

中 国 地 理

政 区 地 理

直 辖 市

【北京市】简称京。中华人民共和国首都。位于东经 $115^{\circ}25'$ — $117^{\circ}30'$ ，北纬 $39^{\circ}26'$ — $41^{\circ}05'$ ，中国华北大平原的北端。面积 16807 平方公里。有多个民族，其中以汉、回、满、蒙古族较多。全市共划分为 10 个区：东城、西城、宣武、崇文 4 个城区；朝阳、丰台、海淀、石景山、门头沟、房山 6 个近郊区；8 个县：通县、昌平县、大兴县、顺义县、平谷县、怀柔县、密云县、延庆县。西山（燕山余脉）耸峙西北，东南部为永定河和潮白河冲积平原。市中心海拔 43.71 米。全市贯穿五条河流：永定河、潮白河、北运河、拒马河和洹河。北京属于温带大陆性气候，春秋季节较短，冬季长达 5 个月。全年平均温度 11.5°C ，最热月 7 月平均气温 25.8°C ，

最冷月 1 月平均气温 -4.6°C 。年降水量 644 毫米，无霜期为 180 天。北京是中国历史最悠久的城市和古都之一。古代称蓟。约在 50 万年前，北京周口店地区就出现了早期的人类“北京人”。春秋战国时为燕国都。辽时建为陪都，称燕京。金时正式建都，称中都。元为大都。明、清称京师，通称北京。民国初期亦建都于此。1928 年设北平特别市，1930 年改北平市。1949 年 10 月 1 日中华人民共和国成立，建为首都，改称北京。自金代起，建都历史计达 700 多年。1919 年反帝反封建的五四运动在北京发起，1920 年中国早期的马克思主义小组在北京成立。北京是中国最大的综合性工业城市之一，有钢铁、煤炭、石油化工、机械、电力、化学、电子、纺织、造纸、印刷等现代工业，有景泰蓝、玉雕、雕漆、国画、面塑、绒鸟、美术宫灯等传统的工艺美术品制作业。北京是中国最大的科学文化中心，有中国科学院、中国社会科学院所属的研究所和其他科学研究机构 200 多所，有北京大学、清华大学、北京师范大学、中国人民大学、中央民族大学等高等院校数十所。北京是全国铁路交通的枢纽，有京沈、京承、京广、京包、京沪、京原、京通、京九等铁路干线，通往全国各地，国际列车可达平壤、乌兰巴托和莫斯科。市内建有地下铁路。北京建有现代化的空港，是国内航空交通中心，航线可达国内各省主要城市，并有国际航线通往国外许多主要城市。

北京所属各县主产小麦、玉米、稻、棉花、谷子、蔬菜和果品等。特产北京鸭、良乡板栗、京白梨、密云小枣等。山地富产煤、铁等矿和大理石等优良建筑材料。北京是中国六大古都之一，名胜古迹很多，主要有故宫、十三陵、颐和园、万里长城、天坛、雍和宫、北海、北京猿人遗址等。因此，该城也是重要的旅游城市。

【天津市】简称津。位于东经 $116^{\circ}44'$ — $118^{\circ}01'$ ，北纬 $38^{\circ}33'$ — $44^{\circ}15'$ 。在海河平原东北部，北屏燕山，东临渤海。有低山丘陵和坦荡的平原两种地形。由上游五大支流汇合而成的海河，贯穿市区，流向东南约 70 公里注入渤海。天津市辖 13 区和蓟县、武清、静海、宝坻、宁河 5 县。总面积 1.13 万多平方公里。有汉、回、满、蒙古、朝鲜、藏等 30 个民族。由于渤海是内海，天津市气候受海洋影响不大，为温带大陆性季风气候，四季变化明显。全年平均气温 12°C 。最冷的 1 月份平均气温为 -4°C ，最低曾达 -22.9°C 。最热的 7 月份平均气温是 26°C 。最高曾达 39.6°C ，年降水量 550 毫米左右。天津在远古是一片海洋，经过长期的地壳活动和众多河流从上游挟带大量泥沙的沉积，逐渐形成了平原。战国时代这里已有不少居民点。东汉末年（3 世纪）和隋代（581—618），都曾在此开凿运河，天津逐渐成为军事、交通要地。北宋时期（960—1127），宋、辽以海河为界，南北对峙，双方在沿岸设置了许多军事据点。金、元时代（1127—1368），天津称为“直沽”，为漕运的重要枢纽，制盐业也有了发展。明永乐初置天津卫，清雍正年间设天津县，为天津府治。1860 年（清咸丰十年）帝国主义强迫清政府辟为商埠，1928 年设天津特别市，1930 年改天津市，1949 年设为中央直辖市，1958 年改属河北省领导，1967 年复改直辖市。

天津是中国工业基地之一，有钢铁、电子、机械、纺织、石油化工（尤以海洋化工著称）、轻工、仪表、造船等工业，天津地毯享有国际声誉。文化教育发达。有南开大学、天津大学等高等学校和多所科研机构。天津新港为中国最大的人工海港之一，可泊万吨轮，有航线通往中国沿海各大城市和国外。农业产品主要有稻、小麦、棉花、蔬菜等。其中“小站稻”以其优良品质著称。

