成冰碛物。因此碎屑物质的特点是多未经分选和磨圆，这是冰碛物不同于风力、流水等沉积物的特点。

海洋搬运作用的发生主要在靠近海岸的浅海地区，但搬运的距离可达几千千米以上。

沉积作用

被外力搬运的物质由于搬运介质理化条件改变而产生有规律的停积过程为沉积作用。按沉积环境可分为大陆沉积与海洋沉积两类；按沉积作用方式可分为机械沉积、化学沉积和物质沉积三类。

在流水的的搬运途中，由于水的流速、流量的变化以及碎屑物本身大小、形状、比重等的差异，沉积顺序有先后之分。一般颗粒大、比重大的物质先沉积，颗粒小、比重小的物质后沉积。因此，在不同的沉积条件下形成砾石、沙、粉沙、粘土等颗粒大小不同的沉积层。当河流携带大量泥沙流动时，由于流速降低、泥沙逐渐沉积，在河流的中下游常常造成宽广平坦的冲积平原和三角洲，如我国的长江中下游平原和长江三角洲、埃及的尼罗河沿岸平原和尼罗河三角洲等。

我国的黄土高原就是风力沉积的杰作。强劲的西北风从遥远的蒙古高原搬来粒粒沙尘，经过上百万年形成深厚的黄土分布区。

二、世界的气候和自然带

天气

天气指一个地区在短时间内气象要素所综合的大气状况，如风、云、雨、雪、阴、晴、冷、热、干、湿等。我国从中央到地方有各级天气预报机构，根据大气运动规律进行天气预报。

气候

指一个地区多年天气的综合特征，包括其多年平均状况及极端状态。平均状况的得出需要多年的天气资料作为分析依据。影响气候的因素主要有太阳辐射、大气环流、地面状况等，除此以外人类活动对某地气候也会产生直接或间接的影响。虽然气候与天气相比在一定的区域、一定的阶段显示着相对的稳定性，但是，在整个地球发展的历史中，各地气候还是有变化的。

气象

大气中的冷热、干湿、风、云、雨、雪、霜、雾、雷电等各种物理现象和物理过程的总称。气象的观测项目有：气温、湿度、地温、风向风速、降水、日照、气压、天气现象等。

气温

通常人们用大气温度数值的大小，反映大气的冷热程度。大气的温度简称气温，我国用摄氏温标，以 $^{\circ}\text{C}$ 表示，读做摄氏度。

人们就利用热胀冷缩的原理发明了温度计，并将其安装在特殊的装置内，对气温进行自动连续监测。温度表通常被放在离地面 1.5 米高的百叶箱内，一天观测 3 次~4 次，我国一般在北京时间 8 时、14 时、20 时、2 时观测。

人们把同一天中多次观测的气温之和除以观测次数，就得出了这天的平均气温，称日平均气温。

气温的日变化

通过对气温的长期观测人们发现，在一天当中，气温有一个最高值和一个最低值。最高值并不出现在正午，而是出现在午后两时左右。最低值也不是出现在午夜 12 时，而是出现在日出前。

一天当中气温最高值和最低值之差，称为气温的日较差。它的大小反映气温日变化的程度。气温日较差的大小与地理纬度、季节、地表性质和天气状况等有关。

一般说来，高纬地区的气温日较差比低纬地区的小些；海洋的气温日较差比陆地小些。全球气温日较差最大的地区是沙漠，通常可达 $40 \sim 50$ ，在极端情况下可超过 60 。在我国西北干旱区，流传着这样的歌谣：“早穿皮袄午穿纱，围着火炉吃西瓜。”正是对该地区气温日变化大的极好写照。

气温的年变化

人们把每天的日平均气温累加起来，除以每个月的天数，得到的数值叫月平均气温。通过对月平均温的纪录人们发现，在地球上大部分地区，气温在一年中有一个最高值月和一个最低值月。而气温的最高值和最低值出现的月份，要比太阳辐射最强和最弱的月（北半球的6月和12月）滞后1~2个月。大体而论，海洋落后的多，陆地落后的少。就北半球而言，陆地最高气温出现在7月，海洋最高则出现在8月。陆地最低气温出现在1月，海洋最低气温出现在2月。

一年中，月平均气温的最高值与最低值之差称气温的年较差。气温年较差的大小与纬度、海陆分布等因素有关。

一般说来，低纬地区的气温年较差小于高纬地区，海洋的气温年较差小于陆地。世界上年较差最大值出现在俄罗斯的奥伊米亚康地区，达102℃，最小值出现在厄瓜多尔首都基多，只有0.6℃。

气压

空气重量在单位面积上所产生的压力，称大气压强，简称气压，即横截面为 1 厘米²，穿过整个大气层的垂直空气柱的重量对其产生的压力。气压的单位是百帕，即 1 厘米² 面积上受到 0.01 牛顿压力。一个标准大气压为 1013.25 百帕。气压大小受当地高度、纬度气温、气流等因素影响。

等压线

在地图上把同一海平面高度、同一时间、相同气压的各点，用曲线连起来，这样的曲线为等压线。绘有等压线的图叫等压线图。根据等压线图可以分析各地气压的高低和分布规律，也可以判断气流的运动和强度，如风向、风力等。

低气压和高气压

在天气预报节目中，我们常常可以看到气象工作者利用等压线原理绘制出的一幅幅气压数值预报图。在图中可以看到有些区域的等压线呈闭合状，中心气压低，向外逐渐升高，人们称之为低气压区，它空间等压面呈下凹状，类似地形中的盆地。而另外的一些区域，等压线也呈闭合状，但中心气压值高，向外围逐渐降低，这样的区域称高气压区，空间等压面呈上凸状，类似地形中的山丘。

在低压区内，气流由四周流向中心，使中心空气密度加大，引起空气不断抬升，中心区附近常常形成阴雨天气。而在高压区内，中心气流则向四面扩散，高空气流下来补充，形成下沉气流，水汽不易凝结，所以多晴天。

风和风级

因各地间气压存在明显差异，导致高压区空气向低压区流动，而空气的这种水平运动就是风。

风可以促使干冷和暖湿等不同性质的空气发生交换，可调解大气的冷、暖、干、湿程度是天气变化的重要因素之一。风还是一种重要的自然资源，当风力和风速达到一定程度时，可以用来带动风车，还可以用来发电，缓解某些地区能源紧张状况。

风通常用风向和风速（风力和风级）来表示。风向是指气流的来向。风速是指气流在单位时间内移动的距离，用米/秒或千米/小时表示。目前人们把风划分 12 级。

季风

季风一词，在阿拉伯语中的原意是季节。原来，阿拉伯海周围的风向，随季节的变化特别明显。一年中，5~10月份盛行西南风，11月到第二年4月，盛行反向的东北风，年复一年都是这样风向随季节变化而改变，季风因此得名。我国古代人民早已掌握了利用季风航行的规律。宋代已有“北风航海南风回”的诗句。明代，我国航海家郑和七次下西洋，他利用季风乘风破浪地航行在海上，访问了30多个国家，记载了沿途各国的山川、物产和风土人情，还记载了沿途的航线、路程、港口、风向和洋流等详细资料。

蒸发

发生在液体表面的物质由液态变为气态的现象为蒸发。

蒸腾

植物的叶片上有很多气孔，这些气孔不仅是植物体与外界进行气体交换的“窗口”，而且是散失体内水分的“门户”。水分以气体状态从体内散发到体外的过程为蒸腾。

饱和空气

空气中容纳水汽的数量随气温变化，气温越高，可以容纳的水汽就越多。在一定的温度下，当空气不能再容纳更多的水汽时，就成了饱和空气。

云

当饱和空气的温度降低，空气中容纳不下的水汽，就会附着在空气中以尘埃为主的凝结核上形成微小水滴，这些小水滴漂浮在高空中就形成了云。

雾

大气中所含的水汽在近地面时受冷，凝结成小水滴。这些小水滴没有到地面，而是聚积在一起，悬浮在近地面的空气中就形成了雾。雾是人们经常遇到的一种特殊的气象状况，它会影响飞机起落、船只航行、天文观察等。大雾弥漫时，湿度大，会使人感到胸闷，疲劳，雾滴往往还会传播细菌和病毒，大雾还会影响城市大气污染物的扩散。

大气降水

从天空的云中降落到地面上的液态水或固态水，如雨、雪、雹等，总称降水。

降水的条件是在一定温度下，当空气不能再容纳更多的水汽时，就成了饱和空气。空气饱和时如果气温降低，空气中容纳不下的水汽就会附着在空气中以尘埃为主的凝结核上，形成微小水滴——云、雾。云中的小水滴互相碰撞合并，体积就会逐渐变大，成为雨、雪、冰雹等降落到地面。

降水量的测定

降水量的多少用雨量器测定，将雨量器中收集到的雨水或融雪水倒入有刻度的量杯中，就可以测得规定时间内的降水量，通常用毫米计算。一般在每天 8 时，20 时各观测一次，把一天、一月或一年观测到的降水量相加，就分别是某个地方的日降水量、月降水量或年降水量。通常我们所说的年降水量是指某个地方的多年平均降水量。

等降水量线

人们根据各地的气象记录，把年降水量相同的地点在地图上用线连接起来。这些线就为等降水量线。

世界降水的分布规律

赤道附近降水多。这个地带终年气温高。气流上升冷却易成云致雨，如亚马孙平原、马来群岛南部等地区。 两极地区降水少。这个地区终年气温低，气流下沉，不易成云致雨。 南北回归线两侧、大陆西岸在副热带高压带控制下的地区降水少；大陆东岸夏季风来自海洋，降水多。例如大陆西岸的西亚、北非盛行东北信风干燥少雨。大陆东岸的亚洲东部，夏季盛行来自海洋的偏南风，湿润多雨。 中纬度地带，内陆地区，距海远降水少，如我国的西北地区。

降水的季节变化

世界各地的降水，不只是全年的降水量不同，一年中各月、各季的降水量的多少也不一样，人们一般用全年各月降水量柱状分布图来表示：柱状表示一地各月的降水量，图底横线上是月份，两侧竖线上是降水量的标尺，一般用毫米表示。世界降水季节变化的一般规律：

- 全年多雨区。赤道附近地区各月降水都很多，如新加坡。
- 全年少雨区。在干旱地区和两极地区各月降水都很少，如埃及开罗。
- 夏季多雨区。在南、北纬 $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 附近的大陆东岸，夏季多雨、冬季少雨，如中国北京。
- 冬季多雨区。在南、北纬 $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 附近的大陆西岸，冬季降雨较多，夏季降雨少，如地中海地区的意大利罗马。
- 常年湿润区。在南、北纬 $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 的大陆西岸，全年受从海洋上吹来的西风影响的地区，各月湿润，雨量适中，如英国伦敦。

影响气候的主要因素

世界各地气候的差异，主要是由于各地所处的纬度位置、海陆位置、地形状况、洋流条件等不同而造成的，这些统称为影响气候的主要因素。

自然带

地球上植物和动物的分布都受气候条件的制约。由气候、土壤、动植物等地理事物形成的自然环境是一个整体。构成自然环境的各地理要素是相应联系、相互影响的。世界各地气候有明显差异，陆地的自然环境也有地区差异，这种地区差异多呈带状分布，所以称自然带。植物是自然带的明显标志。

热带雨林带

南美洲的亚马孙河流域、非洲的刚果盆地和几内亚湾海岸，以及马来群岛南部等地区，全年高温，雨量充沛。高温多雨的气候使树木生长异常茂密，树种繁多。树林里阴暗潮湿，叶尖经常滴水，所以称为“雨林”。丛林中，高大树上栖息着善于攀援的猩猩，猿猴，在河湖附近可以看到皮厚耐热的河马、大象等动物。

热带草原带

在热带雨林带的南北两侧，一年分为两季：雨季和干季。全年降水量比热带雨林少。湿季时，炎热多雨，树木繁茂，长着较高的草。干季时，大部分树木都要落叶，草也干枯。主要动物有长颈鹿、斑马等植食动物和狮子、鬣狗等肉食动物。干季时动物要向有水草的地方迁移。

热带沙漠带

南北回归线附近的大陆西部和中部。这个地带终年气温很高，各月降水量都很少，地面只有很少耐旱的植物，大部分是沙丘或戈壁。代表性的动物是单峰骆驼。

温带沙漠带

温带内陆降水稀少的地区，这里夏季气温相当高，但是冬季比较寒冷，地面只有少数耐旱的植物，沙漠广布，大型动物有野驴、亚洲的双峰骆驼等。

温带草原带

位于温带地区大陆内部。这一地带气温比热带草原低，降水量也较少，草长得低矮，野生动物有善于奔跑的黄羊。

温带阔叶林带

在温带草原东西两侧，降水比较丰富的地区。主要植物是阔叶树，在较高纬度地区，冬季寒冷干燥，为落叶阔叶林，如杨树、桦树等。在较低纬度地区，冬季气候温暖，则为常绿阔叶林，如樟树、漆树等。温带阔叶林带多被开辟为农田，天然森林保留地已很少。野生动物在平原地区也很少，在山林中尚可见到的动物有熊猫、梅花鹿等。

亚寒带针叶林带

在北半球温带阔叶林带以北，即亚欧大陆和北美洲的北部。这一带分布着大片的亚寒带针叶林，如松树、云杉等。森林里树种比较单一，动物多长着很厚的毛皮，如熊、狐、松鼠等。

苔原带

在亚寒带针叶林以北的寒带，各月气温都非常低，降水也少，树木不能生长；地面只能生长苔藓，主要动物有驯鹿。

冰原带

在南极大陆和格陵兰岛的大部分地区，及北冰洋沿岸。那里气温极低，地面全被冰雪覆盖，主要动物在北极地区有北极熊，南极地区有企鹅。

三、世界的自然资源和能源

自然资源

指存在于自然界中，人类可以直接获得，并用于生产和生活的物质与能量。包括土地资源、水资源、气候资源、生物资源、矿产资源，以及以山水自然风光为主的旅游资源等。按照自然资源的性质，一般可分为可再生资源与非可再生资源两大类。

可再生资源

指在短时期内可以再生，或是可以循环使用的自然资源，又称可更新资源。主要包括生物资源（可再生）、土地资源、水资源、气候资源等。后三者是可以循环再现和不断更新的资源。

非可再生资源

又称不可更新资源，主要指矿产资源。它生成于漫长的地质年代和一定的地质条件下，在人类历史时期，用完了就不可能再生，所以被认为是不可再生资源。

土地资源

土地是地球陆地表面人类生活和从事生产活动的场所，是气候、地貌、岩石、土壤、植被和水文等自然要素组成的自然综合体。这里自然作用过程最强烈，人类活动也最活跃，所以是能量转换和物质循环运动的基地，是人类赖以生存的基础。

耕地

具有一定的肥力，能够在上面种植农作物的土地叫耕地。包括种植作物的土地、休闲地、新开垦的荒地等。可用来种植作物、蔬菜、花卉、苗木等。全世界耕地总面积占全球陆地总面积的 10.3%。我国耕地总面积约占全国面积的 9.9%。

林地

按土地利用类型划分，主要用于林业生产的地区或天然林区统称为林地。世界的天然林区主要分布在热带雨林带和亚寒带针叶林带，以及中、低纬度的山区。据 1992 年统计，世界森林面积为 38.6 亿公顷，森林覆盖率约为 30%。我国宜林地面积约占全国土地面积的 25% 以上。1994 年底我国森林覆盖率为 13.9%。

草地

按土地利用类型划分，主要用于牧业生产的地区或自然界各类草原、草甸、稀树干草原等统称为草地。草地多年生长草本植物。可供放养或割草饲养牲畜。世界的草地主要分布在各大陆内部气候干燥、降水较少的地区。世界上的草地约占世界陆地面积的 20%。我国各类草地面积达 4 亿公顷，约占全国总面积的 23.5%。

土地沙漠化

沙漠是干旱气候的产物，早在人类出现以前地球上就有沙漠。但是，荒凉的沙漠和丰腴的草原之间并没有什么不可逾越的界线。有了水沙漠上可以长起茂盛的植物，成为生机盎然的绿洲；而绿地如果没有了水和植物，也可以很快退化为一派沙砾。而人们为了获得更多的食物，不管气候、土地条件如何，随便开荒种地、过度放牧；为了解决燃料问题，不管后果如何，肆意砍树割草。干旱和半干旱地区本来就缺水多风，现在土地被蹂躏、植被遭破坏，降水量更少了，风却更大更多了，大风强劲地侵蚀表土，沙子越来越多，慢慢地沙丘发育。这就使可耕牧的土地，变成不宜放牧和耕种的沙漠化土地。

森林资源

覆盖在大地上的郁郁葱葱的森林，是自然界拥有的一笔巨大而又最宝贵的“绿色财富”。目前，世界森林面积约有 38.6 亿公顷。其中针叶林占总面积的 $\frac{1}{3}$ ，阔叶林占总面积的 $\frac{2}{3}$ 。现在世界森林面积随着人口增加正日益减少，每年约减少 1130 万公顷。

森林的环境效应

森林具有净化空气、吸烟滞尘、涵养水源、保持水土、防风固沙、保护农田等重要作用。例如 1 公顷阔叶林每天能够吸收二氧化碳 1000 千克，放出氧 730 千克，净化空气 1800 万米³。1 公顷林地含蓄的水分要比 1 公顷裸地多 3 000 米³。林带保护下的农田，风速平均降低 40% ~ 50%，比无林保护的农田每公顷可增产粮食 23 千克 ~ 53 千克。

此外，森林还具有调节气候、美化环境、减弱噪声和维护生态平衡等效应。

防护林

以防护为主要目的的森林，包括水土保持林、水源涵养林、防风固沙林、农田牧场防护林、护岸林等。

水资源

地球上的水资源，从广义来说是指水圈内水量的总体。海水是咸水，不能直接利用，所以通常所说的水资源主要是指陆地上的淡水资源，如河流水、淡水湖泊水、地下水和冰川等。陆地上的淡水资源只占地球上水体总量 2.53%，其中大部分（近 70%）是固体冰川，即分布在两极地区和中、低纬度地区的高山冰川，还很难加以利用。目前人类比较容易利用的淡水资源，主要是河流水、淡水湖泊水，以及浅层地下水，储量约占全球淡水总储量的 0.3%，只占全球总储水量的十万分之七。据研究，从水循环的观点来看，全世界真正有效利用的淡水资源每年约有 9 000 千米³。一般说来，降水丰富的地区，水资源丰富；降水量少的地区，水资源贫乏。反映一个国家或地区水资源的丰歉程度，通常以多年平均径流总量和人均占有量为主要指标。全世界河川径流总量为 47 000 千米³，按人平均约为 9 000 米³。我国河川径流总量约 27 000 亿米³，按人口平均每人占有量约 2 400 米³，大大低于世界人均占有量。

陆地水

是陆地上水体的总称，一般指存在于河流、湖泊、冰川、沼泽和地下的水体。地球上的陆地水约有 5.597 多万千米³，约占地球表面总水量的 3.469 %。陆地上水体蕴藏着各种丰富的自然资源，对人类的生产和生活具有重要意义。河流为人类提供了灌溉、发电、渔业、城市用水，为航运及能源开发提供了极为有利条件，世界上许多大河流域是人类文明的发祥地。

海洋水

是海洋中水体的总称。地球上的海洋水约占地球上水体总量的 96.5%。海洋水是多种固体和气体和水溶液，水是溶剂，它溶解有多种矿物质，对人类的生活和生产具有重要意义。

大气水

是存在于空气当中以气态形式存在的水，仅占地球上水体总量的 0.001 %。

淡水

人们通常的饮用水都是淡水。地球上的水很多，淡水储量仅占全球总水量的 2.53%，而且其中的 68.7% 又属于固体冰川，分布在难以利用的高山和南、北两极地区，还有一部分淡水埋藏于地下很深的地方，很难进行开采。至于对人类生产和生活关系密切和较易开采的淡水，仅占地球淡水总量的 0.3%。目前，人类对淡水资源的用量愈来愈大，但淡水的污染问题却未完全消除。因此，保护水质、合理利用淡水资源，已成为当代人类普遍关心的重大问题。

咸水

水中含有大量盐分，味道又咸又苦的就是咸水。地球上的水绝大部分是咸水，最多的是海洋水，其次是一些咸水湖湖水。咸水不能直接饮用。随着地球人口增多、淡水资源危机日益突出，人们在研究利用高科技技术降低咸水盐度，供人类利用。

矿产资源

指经过地质成矿作用，埋藏于地下或出露于地表，并具有开发利用价值的矿物或有用元素的集合体。矿产资源是重要的自然资源，是社会生产发展的重要物质基础，现代社会人们的生产和生活都离不开矿产资源。矿产资源属于非可再生资源，其储量是有限的。目前世界已知的矿产有 160 多种，其中 80 多种应用较广泛。按其特点和用途，通常分为金属矿产、非金属矿产和能源矿产三大类。

矿物

矿物在地球上分布非常广泛，到处都可以见到。例如我们吃的食盐，点豆腐用的石膏等，它们是由地质作用所形成的天然单质或化合物。它们具有相对稳定的化学成分和物理性质，在一定地质条件下相对稳定。目前已知矿物的有 3 000 多种，最常见的只有 50 ~ 60 种，而构成岩石的主要矿物成分只是 20 ~ 30 种。绝大多数矿物是固态结晶物，只有极少数是液态的（如自然汞）和气态的（天然气、硫化氢等）。

金属矿

一般指经冶炼可以从中提取金属元素的矿产。如黑色金属矿产：铁、锰、铬、钒、钛等是用做钢铁工业原料的矿产。有色金属矿产包括：铜、锡、锌、镍、钴、钨、钼、汞等。贵金属包括：铂、铑、金、银等。轻金属矿产包括：铝、镁等。稀有金属矿产包括：锂、铍、稀土等。多数金属矿产的共同特点主要表现在质地比较坚硬、有光泽等方面。

非金属矿

绝大多数非金属矿可直接应用；少数非金属矿经加工后可提取非金属元素，如硫、磷等。按工业用途分为：冶金工业原料，如硅石、萤石、菱镁矿、耐火粘土、石灰岩等；化工原料：如从黄铁矿提取硫，磷灰石提取磷，以及盐、硼等；建筑材料，如粘土、砂、砾石、浮岩、白垩、花岗岩等；陶瓷及玻璃原料；如高岭土、长石等；工艺美术原料：如各种彩石，宝石、砚石等。

共生矿

凡在自然界共同出现于同一空间范围内的不同种矿物，不论其形成时间先后，形成条件和形成方向如何，只要其在空间上相伴存在，即称共生矿或伴生矿物。当矿床含有共生矿时，可提高矿床价值，并可适当降低对主矿的品位要求，变“贫矿”为“富矿”，如：我国云南有一个钼矿，钼的品位不够工业要求，后来利用矿石富含镁的特点，用矿石先制钙镁磷肥，钼、钶、镍在炉渣中富集而达到了工业要求。

能源

凡是能够提供某种形式能量的物质，或是由物质的运动而产生的能量资源统称能源。自然界的能源种类很多，按照能源和形成和来源可分为：来自太阳的能量。地球上绿色植物经光合作用将太阳能转化为植物体内的化学能，为人类、和各种生物提供所需能源。煤、石油、天然气等实质是地质年代固定下来的太阳能。地球内部能量，如地热、核能。地球与月球、太阳之间的引力形成的潮汐能。能源的利用和发展对人类社会经济发展起着重大作用。今天，能源是我国进行社会主义现代化建设和提高人民生活水平的重要物质保证。

常规能源

目前人类使用的能源，主要来自煤炭、石油、天然气、水能、生物能等，这些已被人类长期利用，而且还在大规模使用的能源称为常规能源。

新能源

20 世纪中期以来，随着科技的不断发展，才开始被人类利用的能源，如核能、地热能、海洋能、太阳能、沼气能等，或过去被利用过。后来被代替了，现在又有新的利用方式的能源，如用以发电的风能，都称为新能源。

核能

原子核反应中释放出来的能量，叫做核能。它是 20 世纪 50 年代开始利用的能源。它是靠核燃料（铀、钚等）在反应堆中“燃烧”而产生的热能，其能量巨大。核电站利用核反应堆工作时释放出来的热能使水汽化以推动汽轮发电机。核电站比火电站有许多优点：核燃料能量密集、燃烧效率高，用它发电运输量小；核能不会产生“温室效应”等。除此之外，核反应堆工作时不需氧气助燃，所以核电站可建在高山、地下、海底，甚至宇宙空间。

太阳能

太阳系的中心天体——太阳，是一个取之不尽、用之不竭的巨大的能源宝库。它不断向宇宙空间辐射出大量的光和热。地球就是靠太阳光照射而保持温暖，地球上的一切生命也都是靠太阳能而生存。虽然地球只能接受太阳总辐射能的 $1/2.2 \times 10^9$ ，但每分钟仍可高达 1.034×10^{20} 焦，相当于燃烧 3.3 亿吨煤所产生的能量。与煤、石油、铀等矿物燃料相比，太阳能具有四大优点：一是普遍，到处都有，无需开采运输；二是清洁，几乎无污染，无公害；三是长久，至少可保持 50 亿年；四是巨大，地球表面一年获得的太阳能约为目前世界上各种能源产生的总能量的 1 万多倍。随着科学技术的发展和新材料、新工艺的出现和应用，太阳能将成为未来能源构成中的主体。

风能

人类很早就利用风车提水，用风帆行船。在陆地上一些常年风力较强的沿海和内陆高原，人们多利用风力发电，满足照明、动力等用电的需要。例如美国建造了大型风力发电站，丹麦约 600 个中心通信站用风机供电，日本正研制大型风帆货船，我国一些牧区、海岛已用上了风力发电机。风能是一种极具开发潜力的新能源。

沼气

沼气是有机物质密封发酵后产生的可以燃烧的气体，它的主要成分是甲烷。在农村，农作物的秸杆、杂草、树叶、人畜粪便等都是生产沼气的好原料。把秸杆等原料放入沼气池发酵产生的沼气，可以用做燃料。它是一种清洁的能源，有利于保护环境。在我国广大的农村，人工制取沼气是一种比较理想的能源。

四、世界的居民和国家

人口

人口是在一定时期内，一定区域、一定社会制度下，具有一定数量和质量的生命个体的社会群体。

人口是由活的有生命的个体组成的群体。因此，人和动物一样具有自然属性，受自然环境影响、服从生物学规律。首先，人的生命过程在时间上是有限的，按照自然法则人有性别、年龄、生育、寿命、死亡等生物属性。其次，新陈代谢是人类生命活动的基础，而新陈代谢必须消耗物质和能量。为了源源不断的补充物质和能量的消耗，人们每天必须直接或间接地从自然界摄取一定数量的食物、水分和空气，同时把废弃物归还到环境中去。因此，自然界是人类生存必备的物质基础和环境基础。

然而，人与动物的本质区别在于，人能够在一定的社会生产方式下，利用群体的力量从事物质资料的生产。这是因为人具有社会属性，作为社会的人从某种意义上讲，既是消费者，又是生产者。人可以利用自身的聪明才智进行创造性劳动，人的社会属性是区别于其它动物的本质属性。

人口出生率

人口出生率是指一个国家或地区，一定时期内出生的婴儿（存活的）在该国或该地区总人数中所占的比例，通常以千分率来表示。

计算公式为：

$$\text{人口出生率} = \frac{\text{同期活产婴儿数}}{\text{一定时期内平均人口数}} \times 1000。$$

例如某地在一年中、平均 1000 人当中，出生并存活婴儿 18 人，该地的出生率为千分之十八。

出生率的高低与人口发展有密切的关系。如果某地出生率一直保持在较高水平上，就会导致人口的迅速发展，甚至使人的增长超过经济的增长。由于人口过剩，会产生一系列社会、环境问题。因此人类必须学会控制自己，做到有计划地生育，使人口增长与社会、经济发展相适应，与环境、资源相协调，并且要提高人口素质，使人类能够正常的良性循环。

人口死亡率

人口死亡率是指一个国家或地区，一定时期内死亡的人数在该国或该地区总人数中所占的比例。通常用千分比表示。

计算公式如下：

$$\text{人口死亡率} = \frac{\text{同期死亡人数}}{\text{一定时期平均人口数}} \times 1\ 000。$$

死亡率的大小在某种程度上可以反映一个国家或地区政治、经济、医疗卫生水平和物质生活水平。它随生产力发展水平和生产关系的性质而变化。例如建国前我国人民生活贫困，疾病流行，加上大面积的自然灾害和连年的战争，死亡率极高，在 1.8% 以上。而建国后劳动人民当家做主，生产力获得极大解放。在共产党的领导下，经济、文化、医疗水平迅速提高，人民的物质生活水平不断改善，抵御自然灾害的能力明显加强，人的寿命不断延长。80 年代以后，我国的死亡率一直保持在 0.6% 以下。

人口自然增长率

人口自然增长率指一个国家或地区，在一定时期内人口自然增长数与同期平均总人口数之比。通常用千分率表示。

实际人口自然增长率就是一定时期人口的出生率减去同期人口死亡率的差值。因此人口自然增长率可以写成：

人口自然增长率=人口出生率-人口死亡率。

由此可以看出，人口自然增长率的大小与同期出生率和死亡率的高低有关，由于出生率和死亡率都不是固定不变的，所以人口自然增长率的变化也很复杂。

人口自然增长率能反映一个国家或地区人口数目是上升、相对稳定、还是下降的规模和趋势，是国家制定人口政策、经济发展策略的重要依据，是认识人口发展和动态的标志。

目前世界人口增长速度极不平衡。世界平均人口自然增长率为 1.7% 左右，发达国家在 0.6% 以下，发展中国家高达 2.0% 以上。人口自然增长率最高的大洲是非洲，达 2.8%；自然增长率最低的洲是欧洲，只有 0.3%，其中有些国家还出现了负增长的现象。

一些发展中国家由于人口发展过快，造成沉重的人口压力，在制约本国经济发展的同时，还出现许多难以解决的社会问题，如粮食、教育环境、就业等。而某些发达国家又由于人口自然增长过慢，被人口老龄化、兵员不足、劳力缺乏等问题所困扰。因此控制人口数量，提高人口素质已成为全世界共同关心的问题。

人口密度

人口密度是指某个国家或地区平均每平方千米的人口数。一般用“人/千米²”表示。

世界人口分布很不均匀。目前，世界上有四个人口最为稠密的地区，它们是亚洲东部、亚洲南部、欧洲和北美洲东部。四个地区面积占全球总面积的 14%，却集中了世界 70%以上的人口。

为什么这些地方人口如此稠密？原来它们大多分布在北半球中、低纬度的近海地带。那里自然条件优越，平原面积广阔，气候温暖湿润为早期人类生存提供了良好条件，许多地方成为人类文明的发祥地。以后随着工业、交通、城市的不断发展，集中的人口也越来越多，逐渐成为世界人口最稠密的地区。

人口迁移

人口迁移是指人在空间位置上的移动。一般指在国家之间或地区之间的移动。人口迁移有多种类型，有短期的单次移动、多次移动或周期性移动，也有永久性移居。与人口分布关系密切的是永久性移居，即常住人口的迁移，如离开本国到另一个国家去居住（一年以上）；国内不同地区之间的人口迁移，农村人口移往城市或城市人口迁往农村，城市市区间的人口迁移等。

人口迁移是人类社会固有的社会现象，受生产方式和社会性质制约，不同的生产方式，不同的历史时期，人口迁移的特点不同。

第二次世界大战以前，国际人口迁移主要表现为由资本积累与殖民主义扩张而产生的大规模国际移民。其主要形式是由旧大陆移向新大陆，由已开发国家移向未开发国家。除少数殖民统治者外，大部分的移民是被贩卖，或是在威逼、诱骗下被迫背井离乡踏上他国土地的。二战以后国际人口迁移又有新特点：一是人口从发展中国家移向发达国家；二是短期外籍工人大量增加。这是由于世界人口和经济发展不平衡造成的。这种不平衡性同样影响到国家内部的人口迁移。目前在许多国家内部，特别是发展中国家内部出现农村人口向城市大规模迁移的现象。近年我国出现的“民工流动”是社会主义市场经济发展的新情况。扩大农村剩余劳动力由农村流入城镇，从山区流向平原，从贫困地区流入发达地区，这对我国城乡经济的发展起了一定的积极作用，但盲目的无序流动，也带来了许多社会问题，需要很好地组织和引导。

人口质量

人口质量是指在一定的生产方式下，一定地区和一定时期内人口群体所具有的认识世界、改造世界（包括自然与社会）的条件和能力。它一般包括：思想道德水平、科学文化技术水平和劳动技能和身体素质等。

人口个体素质一旦组成为人口的群体素质，就是人口质量的集中体现。它反映生产力发展水平和精神文明程度，同时人口质量对经济生活还有反馈作用，因为人是生产力中最活跃的因素，人口质量越高，对自然界认识越深刻，越能发挥巨大的创造力，无疑会加速经济建设，否则将会制约经济的发展。

提高人口素质的一般途径为：发展社会生产力，发展经济，发展教育事业，加强精神文明建设，提高人口的思想道德素质，控制人口数量，普及优生知识，发展医疗保健事业，普及体育运动等。

人口分布

人口分布是指在一定时间内人口的空间存在形式。人口分布是在自然、社会、历史诸因素综合影响下，通过人口自然增长和人口迁移造成的。

就全球而言，70%的人口居住在只占全球面积7%的陆地上，而在有限的陆地上仍有35%~40%的地区无人定居。另外，随着城市化的发展，人口从广阔的农村，向更为狭小的城市汇集，使只占全球陆地面积0.33%的城市，集中了全世界41%的人口。

世界人口分布的分布状况是：首先，主要集中在北半球。这里居住着地球上90%的人口，其中又有80%的人口集中在(20°~60°N)亚热带和温带等地区。其次，沿海人口稠密，内陆人口稀疏。世界距海岸200千米范围内的陆地面积占陆地总面积的30.1%，而人口却占世界总人口的50.3%。第三，地势低平地区人口稠密，高原、高山地区人口稀少。据估计，海拔在200米以下的陆地面积占地球总面积的29.5%，而人口却占世界的55%。

从世界范围看，亚洲东部、亚洲南部、欧洲和北美东部，四个人口稠密区的面积合占全球陆地面积的14%，却集中了世界70%的人口。

从大洲范围看，亚洲人口最多，占世界总人口的58.29%，大洋洲人口最少，只占全世界总人口的0.5%。

从国家范围看，人口最多的是中国，已达12亿以上。其次是印度、俄罗斯、美国等。

人口问题

人们经常可以发现一些社会热点问题，如交通拥挤、住房困难、社会治安、教育升学、医疗条件、环境污染、生态平衡、人口老龄化等。究其原因，种种问题的产生，都是由于人口发展与社会经济发展不相适应，与资源、环境不相协调所引发的，我们统称为人口问题。它是人与社会、人与自然矛盾激化而产生的影响人类生存和发展的各种问题的总称。

作为组成人口的个体来说，人既是生产者，又是消费者。人作为消费者是无条件的、绝对的，人生的全过程中始终要消费一定数量的生活资料。而作为生产者则是有条件的、相对的。在人的一生中，只有在相当年龄范围内，人才能作为生产者发挥作用。即使这样，人作为生产者还得具备其它相应的条件，如人的体质、技能、文化程度等。

当人口数量迅猛发展，超过了生产力发展水平，超出了环境的承载能力时，就不得不被迫地以牺牲质量而满足人的最低的生存需要，也就必然会产生种种人口问题。相反，如果人口增长过慢，也会出现人口老龄化、劳动力不足、社会负担加重等一系列的社会问题。

解决人口问题的重要途径是：控制人口数量、提高人口素质，使人口的发展与经济发展相适应，与资源利用与环境保护相协调。

人种

在街道上，在电影、电视节目中常常可以看到肤色不同、外观各异的人群。他们有的黄皮肤、黑头发，有的白皮肤、蓝眼珠，有的黑皮肤、厚嘴唇。人们把在体质形态上具有某些共同遗传特征的人群称为人种和种族。

世界上的人种根据肤色、毛发、眼睛等体质特征可分为黄色人种、白色人种和黑色人种。三大类人种共同创造了人类古代文明。人的体质特征差别纯属自然的范畴，绝无优劣之分。

就目前而言，白色人种是世界上人口最多的人种，占全世界人口 54% 左右。黄色人种其次，占全世界的 37%，黑色人种占世界人口的 8.5%，其它人种合计占世界人口的 0.5%。

民族

你知道泼水节吗？你参加过那达慕大会吗？你到过佤族山寨吗？你欣赏过维吾尔族的“赛乃姆”吗？这是我国一些少数民族的民族节日和风俗习惯。居住在世界各地各民族的人们，由于所处地域和自然环境差异，在一定的历史发展阶段形成具有共同语言文字、共同地域、共同的风俗习惯和经济生活的稳定的共同体称民族。

由此可见，民族不同于种族，种族全世界只有 3 个，而民族却有 2 000 多个。在一个种族中可以有多个民族，如黄种人中就可分成汉族、满族、回族、壮族、苗族、朝鲜族等。

语言

语言是人与人之间进行交往，互通信息、联络感情的必要工具。语言的起源已无从考证，但马克思的语言起源说认为是“劳动创造语言。”

随着人类社会的发展与进步，人类已知的语言种类也越来越多，国际语言专家公认的有 4 200 多种，其中美洲多达 1000 多种，非洲也近 1000 种，而印度一国就达 100 多种。

语言使用的范围大小不一，发展程度也千差万别。使用人数最多的语言当属汉语，而在美洲印第安人一个几百人的部落，使用的语言却有好几种。

世界上主要语言有汉语、英语、俄语、法语、西班牙语、阿拉伯语等。它们都有相应的文字、语法系统，成为联合国文件、发言等的工作语言。

宗教

宗教是原始社会发展到一定阶段的产物。当时生产力发展水平低下，人们对自己、对自然的认识都有很大的局限性。人们对许多自然现象如火山喷发、地震、日食等无法解释；对梦境也十分困惑，平时看不到，甚至无法想象的奇怪现象出现在梦中。人们百思不解时，就说是“神的意志”，是灵魂的作用，并创立了宗教。

早期的宗教称为原始宗教，它没有明确的信仰内容，没有明确的教义、教规，只是一种自然崇拜。发展到较成熟时期的宗教则具备了明确的信仰内容（教义）、信仰对象（神灵）、信仰程式（礼仪）和信仰主体（教会和教徒）四个基本因素，进而出现了特定的宗教活动场所及特定的宗教文化，如雕塑、绘画、音乐和建筑等。

宗教思想的基本内容是“超人间力量”（超自然力量）的信仰和信念，即把希望寄托于救世主。由此可见，宗教是借助于有意识的人为力量发展起来的，不具备任何客观基础。

宗教之所以能够起源并得到发展，一个深刻的根源是贫穷；另一个深刻根源是愚昧。当生产力极大发展，人们具有了丰富的科学文化知识，能正确认识自然和社会、正确认识世界和人类自身时，宗教就无立足之地了。

目前，世界上主要有三大宗教：佛教、基督教和伊斯兰教。

佛教

佛教原产于公元前 5 世纪的古印度（尼泊尔、印度毗邻处），逐渐传播到世界各地。于公元前 2 年传入中国。目前教徒约 2 亿人，主要分布在亚洲。

佛教的创始人是释迦牟尼。基本教义有“四谛说”、“十二因缘说”、“因果报应说”、“生死轮回说”等。释迦牟尼用大半生的精力在印度北部和中部传教，发展了很多信徒，逐渐形成一大宗教。他的教义经教徒们纪录整理形成了“经”、“律”、“论”三部经书，也就是后世所称的“三藏”。他本人也被尊为“如来”（意思是“成正觉”）、“佛”（“觉悟者”），奉为佛祖。

基督教

基督教是信奉上帝和他的独生子基督或耶稣的一种宗教，包括天主教、东正教、新教三大教派和许多小教派。

基督教起源于巴勒斯坦地区。基督又叫耶稣，是上帝的独生子，代表上帝来到人间为人类赎罪。耶稣从小学习木工手艺，30岁开始传教，因触动了当时统治者的利益，又被门徒犹大出卖，被罗马驻犹太总督彼拉多以谋叛罪判处极刑，钉死在十字架上。

“圣经”是基督教的经书。目前世界上拥有基督教徒约12亿，是世界上教徒最多的宗教。

伊斯兰教

伊斯兰教起源于阿拉伯半岛的西部，是指信奉唯一神“安拉”及其“旨意”的传人穆罕默德的宗教。

穆罕默德是伊斯兰教的创始人，被尊为安拉的伟大使者。他小时生活坎坷，饱经饥渴、酷热与风暴的熬炼，同时也积累了丰富的知识和社会经验。40岁时创立了伊斯兰教。

“伊斯兰”阿拉伯语意为“顺从”；伊斯兰教的教徒被称为“穆斯林”。伊斯兰教以《古兰经》为神圣经典。

伊斯兰教在世界三大宗教中创立最晚，距今只有 1300 多年，现有 6.5 亿教徒（穆斯林），散布于亚、非、欧三大洲。

国土

国土是指一个主权国家管辖下的地球上的某一区域，是一个主权国家国界线和领海范围内的全部陆地、河流、湖泊、内海、领海、岛屿、大陆架以及这些区域的地下部分和领空。由此可见，国土的内涵不仅限于“领土”和“土地”，而是国家主权管辖下全部资源的总和，它是主权国家人民的生活场所和生产基地，是该国人民赖以生存和发展的基础。

国土的主权和完整，受国际法保护，是神圣不可侵犯的。凡是被允许进入国界线内领海领空和陆地的外籍人员、船只、飞行器，都必须持有主权国的许可证，否则就是侵犯别国主权的行爲。

国界线

国界又称“边界”或“疆界”；是某国与邻国的分界，用它划分国家间各自主权的范围，所以又是国家行使主权的界限。

国界一般是国家间经过谈判商定后划分的，划分的办法、种类也千差万别。

传统习惯边界是指边界两边的国家自古以来对领土的占有和管理区域形成的边界。一般用边境条约来维护，用界碑做标志。

自然（天然）边界利用两国间的天然地物分界，如山脉、河流等自然地物。山脉一般以分水岭为界。通航河流的主航道中心线为界，不通航河道以河道中心线为界。

人为边界是人为划定的边界，如桥梁、经纬线、街道、停火线等。

我国一贯主张相邻国家本着友好协商的精神，通过和平谈判订立条约，解决边境争端和边界问题。

领海

领海指环绕在一个国家海岸外围一定地带的水域。它们可以包括内海和海湾、海峡、边缘海等的一部分或全部。那么领海的宽度应该从哪里算起呢？要首先划出一条“领海基线”。划定领海基线的方法一般有两种：一是以海的低潮线作为领海的基线(当海潮退潮时离岸最远的那条线)。另一种叫“直基线法”，即在大陆上或沿海岸线外缘岛屿上选定某些点做基点，将这些点的每两个相邻点连成直线，以这些直线为基础向外划出一定的海域作为领海。它包括海底、地下层以及上空。此划分方法适用于海岸线比较曲折的国家。我国就是采用这种方法划定的领海。

关于领海的宽度，国际上无统一规定，从3海里到200海里不等。目前我国的领海宽度为12海里(1海里=1.852千米)。

殖民地

殖民地作为侵占与被侵占的见证，在地球上已经存在了很长时间。很早以前，欧洲人就把他们的“触角”伸向非洲。他们侵占别人的家园，掠夺当地的资源。十五世纪地理大发现后，大批的欧洲殖民者远涉重洋来到美洲，屠杀当地土著印第安人，把美洲划分成大小不等的区域，并宣布为本国所有，同时从国内移来大批居民，又从非洲买来黑奴，开始了殖民统治。那些被瓜分的土地也就沦为了殖民地。

在资本主义时期，特别是帝国主义阶段，殖民地又有了新含义。指遭受外来资本主义强国侵略，丧失了主权和独立，在政治上和经济上完全由资本主义强国统治和支配的地区。

发展中国家和发达国家

欧洲的大部分国家，北美的美国、加拿大，亚洲的日本，大洋洲的澳大利亚、新西兰等国，面积占全球陆地的 40.4%，人口只占世界总人口的 27%，却占有世界 80% 的贸易额，90% 的农产品，以及世界 80% 的财富，人均收入达到 10 000 美元。亚洲、非洲、大洋洲的绝大多数国家，面积占全球陆地面积的 59.6%，人口占 73%，只占有世界 10% 的工业，20% 的贸易额、20% 的财富，一些国家的人均收入也只有 100 ~ 300 美元左右。人们把前者称发达国家，把后者称发展中国家。

由此可见，发达国家经济发展水平很高，工农业均很发达，具有雄厚的经济实力。而发展中国家，由于自然条件、社会发展状况等原因的影响，特别是历史上长期沦为帝国主义的殖民地和半殖民地，饱受侵略和剥削。二战后它们才纷纷独立，发展自己的民族工业，但因起步晚、基础差、底子薄，与发达国家相比经济上存在着很大差距。

南北对话

如果读一下世界政区图，就会发现，绝大多数的发展中国家分布在南半球或北半球的南部。而绝大多数的发达国家又分布在北半球的北部。于是，“南”成了发展中国的代名词，而“北”成了发达国家的代名词。人们把发展中国家和发达国家之间就彼此的经济关系进行谈判和协商简称为“南北对话”。

为什么要进行南北对话呢？这是因为南、北双方在工业、农业、粮食、商品、贸易、资源、能源、货币及金融等方面存在着密切的联系，但利益不均等。例如发达国家需要石油的75%来自发展中国家，世界60%以上的农矿业原料也由发展中国家提供。但发达国家又把不发达国家当成制成品的销售市场，把廉价利用发展中国家的原料加工后的制成品，以高价反销到发展中国家，从中牟取暴利。由此可见南与北之间仍然存在着控制与反控制、剥削与被剥削的不平等经济关系。目前南北对话的目的就是在于通过谈判与协商使南北之间的经济关系符合公平合理的原则，以利于世界经济的发展和维持世界和平。

南南合作

南南合作指发展中国家之间的经济合作。二战后，许多发展中国家纷纷取得了政治上的独立，迫切需要发展自己的民族经济。但是由于长期遭受殖民统治的剥削和压迫，经济发展水平滞后，再加上国际经济秩序的不平等，发达国家对发展中国家实行技术封锁、价格压制，使发展中国家举步维艰。为改善这种状况，不结盟国家呼吁发展中国家团结起来，进行相互间的经济合作，后来又召开了不结盟国家首脑会议，确立了南南合作的行动纲领。主要内容是按照集体自力更生的原则，在发展中国家之间进行密切有效的经济合作，加强政治、经济独立和集体经济的力量，逐步实现建立国际经济新秩序。

五、世界区域地理

日本领土组成

日本位于亚洲东部，太平洋的西北岸，领土由北海道、本州、四国和九州四个大岛及附近 3 900 多个岛屿组成。面积为 37.7 万多千米²，其中四大岛面积占全国总面积的 96%，本州岛是全国最大的岛屿。

日本的领土呈狭长的弧形，由东北向西南延伸，从北部的北方四岛到南方的琉球群岛，南北共跨 22 个纬度，距离约 2 400 千米。日本同其它面积相近的国家相比所跨经度和纬度都多，使日本南北的自然环境有较大的差异。日本狭长的领土，使其任何地方距海洋都很少超过 100 千米，海岸线总长约 30 000 千米，是世界上海岸线最长的国家之一，沿岸海岸曲折，尤其是太平洋沿岸和濑户内海沿岸，多优良港湾。海洋对日本的自然环境，社会生活和经济发展产生了很大影响。

日本的地震与火山

日本素有“火山地震国”之称。地震之多在全世界都是罕见的。据统计，全世界 10% 的地震发生在日本及其周围地区；在本世纪迄今所发生的最强烈的 19 次地震中有 4 次发生在日本。

1995 年 1 月 17 日发生的阪神大地震是近期内日本发生的最大一起震灾，这一为 7.2 级的地震顷刻间使得日本的关西地区天塌地裂，仅仅 20 秒，一切变得面目全非。由于震中距神户市只有 60 千米，使得这座著名的工业城市处于瘫痪状态，新干线被迫停运，灾区水、电、煤气供应中断，人员伤亡惨重，死亡 5 240 多人，经济损失达 800 多亿美元。

人们不禁要问：为什么日本的地震如此频繁呢？根据板块构造理论，日本是位于环太平洋火山地震的东缘，处于亚欧板块和太平洋板块的交界地带，太平洋板块正不断地挤入亚欧板块的下面，由于板块之间处于相互挤压、拉张等运动状态，岩层在这种巨大力量的持续作用下会相应地变形、扭曲直到承受不住而发生断裂和错动时，积蓄在岩层内部的能量就会突然释放出来，以地震波的形式传到地面，就造成了地震。日本处在板块交界处挤压强烈的地方，地震多发也就可以理解了。

同样道理，日本火山量多（77 座），而且一些火山频繁爆发也是与板块运动有关。因为板块交界处往往岩层裂隙多，为地层深处岩浆的侵入提供了条件。

富士山

东京西南约 80 千米处，耸立着日本第一高峰——富士山，海拔 3 776 米，为典型的圆锥形火山。在日本，富士山被奉为“圣岳”。

一年四季中，高大的富士山会呈献给世人不同的景致。冬季，雪线一直压到山脚，此时的富士山全身银妆素裹，是赏雪的好地方。春天，随着天气转暖，积雪渐渐融化，远远看去富士山头顶雪帽，在盛开的樱花衬映下分外妖娆。到了七、八月份，盛夏将临，积雪退尽，富士山呈现出了褐色圆锥状山体，但山顶则总是云遮雾绕，变幻莫测，此时它正是登山的好地方。在日本有“不登富士山是无知者”的名言，日本人都以登上这座名山为荣，登上山顶的人们总是爱沿着火山口外缘环行一周，戏称为“沿着一只大碗的边缘散步”，这只碗的直径有 700 米。秋天观富士山，满山遍野的红叶五彩缤纷，一个夏天难得一见的山顶终于露出了其“庐山真面目”。

据地质学家考察认为，富士山是由火山多次喷发出的火山灰、火山渣和火山弹层层交替堆积而成，有一万年左右的历史。其间又经过数十次喷发，其中最猛烈的喷发发生在公元 864 年。它最后一次喷发是 1707 年，爆发时，惊天动地，熔岩被喷射到上百米高的空中。目前火山正处于休眠状态。尽管它每年约发生 10 次左右轻微的火山地震，有些地方仍在向外喷发着 80 的热气。专家认为，这些因素不会导致火山爆发。

日本的北方四岛

北方四岛是指日本东北部的国后、择捉、色丹岛和齿舞群岛，它们是千岛群岛中面积较大的岛屿，总面积约为 5 000 千米²。北方四岛东临太平洋，西濒鄂霍茨克海，扼守着这两片水域船只往来的必经之路，战略地位十分重要。岛上风光优美，气候湿润，资源十分丰富。除齿舞群岛外，其它岛上多火山和森林，地下蕴藏着金、铜、铁、硫磺等 200 多种矿产；北方四岛周围的海域处于世界大渔场之一——北海道渔场的范围之内，盛产鲑鱼、鳕鱼等，附近海上还有鲸鱼出没，择捉岛一直是捕鲸基地；此外，国后岛、择捉岛和色丹岛还拥有不冻的天然深水良港。这一切使北方四岛具有很大的经济开发价值。

北方四岛是日本固有领土。

日本的汽车生产

日本是世界上汽车工业发达的国家，平均年产汽车 1200 多万辆，居世界第一位。其中有一半左右数量的汽车出口。在日本，使用汽车已经很普及了，平均每 3 个日本人就拥有一部汽车。日本的汽车生产高度集中在太平洋沿岸的工业区内，主要生产中心有丰田、名古屋、东京等，其中丰田一市的汽车产量约占全国总产量的 30%，是日本，也是世界著名的汽车城。丰田汽车公司与美国的通用汽车和福特汽车并列成为世界三大汽车制造公司。

丰田汽车公司所在的丰田市，位于名古屋以东，全市人口 28 万，其中丰田汽车公司人员及家属占了 60%。若再加上为公司人员服务的行业人员，比例将会更大。因而丰田是名符其实的汽车城。丰田汽车公司有 10 家汽车厂，生产十几个系列的轻重型汽车，其它还有 1240 家协作工厂，规模庞大，但管理有序，生产效率很高。全公司每个职工平均年产值为 13 万美元，居世界之首。

日本的太平洋工业地带

日本是发达的资本主义工业国，其工业产值约占世界工业总产值的1/10。但国内自然环境复杂，多山地、平原狭小，矿产资源贫乏（煤、石油、铁，有色金属等都需要进口），而且国土面积小，国内市场狭小，都不利于工业发展。然而在其太平洋沿岸，海岸曲折、多优良港湾，且沿海狭长形的平原集中了大量的人口，交通也十分便利。这一弊一利，使日本工业具有了明显的外向型特点，即工业原料、燃料和各种产品大量进口和出口。日本的工业地带相应集中在太平洋沿岸的三湾一海地带，即东京湾、伊势湾、大阪湾和濑户内海沿岸。它东起东京湾东侧的鹿岛，向西经东京、横滨、名古屋、大阪、神户、濑户内海，直抵北九州，长达1000千米，南北不足100千米，将京滨、名古屋、阪神、濑户内、北九州五大工业地区连成一片。人们通常称之为太平洋带状工业地带。这一地带面积仅占全国的24%，却集中了全国人口和工厂数量的60%、工业产值的75%，几乎日本全部的钢铁、石化、造船、汽车等重要工业部门都集中在这里。在如此有限的面积上，拥有这样巨大的生产能力，是世界罕见的。由于原有的工业地带已经饱和，用地、供水、能源供应和交通运输都出现了困难，环境污染也日趋严重。因此近些年来，日本政府也正逐步将一些工业部门向边远、经济相对落后的地区迁移。

日本的现代农业

日本的农业在国民经济中不占主要地位，但在资金高投入和发达的工业、先进的技术的帮助下，日本的农业早已迈向现代化。其现代农业的特点，一是农业生产实现机械化。日本农业机械化普及程度很高，平均每 1.5 户有一台耕耘机，每 2 户就有 1 台动力插秧机，每 3.5 户有一台联合收割机。日本由于地形崎岖，平地少，多小块耕地，因而其机械化发展侧重于小型机械的普及。二是大力推广新型种植法。在日本的东京、大阪、京都等城市周围已没有一望无际的耕地，农作物的生长、收获和培育都在大厂房里完成。有些农作物不再依赖土地，而是生长在各种营养液中，通过无土栽培生长发育。对于日本这样一个土地面积较小的国家来说，无土栽培已被大力推广。三是将电脑引入农业生产。它的方法是用人工光取代日光，由电脑自动调节温度和湿度，由电脑配制各种营养液，蔬菜从播种、发芽、育苗到收获、洗净包装、上市，全部由电脑调节完成。据统计，目前平均每 20 户农家就拥有一台电脑。利用电脑联网踏上信息高速公路，还可使每个农户迅速了解全国乃至世界各地的农产品生产和销售情况。四是观光农业的兴起。观光农业是为来自城市的游客品尝新鲜蔬菜、采摘水果、尝试耕种以及呼吸新鲜空气、增长农艺知识等提供方便而发展起来的。在日本，成千上万个观光农园在不同的季节对游客开放。观光农园是人们旅游休闲、亲近自然的好去处。

东京

日本的首都东京位于本州岛关东平原南部，东临东京湾，是日本的政治、经济、文化中心和最大的工商城市，也是世界级经济、金融中心之一，人口约 1160 万。

东京的前身江户，原是一个小村庄。十五世纪中叶，一个武士在那里修建城堡，不久发展成一个城镇。1868 年，明治天皇从京都迁到江户，把江户城堡作为皇宫，并把江户改称东京，因为它在京都的东面。

东京的发展并非一帆风顺，在历史上饱受了灾难。1923 年一场 7.9 级的关东大地震以及由此引发的，在东京城内烧了 3 天的大火，毁掉了 30 多万幢房屋，大半个城市化为灰烬。在第二次世界大战后期，东京遭到美机空袭达 102 次，77 万幢房屋被炸毁，死亡 15 万人。然而战争结束 10 年后，东京就从恢复进入高速发展时期，1964 年的第十八届奥运会在东京举行，这大大促进了东京工商业和服务业的发展。这一年成为东京发展史上的一个里程碑。

东京是日本最大的工业城市，工业产值居全国首位，建有汽车、机械、电机、印刷等工业部门。近几十年来，东京的工业逐步转向高技术、高产值的精密机械、电子等工业部门的生产。东京是日本也是世界的金融中心，全国一半以上大公司和银行的总部设在这里。东京的股票市场和各种商品交易所闻名于世。“银座”是东京最繁华的商业街。在江户时代，这里曾铸造过银币，因此得名。

作为日本的文化中心，东京共有 190 多所大专院校，其中有著名的东京大学、早稻田大学等名校。此外还有 100 多个博物馆和美术馆。

东京的交通十分便利。市内交通干线密如蛛网，立体化的交通占据着城市的各个空间：半空有高架公路、铁路，地下则有多层地下街和地下铁道。并有高速铁路和公路通往全国各地，东京的成田和羽田机场还是世界最繁忙的航空港之一。

马来群岛

马来群岛是世界上面积最大的群岛。它位于亚洲东南部太平洋与印度洋之间辽阔的海域上，由苏门答腊岛、加里曼丹岛、爪哇岛、菲律宾群岛等 2 万多个岛屿组成，岛屿面积为 200 多万千米²，约占世界岛屿面积的 20%。这些岛屿分属于印度尼西亚、菲律宾、马来西亚、文莱和巴布亚新几内亚等国，其中印度尼西亚是由 13600 多个岛屿组成，是世界上最大的群岛国家，有“赤道翡翠”的美誉。

马来群岛上的地形以山地为主，且多分布在岛屿中部。平原比较狭小，主要分布在沿海，只有爪哇岛北部和苏门答腊岛东部平原面积较大。马来群岛处于地壳运动活跃的地方，由于三大板块（太平洋板块、印度洋板块和亚欧板块）彼此挤压，时常引发地震。在地壳隆起形成山地的同时，地下灼热的岩浆也顺地裂缝上涌，在地面喷发形成火山。印尼和菲律宾是东南亚火山数量最多的国家，印度尼西亚有 400 余座火山，其中的 120 座为活火山；菲律宾也有 52 座火山。这些火山主要分布在印尼的苏门答腊岛、爪哇岛、努沙登加拉群岛和菲律宾的一些岛屿上。这些岛屿呈弧形自东向西延伸，因而人们形象地称之为“灯火走廊”，这里是世界上地震和火山爆发最多的地区，是东南亚“最不安定”的区域。

由于马来群岛纬度较低，赤道横贯中部，炎热多雨的气候与肥沃的火山土壤为热带经济作物提供了适宜的生长环境。岛上盛产橡胶，椰子、胡椒、油棕、金鸡纳霜等，是世界热带经济作物的主要产区。水稻种植也十分广泛。

马来群岛上还蕴藏有丰富的石油、天然气、锡等矿产资源。石油主要产于苏门答腊岛和加里曼丹岛，印尼和文莱是主要产油国。锡主要产于印尼的邦加岛和勿里洞岛。

最猛烈的火山爆发

在印度尼西亚爪哇岛东边的松巴哇岛北部，有一座坦博拉火山，它在1815年爆发时，释放的能量相当于第二次世界大战末期美国投在日本广岛的那颗原子弹爆炸威力的8000万倍，是人类目前所知道的最猛烈的火山爆发。

1815年4月5日，在印尼中部，以松巴哇岛为中心，方圆1000多千米范围内的居民都听到了一阵惊天动地的轰鸣声。不久消息传开，位于松巴哇岛上的坦博拉火山爆发了。爆发的火山伴着轰轰的巨响，不断向高空喷出大量的火山灰和气体，厚重的火山灰在以后3天内将附近480千米范围内的天空完全遮黑。4月12日中午时分，在距火山几百千米以外的瓜哇岛，天空黑得几乎伸手不见五指。坦博拉火山直到7月15日才停止喷射气体和火山灰。从火山口倾泻下来的熔岩流，在淹没了山脚下大片农田后，流入海中，激起冲天水雾。火山爆发时伴随的地震使海底地壳沉陷，引起了海啸，巨浪将位于火山旁的坦博拉镇吞没了。

整个爆发过程中，火山上部失去了700亿吨山体，形成了一个直径达6000多米，深700米的巨大火山口。火山喷出的火山灰总共有600亿吨之多，堆积厚度由近向远逐渐变薄，在距火山400千米的地方，火山灰仍有22厘米厚。

目前，坦博拉火山高2851米，自1913年又有一次小规模喷发以来，这个创造了世界纪录的火山一直在沉睡之中，或许它在为下一次喷发积蓄着力量。

马六甲海峡

马六甲海峡位于马来半岛和印尼的苏门答腊岛之间，是连接中国南海和安达曼海的一条狭长水道，因而间接沟通了太平洋与印度洋。它因临近马来半岛上的古代名城马六甲而得名。

海峡西北部较宽，东南部比较狭窄，最窄处约 40 千米。整个海峡看起来像是一个向西北敞开的大喇叭。马六甲海峡全长约 1000 多千米，水深 25 米 ~ 113 米，由东南向西北海峡逐渐加深，可通行 20 万吨级的轮船。由于马六甲海峡地处赤道附近，风力微弱，峡道内总是风平浪静，再加上完善的航标系统，行船十分安全。

马六甲海峡是欧洲、非洲、中东及南亚地区通往东亚的一条主要海运通道，是亚洲、非洲、欧洲、大洋洲之间相互往来的海上枢纽，交通位置十分重要，有“东方的直布罗陀”之称。据统计，每年通过海峡的船只约 5 万多艘，平均每天有 140 多艘船通过海峡，使马六甲海峡成为世界上最繁忙的海峡之一。由于日本每年从非洲和中东地区进口的 90% 的石油、大量原料和出口商品都由此输送，海峡又被视为日本的“海上生命线”。

由于海峡具有重要的战略地位和经济价值，从 16 世纪起，先后被葡萄牙、荷兰、英国和日本占领。直到第二次世界大战后，马六甲海峡才归沿岸国家所有，现在海峡归马来西亚，印度尼西亚和新加坡三国共管。

雷都——茂物

世界上多雷阵雨的地方，都位于赤道附近的热带地区，如东南亚、非洲中部、巴西亚马孙地区，一年约有 150 个 ~ 200 个雷雨日。世界上雷雨最多的地方是位于印尼爪哇岛上的茂物，那里全年累积雷雨 400 多次，平均每年约有 322 个雷雨日，有“世界雷都”之称。

为什么茂物的雷雨日特别多呢？这与茂物的地理环境有关。茂物位于赤道附近（ $6^{\circ}36' S$ ），地处山间盆地之中。来自海洋的湿热空气受到地形抬升，易形成厚厚的积雨云，由于周围地形崎岖，地面气温高低不同，空气的温度、密度也不一样，容易产生对流，当带有不同电荷的云层相互接近时，就产生了雷电现象，所以茂物形成雷雨的机会比其它赤道地区更多。

由于雷雨过后空气格外清新，再加上降雨驱散了暑热，使茂物成为印尼著名的避暑胜地。当然来茂物避暑，胆量可要大哟。

（我国雷雨最多的地方是雷州半岛和海南岛一带，一年中约有 130 多个雷雨日。）

东南亚的橡胶

东南亚是世界上天然橡胶的最大生产地，其中泰国在橡胶产量上已超过马来西亚成为“橡胶王国”。然而橡胶在东南亚却是“外来户”。橡胶树的老家是在南美的亚马孙河流域。最早懂得使用橡胶的是当地的印第安人，他们划破树皮用橡胶树汁做成防雨用具。1493年哥伦布环球航行时，欧洲人才第一次接触到橡胶，以后人们逐渐发现了橡胶的巨大用处，需求量开始猛增。然而南美的橡胶树多为野生，生长地分散，采集不便而影响了产量。直到1876年英国人卫克汉秘密将橡胶种带出巴西，后又传入了东南亚才开始了大规模种植。东南亚地处低纬度赤道附近，气候炎热湿润，土壤排水条件好，很适宜种植橡胶。并且东南亚各国多采用种植园式集中种植橡胶，生产效率很高。一般种植的橡胶树5年~6年后就可以割胶了，在这样的种植园中，一个熟练的工人每天可以割胶300株~500株树。

目前泰国年产橡胶在172万吨左右，泰国、马来西亚、印尼三国橡胶产量之和占世界总产量70%以上。

东南亚的锡矿带

东南亚拥有一条世界上最大的锡矿带。它自缅甸中部的掸邦高原起，沿泰缅边界向南进入马来半岛，至印度尼西亚的邦加岛和勿里洞岛止，南北延伸了 2000 多千米。探明锡矿的储量为 600 多万吨，占全世界探明储量的 2/3。因而东南亚是世界上锡矿的最大生产基地。位于锡矿带上的马来西亚、泰国和印尼都是主要产锡国，三国每年锡的产量占世界总产量的近 60%。

东南亚的华人和华侨

东南亚是海外华人最集中的地区，约有 2000 万人，占全世界海外华人总数的 5/6。东南亚各国都有不同数量的华人，其中印度尼西亚华人数量最多，为 480 多万；而新加坡是东南亚各国中唯一华人占人口绝大多数的国家，占总人口的 76%。

为什么东南亚会有这么多的海外中国人呢？主要因为东南亚地处东西方海上交通的要道上。历史上我国就与东南亚各国有着频繁的文化，经济交流，有一些中国人移居东南亚各国。然而中国人大规模的移民则是在 19 世纪末至 20 世纪初。当时的东南亚已沦为西方列强的殖民地。由于工业革命的蓬勃发展，西方工业国急需大量工业原料，因而殖民者大肆掠夺殖民地的资源。当时东南亚人口较少、劳动力不足，殖民者便从我国广东、福建沿海一带招募华工，使得一些失去土地的农民，破产的手工业者背井离乡“下南洋”谋生。使在东南亚的中国人的数量急骤增加。他们当中绝大多数是自食其力的劳动者。他们开辟矿山、种植园，修筑铁路，积极投入到当地的农工商活动中，为东南亚的经济开发做出了巨大贡献。

东南亚的华人尽管在海外谋生多年，仍普遍保持着祖国的语言、风俗习惯和传统文化传统，还有少数人至今保留着中国国籍，表达了他们对祖籍地的依恋之情。

新加坡港

新加坡位于马来半岛南端，与马来西亚之间隔着柔佛海峡，南面则隔新加坡海峡与印度尼西亚相望。它东临南海，西面是马六甲海峡，扼守着太平洋与印度洋海上航线的咽喉要道，地理位置十分重要。由于地理位置的优势，再加上新加坡对外贸易十分发达，使港口运输业在国民经济中占居重要地位。在新加坡有“港以国兴，国以港富”之说，每年港口收入占新加坡年收入的近 20%。

新加坡港于 1819 年开港，港内水深、浪静、潮差小，是天然良港。

每年有 44000 多艘商船抵港，平均每 10 分钟就有一艘轮船进出，全年货物吞吐量接近 2 亿吨，成为世界最繁忙的港口之一。尤其是每年集装箱处理量已达到 500 万个以上，成为世界最大的集装箱港。

为使新加坡港成为世界一流海港，新加坡还建成了亚洲第一个自由港，各国商船可以自由出入，进行补给、整修、装卸和转口。现在新加坡港已开辟有 250 多条航线，连接着全世界 372 个海港，在世界航运中发挥着越来越重要的作用。

吴哥古迹

在柬埔寨西北部洞里萨湖北面的原始丛林中，有一片由 600 多座庙宇、宝塔和宫殿组成的古建筑群，这就是被誉为古代东方四大建筑奇迹的吴哥古迹。这座古城曾被人们遗忘在密林深处达 500 多年，直到 1861 年法国博物学家亨利·穆奥为采集标本而深入丛林考察发现了它，才使这一古迹重见天日。

吴哥古迹主要包括吴哥城和吴哥寺，它的规模超出了人们的想象，占地达 40 多千米²。吴哥城中有众多的建筑，如巴扬庙、女王宫、罗鲁豪斯城等，然而建筑最精美、艺术成就最高的当推吴哥城南的吴哥寺（也称吴哥窟）。

吴哥寺是供奉婆罗门教保护神毗湿奴的寺院。寺的主体位于石砌台基上。台基分三层，上有五座尖塔，中央最高的一座有 75 米高。若从正面去看这五座尖塔，便只有三座，其余两座尖塔被遮在前方塔的后面。这便是柬埔寨国旗上的三塔图案的出处了，柬埔寨人民把吴哥古迹视为本民族的象征。吴哥寺的石塔、石门楼、以及环绕台阶的回廊上刻满了精美的浮雕图案，题材多取自古代印度史诗《罗摩衍那》和《摩诃婆罗多》。浮雕表现了帝王出巡，两军交战以及婚嫁、狩猎、捕鱼等日常生活的场景。雕刻技巧高超，每个形象都十分生动传神，整个寺庙宛若一座艺术宝库。

人们不禁要问：如此辉煌的古城，为何被遗忘了呢？据专家考证，吴哥城曾是 9~15 世纪柬埔寨吴哥王朝的首都，公元 1433 年由于暹罗人的入侵，王朝无力抵抗而被迫放弃了吴哥城迁都他乡，两年后定都金边。这一古城也就渐渐被淡忘，湮没于热带丛林之中了。

仰光大金塔

缅甸是佛教之国，在首都仰光有众多的佛寺、佛塔，其中最著名的当属仰光大金塔。大金塔始建于公元前 585 年，矗立在仰光的北郊茵雅湖畔的一个小山岗上。塔形犹如一口覆在地上的巨钟。塔身高 112 米，塔底座周长 427 米。塔体由砖砌成，外面贴满金箔，塔顶则完全用黄金铸成，上面镶嵌着 1500 多颗宝石。塔顶还装饰有金银风铃，每当微风吹过，铃声叮叮，清脆悦耳。据说由于历朝的修饰，贴在塔身上的黄金已有 7 吨多重。塔内放有一尊玉石佛像，塔的四周如众星捧月般环绕着众多石制、木制小塔，使大金塔显得更加富丽堂皇。

恒河与恒河平原

恒河是南亚最大的河流，它发源于喜马拉雅山南麓的冈戈里冰川，并滚滚东流，横贯印度中部平原，沿途汇聚了朱木拿河等十余条支流，在孟加拉国境内又与布拉马普特拉河汇流，注入孟加拉湾，全长 2700 千米，流域面积达 106 万千米²。恒河流域地处南亚热带季风气候区，降雨有明显的季节变化，全年 80% 的降水集中于雨季，因而恒河河水流量变化较大。尽管恒河平均水流量在亚洲仅次于长江，位居第二位，但它最大流量与最小流量可相差 50 多倍，对利用恒河水灌溉和航运产生了很大的影响。