沿海产鱼、盐，是“长芦盐”的重要产区。

【上海市】简称申或沪。中国东部海岸重要的工业和港口城市。位于北纬 $30^{\circ}40'$ — $31^{\circ}53'$ ，东经 $120^{\circ}51'$ — $122^{\circ}12'$ 。全市共辖 14 区和南汇、青浦、奉贤、崇明、松江金山 6 县，城市总面积 6340.5 平方公里。平均高度为海拔 4 米左右，是长江三角洲东南部一块冲积平原。属东亚季风气候，春秋短，冬夏长。夏季湿热，冬季干旱。全年平均气温 15°C 多。雨量充沛，6 月中旬至 7 月上旬为梅雨季。7—9 月间有台风侵袭和影响，常有暴雨。主要河流有黄浦江和苏州河。黄浦江发源于江苏省的太湖，流经上海，穿过市区，至吴淞口与长江汇合入海，全长 114 公里。苏州河又名吴淞江，发源于江苏省太湖，流经市中心区，至黄浦公园与黄浦江汇合，全长 120 公里。上海辖区内的岛屿有崇明岛、长兴岛、横沙岛等。崇明岛是中国第三大岛，总面积为 953 平方公里。

上海历史悠久。由于战国时期该城属楚国，为春申君黄歇的封邑，因此，上海曾别称“申”。3 世纪时，该城滨海和吴淞江口一带的居民多以捕鱼为生，并使用一种叫作“扈”的竹编工具，因此在尚没有上海这个名字的时候，该地被称为“扈渚”，后来简称“沪”，由此流传下来成为上海的简称。1843 年鸦片战争以后，至中华人民共和国成立，上海一直是殖民主义者开辟的“通商”口岸。整整一个多世纪，上海成了殖民主义者对中国进行政治、经济、文化侵略的重要据点，成了“冒险家的乐园”。由此引发的反侵略、反殖民统治运动也此起彼伏，如 1853 年的“小刀会”武装起义，1919 年“五四”运动等，都显示了上海人民反殖民主义统治，反封建的爱国主义精神。1921 年 7 月，中国共产党在上海召开第一次全国代表大会，宣告党的成立。

上海是中国重要的工业城市，也是全国最大的港口城市。16世纪该城就已成为全国最大的棉纺业中心。1949年以后该城被建设成为集重工业、轻工业、高科技产业为一体的现代化工业城市，主要产品有纺织、钢铁、造船、石油化工、精密仪器等。上海港拥有中国最大的港口，全港有码头泊位 96 个，其中万吨级码头 45 个。此外，上海是重要南北铁路干线京沪线的终点，又是重要东西铁路干线沪昆线的起点，这两条干线的连接，使全国铁路网相连系，通达全国除西藏、台湾以外的所有省、自治区。此外，该市还有现代化的航空港。具有可通往国际和国内重要城市的国际和国内航线。上海的名胜古迹主要有小刀会起义指挥所旧址点春堂、松江方塔（原名兴圣教寺塔，建于宋朝）、嘉宝县孔庙、豫园、玉佛寺等。1921 年中国共产党在上海召开第一次全国代表大会，现在的兴业路 76 号（原望路 106 号），就是当年举行代表大会的会址。此外，中国历史上一些著名人物都在该城居住过，如周公馆是中共中央驻上海办事处旧址，座落在思南路 73 号；中山故居，在卢湾区香山路 7 号，是孙中山先生于 1920—1924 年在上海的寓所；宋庆龄故居，在淮海中路 1343 号；鲁迅故居，在虹口区山阴路大陆新村内 9 号；上海还是国际著名城市之一，很多国家的领事馆和公司办事机构设在该城。

【重庆市】中国的第四个直辖市。1997 年 3 月经全人民代表大会八届五次会议通过。中国西南地区的重要工业基地，也是水陆交通枢纽。重庆直辖市由重庆市（辖 9 区 9 县，市区面积 1534 平方公里）、万县市（含 8 县）、涪陵市（辖 4 县 1 市）和黔江地区（含 5 自治县）组成。总面积 8.2 万平方公里，总人口 3002 万。重庆市区位于东经 $106^{\circ}34'$ 、北纬 $29^{\circ}35'$ ；居长江与嘉陵江汇流处，市

区三面环水，形似半岛。海拔在 160—1300 米之间，城市依山环水，房屋建筑层层分布，参差错落，故有山城之称。该城属中亚热带湿润气候区，气温高，雨季长，霜雪少，雾天多。年平均气温 18°C 左右，夏季最高温度可达 40°C 左右，冬季一般在 4°C 左右。年降水量 1000 毫米左右。重庆已有 3000 多年历史。春秋时代是巴国的首府。战国中期，秦灭巴国后，在此设置巴郡。到了隋代因嘉陵江古称渝水，改名渝州，至今重庆仍称渝。1189 年，宋光宗赵惇早年驻守渝州，在此先封为恭王，后又继帝位，为纪念他的“双重喜庆”，便改名为重庆府。迄今，得名已近 800 年。1927 年重庆设为“特别市”，1939 年，国民党政府迁来重庆，定为“陪都”。

1949 年以后，经济迅速恢复，并逐渐发展成为西南地区的政治经济中心，是全国八大城市之一。城市工业有冶金、煤炭、机械、电力、天然气、化工、电子仪表、轻纺、造纸、建筑材料等。该城土地肥沃，适宜农作物生长。农产品主要有水稻、小麦、玉米、马铃薯、红薯等。经济作物有柑橘、花生、榨菜、蚕桑等。全市现有专业研究单位 14 个，高等院校 13 所，如重庆大学、建筑工程学院、医学院、农学院、外语学院等。重庆市图书馆是联合国教科文组织的赠书单位之一。市博物馆展出巴蜀文物和汉砖、古画，还陈列有恐龙等化石标本。当年中共代表团周恩来、董必武同志在重庆工作的地方已作为纪念馆向群众开放。重庆的交通运输，四通八达。尤其长江水路运输，对西南地区物资输出输入起着重要的作用。1980 年 4 月重庆正式开辟为外贸港口。铁路交通发展也很快，每天都有开往北京、上海、武汉、成都的直达特别快车；航空班次和线路也大大增加，其航线主要有重庆往返上海、广州、北京等。

重庆市区有枇杷山公园、峨岭公园和动物园。郊外有南温泉、北温泉，还有四季花木繁茂的南山和以稀有名贵植物闻名全国的缙云山等风景名胜和白公馆、渣滓洞革命纪念馆。

特别行政区

【香港特别行政区】见本卷 201 页。已于 1997 年 7 月 1 日建立。

【澳门特别行政区】见本卷 201—202 页。将于 1999 年 12 月 20 日建立。

华 北

【河北省】位于东经 $113^{\circ}27'$ — $119^{\circ}53'$ ，北纬 $36^{\circ}04'$ — $42^{\circ}37'$ 。在黄河下游以北，东临渤海，西倚太行山与山西相望，北与内蒙古接壤，南连山东、河南，东北与辽宁毗邻。面积 19 万平方公里，11 个地、市，110 个县 6 个自治县及 23 上县级市。省会设在石家庄市。河北省地貌大致可分为张北高原、冀西和冀北山地、河北平原三部分。张北高原俗称“坝上”，是内蒙古东南边缘的一部分，海拔 1200—1500 米，面积 1.4 万平方公里。冀北是层峦迭嶂的燕山山脉，山峰大都在 1000 米以上。冀西属连绵起伏的太行山地，河北省最高峰是太行山北端的小五台山，海拔 2870 米。河北平原

是华北大平原的一部分，海拔不到 100 米，地势平坦，土壤肥沃，河流众多。中部和滨海平原地势低平，有白洋淀和文安洼等湖泊洼淀。河北河流大部分发源于西部和北部山地，向东汇集，注入渤海，组成外流水系，主要有滦河、潮白河、蓟运河和海河。海河水系包括永定河、大清河、子牙河、南运河、北运河五大支流，全长 1100 公里，在河北省的流域面积达 15 万平方公里。坝上闪电河以西小河，皆汇注于内陆湖泊，形成内陆水系。河北省属大陆性季风气候，夏季高温多暴雨，年降水量 400—800 毫米。全年平均气温在 1° — 13°C 间，一般由南向北，自东而西递减。北部坝上最冷，年平均气温在 1°C 左右，最低气温可达 -40°C 以下；南部邯郸最暖，年平均气温 13.6°C 多，最高气温可达 42°C 以上。无霜期 120—200 天。据《禹贡》记载，夏禹治水以后，中国分为九州，河北省为冀州，故简称“冀”。春秋战国时代，河北省北部属于燕国；南部先是属于晋国，韩、赵、魏三卿分晋后，大部属于赵国，因此，河北省又有“燕赵”之称。公元前 221 年，秦始皇统一中国后，在河北一带置上谷、渔阳、右北平、辽西、邯郸、巨鹿、东郡等郡。汉代设幽冀二州。三国时，为魏国的属地。晋代初期，仍置幽冀二州。唐代贞观初年（627）属河北道，宋初分河北东路与河北西路两个行政区。元代称中书省。明永乐十九年（1421）改中书省为北直隶省。清代称直隶省。因元、明、清三代建都北京，河北省范围在北京周围，所以河北省也称畿辅。1928 年改称河北。河北历史上名人盛多。如战国时名医扁鹊（任丘人）、战国时期的赵国著名政治家蔺相如（曲阳人）、南北朝时南朝科学家祖冲之（涿水人）、北魏地理学家、散文家酈道元（涿县人）、唐朝初年的政治家魏徵（馆陶人、一说晋县人）、元代天文学家郭守敬（邢台人）、元代戏曲家关汉卿（安国人）、清代文学巨匠曹雪芹（丰润