恒河平原是由恒河及其支流冲积而成。它地势平缓开阔，海拔较低，从新德里到恒河河口相距约 1600 千米，海拔仅下降了 200 米，整个平原最高海拔也仅为 300 米。在恒河入海口处还冲积成了世界上面积最大的三角洲——恒河三角洲。恒河平原土质肥沃、河渠纵横，这里是印度经济最发达、人口最稠密的地区，是印度政治、文化、经济、交通的中心区域。

德干高原

“德干”在印度梵语中是“南方”的意思。这个“南方的高原”位于印度南部，面积约 160 万千米²，约占印度面积的 1/2 多。

德干高原是地球上最古老的地块之一，经过几十亿年的风化侵蚀，它已经变成丘低坡缓的台地了，平均海拔为 300 米~1000 米，地势由西侧阿拉伯海岸的西高止山向东缓缓下降到孟加拉湾旁的东高止山。高原上的河流顺着地势东流，穿过东高止山入海，并在孟加拉湾沿岸形成冲积平原。

由于高原低矮、平缓，大部分土地都可开垦成耕地。其西北部熔岩广布的地区岩石经过风化后，在草原植物作用下形成黑土，含有丰富矿物质，适宜种植棉花，有“棉花黑土”之称。

德干高原蕴藏有丰富的矿藏，特别是东北部的乔塔那格浦尔高原，地下储有大量的铁矿、锰矿、煤和云母矿，是世界著名矿区之一。

雨极——乞拉朋齐

世界年降水量最多的地方在哪儿？人们往往认为是在赤道附近的热带雨林地区，那里由于对流旺盛，年降水量可达 2000 毫米以上。但比起乞拉朋齐来，2000 毫米的降水量可就小巫见大巫啦。位于印度东北部的乞拉朋齐曾在 1961 年创造了年降水量 26461.2 毫米的世界纪录，是我国年降水最多的台湾火烧寮 1912 年创造的 8408 毫米的纪录的 3 倍多。即使是多年平均降水量，乞拉朋齐的纪录也没有低于 11430 毫米，因而乞拉朋齐是当之无愧的世界“雨极”。

乞拉朋齐为什么会下这么多雨呢？这是因为印度洋是世界最潮湿的地区之一，西南季风源源不断地将印度洋上空的湿润空气吹向孟加拉湾以北，而南亚北部高耸的喜马拉雅山阻挡了湿润空气的北上，大量湿润空气便在乞拉朋齐所在的山地迎风坡上被迫抬升，水汽凝结成雨滴，瓢泼般地降下。乞拉朋齐成为世界“雨极”是由地理位置、地形、盛行风等多种因素共同造就的。

南亚热带季风与印度农业

印度位于 $8^{\circ}\text{N} \sim 33^{\circ}\text{N}$ 之间，纬度较低。北部有高耸的喜马拉雅山脉，中南部则为平原和低矮的高原，并且三面临海，大部分地区处于热带季风的活动范围内。受热带季风气候的影响，印度有旱雨季之分。每年 10~5 月的旱季盛行东北风，干燥少雨，6~9 月的雨季盛行西南风，来自暖湿印度洋的西南季风带来了大量降水，使雨季的降水量占到全年降水量的 80%。

雨季是最受印度人民欢迎的季节，不仅它的到来可以驱散 4~5 月持续的高温暑热，使空气变得凉爽湿润，而且一年收成的好坏也取决于雨季到来的早晚和雨量的多少。

在印度北方新德里，一到 5~6 月份雨季快要来临的时候，当地的报纸就开始不断地报导西南季风的行踪。西南季风通常是由两个方向进入印度的，来自阿拉伯海的一支在印度西海岸登陆，并向东北方向推进。沿途翻山越岭，洒下大量雨水。一般只用 3 周的时间就可由孟买吹到新德里。来自孟加拉湾的另一支西南季风则长驱直入，扫过东部的恒河三角洲。由于北部喜马拉雅山脉阻挡了北上去路而使之折向西北方向，涌入恒河平原腹地，给沿途带来丰沛的降水。当然两支西南季风愈深处内陆降水就愈少。通常从登陆时算起，西南季风在印度要徘徊 4 个月左右，直到九月离开陆地。

季风带来了农业生产所需要的水，农民们总是利用雨季抓紧耕地播种。而当西南季风离开印度后，农民们又开始耐心地等待收获季节的来临，一个温和又准时的季风会带来农作物的丰收。然而喜怒无常的季风有时会提前匆忙登陆、洒下瓢泼大雨，令江河泛滥成灾，有时又姗姗来迟，使广袤的土地因缺水而干裂。据统计，季风雨到来的早晚波动可达 5 个星期，严重的旱灾平均 5 年一次。

黄麻之国孟加拉

黄麻是一种价格较低廉的纤维植物。它纤维细长，柔韧而有光泽，能承受很大的拉力，是纺织工业的主要原料。孟加拉国是世界最大的黄麻生产国，黄麻产量约占世界总产量的 1/4。且出口量居世界第一，是孟加拉国主要的出口换汇商品。在该国国徽上都绘有黄麻的图案。

黄麻的生长需要相当高的温度，充足而又均匀的降水，适宜在泛滥地区的淤泥质土壤中种植。孟加拉国种麻条件十分优越：全国为热带季风气候，大部分地区为布拉马普特拉河冲积平原，土质肥沃，地势低平。雨季河水上涨常常淹没大片土地，那里是有名的“水乡泽国”。在孟加拉国的布拉马普特拉河—贾木纳河—梅格纳河流域，形成了该国最大的黄麻生产地带，种植面积占全国总播种面积的 80%。

在原料充足的情况下，黄麻加工业也成为全国第一大工业部门，黄麻制品厂就业人数占全国大型工业就业人数的 1/3。工人们用黄麻纱线与其它的花、羊毛、蚕丝等纤维混纺制成了各种美观耐用的室内装饰布、地毯、衣料和缆绳，家庭用线等，它们的质量外观不亚于纯毛、纯绵制品，价格却便宜很多。

孟加拉国纳拉扬甘吉的阿达姆吉黄麻厂是世界最大的黄麻制品厂，它生产出的黄麻产品出口到世界 50 多个国家和地区。

印度河与巴基斯坦

印度河是南亚大河之一，它发源于青藏高原的冈底斯山。上源为我国的狮泉河。它流经了克什米尔地区、巴基斯坦和印度，向南流入阿拉伯海。印度河全长 3180 千米，流域面积为 96 万千米²，流域的大部分在巴基斯坦境内。在印度河及其支流流过的地方冲积成一片广阔的原野——印度河平原。这里同埃及的尼罗河谷地，中国的黄河流域一样，是世界古代文明的发祥地。早在公元前 2500 年至公元前 1750 年之间，当地的居民便建立了发达的灌溉农业，设计建造了结构复杂，有完整的给排水系统的城市，形成了印度河文明。

今天的印度河仍然在很大程度上影响着巴基斯坦的经济发展。巴基斯坦是一个农业国，但由于地处北回归线附近，气候炎热干燥。全国有一半以上的地区年降水量不足 250 毫米，荒漠广布。流经干旱地区的印度河便成为巴国的“生命之河”，人们引印度河水灌溉着两岸的土地，印度河平原因而灌渠纵横，人口稠密，成为巴基斯坦的主要粮棉产区。

印度河中下游段流经干旱地区，其河水的来源主要是上游地区的降雨和冰雪融水，因而春夏季水量较大，其它季节流量较少，有时最大流量与最小流量可相差近 100 倍。为了调节水量，保证印度河全年提供稳定的灌溉用水，人们在印度河干支流上修建了数十座水利工程，目前巴基斯坦灌溉面积已占全部耕地面积的 70%，巴基斯坦已成为世界灌溉面积比重最大的国家之一。

充足的水源保证了农业的稳产，如今巴基斯坦不仅粮食自给，还成为粮食与棉花的出口国。

印度的人种

印度人是什么样的？很难像描述中国人那样“黑头发、黑眼睛、黄皮肤”一语概括。从外貌看上去，有的印度人像欧洲的白种人；有的又似非洲黑种人；也有黄皮肤的亚洲黄种人，总之三大人种都聚齐在印度，再加上他们之间的混血，堪称“世界人种博物馆”。印度人种构成复杂是由于在印度漫长的历史中屡遭外族的入侵和占领，大量来自欧洲，中东、中亚及东亚的外来民族进入了印度，使这里成为蒙古人种、欧罗巴人种与印度当地土著居民尼格罗—澳大利亚人种（黑种人）的交汇地。

多少世纪以来，各人种，以及各民族的文化在印度这一古国内相互融合，使印度社会如万花筒般复杂多样，成为世界人类学博物馆。

印度的语言

印地语是印度的国语，是印度最大的民族——印度斯坦族所使用的语言，然而在全国却只有 46% 的人使用着这种语言。

印度国土辽阔，自然环境多样，民族众多语言十分复杂。全国有 179 种语言和 544 种方言，其中只有 16 种语言使用人数较多，占全国人口的 91%，因此，即使是在国内旅行，人们也会遭到语言障碍。

目前印度正式的全国性官方语言为英国和印地语，官方出版的报纸杂志、图书，教科书中很大一部分都使用的是英语。尽管印度各地语言不统一，但印度的中上层人士、知识分子和军人等一般都会讲流利的英语。

印度的宗教

印度是世界上宗教的发祥地之一，全国居民普遍信教。但印度人信仰的宗教既有起源于印度的印度教、佛教和锡克教等，也有外来传入的伊斯兰教、基督教和犹太教等，还有一些印度部落居民信仰的各种原始宗教。

在印度，信仰印度教的人数最多，占总人口的 82%，其次是伊斯兰教，占总人口 12%。

宗教信仰在印度有十分悠久的历史，印度教自诞生至今已有 2000 多年的历史了。宗教与印度社会的政治、经济、文化联系十分密切，不了解印度的宗教，就很难了解印度悠久的历史。在印度各地各个城市及乡村中，都建有各式各样的神庙，里面总是朝拜的人流不断。宗教已成为印度人精神的重要组成部分。

印度的人口

印度是世界第二人口大国，现有人口已达 9.38 亿。在世界上每六个人中就有一个是印度人。由于人口基数大，近几十年来不断增长的印度人口给印度社会经济发展所带来的副作用，已经引起了有关方面的高度重视。

在孟买钱布尔大厅的墙上，一个挂钟在滴嗒滴嗒地响。这是一个特殊的挂钟，它既不说明分，也不表示秒，而表示着印度人口的增长。每当挂钟滴嗒一声，也就是每隔 1.2 秒，就有一个印度婴儿落地，每一分钟就有 50 人出生，每一小时有 3000 人出生，每天就有 70 000 人来到这个世界上。挂钟在以其独有的方式提醒着过往的人们去关注印度越来越严峻的人口形势。

印度人口的增长率近几十年来一直保持在 2% 以上，居高不下。现在印度每年净增人口 1700 万，相当于整个澳大利亚的人口。

根据印度人口学家的计算，如果印度每年仍以平均 2.21% 的人口增长率发展下去，到 2001 年，印度人口将达到 10.32 亿。这意味着为养活这些人口，印度需要将粮食产量由目前的 1.76 亿吨（1992）提高到 2.4 亿~2.5 亿吨。而印度目前已用占世界土地面积 2.42% 的土地养活了占世界人口 16% 的印度人民，土地的承受力已接近极限。再加上未来人口所需的教育、住房、就业等方面的投资，这一切对印度未来的经济发展都将是一个沉重的负担。

泰姬陵

泰姬陵是印度莫卧儿王朝皇帝沙杰汗为王后泰姬·玛哈尔建造的陵墓。它座落在印度北方邦阿格拉城外，建于 1630 年~1653 年，是一座伊斯兰风格的建筑。

陵墓全部用白色大理石建造，高达 74 米。主体建筑由台基、寝宫、圆顶和四座高耸的尖塔组成，每座尖塔高 42 米。陵墓内部是一个八角形的厅室，光线透过四周大理石透雕花格窗洒落下来，映照在厅室中央由大理石屏风环绕的墓穴上。

陵墓的建造反映了古代印度工匠的高超技艺，他们将坚硬的大理石深深镂空，构成复杂的图案，再缀上各色宝石，使原本沉重的大理石变得轻快而优美。而整个陵墓的外观设计更是匠心独运：陵墓优美的圆顶与细瘦的尖塔相呼应，形成了简洁明快的天际轮廓，以白色为主的色调配上华丽的装饰图案，使整个建筑即庄严肃穆又不失高雅，具有一种女性的柔美。

泰姬陵是印度古建筑的明珠，是人类文化的珍贵遗产，它已成为今天印度的标志。

德里的“新”与“旧”

德里位于恒河平原西部，朱木拿河畔，是印度的第三大城市，其城区分为南北两部分：南城为名声显赫的印度首都新德里，北城为历史悠长的老德里。德里地处印度河平原进入恒河平原的咽喉要道上，为历代兵家必争之地，自古就是当地的政治、经济、文化中心之一。

1911年，当时的英国殖民者将英属印度的都城由加尔各答迁到德里，并于1912年在德里旧城南3千米处动工修建一座新城，1929年基本建成，这就是新德里。1947年印度独立后，首都便设在了新德里。新德里是一座经过严密规划设计的现代化城市，这里街道宽阔，处处绿树成荫，鸟语花香，高大的摩天大楼随处可见，这里当然也少不了宗教的寺院、神庙。这里最吸引游客的是那些久负盛名的首饰店，印度人喜欢戴造型别致的首饰，德里的金银首饰业十分发达，这里就连讨饭的乞丐都戴有手镯。近几年来，新德里城区迅速扩大，立交桥、住宅小区、商业区相继建立，整个新城浓厚的现代气息与旧德里形成鲜明对照。

旧德里是座古城，历史上有7个王朝先后在这里建都，但又相继毁于战火。现在的旧德里是莫卧儿王朝第五代帝王沙杰汗所建。城内有着众多的古迹文物，如建于16世纪的印度最大的王宫——红堡因用红砂石砌成而得名，还有库塔布塔，高72米，是印度最高的石塔。在石塔附近还矗立着著名的铁柱，它是印度最著名的古迹之一，已有1500年历史，虽经雨淋日晒，外表仍光滑无锈，反映了印度古代高超的冶炼技术。

加尔各答

加尔各答是印度最大的城市和第二大港口。它位于恒河三角洲胡格利河东岸，南临孟加拉湾，面积为 1300 千米²，人口超过 1000 万。300 多年前，加尔各答仅是恒河三角洲上的一片沼泽地。1690 年，英国东印度公司的代表乔布·查诺克奉命找到了这片沼泽地作为公司的基地，因为这片看似荒凉的地方具有重要的商业和战略价值，这里还可以停泊远洋轮船。这时这里仅有 3 个小村庄，分别叫伽梨卡特，格文得浦尔和苏坦努尼。加尔各答就是从伽梨卡特演化来的。

英国人开始在伽梨卡特建造码头、教堂、军营和医院。随着商贸活动的开始，一大批店铺很快就在这一地区出现了。不久快速扩展的城市建筑就将三个小村子连成了一片，这就是后来的加尔各答城。它逐渐发展成为国际性的商业中心。

加尔各答是印度最大的综合性工业城市，有机械、化工、军工、冶金、纺织、服装、食品等轻重工业。还是印度最大的黄麻加工中心，黄麻制品产量占印度的 90%。而恒河流域出产的茶叶、黄麻、矿产品等多由加尔各答港出口，每年港口货物吞吐量仅次于孟买，占全国的 1/3。

孟买

孟买是印度最大的海港和第二大工商城市。位于印度半岛西海岸的中部，西临阿拉伯海。1869年，苏伊士运河通航后，这里便成为来自欧洲的远洋货轮的第一个停靠站，被誉为“印度的西大门”。

据考证，孟买得名于印度教女神蒙巴·德维。1534年它被葡萄牙人占领，1664年又作为葡萄牙公主卡瑟琳嫁给英王查理二世的一份嫁妆转让与英国。从此孟买成为英国殖民统治印度的一个据点，城市规模逐渐扩大。1838年，孟买与伦敦之间开辟了定期航线，以后又陆续修筑了孟买与印度内陆地区各大城市间交通往来的铁路线。19世纪，孟买已成为印度西部的一个重要的贸易港口。由于英国为发展本国的纺织工业需要大量的棉花，因此在印度半岛西部大量开发棉田，并从孟买出口，使孟买成为印度最大的棉花输出港。1857年，在孟买建立起了第一座棉纺织厂，以后逐步扩大成为印度最大的纺织工业基地。

现在孟买是印度的纺织中心，纱锭和纺织机的数量占全国的1/3。每年生产的纺织品销往印度各地，并通过孟买港输往东南亚及欧美各国。大量的棉花及棉纺织品的出口，使孟买港得到了“棉花港”的称号。

作为全国最大的海港，孟买担负着全国1/2的进出口贸易额，出口煤炭，棉花、小麦等，进口工业制成品，粮食、钢材等。

孟买是一个现代化的工业城市，除了纺织业以外，还有石化、机械、印染及核能等工业。它还是印度重要的金融中心、文化教育中心和旅游胜地。

哈萨克斯坦的资源

位于中亚的哈萨克斯坦是世界上面积最大的内陆国，面积达 271 万多千米²，首都为阿斯塔纳。全境处于平原向山地过渡地带，60%的土地被沙漠和半沙漠覆盖，地广人稀。但在哈萨克斯坦的地下蕴藏着丰富的矿产资源，有“自然原料仓库”之称。

其境内已发现 90 多种矿藏，有各种有色金属矿、铁矿、燃料和化工原料等。其中铜、铅锌的储量十分丰富。铜矿主要产于哈萨克丘陵，铅锌矿则分布在阿尔泰山，卡拉套山脉等地，其它如金矿、铝土矿储量也很丰富。

哈萨克斯坦的铁矿石储量是原苏联总储量的 14%，仅次于俄罗斯和乌克兰，而铬铁矿储量居原苏联第一位。燃料主要有煤、石油和天然气。煤炭主要蕴藏在中哈萨克和北哈萨克，煤的产量仅次于俄罗斯和乌克兰，主要煤田有卡拉干达煤田。石油和天然气则产于里海沿岸低地。化工原料矿中，磷灰石和盐矿占主要地位。

在丰富的矿产资源基础上，哈萨克斯坦建立起采矿业、有色冶金、机械和化学工业，重工业实力雄厚。在苏联解体之前，它一直是原苏联的有色冶金基地，能够利用本地出产的矿石和能源冶炼铅、锌、铜、镁、钛等 20 多种金属，其中，铅锭的产量居原苏联第一位，铜、锌居第二位。除此之外，钢铁工业也十分发达，卡拉干达钢铁联合企业是原苏联规模最大的钢铁厂之一。

白金之国——乌兹别克斯坦

乌兹别克斯坦是中亚地区经济最发达的共和国。面积为 44.7 万千米²。由于深居内陆，气候的大陆性十分突出，年降水稀少，夏季炎热干燥。境内地势东高西低，锡尔河和阿姆河像两条蓝色的缎带自东向西流淌，穿过西北部图兰平原上广袤的卡拉库姆大沙漠，为当地农业生产提供着灌溉水源。乌兹别克斯坦拥有种植棉花的最佳条件，即夏季充足的光照热量，沙质的土壤，平坦的土地和四通八达的灌溉水网等。

乌兹别克斯坦的棉花种植具有悠久的历史，棉田约占耕地面积的 1/2，主要分布在锡尔河谷地，阿姆河下游沿岸以及南部地区。全国棉花平均年产量达 400 多万吨，仅次于中国和美国。是世界第三大产棉国，其棉花以稳产高产和品质优良闻名世界，而使乌兹别克斯坦得到了“白金之国”的美誉。

里海

里海不是海，而是目前世界上面积最大的湖泊。它位于俄罗斯、哈萨克斯坦、土库曼斯坦、阿塞拜疆和伊朗之间，南北长约 1200 千米，宽约 320 千米，平均水深 184 米，湖面低于海平面 28.5 米。

里海在地质历史上曾与周围的地中海、黑海、咸海等水域连在一起，后经多次地壳运动使它从海洋中分离出来，成为一个巨大的内陆湖泊。里海的湖水来源于周围伏尔加河、乌拉尔河等 130 多条河流。河水进入里海后，不流出，而湖周围气候为干燥的大陆性气候，湖水蒸发量很大，因而里海的水位不太稳定，从 19 世纪末里海水位在逐年下降，面积由 1930 年 42.2 万千米² 缩小到 1970 年 37.1 万千米²。然而近 15 年来，里海的水位却又在不断上升，使沿岸的国家受到了湖水浸渍的困扰。

里海水位的上升引起了沿湖周围国家环境学者的注意。据专家分析，里海水位的升降具有周期性，在近 5 万年时间里，里海的水面平均每 50 年 ~ 60 年发生一次升降，因此从 1979 年开始上升的湖面在今后 10 年内还将继续升高。

里海水位的升降与全球气候变化密切相关。由于全球气候转暖造成降水量增多，使注入里海的河水量增加，里海水位也随之上升。除此之外，还与里海周围的地形与湖底的地壳运动有关。

里海具有多种资源可供开发利用。湖中丰富的水产已促进了渔业的发展，而水上运输业更是沿岸各国交往的主要方式，在其周围的低地和湖岸上还盛产石油和盐。

咸海

咸海位于中亚哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦的交界处，是地球上最早形成的内陆湖泊之一。阿姆河和锡尔河为湖水的主要来源。这两条内流河分别流经了土库曼斯坦、乌兹别克斯坦和哈萨克斯坦，由东南向西北注入咸海。咸海现在是全世界环境学者关注的热点。多年来，它的水面面积在不断缩小是一个正在走向干涸的湖泊，其周围的环境也在随之恶化。

在 20 世纪 60 年代初，咸海的水域面积达 6.4 万多千米²，湖水平均深 53.4 米，是世界第四大咸水湖。当时湖岸四周被森林和沼泽环绕，湖面上则船帆点点，捕鱼业兴盛，水运发达，咸海被人们赞誉为“中亚草原明珠”。但在今天，“明珠”已失去了它往昔的光彩。由于阿姆河与锡尔河流经干旱的荒漠，为了灌溉农田，它们 90% 的水量被截流了，咸海因而失去了大部分宝贵的水源。储水量已减为原来的 1/4，湖水深度也下降了近 20 米，水域面积已缩小了一半，而含盐量却增加了近 3 倍。原先湖岸四周沼泽地上茂盛的天然植被已经逐渐衰败，退化成为盐碱地和沙丘。水退沙进，干涸的湖底渐渐形成了面积约为 3.6 万千米² 的被称为“咸海沙漠”的盐滩，每年肆虐的狂风都要卷起湖畔达 4000 万至 1.5 亿吨的盐尘沫撒向周围的农场，使农场内肥沃的土地受到了毒害而退化。咸海的捕鱼量已降为零，昔日的渔港已经荒废。残存的湖水也因含盐量过高而有些发红混浊。咸海的变化仅在短短的 20 至 30 年间，前后仿佛是两个世界。

拜科努尔航天中心

1957年10月4日，原苏联成功地发射了世界上第一颗人造地球卫星，标志着人类已经具备了摆脱地球引力将重物送到宇宙空间的能力。1961年4月12日，宇航员加加林驾驶飞船首次进入太空，终于开创了载人航天的新纪元。然而我们是否想到了第一颗人造卫星和加加林的宇宙飞船是在什么样的地方发射升空的呢？那便是拜科努尔航天中心——原苏联最大的导弹和各种航天飞行器的发射场。从那时起，它已名扬世界。

拜科努尔航天中心位于中亚哈萨克斯坦的中部，在距锡尔河入咸海口45千米处的列宁斯克小镇附近的锡尔河北岸。在那里可以看到一大片耸立着的各种火箭发射架及高大的天线等设施。拜科努尔也是一个地名，但它距这个发射中心东北部288千米以外的地方，是一个普通的矿区小城。

航天工业属于高精尖技术部门，对航天器发射基地的选择有着严格的要求，一切设施的建设都要安全可靠。选择在哈萨克斯坦中部建设航天发射基地，是考虑了以下几个主要条件：一是相对于原苏联偏高纬的国土位置，这里的纬度比较低（在低纬地区发射火箭飞船可以更大地借助地球的自转惯速，节省燃料）。二是这里地处内陆人烟稀少的戈壁地区，地势平坦开阔，既可防止发生事故造成损失，又易于大范围设置控制网。三是这里气候比较干燥，日照时间长、晴空万里，大气能见度高。四是交通便利。

拜科努尔航天中心已多次发射载人宇宙飞船、空间轨道站以及各种星际探测器，是人类迈向宇宙的一个重要的起点站。1991年底苏联解体以后，拜科努尔宇航中心成为哈萨克斯坦的财产，宇航计划一度被搁置。1995年初，俄罗斯与哈萨克斯坦签订了租借拜科努尔发射基地的协定，俄罗斯仍将继续实施原苏联早已拟定的航天发展计划。

波斯湾的石油

西亚的波斯湾位于阿拉伯半岛和伊朗高原之间，海湾长约 1040 千米，宽 180 千米 ~ 320 千米，面积 24 万千米²，平均水深 25 米，是一片广阔的内海。它西接底格里斯河和幼发拉底河的河水，向东则通过它唯一的出口——霍尔木兹海峡与阿拉伯海相连。霍尔木兹海峡因扼守波斯湾石油海上运输的出口而具有重要的战略地位。

波斯湾地区地处北回归线附近，气候炎热干燥，沙漠广布，然而地下却蕴藏着丰富的石油宝藏。在海湾及其周围 100 千米² 范围内，是一条巨大的石油带，它以波斯湾为中心，向西北延伸到伊拉克、叙利亚和土耳其，向东南沿波斯湾海岸抵阿曼境内。这里蕴藏着占世界石油总储量一半以上的石油，沙特阿拉伯、科威特、伊朗、阿联酋、伊拉克的石油储量分别位居世界的第一、二、四、六、八位，其中仅沙特一国的石油储量就占世界总储量的 1/4，堪称“石油王国”。

波斯湾地区在地质历史上是气候温暖的浅海环境，水生动植物丰富并有大范围的良好储油构造，具备了形成和储藏石油的最佳条件。波斯湾地区不仅石油资源丰富，而且开采条件也十分优越。石油分布集中，平均每个油田储量达 3.5 亿吨以上，为超级大油田；并且多分布在海岸附近的海上和陆上，因此输油管运输距离短，原油外运方便。油田的地下压力高，油井多为自喷井，占油井总数的 80% 以上，因此其生产成本是世界最低的。

波斯湾的石油出口量占世界的 60% 以上，是世界最大的石油输出地区。石油源源不断地流向日本、西欧和美国等地；滚滚而来的石油美元也使得海湾昔日的贫困国家转眼之间跻身于世界富国的行列。

石油是现代工业生产所需的重要能源和原料，许多发达的工业国都越来越依赖进口石油，作为世界最大的石油储藏和输出地区的波斯湾正在成为国际政治经济舞台上重要的角色。

土耳其海峡与伊斯坦布尔

土耳其海峡将土耳其一分为二，海峡以东为亚洲，海峡以西为欧洲。它扼守着黑海与地中海的通道，为历代兵家必争之地。海峡两岸地势险峻，水道最窄处只有 730 米，易守难攻，但海峡通航条件却很优越：水深在 28 米以上，可通行大吨位的轮船，平均每年有 2 万多艘船只通过。海峡具有重要的经济和战略价值。

海峡中的重要港口是位于博斯普鲁斯海峡的伊斯坦布尔。它是唯一地跨欧亚两大洲的城市。伊斯坦布尔曾是丝绸之路所通过的地方，也曾作为东罗马帝国的首都，有着悠久的历史。市内古迹众多，而建于公元 6 世纪的圣·索菲亚大教堂堪称古代建筑的杰作，也是今天整座城市的标志。由于海峡切断了欧亚的陆上交通，长期依靠渡轮十分不便，终于在 1973 年 10 月，土耳其建成了一座洲际大桥——博斯普鲁斯公路大桥，全长 1560 米。为伊斯坦布尔又增添一处意义重大的新景点。

今天伊斯坦布尔已经是土耳其最大的港口和经贸中心。市内工业发达，有机械、纺织、船只维修等部门，其港口已成为欧亚货物的重要转运站。

死海

死海位于巴勒斯坦与约旦之间的约旦河谷中，为一内陆湖泊。南北长 80 千米，宽 4.8 千米~17.7 千米，平均水深 300 米，面积为 1049 千米²。约旦河水是它的主要水源。由于死海的水没有其它出口，再加上这里气候炎热、降水稀少、蒸发旺盛、常年累月，使得湖水含盐高达 30%，而一般海水的含盐仅为 3.5%。在含盐如此多的水域里，生物无法生存。这里虽然碧波荡漾，却见不到飞鸟、游鱼和水草，四周一片死寂，“死海”因此得名。由于死海水面低于海平面 400 米，水最深处可达—860 米，为世界陆地最低点。由于死海湖水含盐度高，水的比重已经大于人的比重。因而人在死海中游泳，浮力出奇地大、不会游泳的人下水也不致于没顶。相反，真的想沉入水底，倒要费一番功夫才行。近年来随着旅游业的发展，许多人慕名而来体验在死海畅游的滋味。由于浮力太大，划水时，手脚根本无法有效地伸入水中划水前进，人的身体往往被湖中掀起的一点小浪翻转过来，变成手脚朝天，这使得会游泳的人往往不知所措。倒不如仰在水面上随波飘荡，或读书看报，或闭目养神，十分惬意。死海海拔低，空气清新、含氧量高，水中富含矿物质，无论是在湖边晒日光浴，还是游泳都可以起到健身作用，因而死海成为著名的旅游疗养胜地。

死海中盐的蕴藏量十分丰富，尤其是钾盐是重要的化工原料。现在死海周边的国家已在逐步开发利用死海的盐，使当地的化工业得到了发展。

阿拉伯国家和阿拉伯人

阿拉伯人是指讲阿拉伯语的各民族，现约有 1.7 亿人口，主要分布在西亚和北非。人们通常把阿拉伯人占多数的国家称为阿拉伯国家。绝大多数的阿拉伯人信仰伊斯兰教。

“阿拉伯”一词本意是“沙漠”。这是因为阿拉伯人所居住的区域大部分是沙漠分布区，如北非的撒哈拉沙漠和西亚阿拉伯半岛上的阿拉伯沙漠。但也有像两河流域和尼罗河三角洲这样富饶而又充满生机的地方。阿拉伯人大部分从事农业生产，也有一部分仍过着游牧或半游牧的生活。

阿拉伯人曾在 8 世纪时建立起东自印度河，西至大西洋，横跨亚、非、欧三大洲的阿拉伯帝国。并把伊斯兰教和阿拉伯语带到了帝国的各个角落。同时他们又吸收了三大洲各民族的文化形成了灿烂的阿拉伯文化，在文学、医学史学、天文、建筑学和数学等方面取得了卓越的成就。

阿拉伯人有着自己独特的生活习惯。多数的阿拉伯人都喜欢穿宽大的白色长袍，头戴白色头巾。城市房屋的颜色也以白色为主色调。白色普遍受到人们的喜爱，是由于在干热气候为主的自然环境中，白色不仅可以反射强烈的日照，而且吸热也少。阿拉伯人喜食烤羊肉、甜点、抓饭、烤饼及瓜果等。阿拉伯人热情好客，也十分健谈。阿拉伯语词汇丰富，仅见面问候语就达 10 多种。

斋月和开斋节

斋月和开斋节是伊斯兰教的重要节日之一，按伊斯兰教规定每年回历九月为穆斯林的斋月。回历九月在阿拉伯语中音为“拉玛丹”，意为“炎热之月”，因而斋月也叫做“拉玛丹月”。由于回历与公历每天有 11 天的日差，因此在公历上看每年斋月的时间都不是固定的。在斋月中，身体健康的穆斯林男女都要实行斋戒，这是穆斯林的“五功”之一。

斋月中每一天的黎明前，斋戒者都要向安拉表示斋戒的决心，从黎明前到日落时禁止一切饮食，要自我克制一切私欲享受，以此来体现伊斯兰教克己自制的教义，磨炼自己的意志。并且对自己以往的言行进行反思和忏悔，以求清除罪孽、来年万事如意。同时，穆斯林也是通过斋戒来表白自己对伊斯兰教和安拉的虔诚信仰。

埃及首都开罗在斋月到来时人们都要开展各种具有民族特色和宗教气氛的活动。每天破晓前当高昂的拖着长音的《古兰经》吟诵声划破黎明前的寂静时，一天的斋戒活动便开始了。平时忙乱热闹的大城市，一下子变得冷冷清清，街上行人稀少；商店关门；机关办公时间也都缩短了；城市中各种娱乐活动全部停止，电视广播中播放着宗教色彩浓厚的节目。

一到太阳落山，整个城市便又恢复了往日的喧闹，斋戒了一天的人们聚在一起共同进餐聊天。饭后则到各处的清真寺进行祷告。入夜后，商店、咖啡馆、歌厅、电影院等都陆续开了门。此时的开罗到处灯火辉煌，街头车流人流不断，整个夜市充满生机。夜晚的喧闹一直持续到凌晨 4 时左右。当礼炮响起时，主妇们又将各种美味佳肴端上桌，全家再来一顿饱餐。这样穆斯林们度过了一个漫长快乐的黑夜。日出后，仍要禁食封斋，这样的情形要维持一个月，直到斋月结束。

斋月结束的第二天，便是穆斯林的开斋节。节日一般放假三天。人们要去清真寺作礼拜，亲朋好友之间也要相互登门道贺，许多青年男女也特意安排在此时举行盛大婚礼，更为节日增添了喜庆气氛。

圣地——麦加

伊斯兰教有三大圣地，麦加、麦地那和耶路撒冷。麦加的地位更突出，素有“第一圣城”之称。千百年来，它一直是世界穆斯林心目中的精神寄托地和朝觐中心。

麦加位于沙特阿拉伯西部，座落于一个干燥炎热的峡谷中，四周群山将峡谷围住，山上寸草不生。

作为一座宗教圣城，麦加有着众多的圣迹其中最著名的就是耸立在麦加市中心麦加广场上的克尔白圣殿。克尔白意即“方形房屋”，又称“天房”，是一座用巨大的黑色帷幕围起来的用褐色石块砌成的建筑，高12米。

公元570年，伊斯兰教的创始人穆罕默德诞生在麦加。公元610年，当他在麦加郊外的一处山洞中静修时，天使向他显形并告诉他：“你是安拉的使者。”天使向他传达了伊斯兰教的重要经典《古兰经》。由此穆罕默德成为安拉选出的向世人传播真理的人。同年，他在麦加宣布全世界只有一位神，那就是安拉，并创立了伊斯兰教，号召大家信仰安拉，顺从先知。然而他的“一神教”主张遭到了信仰多神教的贵族和商人的反对，他本人也受到了迫害并被迫于公元622年离开了麦加，迁往麦地那继续传播伊斯兰教。公元630年11月，他率领1万多名穆斯林战士进军麦加并胜利进城。在麦加城，他清除了克尔白圣殿中众多的偶像，修建了院墙，确立了圣殿在伊斯兰教中至高无上的神圣地位，使麦加成为连接天地两界的唯一的神的圣地。

除了克尔白圣殿外，麦加的圣迹还有：圣水渗渗泉，阿拉法特和米纳两座圣山等。

对全世界的伊斯兰教徒来说，到麦加朝觐是一生中最重要的一课，朝觐后的教徒可获得“哈吉”的尊称，意即“到过麦加”。因此无论路途有多么遥远、艰辛，每到朝觐时节（伊斯兰教历每年10月1日至12月10日），全世界的穆斯林都会汇聚到麦加。据统计，全世界每年都有200多万人参加这一活动，而且人数仍在逐年增加。这样规模巨大的宗教活动，在世界各大宗教中是绝无仅有的，足见圣域麦加在穆斯林心目中的地位。

圣城——耶路撒冷

在希伯来语中“耶路”是“城市”之意，“撒冷”则是“和平”，耶路撒冷就是“和平之城”的意思。这座已有近 5000 年历史的古城，分别被犹太教、基督教和伊斯兰教尊为“圣地”。

耶路撒冷海拔约 800 米，由新城和旧城两部分组成，新城是十九世纪以后兴建的一座现代化都市，拥有纺织、金属加工、化工和食品等工业。旧城则位于新城的东面，由 12 米高的古老围墙环绕着。城内多为 2~4 层的阿拉伯式建筑，呈现出古老气氛。城中拥有三大宗教的众多圣迹。

在旧城的东南角是著名的神殿山，金色圆顶的萨赫莱清真寺就座落在山上。寺内保存着一块长 18 米，宽 14 米，高 1.2 米的巨石，传说伊斯兰教创始人穆罕默德就是踩着这块巨石登上七重天，去聆听安拉的启示的，这就是伊斯兰教中著名的“夜行和登霄”故事。石头上至今还留有清晰的脚印。穆斯林将这块巨石视为圣物。犹太人也将其作为圣石，传说犹太人的祖先亚伯拉罕捆住自己的儿子以撒就是放在这块石头上准备献祭耶和华的。犹太教还认为耶和开天辟地的第一道光从这里射向世界，人类的始祖亚当也是上帝用这里的泥土捏成的。神殿山西侧还有犹太教圣地——哭墙。

基督教的圣地是圣墓教堂。相传基督教创始人耶稣年轻时曾在耶路撒冷求学，以后又在这里布道。后来由于他与犹太统治者发生冲突而被钉死在十字架上。公元 355 年古罗马皇帝君士坦丁一世的母亲到耶路撒冷，发现了耶稣遇难的十字架和墓地，于是建造了这一教堂。至今参拜圣迹的人络绎不绝。

耶路撒冷意为和平之城，但在其历史上不同国家、民族和宗教为了争夺这座城市发动了一次又一次战争。据历史学家统计，这座城市自建立以来，曾有 18 次毁于战火，但每一次都得到了重建，这在世界古城中十分罕见。直到现在耶路撒冷的归属问题仍是中东问题的一个敏感点。从 1967 年第三次中东战争之后，耶路撒冷一直被以色列占领。1980 年 7 月以色列宣布新旧城统一的耶路撒冷是以色列永恒的不可分割的首都。但遭到了阿拉伯国家的反对。1988 年 11 月巴勒斯坦国建立时也在《独立宣言》中宣布巴勒斯坦国的首都为圣城——耶路撒冷。

耶路撒冷问题最终何时解决，还需我们拭目以待。我们衷心希望“和平之城”永远不被战火所侵袭。

以色列的沙漠农业

以色列位于地中海东岸，面积 2 万多千米²。它的境内自然资源贫乏，又位于中东干旱区的边缘，有 2/3 的国土是沙漠和半沙漠，农业生产条件可谓先天不足。由于以色列人口的增长和经济发展的需求，以色列人用先进的农业技术向恶劣的自然环境挑战。并且最大限度地利用珍贵的水资源和可耕地资源。经过长期的努力，贫瘠的沙漠变成了一座座沙漠花园，创造这一沙漠奇迹的离不开先进的滴灌技术。

干旱地区的农业离不开灌溉，在世界的许多地方人们都采用传统的漫灌方法。这样的方法虽然缓解了干旱，但也造成了水资源的浪费并由于排水不畅还极易引起土壤盐碱化，造成土质下降、作物减产。以色列境内水源奇缺，北部地区年降水量为 700 毫米左右，南部的内格夫沙漠地区降水量则在 200 毫米以下。以色列曾于 1951 年~1964 年耗费巨额资金“北水南调”，将北部太巴列湖中的水引送到干旱的中部和南方。为了节约用水，他们采用了更先进的喷灌和滴灌技术，尤其是“滴灌”被誉为“划时代的创举”、“干旱地区农业发展的样板”。

滴灌的方法是将水和肥料通过密布在田间的管道网送到每一棵植株旁，通过细塑料管上的细孔把水像点眼药水那样点到植株的根部。给水的数量完全由计算机根据当时空气的湿度、温度和风速来自动控制，并根据需要添加肥料和确定灌水时间。这样水完全在密封的管道系统中输送，避免了蒸发和渗漏的损失，保证了每一滴水都不被浪费。滴灌一举两得的是，节水并切断了害虫的水源。这是一项高科技的成果，目前以色列已有 1/3 的灌溉面积采用了滴灌方法。这项技术已经推广到美国、巴西、韩国等国家，以色列已向 50 多个国家出口了滴灌设备。

除了灌溉方式的改进，以色列的农业还普遍采用了机械化、生物技术等现代化手段，在耕地面积不断扩大的情况下，农业人口逐年减少，以色列仅以 6% 的农业人口养活了 90% 以上的城市人口。大部分农产品都能自给自足（除少量谷类、咖啡、植物油、肉类需进口），而且还有大量的蔬菜、水果、鲜花出口到欧洲使其赢得了“欧洲冬季的厨房”的美誉。

以色列以中东地区最差的自然条件，取得了最突出的农业成就，其沙漠农业成功的经验，为世界上日益受到沙漠化侵扰的国家带来了希望，为控制沙漠化提供了可行性方法。

撒哈拉沙漠

非洲大陆北部的撒哈拉沙漠，是世界上面积最大的沙漠。它西起大西洋沿岸，向东经阿尔及利亚、利比亚、埃及等国到达红海之滨，东西长 5600 多千米，南北宽 2000 千米，面积为 910 万千米²，是我国最大的沙漠新疆塔克拉玛干沙漠的 20 倍。

在这片浩瀚的沙海中，分布着许多形态各异的沙丘。有金字塔形的、抛物线形的，还有一条条平行排列的沙垄，最常见的是新月形沙丘。然而被沙漠风暴吹过后，沙丘的面貌就会发生很大改变。沙漠中还有许多裸露的岩石被风吹蚀成“城堡”、“石蘑菇”等奇怪的形状。

撒哈拉沙漠是世界上最干燥炎热的地区之一，属于热带沙漠气候。这里平均年降水量不足 100 毫米，有的地方甚至一年之内滴雨不见，有时沙漠的天空中也出现乌云，眼看着下起雨来，却一滴雨也没有降到地面上，在半空中就蒸发掉了。撒哈拉沙漠夏季的气温更是高得出奇，这里曾经记录过 58 的极端最高气温，白天地表温度可达 70 ~ 80 ，鸡蛋埋在沙子里都会煮熟。沙石吸热快，散热也快。一到夜晚，沙漠气温就会急骤下降 30 ~ 40 ，冬季时夜晚气温可降到接近 0 。由于昼夜温差大，撒哈拉地表的岩石因不断地热胀冷缩而分崩离析，剥落下来的碎石被风化成大大小小的砾石和沙子，细沙被风吹到较低的地方堆成了沙丘，砾石则留在附近成为戈壁滩。

撒哈拉炎热干燥气候的形成，是由于地处北回归线附近的副热带地区，常年在副热带高压和来自亚洲干旱地区的东北信风控制下，降水极少，终年炎热。这里动植物稀少，地表水源也十分缺乏。在阿拉伯语中，撒哈拉就是“空虚无物”的意思。人们很难想到外表看上去十分荒凉的撒哈拉沙漠地下却有一个储量颇丰的地下水库，贮水量相当于尼罗河 12 年入海总水量。沙漠地下水是从哪里来的呢？原来这里在 5000 年前曾是草原和沼泽地带，年降水量超过 300 毫米。而且这个潮湿的时期向前推算已持续了 4 万年之久，使大量的地表积水渗入地下，以后由于气候变得越来越干燥，才逐渐变成今天黄沙漫漫的样子。

撒哈拉沙漠的地下不仅有丰富的地下水资源，还是一个矿藏的宝库，石油、天然气、铀、铁、煤、磷酸盐等矿产储量都很可观。其中利比亚和埃及的石油、阿尔及利亚的天然气和摩洛哥的磷酸盐矿都大量出口换汇，成为国家的经济支柱。

其实撒哈拉沙漠也并不都是“空虚无物”，在沙漠中有水源滋润的地方形成了生机勃勃的绿洲，那里人口稠密，农业也十分发达。

近些年来，由于北非气候持续干旱，撒哈拉沙漠不断地向南扩展，平均每年推进 6 千米左右，已经对撒哈拉以南的非洲国家的经济和环境产生严重的威胁。

苏伊士运河

苏伊士运河位于亚非交界处，它北起地中海塞得港，南至苏伊士湾的陶菲克港，是世界上无船闸的最长运河。全长 195 千米（包括两端伸入海中的航道），宽 365 米，深 19.5 米，可通航满载 25 万吨级，空载 37 万吨级的轮船。苏伊士运河的修建，连接了红海和地中海，使大西洋到印度洋的航程比绕非洲好望角缩短了 8000 千米~10000 千米，被誉为“东西方海上的捷径”。

自古以来，地中海和红海之间被狭窄的苏伊土地峡隔开。1859 年，法国人投资，动用了几十万埃及民工，在霍乱猖獗的苏伊土地峡的泥泞中开凿运河。为此 12 万人失去了宝贵的生命。1869 年 11 月 17 日，苏伊士运河正式建成通航。但运河通航后长期被英法垄断，直到 1956 年埃及宣布将运河收归国有。同年 10 月，英法为此发动侵埃战争，运河被迫关闭。1967 年中东战争，以色列兵临河边，苏伊士运河又停航达 8 年之久，直到 1975 年 6 月才恢复通航。

目前每年约有 1.8 万艘来自世界 100 多个国家和地区的船只通过运河，波斯湾出口到西欧的石油有 70% 经苏伊士运河运送，每年经运河运输的货运量占世界海运贸易量的 14%。而过往船只的通行费多年来一直是埃及外汇的主要来源。1994 年埃及运河收入超过了 20 亿美元。

近年来，中东地区铺设了大量输油管道，并且公路、铁路运输发展迅速，苏伊士运河面临着过往船只，特别是运油船日益减少的局面。埃及对过往船只收取的过境费也开始下降。为了吸引更多的大型油轮和货轮使用苏伊士运河，埃及已由 1994 年开始实施运河扩建计划：将河面扩宽至 415 米，船只最大吃水深度加深到 20.7 米，使更大吨位的轮船得以通过。这一工程将耗资 10 亿美元，预计于 2000 年完工，届时苏伊士运河将发挥更大的作用。

尼罗河

尼罗河在阿拉伯语中是“大河”的意思，它既是非洲第一大河，也是世界最长的河流，全长 6671 余千米，流经了大半个非洲，流域面积约 287.5 万千米²。在地图上它的干支流分布如同倒生的古树：根在地中海，树干在撒哈拉沙漠，树枝部分（众多的支流）在赤道多雨区。尼罗河上源有两个重要的支流：白尼罗河和青尼罗河。

白尼罗河发源于赤道附近的布隆迪南部，向北流经了地势平坦的沼泽地区，水量稳定而流动舒缓，它因水中夹带了众多水生植物而呈白色。青尼罗河发源于埃塞俄比亚高原上的塔纳湖。由于地处干湿季分明的热带草原气候区水量变化很大。湿季时，河水猛涨，夹带大量泥沙冲入下游，干季时则流量骤减，河水在一年中有暴涨暴落现象。青尼罗河因含有大量泥沙而水色较深。

青白尼罗河在苏丹首都喀土穆附近汇集在一起。在河水汇合处，有时人们可以清楚地看到两股水流“青白分明”的奇观。青白尼罗河在接纳了最后一条支流阿特巴拉河之后，始称尼罗河。尼罗河从这里开始到最终的入海口，长约 3000 千米。这一段河道穿过了热带沙漠地区，降水稀少、蒸发强烈的气候使河水没有增加，反而减少了。但它的重要性却越发突出了。

由于青尼罗河水位的季节性涨落，使尼罗河下游有定期泛滥的现象。一年之中，尼罗河每年 2~5 月为枯水期，河水清澈，此时的河水主要来自白尼罗河。6 月以后，由于白尼罗河自上游带来许多腐烂的水草，河水变成了绿色，这预示着不久尼罗河就要泛滥。7 月以后，青尼罗河上游连降大雨，使之水位猛涨，并携带大量泥沙冲入河中，此时尼罗河下游水呈红褐色，流量不断增加，并溢出河道，泛滥成灾。11 月以后，尼罗河水位下降，又逐渐恢复了原先的平静和清澈。

尼罗河下游由于每年洪水泛滥，泥沙淤积，在撒哈拉的黄沙中冲积出一条绿色长廊——尼罗河谷地，并在入海口处形成一个面积约 2.4 万千米²的尼罗河三角洲。在这片绿洲上勤劳勇敢的埃及人民利用尼罗河慷慨的馈赠，创造了光辉灿烂的古代文明。直到今天，尼罗河下游仍是非洲人口最稠密、经济最发达的地区之一。

尼罗河每年的定期泛滥尽管为埃及人民带来了丰富的水源和肥沃的土壤，但也对人们的生命财产造成了威胁。过去人们只有祈求神灵保佑，今天埃及政府在南部尼罗河流经的阿斯旺地区利用现代科学技术建造了阿斯旺高坝，使尼罗河的定期泛滥成为了历史。

阿斯旺高坝

在开罗以南 900 千米的尼罗河畔，有一座历史悠久的古城——阿斯旺。在这座城市的南部建有一座著名的水坝——阿斯旺高坝。它的建造被埃及前总统萨达特赞誉为“堪与法老时代金字塔并列的世纪性工程”。

阿斯旺高坝建于 1960 年~1970 年，历时 10 年耗资近 10 亿美元，运用了相当于大金字塔 17 倍的土石方（4300 万米³）。大坝建成后坝高 111 米，长 3830 米。尼罗河被拦腰截断，在大坝以南形成一座巨大的人工湖——纳赛尔水库，它有 2/3 在埃及境内，另外 1/3 在邻国苏丹境内。大坝的修建，改变了历史上尼罗河年年泛滥成灾的状况，使下游地区的耕地得到了充足的灌溉水源，对尼罗河水起到了很好的调节作用。

阿斯旺高坝建成以来，埃及获得了巨大的收益：大坝平均每年发电达 100 亿千瓦时，约占全国总发电量的 1/4；防止了尼罗河往年的水旱灾害，扩大了下游的灌溉面积；改善了尼罗河的通航条件，下游现在全年可通航；下游和库区发展渔业和旅游业，收入十分可观等等。

但是阿斯旺高坝建成后，也产生了环境问题，愈来愈引起有关专家的关注。这些环境问题包括以下几方面：一是尼罗河每年从上游携带下来 1 亿吨的泥沙，泛滥时，这些泥沙既肥沃了两岸的万顷良田，又可不断补充尼罗河三角洲地区下陷的泥土，但大坝建成后，泥沙全部沉积在纳赛尔水库，不仅造成库区淤积，库容量减少，还造成了下游土地质量的下降和作物的减产，河口三角洲也因为海水的侵蚀而后退，二是由于大坝的截流，使尼罗河入海水量由 320 亿米³左右，迅速下降到 60 亿米³，河水中浮游动植物数量下降，使尼罗河里的鱼类品种数量不断减少，东地中海中沙丁鱼的产量也下降了 83%，三是阿斯旺高坝的建成使埃及地下水位显著提高，过多的地下水会造成土壤盐碱化，还会导致山体滑坡；四是纳赛尔水库会引发地震等。

阿斯旺高坝建成后，效益显著，但后果也不容忽视。目前，埃及政府正在积极采纳专家的建议，修建海堤，防止三角洲被海水吞没。

开罗

埃及首都开罗是全非洲、以及阿拉伯世界最大的城市。它位于尼罗河三角洲顶点以南 14 千米处，虽被北非的撒哈拉沙漠和西亚的阿拉伯沙漠所包围，但由于尼罗河流经，使这里成为埃及最富饶，人口最稠密的地方。开罗城市人口已达 1200 万，占埃及总人口的 1/5。

埃及是世界文明古国，地处欧洲，非洲和亚洲三大洲交界处。古往今来，已有无数游牧民族、商队、旅行者，军队从这里通过。东西方文化很早便在这里交汇、融合。开罗由于位于连接东西方的交通要道上，历来为兵家必争之地。开罗建城始于公元 642 年，最早是一座军营。“开罗”在阿拉伯语中即是“胜利”之意。

开罗是著名文化古城。在开罗西南 20 千米的地方矗立着古代埃及文明的象征——大金字塔和狮身人面像。狮身人面像已被作为开罗的城市标志。这尊 4500 多年前的石雕是用大金字塔边一块天然巨石雕凿而成，高达 22 米，全长 57 米。其面部依照古代霍夫拉国王的面貌雕刻而成，人像与狮身结合在一起，象征着帝王的智慧与威严。开罗市内古迹众多，这里犹如一座阿拉伯建筑艺术博物馆。市内现有 250 多座各具特色的清真寺。众多高大的宣礼塔使开罗成为“千塔之都”。其中最高的开罗塔，高达 187 米。开罗还是伊斯兰文化研究中心，它拥有伊斯兰世界最古老的高等学府——爱资哈尔大学，这座建于公元 972 年的大学是世界各地穆斯林研究伊斯兰教律的场所，被称为“伊斯兰教的最高学府”。

开罗的名胜古迹多集中在城市东部，城市的西部和北部则建有一座座高层欧式住宅楼和豪华饭店、宾馆。开罗的南郊是工业区。开罗是埃及重要的工业中心，在其南郊建有钢铁、石化、机械、汽车、纺织等工业部门，这里的制造业产值约占全国的一半。

开罗是埃及的交通中心，这里不仅是尼罗河航运的中心，还建有多条高速公路和运河与位于东部的苏伊士运河相接，还有四通八达的铁路通往亚历山大、阿斯旺等地，开罗国际机场更是连接亚、欧、非三大洲的重要航空中转站。

东非大裂谷

东非大裂谷是世界大陆上最大的断裂带，从卫星照片上看去犹如一道巨大的伤疤。这条裂谷带位于非洲东部，南起赞比西河口向北经马拉维湖分为东西2支：东支裂谷带沿维多利亚湖东侧，向北经坦桑尼亚、肯尼亚中部，穿过埃塞俄比亚高原入红海，再由红海向西北方向延伸抵约旦谷地，全长近6000千米。这里的裂谷带宽度较大，谷底大多比较平坦。裂谷两侧是陡峭的断崖，谷底与断崖顶部的高差从几百米到2000米不等。西支裂谷带大致沿维多利亚湖西侧由南向北穿过坦噶尼喀湖、基伍湖等一串湖泊，向北逐渐消失，规模比较小。东非裂谷带两侧的高原上分布有众多的火山，如乞力马扎罗山、肯尼亚山、尼拉贡戈火山等，谷底则有呈串珠状的湖泊约30多个。这些湖泊多狭长水深，其中坦噶尼喀湖南北长670千米，东西宽40千米~80千米，是世界上最狭长的湖泊，平均水深达1130米，仅次于北亚的贝加尔湖，为世界第二深湖。

这一巨大的裂谷带是怎么形成的呢？在1000多万年前地壳的断裂作用形成了这一巨大的陷落带。板块构造学说认为，这里是陆块分离的地方，即非洲东部正好处于地幔物质上升流动强烈的地带。在上升流作用下，东非地壳抬升形成高原，上升流向两侧相反方向的分散作用使地壳脆弱部分张裂、断陷而成为裂谷带。张裂的平均速度为每年2厘米~4厘米，这一作用至今一直持续不断地进行着，裂谷带仍在不断地向两侧扩展着。由于这里是地壳运动活跃的地带，因而多火山多地震。

乞力马扎罗山

在坦桑尼亚东北部靠近肯尼亚边境，有一座雄伟的高山拔地而起，矗立在坦荡的东非高原上，这就是非洲最高峰——乞力马扎罗山。它海拔高度为5895米，由三座独立的火山组成。这些火山在过去200万年间经常爆发，熔岩相互重叠造就了这座山峰。其最高点基博峰，也是整个非洲的最高点，实际上是一个直径达2000米的火山口。山峰的上部被终年不化的积雪覆盖，远远望去，在明亮的阳光照耀下，它犹如戴着一顶银光闪闪的“雪盔”。乞力马扎罗在斯瓦希里语中为“闪亮的山”之意。

乞力马扎罗的纬度是南纬 $3^{\circ}4'$ ，在这样靠近赤道的地方矗立着一座雪山，令人称奇。乞力马扎罗山上的积雪源于它的高度。赤道附近虽然气候炎热，但随地势的增高，气温会逐渐降低，一般地势每升高1000米，气温降低 6° 左右。乞力马扎罗山5000米以上的海拔高度使山顶的气温常在 0° 以下，因而积雪终年不化。

乞力马扎罗山山顶冰天雪地，山脚下却是一片热带风光，使山麓与山顶宛若两个世界。乞力马扎罗山具有明显的垂直地带性，从山麓到山顶依次分布着热带、亚热带、温带和寒带的各种植被和动物。雪山脚下是莽莽苍苍的热带雨林；山麓四周，非洲象、斑马、长颈鹿等动物的身影出没在热带草原之中；山腰处，肥沃的火山灰风化成的土壤上生长着咖啡、剑麻、除虫菊等热带经济作物；由山腰处向上，景观便由灌木林过渡到高山草甸，最后是高山荒漠和终年积雪了。

这座山峰因其优美的自然景色而被誉为“赤道上的白雪公主”，然而“公主”的真面目并不容易看到，从印度洋吹来的暖湿气流，顺山地抬升，遇冷变成云雾，使山腰以上经常云遮雾绕，为乞力马扎罗蒙上了一层神秘的面纱。

非洲的金刚石矿

金刚石又称钻石，是宝石中的极品，经过加工打磨后，会反射出夺目的光芒，这是其它宝石无法比拟的。金刚石又因其独特的物理性质，如硬度大，耐磨性强等，在工业上具有广泛的用途，如一些汽车的引擎装置、钟表、精密仪器和地质钻头等都需要钻石。信不信由你，它的化学成分却是碳，是岩浆中的碳元素在几千度的高温和几万个大气压的高压下结晶而成。它主要形成于自然界的岩浆石——金伯利岩中（这种火山岩首先发现于南非的金伯利城而得名）。金伯利岩在自然界中非常稀少，因为它主要由某些岩浆沿火山颈上涌时冷凝而成。它是寻找金刚石的标志。由于地壳运动使原先深藏于地下的金伯利岩出露地表，受到风吹、雨淋、日晒而风化，一些金刚石被冲到河流中下游，也会形成金刚石砂矿。

1867年，一个南非波尔族孩子在奥兰治河岸边拾到一块晶莹剔透的小圆石子，南非第一块金刚石就这样被发现了。开采金刚石的热潮也随之掀起，人们开始逆流而上寻找金刚石矿脉，终于在奥兰治河上游的金伯利地区发现了钻石矿，金伯利城也因此而得到“金刚石之都”的称号。以后人们又陆续在非洲其它地区发现了金刚石矿，使非洲的金刚石开采量迅速增加。目前，世界四大金刚石生产国刚果民主共和国、俄罗斯、南非和博茨瓦纳的金刚石产量占世界总产量的80%以上，非洲国家占有其中三席，而刚果民主共和国是世界上金刚石产量最多的国家，南非的金刚石产值位居世界第一。目前世界上最大的钻石——库里南钻石，重达621.2克，相当于一个成年人拳头大小，就是1905年在南非发现的。

赞比亚的铜

非洲的赞比亚共和国是世界五大产铜国之一，铜矿出口量在世界上名列前茅。赞比亚地处于世界最大的铜矿带之一——中非铜矿带上。这条铜矿带位于隆达—加丹加高原东南部，长达 220 多千米，宽 65 千米，铜矿储量居世界第一。赞比亚的铜矿储藏量达 9 亿多吨，约占世界总储藏量的 15%。赞比亚的铜矿多为含铜量在 2% 以上的富矿，且矿层厚，埋藏浅，便于大规模开采。铜矿业在赞比亚经济中一直占有重要地位，每年政府的财政收入 1/2 左右来自铜矿。

在赞比亚，铜与人们的生活息息相关。不仅全国每七个人中就有一人在与铜矿有关的部门中工作，就是人们的日常生活用品、装饰物也多是铜的制品，如铜制餐具、果盘、茶具等。在首都的商业街上，铜器店也是随处可见。对初到这个国家的外国人来说，一下飞机，步入首都卢萨卡机场候机大厅，便会惊讶地看到一块重达 16 吨的巨大铜矿石赫然陈列在大厅中央，它似乎在告诉人们：你们已经到达了铜矿之都。这块铜矿石已有 6 亿年历史，如果冶炼出来，可得纯铜 1.2 吨多呢。

铜矿在很大程度上影响着人们的生产生活活动，促进着赞比亚经济的发展，使这个国家成为名符其实的“铜的王国”。

黄金国——南非

南非是世界上黄金储量很大的国家，分布于世界自然界的金矿中，南非占 60% ~ 65%。南非也是世界上最大的黄金生产国，迄今已生产黄金 4 万多吨，占人类历史上黄金总产量的 2/5，现每年生产黄金 600 吨 ~ 700 吨，约占世界总产量的 1/2。然而南非成为世界最大产金国的历史只有一百年多一点儿，这全归功于一位澳大利亚青年的发现。1886 年，这位名叫乔治·哈里森的年轻人为勘探黄金，走遍南非高原，一无所获，然而当他来到南非中部一处荒凉之地（该地即为后来南非第一大城市约翰内斯堡）偶然拾起一块小石头，却发现它格外沉重，用地质锤敲开一看，黄澄澄的金子在里面闪闪发光。“这周围一定藏有金矿脉。”在这一念头驱动下，他开始了细心的探寻，终于发现了巨大的金矿脉，这条矿脉竟绵延了 120 千米长。今天，这条金矿脉所处的威特沃特斯兰德地区已成为世界上最大的金矿采炼工业区，而这一地区的中心城市约翰内斯堡更是由昔日一破旧小城，一跃成为世界知名的“黄金之都”。

西非的“绿色金子”——可可

巧克力是当今世界上倍受人们喜爱的食品，它是由一种热带经济作物可可加工而成。然而人们没有想到的是，世界上生产的巧克力，每三块中就有两块是用西非盛产的可可制成的。

西非是世界上最大的可可生产基地，年产可可占世界总产量的 1/2 以上。这里地处赤道附近，气候全年高温多雨，土壤肥沃，是可可生长的最佳环境。然而可可的原产地却是在南美的热带丛林之中。17 世纪时传入非洲的圣多美岛和比奥科岛。1879 年，一位名叫特特克谢的加纳人从比奥科岛带回六粒种子，很快便在加纳栽种成功，以后周边的西非国家纷纷从加纳引进良种，广泛种植，渐渐使几内亚湾沿岸成为了世界著名的可可之乡。其中科特迪瓦是世界上生产可可最多的国家，1995 年可可产量达 85 万吨，占世界总产量的 1/3，被誉为“可可王国”。它还是世界上出口可可最多的国家。全国有 20 多万个可可种植农场，一半以上人口的生计都和可可有关，可可生产成为国家的经济支柱。另外，可可也是加纳、多哥等西非国家出口换汇的主要产品。因此，可可当地被视为“绿色的金子”。

如今的西非，科特迪瓦、加纳和多哥三国的可可林连成了一片，东西长 500 千米~600 千米，南北宽 200 千米~300 千米，构成世界上面积最大的可可林带，蔚为壮观。

非洲的热带雨林

非洲的热带雨林分布在刚果盆地、几内亚湾沿岸和马达加斯加岛东部地区，在面积上仅次于南美亚马孙热带雨林区，居世界第二，面积为 60 多万千米²。

非洲的雨林区树种繁多，千姿百态，堪称热带植物王国。林中高大的乔木挺拔高耸，树冠紧密相连；其下长有矮小的灌木林，众多的藤本植物密密地缠绕其间，结构十分复杂。在这里有许多珍贵的树种。例如加蓬榄，生长快、树干挺直、成材率高、木材纹理美观，是很好的用材树种；非洲桃花心木，质地轻盈、木纹漂亮，是制作家具的理想木材；非洲梧桐树，体轻色浅，适于制作胶合板和造船；紫檀树，树身高大、木色深红、质地坚固耐用，为红木中的上品；此外还有非洲楝、西非乌木、西非合欢、非洲箭毒木、非洲朴等。非洲的热带雨林是世界上热带木材的重要产地和出口地区。世界上一些国家，如法、意、德等国 80% 左右的热带木材是从非洲进口的。

非洲的热带雨林为众多珍贵的野生动物提供了栖息地，如猩猩、河马、众多的鸟类和昆虫等。

近年来由于雨林边缘被砍伐开辟为种植园以种植咖啡、可可、油棕等，使雨林的面积在逐渐缩小。有些地区由于失去了森林的保护，造成生态环境的恶化，已引起了当地政府的关注。现在一些西非国家正在加强保护并实行人工造林以便增加森林资源。

非洲的热带稀树草原

非洲的热带稀树草原主要分布在非洲中部热带雨林区的南北两侧（大致在南北纬 10° ~ 23.5° 之间），以及非洲东部地区，从东、南、北三面围绕着热带雨林地区，此外在马达加斯加岛的西部也分布有热带稀树草原。

热带稀树草原地区，气候终年炎热，降水干湿季分明，每年降雨集中在 4 个 ~ 6 个月中，形成湿季，另外有 4 个 ~ 5 个月几乎滴雨不下，成为干季。在这种气候影响下，这里树木的种类并不多，且分布稀疏。常见的是金合欢树和猴面包树。由于常年受定向风的影响，金合欢树形成了平顶伞状的树冠，树形十分奇特；而猴面包树则有着粗大的树干，可高达 20 米 ~ 25 米，树冠直径达 10 米，但却是个不折不扣的虚胖子。它的树干内贮有大量水分，预备干季时生长的需要，这种树树叶稀少，其椭圆形的果实很受猴子的喜爱，故而得名。相对于稀稀拉拉的树木来说这里的草本却生长得很高很茂盛，分布范围十分广泛，构成了稀树草原的主体。非洲的稀树高草为草食动物、肉食动物提供了理想的栖息地。这里动物种类繁多，如羚羊、斑马、犀牛、长颈鹿、狮子、猎豹等。它们的数量大小不等，在禁猎区内受到良好的保护。

非洲热带稀树草原景观随季节变化十分明显，每当湿季来临，草原上处处郁郁葱葱，生机盎然；干季到来时，则树木落叶，草木枯萎遍地枯黄，许多大草原上的动物会因食物和水分的不足而进行长距离的大迁徙。

非洲的热带稀树草原分布面积占全洲总面积的 40%，是世界上面积最大的热带稀树草原分布区，以赤道为轴，南北对称分布。由于南北半球季节相反，因而南北半球总有一侧是湿季，另一侧是干季，每年各种食草动物都要在这一范围内为获得更多的食物和饮水而跋山涉水，构成草原上壮观又令人难以忘怀的一景。

非洲的天然动物园

非洲的天然动物园就是在各种野生动物的栖息地划出一定范围，使各种野生动物自由自在地生活在自然环境中。它与一般的动物园不同，这里没有围墙与笼子，各种动物都在它们最自然的状态下生存，而来自世界各地的旅游者则被“囚禁”在汽车内观赏动物。这当然是为了保护游客的安全，也是因为非洲的天然动物园面积太大，动物活动区域比较分散的缘故。

非洲大陆地跨南北半球，赤道横贯其中，高原、山地、深谷广布其间，气候复杂多样。面积广阔的森林、草原、沼泽、荒漠为各种野生动物的生息提供了有利的条件。据统计，非洲的植物种类至少有4万多种，动物中，仅哺乳动物就有近200种，鸟类超过400多种，许多都是非洲独有的珍贵动物。非洲各国共开辟了70多处天然动物园，总面积达40多万千米²，成为天然动物园面积最大的大洲。

东非由于有面积广阔的热带草原，更是野生动物分布集中的地区。其中肯尼亚、坦桑尼亚、乌干达等国的国家公园和野生动物保护区更是闻名于世。

位于坦桑尼亚北部的塞伦盖蒂国家公园是东非面积最大，动物最集中的天然动物园之一，面积达1.48万千米²。在这个建于1921年的国家公园中栖息着170多种野生动物，总头数有300多万。园中河马、非洲象、长颈鹿、斑马、狮子、猎豹、鬣狗等都有各自的领地，而相貌丑陋的牛羚却是园中最著名的动物。牛羚长着一个硕大的头，顶着一对弯角，唇下生着白须总是喜欢乱窜乱跳。公园中牛羚的数量多达150多万头。每年干湿季节交替时，逐水草而生的牛羚都要进行向南移动或向北返回的大迁徙。那时人们可看到如蚁群般的牛羚盖满了草原，牛羚大军可绵延十几千米，在队伍后边有狮、豹、豺、鬣狗等肉食动物紧追不舍，草原上尘烟四起，地面因万兽奔腾而颤动，场面十分壮观。每年这都吸引了世界各地的游客前来观赏。

非洲天然动物园不仅为野生动物提供了必要的保护，还为科学工作者提供了最佳观察地。英国著名黑猩猩研究学者珍妮·古多尔从1960年起在坦桑尼亚的贡贝国家公园中观察黑猩猩生活共5年，取得了大量有价值的资料和研究成果，为此在坦桑尼亚成立了黑猩猩研究中心。至今仍有许多动物学家和环保学者活跃在非洲各个保护区内，从事着动物保护和生态学研究。

但近些年来，由于非洲人口的增长和人类活动范围的扩大，造成了对植被的大量破坏，使草原退化，森林被砍伐，野生动物的栖息地不断缩小；另外人们出于某种欲望对野生动物的捕猎活动屡禁不止，这一切都使非洲的天然动物园面临着越来越严峻的局面。

莫西奥图尼亚瀑布

莫西奥图尼亚瀑布位于非洲的赞比西河上。翻开非洲地图便可在非洲的南部找到赞比西河，它发源于赞比亚西北部的群山中，最终注入莫桑比克海峡。它大部分河段流经南非高原，经过许多断层峡谷，形成急流瀑布，莫西奥图尼亚瀑布便位于赞比亚与津巴布韦交界处的赞比西河中游河道上。瀑布宽约 1800 米，落差 120 米，它被誉为“世界最优美的瀑布”。流水从断崖上跌落下来，宽阔的水帘仿佛天幕垂下，坠落于深谷中，激起漫天雨雾，水珠可飞溅到 1000 米高的空中，形成烟雾般的白云。由于阳光的照射作用，人们在 2 千米远的地方都可望见它绚丽多彩的长虹。更为奇特的是在秋冬之际的月夜，还可以透过水雾望见别致多彩的夜虹。瀑布奔流而下更是爆发出雷鸣般的响声，方圆几十千米的地方都能听到。“莫西奥图尼亚”在当地赞比亚罗兹语中的意思是“声若雷鸣般的雨雾”。