县人)等。河北省为中国粮棉主要产区之一,粮食作物以小麦、玉米、高粱、谷子、薯类等为主。工业生产以煤炭、钢铁、机械、化学、纺织、食品等为主。铁路密度居关内各省之首,有京广、京沈、京承、京包、京原、京通、京坨、津浦、石德、石太等线。海河及其支流为省内河运干线。主要城市有石家庄、保定、邯郸、张家口、唐山、秦皇岛、承德、沧州、邢台等。主要名胜古迹有:邯郸赵都故城(战国)、响堂山石窟(东魏、北齐至元)、沧县铁狮子(后周)、景县封氏墓群(北魏至北齐)、赵县安济桥(隋)、永通桥(金)、陀罗尼经幢(北宋)、定县隆兴寺(隋)、料敌塔(北宋)、正定县广惠寺华塔(金)、曲阳县北岳庙(元)、秦皇岛市万里长城——山海关(明)、承德避暑山庄、外八庙(清)、易县燕下都遗址(战国)及清西陵、遵化县清东陵、平山县西柏坡(1948)和清苑县冉庄地道战遗址(1942)等。近年发现的重要文物有属于新石器时代的仰韶文化、龙山文化和细石器文化以及商、周至明、清的文化遗址等。在平山县战国时期中山国遗址,发掘出土文物约1.3万余件,其中银首人俑灯、铁足大铜鼎、四鹿四龙四凤座铜方案、十五连盏铜灯、铜错银双翼兽、铜错金虎吞鹿器座,以及巨大的铜制山形器及满城发现的金缕玉衣等,为罕见之珍宝;均为中国重要的文物考古新发现,具有重要的历史价值。

【石家庄市】河北省省会。在河北省西部,西倚太行山,北濒滹沱河,冀中平原三面环抱,是京广、石德、石太三条铁路的交点。为河北省政治、经济、文化和交通中心。市区面积301平方公里。全市分为桥东、桥西、长安、新华、郊区、矿区6个区。另有获鹿、井经、栾城、正定四个市辖县。石家庄原属获鹿县,1902年京汉铁路、1907年正太铁路修到石家庄后,逐渐发展成为镇。1925年

曾与休门镇合设石门市，1947 年 11 月改称石家庄市。辖井陉矿区。有棉纺、机械、化工、煤炭、制药、电力等工业。有河北师范大学等高等学校。主要名胜古迹有赵州大石桥、隆兴寺等。赵州大石桥也称“安济桥”、“赵州桥”，在河北省赵县城南洺河上，为中国现存的著名古代大石拱桥。由隋时石匠李春设计制造。全桥长 50.82 米，宽约 10 米，跨径 37.02 米，拱圈矢高 7.23 米，弧形平缓，拱圈由 28 条并列的巨石砌成，上设 4 个小拱，即减轻重量，节省材料，又便于排洪，且增美观。它的设计、工艺为石拱桥的卓越典范。跨度之大在当时亦为创举。隆兴寺，俗称正定大佛寺，在河北省正定县城内。始建于隋开皇六年（586），原名龙藏寺。宋重建后改龙兴寺，清改隆兴寺。寺内大悲阁高 30 余米，阁中有高达 22 米的铜制大菩萨，铸于宋开宝四年（971），为中国古代铸铜艺术的杰作。寺内保存的隋代龙藏寺碑，是研究中国古代书法艺术的重要资料。

【邯郸市】在河北省南部，西倚太行山，东临滏阳河，京广铁路穿市而过。全市总面积 2791 平方公里，除市辖区外并辖邯郸县。邯郸远在春秋时期就是相当繁荣的城市，战国时期，曾是赵国的都城。秦统一中国后，邯郸是三十六郡之一。汉高祖九年（前 198）建诸侯国于邯郸。东汉时期，为全国五大都市之一。汉以后因遭到战争与自然灾害破坏，逐渐衰落。1952 年析邯郸县城设市，1956 年峰峰市并入。城市工业主要有钢铁、机械、煤炭、采矿、纺织、印染、陶瓷、水泥、电力等工业。有河北水利电力学院等高等学校。名胜古迹有响堂山石窟、赵武灵王丛台等。响堂山石窟，在河北省邯郸市峰峰矿区境内。分南、北两处，相隔 15 公里，有 7 窟，大、小佛像共 3000 余尊。主要为北齐所雕凿，隋、唐、宋、

元、明各代继有雕造。是研究佛教艺术的重要资料。

【承德市】。在河北省东北部，滦河支流武烈河沿岸，京承、锦承两条铁路终点。清为承德府治，1928年后曾为热河省省会。1948年设市。面积422平方公里，人口30多万人。为附近农产和山区药材、果品等集散中心。工业以机械、钢铁、纺织为主。名胜古迹有：避暑山庄及“外八庙”（普宁寺、普乐寺等八个寺庙）。避暑山庄，亦称“承德离宫”、“热河行宫”。位于承德市区北部。始建于清康熙四十二年（1703），建成于乾隆五十五年（1790）。是清代皇帝避暑和从事政治活动的夏宫，为中国现存最大的古典园林。分宫区和苑区两部分，周围环绕长达10公里的石砌宫墙。背山面湖，有楼台、殿阁、轩、斋、亭、榭、庙、塔、廊、桥等建筑100多处，构成千姿百态的绮丽图景。外八庙在建筑、雕塑、绘画艺术等方面都吸取了中国各民族的风格，是中国多民族统一国家的见证。

【秦皇岛】市名。在河北省东端，背倚燕山余脉，前绕渤海之滨，为一突出海中的半岛。邻接辽宁省。全市总面积约7523平方公里，分海港、山海关、北戴河、市郊4个区，昌黎、抚宁、青龙、卢龙4个县。人口240余万人。秦皇岛历史悠久，商代属于孤竹。战国时是燕国辖地。汉代属幽州。公元前215年，秦始皇巡视到达碣石，并令人刻下有名的“碣石门辞”，相传秦始皇遣人由此渡海寻取长生不老之药。三国时曹操北征乌桓路过这里，写下了《观沧海》著名诗篇。秦皇岛为不冻港，输出以煤炭、石油为主。山海关为长城起点。工业有机械、桥梁制造、玻璃、耐火材料等。

【山西省】位于东经 $110^{\circ}15'$ — $114^{\circ}32'$ ，北纬 $34^{\circ}35'$ — $40^{\circ}45'$ ，东以太行山与河北省相邻；西南、南面隔黄河与陕西、河南两省相望；北面出长城与内蒙古自治区相连。因位于太行山西面，故称山西。山西的大部分地区在春秋时属晋国，所以又称“晋”。山西省的平面轮廓略呈一个由东北向西南倾斜的平行四边形。境内海拔多在 1000 米以上。总面积约 15.6 万平方公里。设 5 个地区、6 个地级市（太原、大同、阳泉、长治、晋城、朔州）和 100 个县及县级市。总人口约 2600 万人，是中国人口密度较大的区域之一。绝大多数为汉族，还有回、满、苗、瑶、蒙古、朝鲜、维吾尔等少数民族。

省会设在太原市。山西省东部和南部主要以太行山脉为主，自北向南有恒山、五台山、系舟山、太岳山和中条山。西部以吕梁山脉为主，北起管涔山，包括芦芽山、云中山、关帝山，直到西南部的龙门山。黄河流经山西省西、南，是境内最大的河流。其他河流，如汾河、桑干河等，分属黄河和海河水系。全年流量较大，夏秋猛涨，冬春骤减。境内有大同、忻县、太原、临汾、运城、上党六大盆地。山西地处内陆，地势较高，属温带大陆性季风气候，夏热冬冷，全年平均温度为 6° — 14°C 间。年降水量 330—600 毫米之间，自东南向西北递减，且多集中在七、八、九 3 个月。山西古属并州，春秋时为晋国，战国为赵地，兼属韩、魏，秦置太原、河东、上党、雁门、云中、代等郡，汉为并州，唐为河东道，宋为河东路及辽属西京道，元置中书省，明置山西布政使司，清为山西省。山西历史上爆发过多次农民起义，如：东汉末年郭太领导的白波黄巾起义，隋代末年甄翟儿等领导的起义，明朝末年的交山农民军起义等。山西历代名人较多，著名者有：重耳、介之推、荀况、关羽、武则天、王勃、王维、白居易、柳宗元、杨

业、司马光、元好问、罗贯中、杨深秀等。

山西农产在雁门关以南主产小麦、高粱、玉米、棉花等，以北主产谷子、莜麦和胡麻。畜牧业也较发达。特产以“汾酒”、“陈醋”著名。矿产资源丰富，煤炭资源在中国占有重要地位，品种全，质量好，埋藏浅，煤层稳定，开发投资少、见效快。素称“煤炭之乡”。煤炭、钢铁、机械、电力、化学、纺织等工业发展迅速。京包、京原、同蒲、石太、太焦等铁路为省内外交通干线。公路交通发达，乡乡有公路相通。汾河自新绛以下可通航。主要城市有太原、大同、阳泉、榆次、长治、临汾、侯马等。山西共有自然科学科研机构近 200 个，高等院校 20 余所。名胜古迹有晋祠、玄中寺、双林寺、云岗石窟、应县木塔、悬空寺、五台山、南禅寺、佛光寺、广胜寺、关帝庙、永乐宫，还有太原市地区的天龙山石窟、崇善寺、双塔寺、窦大夫祠、崛嵎山多福寺、净因寺、纯阳宫；吕梁、晋中地区的卦山、镇国寺、无边寺、后土庙、平遥古城墙；雁北、大同地区的华严寺、善化寺、九龙壁、恒山庙、崇福寺和临汾地区的尧庙、铁佛寺、东岳庙、小西天等。