1851 年，英国传教士列文斯敦沿赞比西河徒步南下考察，见到这景色壮丽的大瀑布十分惊讶，就以当时英国女王的名字将它命名为“维多利亚瀑布”。这一殖民色彩浓厚的名字一直延用到 1964 年，1964 年赞比亚取得独立后恢复使用了“莫西奥图尼亚”这个名字。

大瀑布所在的地区属于东非裂谷带的一部分，由于历史上火山喷发，溢出的岩浆阻塞了河道，使赞比亚河水位提高从熔岩形成的陡坎上倾泻而下，形成了这一庞大的瀑布奇观。

好望角

好望角是非洲大陆西南端突出的一个岬角，向北距南非开普敦 52 千米，位于大西洋与印度洋相汇处附近。每年有 4 万多艘船只通过这里，其中有不少船只运载着西欧和美国进口的石油及其它工业原料，因而通过好望角的海上运输在西方有“海上生命线”之称。

好望角原来名叫风暴角。1488 年，葡萄牙航海家迪亚士为探寻通往东方的航道行船来到了好望角附近的海域，遇上了凶猛的风暴。海上风浪交加，波涛汹涌，船员们费了九牛二虎之力才将船驶入岬角边脱离险境，于是这个岬角被命名为“风暴角”，后来葡萄牙国王认为只要通过这片危险的水域，就有希望到达富饶的东方国度，因而将其改称为“好望角”。

好望角的风浪是很有名的。这里一年中平均有 110 天浪高达 6 米以上，有时可达 15 米高，相当于五六层楼的高度，其余时间浪高一般也在 2 米以上。这样恶劣的海况，往往使经验丰富的老海员也望而生畏，称之为“鬼门关”。过往船只在这里失事也是屡见不鲜。因而在南部非洲的海图上都写着这样的警告：在大陆架边缘和近海 30 千米以内的海区常有异常大浪发生，波峰可达 20 米，波谷很深。在刮强西南风时，气压很低，海况恶劣，这样的大浪更为常见。

为什么在好望角附近的海域会形成如此大的风浪呢？俗话说：无风不起浪。好望角恰好处在南半球西风带内。南半球的西风带位于南纬 40° ~ 60° 之间地区，终年盛行偏西风。与北半球西风带不同的是，这里陆地面积比北半球小，在南纬 40° 以南，大西洋、印度洋和太平洋的水域连成了一片，形成了一个环绕地球一周的大水环，偏西风受到地面摩擦阻力极小，因而风力很大，常常达到 11 级以上。在 11 级风暴的吹动下，掀起的巨浪如同翻江倒海，令人望而生畏。强劲的西风使南半球的大水环内处处巨浪滔天，难怪人们将这片海域称为“咆哮的四十度，尖叫的五十度，狂吼的六十度”。

好望角由于是一处凸向海洋的岬角，前进的海流突然遇到岬角陆地的侧向阻挡，也使好望角附近风浪比别处更加猛烈。

北海

北海位于大不列颠岛和欧洲大陆之间。南北长约 1000 千米，东西宽约 640 千米，面积 57 万千米²。海域大部分在西欧大陆架上，海水常年不冻。

北海东通波罗的海，西南由多佛尔海峡和英吉利海峡通大西洋，北经挪威海通北冰洋，航运发达，是沿岸各国海上航运的重要水域。

北海是世界著名渔场之一。冷暖水流在此交汇，鱼产丰富，种类繁多，主要产鲱、鲭、鳕等鱼。

北海的石油和天然气资源丰富，是西欧最重要的产油区。由于北海自然条件恶劣，风暴、海啸时起，潮差幅度变化大，多阴雨，因而石油开采成本高，比波斯湾原油高 10 倍。只是到了 70 年代石油价格提高（中东产油国联合起来，为捍卫国家资源，对石油进行了提价），才使北海油田的开发具有重要的经济意义。

波罗的海

波罗的海介于斯堪的纳维亚半岛与欧洲大陆之间，是一个近于封闭的内海，面积 38.6 万千米²。它是一个浅海，一般深度 70 米~100 米，最深处为 459 米。它是北欧的重要航道，西面通过厄勒海峡、大海峡、小海峡出北海与大西洋相通，北部有波的尼亚湾、芬兰湾等。由于不能直接受到北大西洋影响，北部和东部冬季封冻期达 3 个~6 个月，南部终年可通航。它是世界最淡的海，含盐 0.7%~0.8%，北端仅 0.2%，盛产鲱、鳕、鲱、鲾等鱼类，主要港口有：圣彼德堡（俄罗斯）、赫尔辛基（芬兰）、哥本哈根（丹麦）、罗斯托克（德国）、格但斯克（波兰）、斯德哥尔摩（瑞典）。

伊比利亚半岛

伊比利亚半岛又称比利牛斯半岛，是欧洲第二大半岛，位于欧洲西南，西靠大西洋，东濒地中海，北临比斯开湾，东北以比利牛斯山脉同法国相接，南以直布罗陀海峡同非洲相望。它的面积 58.4 万千米²，人口约 4500 万，包括西班牙、葡萄牙、安道尔。海岸线平直，多高原、山地，穆拉森山海拔 3478 米，为半岛最高峰。半岛属地中海气候，农业多集中在有灌溉系统的沿海平原及河谷低地，以小麦、玉米、油橄榄、柑橘、葡萄等为主。高原多旱作谷物和养羊为主的畜牧业。铁、钨、锡、铅锌、黄铁、汞、铀等矿藏丰富。工业有采矿、冶金、造船、纺织等部门。

亚平宁半岛

亚平宁半岛又称意大利半岛，是南欧的三大半岛之一。突出于地中海中部，介于第勒尼安、亚得里亚、伊奥尼亚三海之间。面积约 25.1 万千米³，北以阿尔卑斯山脉同中欧、西欧分隔。亚平宁山脉从西北向东南组成半岛骨干。半岛以地中海气候为主，冬季温暖多雨，夏季炎热干燥。海岸线曲折、多良港。矿藏以汞、铝土、天然气、岩盐和大理石为主。水能资源丰富。农业生产以小麦、玉米、马铃薯、甜菜与葡萄、柑橘、油橄榄等为主。

巴尔干半岛

巴尔干半岛占据十分重要的地理位置，西面是亚德里亚海和爱琴海，东面是黑海，隔土耳其海峡与亚洲相望，北界是多瑙河及其支流萨瓦河，与欧洲大陆相接处十分宽阔，没有高山阻隔，交通很便利。半岛总面积 50 万千米²，包括阿尔巴尼亚、希腊、保加利亚、马其顿四国全部，南斯拉夫的大部及罗马尼亚、土耳其的一小部分领土。

巴尔干半岛的地形以山地为主，在土耳其语中，“巴尔干”即多山之意。半岛上山脉主要属于阿尔卑斯山的支脉，仅北部和东部有平原、低地。西岸南岸属地中海气候，内陆具有大陆性气候的特征。海岸线曲折，多岛屿。有森林、煤、铜、石油等资源。

巴尔干半岛是人类文明较早发祥地之一，特别是其南部曾孕育了著名的古希腊文化。由于交通位置重要，本世纪半岛曾成为欧洲列强尖锐矛盾的焦点。1914 年以奥地利皇太子在南斯拉夫被刺为导火线，爆发了第一次世界大战。

斯堪的纳维亚半岛

斯堪的纳维亚半岛位于巴伦支海、挪威海、北海和波罗的海之间，仅东北部与大陆相连。面积约 80 万千米²，包括瑞典、挪威两国及芬兰北部。

斯堪的纳维亚半岛的地形有两个显著特点：一是近百万年以来受到冰川极大的侵蚀作用。当时整个半岛是欧洲大陆冰川的发源地，因此冰川地形非常普遍，冰斗、冰川槽谷等很多，丘陵和平原上密布冰碛湖，其中芬兰被称为“千湖之国”。二是西海岸即挪威沿海普遍发育有典型的峡湾。它是一种滨海地区的冰川槽谷因海水侵入而形成的狭长而曲折的海湾，宽仅一至数千米，长度则往往超过 100 千米，两岸多为高峻的山崖，不管外面风浪多大，湾内始终波平如镜，是良好港湾。

半岛属寒温带气候，由于受北大西洋暖流的影响，冬季温和，大部分地区生长针叶林。半岛上河流短小湍急，水量大，水力资源丰富，目前开发程度也高（挪威水电占发电量的 99%）。矿藏丰富，尤以铁矿著名。挪威沿海是世界著名渔场之一，林业、渔业、水电、采铁和造船是斯堪的纳维亚半岛国家最富特色的经济部门。

阿尔卑斯山脉

阿尔卑斯山脉是欧洲最高大的山脉，西起法国东南部的尼斯，经瑞士和德国南部、意大利北部，东到奥地利的维也纳。山脉呈一弧形，长 1200 千米，宽 120 千米~200 千米，平均海拔 3000 米左右，山势雄伟，海拔 4000 米以上的山峰有 100 多座，主峰勃朗峰海拔 4807 米。

阿尔卑斯山除上述主山系外，还有四条支脉伸向中南欧各地：向西一条伸进伊比利亚半岛，称比利牛斯山脉；向南一条为亚平宁山脉，它构成了亚平宁半岛的主脊；东南一条称迪纳拉山脉，它纵贯整个巴尔干半岛的西侧，并伸入地中海，经克里特岛和塞浦路斯岛直抵小亚细亚半岛；东北一条称喀尔巴阡山脉，它在东欧平原的南侧一连拐了两个大弯然后自保加利亚直临黑海之滨。所有这些山脉都是同一个造山运动的产物。大约 1.5 亿年以前，现在的阿尔卑斯山区还是古地中海的一部分，随后陆地逐渐隆起，形成了高大的阿尔卑斯山脉，这次造山运动被称为“阿尔卑斯运动”，在亚洲叫“喜马拉雅运动”。整个山区的地壳至今还不稳定，地震频繁。近百万年以来，欧洲经历了几次大冰期，阿尔卑斯山区形成了很典型的冰川地形，许多山峰岩石磷峒，角峰尖锐，显得格外高峻，并有大量深邃的冰川槽谷和冰斗湖。目前，阿尔卑斯山脉中还有 1200 多条现代冰川。

阿尔卑斯山的巨大山体是欧洲气候上的屏障，它本身的气候也因坡向、高度的不同而有很大变化。欧洲许多大河皆发源于此，如多瑙河、莱茵河、罗纳河、波河等。阿尔卑斯山的丛山峻岭对交通是一大障碍，一些山口（辛普朗、圣伯纳德、勃伦纳、圣哥达）因高度较低，自古以来就是中欧和南欧之间的交通要道，现在这些山口都修筑有铁路隧道和公路隧道。

波德平原

波德平原也称“中欧平原”，位于波兰和德国的北部，北临波罗的海和北海，南接中欧山地和高原，东西长约 1000 千米，南北宽 200 千米~500 千米。它地势平坦，海拔 50 米~100 米，气温温和，河网密布，属奥得河、易北河、威悉河、莱茵河流域。平原内多湖泊和丘陵。人口密集，农牧业并重，农产品以黑麦、甜菜为主，畜牧业非常发达。

多瑙河

多瑙河发源于德国南部高原黑林山东麓，向东流经奥地利、斯洛伐克、匈牙利、南斯拉夫、保加利亚、罗马尼亚、摩尔达维亚、乌克兰等9国，注入黑海。它是欧洲流经国家最多的一条国际性河流。全长2850千米，接纳大小支流300余条，流域面积81.6万千米²，为欧洲第二长河。

从源头到维也纳是上游，谷深流急，河水靠阿尔卑斯山融雪补给，水能资源丰富。维也纳到铁门为中游，河谷宽广，河道弯曲，因接纳了多条支流，水量大增。铁门以下为下游，这一段河流横切喀尔巴阡山脉，形成卡桑峡、铁门峡等一系列峡谷，峡谷中河流首尾落差约30米，最窄处仅及入峡前河面宽的1/8，水能资源也非常丰富。1972年，罗马尼亚和南斯拉夫两国合作在铁门修建了铁门水电站，拦河坝高75.5米，长1200米，发电能力210万千瓦。多瑙河在河口附近形成4300千米²的三角洲，那里水网密布，2/3地区生长着茂密的芦苇（可做人造纤维和造纸），罗马尼亚人民称之为“沙沙作响的黄金”。三角洲地区野生动植物繁多，科学家称之为“欧洲最大的生物实验室”。

多瑙河在航运上意义很大。航运起点是德国的乌耳。为了联结其他河系，先后开凿了多瑙河—奥得河运河（捷克境内）、卢德益克运河（德国境内）。1984年又修通了多瑙河—黑海运河，从多瑙河上游切尔沃到黑海沿岸的阿杰吉亚，全长69.2千米，缩短了从多瑙河到黑海的航程380千米，使船只每年通船能力达8000万吨。

莱茵河

莱茵河发源于瑞士阿尔卑斯圣哥达峰下，自南向北流经瑞士、列支敦士登、奥地利、德国、法国、荷兰等国家，在鹿特丹港附近注入北海。它全长1360千米，流域面积22.4万千米²。

从河源至瑞士的巴塞尔为上游，流经山地高原，河谷狭窄，河流落差大，常形成瀑布，水能资源丰富，不便于航运。但雄伟多姿的雪峰、碧绿如茵的草地、郁郁葱葱的森林、清澈的湖面，加上林立的古堡、层层瀑布，构成了优美图画，是著名的旅游胜地。从巴塞尔至德国波恩为中游，河谷地区以葡萄种植和葡萄酒业闻名世界。波恩以下为下游，在荷兰境内形成广大的河口三角洲，农牧业十分发达。

莱茵河是世界货运最繁忙的内河航道。它流经西欧最重要的工业区（鲁尔区等），并由于流域内降水丰沛，水量充足，水位变化不大，为航运提供了极为便利的条件。另外，莱茵河通程里程也长，占全长的66%，现在已通过多条运河与多瑙河、塞纳河、罗讷河、埃姆河、威悉河、易北河等河流相通，共同组成四通八达的水上航运网。

摩纳哥

摩纳哥位于法国东南地中海沿岸，长约 3.5 千米，南北最窄处不足 200 米，面积 1.49 千米²，是除梵蒂冈外最小的袖珍国。

摩纳哥背靠阿尔卑斯山，面临地中海，景色旖旎，气候宜人，是欧洲著名的游览胜地。蒙特卡洛是摩纳哥最大的城市。赌博业曾经是摩纳哥主要财政收入，现在仅占 3%，而 90% 的产值来自工业生产、建筑业和旅游业、商业收入，它不再是“赌博之国”。

摩纳哥同法国保持着特殊的关系，其大部分外交事务、关税都由法国代理，邮电、电灯、自来水由法国人经营，对外贸易算在法国的统计之内，连国务部长（相当于总理）也由法国公民担任。该国没有军队，只有 160 名警察和亲王卫兵 69 名。

摩纳哥以海洋学、生物学的研究驰名于世，吸引着成千上万的专家学者。国际水文组织总部设在这里，由五十个会员国合作印发通用全球的海图 16600 幅，国际上许多海轮靠它校正航向。摩纳哥又有“杂技城”之称，每年一届的“摩纳哥国际杂技比赛”是世界高水平杂技大赛之一，“金小丑”奖是杂技艺术家争夺的目标。

圣马力诺

圣马力诺面积 61 千米²，四周国界线总长为 38.6 千米，全部被意大利的国土所环绕，被称为意大利的国中之国，人口 2.5 万，与意大利同种同族，意大利语为国语，1263 年就制订了共和国宪法，是欧洲最古老的共和国。

硫磺和石头是圣马力诺的两大资源，每年向意大利出口硫矿石 500 吨 ~ 600 吨，边境采石中心除自给外还供应意大利。

靠邮票和旅游业过日。圣马力诺邮票收入占国家总收入 20%，旅游业收入占 50%。1877 年起，圣马力诺开始发行邮票，题材多样，色彩鲜艳，印刷精美，现收入已超过 1000 万美元。每年接待游客约 300 万，其中 80% 是意大利人，旅游业带动了全国经济，旅馆、餐馆遍布，旅游商品促进了大理石雕刻、葡萄酒酿造、干酪制造等行业的发展。

圣马力诺没有军队，治安由 31 名宪兵和 80 名民兵负责，如果发生火灾，请意大利消防队灭火，劳务费照付。

列支敦士登

列支敦士登南北长 24 千米，东西宽 10 余千米，面积 160 千米²，人口 3.0 万。全国 2/3 面积为山区，西边以莱茵河与瑞士为界，东边为阿尔卑斯山地，原住居民大多是日耳曼人，以德语为官方语言，外来移民占全国人口 38%，多为瑞士人、奥地利人等。

该国没有军队，靠 39 名警察维持治安；只在春天旅游旺季时，临时增加 24 名辅助警察协助指挥交通、疏导车辆。

工业是该国最重要经济部门，以小型精密仪器和仪表工业为主，该国的真空镀膜技术处于世界领先地位，连美国的太空船都少不了它的设备。人造假牙和牙医用品，是各国牙科医生公认的名牌产品。

“邮票的王国”。该国每年发行邮票 3 套~4 套，印刷 700 万枚以上，其中 80% 直接售给邮票商和预购者，只有 20% 供寄信者使用。该国累计发行纪念邮票 800 多种，每年邮票收入 120 万美元，占国民收入的 10% 左右。

梵蒂冈

面积 0.44 千米²，只相当于北京天安门广场那样大，是世界面积最小的城中之国。居民约 1380 人，其中 85% 为意大利人，15% 为瑞士、法国、西班牙等国入，绝大部分为神职人员，以意大利语为官方语言，正式文件采用拉丁语。作为世界天主教之都，它拥有世界最大的教堂——圣彼得教堂。从地面至顶尖十字架总高 138 米，其中顶部大穹窿圆顶部分是 45 米。人们一走进大厅，立即产生一种神秘的庄严、肃穆之感。教皇自称是“基督在世上的代表”，对世界所有天主教会拥有最高权力，在梵蒂冈拥有最高的立法、司法和行政权。

欧洲经济共同体

欧洲经济共同体又称欧洲共同市场或西欧共同市场，简称共同市场。它成立于 1958 年，最初由荷兰、比利时、卢森堡、法国、德国和意大利 6 国发起组织，现在的成员国已达 15 个，后来加入的国家是英国、爱尔兰、丹麦、希腊、葡萄牙、西班牙、瑞典、芬兰和奥地利。

共同市场是二战后，在资本主义经济和政治发展不平衡和欧洲形成美、苏两个超级大国对峙的形势下，为在国际市场激烈竞争中维护自身经济利益、增强国际地位而组成的。共同市场以逐步走向经济和政治一体化为其宗旨。成立 40 年来，它主要在实行关税同盟、实施共同农业政策、走向经济和货币联盟、实行共同对外贸易政策和基本上实行人员自由流动等方面，取得了不同程度的进展。尽管内部存在种种矛盾和斗争，但随着共同市场的发展与扩大，它在世界上的地位与作用日益提高，已成为国际上一支重要经济力量。在当今世界超级大国与欧洲的角逐中，共同市场已经成为与之抗衡的经济和政治实体。

鹿特丹

鹿特丹座落在莱茵河入海口附近，人们称之为“欧洲的门户”和“莱茵河上的明珠”。这里水深港阔，50万吨级以上的特大油轮也可停泊。它既是海港，又是河港，通过莱茵河和纵横交错的铁路线，联系欧洲各地。每年有3万多艘远洋海轮进出，还有30多万艘内河驳船在这里装卸货物。每年有3亿多吨石油、煤、金属和木材在这里转运。

鹿特丹之所以成为世界第一大港，与它的地理位置有很大关系。以鹿特丹为中心，以250千米为半径画一个圆，在这个圈内共有1.7亿居民，西欧最发达的鲁尔区、比利时的沙城工业区、法国的洛林工业区、卢森堡和瑞士的工业区都在这个范围内。所以鹿特丹港实际上是欧洲的港口。现在鹿特丹还在扩建，新建的港口称为“欧洲港”。

雅典

雅典是希腊的首都，也是希腊文化的摇篮和中心。雅典是以该城保护神智慧女神雅典娜的名字命名的。早在公元前五世纪，希腊人就在雅典城西南角 150 多米高的峭壁山巅上，兴建了雅典王城，城堡中建有一座崇奉雅典娜女神的巴台农神庙，这座长方形的建筑物全部用白色大理石建成，两边墙上镌刻着雅典娜的出生和她同海神争夺雅典城的浮雕，或雕刻着朝拜女神的宏伟场面。殿堂中原有用黄金和象牙雕刻的雅典娜像，这座高达 12 米的雕像身穿金袍头戴战盔，左手持矛，右手托着胜利女神尼刻的小雕像，站姿威武，充满着信心和力量。这座雕像被视为古希腊的艺术瑰宝，而巴台农神庙则是希腊全盛时期建筑与艺术雕刻的主要代表。

今天，古老的雅典城已成为全国第一大城市，政治、经济、文化和交通中心。

罗马

罗马是意大利的首都，也是全国最大的城市。它是历史悠久的世界名城，被誉为“露天历史博物馆”、“文艺复兴时代的艺术宝库”。据传它始建于公元前 754 年，是古罗马帝国的发祥地。全城有许多规模宏大的古代建筑和艺术珍品，其中纪念性雕塑、园林雕塑、建筑装饰雕塑比比皆是。狼哺育两个婴儿的铜像是罗马的城徽。

罗马的科洛西姆角斗场是世界八大名胜之一。它四周的看台可容纳十万名观众。古代贵族在看台上观赏斗牛士与猛兽博斗的场面。罗马著名的奴隶起义领导人斯巴达克，就是从角斗场冲出去的。

罗马的名胜古迹实在是美不胜收，像圆柱广场、万神殿、卡布金教堂、卡拉卡拉大浴场等都是世界闻名的古建筑。

威尼斯

威尼斯是世界举世闻名的“水城”，具有 1500 年的历史。威尼斯市区建在亚得里亚海滨的 118 座小岛上，用 400 座桥梁相连。市内 177 条河道纵横交错，开门见水。水道为威尼斯的动脉，汽艇是水道上行驶的主要交通工具，除汽艇之外，还有一种“水上公共汽车”，有一定的站点，按时停靠，乘客可随时上下。水上行驶的交通工具有各式各样，有一种很别致名叫“刚朵拉”的游艇，造型奇特，两头上翘，尾端镶着一条形状如钥匙的尾板，船身很小，仅能容 2~4 人，只有一个摇桨的船夫，游客坐在船里的皮垫之上，软软的像沙发一般。威尼斯全城的居民仅二三十万，但每年的游客达数百万。

威尼斯不仅是旅游城市，而且也是意大利重要港口，工商业很发达，有造船、炼油、化学、纺织、有色冶金、玻璃等工业。还以生产珠宝玉石工艺品、花边、刺绣等著称。

维也纳

奥地利的首都维也纳，一直被人们誉为“世界音乐名城”。它座落在阿尔卑斯山北麓的维也纳盆地之中。世界著名的音乐家舒伯特、勃拉姆斯等在维也纳诞生、成长，贝多芬、海顿、莫扎特、施特劳斯等都长期在这里生活和创作。这些音乐家当年的诞生地、住处和逝世的地方，现在已成为纪念馆。在纪念馆里，陈列着他们的手稿、乐器和生前用过的物品。城市的许多街道、公园、剧院、会议厅都是用世界著名音乐家的名字命名。许多音乐家的青铜或大理石雕像矗立在花园或广场上。该市还拥有 10 多家著名的歌剧院，最著名的一座是维也纳国家歌剧院，自 1870 年建成以后的 100 多年间，许多伟大音乐家的作品常常在这里演出，音乐家勃拉姆斯生前曾数年主持音乐大厅的活动。维也纳每年都有盛大的国际音乐比赛会。它以“音乐之都”的盛名蜚声于世界。

维也纳周围峰峦环抱，城郊有森林；市内多名胜古迹；多瑙河流经市内，水碧山秀，风景如画。每年来维也纳的游人达 1500 多万，是全市人口的 9 倍多，旅游业非常发达。

荷兰的围海造田工程

地处北海沿岸的荷兰，人口稠密，地势低平，全境除东南一隅为海拔 300 米的阿登高原的一部分外，西部 40% 以上的土地低于海平面或相当于海平面，东部地区高度也不大。全境海拔在 50 米以上的地区不到 20%。荷兰在历史上被称作“尼德兰”，其荷兰文意即为“低洼之国”。荷兰东部受西北暴风影响，海水的破坏力很大，海水常常灌进河口，引起泛滥。

公元十世纪以来，荷兰人民就不断同海水作艰巨的斗争。他们修渠筑坝，排除渍水，开辟出大片低洼耕地。这些围海造田出来的土地称做圩田。圩田的利用一般是先在较低湿的地方种牧草，然后在中央较干的地方种植麦类、甜菜等作物或发展园艺业。到目前为止，荷兰 1/4 的国土都是围海造田的结果。现在，荷兰正在把南部沿海从些耳德河口到莱茵河口之间的几个岛屿的外缘用堤坝联接起来。

日内瓦

日内瓦被誉称为“世界花园”，位于瑞士西南部。它背依布朗山，面临闻名于世界的日内瓦湖，清澈见底的罗纳河从南部流过，自然条件独特，风景秀丽。同时，该城也是一个国际活动中心。联合国欧洲办事处、二百多个国际组织及专门机构设在这里。城市面积 280 多千米²，人口 33 万多，有 1/3 为外国人。

瑞士最大的湖泊——日内瓦湖，面积 580 多千米²，水深 300 多米，环湖山峰终年积雪，湖光山色，景致迷人。

万国宫也是日内瓦的游览胜地之一。万国宫即联合国日内瓦办事处，这座宏伟壮观的建筑群，建筑面积达 38 万千米²。目前除联合国欧洲办事处外，国际劳工组织、世界卫生组织、国际电信联盟、世界气象组织和国际红十字会等许多国际组织也驻这里。

瑞士是钟表之乡，日内瓦的钟表陈列馆集中了这个“钟表王国”的各种样品，反映了瑞士钟表业的发展史。

伯尔尼

伯尔尼是瑞士的首都和政治、文化中心，有近 800 年的历史。最早这里是一片荒地，1191 年开始在这里建立村镇和军事要塞；当时这里的熊很多，于是就以“熊”（即德文译音伯尔尼）命名。1948 年，伯尔尼成为瑞士首都。今天，在该市街道中心的喷泉和古老的建筑上都有熊的雕刻，人们称之为“熊之乡”。

圣文森兹大教堂是全市最漂亮的哥特式教堂。著名的伯尔尼历史博物馆陈列着许多考古人类学上的珍贵资料、衣料、武器和货币等。大钟楼是伯尔尼市的标志，建于十五世纪，是欧洲最古老的钟楼。

许多国际组织机构如万国邮政联盟、国际铁路联盟、国际版权联盟等设在此地。

不列颠群岛

不列颠群岛位于北海与大西洋之间，东南以英吉利海峡、多佛尔海峡与欧洲大陆相望，包括大不列颠和爱尔兰两大岛，以及附近约 5000 个小岛，总面积 31.5 万千米²。群岛上有两个国家：英国和爱尔兰。

不列颠群岛原为欧洲古陆的一部分，第四纪冰川以后，由于大陆冰川融化，海面上升，陆地相对下沉，出现了英吉利海峡，将其与大陆分开，形成今日群岛的雏形。不列颠群岛海岸线漫长曲折，海湾深入内陆，多良港。东部宽广的北海大陆架，是西欧最大的油、气储藏地，也是世界著名渔场之一。英吉利海峡位于北欧诸港与通往美洲贸易航线的要道上，战略地位十分重要。

英吉利海峡和多佛尔海峡

英吉利海峡（拉芒什海峡）和多佛尔海峡（加来海峡）是欧洲大陆与大不列颠岛之间的两个海峡，总长约 600 千米，最宽处 241 千米，最窄处仅 33 千米，晴天时海峡两边可以清楚地看到对岸的海岸。这里以前曾经是陆地，后因地壳下沉，形成海峡，使大不列颠岛与欧洲大陆分开。

这里是世界上最繁忙的海上要道之一。西北欧 10 多个国家与世界各地之间的海上航线几乎都通过这里，每年通过海峡的船只达 35000 艘之多。海峡两岸工农业发达，交通网稠密，港口众多。为了联接被海峡隔开的英国和欧洲大陆的交通，英法两国计划修建一条全长 50 千米的海底隧道，经过 6 年半的时间，隧道于 1994 年 5 月 6 日正式通车。从此英国就与欧洲大陆“连接”起来了。巴黎至伦敦之间的行车时间从原来的 8 小时（经轮渡）缩短至 2 小时。

泰晤士河

泰晤士河是英国最长的河流。发源于英格兰科茨沃尔德山，自西向东流经牛津、伦敦等重要城市，注入北海，全长 346 千米，流域面积 11400 千米²。

泰晤士河，在塞尔特语中意思是“宽河”。河水量稳定，冬季流量较大，很少结冰。牛津以下河道变宽，河口最宽处达 20 千米。由于河口濒临北海和大西洋，每逢海潮上涨，潮水顺着漏斗形的河口咆哮而入，一直上溯到伦敦以上很远的地方。人们为了防止涌潮淹没伦敦，在伦敦桥下游 13 千米处，兴建了技术复杂、耗资巨大的泰晤士河拦潮闸工程。泰晤士河通航里程 280 千米，海轮可乘海潮直抵伦敦（距河口 88 千米）。沿河架有公路桥和铁路桥多座，其中伦敦塔桥是世界最著名的桥梁之一。另外还有许多运河与其它河流相通。泰晤士河也是伦敦用水的主要来源。

伦敦

伦敦是英国的首都，政治、经济、文化和交通中心，全国最大的港口，世界大城市之一。它位于英格兰东南部、泰晤士河下游两岸，距河口 88 千米，海轮可直达。由伦敦城和 32 个城市组成大伦敦，面积 1605 千米²；在伦敦周围的 12 个城市相当于内伦敦，面积 303 千米²。

伦敦市内有许多名胜古迹，如古老的伦敦塔、庄严瑰丽的议会大厦、著名的白金汉宫、圣保罗教堂等，每年都吸引着数百万计的异国游客。白金汉宫是英国王室生活和工作的地方，其皇家卫队可谓是伦敦一景。卫队的官兵一年四季穿着全套御林军的礼服，头戴高大的传统军帽。每天上午十一点半，两队互换的卫士在乐队的引导下，举行庄重的换岗仪式。这时许多旅游者都挤在栅栏外观看这一奇景。

伦敦是世界上最早发展起来的工业城市，曾经由于环境污染严重而被称为“雾都”。目前它是英国最大的海港，每年吞吐量约 5000 万吨。伦敦也是世界最大的航空港之一，其中的希思罗机场，被称为世界上最繁忙的国际机场之一，平均每分钟就有一架飞机起飞。伦敦还是英国的贸易、金融中心，是世界最大的黄金市场之一。伦敦城集中了银行、保险公司、证券交易所、工业和贸易管理机构。西伦敦是王宫、议会、政府各部门所在地，也是大商店、剧院和高级住宅区，许多报纸的编辑部也设在这里。伦敦又是英国最重要的制造业城市，以通用机械与电机著称；还有飞机、精密仪器、汽车、炼油、化学、服装、造纸、印刷、食品、卷烟等工业。

伦敦也是英国文化教育中心。这里有皇家学会、伦敦大学、不列颠博物馆及藏书 700 万册的不列颠图书馆。1864 年第一国际在此成立。马克思、恩格斯和列宁曾在此领导国际工人运动；马克思墓地现安置在伦敦北部的海德公园内。伦敦城南格林尼治天文台原址，为地球经度的起点。那里有一个子午馆，在其墙壁和地面可以看到几块中间镶着一条铜线的大理石纪念碑，上面刻着“格林尼治子午线”几个大字，铜线的两面分别写着“东经”和“西经”。到这里参观的人总喜欢两腿分开，踏在铜线的两边，拍一张横跨东西半球的照片。

巴黎盆地

巴黎盆地位于法国北部，南靠中央高原，东至洛林高原，北邻阿登高地，西到阿摩里康丘陵，东西宽 450 千米，南北长约 300 千米。巴黎盆地是一个构造性盆地，平均海拔 300 米以下，塞纳河流贯全境。面积约占法国国土的 1/5。巴黎位于盆地中央。

巴黎盆地是法国最重要的工业区，主要工业部门有汽车、飞机、电器、电子、化学、纺织等。农业也很发达，产小麦，有乳肉用畜牧业。东部的香槟地区以葡萄种植业和酿酒业（香槟酒）闻名。

塞纳河

塞纳河发源于东部朗格勒高原，流经巴黎盆地，在诺曼底地区的阿勒弗尔附近注入英吉利海峡，全长 776 千米，流域面积 7.8 万千米²，通航里程约 540 千米。塞纳河货运量居全国第一，沿岸地区是法国经济中心，又是世界著名旅游地，而且被称为“法兰西民族文化的摇篮”。

塞纳河自古就是航运要道，从巴黎开始，塞纳河上，船来船往，一片繁忙景象。勒阿弗尔港是仅次于马赛的第二大港，能停泊 55 万吨级的油轮。鲁昂港每年进出港口的船只 1 万多船次都通过塞纳河。在距河口 30 千米处，修有坦喀尔桥，这是塞纳河上别具一格的吊桥，桥长 1400 米，通过南北塔门向两岸延伸，是欧洲最长的桥。塞纳河在法国经济发展中，起着极重要的作用。

马赛

马赛是法国第二大城市和第一大港口，位于法国东南部，濒临地中海，海上交通十分方便，与欧洲各国、亚洲、非洲、美洲之间都有直通航线。

马赛工商业发达，是全国的炼油中心，并有造船、机械、石化、食品、纺织等工业。这里是法国最大贸易港和世界最大的客运港之一。

马赛气候宜人，景色秀丽，是法国的旅游胜地。城市内多教堂、博物馆。老港外面地中海上的伊夫岛，是法国著名作家大仲马在小说《基督山伯爵》中着力描写的地方。《马赛曲》原名为《莱茵战歌》，1891年法国大革命期间，马赛军团高唱这支歌曲冲进巴黎的皇宫，从此这支爱国歌曲被定为法国的国歌。

巴黎

巴黎是法国的首都，政治、经济、文化和交通中心，世界超大的城市之一，位于巴黎盆地中央，跨塞纳河两岸。市区面积 105 千米²，市区周围有 7 个省在内的大巴黎，面积约 1.2 万千米²。

巴黎是法国最大的工业中心，工业职工人数与工业产值约各占全国的 1/4。工厂大多在郊区，以汽车（法国最大汽车厂雷诺汽车集团设在此地）、飞机、电子、化工最重要，其次有机械、纺织、化妆品等部门。同时巴黎还是同纽约、伦敦齐名的世界巨大金融中心之一。

巴黎是一座具有 2000 多年历史的文化古城，并以闻名世界的历史遗迹同现代化建筑并存为特色。城西南的凡尔赛宫是 17 世纪兴建的皇帝行宫，藏有众多艺术珍品，在这里举行过多次国际会议。罗浮宫以收藏丰富的古典绘画与雕刻而闻名于世，其中有一幅名为《永恒的微笑》的油画（蒙娜丽莎），是罗浮宫的无价之宝。其他还有协和广场、凯旋门、爱丽舍宫以及战后建成的蓬皮杜文化中心和蒙巴纳斯塔形摩天大厦等，都是著名的游览胜地。作为巴黎标志的艾菲尔铁塔高达 320 米，登塔可俯瞰巴黎全景，是巴黎的电视发射中心。市区东南部的巴黎公社墙，是 1871 年创立过世界第一个无产阶级政权的巴黎公社社员们最后进行保卫战而牺牲之处，至今为世人所敬仰。

鲁尔区

鲁尔区地跨莱茵河右岸支流鲁尔河的两岸，是西欧重要工业区之一，被称为“欧洲的引擎”，面积 4600 千米²，人口 560 万。

鲁尔区的发展历史已有 100 多年，最初是从开采煤炭发展起来的。这里煤炭资源丰富，煤质优良，工业用水充足，特别是莱茵河及其支流便利的水运条件，促进了本区的发展。鲁尔区的特点是工业规模大、部门结构复杂、各部门间联系密切，组成了以重工业为中心的完整的地区工业综合体。目前，鲁尔区的面积虽仅占全国的 1.8%，煤产量却占全国的 90%，生铁产量占 1/3，钢占 3/5，电力占 3/5，硫酸占 1/5。鲁尔区内工厂林立，城镇栉比，形成一个十分密集的城市群。

埃森是鲁尔区最大的城市，钢铁、机械、汽车、飞机、化学等工业发达，这里曾经是德国大垄断财团克虏伯军火康采恩的发迹地。杜伊斯堡是全国最大的钢铁工业中心，也是莱茵河上最大的海港。多哥蒙德在鲁尔区的东缘，以采煤、冶金工业为主。目前，鲁尔区已向周围延伸，包括莱茵河沿岸的杜塞尔多夫、科隆（全国最大的露天褐煤矿）等工业中心在内，正在逐步形成莱茵—鲁尔工业区，其工业产值约占全国的 1/4 以上。

柏林

柏林是德国的首都，位于德国的东部，是全国最大的城市，也是主要的国际交通枢纽之一。传说“柏林”这个名字的原意是“小狗熊”，所以狗熊的图案是柏林的城徽。

1945年法西斯德国投降后，根据《克里米亚声明》、《波茨坦协定》和其它有关协定，由苏、美、英、法四国分区占领。从此总面积900千米²的柏林便分为东西两部分，一堵用水泥板筑成的墙从中隔开，它的东部为东柏林，以西为西柏林。

东柏林曾为民主德国的首都，铁路、公路、航空和内河航运都非常发达。工业以电机、化学、精密仪器、印刷、食品加工等工业为主。市内有科学院、柏林洪堡大学、德意志剧院。一条宽60米，长1.2千米的“菩提树大街”从中穿过，是东柏林的热闹中心。

西柏林的工业以电子、电机为主，并有冶金、机械、食品、化工、服装、印刷等部门，世界著名的奔驰汽车公司和巴伐利亚汽车制造厂，在西柏林设有分公司。离柏林墙不远的地方有一座拱形的高大建筑物，这就是原德意志帝国的国会大厦，臭名昭著的“国会纵火案”就发生在这里。离大厦不远处，还有原德意志帝国的各部大楼，大楼附近有地堡，据说希特勒看到他的末日来临时，就自焚灭亡在那个地堡里。

由于柏林的特殊地位，迫使柏林的居民特别关心战争与和平问题，两德统一后，德国把首都定在柏林，柏林墙已不复存在。

汉堡

汉堡位于易北河下游入海口附近。易北河、阿尔斯特河与比勒河在汉堡附近汇合，穿越市区，流入北海。坐落在这三河相汇处的汉堡，得天独厚，自古就是一个商贾云集、贸易和航运发达的重镇。

汉堡港有大小码头 63 个，可以同时停泊和装卸 250 多艘船只，港内设备先进，自动化程度很高，每年进出口港口的船只在 1.8 万艘以上，货物吞吐量约 550 多万吨，是世界著名的海港之一。这个不靠海的港口之所以成为海港，全是易北河的功劳。汉堡距北海 100 多千米，宽阔、浩荡的易北河流经汉堡汇入北海，给汉堡提供了广阔的泊船水域。另外，由于易北河与基尔运河相连，使汉堡成为西欧一些内陆国家和北海上交通的重要中转港。因此，人们把汉堡誉为“德国通向世界的门户”和“欧洲最快的转运港”。

汉堡的内河航运和铁路交通也非常发达。汉堡市内河道纵横，小轮船可直通市区中心，河道上桥梁飞架，全市有大小桥梁 1500 多座，是欧洲桥梁最多的城市，有“西欧威尼斯”之称。

慕尼黑

慕尼黑是德国东南部的城市，地处阿尔卑斯山北麓，位于多瑙河支流伊萨尔河畔，历来为南欧通向中欧、北欧的要冲之一，是德国南部政治、经济、文化和交通中心，人口 130 多万，为德国第二大城。

慕尼黑以啤酒生产闻名于世界，有“啤酒之都”的美誉。工业以机械、电子电器、光学仪器和军工等制造业为主。德国最大的电器垄断企业西门子公司总部设在此地。

慕尼黑在德语中是“僧侣之地”的意思，是德国宗教建筑的集中地和有名的文化艺术城。市里环境优美，多古教堂、宫殿、博物馆，旅游业非常发达。

维苏威火山

维苏威火山在意大利南部那不勒斯东南 11 千米处，海拔 1277 米，是世界著名的活火山。公元 79 年 8 月 24 日的一次大爆发，把附近的庞贝、赫库兰尼姆、斯塔比奥三座城市全部掩埋。

1713 年，当地农民在打井时，意外地掘出一些古代的石碑、神像，猜想这地下也许是古城遗址，从而引起了大规模的考古发掘。从 1738 年至 1748 年这 10 年间，所得的成果十分惊人。从发掘出来的建筑、文物中，可以看到古罗马完整的街道设施、宏伟的寺院、圆形剧场、公共喷水池等。人们将发掘出来的人体和动物的尸体加以复原，艺术地再现了当时人们惊恐万状的恐怖情景。

维苏威火山本世纪又喷发了五次，最近一次喷发是在 1944 年 3 月 18 日，熔岩通过新的火山裂口溢出火山口，顺坡下泻。到 3 月 20 日大爆发，庞贝古城的遗址又一次被埋在火山灰下。这座火山至今仍在喷发气体，有时还喷出熔岩。

现在意大利政府在此建设了旅游区，从那不勒斯海湾到山脚下有铁路专线，沿山坡有缆车可直达山顶。游人可观赏火山冒烟的奇景，又可参观已发掘的古城遗址风貌。

米兰

米兰是意大利的第二大城市，历史悠久，文化古迹甚多，以艺术名城著称于世。最著名的是欧洲三大教堂之一的杜奥莫天主教堂，它是一座白色大理石的建筑，结构精巧、复杂，外观瑰丽、典雅。坐落在米兰斯加拉广场的斯加拉歌剧院，是有名的音响效果最好的歌剧院之一，建于 1775 年。斯加拉是世界名演员心驰神往之地，有“歌剧的麦加”之称。此外，附属于圣玛利亚教堂修道院餐厅里的《最后的晚餐》壁画，是文艺复兴时期大艺术家和科学家达·芬奇的传世杰作，被尊为米兰的骄傲。

米兰是意大利最大的工商业和金融中心，有钢铁、汽车、电子、机床、石化、纺织等工业。工厂都建在环绕整个城区 50 千米以外的工业区，由于注意保护环境，和整个城市环境气氛十分和谐。每年在此举行的国际博览会，成为介绍意大利工业的窗口。

冰岛的地热

冰岛是位于北极圈附近的一个大西洋岛国，气候十分寒冷，常年覆盖的冰川面积达 1.2 万千米²，岛上最热月份的气温只有 10 左右，但冰岛却拥有丰富的地热资源。

冰岛位于亚欧板块与美洲板块的交界地带，以及大西洋中脊的顶部，地壳很不稳定，岩浆活动剧烈。岛上有 200 多座火山和几百个温泉，是火山活动和地热活动的中心，既有适于发电的高温地热资源，也有适于取暖和温室使用的低温地热资源，成为世界上地热能利用最广泛的国家。全岛现有的温泉和地热资源几乎都已利用。

首都雷克雅未克，冰岛文意思是“冒烟的海湾”。据说，公元 9 世纪，首批来此的北欧人，把温泉中蒸腾的水汽误以为烟雾，以为是有人烟的地方，故称之为“冒烟的海湾”。雷克雅未克利用地下热泉供暖开始于 1928 年，而现在冰岛一半居民的住宅都装有热水管道。即使在偏僻的乡村，居民也常常单独钻井利用地下热泉。现在雷克雅未克的全市几乎全部热能都由地下热水提供，地热不仅向居民供应热水和暖气，还是发展工农业的能源。冰岛人利用温泉水兴建了许多温室和暖房，用管子引进温泉热水，使其保持各种果菜生长所需要的温度。因此，尽管冰岛人生活在北极圈附近，但他们能吃到土豆、西红柿、黄瓜，还可以品尝到葡萄、柑橘、菠萝、香蕉等水果。

西伯利亚

西伯利亚在亚洲北部，泛指俄罗斯境内介于乌拉尔山脉和太平洋岸间，北起北冰洋，南抵哈萨克丘陵的广大地区，面积约 1300 万千米²。近年俄罗斯将北冰洋与太平洋水系分水岭作为其东界（以东称为远东区），则其面积约 1000 万千米²。西部为平原，中、东部以山地、高原为主。自北向南有苔原、森林苔原、森林和草原带。大河有鄂毕河，叶尼塞河及勒拿河等。西伯利亚气候寒冷，大陆性显著，永久性冻土和冻土分布广。针叶林占全区山地面积的 60%~70%，多皮毛兽。这里矿产资源丰富，水能资源的蕴藏量占全俄的一半以上。

东欧平原

东欧平原又称俄罗斯平原，是世界最大的平原之一，面积约 400 万千米²，位于欧洲东部，北起白海和巴伦支海，南抵黑海、亚速海、里海和高加索山，西界为斯堪的纳维亚山脉、中欧山地、喀尔巴阡山脉，东接乌拉尔山脉。北部多冰碛地形，平均海拔 170 米。有海拔 300 米~400 米的瓦尔代丘陵、中俄罗斯丘陵、伏尔加河沿岸丘陵等，并有低于洋面的里海低地。主要河流有伏尔加河、顿河、第聂伯河等。东欧平原矿产资源丰富，有世界著名的顿巴斯煤田、库尔斯克和克里沃罗格铁矿区、尼科波尔锰矿区、第二巴库油田。

乌拉尔山脉

乌拉尔山脉位于东欧平原和西西伯利亚平原之间，其东麓为欧、亚两洲的分界线。它长 2000 多千米，是伏尔加河、乌拉尔河与鄂毕河的分水岭。它主要由火山岩构成，东坡陡，西坡缓，主要海拔 500 米~1200 米。最高点纳罗达峰海拔 1895 米。乌拉尔山中部地势低平，最低处海拔仅 350 米，构成亚欧两洲的宽阔通道。矿藏以铁、铜、锌、铝土矿、钾盐等为主。

伏尔加河

伏尔加河发源于莫斯科西北的瓦尔代丘陵，蜿蜒于东欧平原上，注入里海，全长 3690 千米，是欧洲第一长河。它孕育了俄罗斯的灿烂文化，所以被称为“母亲河”。

伏尔加河虽然是典型的平原河流，但却是俄罗斯欧洲部分最富水能资源的一条河流，水能资源蕴藏量约 2000 万千瓦。在伏尔加河及其支河卡马河上，已经建立了 11 座水电站（最大的是伏尔加格勒水电站，发电能力 250 万千瓦），总发电能力近 1000 万千瓦，成为全俄第一条实现梯级开发的河流。

过去，伏尔加河没有出海口，通过修筑白海—波罗的海运河、莫斯科运河、伏尔加河—顿河和伏尔加河—波罗的海运河，沟通了伏尔加河、卡马河、顿河、莫斯科河、涅瓦河及第聂伯河等河流，组成了俄罗斯欧洲地区统一深水网，使之成为南北纵横，东西相通，连接白海、波罗的海、黑海、亚速海和里海的重要航道，实现了“五海通航”。现在又修建了多瑙河—第聂伯河运河，使伏尔加河水系与多瑙河、莱茵河水系连接起来了。

贝加尔湖

贝加尔湖位于东西伯利亚南部，为欧洲第一大淡水湖，也是世界最深和蓄水量最大的淡水湖。中国古称“北海”，汉代苏武牧羊即在此地。

“贝加尔”意为“天然之海”，是由地层断裂陷落而成。湖形狭长，长 636 千米，平均宽 48 千米，面积 3.15 万千米²，平均深 730 米，中部最深达 1620 米。蓄水量 2.3 万千米³，约占世界地表淡水总量的 1/5。有色楞格河等 336 条大小河流注入，叶尼塞河的支流由此流出。湖中有 27 个小岛。结冰期长约 5 个多月。湖岸群山环抱，溪涧错落，原始林带苍翠，风景秀丽。

贝加尔湖素有“富湖”之称，湖中植物有 600 多种，水生动物 1200 多种；其中 3/4 为特有品种，如贝加尔海豹（湖中海豹）、凹目白鲑、奥木尔鱼等。贝加尔湖水含杂质极少，透明度深达 40.5 米，有“西伯利亚明眸”之称。这里是俄罗斯东部地区最大的疗养中心，每年来此疗养和旅游者达 10 万人。

西伯利亚铁路

西伯利亚铁路是横贯俄罗斯东西的铁路干线，起点自莫斯科，经古比雪夫、车里雅宾斯克、新西伯利亚、伊尔库茨克，到符拉迪沃斯托克(海参崴)，总长 9 332 千米。车里雅宾斯克以西，于 19 世纪中建成，以东长 7 416 千米，于 1891 年始建，1916 年全线通车。30 年代完成全部复线工程。现除赤塔以东的卡雷姆斯卡亚站至远东区的达利涅列钦斯克间 3 000 千米为复线内燃机车牵引外，其余均实现了电气化。全线运量西段大于东段，其中尤以鄂木斯克至新西伯利亚间(长 627 千米)最为繁忙。

莫斯科

莫斯科是俄罗斯首都，也是全俄最大的政治、经济、科学文化中心，人口 870 万。它位于俄罗斯的欧洲部分，在奥卡河与伏尔加河之间。市区跨莫斯科河及其支流雅乌扎河两岸，面积 900 千米²。

莫斯科的意思是“石匠的城寨”。这里最早的居民可能是手工业者。从公元 1156 年建城堡至今，已有 800 多年的历史，名胜古迹繁多。最古老的部分是建于 14~17 世纪的克里姆林宫建筑群。以克里姆林宫为中心的建筑群有圣母升天教堂、天使教堂、报喜教堂、伊凡大帝钟楼和多棱宫等。这些建筑的特点是塔楼耸立，直刺苍穹，远看十分壮观。与克里姆林宫毗连的是举世闻名的红场，它是莫斯科的中心广场，面积 4 公顷，为俄重要节日举行群众集会和阅兵的地方。

莫斯科市里交通十分发达。它的地面交通是大约 14 条放射干线由市中心向外延伸；地下铁道是莫斯科城市交通容量最大的交通工具之一。莫斯科水路交通也很发达，运河可以沟通伏尔加河、白海、波罗的海、黑海、亚速海和里海，使莫斯科成为“五海之港”，同时莫斯科还是全俄铁路交通枢纽，又是重要的国际航空站。

莫斯科既是工业城又是文化艺术城，这里的工业总产值居全国首位，机械制造业占全市工业总产值及工人数的一半以上，纺织、化工、食品加工和印刷业亦很发达。莫斯科集中了近百所高等院校和许多科研机构，这里的博物馆达 80 多所，像国立特列蒂亚可夫斯基画廊是闻名世界的。有剧院 30 多所，最著名的是莫斯科艺术剧院，还有许多图书馆，俄国立列宁图书馆是世界上藏书最多的图书馆之一。在莫斯科最使人着迷的是街头雕塑。从列宁到加加林，从自然科学到人文科学，从古代到现代的历史人物、英雄、科学家、文学家的雕塑矗立街头大约有 70 多座，成为城市统一格局的一个有机组成部分。

莫斯科又被称为“绿色的都市”。绿化面积约占莫斯科面积的 40%，人均绿地面积 20 多米²，森林环抱着莫斯科，并与市中心大大小小的公园、花园的植被相连接，林荫路比比皆是，构成一个完整的绿化系统。

墨西哥湾

墨西哥湾是大西洋深入北美大陆的一部分，它三面被美国和墨西哥所环抱，古巴岛位于湾口中部，佛罗里达海峡和尤卡坦海峡是墨西哥湾连接大西洋的通道。

墨西哥湾面积 154 万千米²，由于是陆地沉陷所成，因此大陆架范围很广，对于海底矿藏的开采很有利。海湾缺乏天然良港，很多大港（新奥尔良、休斯敦）都是人工港。由于属于热带和亚热带水域，并且几乎同外洋隔绝，因此水温和盐分均较高，夏季水温达 29℃，含盐 3.6%，在这里形成了著名的墨西哥湾暖流。它的西北与西部沿岸和附近大陆架有丰富的石油、天然气资源。墨西哥湾是美国和墨西哥重要的石油产区，此外距岸较远处还有锰矿瘤（铁锰核）。

加勒比海

加勒比海位于南美洲大陆、中美洲和西印度群岛之间，北以尤卡坦海峡通墨西哥湾，海域比较封闭。“加勒比”原为美洲一些印第安人部族的总称，即“堂堂正正的人”的意思。

加勒比海平均深 2491 米，是世界上较深的陆间海之一，在航运上具有十分重要的战略意义。它是南北美洲之间许多航线的必经之路，自巴拿马运河通航后，更成为沟通太平洋和大西洋的重要海上通道。

加勒比海水产丰富，有海龟、鲨鱼、龙虾等。南部大陆架是世界著名的石油产地。加勒比海和墨西哥湾有时合称为“美洲地中海”。

格陵兰岛

格陵兰岛位于北美洲东北部，介于北冰洋和大西洋之间，面积 217 万平方公里²，相当于 50 个丹麦，是世界第一大岛。

格陵兰岛有 4/5 的面积在北极圈内，它的北端是地球上陆地距北极极点最近的地方。气候严寒（一月平均气温—47℃），多凛冽的风暴。这里还有极地特有的极昼极夜现象。“格陵兰”是“绿色陆地”的意思，但实际上格陵兰到处是冰川，一片银白，84%的地面被巨厚的冰层覆盖，最厚达 3400 多米。大陆冰川不时把巨大的冰块倾泻入海，形成一座座漂浮在海上的冰山。大西洋西北部的冰山绝大部分来自格陵兰，对海上航线上的船舶威胁很大。1912 年 4 月 14 日，当时世界最大的游船“泰坦尼克”号在从英国南安普顿驶往纽约途中，在格陵兰以南 2 200 千米处触冰山沉没，死亡 1517 人，成为世界航海史上最大的一次沉船事故。为防止类似悲剧重演，由 17 个国家组成国际海上巡逻队，对冰山进行监视。

格陵兰岛地下资源丰富，仅在沿海无冰地带的初步探查，就以发现铜、铁、铅、锌、铀、铬等多种金属矿，现以产冰晶石（一种炼铝原料）闻名世界。岛上约有 5 万居民，以因纽特人为主，他们大部分集中在西南沿海一带，擅长渔猎。格陵兰对横越北极的空中交通具有重要战略意义，美国在岛北部修建有空军基地和防御警报雷达站。

百慕大群岛

百慕大群岛位于北大西洋西部，距北美大陆 928 千米，由 145 个岛屿和一群岩礁组成，总面积 53.3 千米²。群岛中仅 20 个岛屿有居民，70% 为黑人和黑白混血人种。

1684 年群岛沦为英国殖民地，1968 年实行内部自治，1941 年英国将摩根等三岛租给美国建立军事基地，为期 99 年。英国将群岛作为其在大西洋西部的重要海军基地和储煤站。

岛上气候宜人，树林茂盛，建有百慕大植物园和坎登博物馆，并以其为世界最北的珊瑚岛之一而闻名于世。旅游业为岛上主要经济来源。附近海域常有船舶或飞机在此失踪，被称为神秘的百慕大三角区，是著名的世界之谜。

科迪勒拉山系

这是纵贯美洲大陆西部的山系，北起阿拉斯加，南到火地岛，绵延约 1.5 万千米是世界最长的山系。它由一系列平行山脉、山间高原和盆地组成。山脉一般作南北或西北-东南走向。北美部分较宽、较低，一般海拔为 1500 米 ~ 3000 米，主要有落基山脉、海岸山脉等，其间是哥伦比亚高原、大盆地和科罗拉多高原等组成，南美部分较窄、较高，海拔一般在 3000 米以上，主要是安第斯山脉。阿空加瓜山海拔 6960 米，为美洲最高点。科迪勒拉山系构造复杂，由一系列褶皱断层造成，并伴有地震、火山现象，是环太平洋火山地震带的一部分。高山冰川普遍，矿产资源和水能资源非常丰富。

阿巴拉契亚山脉

这是美国东部一条古老的山脉，属于古生代褶皱带，北起纽芬兰岛，南抵阿拉巴马州，长约 2600 千米，海拔 1000 米~1500 米，南高北低，东陡西缓。根据地形特点，阿巴拉契亚山脉可分为东北与西南两部分。

西南阿巴拉契亚，自东南向西北有皮德蒙山麓高原、蓝山山脉、岭谷区和阿巴拉契亚高原。皮德蒙山麓高原东侧为一陡崖，在与沿海平原相接处，河流落差大，构成一条瀑布线。沿瀑布线形成一系列城市，称为“瀑布线城”是著名的休养和旅游区。蓝山山脉的最高峰密契尔峰（2037 米）是美国东部第一高峰。东北阿巴拉契亚为波状起伏的高原，由一系列为深谷所分隔的块状山和山岭组成，其中东北段山地深受冰川影响。

阿巴拉契亚山在殖民初期时，对于开发是一大障碍，但有煤、铁、石油、锌等矿产资源。特别是煤，储量大、煤质好为美国最大煤矿区，对美国初期工业发展起过很大作用。

密西西比河

它在印第安语中是“大河”的意思，发源于苏必利尔湖以西的伊塔斯喀湖，流经中部平原，向南经新奥尔良注入墨西哥湾，全长约 6 200 千米，是世界第四长河。密西西比河流域几乎包括了阿巴拉契亚山地与落基山脉之间的全部地区，纵贯了中部大平原，流域面积 326.8 万千米²，主要支流有俄亥俄河、伊利诺斯河、阿肯色河和田纳西河。流经美国 31 州，占全美面积的 41%。

密西西比河航运价值很大，除干流外，约有 40 条支流可以通航。其水深 2.75 米的航道达 1 万千米，并与运河相通，联接五大湖，构成巨大的内河航运系统。它经圣劳伦斯河可达大西洋。从河口往西到墨西哥边界，向东到佛罗里达半岛，可谓四通八达，左右逢源。来来往往的船队，采用了现代化顶推驳轮。这种顶推驳轮，全部为自动化装置，只需 10 多个人就可操纵一个船队，每艘驳轮可以顶推 15~40 艘货船，载重 2 万~6 万吨，大大节省了运费，而且能加速航行，安全可靠。密西西比河年货运量相当于 11 条铁路的货运量，成为世界航运最发达的水系之一。

五大湖

五大湖是美国和加拿大之间五个相连的大湖的总称，它们自上游至下游依次是苏必利尔湖、密歇根湖、休伦湖、伊利湖和安大略湖，除密歇根湖属美国外，其余均为美、加共有，是世界上最大的淡水湖群。

五大湖的湖盆主要是由近百万年来冰川的刨蚀作用所形成的。其中苏必利尔湖是世界上最大的淡水湖，在伊利湖和安大略湖之间，河水自石灰岩崖壁处陡落形成著名的尼亚加拉大瀑布。五大湖水位稳定。圣劳伦斯河因有五大湖的调节，是世界上水位最稳定的河流之一。

五大湖水系航运价值很大，目前已成为世界上最大的内河航运系统之一。为了沟通水位不等的各湖，先后开凿了苏必利尔湖与休伦湖之间的苏圣马里运河以及伊利湖与安大略湖之间的威兰运河，此外，自五大湖还有运河联结密西西比、哈得逊等河流。

尼亚加拉瀑布

它位于伊利湖和安大略湖之间，山羊岛把瀑布隔开，西边属加拿大，形似马蹄叫马蹄瀑布，宽 793 米，落差 49 米，尼亚加拉瀑布 95% 水量通过这里；东边属美国，叫亚美利加瀑布，宽 305 米，落差 51 米。这座跨美、加两国的瀑布流急如银河倾泻，气势如万马奔腾，响声若巨雷轰鸣，非常壮观。每年世界各地有许多人来此游览。游客可以乘直升飞机鸟瞰飞瀑；可以登瞭望塔或摩天楼俯瞰景区全貌；也可以驾游艇领略瀑落水面滚滚巨浪和水珠飞溅特别感受。

尼亚加拉瀑布上部为较硬石灰岩，下部为松软的页岩，因经不起急流和沙石的冲击，基岩在崩塌，瀑布近百年来已经后退了 1 米。

尼亚加拉瀑布不仅是旅游胜地，还拥有巨大的水能资源。美国早在 1881 年就在此建成水电站，以后美国和加拿大又修建了一系列水电站，使两岸工矿业得到充足的电力。

多伦多

多伦多是加拿大第一大城市。位于安大略湖西北岸的湖滨平原上，与美国纽约州的罗切斯特城隔岸相望。“多伦多”意为富饶的土地，这个城市主要工业有机械制造、化学、服装、肉类加工等工业部门。

在这个风景优美的港口城市中，有一座高度达 553 米的多伦多电视塔，是由加拿大国有铁路公司投资建设的。这座电视塔的建筑类型及建设规模，目前都是世界上史无前例的。这座电视塔的地基是用 22 英尺厚的钢筋水泥浇铸成的，顶端直刺蓝天的发射天线，是用巨型直升机安装上去的。站在多伦多电视塔的瞭望台上，对多伦多城市的全景及安大略湖的湖光山色一览无余。高大的多伦多电视塔可算是世界建筑的一大奇景，年约有 200 万人来此观赏游览。

蒙特利尔

它是加拿大魁北克省南部城市，是加拿大第二大城市。这里多为法、英后裔，所以官方语言以法语和英语为主。蒙特利尔是一座名符其实的山城，“蒙特利尔”在法语中的意思就是皇家建立在山上的一座城。

蒙特利尔是加拿大共产党员、伟大的国际主义战士、中国人民的挚友诺尔曼·白求恩成长的地方。白求恩大夫在蒙特利尔行医 8 年，曾任维多利亚医院胸外科医师和圣心医院胸外科主任，至今维多利亚医院里还保留着白求恩大夫当年工作过的手术室。加拿大人民为了表彰白求恩大夫的丰功伟绩，把蒙特利尔的街心花园命名为白求恩广场。广场上矗立着中国人民对外友好协会赠送的白求恩的巨大汉白玉雕像。

蒙特利尔的传统工业有木材加工、酿酒和纺织工业，新兴工业有机车车辆、造船、石油加工、飞机制造等。它也是世界最大的河港之一。这个港口是加拿大东部地区货物的重要集散中心。这里所输出的货物主要是小麦，仅小麦每年从这里出口约 1000 万吨，是世界最大的小麦输出港。

落基山脉

落基山脉是科迪勒拉山系的北段，北起阿拉斯加，南至巴拿马地峡，自北而南纵贯加拿大、美国、墨西哥等国。它长 5000 千米，海拔高度 3000 米。最高峰埃尔伯特山海拔 4399 米。

落基山脉是经过长期的地壳变动，逐渐形成今天的山地面貌，山峰高峻，怪石嶙峋。“落基”即英语“多岩石”的意思。落基山脉对北美大陆的气候和水文的特征影响很大，山脉东侧河流注入墨西哥湾，西侧注入太平洋。

落基山脉中的冰川、瀑布、峡谷、森林、湖泊、温泉、火山等自然风光，每年吸引许多游客，尤其是美国黄石国家公园更是景色秀丽引人入胜。这里还蕴藏了丰富的矿产，尤以金属矿突出，铜、铬、银、铅锌等矿产量在美国均占有重要地位。

科罗拉多大峡谷

大峡谷是科罗拉多河的杰作，位于美国亚利桑那州北部。这条河发源于美国落基山脉西坡，向西南经墨西哥注入加利福尼亚湾，全长 2320 千米。流域区内气候干燥，水量不大，但却是中下游广大干旱地区的宝贵水源。“科罗拉多”在西班牙语中意为“红河”，这是由于河中夹带大量泥沙，河水常显红色而得名。

科罗拉多大峡谷长 350 千米，宽 6 千米~25 千米，平均谷深 1600 米。谷底宽度 1 千米以内。科罗拉多河在谷底汹涌向前，形成两山壁立，一水中流的壮观景色，是世界上罕见的自然奇观。

大峡谷两岸，因地形差异，气候也有明显差别，既有亚热带植物也有寒带植物，野生动物十分丰富。峡谷的颜色，又因两壁岩石的种类、风化程度、以及所含矿物质的各异各有不同，像一卷无字的“地质教科书”，向人们揭示了大峡谷的历史，人们称它为“天然地层博物馆”。美国政府于 1919 年在这里建立了大峡谷国家公园，每年接待 300 多万游客。

黄石国家公园

黄石公园是美国历史最悠久、规模最大的国家公园，也是世界上最大的自然保护区之一，位于美国西部落基山的熔岩高原上、怀俄明州西北，占地 8 956 千米²，因园内黄石河两旁的峡壁呈黄色而得名。

公园富有湖光、山色、悬崖、峡谷、喷泉、瀑布诸胜，而最独特的风貌，则是被称为世界奇观的间歇泉。全园有间歇泉 300 处，占全世界的 50% 以上。根据喷泉的颜色、形状、性质、位置，而被命名为“狮群喷泉”、“河边喷泉”等。而最有名的是“老诚实喷泉”，平均每 56 分钟喷发一次，把滚热的泉水抛向高空，水柱高达 40 米~60 米。尤其是在严寒的天气里，热水遇上冷空气，凝成白色云柱，如巨簇银花，悬挂在空中，持续四五分钟才归平息。该泉百余年来，循环往复，准时无误。

黄石河流经黄石峡谷。峡谷深 400 米，宽 500 米，长 40 千米，谷窄且深，是美国最著名大峡谷之一。黄石河的支流深入峡谷，形成大小瀑布，其中最著名的有上瀑布、下瀑布。下瀑布落差 94 米，为公园第一瀑布，比尼亚加拉瀑布高过一倍。黄石湖是美国最大的高山湖。

黄石公园以保持自然风光著称于世。公园内群峰连绵，河湖交错，森林密布，泉瀑轰鸣，草地如茵，百花争艳，各种野生动物出没其间，平添野趣。

阿拉斯加

阿拉斯加位于北美洲的西北角，是美国最大的一个州。它三面环海，东面与加拿大接壤，西隔白令海峡与俄罗斯相望，面积 152 万千米²。

靠近北冰洋沿岸有布鲁克斯山，中部是育空河谷地，南部太平洋岸是高峻的阿拉斯加山脉，主峰麦金利山海拔 61 94 米，为北美最高峰。阿拉斯加山脉向西延伸进太平洋形成阿拉斯加半岛和长达 1500 千米的阿留申群岛。太平洋沿岸属环太平洋造山带，多火山、地震。著名的卡特迈火山即为其中之一。气候严寒，北冰洋沿岸苔原广布，南部因受阿拉斯加暖流的影响，气候温暖湿润，多针叶林。

阿拉斯加的本地居民是以渔猎为生的因纽特人（爱斯基摩人）、印第安人和阿留申人。由于发现了矿藏，特别是美国出于战略目的在这里具有重要战略意义的地区修筑了一系列军事基地，阿拉斯加才得到较迅速的开发。现在的经济活动主要为采矿和捕鱼。北部普鲁德霍湾发现油田后大规模开发，使其成为美国主要产油州之一，太平洋沿岸盛产鲑鱼，产量居世界首位，但农业基础薄弱，90%的食品靠外地运入。

夏威夷群岛

夏威夷群岛位于北太平洋，是大洋洲波利尼西亚群岛的一部分。群岛从西北向东南延伸 3 600 千米，共计 20 多个岛屿，总面积 16 635 千米²。

这些岛屿大多由火山喷发而形成，面积最大的夏威夷岛就是由 5 个火山组成的。夏威夷群岛地处热带，岛上热带森林遍布，土地肥沃，盛产各种热带作物，主要物产有甘蔗、菠萝、咖啡、烟草、香蕉等。近年来兴建了一些炼油、炼铅、水泥等工厂。旅游业是其重要的经济部门，它以独特的自然风光和蔚蓝色的海水及丰富的海产资源吸引了大批旅游者的到来，旅游业的收入占总收入的 17%，此外还有畜牧业和渔业。

夏威夷群岛居太平洋中央，是从北美西海岸去澳大利亚、新西兰和从巴拿马运河到远东航线的必经要冲；横越太平洋航空线的中继站，因而成为太平洋地区海、空交通枢纽，具有重要战略意义。美国在夏威夷群岛建有很多军事基地。其中以瓦胡岛南岸的珍珠港最有名。瓦胡岛东南岸的火奴鲁鲁(又名檀香山)是夏威夷群岛的首府、国际商港和美国最大的航空站之一，这里设有美国太平洋地区武装部队司令部。

旧金山和“硅谷”

旧金山是华侨起的名字，又称三藩市，正式地名为圣弗朗西斯科。它是美国西海岸重要的海港城市，金融、贸易和文化中心，也是东半球移民进入美国的门户，来自亚洲、非洲、拉美、欧洲各国的移民分区而居，成为一座引人入胜的民族博览城。华人聚集的唐人街，规模居美国其他城市之冠。

圣弗朗西斯科在 1846 年时，只是一个 800 人的小镇，仅因在河流中发现沙金，便使淘金客蜂拥而来，华侨登岸记不清那么长的地名，自己起名“金山”。1851 年澳大利亚墨尔本发现另一金矿，华工将墨尔本叫“新金山”，而将圣弗朗西斯科改称“旧金山”。淘金潮过去后，许多矿工自金矿来旧金山定居，使之发展成为太平洋岸最大城市。1906 年 4 月 18 日，加利福尼亚州爆发 8.3 级地震，旧金山虽不在震中，但地震诱发大火，烧了 3 天 3 夜，毁掉了整个城市。目前见到的城市是灾后重建的。金门桥为其城市标志，桥栏漆着金色，桥长 1280 米，距海面 67 米，是世界上桥墩跨度最大的桥梁。

旧金山是美国西岸主要贸易港和军港，与我国上海结为友好城市。这里有 18 所高等学校，广播、电视台 45 座。除了传统的食品工业以外，造船、仪表、电子设备、机器制造、石化工业也很发达。其中尤以“硅谷”最为出名，那是南郊一条小山谷，被列为美国保密禁区，数以百计的尖端武器部件都在那里研制。那里有世界第一流的固态电子学的研究发展中心。美国大部分关键的半导体器件、电子计算机系列，就是在“硅谷”研制的，这些产品多以硅为主要原料，故有“硅谷”之称。

硅谷为世界半导体生产基地之一，40 多家半导体工厂集结在南北 30 千米长，东西 20 千米宽的谷地内，是一个技术密集的地区。50 年代这里还很荒凉，斯坦福大学的研究中心为了测试半导体研究成果，将其技术扩散到这个山谷的小厂，从事试验性生产。小厂不断扩大规模，终于在 60 年代形成世界第一个半导体生产中心，保证了美国在集成电路方面的世界领先地位。

纽约

纽约位于哈得孙河口东岸，濒临大西洋，是美国第一大城市和最大的商港，有“美国门户”之称。整个城市由中心区曼哈顿和周围 20 千米~30 千米范围内 60 多个卫星城组成。

纽约是个天然良港，水深港阔，可同时停靠 400 艘远洋深水船，年吞吐量 1 亿多吨，是目前世界第三大港。当轮船驶进纽约港，“自由女神”的铜像立即映入人们的眼帘。女神像于 1886 年建成，是法国人民为纪念美国独立而赠送给美国的礼物，女神右手高举象征自由的火炬，左手拿着一本代表《独立宣言》的书，成为纽约的著名名胜。

纽约的东河之滨，有一块 7.3 公顷的“国际领土”，这就是联合国总部所在地。在这里矗立着 39 层的联合国秘书处大楼，北边是联合国大会和三个理事会（安全、经济、社会和托管）的会议楼，南边是图书馆。联合国总部的正面，飘扬着 150 多个成员国的国旗。

在曼哈顿区有许多高层建筑，帝国大厦（102 层）世界贸易中心（110 层）、世界金融中心、洛克菲勒大厦，以及华尔街等象征经济的高度发达；在另一端，则是另一个世界——哈莱姆区，是纽约黑人聚居区，到处是垃圾瓦砾，房子矮小破旧，与曼哈顿大厦林立的景色形成了鲜明对照。

联合国总部

1943年第二次世界大战期间，中、苏、英、美发表了“关于普遍安全的宣言”，声明有必要建立一个不分大小和一切爱好和平国家参加的、以国家主权平等原则为基础的普遍的国际组织，以维持国际的和平安全。这个宣言发表后，受到各国的欢迎。经过广泛的磋商，于1945年4月~6月在旧金山召开了联合国宪章制宪会议，各国代表讨论并签定了联合国宪章。10月24日起草的宪章开始生效，联合国正式成立。随后由美国国会邀请，将联合国总部设在纽约长岛成功湖。后来美国财阀约翰·洛克菲勒用850万美元买了现在联合国总部这块矩形的土地，捐赠给联合国。美国政府贷款6500万美元，在7.3公顷的这块土地上，修建了联合国总部。

联合国总部正门前飘扬着150多面成员国的国旗。1971年10月，中华人民共和国在联合国的合法权利得到恢复，灿烂的五星红旗在这里迎风招展。进入正门，在宽阔院内的主旗杆上，天蓝色的联合国的旗帜随风飘扬，旗帜上的图案是一对橄榄枝绕着整个地球，象征着争取世界和平。

洛杉矶

洛杉矶位于加利福尼亚州南部，是美国太平洋沿岸的最大工业基地，全国第三大城市，仅次于纽约、芝加哥。这里一年四季风光明媚，气候宜人。洛杉矶是西班牙语译音，意为“天使之城”。

洛杉矶面临浩瀚的太平洋，是美国西部的一个重要港口和贸易中心。这里每年有 5 300 多艘海轮进出，货物吞吐量为 3200 万吨，居太平洋各港口首位。港口有深水码头 122 个，设备相当精良，可停靠载重 15 万吨的海轮。这里的飞机、石油、机械制造工业都相当发达，是美国道格拉斯和洛克希德飞机公司的所在地。

洛杉矶有世界著名的城市游乐园——迪斯尼乐园。米老鼠这个标志和山姆大叔一样几乎成了美国的象征。这个游乐园由沃尔特·迪斯尼设计创作，每年吸引游客 5 000 万以上。

这里还是好莱坞美国电影、电视工业中心。好莱坞位于洛杉矶市区西北部的一片山区，一进这片山区，首先映入眼帘的是一片耸立在山丘上用巨大英文字母拼成的“好莱坞”。美国有 2/3 的影片生产于此，有“世界影都”之称。美国的八大电影公司（20 世纪福克斯、米高梅、哥伦比亚、华纳、联美、派拉蒙、环球、雷电屋），以及它们所属的制片厂、洗片厂、电影机械厂等，都集中在这里。如今，由于电视的兴起，这里又崛起了哥伦比亚（CBS），全国（NBC）和美国（ABC）三大电视公司，它们都有自己的制片中心或租用电影厂制片，使电影与电视事业有机地联系起来。

西雅图

西雅图位于美国西北部华盛顿州，是太平洋沿岸的重要城市，美国西北部地区大贸易港，是去阿拉斯加和远东的门户。整个城市建在 7 座小山上，周围环山面水，面积 230 多千米²。

西雅图素有“飞机城”的美誉，这是由于这里是世界第一大民用飞机——波音公司总部的所在地。这里生产世界喷气客机总数的 50% 以上，市内的一半职工都是波音公司的职工。该城的许多建筑物的得名也与波音公司有关，在波音公司总装厂外面，有一个小型教堂，名为“上帝最后的集合”，实际上是波音飞机“总装”的意思；西雅图的职业篮球队，也被冠名“超音速队”。而该城市的标志是一个针状尖塔，称为“宇宙塔”。整个城市的各行各业似乎都与波音公司有密切关系，因此人们常称西雅图为“波音之城”。

像西雅图这样的飞机制造业极其发达的城市，更需要有较高文化程度和技术造诣的工人。因此，这座现代化城市就以发达的教育事业闻名于美国。开创于 1861 年的华盛顿大学就设在这里，是美国西北部最大的一所学校，可容纳学生 33000 人。

麦哲伦海峡和火地岛

麦哲伦海峡位于南美洲南端与火地岛之间，沟通太平洋和大西洋。长 592 千米，宽 3.3 千米 ~ 33 千米。海峡曲折，岸壁陡峭，风大流急，多岛屿，不利航行。巴拿马运河凿通前，为大西洋通往太平洋的重要航道。1520 年 4 月，麦哲伦率探险船队穿过这个海峡，发现了大西洋进入太平洋的航道，第一次完成环球旅行，证实了地球的形状是球形。为了纪念他，人们就把这个海峡称麦哲伦海峡。

火地岛面积 4.87 万千米²，以它为主的群岛包括其它数百个小岛和岩礁。当麦哲伦看到海峡南岸的土地上，夜间到处闪着印第安人点燃的篝火，便称之为“火地岛”。现在在其附近发现石油，油田燃放的天然气映红着天空，火地岛仍是名符其实的“火地岛”。

西印度群岛

它位于大西洋及加勒比海、墨西哥湾之间。包括大安的列斯、小安的列斯和巴哈马三大群岛，大小岛屿达 1200 多个，总面积约 24 万千米²。

1492 年，西班牙航海家哥伦布向西航行寻找通往印度的航线首先来到这里，岛上的热带风光和富庶的物产，使他误以为这是印度附近的岛屿。后知这群岛屿位于西半球，人们便把它们称做西印度群岛。

西印度群岛大部分位于北纬 20 度附近，属热带气候，主要生产甘蔗、咖啡、可可、烟草、等经济作物，粮食作物种植较少。经济作物在出口贸易中占有特殊地位。本地区工业不发达，以采矿业为主，其中铝土矿与石油的开采最为重要。旅游业比较发达，西印度群岛，富有热带风光，散布于碧波万顷的加勒比海中，像镶嵌在湛蓝色帷幕上的颗颗宝石，绚丽多姿。

巴拿马运河

巴拿马运河是一条沟通大西洋与太平洋的重要国际航运水道，运河全长 81.3 千米，位于中美地峡南部的最窄处，是凿通河流的分水岭（库累布腊分水岭，海拔 84 米）而建成的。巴拿马运河的通航，大大缩短了大西洋与太平洋之间的航程，使两洋之间的航程缩短 1 万多千米，可通航 5 万~10 万吨级的轮船。运河大部分河段的水面高出海面 26 米，船只通过运河好像越过一座天然水桥，在靠近入口处经三道水闸，升高 26 米，然后穿过加通湖与类似天然峡谷的库累布腊航道（长 13 千米），在靠近出口处再经过三道水闸，下降 26 米。这种运河称做水闸式运河。船只通过运河一般需要 16 个小时，运河全线有夜航设备，昼夜通行无阻。

巴拿马运河的修建是世界近代产业史上的奇迹。1878 年法国先取得运河开凿权。次年动工，至 1889 年因工程困难而中止。1902 年美国廉价收买了法国公司的财产。又于 1903 年强迫巴拿马政府签订条约，取得运河的开凿权；还在河两岸划出约 16 千米宽的地带，即所谓的“运河区”，供美国“永久占领和使用”。1904 年运河再次动工，1914 年建成。由于塌方等原因，直到 1920 年才正式开放。巴拿马运河地区丛林密布，气候湿热，疫病流行，施工中有六七万劳工丧失了生命。

美国不仅霸占巴拿马运河，控制国际航运，还在“运河区”驻扎大量军队，升美国国旗，实施美国法律，实行殖民统治。据统计，运河凿通后 60 多年间，美国共获利 450 多亿美元，而巴拿马总共只得 11 亿美元。

为废除不平等的美巴条约，巴拿马人民进行了长期的坚持不懈的斗争，终于在 1977 年 9 月于华盛顿签署了新的《巴拿马运河条约》与《关于巴拿马运河永久中立和运营条约》。1979 年 10 月新条约生效，运河区升巴拿马国旗，运河管理机构由美巴两国人员组成的委员会领导。新条约于 1999 年底期满后，运河及运河区归还巴拿马。届时，美军将全部撤离运河区。

近年来，巴拿马运河运输量有所下降，原因是船只经过运河的时间长、船舶吨位小，为此巴拿马同美国、日本磋商了兴建第二条巴拿马运河（海平式运河）计划。新运河将兴建在现有运河的西侧，大致相距 16 千米。新运河建成后，其效率将比现有的运河提高 10 倍。

安第斯山脉

安第斯山脉纵贯南美大陆西部，北起北美洲的特立尼达岛，南至火地岛，经过委内瑞拉、哥伦比亚、厄瓜多尔、秘鲁、玻利维亚、智利和阿根廷等国，全长近 9 000 千米，被称为“南美洲的脊梁”，是世界上最长的山脉。它与北美洲的落基山脉同属科迪勒拉山系。

安第斯山脉平均海拔高度 3 900 米左右，许多高峰都在 5 000 米以上，这样高峻连绵的山脉，成为南美大陆东西部的屏障。山脉东西两侧的自然环境有很大的差异。从山麓到山顶，气候、植被呈垂直分布。

安第斯山脉形成时代较晚，地壳不稳定，多火山、地震，属环太平洋火山地震带的一部分。山区矿藏丰富，有众多的金属矿。“安第斯”，拉丁语就是金属的意思。值得骄傲的是它占有了 3 个“世界之最”：安第斯山脉是世界最长的山脉；阿空加瓜火山（海拔 6960 米）是拉丁美洲的最高峰，也是西半球的最高峰；图彭加托火山（海拔 6 800 米）是世界最高的活火山。另外，高原上的的的喀喀湖是世界上海拔最高的淡水湖之一。

的的喀喀湖

它海拔 3 812 米，是南美洲地势最高、面积最大的淡水湖，也是世界最高的大淡水湖之一，位于玻利维亚和秘鲁两国交界的高原上，被称为“高原明珠”。

的的喀喀湖是南美洲印第安人文化的发源地之一。印第安人称为“圣湖”。他们认为他们世代崇拜的创造太阳和天空星辰的神也来自湖底。在湖中及沿岸有丰富的自然资源。暗青色的香蒲草是湖区的特产，是编制小船、蒲席、围墙和盖屋的上好材料。湖中还有几十个印第安人居住的“漂浮岛”，它们是用香蒲草在湖面堆集而成的人工岛，岛上的居民都以捕鱼为生。

玻利维亚境内有著名的太阳岛和月亮岛，岛上有丰富的印第安人遗迹。月亮岛上有公元前的古城遗迹，有精美壮观的“金墙”、宫殿、庙宇、金字塔及其他石头建筑物。最近在湖底还发现了一座水下古城，包括隧道、洞穴以及经过雕刻的墙壁等。

的的喀喀湖终年通航，是连接秘鲁和玻利维亚两国的交通要道。

亚马孙河

它号称“河流之王”，是因为它的流域面积最广——705 万千米²，约占南美大陆面积的 39%。它的水量最大——流域内大部分地区年降水量达 1500 毫米~2 000 毫米。河口年平均流量达 12 万米³/秒，每年泄入大西洋的水量达 3 800 千米³，约占世界全部河流总水量的 1/9。在远离河口 300 多千米的大西洋上，还可以看到亚马孙河的河水。

亚马孙河主源马腊尼翁河，发源于秘鲁境内安第斯山，向东流经亚马孙平原，在巴西拉若岛附近注入大西洋，全长 6 400 千米，仅次于尼罗河，比我国的长江还长 100 千米。

亚马孙河河床相当宽广。在一般情况下，上游宽为 700 米，中游宽约 5 000 米，下游宽约 22 000 米，河口处呈喇叭形，河面最宽处达 80 千米。河道低平，大潮涌来，闯进河道，深入 1300 千米，常形成 5 米高的巨浪，呼啸而上，气势磅礴。海潮顶托河水漫过河流两岸平原，亚马孙河一望无际。

秘鲁渔场

秘鲁沿岸海域是世界著名渔场，水产资源十分丰富，盛产鳀鱼等 800 多种鱼类及贝类等。秘鲁渔业资源之所以如此丰富，是与沿海得天独厚的自然条件分不开的。秘鲁沿岸有强大的秘鲁寒流经过，在常年盛行南风和东南风的吹拂下，发生表层海水偏离海岸、下层冷水上泛的现象。这不仅使水温显著下降，同时更重要的是带上大量的硝酸盐、磷酸盐等营养物质；加之沿海多云雾笼罩，日照不强烈，利于沿海的湾游生物的大量繁殖，对于冷水性鱼类，特别是鳀鱼（喜 20 以下的冷水）的繁殖和生长提供了极有利的条件。因而秘鲁沿海一带便成为大渔场，渔区宽约 370 千米。

秘鲁是世界最大的渔业生产和出口国之一。鳀鱼体扁平，身长 10 厘米左右，呈蓝绿色，形似沙丁鱼，习称秘鲁沙丁鱼。每年夏秋之交群集于秘鲁海滨。鳀鱼虽不能食用，但其骨骼是鱼粉工业的主要原料（平均每 5.3 吨鳀鱼可制一吨鱼粉）。秘鲁所获鳀鱼的 90% 以上用来制作鱼粉和鱼油。渔产品 90% 以上供出口，鱼粉出口量居世界首位，销往 50 多个国家。

阿根廷的潘帕斯草原

潘帕斯在印第安语中是地面平坦的意思。它东起大西洋沿岸，西至安第斯山麓，北连格兰查科，南接巴塔哥尼亚高原，面积约 76 万千米²，大部分为自西向东缓斜的平坦草原区。草原的气候冬无严寒，夏无酷暑，降水量自东向西递减，四季分配均匀。由于温和的气候，肥沃的黑钙土以及丰富的地下水，都极有利发展农牧业，这里已成为阿根廷经济的中心。这里虽然仅占全国面积的 1/4，但却聚居着全国 3/4 的人口，放牧着全国 3/4 的牛和 1/3 左右的绵羊，出产全国 90% 的玉米和小麦，以及一半左右的畜产品，并集中了 80% 的工业和产业工人。草原区及附近各地的农产品通过几十条铁路运输到附近港口，加工、包装后运销欧洲市场。

古巴蔗糖

古巴素以生产蔗糖闻名世界。全国耕地中约 60% 种植甘蔗，甘蔗产量居世界第三位，仅次于巴西和印度。蔗糖产量仅次于巴西居世界第二位，但按人口平均计算，古巴则是世界上产糖最多的国家，同时也是世界上蔗糖出口量最多的国家，故有“世界糖罐”之称。蔗糖常年占全国出口总额的 80% 以上。这种单一产品经济状况是社会历史发展的产物。

古巴的气候和土壤适宜种植甘蔗。终年没有霜冰，甘蔗每种一次可以连续收割七八年甚至十年。甘蔗生长后期适逢干季，不但有利于提高含糖量，而且更便于收割。土壤肥沃（下层母质为肥沃的火山土）且质地疏松，保水与通气良好，也十分利于甘蔗的生长，蔗田几乎遍及全国。现有糖厂 150 多家，为运输甘蔗，建有小火车专用线。西恩富戈斯位于古巴中部，是古巴糖的重要输出港。

墨西哥城

墨西哥城是墨西哥合众国的首都，也是拉美和世界著名的旅游胜地。它既是美洲最古老的都城，又是一座高度现代化的特大城市。

在墨西哥城市中心“宪法广场”的东南，建有“特诺奇蒂特兰创业者”青铜像雕塑，传说印第安人根据信奉神的指示，寻找一个巨大的仙人掌生长的地方，这个仙人掌上站着一只叼着蛇的鹰。印第安人最终找到它，并在此安居下来，这就是墨西哥城。

墨西哥城海拔 2 259 米，气候温和，四季如春，它坐落在一条南北长 80 千米，东西宽 64 千米的椭圆形山谷里，这里不但是全国的政治中心，也是工商业最发达的城市，陆空交通的最大枢纽。墨西哥人口，20 世纪以来增长很快，现已有 2 000 多万，在世界各大城市中居第一位。现在墨西哥政府已经开始实施疏散人口计划，避免首都人口过分集中。

墨西哥城的环境污染

墨西哥的首都墨西哥城位于高原盆地，四面翠山环绕，风光秀丽，昔日曾以“空气清新，能见度高”而著称于世。然而，随着工业的迅速发展，人口的过度集中和城市建设的不断扩大，如今这座美丽的都市已淹没在蒙蒙烟雾之中，因而被联合国列为世界上污染最严重的城市之一。

墨西哥城空气污染平均指数将近 200 点，大大超出国际卫生组织规定的 100 点标准。有时甚至严重到 500 米外的建筑物轮廓模糊不清，许多行人双眼被刺激得泪流不止，患呼吸道疾病的人更是不计其数，令医院应接不暇。

墨西哥城空气严重污染是由两个因素造成的。一是墨西哥市坐落在山谷盆地之中，四周环山，一般很少刮风下雨，空气不易流通，大量有害有毒物质积聚在城市上空，形成浊烟浓雾。二是城市盲目发展，缺乏合理规划。从 70 年代起，墨西哥农村人口拥入首都，使墨西哥城人口增至目前的 2 000 多万。居民点不断扩展，工厂企业如雨后春笋般在首都出现，数量达 3 万多家，占全国总数的 40%。许多工厂技术落后，无排污设备，每天向空中排放的烟尘约占污染比重的 9%。空气的主要污染源是汽车，300 万辆汽车每天排放 8 000 吨左右废气，占污染比重的 76%。此外，垃圾场散发的臭味及焚烧垃圾产生的烟雾约占污染比重的 6% 左右。

为此，墨城市政府和环保部门制定了一系列综合治理计划，具体措施包括：控制汽车流量，发展无污染交通工具，提高汽车燃料质量，实行汽车防污年检，搬迁污染严重企业，企业安装防污设备，限制农村人口流入城市，建立环保监测网络，绿化城市，严禁焚烧垃圾等。

巴西的咖啡

咖啡与可可、茶叶并列为世界三大饮料，就每年的消费量而言，它比可可大两倍，比茶叶大三倍。咖啡原产于非洲东北部的热带森林草原区（埃塞俄比亚），首先加以人工栽培的是阿拉伯人，17 世纪传入欧洲后，很快成为一种大众化的饮料。

巴西素有“咖啡王国”之称，在一段较长的时期，咖啡占到国家出口总收入的 2/3。目前在巴西工业化过程中，尽管咖啡的收入所占比重已大大下降，但每年仍可赚取 20 多亿美元的外汇收入。

巴西的咖啡绝大部分为大种植园所经营，约占总株数的 98%，有的大种植园占地 1 万余公顷，拥有数百万株咖啡。巴西咖啡主要产于圣保罗、巴拉那、圣埃斯皮里托、米纳斯吉拉斯等四州。那里属热带稀树草原气候、年平均气温 20℃，最冷月（7 月）也有 13℃~16℃，年降水 1500 毫米左右，主要集中在夏季，6~11 月（冷季）的咖啡豆采摘期比较干爽，这种气候于咖啡的生长很有利；巴西咖啡区的土壤大部分是含腐殖质和矿物质都很丰富的红钙土，土层厚、多孔隙，有利于咖啡的生长。但南部有些年份 5~8 月发生严重的霜冻，致使咖啡减产。

巴西的水电

巴西是南美洲第一大国，全部国土位于热带和亚热带，境内年均降水量1000毫米以上并且年内分布均匀，是世界上的水电大国。巴西河川径流量雄居世界榜首，占全世界的1/6。巴西的水能资源蕴藏量2.98亿千瓦，仅次于中国、俄罗斯而居世界第三位。巴西已建成目前世界上最大的水电站伊泰普水电站（位于巴拉那河上游，装机容量1260万千瓦，与巴拉圭共有）。1995年，巴西全国电力装机近6000万千瓦，预计供电量可达2500亿千瓦时，这些电量的95%来自水电。

巴西的亚马孙河、圣弗兰西斯科河、巴拉那河都蕴藏有巨大的水能资源。巴西以国际财团和跨国公司为依托，着力兴建大型水电站，现有的电站几乎全部是大型水电站，而小型水电站接近空白。

里约热内卢

它是巴西第二大城市和最大的海港，1934年～1960年曾经为巴西的首都，全国的经济、文化中心。里约热内卢有纺织、印刷、汽车、冶金和食品等工业，许多大企业、银行和垄断组织在此设有经理处。这里有许多高等院校、科研机构和全国著名博物馆、图书馆等。同时这里也是南美最大的港口之一，港湾腹宽口窄，可停泊巨轮。城市依山傍水，海滨风景优美，是世界著名旅游中心。

里约热内卢又被称为“世界狂欢节之城”。每年的2月上旬四旬斋（天主教的节日）开始前一日，里约热内卢全城、巴西全国的及世界各地的许多游人都涌向这个城市街头参加狂欢节。人们涌向主要街道，汇入游行的人群中，载歌载舞，其中最主要的舞蹈就是桑巴舞。它起源于非洲，音乐欢快、节奏鲜明、热情奔放、舞步多变，旋转、跳跃、扭动，活跃而轻松。狂欢节持续三天三夜，风雨无阻。

巴西利亚

巴西的首都起初在萨尔瓦多，后来迁到里约热内卢，这两个城市都在海边。为了更好的开发内地，巴西把新首都选在中东部海拔 1100 米戈亚斯州的荒野高原上兴建。这里气候宜人，土地辽阔，水源充足方便。1960 年巴西正式迁都于此。

巴西利亚的城市布局犹如一架巨型喷气式飞机的平面图，它象征着巴西是一个高速起飞的发展中国家。“飞机头部”是三权广场，是巴西议会、总政府、最高法院的所在地；“机身”是宽阔的大道，两旁是许多新式的高层建筑。城市南北两侧是“机翼”，是商业区、住宅区。“机尾”则是文化区，那里有体育城，建成高达 218 米的电视塔。巴西利亚虽没有古建筑，但城市的设计者在每座建筑物中，都融会了世界古今建筑艺术的精华，曾博得“世界建筑博览会”的美称，吸引着世界各地的旅客。

巴西利亚的城市建设始终遵循着：首都是国家政治和行政管理中心，它的一切设施必须为方便办公，直接为居民生活服务。所以，市内工业只有家具、食品、印刷、修理等小型工厂。住宅区是按一定规格设计建造的“超级方块”，每方块内有学校、商店、影剧院等，非常便利居民的生活需要，另外巴西利亚还有 8 座卫星城，交通十分方便。

作为全国的首都，这里交通四通八达，有铁路通里约热内卢和圣保罗；公路达全国主要城镇，高速公路通往里约热内卢、圣保罗等港口；城郊设有国际机场。

布宜诺斯艾利斯

它是阿根廷的首都，全国政治、经济、文化中心和主要港口，也是大西洋海岸最为重要的港口。

布宜诺斯艾利斯建于 16 世纪初，西班牙探险家于 1515 年航海到这里，发现了许多像白银的东西，于是把这里的一条大河命名为拉普拉塔河（西班牙语为银河），后来把这一大片土地叫做阿根廷（印第安语为白银）。白银帝国的传说不胫而走，人们为了进行探险开发，修建了这个港口。从 18 世纪起，该港就以出口皮革和风干牛肉而著称于世。如今，每年大约有 5 000 艘商船从这里进出，货物吞吐量达 3 000 多万吨，占阿根廷港口总吞吐量的 1/3。这个港口分 7 个港区，各个航道和各港区的灯塔及装卸等各种设备都很先进，是个相当现代化的海港。

布宜诺斯艾利斯不同于利马或墨西哥城那样为典型的拉美城市，而像巴黎、马德里，也像罗马。它有现代化的高层建筑，修饰得整齐的街心花园，穿着时髦的行人，以及居民的风俗和文化情趣，都明显地表露着欧洲的影响。该市 98% 为白人（欧洲人后裔），西班牙语为国语，但是人们爱说意大利语，该市是世界上第三个西班牙人最多的城市，仅次于马德里和巴塞罗那。

该市工业长年以肉类加工和皮革制作为主，它集中了全阿根廷工人的半数以上。

著名的五月广场是城市初建时的中心。总统府的玫瑰宫就在广场的东侧，西、南、北面是国家的几个部、厅的办公大楼以及国家银行和大教堂。佛罗里达街旁是圣马丁广场，广场中央有民族英雄圣马丁骑着骏马的塑像，外宾通常在此敬献花圈。（圣马丁是 1812 年～1813 年打败西班牙殖民军的骠骑兵团的著名首领，也是南美南部西班牙殖民地独立战争的领袖）在“七月九日大街”上，耸立着一座插入云霄的石塔，这是为纪念建城 400 年而修建的，这座著称世界的高石塔，被视为布宜诺斯艾利斯的象征。

新几内亚岛

它又名伊里安岛，面积 78.5 万千米²，仅次于格陵兰岛，为世界第二大岛。岛上居民绝大部分是美拉尼西亚人和巴布亚人。

全岛多山，大部分的山地、高原海拔在 4 000 米以上，沿海多沼泽和红松林。海岸线曲折、多海湾。全岛皆属高温多雨的热带气候，各月温度均在 27 左右，但山地的气候随高度而变化。

伊里安岛的经济一向以农业为主，山芋、马铃薯、芋头等作物和香蕉是主要食品，经济作物有椰子、橡胶、可可、咖啡等。此外林业和采矿业也有一定地位，加工业很薄弱，仅有一些农产品加工等。沿海有少数中小城市和港口，广大内地及山区很少开发。

伊里安岛以东经 141° 为界，东半部为巴布亚新几内亚，西半部称伊里安查亚，是印度尼西亚的领土。

太平洋的三大群岛

太平洋中的岛屿，按其分布以及岛上居民和语言的特点，可划分为美拉尼西亚、密克罗尼西亚和波利尼西亚三大群岛。

美拉尼西亚在当地语言中的语意是“黑人群岛”，它因美拉尼西亚人身材矮壮、肤色深褐而得名，主要包括所罗门群岛、斐济群岛等。陆地总面积15.5万千米²。岛屿多属大陆型岛屿，多火山、地震，盛产蔗糖、咖啡、可可、橡胶等，还产白檀等珍贵木材，有镍、铬、金等矿藏。

密克罗尼西亚语意为“小岛群岛”，它约有2700个岛屿，面积一般都很小，主要包括马里亚纳群岛、加罗林群岛、马绍尔群岛、瑙鲁岛等，陆地总面积2732千米²，以珊瑚岛为主，也有火山岛。加罗林群岛附近是台风源地之一，盛产椰子、香蕉、甘蔗、磷灰石等。

波利尼西亚的语意是“多岛群岛”，主要包括夏威夷群岛、中途岛、汤加群岛、土阿莫土群岛等。陆地总面积2.7万千米²，由火山岛和珊瑚岛组成。群岛盛产椰子、甘蔗、香蕉和柑橘等还有磷灰石、镍、锰等矿藏。

三大群岛上人种特征介于黄种人和黑种人之间，有人称之为棕色人种。

汤加

汤加是太平洋上的一个群岛国家，位于日界线附近，景色绮丽，阳光灿烂，以“世界上最先升起太阳”的独有旅游资源吸引了各国游客。

汤加位于西经 $173^{\circ} \sim 177^{\circ}$ 和南纬 $15^{\circ} \sim 23^{\circ} 30'$ 之间，西距 180° 经线仅 332 千米。习惯上我们将西经 20° 东经 160° 为东西半球界线，汤加应该是西半球的“最西边”，为什么又是“最先升起太阳”的地方呢？原来 180° 经线通过太平洋中部偏西，并通过许多群岛国家。如果把它作为日界线就使得一国有两个日期，真是乱了套，所以确定日界线时，日界线沿 180° 经线在南半球向东拐了个弯儿，以便将同一国家划在一日界线的一侧，而汤加刚好被划进日界线以西，一下子从“最西”变为“最东”了。汤加首都努库阿洛法唯一的高级旅游宾馆是“日界线馆店”，门口大字写着“汤加是世界上最先升起太阳的国家”。

汤加人口 11.6 万，民风纯朴，该国美学标准与众不同，举国以胖为美，肥胖、短脖、无腰身才是标准美人。经济以农业为主，以芋头、甘薯、香蕉为主粮，而其他全部需进口。

瑙鲁

瑙鲁是太平洋上的一个岛国，面积 22 千米²，骑自行车环岛一周只要一个多小时，它靠“鸟粪”矿立国，过着世界上相当富裕的日子。

瑙鲁的磷酸盐矿坚如岩石，根本不见鸟粪的痕迹，但它的确是鸟粪变成的。若干万年前这个孤岛是海鸟的栖息地，无数鸟粪夹杂着鸟毛、鸟蛋填平了珊瑚空隙，越堆越厚。荒岛几经沉降和抬升，把粪层压得严严实实的变成了岩石。全岛 5/6 的土地都是磷酸盐矿，矿层厚 6 米~16 米，含磷量达 37% 以上，是世界品位最高的磷矿之一，可供制造优质磷肥和化工原料。全岛磷矿蕴藏量 1 亿吨左右，每吨 50~60 美元，是一笔很大的财富。

由于珊瑚岛透水能力强，全岛形成不了河流，掘井难见淡水，现在主要从澳大利亚进口淡水。岛上除了矿石开采，没有工农业生产，居民的主要生活用品、食物也需从国外进口。一旦磷酸盐矿采完，将来怎么办？在澳大利亚第二大城市墨尔本有一座 52 层的摩天大楼，当地人叫它“鸟粪大厦”，正式名字是“瑙鲁之家”。这是瑙鲁投资 2 300 万美元建成的，专门出租收息。据说一旦磷酸盐矿采完，瑙鲁就要“迁国”到这座大楼里，全国公民住宿于内，另谋出路。

墨累河

它是澳大利亚最长、最大的河流，发源于澳大利亚东南部，注入印度洋的因康特湾，是 2 575 千米，如以达令河为源，全长 3 719 千米，流域面积 100 万千米²。它的主要支流有达令河、默伦比奇河等。河流流量不大而季节涨落变化很大，每逢冬季涨水时，从河口上溯 300 千米河段可航行小船；干季水浅，河口沙洲阻碍航行。

墨累河上游及左岸山地支流有许多水利设施，以休姆水库最大。河流给沿岸带来了繁荣，河谷谷地盛产小麦和葡萄，并为重要的肉牛和绵羊的牧场。

大分水岭

大分水岭是澳大利亚东部新南威尔七州以北山脉和高原的总称，位于新南威尔士州以北与海岸线大致平行，自约克角半岛至维多利亚州，绵延约 3 000 千米，宽约 160 千米~320 千米。它的最高峰科修斯科山海拔 2 230 米，是全国的最高点。在此以西发源的河流注入卡奔塔利亚湾和印度洋，以东发源的河流注入太平洋的珊瑚海和塔斯曼海。

大分水岭南北走向，纵贯澳大利亚东部，它的北部处于热带气候区，中部处于副热带气候区，南部地处温带气候区。这绵长的大山系像一座天然屏障，挡住了太平洋吹来的暖湿空气，使山地东西两坡的降水量差别很大，生长的植物也迥然不同。东坡地势较陡，沿海有狭长平原，降水充分，生长着各种类型的森林。西坡地势缓斜，向西逐渐展开为中部平原，这里降水较少，长年干旱，呈现一片草原与矮小灌丛的景象。

大分水岭南段悉尼西郊的蓝山是一处著名的观光胜地。大分水岭的主峰科休斯科峰又称大雪山，这里有一处巨大的水利工程，被称为世界奇迹之一。大雪山水利工程就是建筑大小水坝，控制融化的雪水。在大雪山水利工程的施工范围内共建造了 16 座大小水坝，7 所水利发电厂，为人类开创了变荒漠为绿洲的奇迹。

大自流盆地

大自流盆地又称澳大利亚盆地，位于澳大利亚中东部，面积约 177 万千米²，是世界最大的自流盆地，海拔在 200 米以下，艾尔湖附近最低。

盆地中有大量地面自流井和地下井。自流井是承压水冒出地表的地下水。夹在不透水岩层之间的沙岩含水层（多孔隙含水的岩石）出露于多水的东部山地，向西倾斜，当其上面的坚实的页岩被钻通时，水就从蓄水层沿钻孔冒出地表。井水大部分为含碳酸钠、碳酸钾、碳酸镁和氯化钾的热水井（带有咸味），不利于农业灌溉，但为昆士兰州、南澳大利亚州干旱牧区的养牛和养羊业提供了充足的水源，具有非常大的经济价值。

艾尔湖

它是澳大利亚的浅水盐湖，位于南澳大利亚州中部偏东北，有南北两湖，总面积超过 1 万千米²。艾尔湖是澳大利亚大陆最低的地方，湖面比海平面低 12 米。附近干旱地区年平均降雨量不到 120 毫米，年蒸发量达 2 500 毫米，当河流从山地向西流时，一路上因蒸发和渗漏损失很大，往往在半路上就消失了，所以艾尔湖水面经常干涸，湖面缩小成盐池。只有在特大降水之后，河流才能进入盐湖，盐湖暂时充水，然后再蒸发掉。艾尔湖盆地没有出海口，是世界最大的内流盆地之一。

澳大利亚的羊毛

养羊业是澳大利亚传统的经济部门。18 世纪末，英国殖民者首次来到澳大利亚时，认为在这样一个新殖民地，要获取最大的利润，只有经营羊毛一类经得起长途运输、不需要很多劳动力、市场上又大量需要的原料商品。在其后的 100 多年，澳大利亚的养羊业有了巨大发展，羊的数量增加到 1 亿多只，成为世界上养羊和产羊毛最多的国家。羊毛占国家出口总额的一半，因此被称为“骑在羊背上的国家”。

澳大利亚的绵羊大约 3/4 是美利奴种，这种羊原产于西班牙，经过长期的选种培育，成为一种世界性的优质毛用羊。1797 美利奴羊首次引进澳大利亚后，相当适应当地广大的亚热带半干燥区的气候，所产羊毛坚实细致，长达 7 厘米 ~ 13 厘米，3/4 可纺 60 支以上的细纱。一般公羊每年每头可产毛 4.5 千克 ~ 6.4 千克，母羊可产 2.7 千克 ~ 4.5 千克，大约高于世界平均水平的 70%。全世界美利奴羊中的产毛量的一半来自澳大利亚。

悉尼

悉尼是澳大利亚最大和最古老的城市，至今已有 200 多年的历史。

悉尼港水深港宽，巨大海轮可直接入港，悉尼成为澳大利亚的最大贸易中心。

悉尼也是世界著名的旅游胜地。悉尼歌剧院 1973 年 10 月 24 日竣工，占地 5.5 公顷，耗资 8 500 万美元，扬帆式屋顶高出海面 60 米，全部用乳白色大理石砌成。远远望去，它既像一组扬帆而去的船队，又像一组洁白的巨大贝壳，极为壮观。悉尼大桥长度为 1148 米，高出海平面 59 米，宽 49 米，上有双轨铁路、行人道和 8 条汽车道、因其形状颇像挂衣服的架子，人们风趣地称之为“大衣架”。悉尼大桥与歌剧院互为衬托，成为这个城市的象征。

堪培拉

澳大利亚原来的首都在澳大利亚第二大城市墨尔本，第一大城市悉尼极为不满，要求将首都改为悉尼，两地竟为此争执而僵执不下。于是，联邦政府在 1911 年元旦通过决议，在澳大利亚山脉区的开阔牧场上，兴建一个新都，取名堪培拉。它东北距悉尼 240 千米，西南距墨尔本 500 千米。

堪培拉是在开阔牧场上规划的。美国著名的风景设计师沃尔特·伯利·格里芬不拘泥于城市设计的一般程式，而是采取了与众不同的建设森林化和花园般的城市方案。城市中的建筑大都为低层建筑，绿地把裸露的泥土封得严严实实，堪培拉绿地面积占城市的 58%，充分起到了净化空气，美化环境的作用，被人们称为“花园都城”。

1927 年随着澳大利亚迁都于此，堪培拉成为该国的政治中心。银行和饭店等服务行业很多。交通便利，有铁路与各大城市连接。

墨尔本

墨尔本是澳大利亚第二大城市，19 世纪因附近发现大金矿，被华侨称为“新金山”（区别于美国的旧金山），1901 年～ 1927 年曾为联邦政府的首都。

墨尔本是全国重要的工业、贸易和交通中心，同时也是这个国家的金融城。墨尔本港有约长 20 千米长的泊位区，为重要的国际贸易港，并为澳洲东南部地区所产羊毛、肉类、水果、谷物的输出港。这里有 1853 年创办的墨尔本大学和著名的皇家植物园。

在墨尔本南部海面上有一个名叫菲利普的小岛，这里有仙企鹅登陆的奇观，因此成为一处游览胜地。岸边木牌的告示写着：“仙企鹅登陆时间为下午八时零五分”。八点零五分一到，第一只仙企鹅在惊涛骇浪中出现，一分不差。一夜之间大约有 2 000 余只仙企鹅在此登陆，这一景致吸引了大批游人。

大堡礁

它是世界最大的珊瑚礁区，澳大利亚著名的旅游区，位于南太平洋珊瑚海西部，构成澳大利亚昆士兰州东海岸外天然海堤，为世界最长的珊瑚礁脉。它全长 2 013 千米，最宽处为 240 千米，最窄处仅 19.2 千米，包括近千个岛礁和浅滩。与大陆海岸中隔 16 千米~160 千米宽的礁湖航道，水深一般不到 70 米，为航行障碍。

大堡礁约有 600 个大小岛礁。由 350 多种绚丽多彩的珊瑚组成，造型千姿百态。礁群所环抱的湖称泻湖，堤外波涛汹涌，礁内湖平如镜。在 17 个较大的岛屿上有旅馆和公寓，每年游客蜂拥而至，观赏海洋奇景，其中以格林岛和海伦岛最著名。格林岛设有精巧的水下观察室，可观看珊瑚洞穴里栖息的数百种美丽的鱼类和稀奇古怪的海生物。岛上还有海洋研究站。这里有一岛名磁岛，因使 18 世纪英国航海家库克的罗盘指针偏离南北方向而得名。

现在大堡礁遭到以珊瑚虫为食的荆冠类海星的威胁，已有礁脉被破坏，澳大利亚政府正在采取保护措施。

新西兰

新西兰为大洋洲中第二大国，隔塔斯曼海同澳大利亚相望。全国由南岛、北岛及附近一些小岛组成，面积 26.87 千米²，人口 354 万。居民大部分是英国移民后裔，当地原居民是毛利人。首都惠灵顿。

山地约占全国面积的一半，余为丘陵和平原。南岛有全国最高峰库克山海拔 3 764 米。北岛东、中部多山地、高原，中西部有广大火山区，多湖泊、温泉、矿泉、地热区等。全境河流短小湍急，富水能。气候除北岛北部为亚热带气候外，其余均属温带气候。森林资源占总面积 1/4，草原占 47%，矿产资源不多，以煤、铁、天然气比较重要。

新西兰是世界著名农牧业国家之一，它的牛、羊只数按人口平均居世界第 1 位，每年大量出口乳肉产品。近年来工业发展较快，以食品加工工业占最大比重。新西兰环境优美、森林广阔、草场广布，众多的温泉、火山与雪峰交相辉映，旅游业发达，吸引了众多游客。

长城站和中山站

长城站是我国在南极洲建立的第一个科学考察站。该站位于乔治王岛西南部的菲尔德斯半岛的山坡上，位置是南纬 $62^{\circ}13'$ ，西经 $58^{\circ}55'$ 。长城站面临一个小海湾，背靠终年积雪的山坡，进出方便，水源充足。站址附近视野开阔，是企鹅自然保护区、鸟类自然保护区、鲸保护区、植物和化石保护区，开展南极地区各项科学考察的条件相当有利。1984年12月31日正式在此奠基，命名为“中国南极长城站”，1985年2月15日正式竣工建成，并于同年4月迎来了第一批在此越冬考察的我国8位科技人员。

1988年11月，我国极地号考察船在普里兹湾附近考察并于1989年1月在拉斯曼丘陵建立了我国在南极的第二个考察站——中山站。位置大约是南纬 69° ，东经 76° 。建筑面积 1654米^2 ，超过长城站近四倍。其中大部分是集装箱装配式房屋，均属高架式永久性建筑，站里有较完备的供电、供暖、通信和生活设施。

世界的“寒极”和“风极”

南极洲是世界上极端寒冷和风力最强的一洲。由于所处地理纬度高，常年为冰雪覆盖，且大陆地势高峻，周围终年为咆哮的西风带所包围，形成一堵“高墙”，阻碍了与低纬地区的热量交换，因此南极地区气候的特点为风大寒冷。南极洲年平均气温为-25℃，内陆高原为-56℃，是世界气温最低的区域。1960年，这里测得的世界绝对最低气温为-88.3℃；1967年，又得到-94.5℃的气温记录，因此有世界“寒极”之称。

南极大陆一向以多暴风雪著称于世。狂风卷起地面上的积雪，铺天盖地而来，风暴既频繁又极为强烈。由于南极大陆终年酷寒，形成一个强大的高压区，风从大陆吹向海洋，一般风速达17~18米/秒，沿岸附近地面风速常达45米/秒。法国一个科学考察站曾测到100米/秒的最高纪录。因此，南极洲又被称为世界的“风极”。

南极的海洋生物资源

在南极大陆的陆地生物很贫乏，但是在环绕南极洲的海洋中，生物却是很丰富的。原来在这里的海洋中生长着大量的硅藻。这是一种微小的单细胞绿色植物，富含蛋白质和维生素，成为南极大陆周围海洋生物的原始食料。生活在海里的鱼、虾，大的动物如海豹与鲸鱼，以及空中的飞禽，都是以硅藻为直接或间接食物。

在南极的海洋生物资源中，磷虾占有重要地位，它的体长 2 厘米~5 厘米，是目前人类发现含蛋白质最高的生物。磷虾集群生活，有些海域 1 千米² 多达 200 吨~400 吨。鲸鱼是磷虾最大的食客。有人曾从一条蓝鲸的肚子里掏出 1 吨磷虾。

南极的海域中生息着大量的鲸，个体最大的是蓝鲸，长 30 多米，重 150 吨。鲸的肉、脂肪、肝、肾等，都有很大的经济价值，鲸油有多种用途。

海豹也是珍贵动物。海豹体内含大量脂肪，而且皮毛很珍贵。

企鹅是南极的主人，它们体内多脂肪，不怕寒冷，常常成千上万地群居在一起。帝企鹅最大，身高达 1.2 米，重 40 多千克。企鹅体小，却可以跃上 2 米高的冰坎。企鹅还是游泳健将，时速可达 40 千米。

《南极条约》

1955年7月，美、苏、英、法、澳、新西兰、挪、比、日、阿根廷、智利和南非等12国在巴黎举行的第一次南极国际会议上，同意协调南极洲考察计划，暂时搁置各方提出的领土要求。1959年10月，上述国家在华盛顿再次开会，同年12月1日签署了《南极条约》，该条约于1961年6月23日正式生效。其后波兰等14国相继加入《南极条约》，我国于1983年6月10日正式加入《南极条约》。《南极条约》适用于南纬60°以南的整个南极地区，其中规定“南极将仅用于和平目的”；继续实行“在国际地球物理年期间所适用的南极科学考察自由及协作”；各缔约国最大可能地交换有关南极科学规划的情报，在考察队、科学站之间交换科学家和科学观测成果，并有权自由参观、观察其他国家在南极的科学站及设施；禁止在南极进行一切军事活动和任何爆炸或处理放射性废物；在条约期间搁置一切领土主权或领土要求等。

地方时

以某一地点的子午线为基准的时间称地方时。地球自西向东不停地自转，不同经度的地点，时间有早晚的差异而有不同的地方时。古时候各地都以太阳位置最高（即正午）的时刻定为 12 点，这样各地的时刻就不同。经度相差 1° ，地方时相差 4 分钟；经度相差 1 分，地方时相差 4 秒。两地地方时之差与它们的经度之差相关。地方时的计算方法是：如果所求某地在已知某地的东边，所求某地的地方时=已知时间+4 分钟 \times 经度差；如果所求某地在已知某地的西边，所求某地的地方时=已知时间-4 分钟 \times 经度差。例如我国最东端与最西端的经度相差约 62° ，地方时大约相差 4 小时 8 分钟。当最东端是上午 8 点时，最西端还是在夜里 3 点 52 分。

时区

1884年，国际经度会议制定标准时间制度，以时区为单位。地球每24小时旋转 360° ，每小时为 15° 。这样，全球按经线划分24个时区。以本初子午线（即 0° 经线）为基准，东经 7.5° 至西经 7.5° 为零时区，向东，向西每隔经度 15° 划为1个时区，东、西各划12个时区。在每一时区内一律使用它的中央经线上的时间，为该区的标准时，每越过一时区的界限，时间便相差一小时。时区的中央经线是15的整数倍，东N时区的中央经线是东经 $N \times 15^\circ$ ，西N时区的中央经线是西经 $N \times 15^\circ$ 。 180° 经线是东12区和西12区的共同经线。已知某地经度求时区的方法是：经度 $\div 15$ ，余数大于7.5，时区数则为其商+1；余数小于7.5，时区数则为其商。例如北京是在 $116^\circ E$ 上， $116 \div 15$ 余数为11，北京的时区应为 $7+1=8$ ，即东8区。两地时区差的计算方法是，同在东时区或同在西时区的两地时区差为时区数之差；一地在东时区，另一地在西时区，两地时区差为时区数之和。相差几个时区数，时间就相差几个小时。

区时

每一个时区都以本区中央经线的地方时作为全区共同使用的标准时，称为该时区的区时。相邻两个时区的区时，相差整 1 小时。区时计算方法是，已知某地在所求某地的东边，所求某地的区时=已知时间-时区差。若结果为负值，日数应减去一天，如结果为 6 日负 5 时，所求地的区时应为前一天的 19 时，即 5 日 19 时；已知某地在所求某地的西边，所求某地的区时=已知时间+时区差。若结果为大于 24 的数，日数应加上一天，如结果为 6 日 28 时，所求地的区时应为 7 日 4 时。在计算时如遇到两地有路程、时间间隔问题，要统一归算成出发地或到达地的区时，日期跨月要注意大月、小月的天数，二月份要注意平年和闰年。

北京时间

我国通用的标准时为北京时间。它不是北京的地方时，而是以北京所在的东 8 区中央经线东经 120° 的地方时，即东 8 区的区时。我国幅员辽阔，从西到东共跨五个时区，统一采用北京时间就为使用时间提供了方便。

国际日期变更线

国际上规定，以 180° 经线作为国际日期变更线，简称日界线。东 12 时区和西 12 时区都以 180° 经线为中央经线，因而两区钟点相同，日期却不同，东 12 区比西 12 区快 24 小时，相差一天。 180° 经线既是地球上的一天之终结，也是新的一天的开始。为了避免在一个行政区内使用两个日期，日界线并不完全在 180° 经线上，而是绕过一些岛屿和海峡来划分的。当由东向西越过日界线（即由西十二区进入东十二区），日期要增加一天；反之，当由西向东越过日界线（即由东十二区进入西十二区），日期要减少一天。

世界环境日

1972年5月~16日，在瑞典首都斯德哥尔摩举行了联合国人类环境会议，会议建议联合国大会将联合国人类环境会议开幕日（6月5日）定为“世界环境日”，要求联合国系统和各国政府每年在这一天开展环境保护的宣传活动，以引起人类对环境状况的注意和为改善环境做出努力。同年，第27届联合国大会接受并通过了这项建议。联合国环境规划署每年在这一天发表世界环境现状的年度报告书。

全球性六大环境问题

根据联合国教科文组织和联合国环境规划署的意见，当今全球性最紧迫的环境问题可归纳为六大问题，即人口增长或人口膨胀问题、全球性气候变迁问题、大气污染问题、遗传学方面的变化及有些动植物品种灭绝问题、土地贫瘠化问题和生态平衡失调问题。

酸雨和酸雾

在一般情况下，天然降水都是偏酸性的。这是因为大气中的 CO_2 溶于雨水，部分形成碳酸的缘故。所谓的酸雨，指的是 pH 小于 5.6 的酸性降水，包括雨、雪、雹等。人为排放的二氧化硫进入大气后，造成局部地区大气中二氧化硫富集，在水气凝结过程中溶于水形成硫酸、亚硫酸，然后随雨降落形成酸雨。

二氧化碳遇到水蒸气则变成酸雾，其毒性超过二氧化硫 10 倍。1952 年伦敦死亡 4 000 人的大气污染事件，就是由此造成的。

酸雾和酸雨不仅对人体有害，而且酸雨能使土壤、河湖酸化，破坏农作物和森林，影响鱼类的生长繁殖，腐蚀建筑物。

世界地球日

1970年4月22日,在美国发起了一场声势浩大的环境保护运动,2 000多万人涌向街头,举行游行和讲演,呼吁政府采取措施保护环境。这次活动促使美国政府于70年代初通过了《水污染控制法》和《清洁大气法》的修正案,并成立了美国环保局。这是人类有史以来第一次规模宏大的群众性环境保护运动,它引起了全世界的热烈响应和联合国的大力支持。从此,4月22日这一天被定为“地球日”,旨在通过这一天的纪念活动,宣传和探讨如何更好地保护人类共同的家园——地球。

联合国人类与环境会议

1972年6月16日，在瑞典首都斯德哥尔摩召开了联合国人类与环境会议。会议认为：“全面的平等的国际合作在解决国际自然保护问题中起着重要作用。”签订合同、开展国际合作对于有效地控制、预防、减少和消除人类活动对环境的不利影响有着特殊的意义。会后发表了《人类环境宣言》。

《宣言》第七条规定：“为实现这一环境目的，将要求公民和团体以及企业和各级机关承担责任，大家平等地从事共同的努力。各界人士和许多领域中的组织，将凭他们有价值的品质和行动，确定未来的世界环境的格局。各地方政府和全国政府，将对它们管辖范围内的大规模环境政策和行动承担最大的责任。为筹措资金以支援发展中国家完成它们在这方面的责任，还需要进行国际合作。”种类越来越多的环境问题，因为它们在范围上是地区性或全球性的，或者因为它们影响着共同的国际领域，所以要求国与国之间广泛合作，国际组织则采取行动以谋求共同的利益。会议呼吁各国政府和人民为全体人民和他们子孙后代的利益而做出共同的努力。

联合国环境与发展大会

1992年6月，联合国环境与发展大会在巴西里约热内卢隆重举行，170多个国家和地区派代表团参加，118个国家的领导人出席了会议。会议重申1972年在斯德哥尔摩通过的联合国《人类环境宣言》，并试图在其基础上再推进一步。会议力图在各国、在社会各个关键性阶层和在人民之间开辟新的合作层面，从而建立一种新的、公平的全球伙伴关系目标，致力于达成既尊重所有各方的利益，又保护全球环境与发展体系的国际协定，认识到我们的家乡——地球的整体性和相互依存性。会议通过了《里约环境与发展宣言》、《21世纪议程》、《关于森林问题的原则声明》等重要文件，并开放签订联合国《气候变化框架公约》、《生物多样性公约》等。

我国政府参加了这次会议，并为此制定了《中国21世纪议程——中国人口、环境与发展白皮书》。该文本是与联合国《21世纪议程》相呼应，根据中国国情编制而成的。

第三部分 中国地理

一、中国疆域和行政区划

我国的疆域

疆域指一个国家的领土、领海和领空的全部国土，着重面积的大小而言。我国疆域辽阔，海陆兼备，邻国众多，地理位置优越。如果问我国国土面积有多少？几乎所有的人都会不假思索地回答：“960万千米²。”这一概念在人们心中已根深蒂固。但有关专家提醒人们：莫忘蓝色国土！我国的内海渤海、琼州海峡，以及黄海、东海、南海和台湾岛东岸濒临太平洋的我国领海等海域，就是我国的蓝色国土。根据1991年底生效的《联合国海洋法公约》，我国除了拥有960万千米²陆地国土之外，还拥有300万千米²的海洋国土，加起来总共1260万千米²的国土，才是我国完整的疆域。

边缘海和内海

海是洋的边缘部分。临大陆，以半岛或岛屿与大洋分隔的海，称边缘海。我国大陆东岸濒临的黄海、东海和南海就是太平洋的边缘海。

内海有自然地理和政治地理两个范畴的概念。自然地理上的内海，指深入大陆内部，仅有狭窄水道同大洋或边缘海相通的海。它的面积不大，海水较浅，其水文特征受周围大陆的影响较大。政治地理上的内海，是指国家内水的一部分。它包括各海港、领海基线以内的海域，以及为陆地所包围但出入口较狭的海湾和通向海洋的通道（海峡）等。内海处于沿海国主权之下，沿海国有权关闭内海，不让外国船只进入，或要求进入内海的船只必须遵守有关规则。我国的琼州海峡是政治地理上的内海；而渤海既是政治地理上的内海，也是自然地理上的内海。

海岸和海岸线

海岸是指陆地与海洋相互交界和相互作用的地带。海岸线指陆地沿海的外围线，亦即海洋表面与陆地接触的分界线。海岸线的位置随潮水的涨落而变动。海岸线以内的狭窄陆地就是海岸；广义的海岸包括高潮位与低潮位之间的潮间带。我国杭州湾以北的海岸线比较平直，起伏和缓，潮滩宽广，主要是平原海岸，以沙、岸或泥岸为主，适宜发展水产养殖业、晒盐业，土地开发潜力较大。杭州湾以南以及山东半岛、辽东半岛的海岸线比较曲折，水深，多天然良港，多半岛、岛屿，主要是山地丘陵海岸，以岩岸为主。适宜建设港口，发展海运业、渔业和养殖业。

我国大陆海岸线长 18 000 多千米，它北起中、朝边境的鸭绿江口，曲折南延，有到中、越两国界河的北仑河口止，形成一条向海上凸出的弧形环状线。此外，我国还有 14 000 千米长的岛屿海岸线。

领海

领海指沿海国从其全部海岸的最低落潮线或选定一条基线（领海基线）向外延伸，占有一定宽度的海域，沿海国对此海域实行专有管辖权。这个思想是荷兰法律家凡·宾克斯胡克于 1702 年提出的。领海的宽度，国际上没有统一规定，各国根据本国的地理特点、经济发展和国防需要自行确定了从 5 千米到 370 千米不等的领海宽度。我国确定的领海宽度为 24 千米。

我国的近海

我国大陆近海，自北而南有渤海、黄海、东海和南海，台湾岛东面濒临太平洋。

渤海三面环陆，面积 7.7 万千米²，是位置最北、面积最小、深度最浅的我国大陆近海。它水温较低，盐度较小，冬季有冰冻现象。它以辽东半岛的老铁山角至山东半岛的蓬莱角连线与黄海为界。渤海海峡是连接渤海与黄海的通道。

黄海北起鸭绿江口，南至长江口北岸，以长江口北角与韩国的济州岛西南端的连线与东海为界，面积约 40 万千米²。由于受陆上河流带来大量泥沙的影响，海水呈黄色，故称黄海。

东海位于我国大陆、台湾岛、日本的琉球群岛与九州岛之间，南以广东省的南澳岛至台湾岛南端鹅銮鼻的连线与南海为界，面积 77 万多千米²，海域开阔。

南海位于台湾海峡以南，它东临菲律宾，南接印度尼西亚及马来西亚，西临越南及马来半岛，面积约 350 万千米²。台湾海峡是南海与东海间的海上走廊，是我国南北海上交通要道。南海北部的琼州海峡，与北部湾沟通。南海是我国近海中位置最南、纬度最低、面积最大、温度最高、海水最深的边缘海。

台湾海峡

台湾海峡位于福建和台湾两省之间，属于东海的最南部海域。它南北长约 380 千米，东西平均宽约 190 千米，最狭处仅 135 千米左右，是东海与南海的航运要冲。

我国的海岛

我国是世界上岛屿众多的国家之一，台湾岛、海南岛、崇明岛是我国的三大岛屿。舟山群岛是我国面积最大的群岛。在南海中分布范围很广的我国众多的岛礁，总称为南海诸岛。

我国的海岛大体分为大陆岛和海洋岛两类。辽东半岛、山东半岛，以及杭州湾以南至雷州半岛之间的近岸岛屿，如长山群岛、庙岛群岛、舟山群岛、台湾岛、海南岛等都属于大陆岛。它们原来大多数是沿海山地的一部分，后来由于地壳下沉，低处被海水淹没，高处露出海面而形成岛屿。由于浙江、福建两省东北-西南走向的山脉沉入海中，形成许多岛屿，所以我国的大部分岛屿分布在东海之中。

海洋岛又分为火山岛和珊瑚岛两类，它们约占全国岛屿总数的 5%。火山岛是由海底火山活动喷出的岩浆物质堆积而成的。我国的火山岛不多，仅占我国岛屿总数的 0.2%。它们主要分布在台湾岛周围。澎湖列岛是我国最大的火山群岛，其大部分是由玄武岩喷发而形成的低矮的平台地形。珊瑚岛主要是由热带海洋生物珊瑚虫的遗骸和一些杂质堆积而成。我国南海诸岛多为珊瑚岛。这些岛屿面积不大，地势低平，一般海拔为 4 米~5 米，面积常以平方米计，其数量约占我国岛屿总数的 4.8%。

台湾岛

台湾岛位于东海与南海之间，东临太平洋，西隔台湾海峡与福建省相望，在地质史上曾与大陆连成一片。台湾岛南北长约 394 千米，东西宽 15 千米 ~ 144 千米，面积 35 780 千米²，是我国最大的岛屿。

海南岛

海南岛是我国第二大岛，面积 32 200 千米²，北隔琼州海峡与雷州半岛相望。海南岛的地势中央高四周低，位于东南部的五指山是岛上最著名的山地。本岛大部分在 20° N 以南，属热带海洋季风气候，全年高温，热量充足，降水丰沛，年降水量平均在 1500 毫米以上，是我国最大的热带作物基地。

舟山群岛

舟山群岛位于浙江省东北部，杭州湾外的东海中，由舟山、普陀等 400 多个岛屿组成，是我国最大的群岛。普陀岛又称普陀山，是我国四大佛教名山之一，素有“海天佛国”之称。这里风光旖旎，洞幽奇岩，古刹琳宫，云雾缭绕，兼有山海之胜，是我国著名的旅游胜地。

南海诸岛

南海诸岛是南海中我国许多岛礁的总称，共包括 200 多个岛礁沙滩。南海诸岛分布范围很广，南北约长 1800 千米，东西延续约 900 多千米，依其位置不同分为东沙、西沙、中沙和南沙四大群岛及黄岩岛等。南沙群岛分布最广、岛礁最多，其中有我国领土最南端的曾母暗沙。西沙群岛的永兴岛是面积最大的珊瑚岛。

南海诸岛终年高温多雨，多热带资源，是海鸟栖息的场所，盛产鸟粪、鱼类和其它珍贵海产。鸟粪形成的磷矿，是优质天然肥料。这些岛屿在交通和国防上具有十分重要的地位，历来就是我国的领土。

辽东半岛

它位于辽宁省南部，辽河口与鸭绿江口连线以南，伸入渤海与黄海之间。千山山脉贯穿半岛，因久经侵蚀，大部分为低丘。海岸曲折，沿海多岛屿，有大连、旅顺等优良港口。半岛的最南端为老铁山角。

山东半岛

它位于山东省东部，胶莱谷地以东，伸入渤海与黄海之间。半岛上多波状起伏的丘陵，海岸线曲折，有烟台、威海、青岛等优良港口。半岛的最东端为成山角。

雷州半岛

它位于广东省西南部，伸入北部湾与雷州湾之间，隔琼州海峡与海南岛相望。这里气候炎热，是我国热带作物主要生产基地之一。位于半岛东北侧的湛江港是我国对外贸易的重要海港。

我国同巴基斯坦的边界

在地图上，我国同巴基斯坦不直接相邻。我国同巴基斯坦的边界，是指我国新疆与巴基斯坦实际控制防务的克什米尔地区相接壤的边界。1963年，中巴两国政府正式划订了边界线。克什米尔地区是印度和巴基斯坦两国有争议的地区。根据联合国的有关决议，1949年印巴两国划定了停火线。巴基斯坦实际控制区在停火线北侧，面积不足克什米尔地区的 $\frac{2}{5}$ ，人口约占克什米尔地区总人口的 $\frac{1}{4}$ ，其余为印度控制区。关于克什米尔地区的归属问题，应在尊重克什米尔人民自决权的基础上求得解决。

我国省级行政单位名称的来历

我国行政区划的命名，自秦汉以来，已有两千多年的历史，它们多是在历史上逐渐形成的，都标志着各自发展中的历史意义。

北京古代称蓟，辽时建为陪都称燕京，金为中都，元为大都，明、清为京师通称北京。1928年设北平特别市，1930年改北平市。新中国成立之后，建为首都，改设北京市。

天津古称直沽，元设海津镇，明置天津卫，清为天津府。1928年设天津特别市，1930年改天津市。新中国成立之后，设为中央直辖市，1958年改属河北省领导，1967年复改直辖市。

上海古名华亭海，北宋设上海镇，元设上海县，直到1927年设上海特别市，1930年改上海市。

重庆秦为巴郡，隋、唐为渝州，宋以后为重庆府，到1927年设市。1997年设为直辖市。

黑龙江省因河流而得名。黑龙江名称最早见于《辽史》，因江水色黑，其形若龙，故名。清光绪年间始置黑龙江省。

辽宁省地处辽河流域，秦汉时为辽东郡和辽西郡，元为辽阳行中书省，清末为奉天省。1929年改辽宁省，取辽河流域永远安宁之意。

吉林省是由一个城镇的名称发展成为省的名称。清初建吉林乌拉城（今吉林市），满语意为“沿着松花江”的城市，简称吉林。清末光绪年间置吉林省。

河北省和河南省因分别在黄河以北与以南而得名。河北与河南作为政区名称均始于唐代，当时设河北道与河南道。直至清代设河南省和直隶省，1928年直隶省改称河北省。

山东省和山西省，古时泛指太行山以东广大地区为山东，太行山以西为山西，清置山东省和山西省，沿袭至今。

江苏省，清初取江宁府（今南京）和苏州府（今苏州）的首字而得名。

安徽省，清初以安庆府（今安庆）和徽州（今歙县）的首字组合而成。

浙江省以钱塘江（又名浙江）而得名。元为浙江行中书省，明置浙江布政使司，清为浙江省。

福建省，唐代时设福建节度使，管辖福、建、泉、漳、汀五州。福建是取五州的首次二州而得名。清时建为福建省。

湖南省和湖北省，因位于洞庭湖南北而得名。宋时为荆湖南路和荆湖北路，元为湖广行中书省，明为湖广布政使司，清初分别置湖南省与湖北省。

江西省，长江在芜湖、南京间向东北流，在隋唐以前，习惯上称自北以下的长江以北，淮水以南的地区为江西。唐时置江南西道，简称江西道，江西始为政区省。

广东省和广西壮族自治区唐代均属岭南道，北宋时为广南路，并分东西两路，简称广东路和广西路，清置广东省和广西省。1958年建立了广西壮族自治区。

四川省，古为巴蜀之地。宋置益州、梓州、利州、夔州四路，合称“川陕四路”，后又简称四川路。清置四川省。

贵州省以城市而得名。宋代记载把唐设置的矩州写成贵州，元初正式改名为贵州。也有一说是因境内有贵山而得名。

云南省因位于云岭之南而得名。元建云南行中书省，清为云南省。

海南省，经国务院批准 1988 年将海南行政区所辖区域从广东省划出，单独成立海南省，以加快海南岛的开发建设。

台湾省古为夷州。唐宋时代属福建路，清初设台湾府，清光绪十一年（1885 年）置台湾省。

陕西省因位于陕原（今河南省陕县西南）以西而得名。唐设陕西节度使，这是陕西作为政区名的开始。清置陕西省。

内蒙古自治区，蒙古原为蒙古高原的部族名称。晚清以后，才始用内蒙古一词泛指大漠以南、长城以北的地区，1947 年成立自治区，“内蒙古”才正式成为政区名。

甘肃省以城市得名，取古代甘州（今张掖）和肃州（今酒泉）二府的首字合成。元代时设甘肃行中书省，清置甘肃省。

宁夏回族自治区是我国回族聚居的地区，宋代属西夏，元置宁夏路，取西夏故地安宁之意，历代多属甘肃或陕西管辖。1928 年设宁夏省，1958 年建立自治区。

新疆维吾尔自治区是我国维吾尔族聚居的地区，古为西域，唐汉皆设有都护府正式行使国家权力。清代时设伊犁将军，统辖天山南北，习惯上称为“新疆”。清光绪十年（1884 年）改建为新疆省，成为正式政区名。1955 年成立自治区。

青海省以境内有青海湖得名。青海之名始见于《水经注》。清雍正年间设西宁办事大臣，因管辖青海地区，故习惯上又称青海办事大臣，是为政区名的开始。1928 年设青海省。

西藏自治区为我国藏族聚居地区，清初因其地在中国西部而称西藏。清乾隆十八年（1793 年），西藏正式成为政区名称。1965 年成立自治区。

我国省级行政单位简称的来历

我国省级行政单位的简称为使用方便、容易记忆，多采用全名中的一个字或几个字。如京（北京市）、津（天津市）、黑（黑龙江省）、吉（吉林省）、辽（辽宁省）、内蒙古（内蒙古自治区）、苏（江苏省）、浙（浙江省）、川（四川省）、贵（贵州省）、云（云南省）、藏（西藏自治区）、陕（陕西省）、甘（甘肃省）、青（青海省）、宁（宁夏回族自治区）、新（新疆维吾尔自治区）、台（台湾省）等。

也有相当一部分的简称采用了历史的古地名。如河北省古为冀州之地，简称“冀”。山西省春秋时为晋国地，简称“晋”。相传上海境内吴淞江（苏州河）下游近海一段古称沪渎，所以简称“沪”；又上海西部地区为战国时代楚国春申君黄歇的封地，亦简称“申”。山东省春秋时代为鲁国地，简称“鲁”。河南省古为豫州之地，简称“豫”。湖北省因清代省会武昌是隋以后鄂州的治所，故简称“鄂”。广东省古为百越（粤）地，简称“粤”。广西壮族自治区秦为桂林郡，简称“桂”。重庆市因隋、唐曾置渝州于此，简称“渝”。福建省因秦设闽中郡，简称“闽”；也有说因境内有闽江或古为闽越族居地而得名。海南省因明初设琼州府，辖境包括整个海南岛，故名“琼”。

另外，有些以全名首字为简称的，同时也以古地名为简称。如贵州省秦属黔中郡、唐属黔中道，故简称“黔”。四川省因春秋战国时为蜀国地，故简称“蜀”。云南省省会昆明附近一带古代曾是滇国之地，所以简称“滇”。陕西省春秋战国时为秦国地，故简称“秦”。甘肃省古为陇西地，简称“陇”。

也有一些省级行政单位用本省主要山、河、湖的名称作简称。如安徽省因有天柱山（皖山），而简称“皖”。江西省因赣江流贯全境，简称“赣”。湖南省因有湘江贯流南北，简称“湘”。

重庆市

1997年八届人大五次会议通过了重庆设立直辖市的议案。重庆市位于四川东南部，与陕西、湖北、湖南、贵州和四川相邻。重庆市面积82 400千米²，是原四川省面积的1/3；人口3 000多万，是原四川省人口的1/4，它成为我国面积最大，人口最多的直辖市。

重庆市交通发达，有成渝、川黔、襄渝三条铁路线；内河航运发达，以川江为主干，嘉陵江、乌江航运也较繁忙，重庆港为川江第一大港。重庆市矿产资源丰富，是我国西南最大的综合性工业中心，轻重工业都较发达，主要工业部门有冶金、煤炭、机械、电力、化工、电子仪表、纺织、食品等。种植业一直在农业中占有重要地位，粮食生产占有绝对优势。水稻、冬小麦、玉米和红苕（甘薯）是四大粮食作物。油料作物主要有油菜、花生和芝麻。经济林木种类繁多。家畜饲养业和淡水养殖业都很发达。

重庆直辖市的设立，有利于充分发挥它作为我国西南地区特大中心城市的作用，对长江上游地区经济发展和大西南的建设将发挥重要作用。同时，也有利于长江三峡工程的建设 and 库区移民工作的统筹安排。

特别行政区

特别行政区是指在我国行政区域内，根据我国宪法和法律的规定，专门设立的具有特殊法律地位，实行特别的社会、政治和经济制度的行政区域。根据中华人民共和国宪法第 31 条规定：“国家在必要时得设立特别行政区。在特别行政区内实行的制度按照其具体情况由全国人民代表大会以法律规定。”

根据 1984 年和 1987 年中英和中葡政府的联合声明，中国政府将分别于 1997 年 7 月 1 日和 1999 年 12 月 20 日，对香港和澳门分别恢复行使主权。在我国恢复行使主权时，两地将分别设立香港特别行政区和澳门特别行政区。特别行政区不是一个独立的政治实体，它是中华人民共和国的一个享有高度自治权的地方行政区域。如《中华人民共和国香港特别行政区基本法》规定：“香港特别行政区是中华人民共和国不可分离的部分”，“香港特别行政区直辖于中央人民政府”。“香港特别行政区不实行社会主义制度和政策，保持原有的资本主义制度和生活方式，50 年不变。”香港特别行政区“享有行政管理权、立法权、独立的司法权和终审权”等等。