【太原市】山西省省会。全省政治、经济、文化和交通中心。位于山西省中部、太原盆地北端，滨临汾河，同蒲与石太、太焦等铁路交会于此。平均海拔在 800 米左右，年平均气温 9.2°C ，年降水量 450 毫米。全市总面积 6988 平方公里，除市区外尚辖阳曲、清徐、娄烦三县。工业主要有煤炭、冶金、机械、化工、电力和纺织等。主要高等学府有山西大学等以及多所科学研究机构。太原创建于春秋末期，旧称晋阳，距今已有 2400 多年历史。秦为太原郡治，东汉后兼为并州治，唐以后为太原府、路治。由于太原曾是中国历史上的边防重镇，在军事上有重要的地位，又做过几代

王朝的别都，所以遗留下很多历史文物和名胜古迹，如晋祠、天龙山石窟、双塔寺、崇善寺等。晋祠，在太原市西南 25 公里悬瓮山下。原为纪念晋国开国君主唐叔虞而建的祠。其创建年代已不可考，但据北魏酈道元《水经注》记载，晋祠在 1500 多年前已是出名的游览胜地。北齐天统五年（569）改大崇皇寺，唐贞观年间仍名晋祠。有圣母殿、唐叔祠、关帝庙、水母楼等建筑，以及周柏唐槐和“难老泉”（泉水不因涝旱而增减）。其中圣母殿建于北宋天圣年间（1023—1032），面阔 7 间，进深 6 间，高 17 米。内部结构用减柱法，上端是重檐歇山顶，殿内除圣母（传为叔虞之母）像外，还保存有宋代精美的侍女塑像（泥塑彩装）42 尊，全身比例适度，大小与真人相仿，衣纹舒展自然，形象逼真，各具性格，是中国古代优秀雕塑遗产。还有独具一格的渔沼飞梁，神姿英武的宋铸铁人，贞观宝翰李世民碑。天龙山石窟，在太原市南天龙山，分布于东西两峰，东峰 8 窟，西峰 13 窟。为北齐至隋唐时期所建造。雕刻风格细致，神态生动，有很高的艺术价值。但现存佛像已大部残缺。

【大同市】在山西省北部，邻接内蒙古自治区、京包、同蒲两铁路交点。为中国北方历史名城和军事重镇。北魏初期曾建都于此，辽以后为大同府、路治。1949 年由大同县析置市。1954 年大同县与怀仁县合并为大仁县。1958 年大仁县撤销，原大同县改划归大同市，全市面积 2080 平方公里，人口约 120 万。农产有小麦、玉米、高粱、谷子、马铃薯等。矿产有煤。工业有煤炭、机械、化学、建筑材料、制药、布革等。市东有著名的大同火山群。名胜古迹有云冈石窟、华严寺、善化寺等。云冈石窟，位于大同市西北 16 公里武周山，石窟依山开凿，东西绵延约 1 公里。主要石窟皆完成

于北魏迁都洛阳之前，约自和平元年至太和十八年（460—494）。现存洞窟 53 个（主洞 21 个），有大小佛像 5.1 万余尊，最大的高达 17 米。公元 5 世纪初，大同原名为平城，是北魏的都城。北魏王朝崇信佛教，就是由当时著名和尚昙曜奉魏文成帝之命，役使数以万计的民工和雕刻家动工开凿的。现存石窟造像所保留的衣冠服饰以及建筑型制、音乐舞蹈、装饰纹样等形象，为研究中国古代文化艺术，提供了丰富的资料。就石窟的类型来看，西部早期的五大窟，平面多作椭圆形，无后室，佛像高大，气魄雄伟。中部各窟，平面多系长方形，有后室，中央雕造大像，四壁拱门及窟顶上雕刻佛像，佛龕、飞天、佛传故事及其它建筑图案。第一、二窟和 21 窟，皆以建塔为主，故又称作塔洞。第 20 窟主佛像高达 13.7 米，造像两肩宽厚，面貌丰润，衣饰富丽，为云岗石窟艺术中的代表作。华严寺，位于大同市城区西南隅。寺内大雄宝殿和薄伽教藏殿为辽、金木构建筑，形制古朴，气势雄浑，是中国古代木构遗存中稀有建筑。大雄宝殿（俗称上寺）始建于辽，辽末毁于兵火，金天眷三年（1140）重建。殿身面阔 9 间，进深 5 间，单檐五脊顶，面东，和契丹族以东为上的习俗有关。是中国现存最大的佛殿。薄伽教藏殿（俗称下寺），建于辽重熙七年（1038）。殿身面阔 5 间，进深 4 间，单檐九脊顶。殿内完整地保存 31 具辽代泥塑，体态自然，表情生动。并依壁设置重楼式藏经柜 38 间。后窗上悬天宫楼阁 5 间，以环桥子（拱桥）与左右藏经柜上层连接。木构玲珑剔透，雕刻精绝，是中国唯一的辽代建筑模型。善化寺，位于大同市内，俗称“南寺”。始建于唐，名开化寺。寺内建筑多毁于辽末。金天会六年（1128）重建，名大普恩寺。明正统十年（1445）整修后，改名善化寺。大雄宝殿面阔 7 间，进深 5 间，单檐五脊顶。殿内梁柱构造雄壮，斗拱结构复杂，斗八藻井