二、中国的人口和民族

中国 12 亿人口日

根据国家统计局测算，1995 年 2 月 15 日是我国第 12 亿个公民生日。这个推迟 9 年到来的“12 亿人口日”是我国人口发展史上的一件大事。它既表明我国实行计划生育、控制人口过快增长取得了显著的成就；也表明我国的人口形势不容乐观。我国必须继续坚定不移地贯彻执行计划生育基本国策，从而实现到本世纪末将我国人口控制在 13 亿以内的战略目标。

据 1995 年全国人口抽样调查结果，截止到 1995 年 10 月 1 日 0 时，人口总数为 120 778 万人；与 1990 年第四次全国人口普查的 1990 年 7 月 1 日 0 时 113 368 万人相比，5 年零 3 个月我国人口增加了 7410 万人。

1991 年，中科院自然资源综合考察委员会关于《中国土地资源生产力及人口承载研究》报告认为：“我国人口承载量最高应控制在 16 亿左右，绝不能超过 17 亿。”这就是说，16 亿~17 亿是我国的一条“生命线”。如今，我们距离这条生命线只有 4 亿~5 亿，时间只有 20 年~30 年，形势非常严峻。

我国人口发展的基本特点

我国人口发展的基本特点是，基数大、增长快，农村人口比重大，年龄构成比较轻，人口分布不均。

新中国成立以来，我国人口增长迅速。从 1949 年至 1990 年，我国人口增长了 1 倍多。自 70 年代以来，我国推行计划生育，人口自然增长率有所下降，全国约少生 2.4 亿人。但由于人口基数大，我国每年净增人口数仍很多，如 1990 年我国 30 个省级行政区净增 1490 万人。

1995 年，我国农村人口占全国人口比重的 71.15%，这就意味着我国农村人口有 9 亿多人。我国城乡的人口自然增长率不同，农村人口多，人口自然增长率又高，控制难度大。所以我国当前既要控制城市人口的增长，更要控制农村人口的增长。

我国现有人口 12 亿多，86% 为 1949 年以后出生的。我国 30 岁及 30 岁以下的人口，约占全国人口的 65%。15 岁以下的未成年人约占全国人口的 27%，世界上发达国家只占 12%。因此，我国是世界上人口年龄构成比较轻的国家之一。人口年龄构成轻，进入或将进入婚育年龄的人口就多，人口增长的势头很难在短期内控制。

华侨和侨乡

长期侨居国外的中国公民，称华侨。已经取得居住国国籍的中国人，称为外籍华人。我国政府的一贯政策是：赞成和鼓励华侨根据自愿原则选择居住国的国籍，反对采取强迫他们改变国籍的做法。凡是已经自愿加入或者已经取得居住国国籍的外籍华人，就自动失去了中国国籍，但和中国人民仍然保持着亲戚关系。对于保留中国国籍的华侨，我国政府要求他们遵守侨居国的法律，尊重当地人民的风俗习惯，和当地人民友好相处。他们的正当权力和利益，我国政府一向都加以保护。

定居在香港和澳门地区的同胞称为港澳同胞。

我国广东、福建两省的一些沿海地区，历史上外出谋生的人较多，故有侨乡之称。如福建的厦门、晋江、漳州，广东的梅县、汕头和佛山等地区，以及海南省的一些地方，都是著名的侨乡。

华侨和外籍华人总数约 3 000 万人，遍布 90 多个国家和地区，主要分布在马来西亚、泰国和印度尼西亚等东南亚国家，其次是南、北美洲和欧洲，大洋洲和非洲也有一定数量的分布。

我国民族的分布

我国汉族分布遍布全国各地，主要集中在东部和中部；少数民族大多分布在西南、西北和东北等边疆地区。在少数民族聚居地区，少数民族大多同汉族杂居或交错聚居。

除5个自治区少数民族集中分布以外，云南、贵州、青海、甘肃、吉林、四川等省少数民族聚居地区面积较大。黑龙江、辽宁、广东、湖南、湖北、浙江、福建、海南、台湾等省少数民族聚居地区的面积相对较小。在这些省中，以云南省为主要聚居地的少数民族数量最多，有白族、哈尼族、傣族等15个民族。

民族宗教信仰

我国是一个存在多种宗教的国家，全国大约有 3 000 万 ~ 4 000 万教徒。我国少数民族信仰的宗教主要有伊斯兰教和喇嘛教（又称藏传佛教），此外还有大、小乘佛教和道教、原始宗教，也有少数人信仰基督教。信仰伊斯兰教的主要有回族、维吾尔族、哈萨克族等 10 个民族；信仰喇嘛教的有藏族、蒙古族等民族。至今，宗教在我国少数民族中仍有很大的影响。

伊斯兰教最早在隋代经由海路传入我国，后至唐代又经陆路由西域传入。目前，我国大陆有穆斯林 1400 万人，占世界伊斯兰教徒的 2.44%。

喇嘛教是佛教的一个分支。它是在西藏当地的原始宗教与内地传入的大乘教，以及印度的显教、密教等长期影响、相互作用下形成的，并于 13 世纪后传入蒙古族地区。

少数民族风俗习惯

在我国少数民族中，从事农业生产的占大多数，他们虽然都以粮食作物为主食，但饮食习惯不尽相同。北方的朝鲜族、回族，新疆的维吾尔族和南方大部分民族主要食用粳米，而傣、侗和水族等嗜食糯米。居住在高原、山区以及北方平原地区的民族主食品种繁多，五谷杂粮俱食。在食品做法上，各民族之间也不完全相同。佤族、黎族喜欢用竹筒做饭，做出的饭带有新竹的清香；流动性较大的游牧民族常以青稞、燕麦等做成炒面；广西山区的瑶、侗等族爱吃用油炒后泡开的茶叶加盐煮成浓汤，然后冲泡炒大米花和炒黄豆的“大油茶”；新疆少数民族将面粉、玉米或高粱面烘烤成馕（波斯语“面包”之意）作为日常主食；他们还特别喜欢吃“帕罗”，这是一种用羊油、羊肉、葱头、胡萝卜、葡萄干等做的甜米饭，用于捏团抓食，通常被人们称为“抓饭”，此外，新疆维吾尔族的烤羊肉串、朝鲜族的冷面和回族的炸馓子，也都各具特色。

我国某些少数民族还有忌食的习俗，如游牧民族忌食狗肉；藏族忌食鱼类；穆斯林忌食猪肉等，我们要尊重他们的习俗。

反映在恋爱婚丧方面，如深受男女青年喜欢的哈萨克族的“姑娘追”和布依族的对歌“丢花包”，回族实行的无棺土葬和藏族实行火、水、天葬。这些习俗的形成受宗教信仰和传统习惯的影响，有着复杂的社会和历史原因。我国民族风俗多种多样，民族文化异彩纷呈。藏族人民能歌善舞，以踢踏舞驰名，乐曲节奏悠扬、向以鼓钹、欢乐自在。蒙古族牧民精骑善射，射箭、赛马、摔跤是一年一度“那达慕”大会的精彩节目，传统的演唱形式是深受群众喜爱的“好来宝”，马头琴是最富特色的民族乐器。哈萨克族的服饰以帽子最具特色，男子戴黑绒圆高统帽，女戴圆顶绣花棉帽等等。

满族

明朝末年，满族英雄努尔哈赤经过 30 年的努力，统一了中国东北地区的女真人，初步形成满洲民族，即满族。他把满洲人分别组织在黄、白、红、蓝、镶黄、镶白、镶红、镶蓝八族之中，实行全民皆兵。后来，满族政权还陆续建立了蒙古八旗和汉军八旗。1644 年，八旗铁骑入关，占领北京，席卷大江南北，建立了疆域辽阔的清帝国。

满族人很早就信奉萨满教，每逢祭祖、祭天，要由萨满戴上神帽，穿上裙子，系上腰铃，击鼓起舞，边祷边跳。满族人重礼节，有一个时期，小辈对长辈是三天一小礼，五天一大礼；三天见长辈要请安，五天见长辈要“打千”。男人打千要哈腰，右手下伸，左手扶膝，像拾东西一样；女人打千要扶膝下蹲。满族男人留发梳辮，穿马蹄袖袍褂，系腰带；妇女头顶盘髻，穿宽大直统旗袍，不缠足。今天，旗袍已经成为典型的东方妇女服饰，风靡全球。

我国的满族人有一半以上居住在辽宁省，其它散居在吉林、黑龙江、河北等省，以及北京、西安和成都等大城市。

朝鲜族

我国的朝鲜族主要生活在东北三省和内地的一些大城市。居住最集中的地区是吉林省延边朝鲜族自治州和长白朝鲜族自治县。他们居住的地区是我国北方的“水稻之乡”。

朝鲜族的房屋屋顶由四个斜面构成，房屋正面开三扇或四扇门，室内用砖或石平铺成炕，进屋脱鞋，席炕而坐。朝鲜族妇女的传统服装是短衣长裙，以长布带打结。男子也穿短衣，外罩坎肩，裤腿宽大。朝鲜族能歌善舞，姑娘们爱荡秋千和在跳板上飞腾，小伙子则喜欢一对对扭在一起摔跤，似猛虎角力。朝鲜族的传统食品有冷面、泡菜和打糕等。

回族

回族是回回民族的简称，他们散居全国各地，是我国分布最广的少数民族。他们主要聚居于宁夏回族自治区，在甘肃、青海、河南、河北、山东、云南等省也有聚居区。

回族的形成与发展深受伊斯兰教的影响，居民大多信仰伊斯兰教，在我国也称回教。回族喜欢环清真寺而居，在农村往往自成村落。他们的生活习惯有较深的宗教烙印，婴儿出生要请阿訇（伊斯兰教教士）起名字，结婚要请阿訇证婚，去世后要请阿訇主持葬礼。回族忌食猪肉、动物的血和自死的物。男子喜欢戴白帽或黑帽。

壮族

壮族过去有 20 种称呼，1949 年以后统称为僮族，1965 年改称为壮族。壮族是我国人口最多的少数民族，主要聚居在广西壮族自治区、云南文山壮族苗族自治州，少数分布在广东、湖南、贵州、四川等省。壮族聚居地区多山，他们大多从事农业生产。

壮族人喜欢吃腌制的酸食，以生鱼片为佳肴，妇女有嚼槟榔的习惯。壮族人信仰多神，除祭祀祖先外，最早还膜拜巨石、高山、土地和龙蛇等。壮族人有歌圩的习俗，每年农历三月初三日，大家聚集到山坡上，搭起赛歌台，参加唱山歌的男女青年们先唱“见面歌”、“迎客歌”。唱过山歌之后，就开始抛绣球、碰彩蛋、抢花炮等娱乐活动。大的歌圩有上万人参加，他们常以唱山歌来祈求风调雨顺，五谷丰登。

壮族在两三千年的历史发展过程中，创造了瑰丽的文化艺术。壮族的先民在广西左江两岸的陡壁上绘制了大量的崖壁画。从战国时期开始，壮族人民就能铸造铜鼓，它既是乐器，又是权力和财富的象征。独具民族风格的壮锦久负盛名，远销国内外。

苗族

秦汉时代，苗族的先民聚居在“五溪”（今湖南省西部和贵州东部地区），后来不断迁徙，分散到南方各省。现在，苗族主要分布在贵州、湖南、云南、四川、广西、湖北、广东、海南等地。

苗族男子一般都穿对襟或左大襟的短衣，下穿长裤，系大腰带，头缠青色长巾。妇女大多穿大领短衣和百褶裙。山区苗族的住宅建筑大多是“吊脚楼”，它是按照山坡的自然地势，在下方和上方分别竖立较长和较短的木桩支撑，在桩上铺楼板建筑。楼上住人，楼下堆放杂物或关家畜。

苗族有悠久的文化传统，能歌善舞，芦笙是他们最喜爱的乐器。苗族的芦笙舞蜚声国内外。蜡染工艺已有千年历史，在国内外享有盛誉。

彝族

彝族主要分布在云南、四川、贵州，少数在广西。他们主要从事农业，有定期赶集贸易的习惯。

彝族男子通常穿黑色窄袖右斜襟上衣和多褶宽裤脚长裤，用长数丈的青布包头。女子头上缠包头，有围腰和腰带。男女外出时都披“擦尔瓦”，形如斗篷，下缀长穗。

彝族的传统节日以火把节最为隆重。《阿诗玛》是著名的彝族民间叙事长诗，在国内外广为流传。

土家族

土家族主要分布在湖南省西北部、湖北省恩施地区和四川省东部等地。在唐宋时期，土家人手工生产的溪布、水银和朱砂远近闻名，成为贡品。“西朗卡铺”（土家铺盖）是土家族的两朵艺术之花之一，它编织精巧，色泽绚丽，有 100 多种图案。土家人的另一朵艺术之花是摆手舞，它是土家族流行的古老舞蹈，古朴优美，生活气息浓厚。

土家妇女爱穿左襟大袖短衣，滚花边，下着八幅长裙或镶边筒裤，头挽发髻，喜欢戴耳、项、手、足圈等银饰物。男子穿对襟衣，多扣子。衣料多用土布或麻布，史书上称为溪布、峒布。

布依族

布依族主要聚居在贵州省黄果树瀑布周围的黔南布依族苗族自治州和兴义、安顺地区的几个布依族苗族自治县。

布依族男子大多穿多襟短衣或长衫，包蓝色或白底蓝方格头巾。妇女大多穿右大襟上衣和长裤，或套镶花边短褂，或系绣花围腰，也有穿大襟大领短袄，并配腊染百褶长裙的。在节日里，妇女还戴各种银质首饰，腊染是布依族珍贵的手工艺品。

布依族居住区风景秀丽，除了黄果树瀑布外，还有被誉为“贵州高原之花”的花溪。那里土地肥沃，适宜农耕，盛产木棉、剑麻、竹笋、香蕉、黄果以及松杉、青冈等建筑木材。

侗族

侗族主要分布在贵州、湖南两省和广西壮族自治区。他们主要从事农业生产、兼营林业。鼓楼是侗族村寨中别具一格的建筑物，形似宝塔，是村民聚会、休息和娱乐的地方。各村寨都有鼓楼，有的高达13层，颇为壮观。逢年过节，侗族人民便聚居在鼓楼前的广场上，尽情歌舞。

侗族人大多穿自纺、自织、自染的侗布，喜青、紫、白、蓝色。村落依山傍水，住房一般用杉树建造木楼，楼上住人，楼下关牲畜或堆放杂物。饮食以大米为主，普遍喜食酸辣味，好饮米酒，用油茶待客。

白族

白族自称“白子”、“白尼”，意思是“白人”，主要聚居于云南大理白族自治州。四川西昌和贵州毕节等地也有少数白族人散居。白族聚居区地处云贵高原，气候温和，适宜农业，号称“粮棉之区”。

白族服饰以蓝、白、黑色为主，男女都包头。他们喜欢吃酸、冷、辣味食物，还爱喝烤茶。白族信奉佛教，洱海地区寺院遍布，曾有“妙香古国”称。

哈尼族

哈尼族主要分布在云南省西南部的哀牢山区。他们善造梯田。元江南岸遍是层层叠叠的梯田，有的高达数百级，从河谷一直延伸到山顶，梯田内还养鱼，堪称哀牢山区的鱼米之乡。

哈尼人喜欢用自己染织的藏青色土布做衣服。男人穿对襟上衣和长裤，以黑布或白布裹头。妇女穿右襟上衣，下穿长裤，胸前挂成串的银饰，头戴圆帽。哈尼人的住宅大多在山腰，依山势而建。房屋多为土墙草顶楼房，分上、中、下三层，上层堆放杂物，中层住人存粮，下层关养牲畜。

哈尼人大多信奉多神崇拜和祖先崇拜，以“龙树”为保护神。几段打了结的绳子作为账本，被哈尼人珍藏在家中最安全的地方。1957年，哈尼族创制了以拉丁字母为基础的文字。

傣族

傣族主要聚居在云南省西双版纳傣族自治州、德宏傣族景颇族自治州，以及耿马、孟连自治县。傣族人大多居住在群山环抱的河谷平坝地区，雨量充沛，四季常春，盛产稻谷、甘蔗、樟脑、咖啡等农作物，经济作物，出产柚木、紫檀、铁力木等珍贵木材，还有野象，犀牛、金丝猴、孔雀等珍禽异兽，被称为“孔雀之乡”。

傣族男子上身穿短衫，下着长裤，冷天披毛毡，多用白布或青布包头。有纹身的习惯。妇女穿窄袖短衣和筒裙。住房是干栏式建筑，西双版纳、德宏瑞丽一带的竹楼别具风格。傣族信奉佛教，过去西双版纳未成年的男子几乎都要过一段僧侣生活，识字念经，才能还俗回家。傣族人民能歌善舞，尤其是孔雀舞具有鲜明独特的民族风格，深受我国各族人民的喜爱。

黎族

黎族生活在海南省最南端“天涯海角”地区。这是一个能歌善舞的民族。钱铃双刀舞、打柴舞、舂米舞等具有独特的民族风格。黎族妇女精于纺织。宋末元初，著名纺织家黄道婆高超的纺织技术，就是在黎族地区居住了 40 多年学到的。黎族地区以农业生产为主，主要种植水稻、玉米、甘薯等，还盛产橡胶。

黎族妇女在脑后梳髻，上插用箭猪毛或金属、牛骨制成发簪，披绣花头巾，上衣对襟开胸无扣，下穿无褶织绣花纹的统裙。盛装时戴项圈、手镯、脚环、耳环等。男人上穿无领对襟衣服，下穿前后两幅布的吊幃。部分地区的黎族人保留着纹面、纹身风俗。黎族人喜欢吃水饭。肉食用火烧或生腌，腌肉掺加米粉、野菜等，酸渍后长期保存。

蒙古族

“蒙古”最初只是众多的蒙古地区部落中的一个，后来演变成民族的名称。他们的生活方式独具特色。他们冬季穿皮衣，外罩丝绸或布面，夏季穿布袍，袍身肥大不开叉，俗称蒙古袍。他们居住的是圆形的蒙古包。蒙古族人民喜欢吃牛羊肉和奶食品、喝红茶。

蒙古族主要分布在内蒙古自治区，以及新疆、青海、甘肃、河北和东北三省等地区。

维吾尔族

维吾尔族自称“维吾尔”，有“联合”、“协助”的意思。他们主要分布在新疆维吾尔自治区，大多聚居于天山以南的各绿洲，也有少数分布在湖南省桃源、常德等县。

维吾尔族很早就从游牧畜牧业转向定居农业了。南疆干旱而温暖，北疆寒冷、雨雪充足。在盆地边缘和戈壁上开发绿洲，是维吾尔族农业的一大特色。维吾尔人一般穿棉布衣，男子穿的对襟长袍称“袷袂”，妇女在宽袖衣裙上套黑色对襟背心。男女老少都爱戴四楞小花帽，俗称“尕巴”。未婚少女梳十几条发辫，以长发为美。饮食方面以面为主，喜欢喝奶茶，吃用玉米面或白面烤制的馕。抓饭是节日和待客不可缺少的食品，用羊肉、羊油、胡萝卜、葡萄干、洋葱、大米制成，用手抓食，别有风味。

哈萨克族

哈萨克族主要聚居在新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州和木垒、巴里坤两个自治县，少数分布在甘肃和青海等地。

哈萨克族在长期的游牧生活中形成了独特的生活习惯和风俗。他们的服装多用皮毛制成，长袖肥身，便于骑乘。男子在冬天穿皮大氅，腰系皮带，右侧佩挂小刀。妇女穿连衣裙，天冷时外罩对襟棉大衣。姑娘们的花帽上常用猫头鹰翎翎做帽缨，十分美丽。妇女们所戴的白布披巾绣有各种图案。哈萨克人以肉类和奶制品为主食。哈萨克牧民按季节转换牧场，春、夏、秋住圆形毡房，俗称“宇”，冬季住平顶土房。

哈萨克人热情好客，进餐时，主人献上羊头，客人要将羊头右面颊上的肉割下来放在盘中，再割一只羊耳给座上的年幼的人，这是表示接受的礼节。

藏族

藏族分布在西藏自治区和青海、甘肃、四川、云南等省。他们大多居住在高原地区，从事高原畜牧业。

藏族人信奉喇嘛教，即藏传佛教。过去，喇嘛教的上层人物与各地豪强结合，在西藏、青海等地形成了政教合一的封建统治。15世纪以后，尊崇达赖和班禅两位活佛。以前，藏族地区实行封建农奴制，占人口95%的农奴被剥夺了一切生产资料，过着奴隶的生活。新中国成立之后，西藏地区实行了民主改革，废除了农奴制，百万农奴翻身作了主人，开始了民族的新生。

藏族人身穿长袖短褂，外套宽肥的长袍，右襟系带，脚穿牛皮长靴。为便于活动，袒出右肩或双臂，两袖系于腰间。男子将发辫盘于头顶上，女子将发辫披在肩上。农区女子大多在腰间系一条图案绚丽的围裙。农区以糌粑为主食，喜欢喝酥油茶；牧区以牛、羊肉为主食。西藏大部分地区不吃飞禽和鱼。献哈达是藏族一种独特的礼仪。哈达是特制的丝织长巾，一般分白、黄、蓝三色，在拜访谒见时双手献上，表达敬意。

高山族

高山族主要居住在台湾岛的山地、东南沿海纵谷平原和兰屿上。由于地区、语言的差异，内部有阿美人、泰雅人、排湾人，雅美人等不同的名称。高山族有本民族的语言，但各地语言差别较大，没有本民族的文字。

高山族的衣服主要用麻布、棉布制成，样式各地不一。一般男子穿披肩、背心、短褂、短裤。妇女穿短上衣、围裙和自肩上向腋下斜披的偏衫，在衣服上加刺纹绣，并佩戴用贝壳、兽骨磨成的装饰品。高山族人民能歌善舞，精于雕刻和绘画。

高山族主要从事农业生产，种植水稻、旱稻、粟、黍等。雅美人以捕鱼为主，同时饲养鸡、犬、猪。排湾人主要养牛。

三、中国的地形

大陆架

大陆架是大陆壳被海水淹没的部分，在构造上也是大陆的组成部分，又称大陆棚或陆架。世界大陆架的平均宽度为 80 千米。

我国近海大陆架是东亚大陆连接太平洋的过渡地带，其中渤海和黄海海底的全部都是大陆架；东海有 2/3 以上的海底为大陆架；南海海底大陆架面积约占海域面积的一半。

我国地形对经济活动的影响

我国东部的第三级阶梯地势低平，交通便利，为工农业发展提供了有利条件。第二级阶梯地势起伏较大，多山地、高原和盆地，交通条件不如东部方便，但有利于农业的多种经营，是我国重要的牧区。第一阶梯地势高，有独特的高寒自然条件，交通不便，经济活动以河谷农业和高寒牧业为主。

我国地貌类型多样，有世界上分布面积最广的黄土地貌、喀斯特地貌，此外还有流水地貌、冰川地貌和风蚀地貌等。不同的地貌类型对经济活动产生了不同的影响。例如黄土地貌土质疏松、土壤肥沃，有利耕作；但水土流失现象十分严重。喀斯特地貌风景秀丽，广西“桂林山水”和云南路南“石林”等都是著名的旅游区；但喀斯特地貌区地表水大量渗漏，造成地表水不足，对农业生产非常不利。

天山山脉

天山是亚洲中部最大的一条山脉，横亘我国新疆的中部，西端伸入哈萨克斯坦境内。天山由东西走向的褶皱断块山组成，山间有陷落盆地，如哈密盆地、吐鲁番盆地，西部有伊犁谷地。位于乌鲁木齐市以东的博格达峰海拔 5 445 米，峰上的积雪终年不化，人们称它“雪海”。位于博格达峰山腰的天池，清澈透明，是新疆著名的旅游胜地。目前，博格达峰自然保护区已纳入联合国“人与生物圈”自然保护区网。

托木尔峰，海拔 7 435 米，是天山的最高峰，1975 年 7 月 25 日我国登山队首次登顶成功。

阴山山脉

阴山位于内蒙古的中部，为东西走向的古老断块山地，南侧断层陷落为土默川平原，北坡较平缓。山间垭口自古为南北交通要道。阴山位于我国内流区域与外流区域、季风区与非季风区的分界线上，也是我国农耕区与畜牧区的分界线。

昆仑山脉

昆仑山西起帕米尔高原东部，横贯新疆和西藏之间，东经青海到四川省西北部，是古老的褶皱山地。昆仑山号称“亚洲脊柱”，其名称的含义为“河源之山”。

秦岭

秦岭横贯我国中部，是一条东西走向的古老褶皱断层山脉。它西起甘肃、青海两省的边境，东至河南省的伏牛山。秦岭是我国地理上南、北方的分界线，也是黄河水系与长江水系的分水岭。狭义的秦岭仅指陕西境内的中段，著名的西岳华山就位于此。在地质构造上看，它是一个抬升的断块，北坡是大断层崖，山势雄伟、险峻。

南岭

位于湘、赣与桂、粤之间的南岭，大部分由低山和丘陵组成。自东而西有大庾岭、骑田岭、萌渚岭、都庞岭和越城岭，故又有五岭之称。它是长江流域与珠江流域的分水岭，地形破碎，低谷山口多是南北交通要道。

大兴安岭

大兴安岭北起黑龙江畔，南至西拉木河上游谷地，主体部分在内蒙古自治区，东部为黑龙江、吉林两省。大兴安岭东南坡较陡，呈阶梯状向松嫩平原降落；西北坡向内蒙古高原和缓倾斜。东南坡夏季受海洋季风的影响，降水较多，西北坡较为干旱，成为草原和森林的分界线。

大兴安岭北部为原始森林带，面积约 25 万千米²，森林覆盖率为 62%，有“林海”之称。这里出产许多优质木材，如红松、水曲柳等。落叶松、白桦和山杨等是其主要树种，有的大树高到 60 多米，树干仍然笔直，是上等的建筑材料。林区还有许多珍贵的鸟兽和药材，矿产资源也很丰富，自古就以出产黄金著称。

太行山脉

太行山位于黄土高原和华北平原之间，北起拒马河谷，南至晋、豫边境的黄河沿岸。太行山西坡缓东坡陡，受河流切割，多横谷，成为东西交通的要道。

巫山

巫山位于湖北省与重庆市之间，北与大巴山相连，是第二级阶梯的东侧山地。长江穿流其中，形成奇峰峭壁、风景秀丽的三峡。

雪峰山

雪峰山在湖南省西部，沅江与资水之间。是第二级阶梯的东侧山地。南起湘、桂边境，北止湘中，是云贵高原东缘山地。

长白山地

长白山地是东北三省东部与中朝边境东北部山地的总称。它系古老的褶皱山经火山活动与河流切割而成。长白山是整个山地的最高部分，主峰白头山海拔 2 744 米，是一座休眠火山。白头山天池是中朝两国的界湖，为火山口湖，是松花江上游的源头。

武夷山脉

武夷山位于江西与福建两省之间，是赣江与闽江的分水岭。狭义的武夷山在福建省崇安县西南，为福建第一名山，素有“人间仙境在武夷”之称。武夷山自然保护区已被纳入联合国“人与生物圈”保护区网。

台湾山脉

台湾山脉位于台湾岛东部，它由海岸山、中央山、玉山和阿里山脉等四条平行山脉组成。山脉之间有纵向断层，日月潭就是由此而形成的断陷湖盆。玉山山脉是台湾山脉的中轴，主峰玉山海拔 3 997 米，是我国东部的最高峰。

阿尔泰山脉

阿尔泰山在我国新疆准噶尔盆地东北侧，中、蒙、俄三国交界处。阿尔泰蒙语的含义为“金山”。阿尔泰山为古老的褶皱断层山，山间盆谷适宜农牧。我国唯一属北冰洋水系的鄂尔齐斯河即源于此。

祁连山脉

祁连山是甘肃省西部和青海省东、北边境山地的总称。它由一系列的古老褶皱断块山地组成，西北接阿尔金山，东南接秦岭、六盘山，有“万宝山”之称。狭义的祁连山仅指祁连山脉最北的一列，因其在河西走廊以南，又称南山。

喜马拉雅山脉

喜马拉雅山脉位于我国青藏高原南缘，南侧与印度、尼泊尔、锡金和不丹等国邻接，全长约 2 400 千米，南北宽约 200 千米~300 千米，是世界上最高、最年轻的山脉，海拔 7 000 米以上的高峰有 40 座，终年冰雪覆盖，有“冰雪之乡”的称号。

横断山脉

横断山脉是四川、云南西部和西藏东部一系列南北走向山脉的总称，因横断了东西的交通而得名。山河相间、山高谷深是横断山区的突出特色。雪山起伏、冰川峥嵘是横断山脉的一大特点，其中贡嘎山是横断山脉冰川最集中的地区。在贡嘎山东坡的海螺沟，冰川在森林中绵长达 6 000 米，是世界上海拔最低的现代冰川公园。

珠穆朗玛峰

珠穆朗玛峰是世界的最高峰，有“世界之巅”之称。我国藏族人民把它视为圣洁的女神。“珠穆朗玛”为藏语“第三神女”之意。据史书记载，佛教祭祀的五位女神中，第三女神珠穆朗桑玛最高也最漂亮，后人就用她的名字称呼世界最高峰为“珠穆朗玛峰”。

珠穆朗玛峰并非“生来”就是这么高。在3 000多万年以前，它不过是大洋盆地中的一个小山头。后来由于地壳运动，开始缓缓升高，经过几千万年的变化，才成为地球之巅。它现在仍在慢慢地长高。

在珠穆朗玛峰的不同高度上，形成了不同的自然景观。在海拔5 100米的地方，分布着大片的冰川；在海拔5 300米的山谷地带，分布着大量晶莹剔透、笔直矗立的冰塔林；在海拔5 600米的冰天雪地里，生长着雪莲花和龙胆花，并有许多动物仍在寒冷的气候中忙碌地活动着，如申虫、野鼠、雪鸡、岩羊等；到了6 200米的雪线以上，除了突兀的巨石和峭壁，完全是一片冰川、积雪封盖的世界。

世界上最年轻的高原

世界海拔最高的青藏高原，也是世界上最年轻的高原。大约在 2 亿年以前，这里还是一片汪洋大海，即地质史上的古地中海。以后随着地壳的运动，海面逐渐缩小。到了距今 3 000 万年以前，发生了世界上最年轻的造山运动，称为“喜马拉雅运动”。从此，青藏地区结束了海洋的历史，全部成为陆地。此后，又经历了两次剧烈上升阶段而大幅度抬升，并且有明显的后期加速的趋势。直到最近 200 万~300 万年间，青藏地区的海拔才达到 3 000 米~4 000 米左右。青藏高原的形成是印度板块向北漂移并与欧亚板块相碰撞的结果。现在喜马拉雅山脉和青藏高原还在继续升高，每年大约上升 10 毫米。

冰川

高纬度和高山地区，由于气候严寒，冰雪不融，经过积压和重新结晶，形成可塑性的冰川冰，在压力或重力的影响下，冰川冰缓慢的运动，形成冰川。冰川运动的速度只不过是一般河流流速的万分之一，每年仅有几米或几十米。

冰川分为山岳冰川和大陆冰川两种。我国山岳冰川非常发育，主要分布在喜马拉雅山脉、冈底斯山脉、唐古拉山脉、昆仑山脉、天山山脉等地区。我国珠穆朗玛峰地区的冰川很著名，在海拔约 5 700 米处，就呈现了绚丽夺目的冰川世界。冰帘、冰柱、冰墙、冰桌、冰洞、冰丘、冰磨菇、冰湖等，在阳光的辉映下，美不胜收，这是大自然的精工巧作。

内蒙古高原

内蒙古高原地形比较简单、完整，起伏和缓。高原面相对高差只有 200 米 ~ 300 米，在 1000 米的范围内，平均相对高差大多只有 1 米 ~ 2 米的变化。阴山山脉构成了内蒙古高原的“脊柱”，它将高原分成南北两部分。北部为狭义的内蒙古高原，由呼伦贝尔、锡林郭勒、乌兰察布高原组成，高原上草原、戈壁、沙漠广布。南部为鄂尔多斯高原，地面波状起伏，多沙丘，东部多草原。贺兰山以西的阿拉善高原为荒漠高原，流沙、戈壁广泛分布。

内蒙古高原的形成要追溯到 1.3 亿年前，中生代侏罗纪发生的燕山运动，奠定了高原地貌的基本轮廓。此后，地壳处于相对稳定，经长期的风化、流水和风等外力作用，把高地削低，低地填平，致使起伏不平的地表趋于平坦，这种作用叫准平原化。自中生代末期以来，由于地体的间歇上升与外力长期剥蚀所造成的古准平原面的遗迹得以保存，加之这里气候干旱，地表河流很少，地表切割轻微，致使高原广大地区保持着旷阔平坦的面貌，形成低缓的丘陵和宽浅的盆地（当地称为“塔拉”）组成的地表结构。内蒙古高原和青藏高原一样，都是在最近地质历史时期中，地壳抬升过程中形成的。只不过内蒙古高原的抬升幅度远没有青藏高原那样剧烈，只是在高原的东、西和南部微微翘起，最高的部分形成了大兴安岭，贺兰山和阴山等山脉。

我国的黄土

黄土是第四纪灰黄色钙质胶结的土状沉积物，是一种成土的母质（岩石的风化产物），而不是土壤。

我国黄土的分布非常广泛，西起昆仑山，东到长白山，北起长城，南至秦岭。这条黄土带大致分为三段：西段在青海湖和乌鞘岭以西，东段在大兴安岭和太行山以东，中段地区是黄土高原。黄土高原是世界上最大的黄土分布区，大部分地区黄土厚度达 80 米 ~ 120 米，最大厚度可达 180 米 ~ 200 米。黄土的土质结构疏松，有较多的孔隙；遇水浸湿后会发生坍塌，具有湿陷性；含有多量的碳酸钙，易溶于水而被冲刷带走，形成独特的千沟万壑，支离破碎的黄土地貌。

黄土高原水土流失

黄土高原地表支离破碎，千沟万壑，有 70% 是坡地，植被覆盖极差，每遇暴雨，泥沙与雨水齐下，水土流失之重为世界所罕见。现黄土高原的水土流失面积占高原总面积的 90%，其中水土流失严重的地区占一半以上。据山西省大宁县县志记载，太德塬在清光绪年间，塬面面积约 870 公顷，现在只剩下了 600 公顷，其余的都变成了沟壑。水土流失，流走的是土地最具有生产力的表层土壤，使得土壤层变薄，肥力降低，生产力下降。

黄土高原水土流失严重是因其土质疏松，坡度较大，植被稀疏，夏季又多暴雨等原因。地面上只要出现水沟，哪怕是很细小的纹沟，也会很快加深、扩展，沟头不断向上延伸，最后发展成为一二百米深的沟壑。沟底则不断向下掏深，沟壁陡立不稳定，常沿垂直节理崩塌，使沟体扩大，最终形成支离破碎的地表形态。

黄土高原水土流失严重，除自然原因外，人类的活动，如滥垦滥伐，破坏植被等社会因素也有很大的影响。党和国家对黄土高原的水土流失采取了一系列综合治理的措施，如发动群众植树造林、种草、改坡耕地为水平梯田等，并取得了可喜的成绩。举例来说，无定河是黄河中游水土流失严重的一条河流，流域面积 3 万多千米²，其中水土流失面积达 2.3 万多千米²，占总流域面积的 76.5%。因水土流失严重，无定河被列为全国重点水土流失治理区之一。经过大面积的植树、种草，农田基本建设与打坝、拦泥、蓄洪相结合的综合治理，使其治理程度已达 47.2%，不仅对增加林牧业生产与改善当地生态环境起了很大作用，而且也明显减少了输入黄河的泥沙。据有关水文站提供的数据，在 1971 年~1980 年间，无定河平均每年输入黄河的泥沙减少了 1.5 亿吨，约占原年输沙量的 62.4%，相当黄河年输沙量的近 1/10。

黄土高原的水土保持是一项十分艰巨的工作，需要较长的时间才能完成。当前，水土流失仍然是我国国民经济和社会发展的严重障碍。据遥感最新普查结果，现黄土高原每年流失掉的土壤就相当 36 万公顷土地的 30 厘米耕作层，伴随失去的氮、磷、钾养分 4 200 万吨，相当于 1989 年我国化肥使用量的 177%。

云贵高原的喀斯特

喀斯特地貌即岩溶地貌，是可溶性的岩石（如石灰岩、白云岩等）受到含有二氧化碳的水的溶解和冲刷形成的。喀斯特地貌的主要类型有石芽、石林、峰林、地下河、溶洞和溶蚀洼地等。

我国云贵高原中南部，石灰岩分布面积广大，云南、贵州和广西的喀斯特地貌是世界上喀斯特地貌发育最完美、最典型的地区。在距今大约 2 亿年以前，云贵高原还是一个长期被海水淹没的海湾，沉积了深厚质纯而面积广大的石灰岩。在云南、贵州和广西三省区总面积近一半的地方分布着石灰岩，这为喀斯特地貌的发育提供了雄厚的物质基础。后来，由于地壳运动这里形成了高原，加之存在许多断裂破碎地带，更有利于流水的侵蚀、溶蚀作用的进行。

石灰岩的主要成分是碳酸钙，它易溶解于水，特别是含有二氧化碳的水。据计算，含有二氧化碳的水对石灰岩的溶解能力比纯水要大 30 多倍。云贵高原气候温暖湿润，植被生长茂盛，植物根部分泌的酸类及植物体分解时产生的酸类都很多，因而水中二氧化碳的含量比较高。无孔不入的雨水、地表水或地下水，沿着岩石裂隙不断溶蚀，逐渐形成漏斗状的凹坑和溶沟，当诸多凹坑或溶沟被溶蚀至互相连通时，没有被溶蚀的岩石就成了石芽、孤峰或残林了。也有的地下裂隙被不断溶蚀，形成巨大的溶洞；地表水遇到地下溶洞，突然消失而形成暗河。广西桂林山水、云南路南石林，是我国喀斯特地貌的典型代表

云贵高原的城镇大多分布在山间盆地或河谷平原之中，人们通称这些地方为“坝子”。坝子里土层较厚，灌溉便利，但由于岩石裂隙和溶洞太多，往往形成“水在地下流，禾在田中死”的现象。为此，当地人民想方设法从暗河和地下岩洞中引出地下水灌溉农田。在云南省丘北县，人们还利用地下河建立了六郎洞水电站，这是我国高原石灰岩地区利用地下河发电的第一座水电站。

沙漠和戈壁

沙漠是指荒漠的统称，而荒漠是气候干燥、降水稀少、蒸发量大、植被贫乏的地区；二是指沙质荒漠，是荒漠中所占面积最广的一种类型，整个地面覆盖大片流丘。沙漠地区地表的基本形态是沙丘。在风力的作用下，若没有植被滞阻，就成为流动沙丘；若遇灌丛或石块，风沙受阻堆积，就形成了静止沙丘。沙漠的形成，是干燥气候的产物。我国新疆、内蒙古、甘肃、青海等省区分布着广阔的沙漠。

广义的沙漠还包括戈壁。在植被上，它们又都属荒漠，所以就通称沙漠了。其实戈壁的形成，比沙丘要复杂的多，严格说来它不应包括在沙漠里。但以沙丘为主的地方，往往有部分戈壁；而以戈壁为主的地区，又往往有部分沙丘，很难把它们截然分开。蒙古语所称的“戈壁”主要指砾质荒漠，地表几乎全被砾石、碎石所覆盖，并夹有少量的沙子，植被缺乏，景色荒凉。在我国的塔里木盆地、准噶尔盆地、柴达木盆地，以及河西走廊等内陆盆地边缘和山麓地带，都有戈壁的分布。通常，人们又称它为戈壁滩。

塔里木盆地

塔里木盆地位于天山、昆仑山和帕米尔高原之间，面积约 53 万千米²，是我国最大的内陆盆地。塔里木盆地由边缘向中心呈环状分布着高山带、戈壁带、绿洲带、沙漠和盐湖。它是一个高山环绕的干旱盆地，年降水量边缘部分在 50 毫米~100 毫米之间，内部降水稀少。盆地内的塔克拉玛干沙漠面积广阔，以流动沙丘为主，缺少植被覆盖。盆地属内陆水系，塔里木河是我国最长的内流河。

1988 年 10 月在盆地沙漠腹地的油层上打出了一口高产油气井，经过多年勘探，估计塔里木盆地区的油气蕴藏量可达 200 亿吨。现在盆地有塔北、塔中等油田。

塔克拉玛干沙漠

塔克拉玛干沙漠面积 33 万千米²，占我国沙漠总面积的近一半，是我国最大的沙漠，也是世界最大的流动沙漠。塔克拉玛干沙漠位于塔里木盆地之中，四周高山环绕，深处内陆腹地之中，离开海洋的最近距离也有 1500 多千米，降水量极少，蒸发量却极大，气候特别干旱，气温年、日较差大，昼夜温差可达 15 ~ 20 。在第四纪时，高山冰雪水将大量山地风化物质携到盆地中堆积，成为现代流沙的沙源。这些疏松的沙质沉积物，分布广、厚度大，一般在 200 米 ~ 400 米，塔里木河平原更厚达 400 米 ~ 500 米。盆地内多风沙天气，特别是整个春季，黄沙满天，85% 以上的沙丘是流动着的，这在世界上也是少见的。

塔里木盆地中，布满了高低起伏的巨大沙丘，它们一般高达 100 米 ~ 150 米，有的甚至高达 200 米 ~ 300 米，成为一座座高大的沙山。由于地面极端缺水，过去很少有人能进入沙漠中心地区。“塔克拉玛干”就是维吾尔语“进去出不来”的意思。这里唯一的交通工具是骆驼。在沙漠中生长着一种梭梭树，它能随着沙子的堆高而生长，而不至被埋没。为了适应环境，有的植物在白天卷着叶子，到夜间才舒展开来。

1993 年，中英联合探险队横穿塔克拉玛干沙漠获得成功，揭开了沙漠神秘的面纱。中国科学院塔克拉玛干沙漠综合科学考察队，深入沙漠进行了多学科综合考察，证实它是一些特殊动物的重要栖息地和庇护所。据统计沙漠及其边缘共有动物 272 种，高等植物 20 科 53 属 73 种。原估计沙漠腹地年降水仅 4 毫米左右，实际测量为 20 毫米 ~ 80 毫米，沙漠腹地也有雾、雪、霜、露等多样的天气现象。

准噶尔盆地

准噶尔盆地位于天山与阿尔泰山之间，面积 38 万千米²，是我国第二大盆地。盆地西北部边缘山地不高，多缺口，受从大西洋、北冰洋吹来的较湿润气流的影响，降水较塔里木盆地稍多，年降水量可达 100 毫米~200 毫米。盆地内沙丘高度一般不超过 50 米，多为固定或半固定沙丘。盆地内气温较低，无霜期较塔里木盆地短。冬季，这里为寒潮的通道，1 月份气温在-20 左右；夏季温暖，7 月份平均气温在 22 ~ 25 左右。

东北平原

素有“山环水绕，沃野千里”的东北平原，面积 35 万千米²，是我国最大的平原。东北平原由三部分组成，即三江平原、松嫩平原和辽河平原。

三江平原位于黑龙江、松花江、乌苏里江三江汇流处，是由于长期的构造下陷和三江的泥沙堆积而形成的低洼平坦的平原。松嫩平原是由松花江和嫩江冲积形成的，平原西南有一海拔 200 米~250 米的台地，它较松嫩平原高出 50 米~100 米，是松花江与辽河水系的分水岭。辽河平原由西辽河平原和辽河下游平原组成，西辽河平原是一个沙丘覆盖的平原；辽河下游平原是不断接受辽河泥沙沉积的结果。

东北平原的沼泽地

沼泽地是东北地区冷湿地理环境的产物，大多分布在地势低洼的地区。东北的三江平原和大小兴安岭是我国沼泽地的主要分布区，特别是三江平原沼泽和沼泽化的湿地占很大面积。沼泽地不能长庄稼，有的沼泽地下面是无底的泥潭，看上去好像毛绒绒的绿色地毯，人一踩上去就会陷进去，人们称它为“绿色陷井”。新中国成立以前，三江平原就被人们称为“光长野草不打粮”的“北大荒”。

东北沼泽的形成，是在寒冷的气候下，由于蒸发量小，粘土层和冻土层相结合形成不透水层，加上地势低平，地表径流排泄不畅，土壤中水分积聚过多的缘故。新中国成立之后，人们排干沼泽，开垦荒原，使千古荒原变成了碧波万顷的良田。过去的“北大荒”已被建设成为富饶的“北大仓”。

黄河三角洲

黄河三角洲位于山东省境内，它是 1855 年（清咸丰五年），黄河从河南改道山东后冲积形成的，称为近代黄河三角洲。它以山东垦利县宁海为顶点，北起套尔河、南抵支脉沟，总面积 5 400 多千米²，其形成历史只有 140 多年，是共和国最年轻的土地，也是我国三大三角洲之一。

在世界大河三角洲中，黄河三角洲造地能力最大，平均每年新淤土地 24 千米²。黄河三角洲现有耕地近 40 万公顷，可垦荒地 37 万公顷，草地 1.4 万公顷，浅海滩涂 18 万公顷。它附近的浅海，是世界著名的东方对虾繁殖、生长最好、最大的场所，有“东方对虾故乡”之称。黄河三角洲石油和天然气的储量前景十分可观。

地处胜利油田腹地的黄河三角洲，不仅为发展石油、天然气工业和海洋化工，创造了有利条件，其农业开发也大有可为。黄河三角洲已被列为全国十大农业综合开发区之一，全国新建五大粮仓之首；山东省把黄河三角洲的开发确定为全省两大跨世纪工程之一。

长江中下游平原

长江中下游平原由两湖平原、鄱阳湖平原、皖中平原和长江三角洲四个部分组成。

两湖平原包括湖南省的北部和湖北省的南部，面积约为 5 万千米²。它以荆江为界，以北称江汉平原，以南称洞庭湖平原。远古时代，这里曾是烟波浩渺的云梦泽，后来被长江及其支流的泥沙填塞、分割成许多大小湖泊，“八百里洞庭”是其中最大的一个。这里土壤肥沃，是我国著名的稻米产区，素有“湖广熟，天下足”的说法。

鄱阳湖平原包括江西省北部及安徽省西南边缘，面积达 2 万千米²。地势低平，河网稠密，山湖星罗棋布。

皖中平原自江西湖口以下到江苏镇江之间，大部分位于安徽省中部长江沿岸，以及巢湖附近，面积不大。

长江三角洲位于江苏省镇江以东，运河以南，杭州湾以北，面积约 5 万千米²，由长江和钱塘江冲积而成，素称“水乡泽国”。

珠江三角洲

珠江三角洲位于广东省中南部，面积约 1.1 万千米²，是广东省最大的平原。它是由西江和北江冲积而成大三角洲，及由东江冲积的小三角洲复合而成的三角洲。

珠江三角洲海拔 50 米左右，平原上河网纵横，弧丘散布，气候温和，土壤肥沃，水陆交通便利，是我国商品粮、蔗糖、蚕桑、塘鱼、水果等商品生产基地。

成都平原

成都平原又称川西平原，位于四川盆地西北部。它是由岷江、沱江及其支流冲积成的盆地中较大的一个平原，面积约 6 000 千米²，海拔 600 米左右，地势微向东南倾斜，河渠密布，灌溉便利。早在公元前 250 年的秦代，就修建了驰名中外的都江堰水利工程。成都平原土壤肥沃、农业发达，人口稠密，是四川盆地最富庶的地方，素有“天府之国”之称。

东南丘陵

我国长江以南、云贵高原以东的东南地区，是丘陵分布广泛、集中的地区，它由江南丘陵、两广丘陵和浙闽丘陵组成，统称东南丘陵。

江南丘陵是武夷山以西，云贵高原以东，长江中下游平原以南，南岭以北地区低山、丘陵的总称。

浙闽丘陵包括浙江省杭州以南，福建全省和广东省东部的低山、丘陵。

两广丘陵亦称岭南丘陵或华南丘陵，包括广东、广西两省区的大部分低山、丘陵。

东南丘陵在地形上的突出特点是重重叠叠的葱茏峻拔的山岭，其间夹着一串串的红色盆地，翠岗红岩，山川秀丽。广西境内多为石灰岩丘陵，地形崎岖，喀斯特地貌发育，风景如诗如画。

辽东丘陵

辽东丘陵北部与长白山地毗连，构成辽东半岛的脊梁。半岛中部地势较高，东西两侧地势较低。地表经过长期切割，比较破碎。辽东丘陵适宜种植温带果树，苹果产量高、质量好，驰名中外。

山东丘陵

山东丘陵位于黄河以南，大运河以东的山东半岛上，面积约占半岛面积的 70%。它是由古老的结晶岩组成的断块低山丘陵。突兀在丘陵之上的少数山峰，虽海拔高度不大，但气势雄伟，如泰山海拔 1524 米，巍峨挺拔，自古就有“登泰山而小天下”之喻。

半岛中部的胶莱平原将山东丘陵分隔为鲁东和鲁中丘陵两部，在鲁中丘陵区分布着一片方山丘陵，当地称为“崮子”，如孟良崮、抱犊崮等。山东半岛也是我国温带果木的重要产地，如烟台的苹果、莱阳的梨等都非常著名。

我国的地震

我国处在世界两大地震带之间，台湾及广东、福建沿海一带位于环太平洋地震带；横断山区、西藏地区属于地中海——喜马拉雅地震带；我国其它多地震的地区也都是处于断裂带或地壳运动频繁的地区，是一个多地震的国家。

我国地震记载史约有 3 800 多年，在记录史上的 9 000 多次地震中，6 级以上的地震有 800 多次，8 级以上的大地震有 18 次，其中 1668 年 7 月 25 日山东郯城、莒县地震、1920 年 12 月 16 日宁夏海原地震、1950 年 8 月 15 日西藏察隅地震三次地震震级最大，都为 8.5 级。1976 年 7 月 28 日，发生在我国河北唐山、丰南一带的 7.8 级地震，是 20 世纪地球上破坏最严重的一次地震，几乎把唐山夷为平地，死亡人数达 24 万之多。

我国人民在同地震灾害的斗争中，不但积累了历史悠久的地震记录和丰富的地震知识，而且在地震仪器上也有创造发明，世界上第一架观测地震的仪器——地动仪，就是我国东汉杰出的自然科学家张衡发明的。

我国的地震预报

地震预报是 60 年代中期开始的，是国际上的新学科。我国的地震预报防御体系已经基本形成。专业和群众测报站有 700 多个，在中长期地震预报方面取得长足发展，中期预报准确率接近 30%。

1975 年 2 月 4 日，辽宁海城发生 7.3 级地震，我国成功地发布了短期预报，从而避免了 60 万人的伤亡和 40 亿元的经济损失，这是世界上第一次有实效的预报。后来，我国又对云南龙陵、潞西地震，四川松潘、平武地震作了成功的预报。

我国的火山

我国目前已发现的火山有 660 多座，大部分为第四纪的死火山。我国火山主要分布在东部地区，以内蒙古高原最为集中，约有 270 多座，为我国最大的火山群。在东北的长白山区，集中了 100 多座火山，是我国第二大火山群。

按火山类型来看，我国的活火山不多，主要分布在昆仑山区和台湾。在昆仑山区、新疆于田县南的火山群，1951 年 5 月 27 日曾爆发过；另外，在新疆、青海、西藏交界的地区，还发现 3 座活火山。台湾北部的七星山，是大屯火山群的主峰，它不断喷出大量硫磺热气和过热泉，是我国著名的活火山。位于黑龙江省五大连池的老黑山和火烧山，吉林省中朝边界上的白头山，目前处于休眠状态，是我国著名的休眠火山。山西大同火山群属死火山。

泥石流

泥石流是一种突然爆发的、破坏性极大的特殊洪流。一次泥石流经历的时间不长，但来势凶猛，破坏力极大。明代以前，云南省东川市大桥河一带还是物产丰饶、人烟稠密的地方，如今这里却是沙砾遍地的荒滩，其罪魁祸首就是泥石流。

泥石流的形成，其自然因素与地质构造和降雨有密切的关系。在地势陡峭、泥沙和石块等堆积物较多的沟谷，每遇暴雨或长时间的连续降雨，就容易形成泥石流。从人为因素来看，主要由于不合理的开发，如滥砍乱伐林木，山坡失去植被保护；修建公路、铁路、水渠等工程时，破坏了山坡表层，不合理的采石、开矿、破坏了地层结构等，都会导致人为泥石流的发生。

据近年的调查资料表明，我国已成为世界上泥石流分布最广、活动最频繁、规模最大、危害较为严重的国家之一。目前，全国大多数省区的山区均有程度不同的泥石流活动。仅铁路沿线就分布着 1300 多条泥石流沟。我国泥石流日益严重的主要原因是经济活动造成的。如云南东北部分山区过去林密水丰，而今穷山恶水，东川市就是其中的代表。长期以来，人们毁林烧炭炼铜，生态环境恶化，毁林垦田现象也十分严重，森林覆盖率降到只有 13%，导致生态环境和生产条件更加恶化，泥石流等灾害日益严重，东川成了世界闻名的“泥石流王国”。

四、中国的天气和气候

天气预报

天气预报包括天气形势预报和气象要素预报。天气形势预报是对高压与高压脊、低压与低压槽、锋面等天气系统未来的移动、强度变化和生成或消失的预报。气象要素预报指对风、云、降水，气温等各种天气现象的预报，也就是我们通常所说的天气预报。

天气概率预报

天气概率预报是利用气象现代技术和手段，对未来天气出现降水的可能性，用百分率定量表述的一种天气预报方法。如降水概率小于或等于 20% 时，降水一般不会发生；概率介于 30% ~ 50% 之间时，降水有可能发生；概率介于 60% ~ 70% 之间时，降水发生的可能性较大；概率大于 70% 时，则有降水发生。

1995 年 8 月 1 日起，北京气象部门开始向公众发布天气概率预报，这是我国首家气象台使天气预报形式与国际接轨。天气概率预报比较客观地反映了天气变化的真实情况，量化了降水发生的不确定程度。而以往的传统天气预报通常采用定性的办法，要么下雨，要么不下雨，使复杂的天气变化绝对化，预报准确率往往不高。无疑天气概率预报使天气预报的方式更科学，内容更丰富了，也使得天气预报更其有应用价值。

气象卫星

气象卫星是专门进行气象观测的人造卫星。气象卫星探测大气中各种气象要素的方法，主要是采用遥感探测技术。卫星可获得大气层中的许多气象要素，特别是云层的分布和变化，并弥补海洋、沙漠、森林等无气象台站的观测空白，有利于做好天气预报。

国际上使用的气象卫星有两种，一种是极轨气象卫星，距地面高度为 800 千米~1000 千米，沿南北方向经两极附近绕行；另一种是地球静止气象卫星，相对静止在赤道某地上空 3.6 万千米处，可观测到全球近 1/3 的范围。

1960 年 4 月 1 日，美国发射了第一颗气象卫星，从而开创了人类气象史上的太空时代。我国于 1988 年和 1990 年相继发射两颗“风云一号”太阳同步轨道气象卫星。1997 年 6 月 10 日又成功地发射第二代气象应用卫星“风云二号”。这颗卫星质量为 1.38 吨，定点于东经 105°赤道上空，星上装有扫描辐射仪、云图广播和数据收集转发器等。“风云二号”是地球静止轨道气象卫星，它的视野广阔，能覆盖以我国为中心的约 1 亿千米²的地球表面，可以观测和提供我国及邻国的云图、温度、水气、风场等气象动态，对准确进行中长期天气预报及灾害预报具有重要的作用。

卫星云图

我国从 70 年代初开始利用自己研制的设备接收美国极轨气象卫星和日本地球静止气象卫星发往地面上的云图资料。在彩色卫星云图中，白色表示云雨，白色的程度愈浓说明云层很厚，意味着有大雨、暴雨、冰雹或台风等。在螺旋状云带中，有一个清晰的黑色小圆点，这就是台风眼。螺旋状云带的圈数越多，结构越紧密，表示台风强度越大。当螺旋云系呈“6”字型分布时，台风将北上；螺旋云系呈“9”字型分布时，台风要西行。卫星云图中的绿色表示陆地，蓝色表示海洋，其颜色的深浅表示温度的高低。

天气预报的专业用语

晴天指天空中云的覆盖面积不到全天的 $1/10$ 。少云指天空中云的覆盖面积占全天的 $1/10$ 至 $4/10$ 。多云指天空中云的覆盖面积占全天的 $4/10$ 至 $8/10$ 。阴天指天空中云的覆盖面积占全天的 $8/10$ 以上。小雨指 24 小时内降水量在 10 毫米以内，地面已全湿，但无积水。中雨指 24 小时内降水量在 10 毫米 ~ 25 毫米，下雨时可听到雨声，地面有积水。大雨指 24 小时内降水量在 25 毫米 ~ 50 毫米，雨声激烈可闻，遍地积水。暴雨指 24 小时内降水量在 50 毫米 ~ 100 毫米。大暴雨指 24 小时内降水量在 100 毫米 ~ 250 毫米。特大暴雨指 24 小时内降水量在 250 毫米以上。阵雨是降水时下时停的一种降水形式，累计降水时间少于 3 小时。雷阵雨是指伴有闪电、雷鸣的阵雨。小雪指 24 小时内降雪量在 2.5 毫米以下，一般在短时间内不会形成积雪。中雪指 24 小时内降雪量在 2.5 毫米 ~ 5 毫米，能形成地面积雪。大雪指 24 小时内降雪量在 5 毫米以上，地面形成积雪很快。最高气温是指当天 20 时至第二天 20 时的 24 小时之内的最高气温，通常出现在午后 14 时左右。最低气温是指当天 20 时至第二天 20 时的 24 小时之内的最低气温，通常出现在日出前后。

我国冬夏气温的分布

我国冬季气温分布的特点是越往北气温越低，南北气温相差 50 以上。在大兴安岭北部一带，一月份气温在 -30 以下，呈现林海雪原的景象。在秦岭—淮河一线以北地区，冬季气温低，江河一般都冰冻；而以南地区，一月气温在 0 以上，江河无冰冻，只有飘雪现象。在南岭以南及云贵高原南部，霜雪少见，虽是隆冬季节，一月份气温都在 10 以上，大地仍是一派翠绿。到了台湾和海南岛南部及南海诸岛，一月份气温都在 20 ~ 26 左右，呈现热带风光。在一月份，我国平均每向北增加一个纬度，气温下降 1.5 。而且，我国冬季气温比同纬度世界其它地区偏低，东北地区低 15 ~ 20 ，黄淮流域低 10 ~ 15 ，长江以南地区低 6 ~ 10 ，华南沿海也低 5 左右。

我国夏季气温分布趋势与冬季大不相同。除青藏高原以外，全国普遍高温。我国广大地区七月份气温在 20 ~ 28 之间；淮河流域以南，一般在 28 ~ 30 之间。夏季气温虽然也是随纬度增高而下降，但南北温差很小。黑龙江北部和海南岛相差仅 12 左右。平均每一个纬度，气温相关只有 0.2 左右。与世界同纬度相比，我国夏季气温偏高。从长江流域到黑龙江北部，七月平均气温高 1.5 ~ 4 左右。

我国气温若干极值

年平均气温最低值在吉林长白山天池，为-7.4℃；最高值在南海诸岛的西沙，为 26.4℃。一月平均气温最低值在黑龙江省的漠河，为-30.6℃；最高值在南海诸岛的西沙，为 22.8℃。七月平均气温最低值在青海格尔木的五道梁，为 5.5℃；最高值在新疆吐鲁番，为 33.0℃。气温年较差最大值在黑龙江的嘉荫，为 49.2℃；最小值在南海诸岛的西沙，为 6.1℃。极端最高气温在新疆的吐鲁番，为 49.6℃；最低温在黑龙江省的漠河，为-52.3℃。

我国温度带的分布

寒温带在大兴安岭的北端，包括黑龙江省最北部及内蒙古自治区的东北角。中温带大致在长城以北，包括东北和内蒙古大部分地区，以及新疆北部的准噶尔盆地。暖温带包括长城以南、秦岭—淮河以北的黄河中下游大部分地区和新疆南部的塔里木盆地。亚热带大致在秦岭—淮河以南，青藏高原以东的广大地区，主要包括长江、珠江流域及云贵高原地区。热带包括雷州半岛、海南岛、台湾岛南部、南海诸岛和西双版纳等地区。

我国降水的分布

我国年降水量大致从东南沿海向西北内陆递减。华南地区年降水量约为 1500 毫米 ~ 2 000 毫米；长江流域约为 1000 毫米 ~ 1500 毫米；华北地区约为 500 毫米左右；东北地区除长白山地外，大部分在 500 毫米 ~ 600 毫米；西南高原地区约为 1000 毫米 ~ 1500 毫米；西北内陆都在 400 毫米以下。

若以 400 毫米年等降水量线为界，其东为东亚季风控制的湿润、半湿润地区；以西大部分属中亚的干旱、半干旱地区。在我国东部季风区，秦岭—淮河一线以南的年降水量在 800 毫米以上，以北在 800 毫米以下。秦淮以南地区，长江两岸年降水量在 1000 毫米 ~ 1200 毫米之间；江南丘陵和南岭山地大多超过 1400 毫米；东南沿海的广东、福建、广西、浙江等省区的丘陵地区，以及台湾岛、海南岛年降水量可达 2000 毫米以上，是我国的多雨区。云南西部和西藏察隅一带，受西南季风影响，年降水量在 1400 毫米以上，是一个范围不大的多雨区；而贵阳、昆明以北和四川盆地，则形成了相对少雨区，年降水量在 800 毫米 ~ 1000 毫米。秦淮以北地区，黄河下游、华北平原年降水量为 500 毫米 ~ 750 毫米左右；东北平原的年降水量一般为 600 毫米 ~ 700 毫米，靠近内蒙古的东北西部，年降水量减少为 400 毫米，而长白山地的年降水量超过 800 毫米，成为我国北方地区降水最多的地方。

我国西部干旱、半干旱地区，内蒙古高原和黄土高原的年降水量一般在 200 毫米 ~ 400 毫米，属半干旱地区。西北内陆，除天山、阿尔泰山等山地降水可达 400 毫米 ~ 600 毫米以外，其它地区的年降水量都在 200 毫米以下，属干旱地区。新疆南部、甘肃西部和柴达木盆地等干旱中心地区，年降水量大都在 50 毫米以下。

我国降水的年际变化

我国近百年降水的变化，一般来说，在上世纪末降水量偏少，本世纪初降水量开始增多。在 1920 年前后降水较多，自 1920 年~1940 年是相对少雨年。50 年代是显著的多雨期，全国各地相继出现降水高峰。60 年代的后半期，降水偏少。自 70 年代以来，长江中下游地区降水开始增多。

锋面和锋面雨

冷暖性质不同的两种气团的交界面称锋面，也称锋。锋面实际上是不同气团之间的过渡地带。根据锋面水平运动的特点，分为冷锋、暖锋、准静止锋等。

锋面雨是指在锋面上或锋面附近上升的空气引起的降水。它具有持续时间长、降水范围大等特点。我国夏季的降水主要为锋面雨。

梅雨

我国江淮地区，每年初夏 6~7 月期间，常是阴雨连绵的天气。此时，降雨次数多，降水量大，正值江南梅子黄熟的季节，称为“黄梅雨”，简称“梅雨”。由于这段时期，多雨阴湿，日照时间短，因此衣物极易发霉变质，又俗称“霉雨”。

梅雨是一种大范围的降水过程，主要发生在湖北宜昌以东，北纬 26°~34° 之间的江淮地区。每年春末夏初，夏季风从海上带丰沛的水汽，至 6 月上旬暖湿气流推进到我国江淮地区，并与来自北方的干冷空气在江淮地区上空相遇，形成一条宽 200 千米~300 千米，基本上呈西南-东北走向的狭长雨带。由于冷暖气团势均力敌，所以使雨带在这里滞留的时间长，并具有影响范围大、降水量多的特点。

梅雨是南北冷暖气团僵持在江淮地区所引起的，它持续的时间越久，梅雨期越长；否则，梅雨匆匆而过，形成“空梅”或“少梅”天气，会造成江淮地区大范围的干旱天气。梅雨天气开始、结束的迟早、梅雨期的长短和雨量的多少，取决于当年冷暖空气的强度和进退的时间。正常年份，梅雨期平均为 24 天；最多的 1896 年为 65 天，最短的 1971 年只有 6 天。一般来说，进入梅雨的时间早，梅雨期长，降水量也大。通常来看，江淮地区梅雨期的降水量占全年降水量的 20%~30%。江淮地区是我国水稻的重要产区，梅雨适时、适量对水稻的生长非常有利。

我国的冬季风

冬季，亚欧大陆上的气温，要比其东面的太平洋、南部的印度洋洋面上的气温低得多。因此，在亚欧大陆上，形成了一个以西伯利亚和蒙古一带为中心的高气压区，而海洋上形成低气压区，风从陆地吹向海洋，形成冬季风。亚欧大陆上的冬季风势力很强，我国除青藏高原、云贵高原、台湾和海南岛等地外，其它广大地区都能受到冬季风的影响。

冬季风形成于内陆，并从高纬度吹向低纬度的海洋。在我国北方，多为西北风，受其影响，气候寒冷干燥。在南方，西北风的势力大大减弱，风向也由西北风逐渐改变为北风或东北风。冬季风在南移的过程中，水汽逐渐增多，在长江流域一带往往能形成雨雪天气。在两广丘陵和云贵高原，它同来自南方的海洋暖湿气流相遇，还能形成阴雨连绵的天气。

我国的夏季风

我国的夏季风包括来自太平洋的东南季风和来自印度洋的西南季风。东南季风主要是由海陆热力差异因素造成的。夏季，亚欧大陆上气温升高快，形成了印度低压，而我国东南面的太平洋上气温较低，成为高气压区，叫夏威夷高压。从太平洋上的副热带高压区流向亚洲大陆低压区的气流，形成东南季风。东南季风主要影响我国东部广大地区。

西南季风主要是由气压带和风带的季节移动形成的。夏季，随着太阳直射点的北移，赤道低气压带也移至北半球，受印度低压的吸引，南半球的东南信风越过赤道，在地球自转偏向力的影响下，东南信风偏转为西南风，它主要影响我国西南地区、华南地区，以及长江中下游地区等，甚至黄河中下游地区也能受其影响，这便是影响我国的西南季风。

影响我国的夏季风多偏南风，它们从低纬吹向高纬，从海洋吹向陆地，给我国带来丰沛的降水。

由于我国各年夏季风势力的强弱不同，夏季风强的年份，雨带向北推移的速度较快，北方降水较多，南方降水较少，容易形成北涝南旱的现象；否则，反之。由此，可见夏季风势力的强弱、雨带停留时间的长短，是我国季风区产生旱涝灾害的主要原因。

寒潮的标准和危害

我国气象部门规定：由于冷空气的侵入，使气温在 24 小时内下降 10 以上，最低气温降至 5 以下，作为发布寒潮警报的标准。可见，并不是每一次冷空气南下都称为寒潮。在实际上，这个标准太高，在我国南方地区，有时降温幅度没达到这个标准，也能对农作物造成很大危害。为此，中央气象台又补充规定如下：长江中下游及其以北地区，48 小时内降温 10 以上，长江中下游最低气温 4（春秋季节则改为江淮地区最低气温 4），陆上 3 个大区有 5 级以上大风，渤海、黄海、东海先后有 7 级以上大风，作为寒潮警报的标准。如果上述区域 48 小时内降温达 14 以上，其余同上，则作为强寒潮警报的标准。

寒潮天气主要表现为大风、降温，由此引起的沙暴、霜冻，对农业生产危害极大。如 70 年代的两次强寒潮，使云南西双版纳的极端最低气温降到 3 以下，40% 的橡胶树被冻死。在我国的大部分地区，霜冻多出现在 0 以下；但在热带和亚热带地区，略高于 0 的气温下也能出现霜冻现象，这时可能无霜，但对作物的危害主要是低温的影响。有时寒潮南侵，不一定有雨雪天气，而是发生“沙暴”现象。寒潮途经蒙古和我国西北沙漠地区时，狂风卷起黄沙，到了黄土高原，又吹起疏松的黄土，在我国北方地区形成沙暴。黄沙遮天蔽日，常常淹没农田，甚至打死幼苗。当寒潮前锋到达时，多伴有大风，最大风速可达 12 级，使交通、电信受阻，房屋倒塌、树木折断，农牧业生产遭受损失，另外对在海上船只的危害也很大。如 1969 年 4 月受寒潮袭击，我国部分海区出现 8~10 级东北风，使渤海湾、莱州湾出现严重的风暴潮，莱州湾一带海水上涨 3 米以上，海水冲破大堤百余里，倒灌 30 多千米。

侵入我国的寒潮路径

影响我国的寒潮大致有三条路线。第一条是西路。强冷空气从源地出发，经西伯利亚西部南下，由我国新疆西北部山口侵入，沿河西走廊，侵入华北、中原，有时再向长江以南侵袭，直到华南甚至西南地区。这是影响我国时间最早、次数最多的一条路线。第二条是中路。源于极地、西伯利亚的冷空气，经蒙古侵入我国，经河套、华北直抵长江流域和东南沿海地区。这路寒潮，主要出现在冬季，由于路程较短，势力强，常伴有7~8级以上大风，降温强烈，对海上交通、渔业生产影响很大。第三条是东路，通常出现在晚冬和早春。冷空气从西伯利亚东北部南下，有时经过我国东北地区，有时经过日本海、朝鲜半岛，影响我国东部沿海一带。这路寒潮势力不强，次数也不多，但由于经过阻力较小的海面，风力较强，多伴有降雪（雨）天气。

台风

台风是指发展到一定强度的热带气旋。国际上统一把热带气旋按其中心附近最大风力的不同强度，分成四个等级。中心附近最大平均风力 6~7 级的称为热带低压；中心附近最大平均风力 8~9 级的称为热带风暴；中心附近最大平均风力 10~11 级的称为强热带风暴；中心附近最大平均风力 12 级或以上的称为台风。热带气旋灾害是世界上最严重的自然灾害之一。在全球许多热带海域都有热带气旋发生，其中西北太平洋是全球热带气旋发生次数最多的海域。台风形成之后，在北半球一般向西北方向移动。我国正处在西北太平洋的西北方，成为世界上受台风袭击次数最多的国家，台风灾害极为严重。台风灾害主要是由台风带来的狂风，暴潮和特大暴雨所引起的。