制作精巧，多为辽代遗物。殿内二十四诸天为金初所塑，神态生动，个性鲜明。普贤阁为三间见方双檐九脊顶楼阁，建于金贞元二年（1153）。

【内蒙古自治区】位于中国北部边疆，地处东经 $97^{\circ}12'$ — $126^{\circ}04'$ ，北纬 $37^{\circ}24'$ — $53^{\circ}23'$ 。东与黑龙江、吉林、辽宁毗邻，西与甘肃接壤，南与河北、山西、陕西、宁夏相连，北与蒙古人民共和国、俄罗斯交界。面积 120 万平方公里，约占中国面积的 $1/8$ ，仅次于新疆、西藏，居中国第三位。内蒙古自治区现辖呼伦贝尔、兴安、哲里木、锡林郭勒、乌兰察布、伊克昭、巴彦淖尔、阿拉善等 8 个盟和呼和浩特、包头、乌海、赤峰 4 个地级市、49 个旗、3 个自治旗、17 个县、15 个县级市。人口约 2000 万，除蒙古族外，还有朝鲜、回、满、达斡尔、鄂温克、鄂伦春等民族。内蒙古自治区地处蒙古高原的东南部，大部分地区在海拔 1000 米以上，地势高而平坦。阴山横贯中部，以北为草原和戈壁，黄河流贯南部，构成河套平原；西南部为鄂尔多斯高原。大兴安岭纵贯东部。境内大小湖泊千余，总面积达 7000 多平方公里，著名的有呼伦湖、贝尔湖、乌梁素海、岱海等。流域面积在 1000 平方公里以上的河流有 70 多条，如黄河、西辽河、额尔古纳河、额济纳河、伊敏河、洮儿河等。内蒙古属大陆性气候。大部地区四季分明，夏季温热短促，冬季严寒漫长，寒冷期长达 5 个月，大兴安岭北部地区可长达 8 个月，冬季各月平均温度都在 0°C 以下，一月份平均气温，西南部为 -10°C ，逐渐向东北移，降到 -30°C 以下。春秋季节多风，春天较短。夏季六、七、八月一般温度在 20° — 25°C 左右，很少酷热天气。日夜温差大，大部分地区一般都在 10°C 以上，有的地方可达 20°C 以上。年降水量大部地区在 150—450 毫米，大兴安岭北

部和东麓、哲里木盟可达 500 毫米，而最西部的阿拉善地区则不到 100 毫米。无霜期，南部有 6 个月，北部只有 110 天左右。内蒙古地区在 2 万年前的旧石器时代晚期，已有鄂尔多斯人（即河套人），生活在阴山山脉和萨拉乌苏河（黄河）流域；在内蒙古地区黄河沿岸还发现有大量的仰韶文化和龙山文化遗址。有文字记载的历史说明，中国古代北方匈奴、丁零、鲜卑、柔然、突厥、契丹、女真以及蒙古等许多民族都生活在这里。战国属赵、燕等国及中国北方少数民族匈奴、东胡之地，秦汉属匈奴、乌桓、鲜卑及五原、朔方、云中、上谷、右北平，辽西、武威、张掖等郡，唐置丰、胜、云、营、灵、夏、凉、甘、肃等州，元属上都、集宁、全宁、净州、应昌等路（府），清属内蒙古及察哈尔、山西。1928 年分置热河、察哈尔、绥远等省。1947 年建立内蒙古自治区。1954—1956 年先后将原绥远、宁夏两省部分地区及甘肃省所辖的阿拉善和额济纳两旗并入本区。内蒙古自治区是中国重要的畜牧业基地之一。畜产以羊、牛、马、骆驼为主，三河马、三河牛、内蒙古细毛羊、乌珠穆沁马、乌珠穆沁牛、乌珠穆沁羊等是闻名的优良品种。河套地区灌溉发达，素称“塞上谷仓”。农作物以小麦、莜麦、黍、高粱、玉米、大豆、马铃薯、胡麻、甜菜为主。土特产品有蘑菇、猴头、发菜、黄芪、甘草、小茴香、黑瓜籽、河套密瓜等。森林资源丰富。已探明的矿源有 60 多种，矿产地 500 多处。稀土、银、天然碱的储量占中国第一位。煤的储量占中国第二位。内蒙古自治区包头市是中国最大的钢铁基地之一，其他工业有煤炭、机械、电力、化学、制糖、制革、毛纺、乳品和肉类加工等。交通以铁路为骨干，有京包、包兰、集二、京通、通让、滨州等线。公路遍布全区。黄河在境内可通航。名胜古迹主要有：河套、大窑村旧石器文化遗址，林县新店子东汉墓壁画，巴林左