影响我国的台风，常发生在 5~10 月，尤其以 7~9 月最为频繁。从 1949 年~1992 年，我国除台湾省以外的省区，共发生台风灾害 155 次，其中东南沿海的广东、海南、福建、浙江等省最多，占 114 次，为全国总次数的 74%，是我国严重台风灾害多发地区。台风具有极大的摧毁力，能拔树倒屋，并造成巨大的洪水灾害。海潮还常摧毁海堤、房屋和建筑设施、淹没良田，给工农业生产、交通运输和人民生命财产造成严重损失。仅对 1980 年以来 10 年台风损失情况统计，平均每年受灾面积 313 多万公顷，死亡人数超过 500 人，直接经济损失在 31 亿元以上。例如 1994 年 8 月 21 日，在温州瑞安登陆的 9417 号台风，虽然气象部门提前准确预报，政府全力组织抗灾，共转移居民数十万人，但仍然造成死亡 1126 人，失踪 300 多人，直接经济损失 178 亿元的重大灾害。

我国热带气旋的编号

热带气旋编号是我国中央气象台根据其发生先后编排的序列。当西北太平洋或南海地区出现热带气旋，中心风力达 8 级或 8 级以上时，就编一个序号。序号由两部分组成，前面是年份，后面是气旋序列。如 9607，指的是 1996 年第 7 号热带气旋。

编号的次序，按其发生的先后来决定。如果同一天有几个热带气旋生成，就按“由西向东”的次序编号；如同一经度有几个热带气旋生成，就按“先北后南”的原则分别编号。编了号的热带气旋，由于行进路线的变化，不一定都能影响我国沿海或在沿海登陆。但是，影响我国的热带气旋，一定都在编号之内。

根据我国气象部门的规定，当编号的热带气旋，在 3 天左右可能影响该气象台的责任区时，就发布“消息”；如在 48 小时之内，影响其责任区，就发布“警报”；若在 24 小时内将严重影响其责任区时，即发布“紧急警报”，以提醒人们做好准备，使灾情减少到最低限度。

我国的旱涝灾害

旱涝灾害是影响我国最大的自然灾害。从 1950 年到 1988 年的 38 年间，我国平均每年发生旱灾 7.5 次，水灾 5.8 次。

我国各地干旱皆以冬春旱或春旱发生的机会最多、持续的时间最长。就地区而言，华北平原四季干旱频率都较多；华南地区干旱多在冬春和秋季；西南地区干旱多在冬春和夏季；长江中下游地区则多伏旱。据近 40 年统计，全国农田受旱灾面积，平均每年达 2 000 万公顷以上。

我国大部分地区夏秋多雨，而且多暴雨，容易形成涝灾。我国七大江河中下游有近百万千米²的地区是洪涝多发区。在 1991 年，太湖地区和江淮地区降水量比常年多 3~6 倍，造成了百年未遇的特大洪涝灾害。1998 年我国发生了全国范围的特大洪灾。

在过去 2 200 多年中，我国共发生 1600 多次大水灾，1300 多次大旱灾。在我国气象灾害中，经济损失以干旱和洪涝灾害为主，近 40 多年来，我国旱涝灾害年平均损失各在 100 亿元以上。

国际减灾十年

1987年12月，联合国第42届大会通过了169号决议，决定把1990年开始的20世纪的最后10年定名为“国际减轻自然灾害十年”。这项活动的宗旨是通过共同的国际行动，以减轻地震、洪水、风暴、火山爆发、海啸、旱灾、森林灾害等突发性自然灾害所造成的生命财产的损失，以及由此引起的社会和经济的停顿，充分利用现有的科学技术成就和开发新技术，提高各国减轻自然灾害的能力。

1988年10月，联合国成立了“国际减灾十年”指导委员会，成立了由24个国家组成的专家组，我国也参加了专家组的工作。我国还于1989年正式成立了中国国际减灾十年委员会。

五、中国的河流与湖泊

我国河流湖泊众多

我国幅员辽阔，河流湖泊众多。据统计，流域面积在 100 千米² 以上的河流约 50 000 多条，流域面积在 1000 千米² 以上的河流有 1500 多条，天然河流总长度可绕地球赤道 10.5 圈。我国江河经流总量 2.7 万亿米³，居世界第 6 位。1664 万公顷的淡水面积，占世界的 1/10，超过美国与俄罗斯两国之和。

我国也是一个多湖泊的国家，面积在 1 千米² 以上的天然湖泊有 2 800 多个，面积大于 100 千米² 的湖泊有 130 多个。这些星罗棋布的湖泊，宛如镶嵌在大地上的颗颗耀眼明珠，把祖国山河点缀得格外秀丽。

水系与水文

水系又称“河网”、“河系”，指流域内大大小小的水体所构成的脉络相通的系统，它由干流、支流及流域内的湖泊、沼泽等组成。水系的划分，有的以流入的海洋划分，如太平洋水系、印度洋水系；有的以河流的干流命名，如长江水系、黄河水系；也有的以归宿的湖泊而定名，如洞庭湖水系，鄱阳湖水系等。

水文指河流的水文，一般包含水位、流量、汛期、冰期、含沙量等方面的内容。水位是河流某处在某一时刻，相对基准面的水面高程。水位的变化，主要受水量大小的影响。流量是指在单位时间内，通过河流某一横截（断）面的水量，一般用米³/秒表示。河流中出现一年中最小流量的时期，称为枯水期。汛期是指流域内季节性降水或冰雪融化，引起定时性的水位上涨时期。含沙量指单位水体中所含泥沙量，通常以千克/米³计算。结冰期指水体开始结冰至冰面破裂，冰块随水开始移动的这一段时期。

我国外流区与内流区

我国外流区约占全国总面积的 64%，内流区约占全国总面积的 36%。我国内、外流区的分界线，北起大兴安岭西麓，经内蒙古高原南缘、阴山、贺兰山、祁连山、日月山、巴颜喀拉山，念青唐古拉山和冈底斯山，止于我国西端国境。此线东南部，除鄂尔多斯高原、松嫩平原等地区有面积不大的内流流域外，其余都属外流流域；此线西北部，除新疆北端的额尔齐斯河流域属外流流域外，其余都属内流流域。

在我国外流区中，以太平洋流域面积最大，约占全国总面积的 57%，占外流区域面积的 89%。在我国内流区中，有大面积不产生地表径流的无流区。

淡水湖与咸水湖

根据水的矿化程度，可把湖泊分为淡水湖和咸水湖。水中含盐量小于千分之一的湖泊，称为淡水湖，也称外流湖。水中含有多量盐分的湖泊，称为咸水湖，也称内流湖或内陆湖。

我国是一个多湖泊的国家，面积在 1 千米² 以上的天然湖泊有 2 800 多个。我国淡水湖的面积约占湖泊总面积的 45% 左右，其中鄱阳湖、洞庭湖、太湖、洪泽湖、巢湖被称为我国五大淡水湖。我国的咸水湖的面积约占全国湖泊总面积的 55% 左右。湖北省是我国淡水湖最多的省，青海省是我国咸水湖最多的省。

淮河

淮河源于河南省的桐柏山，向东流经安徽到江苏的洪泽湖，并分两路入海，大部分通过南路由洪泽湖南岸的三河闸经高邮湖，在三江营入长江；北路在洪泽湖东岸过高良涧闸，经苏北灌溉总渠入黄海。

淮河长约 1000 千米，流域面积 18.57 万千米²。它是我国自然地理上的一条重要分界线。

黑龙江

黑龙江位于东北北部，其南源为额尔古纳河，源于大兴安岭西坡的海拉尔河；北源在蒙古境内，两源汇合以后始称黑龙江。从额尔古纳河上源至河口，全长 4 370 千米。黑龙江流域面积 184.3 万千米²，在我国境内的面积约占全流域的 46%，遍布黑龙江和吉林两省。黑龙江的中段是中国和俄罗斯两国的界河。

松花江是黑龙江最大的支流，北源嫩江发源于黑龙江省的伊勒呼里山南麓，南源第二松花江发源于长白山天池，两源汇合后称松花江。松花江流量大，水能资源丰富，建有白山、丰满等水电站。松花江全长 1840 千米；流域面积约 55 万千米²，仅次于长江和黄河，居全国第三位。

辽河

辽河是东北南部的大河。它有东西两源，在辽宁省昌图县古榆树附近汇合后始称辽河。从西辽河的源地算起，全长 1430 千米，流域面积 19.2 万千米²。

海河

海河是华北地区的大河，由五大水系及其干流组成。它西起黄土高原，东到渤海之滨，北跨燕山，南至黄河，流域面积约 26 万千米²。流域内主要河流有北运河、永定河、大清河、子牙河和南运河等。它们从北、南、西三面汇集于天津，形成典型的扇状水系，干流从天津金刚桥至大沽口，仅长 74 千米。

钱塘江

旧称浙江，是浙江省最大的河流。上游常山港源于安徽休宁县青芝埭尖，向东北流入杭州湾，全长 494 千米，流域面积约为 54 千米²。广义的钱塘江指整个干流，狭义的钱塘江仅指杭州闸口以下的一小段。

闽江

福建省最大河流。北源建溪源于仙霞岭，中源富屯溪和南源沙溪均源于武夷山，在南平市附近汇合后称闽江，向东南流入东海。干流全长 577 千米，流域面积 60 992 千米²。

珠江

珠江又称粤江，是指广州到入海口的一段水道，其上源为西江、北江和东江三大水系，通常总称为珠江，并把西江作为珠江的干流。珠江是我国南部的一条大河，在我国境内（有一小部分在越南）的流域面积约 42 万千米²，其中西江流域占 77.8%。西江干流长 2 197 千米，流经我国著名的石灰岩地区，造就了奇秀甲天下的桂林山水；北盘江打邦河上的黄果树瀑布落差 74 米、宽 81 米，素有“天下奇景”之称。

澜沧江

澜沧江是我国西南地区的大河，上源有两条，东源叫扎曲、西源叫吉曲，都出自唐古拉山脉的岗果日山，两源在昌都汇合后称澜沧江。澜沧江一般以扎曲为正源，在我国境内长 2 153 千米，流域面积 16.1 万千米²。它与横断山区的怒江等河流多流经高山峡谷之中，谷窄流急，被称为“峡谷河流”。

澜沧江流出我国国境之后改称湄公河，是中南半岛的大河，最后在越南胡志明市南面注入南海。

怒江

怒江源出唐古拉山脉南麓，在我同境内长 2 013 千米，流域面积 12.4 万千米²，流入缅甸境内后称萨尔温江，注入印度洋的安达曼海。

雅鲁藏布江

雅鲁藏布江是我国最高的大河之一，发源于喜马拉雅山北麓，在我国境内长为 2 057 千米，流域面积 24 万千米²。雅鲁藏布江干流水能资源极其丰富，仅次于长江，居全国第二位。特别是在南迦巴瓦峰附近的马蹄形大河湾段上，最短距离仅 40 千米左右，而河床落差达 2 000 米，成为世界上水能资源最集中的地点之一。

塔里木河

塔里木河是我国最长的内流河。它的上游有阿克苏、叶尔羌与和田河等三条支流，干流沿塔里木盆地北部边缘向东流，在尉犁县群克附近，折向东南，穿过塔克拉玛干沙漠的东部，最后注入台特马湖。塔里木河一般从叶尔羌河起算，至台特马湖，全长 2 137 米。

京杭运河

京杭运河北起北京，南到杭州，纵贯京、津、冀、鲁、苏、浙六省市，沟通海河、黄河、淮河、长江、钱塘江五大水系，全长 1794 千米，是世界最长的人工运河。

京杭运河也是世界上开凿最早的运河。春秋战国时期，吴王夫差为北伐齐国，争霸中原，在公元前 485 年起开凿邗沟，从邗城（今扬州）东南到末口（今江苏淮安），使江淮两大水道得以贯通。这段运河的开凿至今已有 2400 多年。到隋朝大业元年（公元 605 年），又以洛阳为中心开挖通济渠，南接邗沟；同时，还从洛阳附近开凿了永济渠，连接卫河通达天津，然后向西北沿永定河故道，直抵蓟城南郊。隋朝大业六年（公元 610 年），又拓宽浚深江南河，从京口（今镇江）直达余杭（今杭州）。至此，形成了以洛阳为中心，纵贯南北的大运河。元朝定都北京以后，又裁弯取直，使它从江淮经山东直接御河（今南运河），从而缩短航程一千余里。这就是如今大运河的前身。

在古代，河运比陆运量大而且省力，是运输的主要形式。由于现代铁路运输的发展，加之运河没有独立的水系，流经地区的地势高低不一，更由于黄河改道对运河的影响，使河道淤塞，其作用逐渐被取代。新中国成立以后，经过分段整治，大部分淤塞的河段都已恢复通航。在运河南端杭州，完成了运河到钱塘江的沟通工程，使船只可以从运河直接进入钱塘江，而且运河航道延长了 7 千米。目前大运河季节性通航里程可达近千千米。

灵渠

灵渠也称兴安运河或湘桂运河，位于广西东北部兴安县境内。它是秦统一六国后，为了进一步完成对岭南的统一，在公元前 221 年到公元前 214 年利用湘桂谷地而开凿的运河。

灵渠沟通了长江支流湘江和珠江支流桂江，其主体部分由南渠和北渠组成，总长 34 千米。南渠长约 30 千米，在兴安县城西北纳入灵河，最后注入漓江；北渠长约 4 千米，流入湘江。它自秦代开凿之后，又经汉、唐、宋、明历代的增修，才有了后来的规模。

灵渠不仅对我国后来政治上的统一起过巨大的历史作用，而且促进了南北经济的发展和文化交流。从秦汉到明清，灵渠“巨舫鳞次”、舟楫相随，是我国南北方重要的水上通道。特别是在隋代，大运河开通之后，船由黄河入长江，由长江进湘江，转漓江可达珠江，大河上下，大江南北，串通一气，直到湘桂铁路建成之后，它的作用才被逐渐取代。目前，灵渠在灌溉上仍发挥着它的作用、其灌溉面积达 2 000 千米²之多。

青海湖

青海湖古称“鲜水”，又称“西海”；藏语称“错温布”、蒙古语称“库库诺尔”，其意思都是“青色的湖”。

青海湖位于青海省东北部的大通山、日月山和青海南山之间，是山间断层陷落湖。它东西长 105 千米、南北宽 63 千米，面积为 4 583 千米²，是我国第一大湖泊，也是最大的咸水湖。它的面积比我国最大的淡水湖鄱阳湖要大 1000 千米²。

青海湖原来是一个烟波浩渺的外流淡水湖，湖面比现在宽，湖水也深。后来因地壳变迁和气候的影响，湖面缩小，湖水变浅，而演化成一个内陆咸水湖，其含盐量达 1.3%。由于水源不足，蒸发量大，湖区生态环境破坏严重，入湖河流含沙量增加，曾有专家断言：200 年后，青海湖将会干涸，变为盐湖。中外学者对此都十分关注，近年有关单位和研究学者进行了专题综合考察、研究，预测青海湖未来的演化趋势，并得出一致的结论：青海湖不会干涸。他们初步认为青海湖的地下水补给量比较丰富，并非人们常说的 3 亿~6 亿米³，而是 30 亿米³左右，相当地表径流的两倍。

青海湖水天一色，波光潋滟，流云雁影倒映湖中，风光迷人，是我国著名的旅游胜地。青海湖的鸟岛名不虚传，天上、地上、水上，到处都栖息着来自印度次大陆、马来半岛等地的候鸟，在海西山和鸟岛不足 0.6 千米²的面积上栖息着近 10 万只候鸟，铺天盖地，蔚为壮观，素有“鸟的王国”之称，现已成为国家重点自然保护区。

纳木错

纳木错在我国青藏高原上，面积为 1940 千米²，是我国第二大咸水湖。它位于拉萨市以北，藏北草原中心城镇那曲的西南面，其湖面海拔 4 718 米，在世界面积达 1000 千米² 以上的湖泊中，纳木错的海拔最高，它比世界最高的淡水湖——南美洲的的喀喀湖高出 900 多米。当地藏族称它为“纳木错”，而蒙古族则叫它“腾格里海”，其含义是“天湖”或“天海”。

洞庭湖

洞庭湖位于湖南省北部，长江南岸，南面和西面有湘、资、沅、澧“四水”汇入，北有松滋、太平、藕池、调弦“四口”与长江相通，湖水在岳阳城东北城陵矶注入长江，面积为 2 820 千米²，是我国第二大淡水湖。湖中心有座君山，原名叫湘山，古称洞庭山，湖名由此而来。

洞庭湖与鄱阳湖一样，同为构造断陷湖。据唐、宋文献记载，洞庭湖方圆七八百里，故有后来的“八百里洞庭”之说。洞庭湖原是我国第一大淡水湖，但由于湖区位置太低，尽管它有“四口”与长江相通，却起不到排洪疏沙的作用，加上上游流域乱砍滥伐，水土流失严重，大量泥沙伴随“四水”注入湖中沉淀，湖面日趋减小。同时，人工围垦更加剧了这一过程。近 300 年来，号称“八百里洞庭淤出八百万亩良田”。而洞庭湖的东邻鄱阳湖，通过湖内强大的水量，从湖口通道把大部分泥沙排给了长江。尽管鄱阳湖也在逐渐变浅，但仍“后来居上”成为我国第一大淡水湖。

洞庭湖区是我国古代楚文化的昌盛之地，东西南北交通便利，山川秀美、人文荟萃。君山、杜甫墓、屈子祠、岳阳楼等名胜古迹散置湖周。岳阳楼是我国江南三大名楼之一，至今保持着古建筑的原貌，其前身相传是东汉末东吴名将鲁肃修建的阅军楼。范仲淹的《岳阳楼记》，使其更加名扬遐尔，素有“洞庭天下水，岳阳天下楼”之誉。君山与岳阳楼遥遥相望，在云水迷茫之中若沉若浮，为洞庭湖风景名胜。

洞庭湖区盛产苧麻、君山茶和湘莲，也是我国重要的商品粮基地。

鄱阳湖

鄱阳湖位于江西省北部平原上，介于南昌与九江之间，古称彭泽，至明代改称今名。鄱阳湖纳赣、抚、信、饶、修五河之水，经调蓄在江西湖口注入长江。鄱阳湖总面积达 3 583 千米²，是我国最大的淡水湖。

鄱阳湖南宽北窄，像一只巨大的葫芦系在万里长江的腰带上。由于其地势比长江略高，在正常水位时，江水不能倒灌；而在洪水期，又能起到蓄洪、滞洪的作用，是我国长江流域重要的缓冲湖。鄱阳湖水位变化幅度较大，年平均多在 5 米以上，最大水位变幅曾达 15.70 米。汛期水位上升，水面辽阔，湖水陡增；枯水期水位下降，洲滩裸露，水流归槽，具有“洪水一片、枯水一线”的景色。

鄱阳湖湖滨平原沃野千里，沟渠纵横，灌溉便利，是江西省重要的粮棉产区，也是我国重要的商品粮基地。在河湖港汊之间，尽是田园、鱼塘和莲湖，被称为“鱼米之乡”。

太湖

太湖古称震泽，是古代滨海湖的遗迹，位于江苏和浙江两省的交界处。大约在 100 万年前，太湖还是一个大海湾，后来逐渐与海隔绝，转入湖水淡化的过程，变成了内陆湖泊。太湖面积 2 425 千米²，是我国第三大淡水湖。

太湖是平原水网区的大型浅水湖泊，湖区号称有 48 岛、72 峰，湖光山色，相映生辉，其有不带雕琢的自然美，有“太湖天下秀”之称。无锡山水、苏州园林、吴县洞庭东山和西山、宜兴洞天世界都是太湖地区的著名旅游胜地。

太湖地处江南水网的中心，河网调蓄量大，水位比较稳定，利于灌溉和航运。太湖平原气候温和湿润，水网稠密，土壤肥沃，是我国重要的商品粮基地和三大桑蚕基地之一，素以“鱼米之乡”而闻名。

洪泽湖

洪泽湖位于江苏省西部，原是淮河下游的小湖群，明清两代因黄河夺淮入海，下游河道淤塞，水流不畅，加以人工蓄积，淮河水在此大量汇集，形成今日水面浩瀚的洪泽湖。

洪泽湖面积为 1960 千米²，是我国第四大淡水湖。它自形成起，就成了淮河流域最大的拦洪蓄水的湖泊型水库。洪泽湖水主要由三河经高邮湖，至江都注入长江。新中国成立之后，先后建立了三河闸、二河闸和高良涧闸，开挖了苏北灌溉总渠、二河和淮沭新河等，形成了蓄泄兼筹的枢纽工程，使洪泽湖成为蓄洪、灌溉、航运、发电和水产综合利用的大型湖泊。

巢湖

巢湖位于安徽省中部，因形似鸟巢而得名。巢湖属长江水系，其湖水在巢县出湖，经裕溪河汇入长江。巢湖是我国第五大淡水湖，面积为 820 千米²。

早在秦汉三国时代，巢湖就是沟通江淮北上运输的重要通道。现在，巢湖及裕溪河入江航道仍然常年通航。汛期江水可倒灌入湖，建国之后修筑的巢湖闸和裕溪闸构成了巢湖、裕溪河梯级水利枢纽，使巢湖流域的低圩农田能免受长江洪水的威胁。巢湖地区农业发达，是我国著名的稻米产区之一。

白头山天池

长白山地的主峰白头山，海拔 2 691 米，是我国东北地区的最高山峰。白头山是第三纪末以来，经过三次大的火山喷发活动形成的钟状火山。白头山天池是在 1702 年最后一次喷发活动后，积水形成的火山口湖。天池湖南海拔 2 200 米，因而得名“天池”。它的面积为 9.8 千米²，平均深度 204 米，最深处达 373 米，是我国最深的湖。

白头山天池位于中朝两国的边境处，湖水从北面的缺口溢出，形成 60 多米高的瀑布，是第二松花江的源头。白头山周围，野生动植物资源极其丰富，已列为我国重要的自然保护区，并纳入国际生物圈保护区网，并列为世界自然保留地。

长江的源头

长江的源地，在历史上很长一段时间内一直没有查清。为彻底查明江源，长江流域办公室组织考察队，分别于 1976 年和 1978 年进行了两次详尽的考察。考察结果证实长江的源头在唐古拉山脉的主峰各拉丹冬。

各拉丹冬在藏语中的含义是“高高尖尖的山峰”，其海拔 6 621 米，这是冰川广布，冰雪融水形成了长江的源头。在江源地区有十几条河流，其中楚玛尔河、沱沱河和当曲较大，根据 1986 年 9 月的《长江江源考察报告》确认，长江江源应为“三源”。正源沱沱河，南源当曲，北源楚马尔河。

就河流长度比较，当曲略长于沱沱河，楚马尔河最短；以流域面积而论，则当曲居首，楚马尔河次之，沱沱河最小；从水量来看，当曲为沱沱河、楚马尔河的 5~6 倍；从流向一致性来看，沱沱河为优。

据最新的量算结果，以沱沱河为源长江干流全长 6 397 千米；以当曲为源长江干流全长 6 403 千米；以楚马尔河为源长江干流全长 6 288 千米。一般提到的长江的长度，仍以沱沱河为源，全长 6 300 多千米。

长江主要支流

汉江又称汉水，是长江最长的支流。汉江源于陕西省西南部宁强县，在湖北省武汉市入长江，全长 1532 千米。汉江上建有丹江口水利枢纽工程。

雅砻江是长江上游支流，在四川省的西部。雅砻江源出青海省巴颜喀拉山南麓，在四川省攀枝花市附近入长江，全长 1187 千米。雅砻江上建有二滩水电站。

岷江是长江上游支流，在四川省的中部。岷江源出岷山南麓，在四川宜宾入长江，全长 793 千米。流域内有著名的都江堰水利工程。

嘉陵江是长江上游支流，在四川省的东部。嘉陵江源出陕西省凤县，在重庆市入长江，全长 1119 千米。

乌江是长江上游支流，又称黔江，在贵州省北部。乌江北源六冲河出赫章县北，南源三岔河出威宁彝族回族苗族自治县东，最后在重庆市涪陵入长江，全长 1050 千米。乌江上游建有乌江渡水电站。

湘江是长江中游支流，湖南省最大的河流。湘江源出广西灵川县，东北流贯湖南省东部，在湘阴入洞庭湖，全长 817 千米。

沅江是长江中游支流，在湖南省西部。沅江源出贵州省云雾山，在湖南汉寿县入洞庭湖，全长 993 千米。

赣江是长江中游支流，江西省最大的河流。东源出自武夷山，西源出自大庾岭，曲折北流至南昌以下分为十数支，主流在星子县入鄱阳湖，全长 758 千米。

虎跳峡

虎跳峡在云南省丽江纳西族自治县石鼓东北，这里受地质构造的影响，形成长约 16 千米，最窄处不足 30 米的峡谷，江心有座小岛，人们形容这里猛虎可以跳涧而过，故名虎跳峡，或虎跳涧。峡谷两侧雪山、峭壁林立，山岭高出江面 3 000 多米，水面落差达 200 米，江水咆哮，水能资源丰富，是世界最深的峡谷之一。

长江三峡

长江三峡西起重庆市奉节县的白帝城,东到湖北宜昌的南津关,全长 204 千米,是世界最长的峡谷之一。长江三峡自西而东有瞿塘峡、巫峡和西陵峡,其间被比较宽广的谷地所分隔,为长江深切坚硬的石灰岩形成的险峻峡谷。

瞿塘峡上有绝壁,下临急流,夔门之险,有“天堑”之称,长为 8 千米,是三峡中最短、最雄伟的峡谷。

巫峡又称大峡,是长江横切巫山主脉的背斜造成的。峡谷幽深曲折,全长 40 千米。两岸石灰岩节理发育,在长期风化溶蚀下,形成著名的“巫山十二峰”,其中以神女峰最为著名。巫峡是三峡中以其秀美而著称。

西陵峡又称巴峡,是三峡中最长的峡谷,长 75 千米,分为东西两段,其中有 30 多千米的庙南宽谷。过去西陵峡滩多水急,是川江航道中较为艰险的一段。

长江三峡水利枢纽工程是集防洪、发电、航运、养殖和供水等综合效益的大型水利枢纽工程。坝址位于西陵峡中的三斗坪镇。此处江宽约 1300 米,所建三峡大坝全长 1983 米,坝顶高程 185 米,水库正常蓄水位 175 米,总库容 393 亿米³。其中防洪库容 221.50 亿米³,最大泄洪能力为 10 万米³/秒。

三峡工程可以有效控制上游 100 万千米²流域面积的洪水,使荆江河段的防洪能力从现在的约 10 年一遇提高到 13 年一遇。三峡工程能减轻洪水对洞庭湖的威胁,并减少进入湖内的泥沙,延长洞庭湖的寿命。三峡水电站装机总容量 1768 万千瓦,年发电量 840 亿千瓦时,每年可因此节约用于发电的原煤 4 000 万~5 000 万吨,其电力主要供应华中、华东和重庆等地区,建成之后将是世界上规模最大的水电站。三峡工程可以从根本上改善宜昌至重庆的航道条件,能使万吨级船队直抵重庆。三峡水库可作为丹江口水库的后盾,使南水北调工程中线方案的水源有了保证。

葛洲坝水利枢纽

葛洲坝水利枢纽工程是综合利用长江水利资源的一项工程。它位于长江三峡出口南津关下游 2.3 千米处。大坝全长为 2 561 米，高 70 米。

葛洲坝水利枢纽工程水体总库容为 15.8 亿米³，是长江三峡工程的配套工程，可使三峡水位抬高 20 米，使昔日危及航行的暗礁、险滩没于水底，降低水流速度，改善航运条件，过船吨位达 12 000 吨~16 000 吨，是世界上第一流的大型船闸。葛洲坝水利枢纽工程装机为 21 台，容量达 271.5 万千瓦，近期年平均发电量为 141 亿千瓦时。同时，葛洲坝水利枢纽工程还解决了蓄水、泄洪、排沙、过鱼等方面的问题。

葛洲坝工程的完成，将对长江的防洪起到根本性的改善作用，最大泄洪量可达 11 万米³/秒，其二江泄水闸是目前世界上的最大泄水闸，最大泄洪量为 8 万米³/秒。

荆江

从湖北省枝江到湖南省洞庭湖口的城陵矶一段，古称荆江，素有“九曲回肠”之称。

荆江全长 420 千米，河道曲折，水流迟缓，尤其是从藕池口到城陵矶之间，河道长达 247 千米，而直线距离仅有 80 千米。由于大量泥沙淤积，河床日益抬高，洪水位可高出地面 10 多米，是长江最易泛滥的河段，自古有“万里长江，险在荆江”的说法。为了减轻水害威胁，1952 年建成了宏伟的荆江分洪工程，分洪区面积 920 多千米²，可蓄水 55 亿米³。并于 1966 年和 1968 年分别在荆江中洲子和上车湾河段进行了人工裁弯曲直工程，使荆江河道航程缩短约 60 千米，采用的方法是：在河弯狭颈处开挖一条微弯的小河，作为“引河”。在引河过水后，借水流冲刷的力量，逐步扩大成为新河道。当老河道逐渐淤灭，新河道发展成熟后，实行护岸工程，控制河势。

丹江口水利枢纽工程

丹江口水利枢纽工程位于湖北省丹江与汉江汇合处，工程包括总长 2.5 千米的大堤；装机容量为 90 万千瓦，拥有 6 台机组的水电站；一次可提升载重 150 吨驳船的升船机；两个引水总量为 600 米³/秒的灌溉渠道工程。

丹江口水利枢纽工程是为根治汉江和综合利用汉江兴建的主要工程，它兼有防洪、发电、灌溉、航运和养殖等综合效益。它能控制汉江上游的洪水，拦蓄水量为 190 多亿米³，使历史上最大的洪水灾害不再发生。自 1986 年初工程竣工投入运行以来，先后拦蓄、削滞大于 10 000 米³/秒的洪水 55 次，其中有两次超过 30 000 米³/秒的洪水，保证了武汉、襄樊等 23 个县市的防洪安全。同时，丹江口水利工程担负着华中电网一半以上的调峰电量；为湖北和河南两省提供自流灌溉水源，可灌溉光化、襄阳等县 15 万公顷农田；改善了汉江中下游的航运条件，500 吨级驳船从汉口可抵沙洋，350 吨级可达襄樊，300 吨级可到丹江口。

丹江口水利枢纽工程是我国目前功能最全、效益最好的大型水利工程之一，将成为我国南水北调中线方案的重要枢纽。

水能资源、水利资源与水利枢纽

水能资源是指天然河流所蕴藏的动能资源。水能构成的要素包括流量和落差，它的大小与流量、落差成正比关系。水利资源是指包括航运、灌溉、水产和水能等多方面的效能的利用。为了达到综合利用水利资源和根治水害的目的，在河流的某一段修建带有控制性的一组水利工程，包括拦河坝、引水闸、溢洪道、输水隧道、船闸、发电厂等，总称水利枢纽。

黄河是中华民族的摇篮

黄河流域自古是中华民族的摇篮，也是世界文明的发祥地之一。远在 50 万~60 万年以前，我国著名的“兰田猿人”就生活在今陕西省兰田县的公主岭一带。此外，陕西“大荔人”、山西“丁村人”和“许家窑人”、内蒙古地区的“河套人”等，都证明了从遥远的古代起，我们中华民族的祖先就已经开始在黄河流域从事生产和生活了。

大约在距今 7 000 年~8 000 年以前，人类正处于母系氏族社会的全盛时期，在黄河流域发现的裴李岗文化、磁山文化和稍后的仰韶文化，以及西安的半坡、临潼的姜寨、宝鸡的北首岭、三门峡的庙底沟，洛阳的王湾、安阳的后岗等文化遗址，都是这一时期人类活动的重要标志。传说中的我们中华民族的始祖黄帝，出生于河南新郑，主要活动在今河南、河北和陕西一带。此外，传说中的唐尧、虞舜、夏禹的都城也都在晋西南盆地。我国古都咸阳、长安（今西安）、洛阳和开封都在黄河流域。

在远古时代，人们同自然作斗争的能力很低，生产工具极其简陋、对自然界的依赖程度很高。据考古研究证实，在 3 000 多年前的殷商时代，安阳人种水稻的时间，比现在要提前 1 个月。另外，从一块武丁时代的甲骨文上记载着人们曾猎获一头大象。今河南简称“豫”，是个人手牵着大象的标志。因此，科学家们断言：3 000 年前的黄河流域同今日的长江流域一样温暖湿润。黄河及其支流还为人们提供了交通和灌溉之便。黄河流域有 2 000 万多公顷肥沃的耕地，黄河用自己的乳汁哺育了中华民族，使我国成为世界的文明古国。

黄河源头

早在我国古代的“禹贡”中，就有关于黄河源头的记载，历代政府也都曾派人寻找河源。按照历史习惯，黄河通常以玛曲为黄河的正源，全长 5 464 千米，流域面积为 75 万千米²。

目前，我国黄河水利委员会以玛曲为黄河正源。玛曲又称约古宗列渠，发源于巴颜喀拉山脉中部的雅拉达泽山东北麓的约古宗列盆地西南缘，众多的泉水汇成细流，串连盆地中星罗棋布的湖泊，形成一条宽 2 米~3 米的小河，小河缓缓地流在约古宗列大草滩上，这就是黄河之源。玛曲东流经马涌滩，注入星宿海，在巴颜和欠山北侧与卡日曲相汇。

黄河的主要支流

洮河是黄河上游的支流，在甘肃省西南部，源出甘、青两省边境西倾山东麓，东流到岷县折向北，经临洮县到永靖县城附近入黄河，全长 500 余千米。

湟水在青海省东部，也是黄河上游支流。源出海晏县包呼图山，向东南流经西宁市，到甘肃省兰州市西面的达家川入黄河，全长 349 千米。上游河谷呈串珠状，下游宽阔，水能资源丰富，灌溉条件便利。

汾河是黄河第二大支流，在山西省中部。源出宁武县管岑山，经太原市南流到新绛县折向西，在河津县西入黄河，全长 716 千米。上游穿行山地；中游经太原盆地，介休县义棠镇以下河谷变窄，过灵石峡进入临汾盆地；下游河谷开阔。

渭河在陕西省中部，是黄河最大支流，源出甘肃省渭源县鸟鼠山，东流横贯陕西渭河平原，在潼关县入黄河，全长 787 千米。上游及泾河、洛河等支流，流经黄土高原，挟带大量泥沙。中、下游渠道纵横，有泾惠渠、渭惠渠、洛惠渠等灌溉工程，农业发达。

黄河上游的梯级开发

黄河上中游河段由于地壳上升，河流下切，形成众多水能集中的峡谷。特别是上游地区从龙羊峡到青铜峡长 1023 千米的河段上，峡谷多，落差大，水流急，宜建水电站和水利枢纽。多年来，在此河段已建、正建和规划建设的梯级水电站共 15 座，总装机容量 194.4 万千瓦，年发电量 97.6 亿千瓦时。已建成的水电站有龙羊峡、刘家峡、盐锅峡、八盘峡和青铜峡，正在建设的水电站是李家峡和大峡等。

龙羊峡水电站号称“黄河第一坝”，座落在青海省东部的共和县境内，是青藏高原上的第一座大型水电站，被称为黄河上游水电站梯级开发的“龙头”。电站大坝高 178 米，水库总蓄水量 247 亿米³。电站安装 4 台 32 万千瓦的全国最大水轮发电机组，装机总容量 128 万千瓦，年平均发电量 60 亿千瓦时。

刘家峡水电站在甘肃省永靖县，距兰州约 100 千米。洮河、大夏河的水也注入库内，坝高 147 米，能蓄水 57 亿米³，装机总容量 122.5 万千瓦，年发电能力 57 亿千瓦时。刘家峡水库能控制和调节黄河上游的水量，均衡地供应甘肃、宁夏、内蒙古境内沿河各电站常年发电、农田灌溉和工业生产用水的需要。

盐锅峡水电站在甘肃省永靖县境内，距刘家峡只有 31 千米，是以发电为主，兼有灌溉效益的大型水利工程。坝高 57 米，水库容量 2.2 亿米³，装机容量 40 万千瓦，年发电量 23 亿千瓦时。

八盘峡水电站位于兰州西部的峡谷中，距盐锅峡只有 17 千米。坝高 33 米，水库容量约 4 900 万米³，装机容量 18 万千瓦，年发电量 10.94 亿千瓦时。由于八盘峡上游有刘家峡、盐锅峡两个大型水库调节水量，使它不受季节（黄河枯水期）限制，发电效果较好，充分显示了梯级开发的优越性。

青铜峡水利枢纽位于宁夏回族自治区青铜县境内，是一个以灌溉为主，结合发电、防洪、防凌等综合利用的大型水利枢纽工程。坝高 42 米，水库容量 7.35 亿米³，装机容量 27.2 万千瓦，年发电量 12.8 亿千瓦时。

李家峡水电站位于青海省尖扎县和化隆县交界处，装机总容量 200 万千瓦，年发电量 58 亿千瓦时。近期装机规模为 160 万千瓦，尚预留扩建一台的位置。

大峡水电站位于甘肃省白银市与榆中县交界处，是黄河上游梯级开发的第 11 个阶梯电站。按设计电站坝高 70 米，库容 0.9 亿米³，总装机容量 30 万千瓦，建成后年发电 14.65 亿千瓦时。

三门峡水利枢纽

三门峡水利枢纽工程是黄河干流上第一座大型水利枢纽工程。它委托国外设计，其基本方案是以高坝大库拦泥蓄水发电。由于对泥沙淤积的严重性估计不足，淤积部位从潼关向渭河迅速发展，形成“翘尾巴”的形势，不但水库有报废的危险，而且威胁渭河平原和西安的安全。为了彻底解决泥沙问题，分别在 1965 年和 1970 年开始进行两次改造工程，探索了一条“蓄清排浑”式排沙发电的新路子，并获得成功。

三门峡水利枢纽工程改造的重点是：将高位泄流改为低位泄流，并采用低水发电，虽然降低了发电能力，但加大了水库泄流排沙的能力，使水库能保持一定的库容，合理地发挥防洪、防凌、灌溉、发电和供水的作用，取得了很好的经济效益和社会效益。1973 年 12 月 26 日，第一台 5 万千瓦机组正式发电，到 1996 年底装机总容量达到 40 万千瓦。据专家们评估，截至到 1994 年，三门峡水利枢纽工程所发挥的经济和社会效益已超过 250 亿元人民币，相当于枢纽工程总投资的 25 倍。

小浪底水利枢纽

小浪底水利枢纽位于河南省洛阳市以北 40 千米处的孟津与济原市之间的黄河干流上。该工程的主要目的是防洪、防凌、减淤，兼顾供水、灌溉和发电。小浪底水库的总库容 126.5 亿米³，长期有效库容 51 亿米³；控制流域面积 69.4 万千米²，占黄河流域总面积的 92.3%。装机容量为 156 万千瓦，比河南省目前最大的发电厂装机容量还大，初期年均发电 50 亿千瓦时，后期增至 60 亿千瓦时。

小浪底工程完工后，可使下游河段 20 年不淤积抬高，并使下游防洪标准由现在的 60 年一遇提高到千年一遇。与三门峡水库共同调蓄凌汛期水量，使下游凌汛威胁基本得到解决，减少三门峡水库防凌运用机率，保证三门峡水电站凌汛期发电。每年可增加 40 亿米³的供水量，以保证沿河工业生产和人民生活用水，下游灌溉用水将显著提高，同时能向京津地区和青岛输水。

小浪底水利枢纽工程将成为我国综合效益最强的水利工程。该工程的地下发电厂房长 251 米，最大跨度 26 米，高度 61 米，是目前我国长度、跨度、高度最大的地下厂房。此外，小浪底工程与古都洛阳有公路相通，雄伟的坝体，宽阔的水面，美丽的湖光山色，将成为洛阳新的旅游景点。

黄河的泥沙

黄河不但以“地上悬河”闻名世界，而且还是输沙量最大的河流，素有“一碗水，半碗泥”的说法。与世界含沙量较多的河流相比，黄河含沙量约相当于美国科罗拉多河的 4 倍，中亚阿姆河的 9 倍多，非洲尼罗河的近 38 倍。黄河最大年输沙量可达 43.9 亿吨，平均年输沙量也达 16 亿吨，占全国外流河总输沙量的 60%。如果把这些泥沙筑成高宽各 1 米的大堤，其长度是地球与月球距离的 3 倍，若用装载 4 吨的卡车来装运，110 万辆卡车每天运一次，需要 1 年的时间才能运完。

黄河这 16 亿吨泥沙中，有 4 亿吨沉积在河道中，12 亿吨被带入河口。结果，使黄河入海口每年向海中推进 3 千米。近百年来，黄河在入海口冲积成了一个面积达 5 400 千米²的三角洲。

地上河

指河底高于两侧地面的河流。在流域来沙量很大的河流中，水流的挟沙能力小于来沙量，不能被水流带走的部分泥沙在河底逐渐淤积，使河底高程增高。为了防止河水漫溢，只得不断加高堤防，当河底加高到一定程度后，河流在当地地面以上流动，就形成了“地上河”。例如，我国黄河下游河段，其河床一般都比两岸地面高出 3 米 ~ 4 米，有的河段高出 10 米以上，成为举世闻名的“地上河”。

黄河的断流

黄河从 1972 年首次出现断流，26 年来共有 20 余次河床干枯，平均 4 年 3 次断流。到了 90 年代，它年年春季断流，而且断流的时间愈来愈提前。原来只是在黄河尾间段断流，1995 年竟上延到河南封丘县的夹河滩，断流河段长达 622 千米，历时 122 天；1996 年更创下断流 140 天的纪录，1997 年、1998 年断流的纪录又不断刷新。

人口增长过快，灌溉面积增加，加重水量消耗，是黄河断流的根本原因。据统计，黄河两岸的灌溉面积已由 1950 年的 80 万公顷发展到现在的 883 万公顷左右；黄河流域耗水量也由 1950 年的 148 亿米³增加到现在的 488 亿米³。全流域耗水利用率不足 40%，如宁夏、河套平原大水漫灌浇地，每公顷平均用水约 15 000 米³，是正常用水量的 4 倍。目前，黄河水资源管理处于失控状态，地区切块，部门分割。为此，国家曾制定了黄河供水分配方案，并有具体控制用水指标的下达，总计分配供水量为 370 亿米³，尚有 190 亿米³用来输沙入海。然而，这一方案并未受到重视，也没有严格执行，中游争水，导致下游断流。

黄河断流也有其客观原因，黄河经流年际变化具有连续丰水或枯水的特点。1969 年～1980 年曾出现历时十几年的枯水期，从 1986 年到现在又赶上一个连续枯水期。从经流年内分配来看，黄河具有夏秋季丰水，冬春季枯水的特点。每年 3～6 月黄河经流只占全年的 22%，而此时却是引黄灌溉的高峰期，由于大量引水抗旱，无疑更是“雪上加霜”。

黄河断流，使沿岸 43 万公顷农田灌溉受到影响；引黄济青工程无水可引；济南、开封、商丘、东营等城市供水困难；胜利油田严重缺水，德州 100 多家工厂停工停产；山东莱州由于缺水，而超采地下水，结果使海水倒灌，海水入浸面积达 3000 千米²，6000 余眼机井报废，3 000 多公顷耕地产生次生盐渍化，使素有“山东粮仓”之称的莱州，粮食减产，生态环境恶化。黄河近年的断流，已引起人们越来越多的关注，不少水利专家为此而焦虑。

六、中国的自然资源

水土资源总量与人均占有量

我国耕地面积 9 567 万公顷，居世界第四位；人均耕地 0.08 公顷，世界人均 0.25 公顷。新中国成立以来，我国净减耕地 0.13 亿公顷，人均耕地面积由解放初的 0.18 公顷下降到 80 年代初的 0.1 公顷。

我国森林面积 12465 万公顷，居世界第六位；人均林地 0.11 公顷，世界人均 0.72 公顷。我国森林面积每年被侵占约 50 万公顷，用材林面积由过去的 8 243 万公顷下降到 7 958 万公顷。

我国草场总面积约 4 亿公顷，居世界第三位；可利用草场人均占有量 0.2 公顷，相当于世界人均草场 0.8 公顷的 1/4。目前，全国已有 7300 万公顷的草场退化，而且每年还在以近 70 万公顷的速度继续退化。

我国河川年经流量约 2.7 万亿米³，居世界第六位；人均河川年经流量相当于世界人均值的 1/4。目前，我国北方 4 亿人口中有 1/3 已感到用水不足，干旱边远地区有 2 000 万人饮水比较紧张，全国每年约有 0.2 亿公顷农田受旱。全国已有 82% 的江河湖泊受到不同程度的污染，381 座城市面临水污染威胁。

我国是贫水国家

目前，我国水资源总量为 2.8 万亿立方米，居世界第六位，但人均占有量仅 2 500 米³，相当于世界人均值的 1/4，居世界第 109 位。我国已被列入全世界水资源 13 个贫水国家之一。全国有 18 个省（自治区、直辖市）人均占有水量低于全国平均水平，其中北方有 9 个省（自治区、直辖市）低于 500 米³。目前，全国 600 多座城市中，有 300 多座城市缺水，其中严重缺水的有 108 个。

在我国自然灾害中，旱灾对我国农业生产量影响最大。进入 90 年代，每年受旱面积 2 700 万公顷左右，比 50 年代增加 1.5 倍，成灾面积增加 3 倍。90 年代，我国粮食生产有 4 年出现徘徊，4 年中因天旱粮食减产 350 亿千克左右。全国可发展灌溉面积约 6 400 万公顷，由于农田灌溉设施建设滞后，目前只有灌溉农田 5 000 万公顷，而每年的实际灌溉面积只有 4 000 万公顷，大大影响了粮食产量。目前，我国农村还有 7 000 万人、6 000 万头牲畜饮水困难。

据预测，到公元 2000 年，我国总需水量约为 6 000 亿~7 000 亿米³。目前全国供水能力为 4 700 亿米³，按中等旱年计算，全国供水能力还缺 390 亿米³以上，其中北方缺 260 亿米³。

华北地区水资源贫乏

华北地区是我国水资源贫乏的地区之一，人均水资源占有量只及全国的 1/6，耕地单位面积平均水资源只及全国的 1/10。专家指出，由于气候的自然变动和人类活动所带来的全球增温，将会使副热带、中纬度地区增温，并使副热带降水量减少。这种气候变化在我国华北地区尤其突出。

华北地区气温约比 30 年以前平均升高了 0.44℃。从 1965 年以后，华北地区年降水量连续减少，特别是 80 年代以来减少更快，与 50 年代相比，现在年平均降水量已减少 1/3。例如北京在 50 年代平均降水量约为 640 毫米左右，而 80 年代到 90 年代初只有 460 毫米左右。北京人均水资源的占有量仅为世界的 1/25。由于降水量的减少，华北地区河流经流与水资源约减少了 1/2，造成河流经常断流，湖泊干涸。

华北地区是我国水资源供需矛盾最尖锐的地区。区内人口密集，大中城市多，人口平均密度约为全国的 3 倍。煤炭、石油、铁等矿产资源丰富，是我国重要的工业基地，工业产值约占全国的 1/4。本区还是我国重要的粮棉基地，耕地占全国的 17%，棉花产量占全国的 43%，粮食约占 15%，农业生产潜力很大。但该地区水资源量仅占全国的 2.3%，不及世界人均水平的 1/24，大大低于国际公认的维持一个地区社会，经济、环境发展所必需的人均 1000 米³的临界值。80 年代以来，天津、青岛、太原、大同、邯郸等地相继出现水危机。用水高峰期，一些城市工厂限水、停水的现象经常发生。1988 年夏，北京就对 319 个工业企业用水大户限量用水。山西是我国的能源重化工基地，也是全国严重缺水的省份，为保工业用水，全省水浇地自 1980 年以来已减少了 6 万多公顷。

中科院院士叶笃正等专家在一项研究报告中指出：“未来 30 年内，我国华北地区气温将继续增高，水资源将进一步短缺，生存环境将向着不利的方向发展。”

我国主要跨流域调水工程

引滦入津工程北起河北省东北部滦河上的大黑汀水库，横跨滦河、海河两个流域，穿过燕山山脉，南到天津市区水厂，总长 234 千米。该工程为改善天津居民用水条件和提高工业经济效益起了很大作用，也有利于控制天津地面沉降。

引黄济青工程是从黄河利津附近开挖渠道，将黄河水向南引入胶莱河至青岛，全长 290 千米。该工程每年向青岛供水 1 亿多立方米，缓解了青岛工农业生产和人民生活用水不足，也可防止青岛市的海水倒灌和地面沉降。同时，还解决了沿线 60 多万人口的生活用水和部分农业用水。

南水北调工程是长江流域综合利用规划的重要组成部分，南水北调共有三条路线，西线从长江上游通天河、雅砻江、大渡河引水到黄河上游，解决西北地区缺水问题。中线近期方案从汉江丹江口水库引水到华北平原西部，主要解决沿线工业及城市生活用水，兼顾灌溉 67 万公顷农田；远期则需从长江三峡水库补水，通过丹江口水库，再向华北平原供水，并增加约 130 万公顷农田灌溉面积。东线方案近期从长江干流江都三江营抽水，供江苏、山东、安徽、河北、天津四省一市的用水。第一期先调水到黄河南岸东平湖，供给工业，航运、城市生活用水、灌溉农田 140 万公顷。现在东线从江苏江都到山东济宁的第一期工程已在进行。第二期工程将送水到天津，从根本上解决天津的用水问题。

南水北调方案调水量，初步规划为年均 680 亿米³，约相当于长江多年平均入海水量的 6.8%，相当于枯水年经流量的 8.9%。从总量上讲，调水的影响有限。东线有运河及天然湖泊可利用，修建较快，但黄河以南要逐级提水，沿途需建 15 座大型泵站，运转费用较大。中线地势南高北低，可自流引水，受益面积大，但新挖渠道工程量很大。南水北调工程将分期实施，近期开始实施的是东、中线方案，西线只是远景设想。

我国耕地急剧减少

我国现在人均耕地 0.08 公顷，约为世界人均水平的 1/3。全国已有 1/3 的省市人均耕地不足 0.07 公顷，广东、福建、浙江人均耕地在 0.04 公顷以下，全国人均耕地面积仍在继续减少。据统计，仅 1993 年全国就减少了 62.5 万公顷耕地，相当于青海省的耕地面积或 13 个中等县的耕地面积。现在我国每年净增人口 1600 多万，相当于青海省人口的 3.5 倍。如果这种耕地锐减，人口剧增的势头得不到遏制，50 年以后我国人均耕地将降到 0.4 公顷以下。

当前，我国耕地利用中的主要问题是土地质量下降，耕地大量被占用等。目前，我国耕地的有机质含量约为 1.5%，明显低于欧美国家 2.5%~4% 的水平。东北黑土带土壤有机质含量由刚开垦时的 8%~10% 降至目前的 1%~5%；在长江和淮河流域，目前土壤中的有机质含量一般不到 1%，低的不足 0.3%。据第二次全国土壤普查汇总：土壤有机质低于 0.6% 的耕地占 10.6%；耕地总面积的 59% 缺磷、23% 缺钾，14% 磷钾都缺；耕层浅的占 26%，土壤板结的占 12%；中低产田占 70%。总的来看，我国耕地的肥力不高，这是限制农业生产发展的重要因素；究其原因是农民对耕地“只用不养”或“用多养少”，以及不懂科学施肥所致。

乱占滥用耕地是我国耕地急剧减少的主要原因之一。从 1949 年到 1980 年，我国城乡建设用地约增 1500 万公顷，其中大部分是占用了良田。1984 年我国乱占耕地达 129 万公顷，相当于福建省的耕地面积。1994 年，我国建设占用耕地 13.8 万公顷；农村结构调整占用耕地 45.3 万公顷。全国垃圾处理占地 10 万公顷；土葬用地仅安徽省就占地 3 万公顷；毁田取沙、烧砖瓦占耕地 13 万多公顷。

联合国规定了一个人均耕地危险点：0.053 公顷/人。意思是讲，满足一个人起码生存必须有不低于 0.053 公顷的土地来生产粮食。到本世纪末，我国人均耕地只有不足 0.067 公顷，离警戒线仅一步之遥。

我国水土流失严重

多年来，滥伐森林和盲目开垦利用陡坡地是导致我国水土流失的主要原因。建国初期，我国水土流失面积为 116 万千米²，到 1990 年全国治理水土流失面积累积达 53 万千米²，而存在的水土流失面积却增加到了 150 万千米²，全国农田的 1/3 有明显的水土流失。

黄土高原和长江上游地区是我国水土流失最严重的地区。黄土高原有 70% 是坡地，植被条件极差，每遇暴雨，泥沙与雨水齐下，水土流失之重世所罕见，其流失面积达 90%。长江上游山高坡陡，土层薄，一旦发生水土流失，岩石裸露，难以恢复，现水土流失面积已占总面积的 40% 左右。

水土流失，流走的是土地最具生产力的表层土壤，使得土壤层变薄，肥力降低，生产力下降。我国每年流失的土壤达 50 亿吨，带走大量的氮、磷、钾肥料。江南丘陵的红壤本来就贫瘠，水土流失更使其稼穡艰难，连片茫茫，被称为“红色沙漠”。有“沃野千里”之称的东北黑土地，开垦历史不足百年，1 米多厚的黑土层已被水土流失削去一大半，土壤肥力下降 2/3 左右。辽宁省水土流失面积达 570 多万公顷，占全省面积的 40%，东部 9 个县的耕地近 40 年来减少 1/3，主要是水土流失造成的。

严重的水土流失，使我国许多河流含沙量很高。由于大量泥沙沉积，使河床、湖床抬高，有的甚至形成“地上河”、“地上湖”，如黄河下游、长江荆江段、淮河洪泽湖段等。这不仅使天然水域的容量减少，行洪、调洪能力降低，影响水利事业的发展，而且会导致和加重洪涝灾害。1991 年夏，我国许多地区的降水量并不太大，却发生了百年不遇的洪涝灾害，其原因之一就是水土流失淤塞了水道。

沙漠化侵蚀着我国土地

所谓沙漠化是指在干旱多风的沙质地表环境中，由于过度的人为活动破坏了脆弱的生态平衡，使原非沙漠的地区出现了以风沙活动为主要特征的类似沙漠景观，造成了土地生产力下降的环境退化过程。在我国沙漠化土地中，已经沙漠化了的土地为 17.6 万千米²，潜在危险的土地约有 15.8 万千米²。据测定，我国沙漠化的土地正以每年 1560 千米²的速度扩展着。如不采取措施，到本世纪末将有 7.53 万千米²的土地沦为不毛之地。

在新疆和田县和策勒县一场沙暴过后，大面积的庄稼被掩埋，有的村落墙倒屋塌，人畜失踪。当地气象资料表明，这样的沙暴天气每年约有 50 天，而浮尘天达 200 天。策勒县城曾因沙害三次迁移，到 80 年代末巨大的沙丘又“兵临城下”。我国受沙漠化危害的地区不仅是新疆，东北西部、华北北部和西北大部分干旱、半干旱地区都有，一些地区甚至连年出现“沙进人退”的趋势。专家们指出，近年来我国沙漠化最严重的地区是贺兰山、乌鞘岭以东的草原地区，特别是东起科尔沁草原，经坝上草原、鄂尔多斯草原，至宁夏以南的农牧交错地带，这一带的沙漠化土地占全国沙漠化土地面积的 73%。

我国“三北”地区生态环境脆弱，土地生产力较低。目前，我国贫困县有 60%以上集中在这一地区。可是，这一地区人口却在不断增长。过多增长的人口生存压力，不但加剧了草原的开垦，还使牲畜头数猛增，草原超量负载。专家们认为，盲目开垦、超载放牧，以及工矿业和城乡建设的发展，使植被遭到破坏，是我国沙漠化蔓延的主要原因。

三大林区

我国现有天然林主要分布在交通不便的深山区和边远地区。东北、西南和东南山区是我国的三大林区。

东北的大小兴安岭和长白山地，是我国最大的天然林区和木材生产基地，林木蓄积量占全国的 1/3 以上，属亚寒带针叶林和针阔混交林带。大兴安岭的兴安落叶松、小兴安岭的红松和水曲柳都是优质木材。

西南横断山地区、雅鲁藏布江大拐弯地区和喜马拉雅山南坡，是我国第二大天然林区，林木蓄积量占全国的 1/4 以上。属亚热带常绿阔叶林带。由于山地的垂直分布，亦有大量的云松、冷松等树种。

东南江西、福建、台湾等省的山区为亚热带常绿阔叶林带，天然林大多已不存在，分布着大面积的松木、马尾松等人工林，以及油茶、油桐等经济林木，并有樟树等优质木材，竹林的广泛分布是其一大特色。

我国人工造林面积居世界首位

截至到 80 年代末期，我国人工造林的成林保存面积达 3 000 多万公顷，占全国森林面积的 26%，居世界首位。经过 40 多年的积累，全国现有人工营造用材林 1300 多万公顷，森林蓄积量 4.24 亿米³；人造营造经济林面积近 670 万公顷，人造竹林 350 多万公顷，薪炭林近 70 万公顷。在营造“三北”防护林的同时，经过多年的努力，我国沿海防护林面积已达 500 多万公顷，使大陆海岸线有 8 000 多千米有了绿色屏障。

到 1994 年底，全国森林面积累计达 1.34 亿公顷，森林覆盖率上升到 13.92%，其中人工造林保存面积为 3 300 多万公顷，仍居世界首位。到 1994 年底，全国已有 9 个省区先后基本上消灭了宜林荒山。

“三北”防护林工程

“三北”防护林工程东起黑龙江省的宾县，西至新疆的乌孜别克山口，横跨我国风沙危害、水土流失严重的西北、华北、东北的新疆、青海、甘肃、宁夏、陕西、内蒙古、山西、河北、北京、天津、辽宁、吉林、黑龙江等 13 个省（区、市）的 512 个县，全长 7 000 多千米，宽 400~1700 多千米，总面积为 406.9 万千米²，占国土面积的 42.4%，成为我国的“绿色长城”，也是当今世界的最大生态工程。

“三北”防护林工程于 1978 年~1985 年完成了第一期工程，共人工造林 600 多万公顷，封山育林 86.7 万公顷，零星植树 15 亿株，8 000 万公顷的农田实现了林网化，使“三北”地区的森林覆盖率由原来的 4% 提高到 5.9%。1986 年，规模更大的二期工程开始实施，每年造林均保持在 67 万公顷左右，计划用 10 年时间造林 630 万公顷，使“三北”地区的森林覆盖率提高到 7.7%。

“三北”防护林的建设已取得明显的生态效益和经济效益。在荒漠地带的新疆和田地区，干旱的河西走廊，宁夏的引黄灌区，陕、晋、冀、京的平原地区，东北辽阔的松辽平原，以及三北地区内的部分盆地、滩地、川地、涧地，过去由于遭受风沙侵袭和干热风的危害，粮食产量低且不稳定，现在实现了林网化，促进了稳定增产，成为“三北”重要的粮食生产基地。同时，还营造了薪炭林，解决了 500 多万农牧户的燃料奇缺问题。

腾格里沙漠飞播牧草

腾格里沙漠是我国三大沙漠之一。从 1981 年开始，阿拉善左旗选择年降水量在 200 毫米以下的地区进行飞播牧草试验，经过 5 年的努力取得良好效果。据测定，播前植被覆盖率为 0.18% ~ 0.2%，有草面积率只有 1.1%；飞播后的植被覆盖率为 17.32%，有草面积率为 50.33%。产草量由飞播前的每公顷 42.75 千克，增长到 1077 千克。流动沙丘普遍降低，有的变为固定、半固定沙地。飞播区已经变成良好的牧场和籽蒿、蒙古沙拐枣的播种基地。

我国草场退化严重

草场退化是我国普遍存在，且影响畜牧业发展的主要问题之一。草场退化的主要表现是牧草的草种少、数量小、质量低等方面。日前，我国已有 7 300 万公顷的草场退化，占可利用草场的 1/3，而且每年还以近 70 万公顷的速度继续退化。

过度放牧是草场退化最直接的因素。据统计，我国 50 年代初大小牲畜不足 3 000 万头，现已发展到近 1 亿头。过去我国每头混合畜占有草场 7.7 公顷，现在只有 2.3 公顷。内蒙古每头混合畜目前只占有 0.87 公顷草地。同时，与 50 年代末相比，全国产草量普遍下降 30% ~ 50%。现在，内蒙古“风吹草低见牛羊”的景象已不复存在。另外，由于管理不严，任意放牧，靠天养畜，缺少对草场的投入和建设，更加剧了草场的退化，使草场载畜量下降。目前，我国草场载畜量同新西兰、澳大利亚等国相比，相差几倍甚至十几倍。

自然资源保护与可持续利用

处于快速工业化、城市化过程中的中国，基本国情是人口众多、底子薄、资源相对不足和人均国民生产总值仍居世界后列，以单纯的消耗资源和追求经济数量增长的传统发展模式，正在威胁着自然资源的可持续利用。

目前，我国在一些重要的自然资源可持续利用和保护方面，正面临着严峻的挑战。这种挑战来自两个方面：一是我国的人均资源占有量相对较少，1989年人均淡水、耕地、森林和草地资源分别只占世界平均水平的28.1%、32.3%、14.3%和32.3%，而且人均资源数量和生态质量仍在继续下降或恶化；二是随着人口的大量增长和经济发展对资源需求的过分依赖，自然资源的日益短缺，将成为我国社会、经济，持续、快速、健康发展的重要制约因素，尤其是北方地区的水资源短缺与全国性的耕地资源不足和退化问题。

为了确保有限自然资源能够满足经济可持续高速发展的要求，我国必须执行“保护资源，节约和合理利用资源”、“开发利用与保护增值并重”的方针和“谁开发谁保护、谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿”的政策。自然资源保护与可持续利用必须体现经济效益、社会效益和环境效益相统一的原则。

我国矿产资源储量世界第三

截至 1994 年底，我国已发现矿产 168 种，矿床和矿点 20 多万处，其中探明储量的矿产达 151 种，矿产地 23 000 多处。我国已成为世界上矿种比较齐全配套、矿产储量可观的少数几个国家之一。目前探明的矿产资源基本上满足了国家经济建设的需求。

我国已探明的矿产资源总量约占世界的 12%，仅次于美国和俄罗斯。以我国 45 种主要矿产保有储量与世界矿产储量相比，有 11 种占世界第一位，有 12 种占世界第二位。按统一的国际市场可比价格，我国矿产资源潜在总值居世界第三位。

我国煤炭、石油前景可观

我国煤炭、石油等矿产资源前景十分广阔。目前，我国已探明的煤炭储量近 1 万亿吨，可供开采 200 年；远景储量 5 万亿吨，可供开采 1000 年。四川地球起源演化研究所杨槐研究员 10 多年前就推断 塔里木盆地是我国最大的石油汇聚圈。经过全球最大的石油勘探公司——瑞士苏黎世 AG 联合公司 7 年的实地勘探作出结论：塔克拉玛干沙漠地下，石油蕴藏量达 500 亿吨。这意味着我国 300 年内不愁油。

陕北的能源

根据地质勘探部门提供的数字，在陕北 8 万多千米²的地下，已探明煤炭储量约 2 000 亿吨，占全国探明储量的近 1/3，是中国现有探明储量最大的煤田；探明天然气储量为 2 000 多亿米³，预测远景储量近 4 万亿米³，占全国远景储量的 11%，是我国陆上最大天然气田；探明石油储量 3.5 亿吨，远景储量 11 亿吨，而且埋藏浅、易开采、原油性质好于大庆、胜利和中原等油田。

在今后相当长的一段时期内，我国能源消费构成中仍将以煤炭为主。到本世纪末，全国煤炭需求约 15 亿吨，而目前只能生产 11 亿吨左右。正处于中西部结合地带陕北，不仅煤炭储量大、煤质好、易开采，而且地理位置适中，无疑将成为我国最理想的跨世纪煤炭生产基地。

从陕北榆林地区靖边县境内引天然气到北京、西安、银川等地的工程，都在紧张的施工过程之中。陕北石油开发近年也取得了突飞猛进的发展。现在，陕北年产石油已达 100 多万吨，原油加工能力近 200 万吨。

能源的开发带动了陕北交通、电力和通信等相当产业的发展。专为煤炭运输修建的包头至西安的铁路、西安至延安的铁路都已建成通车，神朔、神榆铁路正在建设中。被国家确定为跨世纪四大铁路工程之一的神木到河北黄骅港的西煤东运专线也将开工建设。

为适应变输煤为输电的战略，一大批火电站正在积极筹建中，预计到 2010 年陕北地区装机总容量将达到 770 万千瓦，成为华北、西北地区的电力基地。

我国五大油田

大庆油田位于黑龙江省松嫩平原上，是我国目前最大的油田，也是世界十大油田之一。1959年9月26日，肇州大同镇附近的松基3号井喜喷工业油流。当时正值国庆十周年之际，故命名大庆油田。现已在油田探明25个油区，其中开采了14个。1990年大庆原油产量5564万吨，居世界第五位，占我国原油总产量的40%。大庆油田的开发，一举摘掉了中国贫油的帽子。为新中国石油工业的发展和经济建设，做出了巨大的贡献。

胜利油田位于山东省黄河入海处，以东营为中心，从利津、博兴直到海边。1962年9月23日，东营地区营2井获得日产555吨高产油流，故油田初名“九二三厂”。胜利油田的产量在1987年突破3000万吨，成为我国第二大油田。

辽河油田地处辽河下游，位于沈阳、营口和锦州之间。辽河油田的油、气储量丰富，油质好、含硫低、轻质油成分高。到1988年，年产量达1260万吨，是我国第三大油田。

中原油田在河南濮阳、新乡、安阳、开封，以及山东菏泽、聊城等地区之间。1975年，河南濮参一井首先喷出工业油流，故初名濮阳油田，1993年原油产量达700万吨。这个油田的特点是天然气丰富，将成为我国东部的天然气石油化工基地。

华北油田位于冀中平原上，河北省任丘地区。1975年7月，任丘西南的任4井第一次在古老的碳酸岩地层中喷出高产油流。从此，我国第一个古潜山油田被发现。1979年，油田产量达1733万吨，占当时全国原油产量的近1/5。这些年来产量逐年下降，1991年的产量为500多万吨。

锡矿山

锡矿山位于湖南省冷水江市北郊，虽以锡命名，其实并不产锡，而是一座大型锑矿基地。锡矿山之名，相传始于明代末年，因锑、锡形色相似，时人误以为锡，故名。

这里锑矿储量大，质量好，估计工业储量为 200 万吨（金属量），占世界总储量的近 50%，素有“世界锑都”之称。

在锡矿山采矿过程中，曾发现一个扁圆形晶洞，直径 0.8 米~1.2 米，长约 0.8 米。洞壁长满参差的像宝剑样的辉锑矿晶体，犹如一座藏龙泉宝剑宝库的缩影。那些带竖纹而闪耀银灰色光辉的大晶体，是稀世之宝。

现在锡矿山已发展成为我国最大、现代化程度最高的大型有色金属联合企业，年采、选能力 50 万吨，年产锑精品矿 1.3 万吨以上，是我国主要锑矿产品的生产和出口基地。

我国铁矿的分布

我国探明铁矿储量 479 亿吨，居世界第五位。但我国铁矿中，贫矿（品位约为 34.2%）占 95%，富矿（品位 50% 以上）仅占 5%；伴生矿多，选冶复杂，近期难利用的为 156 亿吨，占 31.4%。

我国铁矿分布普遍，全国近 2/3 的省区都拥有铁矿。辽宁的鞍山、河北的冀东和四川的攀枝花地区差不多占我国铁矿探明储量的一半，品位虽不高，但分布集中，建设条件较好。东北地区的铁矿主要集中在鞍山、本溪一带，是我国铁矿储藏最集中的地区。这里矿层最厚可达 200 米 ~ 300 米以上，是世界性的大矿。主要供鞍钢、本钢使用。华北地区的铁矿，以河北储量最多，居全国第二位。河北迁安附近的大厂铁矿储量大、易采易选，是供首钢使用的主要矿山。内蒙古的白云鄂博铁矿位于包头市北，储量大，伴有大量稀土，是世界上罕见的铁矿，主要供包钢使用。我国西南地区铁矿分布比较集中，其中以四川省最多。攀枝花铁矿储量大，并伴有钒、钛、镍、钴、铬等多种有色金属，以攀枝花铁矿为原料基地兴建的钢铁联合企业，不仅是我国西南地区最大钢铁工业基地，而且在全国钢铁工业中也占重要地位。此外，华东地区铁矿分布也较普遍，其中以安徽、山东两省储量最多；中南地区则以湖北省居首位。安徽的马鞍山、湖北的大冶都是我国著名的大型铁矿。海南岛的昌江有我国最大的富铁矿石碌，矿石可以不经选矿就直接来炼铁。

用铁矿石炼出来的铁，工业上以其碳量多少分成生铁（含碳 1.7% ~ 4.5%）、熟铁（含碳 0.1% 以下）和钢（含碳 0.1% ~ 1.7%）三种。在我们使用的各种金属中，钢铁要占到 90% 以上。钢铁产量是衡量一个国家工业水平和国防实力的标志。

我国十大煤炭生产基地

开滦煤矿位于河北省唐山市，是我国最老、最大的煤矿，已有 100 多年的开采历史。

大同煤矿位于山西省大同市，储量丰富，有“煤海”之称，是我国优质动力煤重要产地。

抚顺煤矿位于辽宁省抚顺市，这里有全国最厚的煤层，大部分可露天开采，被称为我国的“煤都”。

阜新煤矿位于辽宁省阜新市，是我国东北地区使用机械开采较早的煤矿之一。

平顶山煤矿位于河南省平顶山市，地处中原，交通方便，有利于支援南方缺煤省区的需要。

六盘水煤矿位于贵州省西部六枝、盘县、水城境内，是我国西南地区最大煤田。

淮南煤矿位于安徽省淮南市，是我国大型煤炭生产和出口中心之一。

淮北煤矿位于安徽省淮北市，是我国华东地区主要炼焦用煤和无烟煤基地。

峰峰煤矿位于河北省邯郸市，已有数百年的开采历史，是炼焦和配焦用煤重要基地。

鸡西煤矿位于黑龙江省鸡西市，是东北地区冶金用煤和动力用煤主要基地。

我国有色金属矿产资源

我国有色金属矿种类繁多、达 80 余种。我国南方的滇、黔、桂、湘、赣、粤六省区是世界上钨、锡、锑、铅、锌、汞等矿产的主要富集地带。

我国钨、锡、锑和稀土矿的储量都居世界首位。内蒙古的白云鄂博有“世界稀土之库”的美称；云南个旧是久负盛名的我国“锡都”；湖南冷水江市的锡矿山素有“世界锑都”之誉；江西大余钨矿闻名全国，我国号称“钨的王国”。

我国镍、铅锌、铅土、汞和金矿的储量都居世界前列。自 50 年代末发现金川镍矿之后，我国一跃成为世界上镍矿资源丰富的国家之一。铅锌多为姊妹矿，两者常“共生”在一起。我国铅锌矿以湖南、云南为最多，产地规模最大的是湖南常宁水口山。我国铝土矿分布广泛，以山西、河南、贵州三省储量最多。河南省是我国铝土矿储量最丰富的地区之一；广西平果是我国最大、也是世界上少有的大型铝土矿。我国汞矿主要分布湘黔汞矿带上，其中贵州有“汞省”之称，贵州铜仁汞矿著名全国。金矿在我国的分布也颇广泛。山东招远、掖县为我国主要黄金生产基地，储量和产量都居全国首位。黑龙江省的漠河，也是我国著名的金矿产地。

我国铜矿储量丰富，分布也较广泛，但由于品位低，贫矿多，目前利用的储量还不到一半，满足不了我国经济建设的需要。江西德兴、云南东川、甘肃白银和西藏的昌都等地，都建有大型铜矿。

舟山渔场

舟山渔场位于浙江省舟山群岛附近海域，为大陆架线海水域，海底质软，适于鱼类栖息、繁殖；海水含硅、磷量很高，多浮游生物；长江、钱塘江等河流从陆上带来丰富的饵料；台湾暖流和黄海沿岸流在此交汇，水温与盐分都适于鱼类生长繁殖，具有发展渔业生产十分有利的条件。每年鱼类洄游，形成春夏、秋冬两大鱼汛；这里海水养殖条件也很好，并逐步实现了渔业生产的现代化，成为我国最大的渔场。盛产带鱼、大黄鱼、小黄鱼、墨鱼、海蜇、淡菜、紫菜等。

自 70 年代以来，舟山渔场面临严重危机，污染日趋加重，生态环境受到破坏。例如 1985 年，渔场共接纳了未经处理的工业废水和生活污水 3 亿多吨，其中上海港所产生的废物和污水是舟山渔场的主要污染源。当前，舟山渔场的经济捕鱼作业季节已不复存在，渔场正在向更远的洋面迁移，众多鱼种濒临灭绝。70 年代中期，小黄鱼、大黄鱼和带鱼是舟山渔场经济价值最大的鱼种。时至今日，除带鱼外，其它鱼种已非常稀少，1988 年与 1987 年相比，捕获量降低至 60.6%，舟山渔场传统特有鱼种沙海蜇，1965 年产 2 万吨，1986 年降到 809 吨。

海洋牧场

“海洋牧场”是由陆地牧场引申而来的，它是一种正处于成长期的新型农业。它的实质是：为了取得高于自然界的水产品收成，对某些种苗进行人工培育放流，以扩大其种群补充，通过移植或投放优良品种，使之充分利用天然饵料和空间，提高转化效率。此外，亦可用改良资源环境等方式，进一步开发自然状态下不能发挥的潜在生产能力。为达上述目的而在海洋中建立起来的水生动物群集和人们按需加以捕捞的场所，便称为海洋牧场。

1980年，我国开始筹建渤海水产增殖科学实验基地，同时在整个渤海和黄海、东海、南海的若干海湾，先后进行了海洋牧场开发前期工程的水产资源增殖基础调查和对虾、海蜇、罗非鱼、梭鱼等幼体的人工放流试验。从实验结果来看，对虾养殖业发展迅速，苗源充足，可为实验性和生产性放流增殖创造良好的供苗条件。1985年，在渤海、黄海的许多水域标志放流了约43万尾虾苗，生产性放流量达13.7亿尾，以上放流的对虾苗体长3厘米~8厘米，标志放流的回捕率在1%左右。生产性放流的结果，使得放流水域中对虾的捕获量明显上升。

海洋牧场是现代渔业中开发的理想模式，建设海洋牧场可以为从采捕型旧渔业向增殖型新渔业的转变提供样板。

对虾

对虾被人们誉为八大海珍品之一，它的种类很多，我国产有中国对虾、日本对虾、长毛对虾、斑节对虾等 10 多种，其中以中国对虾产量最高。不少人常以为对虾是雌雄相伴为生、终日形影不离才叫“对虾”。实际上，对虾雌雄之间平日很少往来，就是在大海中洄游时，也总是雌虾在前开路，雄虾紧跟在后，从不杂群。那么对虾的名称是怎样来的呢？因为个儿大，过去常常成对出售而得名。它身体透明晶亮，因此也叫明虾。

对虾属节肢动物甲壳类，是我国黄海、渤海中的重要渔业资源之一。对虾起源于暖海，虽然在水温较高夏秋季能在渤海湾生活和繁殖，但到冬季，当水温降到 10 以下时，对虾的生活和生命就会受到威胁。因此，对虾每年都要长途迁移到黄海南部海底水温较高的水域去躲严寒。这种有规律性的迁游，称洄游。

70 年代初，中国对虾南移养殖成功，并解决了亲虾越冬和人工育苗的技术问题。对虾已成为我国海水养殖的重要品种。

海带

海带原在我国辽宁、山东部分沿海自然生长、产量很少。它靠叶状体的细胞吸收水和二氧化碳，在阳光的照射下进行光合作用，制造有机物供自身营养的需要。我国在海带人工养殖方面突破了育苗、养殖等技术上的难题，并成功地将寒带性的海带从北向南移植至亚热带或热带的浙江、福建、广东沿海一带。

海带是营养价值很高的食品，与陆地上的菠菜、青菜等相比，除了维生素C含量稍低外，其它维生素含量大致相同。然而海带所含的蛋白质、糖、钙、铁等营养成分却超过青菜、菠菜的许多倍，特别是含碘量很高，有预防甲状腺肿（俗称大脖子病）的功能。海带还可以提取褐藻胶、甘露醇和碘等工业产品，在医药、纺织、印染、食品、农业、日用化工和国防等方面有广泛的用途。

长芦盐场

长芦盐场在河北及天津市渤海沿岸，北起山海关，南至黄骅县盐场的总称。远在明朝，就曾在沧县长芦镇（今沧州）设置过管理盐课的转运使，统辖河北境内的海盐生产。

长芦盐区海岸曲折，地势平坦，滩涂广阔，有利于引海水开辟盐场；从气候来看，晴天多、降水少、蒸发快、适于晒盐。新中国成立之后，几经扩建和新建，已形成塘沽、大沽、汉沽、黄骅、南堡、大清河等盐场。它的生产现代化水平不断提高，生产能力很大，是目前我国最大的盐场。

七、中国的农业

农业的五大部门

广义的农业包括农、林、牧、副、渔五个部门，它为人们提供衣、食、用等基本生活资料，也为工业生产提供大量的原料和消费市场。

在农业五大部门中的“农”是指狭义的农业，也就是种植业，它是我国农业中最重要的土地利用方式。在我国农业各部门中，种植业的地位最重要，其次是林业、牧业和渔业。副业是分别以种植业、林业、牧业、渔业为主而发展的辅助产业，因各地条件不同而有很大的差异。

我国农业的世界之最

我国是世界上农作物起源最早的国家。水稻、小麦、谷子、大豆、高粱等主要农作物都起源于我国。

我国是世界上甘蔗栽培和制糖最早的国家。甘蔗在公元前 1750 年开始栽培。

我国是世界上最早栽培大麻（线麻）的国家。据史料记载，公元前 1800 年麻已用于织布，并把可食用的种子列为五谷之一。国际上，把大麻称为“汉麻”。

我国是世界上最早栽培苧麻的国家。据史料记载，我国至少在 4000 年 ~ 5000 年前就开始栽培苧麻并用来织布制衣。国际上，通常称苧麻为“中国草”。

我国也是世界上最早种植猕猴桃、荔枝、枣树和板栗的国家。

我国是世界上最早养蚕的国家。据考古资料证实，我国人工养蚕始于 6 000 年 ~ 7 000 年以前。

我国是世界上最早养猪的国家。据考证，我们的祖先早在 1 万年前就开始驯养猪了。

我国是世界上饲养家禽最早的国家。据考古资料显示，我国养鸡最早可追溯到公元前 5430 年。

中国的粮食自给

1996年发表的《中国的粮食问题》白皮书指出，未来几十年，中国虽然面临耕地少、人口多、粮食需求压力大的现实，但也存在着巨大的发展潜力，中国政府和人民有能力依靠自己的力量解决粮食供给问题。

中国用占世界7%左右的耕地，养活了占世界22%的人口，1995年与1949年相比，粮食总产量增长了3倍多，年均递增3.1%。

按照《90年代中国食物结构改革与发展纲要》和城乡居民的饮食习惯，今后中国人民的食物构成将是中热量、高蛋白、低脂肪的模式。到2030年中国人口出现峰值时，人均占有粮食400千克左右，其中口粮200多千克，其余转化为动物性食品，就可以满足人民生活水平提高和营养改善的要求。

根据上述消费模式的发展趋势以及人口增长规律，未来几十年中国粮食需求量为：2000年人口接近13亿，按人均385千克计算，总需求是达到5亿吨；2010年人口接近14亿，按人均占有390千克计算，总需求量达到5.5亿吨；2030年人口达到16亿峰值，按人均占有400千克计算，总需求量达到6.4亿吨左右。

立足国内资源，实现粮食基本自给，是中国解决粮食供需问题的基本方针。在正常情况下，粮食自给率不低于95%，净进口量不超过国内消费量的5%。

中国人民不仅能养活自己，而且还将使自己的生活质量一年比一年高。

1 公顷树林的生态效益

1 公顷树林，每年可产 15 米³木材。

1 公顷树林，人站在它的中间，几乎听不到公路上汽车的马达声，能减弱噪声对人体的危害。

1 公顷树林，1 天可蒸发 1800 吨水份，能提高空气的湿度、调节气候。

1 公顷树林，每天能吸收 1005 千克二氧化碳，呼出 73 千克氧气，足够 9810 人 1 天的呼吸之用。

1 公顷树林，1 年可吸附各种灰尘 300 多吨。

1 公顷树林，1 昼夜能分泌 30 千克杀菌素，可以杀死空气中的肺结核、伤寒、白喉、痢疾等病菌，有利于人体健康。

1 公顷有林地，还比 1 公顷无林地能多蓄水 300 吨。

粮食作物的分类

粮食作物包括谷类作物，豆类作物和薯类作物三大类。谷类作物（禾本科）又分米类和麦类两种，其中米类主要有稻米、玉米、高粱、小米、粟等；麦类主要有小麦、燕麦、大麦、青稞等。豆类作物主要包括大豆、小豆、绿豆、蚕豆、豌豆等。薯类作物主要是甘薯和马铃薯等。

小麦、水稻、玉米是世界三大粮食作物。在我国，人们通常称稻、禾、稷、麦、豆为“五谷”。同时，又把除水稻、小麦以外的其它粮食作物，统称杂粮。杂粮的主要特点是适应性强，在我国广大的山区和自然条件较差的地区，杂粮种植仍占很大的比重。

水稻

水稻为五谷之首，是我国最主要的粮食作物，其播种面积约占我国粮食作物栽培面积的 1/4，是世界上最大的产稻国，稻谷产量约占世界总产量的 1/3 以上。

我国是世界上水稻栽培历史最悠久的国家，据浙江余姚河姆渡发掘考证，早在六七千年以前这里就已种植水稻，比世界种稻最早的泰国还早千余年。

水稻是一年生禾本科植物，通常种植在浅水之中，但并不是水生植物，它起源于沼泽。沼泽的环境是多变的，时而淹水缺氧，时而干旱少水。由于长期适应这种特殊的环境，形成水稻古怪的性格，它既要生长在水中，又怕涝。我国除青藏高原以外，其它省区几乎都种植水稻。秦岭—淮河以南的亚热带和热带地区播种面积最广，占全国的 90% 以上。黑龙江省的黑河一带是世界上水稻栽培界线最北的地方。我国长江以南各省区普遍种植双季稻，海南岛等地可以种植三季稻。

现在我国种植的水稻，可分为籼稻和粳稻两大类。籼稻碾出的米叫籼米，米粒细长，米质较差，碎米多。粳米碾出的米叫粳米，米粒圆短，米质好，碎米少。相比之下，籼稻分蘖力强，生长茂盛，耐瘠薄土壤，脱粒省工，米的胀性好，出饭多，所以南方稻谷产区大部分是以籼稻种植为主。

小麦

小麦是人类种植最早的粮食作物。在古埃及的石刻中，已有栽培小麦的记载。据考古学家研究，大约在 1 万年前，当人类还住在洞穴里的时候，就开始把野生的小麦当作食物了。我国小麦的种植已有四五千年的历史，最早种植的是春小麦，到春秋时代开始种冬小麦。

小麦具有耐寒、耐旱的特点，适应性较强，是我国的主要粮食作物之一。我国种植的小麦有两种生理型，一种是越冬生小麦，一种是一年生春小麦。我国长城以北的内蒙古、东北和西北地区，冬季严寒，小麦不能安全过冬，故种春季播种秋季收获、生长期较短的春小麦。我国长城以南的华北部分地区和长江流域普遍种植冬小麦，秋季播种后，小麦在地里过冬，第二年夏季收获，它的产量较高，而且收获后可种秋粮，实现二年三熟或一年两熟。

我国长城以南，秦岭—淮河以北的地区，是我国小麦主要产区，种植的历史也最长；秦岭—淮河以南的地区，是我国小麦第二大产区；此外，青藏高原，东北平原、青海湖畔等地也都有小麦种植。

玉米

玉米原产地在南美洲，传入我国大约在 16 世纪初。

玉米成熟早、产量高、耐寒力强，对水的要求较低，适合在山地丘陵种植。由于玉米对自然条件的要求不严，在种植其它作物产量低，或其它作物无法种植的地区，种植玉米一般都能获得高产，被人们视之为备荒救灾的重要粮食作物。玉米在我国分布广，各省区都有种植，主要分布在东北，华北和西南山区。我国玉米产量仅次于美国，居世界第二位，其生产潜力很大。

大麦

我国大麦栽培面积仅次于水稻、小麦和玉米，居谷类作物的第四位。大麦除供食用外，是制造啤酒和酒精的原料，同时又是家禽家畜的精饲料。麦秆还可以制作各种编织品。

大麦分带壳大麦和裸粒大麦两种。裸粒大麦又称元麦、裸麦或青稞。青稞性喜凉，耐高寒和轻霜，生长期短，雅鲁藏布江谷地是青稞主要种植区，在云南西北部、四川西北部和青海省都有种植，是当地人们的主要粮食。藏族人民常把青稞炒熟磨成粉做糌粑，或用来酿制青稞酒。

高粱

高粱在我国已有五千多年的栽培历史，尤其是东北高粱，早已闻名世界，有“亚洲红米”之称。

高粱性喜温暖，抗旱耐涝，不怕盐碱，适应性强，各地广为种植。我国种植面积仅次于印度，居世界第二位，其中以东北和黄河中下游地区最为集中。

谷子

谷子去壳后叫小米，又名粟。它原产我国，约有八千年的栽培历史。谷子是由野生的“狗尾草”选育驯化来的。我国是世界上谷子栽培面积最广、总产量最多的国家，多分布在黄河中下游地区、东北和内蒙古等地。

谷子性喜温暖，适应性强。农谚有“只有青山干死竹，未见地里旱死粟。”可见它的抗旱能力超群。它既耐干旱、贫瘠，又不怕酸碱，所以在我国南北干旱地区，贫瘠山区都有种植，尤其是黄土高原的主要粮食作物之一。

大豆

我国是世界上最早种植大豆的国家，至少有四五千年种植的历史。据科学测定，1 千克大豆相当于 2 千克牛肉、4 千克猪肉或 12 千克水质牛奶蛋白质的含量，是老幼皆宜的理想食品。人们习惯吃的豆腐、豆腐干、黄豆芽等副食品，都是大豆做的。大豆既是粮食作物，又是油料作物，被人们称为“豆中之王”。

在 20 世纪以前，我国是世界上唯一生产大豆的国家，东北的大豆饮誉全球，有“大豆王国”之称。自 50 年代以来，许多国家竞相种植，1978 年美国大豆产量已超过我国 5 倍以上，此外巴西、墨西哥等国大豆生产也发展很快，而我国大豆产量远未达到历史最高水平。

大豆是我国最主要的豆科粮食作物，每年有总产量的 30% 供榨油，但在分类上列为“粮食”，而不属于油料作物。大豆喜温，适宜温带栽培；对土壤的选择不严，而且有增进土壤肥力的作用，适宜与麦、棉等消耗地力较大的作物实行轮作。东北的松辽平原和华北的黄淮平原为我国大豆的集中产区。东北平原土质肥沃，气候适宜，光照充足，雨量充沛，有利于大豆的生长。东北大豆以品质优良著称，粒大饱满，种皮金黄光亮，每百粒重 15 克 ~ 20 克，而美国大豆百粒只有 16 克 ~ 18 克。从化学成分看，东北大豆含油量高，一般为 20% ~ 21%；含蛋白质也高，一般为 40% ~ 42%。

油料作物

在我国油料作物中，花生、油菜籽、芝麻、胡麻四大油料作物占全部油料作物播种面积的 90% 以上，其中又以花生、油菜籽和芝麻面积最大，分布最广。本本油料作用中，油茶分布面积最大，是亚热带丘陵地区的主要食用油；核桃在我国分布广泛，但很少用于榨油。

花生原产南美洲，15 世纪末或 16 世纪初期被引入我国。现在，花生是我国最主要的油料作物，产量占全国油料总产量的 45.6%。花生在我国分布普遍，以暖温带、亚热带和热带的沙土和丘陵地区为主，其中山东省花生产量约占全国的 40%。粤、桂、闽三省区的丘陵地区分布也较集中。在国际市场上，我国的花生被称为“中国坚果”，享有很高的声誉。

油菜籽是我国播种面积最大，分布最广的油料作物。油菜的栽培在我国已有两千多年的历史，它的种子很小，但含油量很高，一般可达 50%。长江流域是我国油菜分布最集中的地区，占全国播种面积的 72%。近年来油菜的生产发展很快，地区分布在扩大，出现“北移南迁”趋向。原来很少种油菜的黄淮海平原、辽宁和黑龙江以及华南地区油菜面积都有扩大。

在我国也有将油菜，大豆、花生、芝麻称为四大油料作物的说法。全世界栽植油菜以印度最多，我国次之，加拿大居第三位。我国花生种植的面积和产量占世界第二位。芝麻原产我国云贵高原，在浙江湖州市钱山漾新石器时代遗址和杭州水田畝史前遗址中，发现了古芝麻的种子，证实了中国是芝麻的故乡。芝麻是四大食用油料作物中的佼佼者，它的种子含油量高达 61%。河南、湖北两省芝麻播种面积占全国的一半以上。

糖料作物

我国糖料作物主要是甘蔗和甜菜，其中甘蔗是我国最主要的糖料作物，播种面积和产量在糖料作物中都居首位。我国是世界上既种甘蔗又种甜菜的少数几个国家之一。

甘蔗是生长期长，需水肥量大，喜高温的热带、亚热带作物。我国南方的广东、广西、台湾、海南、福建、云南、四川等省区种植面积最大，产量也最高。

甜菜是北方的糖料作物，喜温凉，耐盐耐碱耐干旱，生长期短。主要分布在我国中温带的黑龙江、吉林、内蒙古和新疆北部。黑龙江和吉林两省是我国甜菜栽培历史最早、面积最大，产量较高的产区，其中尤以黑龙江最为集中。

我国的棉花生产

棉花原产印度，东汉时传入我国，西北和西南地区的少数民族种植棉花比内地早。到 13 世纪中叶（元朝时），我国大部分地区已普遍种植棉花。目前，我国棉花播种面积，居各种经济作物之首位，其产量为世界第一位。

棉花喜温、好光，怕涝、耐碱，生长期长，全国除最北部地区和高原、山地外，都可以种植棉花。我国长城以南的大部分地区，热量条件都能满足棉花生长的需要。棉花怕涝，南方地区雨水过多的地方不适宜棉花种植；而在降雨稀少的地方，如有灌溉条件，合理灌溉更有利于棉花生长。我国西北地区的绿洲，就具有这个优点。日照也是棉花生长的重要条件，就这一点来看，西北内陆地区条件最好，华北次之。棉花是深耕作物，要求地势平坦、土壤深厚、微带碱性、排水良好，富含有机质的土壤或沙壤土为宜。因此，根据自然条件来看，黄河和长江中下游平原和西北内陆的绿洲，是我国最适合发展棉花生产的地区。

我国棉田分布很广，主要集中在黄河中下游和长江中下游两大棉区。现在已初步建成的全国五大商品棉基地是：冀中南、鲁西北和豫北平原，长江下游滨海、沿江平原，江汉平原，黄淮平原，南疆。南疆棉区包括塔里木盆地和吐鲁番盆地，这里热量、光照条件好，气候干燥，降水稀少，有比较丰富的灌溉水源，是棉花自然生态条件最适宜的地区，盛产优质长绒棉。

三河马

三河马产地在内蒙古呼伦贝尔盟的三河一带，是在本世纪初从俄国引入的后贝加尔马与当地马杂交培育成的，是我国的优良马种之一。

三河马的外形较蒙古马高大，胸廓身长，体质健壮，平均体高 140 厘米 ~ 170 厘米，体重 330 千克 ~ 380 千克，性情温驯，耐粗饲，适应较粗放的群牧生活。三河马能负重，一匹马能拉起载重 600 千克的胶轮车，在 3 小时内能走完 20 千米的路程。

三河牛

三河牛原产地在内蒙古呼伦贝尔盟的三河一带，是本世纪初从俄国引入西伯利亚改良牛和西门答尔牛同当地蒙古牛杂交培育成的，是我国的优良牛种之一。

三河牛耐寒耐热，适应性很强。母牛的平均体重 500 千克，产奶量高，一般在一个泌奶期中可产奶 2 000 千克。公牛膘肥体壮，能负重。

滩羊

滩羊是我国优良裘皮用绵羊品种，原指放牧在贺兰山前滩地上的羊，产于贺兰山东麓的银川、贺兰一带的半荒漠草原上。以后向西、向东逐渐发展，形成了一个包括贺兰山西麓和海原北部在内的产区。

宁夏有许多特产，其中枸杞、甘草、贺兰石、滩羊皮和发菜质地优佳，其颜色分别呈红、黄、蓝、白、黑，故称“五宝”，滩羊皮是其中的“白宝”。滩羊多为白色，有的头部呈黑色，躯体长，毛质较好。驰名中外的“二毛皮”，即由30日龄羔羊皮精细加工而成。毛长约7厘米~8厘米，颜色洁白，光泽如玉，毛花弯曲，呈“九道弯”。倒提毛皮，毛穗依次下垂，清盈动人。毛板薄如厚纸，柔韧丰匀，是名不虚传的“轻裘”。

新疆细毛羊

新疆细毛羊全称是新疆毛肉兼用细毛羊，也称新疆羊。原产地在新疆伊犁河谷的巩乃斯地区，是我国培育的第一个细毛羊优良品种。

公羊有弯曲的角，母羊一般无角，全身披白毛，体质健壮，耐粗饲，善游牧，适应性强。成年公羊体重 90 千克以上，母羊 50 千克以上。剪毛量每头每年约 4.5 千克，最高的可达 15 千克，毛长约 7 厘米以上。

牦牛

牦牛原产于亚洲中部山地，在我国主要分布在青藏高原。野生牦牛生活在海拔五六千米的高山草原上。它体矮身健，通身长着黑褐色的长毛，像披挂着一件蓑衣。牦牛耐寒怕热，脾气很大，经过藏族同胞的驯养，已成为背负重物，善于在空气稀薄的高山峻岭攀登的家畜，有“高原之舟”的美誉。

牦牛乳为黄色，含脂率高，适于炼制酥油。牦牛肉质好，可食用，毛可制披衣、帐篷和绳索，绒可制衣制毡。

甘薯

甘薯为无性繁殖作物。只要我们从甘薯株上取下任何部位，一个薯块，一段薯秧，甚至将甘薯切成条、片，只要给它足够的水和适宜的温度，很快它就能长出新的小苗。

甘薯又叫红薯、白薯、地瓜、番薯等。它那硕大的块根，甘甜味美，生熟可食。甘薯耐瘠、耐旱，抗风力强、病虫害少、适应性强、产量高。在南方，甘薯是利用改良红壤荒地的先锋作物；在北方，可在轻度盐碱地上种植。我国甘薯的分布很广，主要集中在珠江流域、长江中下游、四川盆地和黄河下游地区。

马铃薯

马铃薯是茄科多年生草本植物，做一年栽培。我们吃的马铃薯是它的地下块茎，而不是根。在我国，人们习惯称马铃薯为“土豆”。

马铃薯性喜寒冷和干燥，具有生长期短，成熟快的特点，在高温季节栽种，容易染病毒而退化。适宜在高纬度和高海拔地带种植，在我国集中分布在东北、内蒙古和西北各地。特别是东北的黑龙江一带，生长良好，产量很高。

我国的水产品

50年代初期时，我国人均水产品年占有量还不足1千克。到了1979年，全国人均水产品占有量也不过4.4千克。1994年，我国人均水产品年占有量已达18千克左右。长期困扰我国城乡居民吃鱼难的问题已经得到解决。我国作为世界水产品大国的地位已经相当稳定，到1994年我国水产品总产量已连续四年保持世界第一位。其中我国海水养殖业产量已经稳居世界第一位，海洋捕捞渔业总产量位居世界第三位，我国已跻身世界海洋渔业强国之列。同时，位居世界首位的我国淡水养殖业也在继续发展。

建国以来，我国正逐步实现的海洋渔业由单纯的猎捕型向海洋农牧化的方向转变，海洋增养殖业取得了一定的成就。1954年全国海水养殖产量才达到8万吨，到1978年也仅为44万吨，而1993年为300多万吨，是1954年的36倍。海带、贻贝、对虾、蛭子、花蛤、牡蛎6个品种产量已居世界首位，成为名符其实的世界海水养殖第一大国。我国以外向型为主的海水养殖商品基地已初具规模。到1990年，全国共建成商品基地5962个，累计建成面积14万公顷，已投产11万多公顷，产量18.6万吨，其中主要是对虾和扇贝养殖基地。

我国目前远洋渔业的渔船规模已达800多艘，年生产能力在50万吨以上。远洋渔业的生产经营能力已遍布世界三大洋的20多个国家和地区。

建国以来我国海洋渔业的发展，不仅在于产量成倍增长，更重要的是海洋国土意识的增强；发展外向型渔业，参与国际渔业竞争的积极性日益高涨以及在促进海洋农牧化，加速建设海洋牧场的进程中步伐更加坚实。

近年来，我国淡水渔业有比较广泛的发展。长江、淮河流域是我国淡水渔业生产分布最集中的地区，常年捕捞产量占全国总产量的2/3。珠江流域是我国第二大淡水鱼产区，尤以珠江三角洲最为集中，而且以养殖为主，养殖淡水鱼类的单位面积产量居全国首位。

八、中国的工业

我国钢产量居世界首位

截至 1996 年岁末，我国钢产量已突破 1 亿吨，跃居世界第一位。这是我国钢铁工业发展进程中的一个里程碑。

钢铁素有“工业粮食”之称。1 亿吨钢是我国几代人的世纪梦想。从 1890 年张之洞创办汉阳铁厂到 1948 年半个多世纪中，产钢总量仅 760 万吨。新中国成立后 8 年，我国钢年产量达到 535 万吨。1978 年钢产量突破 3 000 万吨，11 年后跃升至 6 000 万吨。1996 年，产量突破 1 亿吨。这在世界钢铁工业发展史上也是少有的。

山西能源工业基地

全国重要的能源基地山西省，经过 15 年的建设，到 1994 年已初具规模。山西煤炭探明储量、原煤产量、调出量、出口量和百万千瓦电厂、发电量、电力外输量均居全国首位。

经地矿、煤炭部门勘查，山西省已探明煤炭资源储量 2 600 亿吨，占全国的 1/3。原煤年产量已达 3 亿吨，占全国的 1/4。煤炭年外调量近 2 亿吨，占全国的 75%。煤炭出口量 1200 万吨，占全国的 68%。近年，山西省重点建设了平朔露天煤矿，新建和扩建大同、阳泉、西山等国有大型煤矿的 24 个骨干矿井，加快 35 个重点产煤县商品煤基地的建设，改造 800 多个县和乡镇煤矿及乡宁、柳林两个主焦煤基地建设，可新增采煤能力 1 亿吨。预计到 2000 年，全省煤炭产量可达到 4 亿吨。

目前，山西省有大小电厂 130 座，装机总容量 841 万千瓦；其中百万千瓦以上的发电厂 4 座，是全国拥有百万千瓦电厂最多的省。在晋煤外运的同时，向京、津、唐电网的输电容量常年保持在 100 万千瓦以上，成为全国电力外输量最多的省。山西正加紧建设一批大型骨干坑口电站和电厂实施“空中输煤”战略。除向京、津、唐输电外，山西还向河北南部、江苏、广东等省和地区输电，成为全国重要的商品电基地。

西昌卫星发射基地

西昌卫星发射中心总部设在四川省西昌市，发射区位于该市西北约 60 千米处的邛海湖畔，海拔 1800 米左右。全年日照 320 天，经常万里无云，天气晴朗，具有最佳“发射窗口”条件。每年 10 月到次年 5 月是最佳发射季节。它纬度低（北纬 28°），距赤道近，有利于火箭较快地进入轨道，可以节省燃料。

发射中心于 1983 年建成，是我国发射地球静止卫星为主的航天发射基地，有国内首屈一指的卫星控制指挥中心。它担负着通信、广播、气象卫星等试验发射和应用发射任务。自 1984 年后，已成为世界上发射率最高的发射中心。从这里发射过我国第一颗试验通信卫星，实用通信广播卫星及实用通信卫星、“亚洲 1 号”通信卫星（美国制造）、“风云二号”气象卫星等。

重工业和轻工业

重工业是主要生产生产资料的各工业部门的总称，包括煤炭、电力、石油、钢铁、化工、机械、有色冶金、建筑材料、电子、核工业等部门。重工业产品大部分用来满足生产的需要；也有一小部分供人民生活需要，如生活用煤或用电等。

轻工业是主要生产消费资料的各工业部的总称。包括纺织、皮革、造纸、日用化工、化学纤维及织品、食品、家用电器、自行车、印刷和家具工业等部门。轻工业产品大部分用于人民生活消费；也有一小部分用于生产，如工业用布、纸张和盐等。

乡镇企业

我国农村改革与发展的一个重大成果，就是乡镇企业的发展。它不仅是为民的致富，而且也为发展农业、繁荣农村经济做出了贡献。

乡镇企业异军突起，使我国农村经济发生了巨大的变化。到 1993 年，全国已有 2 000 多万家，总产值已占全国社会总产值的 1/4，乡镇工业产值占全国工业产值的 1/3，占农村经济的 2/3。在农村劳动力中，平均每 3 个人就有 1 个人在乡镇企业工作，其职工总数已超过国营企业职工总数。我国沿海地区和城郊农民收入的主要来源已靠乡镇企业。一个“无农不稳、无工不富、无商不活”的农村市场正在形成。

乡镇企业的崛起，为农业的持续增长提供了雄厚的资金；并促使农业机械化的发展，提高了农业劳动生产效率。同时，农村的教育、卫生、乡村建设和福利设施都有很大的改善。当然，乡镇企业的迅速发展也有不少问题。我们要认真贯彻积极扶持、合理规划、正确引导、加强管理的方针。在治理整顿中，关掉那些浪费电力、原材料，污染环境，效益差的工厂。在调整结构的基础上，提高产品质量，提高经济效益。

特区与开发区

经济特区与经济技术开发区在管理体制、经济结构和优惠政策上都有所不同。在管理体制上，特区是相对独立的行政区域；开发区则是在所属市人民政府直接领导和具体管辖下的、实行特区某些政策的开放区域。

在经济结构上，特区以出口加工工业为主，形成工贸结合、金融业与旅游业协调发展，产业结构合理，科技先进的外向型经济；开发区则以发展先进的工业生产和科研为主，第三产业主要依托所在城市，为开发区的生产经营和生活需要提供服务。

在优惠政策上，特区的外商投资企业不论是生产型或非生产型，均按 15% 的税率征收企业所得税；而在开发区内，只有生产、科技领域的企业才能享受这一待遇。

高新技术产业开发区

高新技术产业开发区是促进科技和生产直接结合，以及科技和其它生产要素优化组合，进而推动技术和经济发展的外向型、开放型的高新技术产业密集区。我国自 1985 年 7 月在深圳创办第一个高新技术产业开发区——深圳科技园以来，至 1993 年底，全国已设立 52 个国家级高新技术产业开发区。这些高新技术产业开发区的兴起，将对我国传统产业的技术进步和市场繁荣带来越来越大的影响。

在我国高新技术产业蓬勃发展的过程中，目前已形成六个高新技术产业带，即苏锡常产业带、珠江三角洲产业带、齐鲁产业带、关中产业带、闽东产业带、湘中产业带。此外，辽东产业带、京津唐产业带、沿江产业带、环北部湾产业带等正在酝酿建立之中。这些产业带以交通干线、海岸线、国境线和江河海口为依托，由若干个高技术产业开发区或中心城市为主体，构成一个较大的经济区域，并利用区域智力、财力、自然资源和工业基础的优势，较为集中地改造传统产业，发展高新技术产业。

沿海开放城市

沿海开放城市的主要任务是把工业基础好、生产技术水平较高，科技力量较强的优势，同吸引外资，引进国外先进技术结合起来，以改造老企业，更新传统产品，开发新技术，推动科技进步和经济的发展。为此，我国于 1984 年 5 月开放大连、秦皇岛、天津、烟台、青岛、连云港、南通、上海、宁波、温州、福州、广州、湛江、北海为沿海开放城市。

九、中国的交通

交通运输的变化

在交通运输方式中，航运发展的历史最为悠久，在公元前 3000 年左右，就诞生了帆船。我国在商朝就有帆船的记载。多少世纪以来，帆船一直是世界上一支重要的运输力量。18 世纪，蒸汽机标志着运输事业的一个新的里程碑。不久，蒸汽机使船和火车跑得比任何人想象的都快。到了 19 世纪，第一批汽车出现了，而且第一批飞机也飞上了天。

在 19 世纪交通运输以船舶为主；19 世纪末到 20 世纪初，是铁路运输的黄金时代；从 20 世纪 30 年代开始，汽车、航运和管道运输并列为现代运输的“三强”；20 世纪 70 年代，铁路运输重振威风。现代，由于各种运输方式在技术经济上各有所长，都有最适宜使用的范围，各国为了更合理利用各种运输方式，开始向“综合运输”的方向发展。

铁路运输

铁路是从马车轨道发展起来的。16 世纪中期、英国为了运煤、用木头做成轨道，让马来牵引车辆。1825 年，英国的达林顿铁路营业，并采用斯蒂芬森的蒸汽机车，但遭到了马车业主们的竭力反对。直到 1829 年，斯蒂芬森儿子改进的“火箭号”机车在与马车的比赛中取胜，才使英国真正进入了铁路时代。我国最早出现的铁路是 1876 年英商怡和洋行在上海擅自修筑的淞沪铁路，它是一条长 14.5 千米的窄轨铁路，通车后不久就被清政府赎买拆毁。直到 1881 年，在唐山至胥各庄建成的唐胥铁路，才是我国第一条标准轨距铁路。该线长约 10 千米，目前仍是京哈线的一部分。

铁路运输与其它运输工具相比，具有运输量大、速度快、运输距离远、受气候影响小等优点。在功率相同的情况下，火车的载重约为汽车的 10 倍。如果一列火车挂 15 节车厢，它的运输量相当于近 200 辆汽车。但是短途运输，还是汽车成本低，机动灵活。当 150 多年前，第一条铁路建筑的时候，很多人都说这是所有发明中最奇妙的；也有人说那冒着蒸汽的火车头是地狱来的怪物。但铁路运输改变了我们的生活，它首次把大量的人和货物以想象不到的速度，运载到遥远的地方。如今庞大的铁路网在许多国家纵横伸展，如果把世界上所有主要的铁路一段段地连接起来，可以环绕地球近 120 周。铁路运输是一种有效的运输方式，它比公路运输对环境造成的破坏小，产生的污染低，很多人都认为它是未来最好的交通工具。

火车的机车

最早的火车机车是蒸汽机车。1804年，英国工程师特里维雪克制造了一台单缸蒸汽机车，由于当时使用煤炭或木柴生火做燃料，所以叫“火车”。蒸汽机车要自载煤和水，负荷极重。即使是最好、最新式的蒸汽机车，也燃烧不全，热量损失很大，因此逐渐被内燃机车和电力机车取代。

内燃机车以柴油为燃料，它有和汽车一样的发动机，但发动机不是用来起动车头，而是转动发电机，发出的电能使装在机车轮子上的电动机转动。内燃机车的功率远比蒸汽机车大。

电力机车的路轨上方有一根导线，像城市里的电车供电线，发电厂通过它送来电能。电力机车的顶上有一个像弓一样的受电器，通过滑板与电线接触，把电引入机车内。司机驾驶电力机车就像开电车一样。电力机车的功率更大，一般比内燃机车大 $\frac{2}{3}$ 左右，而且不像蒸汽机车又吃“煤”又饮“水”，也不必像内燃机车那样要加油，几乎不受气候和地理环境的限制。它既不冒烟，又不排气，不会污染环境。如火车从宝鸡开到成都要翻越秦岭，三台老式蒸汽机车拉一列950吨的货车上岭，每小时只能走18千米。若换了电力机车就大不一样，同样三台火车头，却能拉着2400吨的货车以每小时50千米的速度上坡。

铁路枢纽

铁路枢纽是几条铁路干线相互衔接和交叉的地点，是由一系列车站、线路和设备组成的有机整体。一般包括有客站、货站、编组站及其它专业性站等各种站场及附属设备等。铁路枢纽按其在路网中的地位、当地政治经济特征、车流量和车流性质等因素，又分为主要枢纽、一般枢纽、次要枢纽和专业性枢纽等。

铁路枢纽是列车的交接点和铁路运量集中地，是组织铁路运输的中心环节，是铁路网的重要组成部分。北京是我国最重要的铁路枢纽，京哈、京沪、京九、京广、京包等许多铁路干线在此衔接。哈尔滨、沈阳、天津、徐州、郑州、西安、兰州、武汉、上海、广州、昆明、重庆等也是我国主要的铁路枢纽。

宝成铁路

宝成铁路由陕西宝鸡到四川成都，全长 669 千米。宝成线蜿蜒在崇山峻岭之中，沿途过江越河，许多地段都是桥梁连着隧道，隧道连着桥梁。全线共有 280 座隧道，总长 81 千米；大、中、小桥梁 900 座，总长 22 千米。整个工程打穿了上百座大山，炸山头、填深谷，进行了许多移山改河的工程，单填土石方按高宽各一米算可绕地球赤道一周半以上。

宝成铁路著名的秦岭隧道长达 5 千米，铁路通过秦岭时，从杨家湾车站到秦岭大隧道直线距离只有 6 千米，但升高却达 680 米，即每千米上升 110 米。为了把坡度改为每千米只升高 30 米，能够通行火车，只能把铁路线反复迂回盘旋，在 6 千米的直线距离内盘绕了 27 千米。现在宝成铁路已是我国建成的第一条电气化铁路。

成昆铁路

成昆铁路北起成都，南到昆明，全长 1100 千米。它是我国西南地区的大动脉，使交通闭塞的川滇地区同祖国各地联系起来。

成昆铁路沿线山高谷深，川大流急，地质条件复杂，有 1/3 的地段座落在七级以上的地震区。这条铁路线，平均每 1.7 千米有一座大、中桥梁，每 2.5 千米有一座隧道。全线共有 427 座隧道，653 座桥梁，穿过大、小凉山和横断山脉的几百座大山，横跨大渡河、金沙江、雅砻江等天险急流，隧道和桥梁总长 400 千米。

成昆铁路的建成，对我国西南矿产、森林和水能资源的开发，促进其经济的发展，改变沿海和内地工业的布局，加强民族团结，保障国防安全，都有着重要的作用。

宝成、成昆铁路的建成，被誉为世界铁路建筑史上的奇迹，并从根本上改变了四川以及贵州、云南等地长期交通闭塞的局面，是我国开发、建设大西南的重要保证。

南昆铁路

我国“八五”重点建设工程南昆铁路 1997 年 3 月 18 日全线铺通，它是沟通西南与华南沿海的重要通道，是云、贵、川出海的最佳捷径。南昆铁路东起广西南宁，西到云南昆明，北接贵州红果，途经桂、黔、滇三省区的 19 个县（市），全长 898.7 千米，为国家一级干线（单线），一次建成的电气化铁路。年运输能力为 1000 万吨，远期目标将达到 2 000 万~3 000 万吨。

南昆铁路所经地区地形险峻、地质条件复杂，通过七度以上高烈度地震区 242 千米，可溶性岩区 375 千米，膨胀土区 146 千米，被称为“地层博览”。该铁路从海拔 78 米的南宁盆地上升到海拔 2 000 多米的云贵高原，工程难度为铁路建设史上前所未有，桥隧总长度占全线总长的 31%，其中桥梁 476 座，总长 79.8 千米，隧道 258 座，总长 194.6 千米。南昆铁路的胜利铺通，标志我国在艰难山区修筑铁路和建筑桥隧的水平，已步入世界先进行列。

南昆铁路的修建，对加快我国西南地区乃至全国的政治、经济、国防、社会的发展与进步有重大的影响。特别是对我国大西南资源的开发和从根本上改变落后面貌、增进民族团结，缩小东西差别，具有十分重要的意义。

京九铁路

我国铁路建设史上规模最大、投资最多、一次建成里程最长的铁路干线京九线于 1995 年 11 月 16 日全线铺通。它北起北京，南抵九龙，跨越京、津、冀、鲁、豫、皖、鄂、赣、粤 9 省市，全长 2 381 千米，加上两条联络线 2 536 千米。

京九铁路为我国开辟了一条新的贯穿南北的运输大通道，这对完善我国铁路布局，缓解南北运输紧张状况，带动沿线地方资源开发，形成一条新的经济增长带，推动革命老区经济发展，加快老区人民脱贫致富，促进港澳地区的稳定繁荣，都具有十分重要的意义。

京九铁路位于京广、京沪两大铁路干线之间，跨越海河、黄河、淮河、长江、珠江五大水系，是贯穿我国南北的第三大铁路通道，对于我国南北两边的铁路和公路起着连接和辐射作用，对合理运输，发挥综合运输效益有着重要的作用。

宝中铁路

宝（鸡）中（卫）铁路是穿越我国大西北腹地的重要铁路干线。南起陇海铁路的虢镇东站，穿越陕、甘、宁三省区的 14 个县市，北与包兰铁路的迎水桥车站接轨，全长 498.19 千米。

宝中铁路于 1994 年 5 月 18 日全线铺通，它的建成对缓解我国西北地区铁路运输紧张的状况，加强西北与东部的经济联系，推动陕甘宁沿线经济的发展，促进陇海—兰新经济带的形成，加强民族团结和巩固国防等，都具有十分重要的意义。

大秦铁路

大秦铁路西起山西大同，经北京北部，到河北秦皇岛，全长 653 千米，是我国第一条重载单元双线电气化铁路。重载指可开行载重万吨的列车；单元指运送的货物品种单一，直达运输。

大秦铁路是我国第一条一次建成的双线电气化运煤专用铁路，运输途中不停留、不解体；也是我国第一条路、港、矿、电综合规划，装、运、卸同步配套建设的铁路。它是采用微型计算机调度集中系统实现行车指挥监督 and 控制的现代化铁路，也是我国第一条全线采用光纤数字通信综合系统的铁路干线。

按设计要求，大秦铁路通车后，近期运量 5500 万吨，远期 1 亿吨。这对加快山西、西北和内蒙古的能源基地的开发，提高煤炭外运的能力，缓解东北、华北和华东煤炭供应紧张的状况，起着重要的作用。

我国铁路大提速

“中国火车变快了！”这是自1997年4月1日起，我国铁路实行新的运行图之后，我国铁路旅客得到的实惠，新的运行图可使乘火车的旅客平均每人缩短旅行时间近1小时。

由于新运行图的施实，我国铁路减少了慢车车次、增加了快车车次，同时在京沪、京广、京哈和陇海四大铁路干线上，出现了18对快速列车。这些快速列车与以往的快车不同，我国以往的快车是通过“甩站”来减少旅客旅行的时间，而这次快速列车是通过提高列车时速达到缩短旅行时间的目的。我国这次开通的快速列车平均时速为90千米以上，最高时速可达120千米~160千米，在1500千米的范围内可以做到“夕发朝至”。

广深准高速铁路

广深准高速铁路是我国自行设计、自行修建的第一条时速 160 千米的准高速铁路。这条铁路北连京广线，南接香港九龙铁路，贯穿广州、增城、东莞、深圳，全长 147 千米。

广深准高速铁路已于 1994 年 12 月 22 日正式建成通车，它的开通使广州至深圳旅客列车运行时间由 2 小时缩短到 1 小时左右，将大大改善穗、深、港地区客货运输的紧张状况，成为我国对外贸易和内陆连接香港的重要交通纽带。这条铁路的建设汇聚了我国铁路建设的许多高新技术，为我国下一步发展时速 200 千米以上的高速铁路探索并积累了宝贵的经验。

公路运输

公路运输在我国这样土地辽阔的多山国家中，在交通运输体系里有着特殊的地位和重要的作用。公路运输具有机动灵活的特点，在我国东部铁路和水运比较发达的地区，公路运输是铁路和港口集散物资的重要辅助手段，承担着大量短途运输的任务。在铁路和水运不足的西南和西北地区，公路发挥着干线运输的作用。我国从 1903 年开始修建公路。

公路运输的主要交通工具是汽车，它是由动力牵引车发展起来的。法国路易十四世时，炮兵大尉丘尼约奉命研制大炮牵车。他经过两年的努力，制成了一辆木制三轮车，采用蒸汽机作动力，时速 9.5 千米，成为历史上第一部“自动车”。1826 年，勃朗在英国制造成功世界上第一辆内燃机汽车。1886 年，德国人本茨最先制造了实用汽车，这是一部装有汽油机的三轮机动车，时速为 13~16 千米。由于后来的自动车多装有汽油机，人们就称它为“汽车”。德国慕尼黑科技博物馆保存着这辆汽车，标牌上写道：“这才是第一辆汽车。”1901 年，我国从国外进口了第 1 辆汽车。

川藏公路和青藏公路

川藏公路由四川成都至西藏拉萨。从成都西行经川西康定到新都桥以后，分为南北两条线路。北线从新都桥北上，经甘孜西行过德格进入西藏境内到江达，然后经昌都南下到邦达与南线相会，西行至拉萨，全线长 2250 多千米。南线从新都桥西行，过巴塘后，进入西藏境内到芒康，然后经左贡到邦达与北线相会，西行经波密、林芝至拉萨，全线长 2161 千米。南线与北线比较，穿过的峡谷多，但路程短，并通过许多重要城镇居民点，其经济意义远比北线要大。它是在北线开通以后改建的。

青藏公路从青海省西宁经柴达木盆地到拉萨，全长 2122 千米。该路顺直，公路标准高，是西藏对外联系的主要道路，承担进藏物资运输的 85%。

川藏、青藏公路在 1950 年 4 月和 6 月先后动工，于 1954 年 12 月 25 日通车。对于在“世界屋脊”上建成公路，世人称之为“亘古奇迹”。这不仅大大缩短了西藏与内地往来的时间，也促进了西藏经济的迅速发展。

高速公路

高速公路是专供汽车高速行驶的公路。高速公路对车辆行驶速度的限制，与一般公路正好相反。一般公路上的车速限制在时速 40 千米 ~ 60 千米，而高速公路要求汽车时速至少 100 千米 ~ 120 千米。

为了保证车辆能高速行驶，要求高速公路的路面平整、防滑，路线顺畅、坡度较小、全封闭式。高速公路的通过能力大，通常有 4 至 8 条行车道，往返各占一半。中间设有中央分隔带，两侧设有紧急停车港，供行驶中出故障的车辆临时停用。高速公路设有专门的出入口，禁止行人和非机动车进入。

高速公路是三四十年代开始在欧美国家修建，60 年代以后发展非常快，因其具有高速、安全、效率高、省汽油等优点。通常一条高速公路的运输量，相当于 5 条铁路的运输量。高速公路还可以大幅度降低汽车运输成本，是通向现代化之路。90 年代初，我国还是个仅有 500 千米高速公路的国家，几年后已达 2 400 余千米。

沈大高速公路

沈大高速公路是我国修建的第一条设施齐备的现代化高速公路。沈大高速公路全长 375.5 千米，路面宽 26 米，分隔带 3 米，上下行 4 个车道，每侧还有一条紧急停车道。该公路的设计能力为车速达到 100 千米/小时以上，每昼夜通过车辆为 5 万辆次，年货运能力 8000 万吨，客运能力 1.3 亿人次。公路上每隔几千米就有一处电话亭，每个出口都有醒目的预告板和标志牌。停车场标志、里程标志、收费站标志、服务区标志等林立在公路两旁，使过往的司机对他所处的位置和将要到达的地方一目了然。为了更好地为过往车辆和司机提供服务，公路旁每隔 50 多千米就没有一座颇具现代色彩的建筑——生活服务区，这里有停车坪、加油站、商店、饭店、旅店、修车点等。

沈大高速公路的建成对促进东北地区经济发展有巨大的作用和深远的影响，为整个东北地区走向世界打开了黄金通道。据专家们测算，如果沈大高速公路每月通车 1 万辆，每年收费就可达 3 000 多万元；每年仅省时、省油、减少摩擦损失等项，就约可节省 4 亿多元；高速公路使汽车时速从 30 多千米提高到 100 多千米，车辆得到有效利用，一台车顶过去两台用，等于又建了一座年产万台的汽车厂。过去从沈阳到大连需要 11 个小时。现在只要行车 4 小时，甚至 2.5 小时就行。过去大连港进出口的货物 95% 都靠铁路运输，货到港口须先进仓库，等待装船。现在有了高速公路，沈阳出口的货物可以从工厂直接运到船舱，不用二次装卸，减少了中间环节，大大节约了时间，改善了辽东半岛的投资环境。沈大高速公路结束了我国高速公路为零的历史，是我国公路建设史上的一个里程碑。

集装箱运输

集装箱运输是将多种多样的杂货集装于具有统一长、宽、高规格的箱体内进行运输。这些集装箱既可装船利用水路运输，也可通过铁路、公路运输，中途更换车船不必把货物取出，可以提高装卸效率，有利于机械化操作，消除繁重的体力劳动，减少货物的损失，简化繁杂的手续，加快车船周转，降低运输成本。同时，集装箱运输可做到从发货人的仓库直接送到收货人的仓库，不必利用中转仓库，实行“门到门”的运输服务。

集装箱运输最早出现在美国，60年代末推广到世界各地。近年来，我国的集装箱运输也有很快发展，已在大连、天津、青岛、上海、广州黄埔等海港建立了集装箱码头，提高了海港的吞吐能力和现代化建设。

水路运输

人类利用天然水道发展航运，已有几千年的历史。还在石器时代，人类就以木作舟在水上航行，后来才有了独木舟和船。水路运输分海运和河运两种，它们以海洋或河流作交通线。1807年美国人富尔顿把蒸汽机装在“克莱蒙特号”船上，航行在纽约至奥尔巴尼之间，航速达每小时6.4千米，成为第一艘机动船。1872年，我国自制的蒸汽机船开始航行于海上和内河。

现代水路运输的突出优点是通过能力大，运费低，节省燃料。例如一条密西西比河相当于10条铁路，一条莱茵河抵得上20条铁路。此外，修筑1千米铁路或公路约占地3公顷多，而水路运输利用海洋或天然河道，占地很少。在我国的货运总量中，水运所占的比重仅次于铁路和公路。

港口和它的吞吐能力

港口是航运的起点和终点。船只的补给，旅客的上下、货物的装卸和船舶的检修都在这里进行。一个港口集疏运货物和旅客的能力，即每年有多少货物和旅客在这里集中起来用船舶运往外地，又有多少货物和旅客运到这里的能力，称为港口的吞吐能力。

港口大小与码头岸线长度、水深和泊位（港内供船舶停泊的位置）数量，以及航道水深和面积等有关。通常建设万吨级以上泊位的码头，水深要在 8 米以上；码头岸线越长，港口的深水泊位也就越多，可停靠的大轮船也多，港口的吞吐能力就提高了。一般港口分成客运码头和货运码头。货运码头又分粮食、煤炭、油料、散装货和集装箱码头等，各种专业码头都有相应的码头设施。如集装箱码头设有集装箱装卸桥和集装箱堆叠、搬运机械等，可由电脑控制和指挥，自动化程度很高。客运码头设有候船室、海关及各种陆地交通设施。

上海港

上海港地处我国海岸线中点，扼长江入海之咽喉，地理位置重要，腹地宽广，京沪、沪杭两条铁路在此交会，水陆、河海联运方便，是我国沿海航运的枢纽，全国最大的港口。

上海港至今已有 400 多年的历史，早在宋朝就与日本及南洋国家有贸易往来。到清康熙以后，特别是鸦片战争以后，上海港逐步形成为对外贸易重镇。港口傍城市借港口而繁荣。新中国成立以来、上海成为全国最大的经济中心和外贸港口。港内水深，万吨货轮可全年通航。在全港 100 多个泊位中，半数是万吨级以上的泊位。1993 年上海港装卸吞吐量达 1.76 亿吨；国际集装箱运输以每年 25% 的速度递增，1994 年达到 120 万件标准箱，均占全国沿海港口的 1/3，货物吞吐量仅次于荷兰鹿特丹港、新加坡港而位居世界第三位。

秦皇岛港

秦皇岛港地处渤海之滨，扼东北、华北之咽喉，是我国北方著名的天然不冻港。这里海岸曲折、港阔水深，风平浪静，泥沙淤积很少，万吨货轮可自由出入。

早在 1898 年秦皇岛就被清政府辟为商埠，以运输外运开滦煤为主。现在，有京哈铁路和铁岭—秦皇岛—北京输油管通过；大同至秦皇岛运煤专用电气化铁路的配套工程——秦皇岛港煤码头三期工程的建成，已使秦皇岛港成为世界最大能源输出港，也是我国以煤炭、石油输出为主的综合性港口。秦皇岛港的年吞吐量仅次于上海港，是全国第二大港口。

大连港

大连港位于辽东半岛南端的大连湾内，港阔水深，冬季不冻，万吨货轮畅通无阻。大连是哈大线的终点，以东北三省为经济腹地，是东北的门户，也是东北地区最重要的综合性外贸口岸，是仅次于上海、秦皇岛的全国第三大海港。

1980 年以来，一座座新港口改建、新建而成。截至 1992 年，大连共有 24 个港口，108 个泊位，其中万吨级以上的泊位达 37 个，总吞吐量近 6 000 万吨。这些港口以其泊位最多、功能最全、进出港船舶最多和现代化程度最高四项全国之最，构成了我国最大的港口群。从大窑湾至老虎滩近百千米的海岸线上，平均每 4 千米就有一座港口，是我国目前港口密度最高的“黄金海岸”。

黄埔港

黄埔港位于广州东南珠江口北岸,距广州 32 千米,东南距香港 126 千米,有珠江干流西江流经的桂,粤两省区为腹地,连接纵贯我国南北的京广铁路,是我国南方重要的综合性外贸港口,年吞吐量达 4 100 多万吨。

天津港

天津港位于渤海湾西岸的海河口外，由天津、塘沽、新港三部分组成。天津和塘沽港属河港，新港为海港，是天津的外港，它们共同构成了一个“港口群”。

天津有京哈、京沪铁路连接华北、东北和华东地区，腹地广阔，并有 20 多条远洋航线通往世界各地，是我国华北地区最大的水陆运输枢纽，重要的国际贸易大港。

青岛港

青岛港位于山东半岛南岸的胶州湾内，港内水域宽深，四季通航，港湾口小腹大，是我国著名的优良港口。它主要由大港、中港和黄岛港组成。各港码头均有铁路相连，环胶州湾高等级公路与济青高速公路相接，腹地除吸引山东外，还承担着华北对外运输任务。青岛港是晋中煤炭和胜利油田原油的主要输出港，也是我国仅次于上海、天津的第三大集装箱运输港口。

连云港

连云港位于江苏省东北部黄海海州湾东南端，背依云台山，北有东西连岛屏障，风平浪静，为天然良港，具备建成现代化国际大港的良好条件。目前，煤炭运输量占全港吞吐量的一半以上。

连云港位于我国沿海的中部，地处亚欧大陆第二桥的东端，是我国西北，中原地区最近的出海口，并可通过海陆联运把亚太地区和大西洋沿岸地区紧密联系起来。亚欧大陆第二桥是从太平洋西岸至西欧的一条快速、简便、安全、经济的运输通道。据测算，它将比海运节省一半的时间，节省 20% ~ 25% 的运输费用。连云港也将成为国际贸易运输枢纽港和集散中心。

湛江港

湛江港位于雷州半球北部的雷州湾内，有东海岛、硃州岛和南三岛作为天然屏障，港区深入内地，可避南海台风，是我国的深水良港，素有“南海明珠”之称。

湛江港有黎湛铁路相通，以广东、广西、湖南、湖北及西南地区为腹地，是新中国成立之后最早建设的现代化港口，也是我国与东南亚、澳大利亚、印度洋沿岸和欧洲国家之间航程最短的外贸港口。

宁波港

宁波港位于浙江东海岸，包括宁波、镇海、北仑三个港区，是我国历史上对外贸易的重要港口和海运中转枢纽。

宁波老港主要为客运港。镇海港已建成具有万吨级和三千吨级的两座煤炭专用码头，并在甬江口东侧新建两座 24 000 吨级的原油码头。北仑港是我国第一座 10 万吨级的矿石转运码头，主要为上海宝山钢铁总厂进口铁矿石服务。北仑港港阔水深，有可进 30 万吨级巨轮的航道。码头设备先进，机械化程度高，巨型装御船的抓斗一次能抓 30 吨矿砂。一艘 10 万吨级的船舶货物，一天多时间就能完成。

航空港

航空港是指航空运输用的飞机场及其服务设施。旅客办好登机手续，要通过直伸到机舱门口的步行桥上下飞机，犹如通过码头的浮桥上下船一样，故称“航空港”。

航空港由飞行区、客货运服务区和机务维修区三部分组成。飞行区是航空港面积最大的区域，设有指挥台、跑道、滑行道、停机坪等。为保证飞机的安全起降，机场上设有通信、导航、灯光、气象、空中交通管制等各种现代化设施。指挥台是整个机场的“大脑”，它通过无线电通讯设备与飞机联络，发出起飞、着陆、等待飞行等指令，使整个机场有条不紊地工作。

客货运服务区是旅客、货物和邮件运输服务的区域。机务维修区设有维修厂、维修机库和停机坪等。此外，还有消防队、急救站、储油库，并有供电、供热、供冷、供水、排水等设施。

我国十大交通枢纽

上海是我国水陆交通枢纽之一。上海港是我国最大港口，世界十大港口之一，地处我国大陆海岸线中点，扼长江入海咽喉，作为近海天然河口港，具有发展内河航运和海上航运的优越条件。凭借海上航道可北上到大连、秦皇岛、天津各港口，南下到广州等诸港；依靠 20 多条远洋航线沟通了世界上 160 多个国家和地区的 400 多个港口。在内河方面，通过长江和吴淞江水道与长江、太湖流域相联系，腹地宽广。上海是京沪、沪杭铁路的起止点；公路网稠密，并建有沪宁、沪杭高速公路。上海又是我国重要航空中心及三大国际航空港之一。

广州是我国华南最大的水陆运输枢纽。外港黄埔是我国华南最大港口，远洋与 110 个国家和地区的 535 个港口联系，沿海可与北海、湛江、厦门、宁波、上海等 30 多个港口通航；广州内港是华南地区河运枢纽，通过珠江水系联系华南 230 多个大小河港。广州又是京广、京九、广州梅(州)汕(头)、广茂和广深准高速铁路等的交会点。广州也是我国重要的航空枢纽之一，是我国三大国际航空港之一。

武汉位于我国南北陆上交通、东西水上运输的主要干线交会处，是我国重要的水陆运输枢纽之一。武汉在长江干流中游，江汉汇合处，是我国最大的内河港口之一。京广、汉丹铁路在武汉相会，并有铁路连接京九线。湖北的公路网以武汉为中心，有多条国道通过。民用航空线可通往全国各大城市，并新建了国际机场。

天津是首都北京出海的大门，天津港不仅与我国沿海主要港相联系，还与各大洲 400 多个港口相联系。通过天津的京哈铁路为联系东北和关内的咽喉要道；京沪铁路从天津南下可达南京、上海等地。天津是华北地区公路网的重要中心之一，并建成了京津塘高速公路。

南京是我国东南沿海重要的水陆交通枢纽，是南北运输干线和东西向运输干线长江的货物中转地、集散地。南京长江大桥沟通了南北交通，京沪、宁芜铁路在南京交会。南京港是我国内河的最大港口，其腹地人口稠密，经济发达，客货运繁忙，货物吞吐量占长江各河港总量的 1/3 以上。

北京是全国铁路、公路和航空运输总枢纽和交通中心。北京有京广、京九、京哈、京沪和京包等铁路与全国广大地区相联系，是我国最大的铁路枢纽。北京也是华北地区最大的公路运输中心，京津塘和京石高速公路已建成通车。北京又是我国最大的航空运输枢纽，通往国内各地的航线有 25 条，有国际及地区航线 20 条。

郑州是我国最重要的南北和东西向铁路干线京广线与陇海线的交会处，在我国铁路网中占居极其重要的地位。郑州还有以 107 和 310 两大国道为依托的公路交通网。郑州已辟有通往北京、上海、广州等地的 21 条国内航线。

兰州是我国西北地区的交通中心，有陇海、兰新、包兰、兰青等铁路在此交会，是西北地区最大的铁路枢纽。西北公路网以兰州为中心，通过兰新公路和西兰公路，分别与西北和内地联系。此外，兰州还有 18 条国内航线与各大城市相连。

沈阳是联系东北三省和关内的交通枢纽。京哈、哈大、沈丹等铁路在沈阳交会，其中沈丹线可通往朝鲜。沈阳也是东北公路网的主要中心之一，有京哈、黑(河)大(连)等 5 条国道。沈大高速公路是我国第一条高速公路。

沈阳还是东北地区最大的航空港，有航线通往北京、上海、南京等地。

哈尔滨是我国东北地区的主要铁路枢纽，京哈、哈大、滨洲、滨绥铁路在此交会，滨洲和滨绥线可通往俄罗斯。哈尔滨也是东北地区北部最大的公路运输中心，有京哈、哈大等重要的公路干线。松花江航运条件便利，哈尔滨成为我国北方最大的内河航运中心。哈尔滨还有航线通往北京、上海、广州等地，哈尔滨机场是我国八大机场之一。

微波通信

在北京编排好的《人民日报》，在 5 分钟左右就能传到全国各城市；远离首都北京的人们，可以随时收看中央电视台的节目，这是因为有了微波通信。

微波通信是利用微波作载波，传送信息的无线电通信方式。这种无线电波不像中、长波那样，能“跨过”高山和高大建筑物，也不像短波那样能借助电离层传到远方，它和光线一样只能直线前进，由于地球表面是一个曲面，所以微波传播的距离很短。如果要长距离传送，必须每隔 50 千米左右设置一个中继站，把前一站送来的信号经放大后，再送到下一站，所以微波通信也称微波接力通信。

使用微波通信虽然十分麻烦，但它有许多独到之处。微波频率高，频带范围宽，传播容量大。一部微波机能传送成百上千路电话或一路电视，一条微波通线干线可以有好几部微波机同时工作。与电缆通信相比，它的建设速度快、造价低，还能节约大量铜材；特别是在高山、岛屿、湖泽等无法铺设电缆的地方，微波通信能大显其能。微波通信受外界因素的影响较小，稳定性好，噪音小，微波还能穿越电离层，成为卫星通信的基本手段。

先进的微波中继站只需要计算机监控即可。

卫星通信

卫星通信是利用人造地球卫星作为中继站来转发无线电信号，以实现两个或多个地球站之间的通信方式。现在，人们从视屏幕上能看到世界各地正在举行的体育比赛现场直播和当天发生的新闻，这些电视信号都是通过卫星传送的，它实际上是卫星通信的一种形式。一颗通信卫星能传送上万路电话和几十套电视节目。

卫星通信系统由通信卫星和地面站组成。通信卫星是定点同步卫星，它被发射到距赤道上空 3.6 万千米左右的高空绕地球旋转，与地球自转的快慢一样。这样，从地球上望去，通信卫星就像静止不动的一样。只要有三颗等距离分布的定点同步轨道卫星，就能实现全球通信。卫星通信除了能远距离传送信息以外，还有通信容量大、干扰小、质量好、功效高等优点。目前，世界上已有 166 个国家和地区共建立了 887 个地面站，通过太平洋、印度洋、大西洋上空的国际通信卫星，组成了一个全球通信网络。

我国于 1984 年发射了第一颗通信卫星，而且还建立了包括乌鲁木齐、呼和浩特、拉萨、广州等地的很多卫星通信地面站。近年来，我国的通信卫星不仅承担了电话、传真等方面的电信业务，而且还为许多部门提供电视、广播、数据通信、图像传送等方面的通信业务服务。

短波通信

短波通信是无线电通信的一种。波长在 50 米 ~ 10 米之间，频率范围 6 兆赫 ~ 30 兆赫。发射电波要经电离层的反射才能到达接收设备，通信距离较远，是远程通信的主要手段。由于电离层的高度和密度容易受昼夜、季节、气候等因素的影响，所以短波通信的稳定性较差，噪声较大。目前，它广泛应用于电报、电话、低速传真通信和广播等方面。

传真机

报纸上经常刊有“传真照片”，它是通过传真机这种通信方式传给新闻单位的。传真机由发片机和收片机两部分组成。发片机上有一个滚筒，要发送的稿件或图片就卷在滚筒上。通过一套光学和电路装置，把要传送的文件或图片分解成许多像点，然后通过扫描变成电信号，再经过处理、放大后传往对方。收片机也有一个滚筒，卷着感光底片或记录纸，收片机在接收到这些信号之后，经过放大处理，用记录头在底片或记录纸上复制出与原稿相同的文件或图片。

传真是 1842 年由英国人贝恩首先提出来的。直到 1925 年，美国无线电公司才研制出第一部实用的传真机。

信息高速公路

美国计划从 1993 年开始 ,用 10 年 ~ 15 年的时间 ,建成“信息高速公路” ,正式名称是“全国性信息基础设施” ,它是借鉴 50 年代“州际高速公路”的名称、术语设计的。“信息高速公路”是指一个空前发达的光纤构成的高速通道和电缆、无线电通信等中、低速通道组成的大型信息网络。这条网络四通八达 ,不仅能传送电话 ,还能传送电视信号、文字和数据资料 ,直至通到办公室或家庭的电脑终端。

“信息高速公路”是计算机技术与通信技术发展融合的产物。铺作“路面”的是光导纤维 ,关键性技术是信息数字化和线路光缆化。光纤通信是用光在玻璃纤维做的“导线”中传送信号。这种光“导线”是英国物理学家丁达尔首先发现的。实验证实 ,不管玻璃丝怎样弯曲 ,从它一端射入的光都会顺着它弯曲地传播 ,而从另一端射出。这种纤维就叫做光导纤维。光纤通信传送的不是普通的光 ,而是一种频率很单纯的激光。它的频率比无线电波的高得多 ,频率越高 ,传递信息量越大。光纤传输速度快 ,1 秒钟可传送 10 亿个比特 (信息单位) ,每条光导纤维能输送 5000 个电视频道的信号和 50 万路电话的信号。

这种多媒体信息高速公路的出现 ,能多方位地传播文化、教育、卫生、商业、金融信息 ,为通信技术带来革命性的变化 ,被人们称为“20 世纪最伟大的通信技术”。目前 ,我国已着手信息高速公路的研究工作 ,“八五”期间建设 22 条 ,长达 30 000 千米的光缆 ;“九五”期间将再建纵横各 8 条光缆。1993 年 10 月 15 日 ,世界上最长的一条光纤通信干线在我国开通 ,它从北京经河北 ,河南、湖北、湖南到广州 ,并延伸到南宁、海口 ,全长 4 700 千米。我国大中城市将建成以光缆网为主的数字干线传输系统 ,为信息高速公路的建设提供基础条件。

十、中国的商业和旅游业

丝绸之路

我国古代“丝绸之路”是西汉张骞、东汉班超出使西域时期形成的，它东起长安（今西安），西到大秦（古罗马帝国），地跨亚欧两大洲、行程7 000多千米。到了唐代，丝绸之路上的政治交往和商业贸易活动达到了高峰，有力地促进了古代东西方的经济、文化和技术的交流，以及加强了各国人民之间的友谊和友好往来。我国的养蚕、缫丝以及各种丝织品、漆器、瓷器、铁器、茶叶和我国古代的“四大发明”，相继传到中亚、阿拉伯、印度、埃及和西方各国，而西方各国的文学、艺术和宗教也相继传来我国。

西汉时的丝绸之路，东起长安，沿渭水西行，经咸阳、金城（兰州），穿过河西走廊的武威、张掖、酒泉到敦煌。由敦煌分南北两路。南路出阳关，经若羌、且末、莎车等地，越过葱岭（帕米尔高原喀喇昆仑山）到大月氏（今乌兹别克、塔吉克和土库曼斯坦一带），安息（伊朗北部），向西经条支（阿拉伯）到大秦。北路出玉门关，到伊吾（哈密）、车师（吐鲁番），沿天山南麓经龟兹（库车）、疏勒（喀什）等地，然后越葱岭，到大月氏或大宛（吉尔吉斯斯坦境内）、康居（哈萨克斯坦境内）转向西南到西海（地中海、黑海）一带。因行经此路的商人多行销丝织品，故称“丝绸之路”。

桂林山水

桂林之美，美在碧莲玉笋般的万点尖山，美在如情似梦的一江清水，美在幽雅深邃的溶洞，美在玲珑秀丽、争奇献异的山石。桂林山水集“山青、水秀、洞奇、石美”四绝为一体，素有“桂林山水甲天下”之称。

桂林山水是世界上规模最大、风景最美的喀斯特峰林地貌风景名胜区。它以桂林市为中心，北起兴安灵渠，南至阳朔，由漓江一水相连。一江（漓江）、两洞（芦笛岩、七星岩）、三山（独秀峰、伏波山、叠彩山）是桂林山水的精华所在。漓江是桂江的上游，流经桂林和阳朔，在 83 千米的水程内，峰峦耸秀，碧水如镜，青山浮水，倒影翩翩，两岸景色犹如百里绵锈画廊。七星岩在桂林市东普陀山西侧山腰，原是地下河；芦笛岩在桂林市西北光明山上，因洞口长有芦草，可制笛而得名。芦笛岩和七星岩并列为“桂林两大奇洞”，但芦笛岩内的钟乳石、石笋、石柱、石幔、石花玲珑多姿，景象万千，其景色比七星岩更奇，享有“天然艺术之宫”的美称。独秀峰在市区王城内，平地拔起，孤峰独秀，人们常用“南天一柱”来形容它的挺拔。叠彩山在桂林市北部，远望如匹匹彩缎相叠，故名。它是市内风景荟萃之地，山色秀丽，古木参天，古人赞美这里是“江山会景处”。伏波山在桂林市东北伏波门外，孤峰挺秀，风景迷人，有“伏波胜景”之称。

长江三峡风景区

长江三峡以其险峻的地形、绮丽的风光、磅礴的气势和众多的名胜古迹著称于世。它西起重庆奉节，东至湖北宜昌。两岸群山笔立，峡谷幽邃峻峭，以瞿塘雄、巫峡秀、西陵险和三峡云雨驰名。

三峡风景区不仅仅局限在长江三个峡谷，还包括重庆忠县至奉节，这是三峡的前奏；而大宁河小三峡、香溪昭君故里和屈原故里则是三峡景区向纵深发展的延深部分。沿江名胜古迹有忠县石宝寨，这是一座拔地而起四壁如削的孤峰，依山势建有 12 层楼阁，成为眺望长江的“小蓬莱”。张飞庙在云阳县城濒长江南岸飞凤山麓，祀三国蜀汉名将张飞。奉节是千百年来文人学士荟萃之地，素有诗城之称；城外江边有诸葛亮所布的八阵图遗址。白帝城是西汉末年，公孙述据蜀为王，策城自卫，因城中一井常冒白气，犹如白龙飞升，公孙述借此称白帝，改原城名紫阳城为白帝城。白帝城又是史称“刘备托孤”之地。宜昌三游洞，相传唐代诗人白居易、无微之、白行简三人曾来此寻幽探胜，赋诗抒怀，人称“前三游”；宋代文学家苏洵、苏轼、苏辙父子三人也曾游此，人称“后三游”。

大宁河小三峡是龙门峡、铁棺峡和滴翠峡的统称，南起巫山县，北至大昌古城，全长约 60 千米。这里山青水秀，奇峰壁立，猿声阵阵，绕有野趣。

安徽黄山

黄山古称黟山，唐代改名黄山。据说是因为我们中华民族的始祖黄帝曾在这里采药炼丹，拯救人间疾苦，故名黄山或黄岳。

黄山位于风景秀丽的皖南山区，为峰林状花岗岩高山构成的山岳风景名胜。山体雄伟奇特，玲珑巧石，千姿百态，变幻无穷的云海，千奇百怪的苍松，构成无穷无尽的神奇美景，被誉为“天下第一奇山”，现已被列入“世界遗产”名录。

黄山风景区面积约 1200 千米²，有山峰 72 座，其中天都峰、莲花峰和光明顶是黄山三大主峰，海拔皆在 1800 米以上。黄山是一个峰之海、云之海，全山共分五海，即北海、前海、西海、东海和天海。平天砭是黄山前山与后山的分界，前山雄伟、后山秀丽，主要有温泉、玉屏楼、北海、西海、松谷庵和云谷寺等景区。黄山兼有泰山的雄伟，华山的峻峭，庐山的飞瀑，衡山的烟云，以奇松、怪石、云海、温泉“四绝”闻名于世。

台湾日月潭

日月潭又名双潭，过去曾称水社湖或龙湖，位于南投县东玉山之北。它是玉山和阿里山之间的断裂盆地积水形成的高山天然湖泊，湖面海拔 760 米，平均水深 20 米~30 米。

日月潭中有个秀丽的小岛，犹如珠走玉盘，名珠子屿，又称玉岛，现名光华岛。以该岛为界将其分成两部分，北半湖形如日轮，南半湖状如弯月，故称日月潭。日月潭之美在于山水相依，翠峰环抱，被誉为“岛内仙境”，是台湾八大名胜之一。山麓潭畔有涵碧楼、玄光寺、玄奘寺塔，文武庙等古塔楼阁装点。潭东是高山族的聚居之地，土风民情，别有一番情调。

日月潭美景如画，春夏秋冬，晨昏晴雨，景色变幻无穷。尤其是秋天的夜晚，湖面轻笼着薄雾，明月倒映湖中，景色更为佳丽动人。每年中秋圆月当空时，高山族的青年男女扛着又长又粗的竹竿，带着彩球，来到潭边跳起古老的民间舞蹈。他们重演着征服恶龙的民间故事，把太阳和月亮顶上天，让日月潭永远享有日月的光辉。

杭州西湖

杭州西湖位于杭州市西侧，以秀丽的湖光山色和众多的名胜古迹驰名中外。

杭州西湖美称西子湖，风景秀丽，兼有山水之胜，园林之美。景区由一山（孤山），两堤（苏堤、白堤），三岛（阮公墩、湖心亭、小瀛洲），五湖（外西湖、北里湖、西里湖、岳湖和南湖），十景（曲院风荷、平湖秋月、断桥残雪、柳浪闻莺、雷峰夕照、南屏晚钟、花港观鱼、苏堤春晓、双峰插云、三潭印月）构成。西湖的美，不仅在湖，也在于山。环绕西湖，西南有龙井山、理安山、南高峰、烟霞岭、大慈山、灵石山、南屏山、凤凰山、吴山等，总称南山。北面有灵隐山、北高峰、仙姑山、栖霞岭、宝石山等，总称北山。它们像众星拱月一样，捧出西湖这颗明珠。在群山中深藏着虎跑、龙井、玉泉三大名泉和烟霞洞、水乐洞、石屋洞等洞壑，亦有六和塔、灵隐寺、飞来峰石刻等名胜。经过历代的妆点，使江湖、山林、洞壑、溪泉，春华秋实、夏荷冬雪等自然之胜与古刹丛林及造园家的雕凿融为一体，正如苏东坡诗：“水光潋滟晴方好，山色空濛雨亦奇；欲把西湖比西子，淡妆浓抹总相宜。”

苏州园林

苏州位于江苏省东南部的太湖之滨，是我国著名的历史文化名城，因山水秀丽，古典园林妩媚多姿，享有“江南园林甲天下，苏州园林甲江南”之美称。

苏州是我国著名水乡，有水城之称，附近盛产太湖石，适合堆砌玲珑精巧的假山，加之旧时苏州文人荟萃，一些官僚地主及文人学士又追求“虽居闹市而有山林之趣”，从而大大促进了苏州园林的发展。据地方志记载，苏州城内大小园林近 200 处；其数量之多、建造之早、建筑之精、艺境之深为世界之冠，素有“园林之城”之称。苏州园林具有园景摹仿自然、淡雅幽静、园内有园、景外有景、小中见大的风格，它把山、水、建筑、花木巧妙地组合在一起，构成一幅幅自然山水风景画。

沧浪亭、狮子林、拙政园和留园分别代表着宋、元、明、清四个朝代的艺术风格，被称为苏州四大古典园林。

天涯海角

“天涯海角”位于海南省三亚市西 24 千米的马岭山前的海岸边。这里有许多奇岩怪石耸立在海滩，古为险关要隘，名臣充军之地。有巨石二块，一刻“天涯”，为清程哲所题；一刻“海角”，据多方考证仍未知出自何人手笔。两巨石之间仅有一曲径可通，潮涨时不可行，海边蓝天白帆，椰林雪浪，如诗如画，景色迷人。在“天崖”巨石不远处，还有一块状突兀石柱，上刻“南天一柱”四个大字。

天涯海角依山面海，景物奇异，视野开阔，历来为海南一大名胜。

山海关

山海关在河北省秦皇岛市东北 15 千米，是明代万里长城东部的一个重要关隘。明洪武十四年（1381 年），朱元璋派大将军徐达在这里设山海卫，徐达见这一带“枕山襟海，实辽蓟咽喉，乃移关于此，连引长城为城之址”，次年十二月筑了山海卫城，卫叫山海卫，关叫山海关，因它位于山海之间。

山海关北依燕山，南临渤海，地势险要，扼东北、华北咽喉要冲，古为兵家必争之地，素有“两京锁钥无双地，万里长城第一关”之说。关城高 14 米，厚 7 米，周长 4 千米，呈正方形。整个城池与万里长城相连，以城为关。城有四门：东“镇东”、西“迎恩”、南“望洋”、北“威远”，各门筑城楼，外绕护城河。在四个城门中，气魄最大，保存最完整的是镇东门，门上有箭楼，门外有瓮城，明代书法家肖显所书“天下第一关”巨匾高悬在箭楼檐下，字体浑厚，苍劲有力，每个字高达 1.6 米。登楼北望万山重叠，万里长城犹如一条昂首的巨龙跃上群峰，蜿蜒起舞，十分壮观；往南看是波澜壮阔的渤海，长城从山海关直逼海中。如果把长城比作一条翻山越岭的巨龙，那这些伸入海里的建筑物就恰似龙首吞没吐浪，人们称它“老龙头”。

嘉峪关

嘉峪关位于甘肃省嘉峪关市西南嘉峪山麓，明代万里长城西端的终点，素有“天下雄关”之称。关城两侧城墙横穿戈壁，雄踞南北两山之间，形势险要，自古为军事咽喉要地。

嘉峪关城建于明初，城墙高 10 米，面积 3 万米²，城中有城，东、中、西三座城楼巍然对峙，气势轩昂。登城远望，长城似游龙蠕动，雄浑景象令人为之气壮。西瓮城门楼后檐台上存一块著名古墙砖“定城砖”，相传为关城竣工后仅余一砖，可见当年匠师用料之精确。关内城东光化楼北墙墙脚，若用石击墙，可闻清脆明快燕鸣啾啾之声，称“击石燕鸣墙”。东瓮城外建有清代文昌阁、关帝庙、戏楼等古建筑。

北京故宫

北京故宫是明清两代的皇宫，明永乐十八年（1420年）基本建成，旧称紫禁城。故宫规模宏大，占地72万平方米²，建筑面积15万多米²，有房9999间，是世界上最大、最完整的古代宫殿建筑群，是我国古代建筑的精华。周围宫墙长约3千米，高10余米，四个城角矗立着精巧华丽的角楼，东南西北分建东华门、午门、西华门、神武门。城外环绕护城河，形成宫阙重叠、门户森严的城池。

故宫南北长达960米，东西宽达750米，建筑多砖木结构，按中轴对称布局，层次分明，主体突出。故宫分“外朝”与“内廷”两大部分。外朝以太和殿、中和殿、保和殿等三大殿为中心，是皇帝举行大典、行使权力的主要场所。内廷有乾清宫、交泰殿、坤宁宫及东西六宫等，是皇帝处理日常政务、居住及后妃皇子们居住，游玩的地方。

自辛亥革命推翻了皇帝，故宫才逐步辟为博物馆。目前，故宫博物院收藏的文物达90多万件，其中有明、清两代帝后生活用具及有关皇朝典章制度的文物，更多的是历代艺术珍品。昔日的东六宫，现在是“历代艺术”、“绘画”、“青铜器”、“陶瓷”、“珍宝”、“钟表”等博物馆。

颐和园

享誉中外的北京颐和园，是一座帝王行宫和皇家园林。金时始建行宫，清乾隆时改建清漪园，后在英法联军火烧圆明园时同遭严重破坏，光绪十四年（1888年）慈禧挪用海军军费修复此园，改名“颐和园”。1900年，颐和园又遭八国联军洗劫，慈禧从西安回到北京后，再次动用巨款修复此园。慈禧大力修复此园的目的是为了避暑和颐养天年。从1903年起，慈禧的大部分时间在这里度过，由于慈禧常需在这里接见臣僚，处理朝政，为此在园的前面专门建置了一个宫殿区和生活居住区，使颐和园成为具有“宫”、“苑”双重功能的大型皇家园林。

颐和园占地294公顷，主要由万寿山和昆明湖两部分组成，水面占全园的3/4。全园大致分为以仁寿殿为中心的行政区，以大戏楼、玉澜堂等四合院为主的寓居区，以及包括排云殿、佛香阁、长廊、画中游、石舫、知春亭，谐趣园等在内的游玩区。佛香阁依山就势而建，气势宏伟，是全国的核心建筑。在佛香阁的高台上可以俯瞰整个昆明湖。昆明湖是模仿杭州西湖开凿的。西湖有苏堤，堤上有六座桥；昆明湖也造了一条西堤，堤上也建造了六座造型优美的桥。昆明湖中有三个岛，它是古代神话里蓬莱、方丈、瀛洲三座海上神山的象征。这是我国园林传统的“一池三山”形式。

在颐和园北部，万寿山的背后是后山后湖景区。它和前山前湖景区的开阔壮丽景色相反，是一个幽静深邃的园林环境。后湖的水面狭长，时宽时窄，两岸林木森森，给人一种身在深山峡谷中的感觉。后山上与后湖边原有一些如苏州街等很有特色的园林建筑，可惜在1860年~1900年间被英法等列强所毁，现已复建。在后山东北角的谐趣园，具有江南园林清雅明秀的特点，它被人们誉为“园中之园”。

天坛

天坛是明清帝王祭天祈谷的坛庙，是我国现存最大的一处坛庙建筑。天坛始建于明永乐四年（1406年），历时14年，占地273万平方米²，比故宫大两倍。

天坛有两重坛墙，分为内坛和外坛。坛墙的北部是半圆形的，象征天；南部是方形的，象征地，即对应所谓“天圆地方”。主要建筑由祈年殿、皇穹宇、圜丘坛以及斋宫等附属建筑组成。祈年殿是天坛最主要的建筑，清光绪十五年（1889年）重建时，改长方形大殿为三重檐的圆形大殿，高38米，直径30米，矗立在三层圆形的汉白玉台基上。全殿共有28根巨大的木柱，中央的4根名曰“龙井柱”，象征四季。中层的12根金柱，象征12个月；外层的12根檐柱，象征12个时辰；两层共24根，象征二十四节令；再加上四根龙井柱，共28根象征二十八星宿。祈年殿端庄华贵、色彩绚丽、雄姿巍峨，表现了我国古代建筑的高超水平和独特风格。祈年殿的前身是“大祀殿”，原是合祀天地神的地方。清乾隆改建成祈年殿后，每年正月上辛日祀“皇天上帝”，为民祈祷丰年。

皇穹宇是供奉皇天上帝和皇帝祖先神主（牌位）的地方。围绕着皇穹宇的是一圈正圆形磨砖对缝的围墙，这就是中外闻名的回音壁。在皇穹宇台阶前，还有奇特的“三音石”。回音壁和三音石，是我国古代建筑中罕见的科学艺术成果。圜丘坛是祭天的祭坛，这是一座全部青石雕砌、重叠三层的圆坛，台上没有建筑，又因天是凌空的，所以祭天时对空而祭，称为“露祭”。圜丘坛除顶部中心石外，其余石块都呈扇面形状。在我国古代把天看作是阳性，地是阴性，认为一、三、五、七、九为阳数，九为极阳数，所以坛面、台阶、栏杆所用的石块数都是九或九的倍数。当你站在圜丘坛的圆心石上，说话或唱歌，还能听到非常洪亮的回音。但是站在圆心以外说话，或者站在圆心以外的人听起来，却又没有这种感觉。圜丘坛的回音现象，自然也是建筑大师的艺术创作。

明十三陵

明十三陵坐落在北京昌平区天寿山南麓，陵区为面积约 40 千米²的小盆地，山环水抱，南面有蟒山、虎峪山相峙而立，形同大门，其内分别列着长、献、景、裕、茂、泰、康、永、昭、定、庆、德、思等 13 座明代帝王的陵寝。每陵各居一山，明楼、殿阁隐现于苍松翠柏之中。

十三陵以长陵为中心，有神道自南端陵门直达陵前。在长达 7 千米的神道上建有石碑坊、大宫门、碑亭、华表、石像生、龙凤门等建筑，这不仅是皇威的象征，由此也用以造就谒陵气氛。长陵是明成祖朱棣的陵墓，为十三陵中最早、最大的陵园，其建筑也最为宏伟。棱恩殿是长陵的主体建筑，举行祭祀的重要场所，面阔九间，进深五间，殿内 32 根金丝楠木明柱，最大直径 1.17 米，高 14.30 米，梁柱檩椽斗拱等构件均用楠木加工制成，历时 570 余年，仍牢固如旧，香气袭人，是我国最大的一座楠木殿堂。

定陵是明神宗朱翊钧的陵墓，他 10 岁即位，年号万历，是明朝在位时间最长的一位皇帝，共 48 年。陵园规制依照长陵，主体部分定陵地宫被人们称为“地下宫殿”。地宫位于明楼正后面，距墓顶 27 米，由前、中、后、左、右五大殿堂联成，全部是拱券式石结构建筑。这些殿堂间共有石门七座。石门设计非常科学，由于其重心集中在轴部，虽重达 4 吨，但开启十分灵活轻巧。地宫的平面布局基本上采用“前朝后寝”的制度。前殿没有任何摆设，相当于宫前广场；中殿相当于前朝（即宫殿的正殿），内有三个用汉白玉雕成的“宝座”；后殿是最大殿，相当于寝殿，棺床中央放置万历皇帝和孝端、孝靖两后的棺椁。

秦陵兵马俑

1974年在陕西省临潼县西杨村发现一处地下建筑及陶俑，其位于秦始皇陵园东侧1千米处。这就是震动了世界，被称为“世界第八大奇迹”的秦陵兵马俑。

秦陵兵马俑共有3个兵马俑坑，呈品字形排列。一号坑为步兵部队，东西长230米，南北宽62米，深约5米，面积为14220米²。二号坑呈曲尺形，面积为5000米²，它是由骑兵、战车和步兵（包括弩兵）组成的多兵种特殊部队。三号坑呈凹字形，面积为520米²，似为统帅一、二号坑的指挥机关。三个坑共有7000余件陶俑、100余乘战车、400余匹陶马和数十万件兵器。

秦兵马俑场面宏大，威风凛凛，队列整齐，展现了秦军的编制、武器的装备和古代战争的阵法。秦兵马俑皆仿真人、真马制成。陶俑身高1.75米~1.95米，多按秦军将士的形象塑造，体格魁伟，体态匀称。陶俑又按兵种的不同分为步兵俑、骑兵俑、车兵俑、弓弩手、将军俑等。步兵俑身着战袍，背挎弓箭；骑兵俑大多一手执疆绳，一手持弓箭，身着短甲、紧口裤，足蹬长统马靴，准备随时上马拚杀；车兵俑有驭手和军士两种，驭手居中，驾驭着战车，军士分列战车两列，保护驭手；弓弩手张弓搭箭，凝视前方，或在立姿，或在跪姿；将军俑神态自若，表现出临阵不惊的大将风度。陶马高1.5米，长2米，体形健硕，肌肉丰满，昂首伫立，鬃毛分飞，表情机警敏捷，匹匹都像是奔驰战场的骏马。这些都显示了秦始皇威震四海、统一六国的雄伟军容，表现了极高的造型艺术，是世界上独一无二的文化艺术宝库。

明孝陵

明孝陵是明太祖朱元璋及马皇后的陵寝，位于江苏省南京市钟山南麓的独龙阜。孝陵原是座大寺院，为建陵墓便迁往东郊，改名灵谷寺。

孝陵神道两侧由十二对石兽、一对云龙花纹石柱、四对文武石人、一座棂星门组成，全长 800 米，随山势起伏，蔚为壮观。孝陵正门横额阴刻“明孝陵”三字，为曾国藩所书。明孝陵规模宏大，气势雄伟；宝城八字墙边饰砖雕花纹；享殿柱绕金龙，殿中设有朱元璋、马皇后神灵牌位。

孝陵曾是禁地，那时从朝阳门（今中山门）到灵谷寺还建有一道皇墙加以保护，墙外设“孝陵卫”置官兵夜巡逻，警卫森严。现在唯有皇墙“大金门”、“神功圣德碑”（四方城）、石人石兽和墓上的“宝城”还保存着明代的原物。

避暑山庄

承德避暑山庄亦称承德离宫或热河行宫，占地面积 560 万米²，相当于北京颐和园的 1.56 倍，是我国最大的皇家园林。避暑山庄位于河北省承德市区北部，坐落在峰峦起伏的山谷盆地之中，气候宜人。它是清康熙、乾隆时期营建的规模宏大的皇家宫苑，为清代帝王夏半年避暑和从事朝政的离宫。

避暑山庄由宫殿和苑景两部分组成，宫殿布局严谨，建筑朴实；苑景充分利用丰富多样的自然地形，运用传统的造园手法，集中了古代南北园林艺术的精华。宫殿区在山庄的南部，由正宫、松鹤斋、万壑松风和东宫组成；苑景区又分湖区、平原区与山区。山庄被著名的“虎皮墙”环绕，墙随山势起伏绵延长达 10 千米。山庄草木葱郁，宫殿亭榭掩映，湖沼洲岛错落，风光旖旎。

外八庙融合了汉、蒙、藏等民族的建筑形式，如众星拱月，环列于山庄的东部和北部。分布于群山中的奇峰异石如磬锤峰、双塔山、罗汉山等，与山庄建筑相互辉映，使人文美与自然美融合一体。

龙门石窟

龙门石窟位于河南省洛阳城南 13 千米处伊水河畔龙门口。龙门山分成两山东西对峙，伊水中流，形成一座天然石阙，远望如龙门，春秋战国时即有“阙塞”之称。

伊水西岸山势陡峭，自北魏迁都洛阳始凿佛教石刻，历经隋唐等 7 个朝代 400 多年的大规模营造，绵延达 1 千米，共有石窟佛龛 2100 多个，造像 97300 余尊，佛塔 39 座，题记、碑碣 3600 多品，是我国四大石窟艺术宝库之一。代表性的石窟有开凿最早、以龙门十九品著称的古阳洞；最雄伟富丽的宾阳洞；以古代药方石刻著称的药方洞；洞壁满刻 15000 尊佛像的万佛洞等。石刻造像大的耳朵即长达 1.9 米，而小佛身高仅 2 厘米。飞天石刻散布于各窟之中，或腾云驾雾自由翱翔，或手捧果品凌空飞舞，或奏乐高歌，姿态之轻盈，神情之优雅，令人叹为观止。造像题记与书法质朴古拙，所谓“龙门二十品”为我国书法艺术的珍品。

奉先寺是龙门石窟规模最大的石窟，唐代雕塑艺术的代表作。主佛卢舍那高 17.14 米，面容丰腴饱满，修眉长目，嘴角微露笑容，目光安祥、宁静；两旁有二弟子、二菩萨、二天王、二力士的雕像，高度多在 10 米以上。弟子迦叶严谨持重，阿难温顺虔诚；普贤、文殊菩萨头戴宝冠，身披璎珞宝珠，显得雍容华贵，端庄矜持；护法天王身着铠甲，手托宝塔，威风凛凛；力士赤膊袒胸，蹙眉怒目，威武刚健。据载武则天当年亲率朝臣参加卢舍那佛“开光”仪式。

敦煌莫高窟

敦煌莫高窟在甘肃省敦煌市是我国著名的四大石窟之一，也是世界上现存规模最宏大、保存最完好的佛教艺术宝库。

敦煌位于河西走廊，佛教经此传入内地，因此较早接受了佛教的文化艺术。公元 366 年，在鸣沙山断崖上开始凿崖洞，绘壁画、塑佛像，其中洞窟最大、塑像最多、水平最高的是莫高窟。后经隋唐至元历次增修，现存有石窟 492 个，壁画 4.5 万米²，彩塑 2100 多尊。石窟大小悬殊，小的仅能伸进人头，如 37 号窟；最大的 16 号窟面积达 268 米²；最高的 96 窟，高达 40 米，外观像 9 层楼。最高的塑像为 33 米，最矮的仅有 12 厘米。敦煌壁画驰名中外，虽历经千百年，仍色彩鲜艳、线条清晰，可清楚地反映出壁画中所描述的佛经故事、佛教史迹、神话传说，以及飘飘欲仙的飞天等。全部壁画如按 2 米高排列，可构成 25 千米长的画廊。

我国石窟艺术源于印度，印度传统的石窟造像以石雕为主，而敦煌莫高窟建在粗糙的砂砾崖上，不适雕刻，匠师就地取材，以石为基，用泥堆塑，故造像以泥塑壁画为主。整个洞窟一般前为圆塑，后为高塑、影塑、壁塑，最后则以壁画为背景，把塑、画两种艺术融为一体。不同时代的敦煌彩塑，技法虽异，但总的风格是由早期的印度造型逐渐向中华民族的造型转变，由超尘的神像向世俗的人物模式过渡；壁画则在民族化的基础上，吸收了印度、希腊、伊朗等古代西方艺术之长。

北魏时期洞窟中主像一般是释迦牟尼或弥勒，主像两侧多为二胁侍菩萨或一佛、二弟子、二菩萨。塑像背部多与壁画相连。窟内顶部和四壁满绘壁画。顶及上部多为天宫伎乐。下部为夜叉或装饰花纹。中部壁画除千佛外，主要画佛传故事，本生故事和因缘故事。北魏作品劲健粗犷、衣褶贴身、躯体丰满健美，深得“曹衣出水”艺术造诣。

隋唐为莫高窟全盛时期。隋代名窟样式由北魏的中央塔式改为中心佛坛；唐代出现一佛、二弟子、二天王或二力士的组合。隋朝塑像追求人物风度雍容华贵；唐代彩塑画像丰满，线条流畅、服饰华贵多彩，塑造艺术精妙清新。

莫高窟被学术界称为“世界历史系连最久、内容最丰富、保存最完整之艺术宝库”。近几十年，国内外学者对它进行不断的研究，并逐步形成一个新的学科——敦煌学。

布达拉宫

布达拉宫梵语意为“佛教圣地”，坐落在西藏拉萨西北玛布日山（红山）上，是一座融宫殿、寺宇和灵塔于一体，规模宏大的城堡式建筑。布达拉宫始建于唐贞观中期，吐蕃赞普松赞干布为迎娶文成公主而首建此宫，后世屡有修筑。今天气势雄伟的布达拉宫是清顺治二年（1645年）达赖五世阿旺洛桑嘉措受清朝册封后修建和重建的。

布达拉宫依山而建，高119米，共13层，东西长420米，南北宽300米，房屋近万间，是藏族建筑艺术的精华，体现了汉藏文化融合的建筑风格。布达拉宫由宫堡、林卡和城堡雪三部分组成。主体建筑由红、白两宫组成，红宫居中，白宫横贯两翼。红宫有历代达赖喇嘛的灵塔和各类佛堂及经堂；白宫是达赖生活起居和处理政务的地方。城堡雪为长方形，包括前“噶厦”下属机关、藏军司令部、监狱、印经院及辅助建筑。

布达拉宫藏有大量文物、珠宝和20余万尊的大小佛像；108函2500卷经书中，精刻“藏文大藏经”、“金字甘珠尔”、“天竺贝叶经”为稀世之宝；珍藏清朝各代皇帝敕封历辈达赖金册金印、工艺珍玩，堪称西藏文化艺术宝库。

革命纪念地广州

广州是一个富有革命传统的英雄城市，是近百年来多次反帝、反封建革命斗争的策源地。1840年三元里人民的反英斗争，是我国人民反帝斗争的开端。1911年孙中山先生在广州领导了“三·二九”武装起义，促进了资产阶级民主革命的高涨，英勇牺牲的七十二烈士合葬在黄花岗。第一次国内革命战争时期著名的省港罢工、北伐战争和广州起义等，都是在这里发起的。毛泽东同志在1923年~1926年间，曾三次来广州从事革命活动。

广州革命纪念地主要有：三元里平英团旧址和抗英纪念碑，黄花岗七十二烈士墓、中山纪念堂，广州农民运动讲习所旧址，红花岗广州起义烈士陵园和黄埔军校旧址等。

革命纪念地武汉

武汉是一座历史悠久、富有革命传统的城市。1911年10月10日爆发了埋葬清王朝统治的武昌起义，即辛亥革命。1923年2月京汉铁路总工会决定举行京汉铁路总同盟罢工，这次大罢工被称为“二七”大罢工。1927年在汉口举行了中共中央“八七”会议，批判了陈独秀右倾投降主义路线，选举了临时中央政治局，并决定举行秋收起义。

武汉主要革命纪念地有：武昌起义军政府旧址，“二七”罢工旧址，“八七”会议会址、中央农民运动讲习所旧址（1927年创办），以及1937年~1938年八路军武汉办事处旧址等。

革命纪念地南京

南京是一个具有光荣革命传统的城市。1851年爆发的太平天国农民革命运动曾在这里建都。1911年孙中山先生领导的辛亥革命推翻清王朝以后，也在这里建立了临时政府。在中国现代革命斗争史上，革命先辈与国民党反动派进行了英勇的斗争，雨花台畔洒下了无数革命烈士的鲜血；梅园新村留下了周恩来、董必武等老一辈无产阶级革命家的战斗足迹。

南京主要革命纪念地有：太平天国历史博物馆（瞻园），中山陵、孙中山临时大总统办公处，抗日战争时期新四军办事处旧址和国共谈判时期周恩来同志率领的中共代表团驻地——梅园新村及雨花台烈士陵园等。

革命纪念地上海

太平天国运动是我国近代史上规模巨大、波澜壮阔的一次伟大的反封建反侵略的农民运动，上海人民响应太平天国革命，组织了小刀会起义。上海是中国共产党的诞生之地；1925年上海工人、学生和广大人民掀起了反帝爱国的“五卅运动”；1927年周恩来同志亲自领导指挥了上海工人第三次武装起义，为中国革命史写下了光辉的一页，也为世界工人武装起义创立了优秀的范例。

上海主要革命纪念地有：中共“一大”会址，小刀会起义城北指挥所——豫园“点春堂”，孙中山故居，鲁迅墓、宋庆龄墓，龙华革命烈士纪念地等。

革命纪念地南昌

南昌是八一南昌起义地，又称英雄城。1927年8月1日，周恩来、朱德、贺龙、叶挺、刘伯承等在南昌组织国民革命军3万多人举行武装起义，打响了反对国民党反动派的第一枪，创造了第一支共产党领导的人民军队。从此，中国革命进入了第二次国内革命战争时期。现存革命遗址有：八一南昌起义总指挥部旧址，南昌八一起义纪念馆、八一广场南端的南昌起义纪念碑，周恩来、朱德同志旧居，朱德创办的军官教导团旧址等。

革命纪念地井冈山

井冈山位于湘赣边界的罗霄山脉中段，1927年秋收起义后中国共产党在此建立了第一个农村革命根据地，范围包括湘赣两省6县，以茨坪为中心，素有“中国革命摇篮”之称。

茨坪是当年中共湘赣边界特委和红四军军部所在地，解放后建立了井冈山革命博物馆。茨坪西北的宁冈县城砦市，是毛泽东、朱德同志部队胜利会师和红四军诞生地，有会师桥、建军广场、井冈山会师纪念碑。茅坪、大井等处，尚存毛泽东同志旧居。其它革命遗址还有黄洋界红军哨口，龙源口大捷旧址，朱德、彭德怀、陈毅等无产阶级革命家和工农红军革命斗争的遗迹多处。

革命纪念地遵义

遵义在贵州省北部，北依娄山，南临乌江，是贵州入川的咽喉，向来是黔北的军事重镇，又是我国近代革命的圣地。

1935年1月，中国工农红军长征到达遵义，中共中央在此召开了政治局扩大会议，确立了毛泽东同志在全党的领导地位，在革命危急关头挽救了党，挽救了红军，是中国共产党历史上一个生死攸关的转折点，为长征奠定了胜利的基础。主要革命遗址有：遵义会议会址，毛泽东、张闻天、王稼祥等旧居，周恩来、朱德同志住室，总参谋部作战室旧址等。

革命纪念地延安

延安在陕西省北部，延河和南川河交汇处。城区宝塔山、凤凰山和清凉山三山对峙，鼎足而立，是一座依山傍水，形势险要的山城。自古以来，延安都是一个边境要塞。宋、金时是防御西夏入侵的边塞重镇，宋代名将范仲淹曾在此镇守。明末农民起义军张献忠、李自成都在此起义。延安也是中国革命的圣地，1937年1月，中共中央由保安迁到延安，从此它就成了中国革命的指导中心，成为中国人民进行抗日战争和解放战争的总司令部和总后方。在那抗日烽火燃遍神州大地，祖国灾难深重的年月，延安成了中华民族的希望和象征。它像沉沉黑夜中的灯塔，照亮了全国亿万人民的心。

延安主要革命纪念地有：凤凰山、杨家岭、王家坪、枣园等处毛泽东等中央领导同志的旧居，杨家岭中共“七大”会址——中央大礼堂，枣园的中央书记处小礼堂，王家坪中央军委和八路军总部旧址，还有在市南35千米处的南泥湾，以及延安革命纪念馆等。市东侧延河畔宝塔山上的延安宝塔建于明代，是延安革命圣地的象征。

端午节赛龙舟

端午节又称端阳节。赛龙舟、吃粽子是端午节的主要活动。相传龙舟竞渡是为了捞救忧国忧民投汨罗江而死的楚国诗人屈原，把粽子投进江河，是让鱼蛟虾蟹吃饱了而不去伤害屈原的遗体。端午节赛龙舟盛行于我国南方水乡吴、越、楚等地，东汉以后这一风俗逐渐向北传播。

我国著名学者闻一多认为端午节是龙节，是四五千年以前南方少数民族纪念神龙的节日。据闻一多先生的《端午考》说：“端午节本是吴越民族举行图腾祭祀的节日，赛龙舟便是祭仪中半宗教、半娱乐性节目。”处于原始图腾社会时期的南方水乡部族人民，深受蛇虫、疾病和水患的威胁。为了抵御这些天灾，他们尊奉想象中具有威力的龙作为自己的祖先兼保护神（图腾），并把船建成龙形，画上龙纹，每年端午举行竞渡，以示对龙的尊敬，也说明自己是龙的子孙和龙的传人。

元宵节舞龙灯

正月十五的晚上为元宵。古代称正月十五为上元，元宵是上元的晚上，含有本年第一次月圆之夜的意思。元宵节前后几天，街头巷尾家家张灯，还要举行花灯比赛，所以又称“灯节”。

张灯庆祝始于唐朝，是佛教徒从西方传来的习俗。灯节大街小巷灯火通宵达旦，还放焰火，表演各种杂耍。宋代起又添了猜灯谜；明代又加了戏曲表演。在封建社会中，灯节成了全民的狂欢之夜。花灯越来越华巧，花样越来越繁多，诸如花卉、虫鸟、百兽等应有尽有，其中最特殊、巨大的就是龙灯了。龙灯又长又重，要十几个或几十个壮汉举起长龙在锣鼓中奔走，如龙在昂首摆尾，蜿蜒游走，所以称“舞龙灯”，又称“闹龙灯”。龙在神话中是海洋的主宰，海洋主水，龙自然就做了农作物的司雨神。民以食为天，谷物是维持生命的根本，间接也就操纵了人的生命。舞龙最初应是一种开春的祭，成为欢庆娱乐应是汉唐以后的事。

傣族泼水节

傣族泼水节安排在傣历新年，它是傣族人民最隆重的节日。泼水节一般是在阳历4月中间，也就傣历6月，为期三四天。第一天相当于“除夕”，最后一天是“元旦”，中间相隔一个或两个“空日”。

每逢泼水节，居住在云南西双版纳及德宏等地的各族人民，都和傣族人民一起穿上漂亮的服装欢庆佳节。“除夕”这天不泼水，人们都到江边去看赛龙舟。赛船以寨子为单位，划龙舟的小伙子们腰缠红锦，俊美英武，人们为他们端来一碗碗的米酒，撒去一把把糖果，伴着铙锣和象脚鼓，跳起欢乐的“依拉贺”舞。

“空日”是最隆重的泼水日。上午10时左右，人们拎着桶、端着盆来到街上，路边备有大量的清水，水上漂着片片花瓣，有的甚至滴入香水。不拘男女老少，无论亲戚宾友，不分民族，大家都可以泼水，用以表示祝福、祈求风调雨顺、五谷丰登。

“元旦”这天，处处人山人海，最精彩的活动是“放高升”和“丢包”。“放高升”就是在一根长长的竹竿的顶端缚一圈竹筒，竹筒里塞满火药，一经点燃便哧哧作响飞上高空。“丢包”是男女求爱的一种方式。人们分成两排，一边是小伙子们，一边是姑娘们。一只用彩色花布缝制的、后面有两根飘带的荷包在空中飞来飞去，伴着欢声笑语，达到欢乐的高潮。

那达慕大会

每年夏秋举行的那达慕大会，是蒙古族传统的群众集会。“那达慕”是蒙古语娱乐和游戏的意思。古时候，蒙古族人民在牲畜膘肥肉满的秋季聚集在草原上的“敖包”周围，用祭祀的方式感谢大自然的哺育之恩。发展到今天，那达慕大会已成为商品交换、文化娱乐、体育活动的场所。

人们在大会期间，进行各种商品交换，观看精彩演出，其中最引人注目的是赛马、摔跤和射箭比赛。文艺演出有美妙动人的歌舞，也有引人入胜的说书和数来宝等。蒙语说书，要用马头琴或四弦琴伴奏，说唱故事或国家大事。数来宝的唱词，往往是由演唱者即兴编成，用四胡自拉自唱。双人数来宝则由两人以同一曲调进行对口演唱，分问答式和辩论式，使人感到仿佛是在蒙古包里听故事。

蒙古族人民特别喜爱摔跤。元朝皇帝成吉思汗曾把摔跤定为考核将士的重要科目，民间也把摔跤定为男儿“三艺”（骑马、射箭、摔跤）之一，历代相沿使其成为普遍流行的体育活动。

芦笙节

芦笙节是贵州省黔东南苗族、侗族自治州苗族人民的传统节日，约在农历9月27日举行。相传，芦笙管是诸葛亮教苗族人民做的，所以他们又把芦笙管叫做孔明管。据文献记载，早在唐代西南地区就广泛流行吹芦笙了，芦笙节具有悠久的历史。

节日期间，男子穿对襟或右大襟短衣和长裤、头缠青布巾，腰束大带，手持芦笙、锁呐、铜鼓，涌向会场；姑娘们穿着绣有各色花纹、图案的衣裙，头缠青帕，腰束绣花彩带，佩带银饰，边说边笑跟随而来，人们伴随着芦笙的乐曲翩翩起舞。

火把节

火把节是彝、白、傣、拉祜、纳西、基诺等兄弟民族的盛大传统节日，广泛流传在云南各地和四川、贵州的部分地区，多在农历6月24日或25日举行，一般为期3天。

节日清晨，人们穿着民族盛装，男人前额扎成长锥形的“英雄结”，女子用布或头巾缠头顶，男女都披着披毯。入夜，家家都点燃火把到田头地角照燎，驱邪除祟。节日里，还要举行斗牛、斗羊、赛马、射箭、摔跤、拔河、打秋千、歌舞等活动，其中最具特色、饶有风趣的是“泼火”。在彝族地区，人们用左手执一束燃烧的火把，而在衣袋或挎包里装满易燃的香灰粉，当火把接近对方时，就用右手抓出一把加松香末的香灰粉，猛地朝火把上洒去，在对方的脚前或身后腾起一团耀眼的光焰。等对方惊喜地看着火焰像闪电般消失时，泼火的人已欢笑着跑开了。对方也举着火把向那人追去，以便以同样的火焰去回报他的热情。

十一、中国区域地理

黄土地和黑土地

黄土地和黑土地不是土壤分类的概念，只是对北方地区土地景观的描述。按土壤分类，以华北平原和黄土地高原为代表的黄土地地区，多为褐土、黑垆土及部分为棕壤；以东北平原为代表的黑土地地区，多为黑土、黑钙土。

在黄土地地区分布的黄土也不是土壤类型，而是形成土壤的母质。它是第四纪的沉积物，这些黄土物质（粉砂和尘土）是风从西北部的荒漠地带吹来的。分布在黑土地地区的黑土则是土壤类型之一，它含有大量的腐殖质，土壤肥力较高。

东北“三宝”

东北“三宝”指人参、鹿茸和貂皮。人参一向被人们称为“中药之王”，主要产于吉林省长白山区一带。人参为多年生草本植物，地下有纺锤形的肉质主根及分枝，形似胖娃，被人们称为“人参娃娃”。野生山参多生长在气温低、光照长、土壤肥沃的山坡上。它生长缓慢，且多藏于深山老林之中，采挖非常困难，但疗效很高，所以非常珍贵。人工栽培的人参称园参，一般6年以上就可采收，药效不如野山参。

鹿茸是指雄性梅花鹿的嫩角，此时尚未长成硬骨，带茸毛、含血液，是珍贵的中药。雄鹿每年大约在4月中旬旧角脱落，生出新角，若不及时采茸，长到8月份以后，鹿角就骨质化了，外面茸皮脱落，鹿角变得又硬又滑，一般雄鹿每年可锯收两次鹿茸。

紫貂主要分布于我国东北和俄罗斯的西伯利亚针叶林中，体长30厘米~40厘米，体色暗褐，头部较浅，尾短且粗，爪尖，善于爬树。貂皮是极其珍贵的毛皮，御寒性好，光亮、柔软、美观。现在紫貂已能人工饲养和繁殖。

红松和落叶松

红松主要分布在小兴安岭，多在海拔 150 米 ~ 700 米之间的范围内。长白山地也有红松分布，但由于这里的热量条件稍好，红松多生长在海拔 400 米以上的山区，最高处可达 1800 米左右。在湿润的山坡，土壤肥沃而又排水良好的地方，红松生长的最好。生长良好的红松常常高达 35 米 ~ 40 米，胸径超过 1 米。

兴安落叶松主要分布在兴安山地的北部，喜光耐寒，是寒温带落叶针叶林区的代表树种之一。每到冬季，葱绿的针叶脱光落尽，这在针叶树中是极其少见的。生长良好的兴安落叶松可高达 30 米左右，胸径可达 80 厘米。

白桦与紫椴

白桦是落叶乔木，高达 25 米，胸径 50 厘米，树皮白色为主，有“美人树”之称。树皮纸质分层，用刀一划，能层层剥离，好像一张硬质纸张，可以用来写字作画，也可用来制作精美的工艺品。

白桦喜光、抗寒、耐旱，在湿润肥沃的土壤中生长迅速，是绿化造林的优良树种。

紫椴是落叶乔木，木材细致，用途广，为制作家具、胶合板的优良用材，树皮纤维很多，可制绳索之用。

苹果

苹果、葡萄、柑橘、香蕉并称为世界四大水果。我国种植苹果已有 3000 多年的历史，种植面积居世界首位。

全世界苹果大约有 35 个种，原产我国的有 22 种。著名的有早熟的“黄魁”，6 月上旬就可上市；北方的“金帅”，果大核小，气味芳香；南北闻名的“香蕉苹果”，果大汁多，浓香爽口；中熟的“红玉”，艳丽无比，贮藏后有浓香；晚熟的当家品种“大国光”，占全国种植比例的 50% 多。

苹果中含有微量元素锌，而锌是构成与记忆力息息相关的核酸和蛋白质不可缺少的元素，故苹果被人们称为记忆之果。此外，苹果中的果糖含量为水果之冠。

梨

梨是人类最早栽培的果树之一，有果树祖宗之称。我国是梨的最大起源中心，至少有 3000 多年的栽培历史。大约在公元 2 世纪，我国梨由商人传到印度、波斯，所以梵文中称梨为“秦地王子”。

梨树属蔷薇科，梨属。这个属中共有 25 种，我国产 14 种，是世界梨树种类最多的国家。我国梨树果龄长，产量高，是世界著名经济果树。百年老树，仍枝繁叶茂，结果累累。有的一株树可产 1000 千克梨。我国梨的产量占全国水果总产量的 1/5 左右，年产量仅次于意大利，居世界第二位。

我国栽培的梨树品种有 6 个系统：秋子梨、白梨、砂梨、新疆梨、川梨和西洋梨，共 3000 多个品种。著名品种主要有，华北地区的鸭梨，果形呈倒卵状，果梗凸起似鸭头，被誉为“梨中状元”。安徽砀山的酥梨，果实酥甜，贮存后有浓香。山东的莱阳梨，古为贡品，肉质细嫩。贵州的大黄梨，酸甜浓郁，有果中珍品之称。

葡萄

葡萄是当今世界栽培面积最大、产量最多的水果。葡萄属葡萄科，是落叶木质藤本攀援果树。它具有结果早、产量高、寿命长、适应性强、容易繁殖等特点。葡萄的果色艳丽，汁多味美，营养丰富。

葡萄的品种繁多，全世界有 8000 多种，我国有 500 种以上。著名的如紫红浑圆、珠光宝气的“龙眼”葡萄，被誉为“北国明珠”。新疆葡萄甲天下，“无核白”产于吐鲁番盆地，是晾制葡萄干的上等原料。市场上出售的葡萄以“巨峰”较多，它原产日本，果皮黑紫色，肉软多汁，子少味甜，果穗重达 600 克，果粒大、单粒最大重 16 克。

葡萄除鲜食外，还可加工成葡萄干、酿制葡萄酒。据核算，生产 1 万吨纯汁葡萄酒，可节约 6000 吨做酒的粮食。

耕作制度

耕作制度又称农业经营制度，它是指以土壤耕作为中心，包括施肥、灌溉、除草、水土保持、轮作倒茬等各项农业技术措施在内的农作体系。从广义来说，指农业熟制，作物布局。复种指数与耕作制度有着密切的关系，改革耕作制度，在单位面积耕地上将原来一年只播种一季农作物的耕地，重复播种一季或两季，变一年一熟的耕作制度为一年两熟或三熟，从而增加复种指数。

水稻土

水稻土是指发育于各种自然土壤之上、经过人为水耕熟化、淹水种稻而形成的耕作土壤。这种土壤由于长期处于水淹的缺氧状态，土壤中的氧化铁被还原成易溶于水的氧化亚铁，并随水在土壤中移动，当土壤排水后或受稻根的影响（水稻有通气组织为根部提供氧气），氧化亚铁又被氧化成氧化铁沉淀，形成锈斑、锈线，土壤下层较为粘重。

水稻土在我国分布很广，占全国耕地面积的 1/5，主要分布在秦岭—淮河一线以南的平原、河谷之中，尤以长江中下游平原最为集中。水稻土是在人类生产活动中形成的一种特殊土壤，是我国一种重要的土地资源，它以种植水稻为主，也可种植小麦、棉花、油菜等旱作。

茶树

我国是世界上最早种茶、制茶、饮茶的国家，茶树的栽培已有几千年的历史。在云南普洱县有棵“茶树王”，高13米，树冠32米，已有1700年的历史，是现存最古老的茶树。唐朝陆羽所著的《茶经》是世界第一部关于茶的科学专著，他被人们称为世界第一位茶叶专家。

茶又称“茗”，属山茶科，常绿灌木或小乔木。嫩叶背生白色茸毛，称为“白毫”，老熟自落。它是评价茶叶优劣的标志之一。色泽翠绿，白毫似雪的茶叶是茶中上品，茶叶的种类很多，市场上以采制工艺和品质特点结合外形差别来分，有绿茶、红茶、花茶、乌龙茶和紧压茶五大类。安徽祁门红茶，香气芬芳浓郁。广东英德红茶，汤味浓厚、强烈、鲜爽。云南凤庆、勐海等地的红茶，滋味浓强，叶底红艳均匀。安徽屯溪绿茶和江西婺源绿茶，茶汤青绿，香味浓厚。浙江绍兴、嵊县的平水珠茶，外形珠圆，滋味醇厚。浙江杭州的西湖龙井茶，香浓、味醇、色绿、形美。江苏太湖的碧螺春茶，细嫩卷曲如螺，颜色翠绿。安徽六安瓜片茶，叶呈片形，富“栗子香”。云南普洱茶，外形粗壮，汤色红浓，滋味醇和。福建安溪、崇安的铁观音茶，兼具红绿茶的特点，有“红叶绿镶边”之称。

我国名茶很多，著名中外的十大名茶是：西湖“龙井”，太湖“碧螺春”，四川峨眉山的“竹叶青”，黄山“毛峰”，湖南“君山银针”，安徽祁门红茶、六安瓜片，河南信阳毛尖，贵州都匀毛尖，武夷岩茶，闽南“铁观音”等。

油茶

油茶是我国特有经济树种，也是我国江南低丘陵区最重要的食用油料树种，已有两千多年的栽培历史。

油茶是山茶科常绿灌木或小乔木，树皮淡黄褐色，平滑下裂。秋季开大型白花，又称“白花茶”。油茶的适应性强，耐贫脊，抗干旱，是改造红壤的主要树种。油茶籽可榨油，种仁含油量高达 59.2%，是我国产油量最高的植物之一。茶油是植物油中的精品，也可作为肥皂、蜡烛的原料和防锈的涂料等。

油茶生长快，寿命长，优质高产，广泛分布在我国长江以南各省区。湖南省有“油茶之乡”之称，是我国种植最多的省份。浙江常山县有棵清末的“油茶大王”，株高 5.5 米，占地 64 米²，年产茶籽最高可达 250 多千克，产茶油约 17 千克。

油桐

油桐是我国特有经济林木，它与油茶、核桃、乌桕并称我国四大木本油料植物。油桐至少有千年以上的栽培历史，直到 1880 年后，才陆续传到国外。

世界上种植的油桐有 6 种，以原产我国的三年桐和千年桐最为普遍。油桐属大戟科，落叶乔木。三年桐学名油桐，长得快，结果早，产量高，盛果期可达 20 年~30 年。千年桐学名木油桐，因果皮有皱纹，又称龟背桐，寓意长命百岁。千年桐比三年桐高大，有 10 多米，树龄较长。油桐种子榨出的油叫桐油；木油桐种子榨出的油叫木油，质量稍逊。

桐油和木油色泽金黄或棕黄，都是优良的干性油，有光泽，不能食用，具有不透水、不透气、不导电、抗酸碱、防腐蚀、耐冷热等特点。广泛用于制漆、塑料、电器、人造橡胶、人造皮革、人造汽油、油墨等制造业。

四川、贵州、湖南、湖北为我国生产桐油的四大省份，四川的桐油产量占全国首位。贵州秀山的“秀油”，湖南洪江的“洪油”，是我国桐油中的上品。

漆树

漆树属漆树科，落叶乔木，高达 20 米，有乳汁。我国漆树分布广泛，大体在北纬 25° ~ 42° ，东经 95° ~ 125° 之间的山区。秦巴山地和云贵高原为漆树分布集中的地区。云南、四川、贵州三省的产量最多，福建是我国著名漆器产区。

桑树

我国是世界上种桑养蚕最早的国家，也是中华民族对人类文明的伟大贡献之一。桑树的栽培已有七千多年的历史。在商代，甲骨文中已出现桑、蚕、丝、帛等字形。到了周代，采桑养蚕已是常见农活。春秋战国时期，桑树已成片栽植。

桑树属桑科桑属，为落叶乔木。桑叶呈卵形，是喂蚕的饲料。我国劳动人民对桑树作了改良，培育了许多产量高，质量好的品种。我们的祖先很早就采用了压条繁殖法，为繁殖良种桑苗开辟了新途径。在桑地间作绿豆、大豆作绿肥、以蚕粪肥桑、桑树剪伐等栽培技术，都对蚕桑的生产发展起了良好的促进作用。

樟树

樟树属樟科常绿大乔木，高可达四五十米，又名香樟、乌樟、芳樟、樟树是营造园林、防风林的理想树种。

樟树性喜温暖湿润的气候，是亚热带树种。在我国主要分布于长江流域以南各地，尤以台湾省为多。台湾是世界上樟树最多的地方，从海拔 500 米～1800 米，形成特有的樟树带，占全岛面积的 2/5；樟脑产量占世界的 70%，质量名冠全球。

我国栽培樟树历史悠久，广西全州锦塘山谷有棵 2000 多年的古樟，高 30 米，胸径 6.6 米；各地还有“唐樟”、“宋樟”等不少珍贵的古樟。

杉树

杉树属松科，常绿乔木。高可达 30 米，胸径 3 米，树干端直，树形整齐。杉木的品种较多，大致分为三类：一类是嫩枝新叶均为黄绿色、有光泽的油杉，又名黄杉、铁杉；另一类是枝叶蓝绿色、无光泽的灰杉，又名糠杉、芒杉、泡杉；还有一类是叶片薄而柔软，枝条下垂的线杉，又名柔叶杉。

杉木纹理顺直、耐腐防虫，广泛用于建筑、桥梁、电线杆、造船、家具和工艺制品等方面。据统计，我国建材约有 1/4 是杉木。杉树生长快，一般只要 10 年就可成材。它是我国南方最重要的特产用材树种之一。

马尾松

马尾松属松科常绿乔木，又名青松。树高可达 40 米，树径约 2 米，因针叶丛生如马尾而得名。在松林中，马尾松生命最顽强、生长速度最快，性喜酸性土壤，是最常用的造林树种。

马尾松木材纹理直，有弹性，供建筑、矿柱、枕木等用。树干可采脂，我国松香产量居世界首位，其中 90% 采自马尾松。木材脱脂后可造纸，针叶是提炼挥发油、维生素 C 及纤维的原料，种子榨油可供食用。

柑橘

柑橘属芸香科，常绿灌木或小乔木。果实呈扁圆形，红或橙黄色，酸甜各异。通常，把果实直径大于5厘米、果皮橙黄粗厚的称为“柑”；而果实直径小于5厘米、果皮细薄而呈朱红或橙黄的称“橘”。

柑橘共有27个种，我国有21种。最大的是柚子，直径可达25厘米；最小的是“金豆”，果径不到1厘米。我国常见的品种有沙田柚、广东椪柑、温州蜜橘、黄岩早橘、南丰蜜橘、福建红橘、新会甜橙、柠檬、香圆、佛手、代代、金弹、枳等。

1993年我国柑橘总产量达596万吨，比上年净增80多万吨，是历史上第二个高产年，一跃成为仅次于巴西的世界第二大生产国。

香蕉

香蕉起源于东南亚的马来西亚、印度和我国南方，已有数千年的栽培历史。我国是矮脚蕉的故乡，它与荔枝、菠萝、柑橙并称为我国岭南四大名果。

香蕉属芭蕉科，是多年生草本常绿树，其品种繁多，变异复杂。全世界有 50 多个种，300 多个栽培品种。根据它的用途，可分为三大类：观赏类的香蕉，如美人蕉，红花蕉和琉球芭蕉等；果蔬类香蕉，分香蕉和芭蕉两种；纤维类香蕉，纤维柔韧，可作麻织品原料，又称蕉麻，多产于菲律宾。

荔枝

荔枝是我国南方珍贵水果，色、香、味、形俱佳，被誉为“果中皇后”。我国是荔枝的故乡，也是栽培荔枝最早的国家。已有 2000 多年栽培的历史。

我国有 70 多个名产品种，其绝品是莆田的“陈紫”，有鸡蛋大小，果壳紫色，果汁甜中透酸，宋代文豪苏东坡有“日啖荔枝三百颗，不辞长作岭南人”的名句。荔枝佳品有广东增城的“挂绿”，肉厚核小，质脆汁甜，入口留香。此外，还有早熟高产的“三月红”；迟熟肉厚浓甜的“糯米糍”；果色艳丽，散发桂花香的“玫瑰露”等。

荔枝属于无患子科的常绿乔木，高约 20 米，是长寿高产的果树。在福建莆田有株叫“宋香”的古荔，树高 6.4 米，树冠占地 60 米²，树龄已有 1300 多年，至今仍枝叶苍翠，春花秋实，年产荔枝约 150 千克左右；四川宜宾有一棵千年荔枝树，株产曾高达 1500 千克之多。

江南“火炉”

南京、武汉和重庆被人们称为长江流域夏季的三大“火炉”。这三个城市七月份的平均气温分别是 28.0 、28.8 和 28.6 。其实这三个城市并不是气温最高的，在长江中下游地区至少有二三十个城市七月平均气温在 29.0 以上。七月平均气温最高的为江西贵溪达 30.0 ，其午后最高气温平均高达 35.0 （全年最高气温高于 35 的炎热日数平均为 42.7 天），清晨最低气温平均 25.8 ，都比三大“火炉”要高。七月份平均气温居第二位的是湖南衡阳 29.8 ，第三位是江西南昌和鄱阳，都是 29.6 。

我国的核电站

我国于 1970 年开始设计在浙江省海盐县建设第一座核电站——泰山核电站。它是我国自行设计、自行建造的核电站，一期工程装机容量为 30 万千瓦，于 1985 年初动工，1991 年 12 月并网发电，满功率发电后，每年可向华东电网（包括上海、浙江、江苏、安徽三省一市）输送核电 15 亿千瓦时。这将在一定程度上缓解这一经济发达而能源短缺地区的用电紧张状况。几乎于泰山核电站施工的同时，在广东深圳东面 60 千米处也在建设一个装机容量为 180 万千瓦的大亚湾核电站，它是目前我国装机容量最大的核电站，也是改革开放以来我国最大的中外合资项目，其 1 号机组于 1993 年 8 月 31 日并网发电成功，两台机组全部投入运行之后，年发电量可达 100 亿 ~ 126 亿千瓦时。

利用核燃料（主要是金属铀）发电，可以充分利用我国丰富的铀矿资源，减轻煤炭运输的压力。一座 100 万千瓦的火电站，年耗煤约 300 万吨、需要上千列火车运输；而同等规模的核电站，一年只消耗 30 吨核燃料。火电站大量烧煤，环境污染严重，影响人们的健康；而核电站只要设计管理得好，既安全又清洁。

目前，世界上只有少数几个国家能够自行设计、建造技术成熟的压水型反应堆核电站，我国泰山核电站和大亚湾核电站采用的都是这种型式，这是我国和平利用核能的一项重大成就。

上海浦东的开发

1990年1月，党中央和国务院宣布开发开放上海浦东新区。

到下个世纪初，上海浦东新区在六个方面向世界一流水平靠拢：建设全国一流的市政基础设施；建立中国最大的商务活动中心；建立我国最先进的高新技术产业和出口加工基地；建立中国开放度最高的综合性自由贸易区；建立我国最现代化的城郊型农业；建立全国配套服务最好的高质量生活区。

河套平原

河套平原通常是指内蒙古高原中部黄河沿岸的平原。一般讲的河套平原主要指阴山以南的黄河冲积平原，包括前套平原和后套平原。前套平原主要指内蒙古包头、呼和浩特一带的平原，南北朝时称“敕勒川”，五代时叫“丰州滩”，明朝以后称“土默川”；后套平原指乌拉山以西至巴彦高勒的平原。广义的河套平原还包括内蒙古磴口与宁夏青铜峡之间的“西套”，即通常所说的银川平原。现在，河套平原多指前套和后套平原，而不包括银川平原。银川平原和青铜峡以南的中卫平原则合称宁夏平原。

河套平原北到狼山、大青山，南界鄂尔多斯高原，面积 1.7 万千米²。河套平原海拔在 1000 米左右，地势由西南向东北倾斜，自清代以来，开渠引黄河水自流灌溉，农业发达，是内蒙古自治区最重要的灌溉农业区和商品粮基地。

宁夏平原

宁夏平原又称银川平原，位于宁夏回族自治区中部黄河两岸。北起石咀山，南止黄土高原，东到鄂尔多斯高原，西接贺兰山。它是断层陷落后经黄河冲积形成的，面积 7800 千米²。早在 2000 年前就发展了灌溉农业，有秦渠、汉渠、唐徕渠、惠农渠等古渠，物产富饶，有“塞上江南”的美称。

秦渠始凿于秦而得名。渠口在青铜峡北，引黄河水向东北流经吴忠市到灵武县。汉渠因相传始凿于汉而得名。渠口也在青铜峡北，引黄河水向东北流到巴浪湖止。唐徕渠又称唐渠，相传始凿于汉而复浚于唐而得名。渠口在青铜峡附近，引黄河水北流经永宁县、银川市、贺兰县到平罗县止。新中国成立之后，建成青铜峡水利枢纽工程，并整理排灌渠道，改良盐碱土，扩大灌溉面积，使“塞上江南”更加富饶。

河西走廊

河西走廊位于祁连山脉和北山山脉之间，为一狭长的低地；东端止于乌鞘岭，西端几乎同塔里木盆地的罗布泊洼地相通，界限不明显。河西走廊东西长约 1200 千米，南北宽窄各处不等。走廊中心有宽 2 千米~3 千米的冲积平原，地下水资源丰富，有的地方出露成泉。从冲积平原向祁连山脉，依次出现洪积冲积平原、洪积扇、山麓坡积带；向北山方向，则是冲积平原直接与山麓坡积带相接。河西走廊的平原又被突出其间的丘陵、山地分割成三部分，分别称武威平原、张掖—酒泉平原、疏勒河平原。

河西走廊属中温带干旱地区，农业依靠灌溉，是典型的绿洲农业区，祁连山地的冰雪融水为农田灌溉提供了可靠的水源。河西走廊是我国西北地区的商品粮基地之一，这里热量条件较好，是很有发展前途的棉花产区。

绿洲

绿洲指沙漠中具有水草的绿地。绿洲土壤肥沃、灌溉条件便利，往往是干旱地区农牧业发达的地方。它多呈带状分布在河流或井、泉附近，以及有冰雪融水灌溉的山麓地带。

绿洲地区天然降水少，难以满足农作物生长的需要。但这些地区夏季气温高，热量条件充足，只要有充足的灌溉水源，小麦、水稻、棉花、瓜果、甜菜等农作物都能生长良好。我国新疆塔里木盆地和准噶尔盆地边缘的高山山麓地带、甘肃的河西走廊、宁夏平原与内蒙古河套平原都有不少绿洲分布。

吐鲁番盆地

吐鲁番盆地是天山东部的一个山间盆地，如果以周围山脊线为界，面积 50140 千米²，其中低于海平面以下的面积有 4050 千米²，盆底艾丁湖低于海平面 155 米，是我国大陆的最低处，盆地边缘群山环抱，最高的博格达峰终年积雪。

吐鲁番盆地属大陆荒漠性气候，干旱炎热，年降水量约 16 毫米，蒸发量高达 3000 毫米，夏季最高气温有过 49.6 的纪录，日照时间长，全年约 3200 小时，无霜期 210 天左右。盆地的地下水资源十分丰富，其水源主要是天山的冰雪融水。冰雪融水在通过地下粗砂砾层向盆地渗透过程中，被火焰山所截，在山间沟谷呈泉涌出地面，并汇成河流。河流两岸田园苍翠，风景秀丽，盛产瓜果，最著名的水果品种是无核白葡萄和哈密瓜。位于吐鲁番市东北 10 千米处的葡萄沟久负盛名。该沟长 7 千米，宽约 2 千米，横穿火焰山，东西两岸山峰对峙，沟内泉水欢流，果树丛生，清爽宜人。一行行参天白杨郁郁葱葱，满沟满坡的葡萄架层层叠叠，一串串葡萄如翡翠般嫩绿，晶莹夺目，被誉为“中国的绿珍珠”。

新疆的长绒棉

棉花绒毛的长短标志着棉花的优劣。新中国成立之后，我国从国外引进了长绒棉，也称细绒棉。这种棉花的纤维细而长，一般可纺 60~200 支纱，最高可纺 300 支纱，而普通棉花最高只能纺 80 支纱。

长绒棉的生育期长，需要的热量大。普通棉从开花到吐絮需要 45~60 天，而长绒棉在同样的条件下，要多 10~15 天。我国长绒棉的引种在新疆吐鲁番盆地和塔里木盆地都获得了成功。现在新疆长绒棉产量占全国各省区之首，广泛分布在南疆的绿洲上。

胡杨

在我国西北的荒漠中，生长着一种高大的杨树——胡杨，又称胡桐，为杨柳科落叶乔木。胡杨能忍受荒漠中干旱，对盐碱有极强的忍耐力。胡杨的根可以扎到地下 10 米深处吸收水分，其细胞还有特殊的功能，不受碱水的伤害。

胡杨是最古老的杨树，在 6000 多万年前就在地球上生存了。它树高 15 ~ 30 米，能从根部萌生幼苗。胡杨在我国西北生长较快，它可以阻挡流沙、绿化环境、保护农田，是我国西北地区重要的造林树种，主要分布在新疆南部、柴达木盆地西部，河西走廊等地。

芨芨草

芨芨草又称席芨草，为禾本科芨芨属多年生草本植物。它的根粗壮而且坚韧，可长达1米。秆直立丛生，高约2米。芨芨草适应性强，在荒山、陡崖、卵石滩上都能成片生长。芨芨草广泛分布在我国华北和西北地区，多用于保持水土绿化荒山、荒坡和护路、护坝。芨芨草也是羊、牛和骆驼的饲料，其营养价值较高；同时，也可用来作造纸和人造丝的原料。

“盐泽”柴达木

“柴达木”是蒙古语“盐泽”的意思。柴达木盆地有 33 个盐湖，其中察尔汗、茶卡、柯柯、大柴旦、东台吉乃尔、马海六大盐湖为重点开发区。这里地面有盐、地下有盐、水中有盐、土里有盐，甚至公路也是用盐铺的。从格尔木去大柴旦，所经过的“万丈盐桥”有 36 千米长，它穿过察尔汗盐湖的盐壳。

柴达木盐湖资源有三大特点：一是储量大。据初步勘探结果，柴达木盆地盐储量为 600 多亿吨，占全国探明储量的一半以上，它不仅是中国盐矿之冠，也是世界盐矿之冠。这些盐可以在地球和月球之间架设一座 6 米厚 12 米宽的盐桥，可供全世界的人食用 2000 年。二是品位高。东台吉乃尔湖和一里平盐湖，卤水中锂含量比美国同含盐湖高出 10 倍，比其工业开采品位高出 50 倍。三是类型全，分布相对集中，资源组合好。

察尔汗盐湖是我国最大的综合性钾镁盐矿，总面积达 5856 千米²，已探明氯化钾储量 3.7 亿吨，约占全国储量的 70%。在这里开采盐矿主要用于提炼工农业急需的化工产品——氯化钾。我国最大的青海钾肥厂就建在察尔汗坚硬的盐壳上，年产 20 万吨优质钾肥，第二期工程生产能力为 80 万吨，全部建成之后，将改变我国钾肥长期以来靠进口的局面。

“日光城”拉萨

青藏高原地势高峻，空气稀薄，尘埃和水汽含量少，透明度高，因而日照强烈，全年日照总时数为 2500 ~ 3000 小时，比江南丘陵和四川盆地地区多 50% ~ 100%，是全国太阳辐射能量最多的地区，年辐射总量一般都在 160×4184 焦/厘米² 以上。拉萨纬度偏南，太阳高度角大，海拔 3700 米，太阳辐射很强，其太阳辐射量高达 202×4184 焦/厘米²，而全国日照时数最多的青海冷湖，却只有 168×4184 焦/厘米²。拉萨日照强度这样高的城市在世界也是罕见的。同时，拉萨的日照时数可达 3005 小时，与同纬度相比，如宁波 2087 小时，重庆 1188 小时，其日照之长，也是平原、沿海地区城市所远远不及的。拉萨每小时每平方米接收的太阳辐射能量，相当于 1000 瓦电炉 1 小时散发的热量，是有名的“日光城”。

西藏地热资源

青藏高原地热资源丰富。在冈底斯山脉以南到喜马拉雅山脉以北的广大地区，是著名的地热带，现已发现 100 多处地热田和地热显示区。地热显示区的表现形式通常为汽泉、热泉、沸泉、喷泉和水热爆炸等。地热田是指在目前的技术条件下，富集有可供经济利用的地热资源分布区域。

位于西藏拉萨市西北 90 千米的羊八井地热田是我国第一个进行勘探和开发的中、高温湿蒸汽田。这里有丰富多彩的地热显示，喷泉、热泉、沸泉、温泉、间歇泉、热水湖，以及喷气孔和冒气地面等，水热活动强烈，规模宏大，有的高温沸泉的温度可达 92℃，号称“地热博物馆”。1977 年我国在羊八井建成一台 1000 千瓦的地热蒸汽试验电站；1983 年又有两台 3000 千瓦的发电机组投入运行；目前羊八井地热电站的装机容量已达 2.5 万千瓦，年发电量占拉萨电网的 40% 以上。丰富的地热资源，还被用于发展温室生产、医疗、洗浴和室内取暖等。

羊卓雍错水电站

西出拉萨，沿拉（萨）亚（东）公路南下 170 多千米，就到了羊卓雍错。羊卓雍错南宽北窄，海拔 4400 米，面积 621 千米²，容积 150 亿立方米。它以 800 米的高差与雅鲁藏布江紧邻，中间隔着甘巴拉山。科技人员设计凿通甘巴拉山腹，修一条 6 千米长的隧洞，再凌空飞架 3.15 千米长的高压引水管道，引羊卓雍错水直落雅鲁藏布江，带动 9 万千瓦的发电机组。

钓鱼岛

钓鱼岛位于台湾省东北约 180 千米处，面积约 5 千米²。岛上盛产山茶、棕榈、仙人掌、海芙蓉及珍贵药材等。周围海域石油资源储量约为 30 亿 ~ 70 亿吨，渔业资源年可捕量 15 万吨。因岛上无淡水，向来无人居住。该岛位于我国大陆架的东端，与日本琉球群岛有一条 2000 米深的海沟相隔。自古以来钓鱼岛就是我国的领土，其附近就是我国东海的一个渔场，台湾、福建等地居民常到这里捕鱼和上岛采药。