旗的辽上都遗址，伊金霍洛旗的成吉思汗陵，包头市的五当召，呼和浩特的昭君墓、金刚座舍利宝塔、万部华严经塔等。

【呼和浩特】内蒙古自治区首府，塞外名城。蒙古语意为“青色的城”。在内蒙古自治区中部，黄河支流大黑河以北，京包铁路线上。为自治区政治、经济、文化和交通中心。辖 1 个旗（土默特左旗），1 个县（托克托县），3 个市区（新城区、回民区、玉泉区）和 1 个郊区。面积为 6079 平方公里，其中市区面积 65 平方公里。呼和浩特市于明朝建立归化城，清建绥远城，后置归化绥远厅，1913 年归化、绥远两城合并为归绥县。1928 年绥远建省，以归绥县城区设归绥市，并为省会。1954 年改呼和浩特市。建有毛纺、机械、钢铁、化学、制革、畜产加工、制糖、乳品、建筑材料等工业，是中国重要的毛纺工业中心之一。有蒙古大学等多所高等学校。名胜古迹有：昭君墓、金刚座舍利宝塔、万部华严经塔等。昭君墓，在呼和浩特市南 9 公里。远望墓表，黛色冥濛，故称“青冢”。相传西汉元帝时，远嫁于匈奴单于，受封“宁胡阼氏（皇后）”的王昭君之墓。墓表为人工夯筑的封土堆，高 33 米，墓前有平台及阶梯相连，墓前和墓顶各建亭，旁有碑碣，以记昭君事迹。金刚座舍利宝塔，俗称五塔，原名慈灯寺，以寺后有五塔而得名，在呼和浩特市旧城丘塔寺街，建于清雍正五年至十年（1727—1732），原为三层殿宇，现仅存最北一座建筑“金刚座舍利宝塔”（蒙古语音译为“塔本·骚布日格”），建于清乾隆年间（1736—1795），塔座为拱门方形高台（高 7.85 米），上有 5 个方形小塔（中塔最高为 8.65 米）。塔为砖石结构，塔表为雕刻涂釉的琉璃砖砌成的梵文佛像，七珍八宝图案，并刻有梵、藏、蒙古三种文字的经文。塔门上方有蒙古、汉、藏三种文字的“金刚座”

舍利宝塔”扁额。五塔结构独特，造型优美，雕刻精巧，金刚座后，北墙南面嵌雕有三幅图：西为六道轮回图，中为须弥山分布图，东为天文图（是中国唯一的蒙古文字刻成的天文图）。万部华严经塔，俗称白塔，在呼和浩特市东郊。建于辽圣宗年间（983—1031）。塔为阁楼式砖木结构，八角七层，残高 43 米。塔座上部砌作仰莲花瓣，塔身第一、二层外壁嵌有砖雕佛、菩萨、天王、力士像。每层设腰檐和平座，塔内有旋转式阶梯走道。塔内第一层墙上嵌有金代石碑，各层都有历代游人以各民族文写的题记；反映了当时各民族间友好交往的情景。

【包头市】蒙古语“包克图”，意为有鹿的地方。在内蒙古自治区中部偏西，北依大青山，南临黄河，东接土默川平原，西接后套平原。包头辖 1 个旗（土默特右旗），1 个县（固阳县），3 个市区（昆都仑区、青山区、东河区），1 个郊区及 2 个矿区（白云矿区、石拐矿区）。面积 9991 平方公里，其中市区面积 2153 平方公里。包头于 1923 年设包头设治局，1926 年改包头县，1938 年析包头县城区设市。1953 年撤包头县；1958 年萨拉齐县撤销，部分地区并入。包头市是自治区的经济中心。包头钢铁厂是中国著名的大型钢铁企业之一。并建有煤炭、机械、水泥、炼铝、制糖、皮革、纺织等工业。有“草原钢城”之称。包头市为京包、包兰两铁路连接处，北经包白铁路直通白云鄂博，并有黄河航路西通宁夏回族自治区。名胜古迹有五当召，在包头市东北约 70 公里的五当沟内。建于清康熙年间，乾隆十四年（1749）重修。原名巴达嘎尔庙，汉名广觉寺。庙宇为藏式，依山势布局。全庙占地面积约 300 亩，屋宇 2500 余间，各幢建筑自成一体。五当召是内蒙古地区现存较完整的喇嘛教庙宇，塑像俱全，壁画绚丽。

东 北

【辽宁省】位于中国东北地区的南部，地处东经 $118^{\circ}53'$ — $125^{\circ}46'$ ，北纬 $38^{\circ}43'$ — $43^{\circ}26'$ 。南临黄海、渤海、西南与河北省接壤，西北与内蒙古自治区为邻，东北与吉林省毗连，东南与朝鲜民主主义人民共和国隔鸭绿江相望。海岸线长达 2100 多公里，拥有大连、丹东、营口等港口。面积 14.57 万平方公里。辽宁省辖沈阳、大连、鞍山、抚顺、本溪、丹东、锦州、锦西、营口、盘锦、阜新、辽阳、铁岭、朝阳 14 个市，20 个县、3 个自治县和 16 个县级市。省会设在沈阳市。人口组成是以汉族为主，其中满族人口占中国满族人口的半数以上，是中国满族聚居的主要地区。辽宁省的东部和东北部，有千山山脉和长白山余脉构成的东北部山地和辽东丘陵，北部与长白山林区相连，为辽宁省主要林产区，属天然次生林。南部到千山山脉中部，是辽宁省著名风景区。西部有医巫闾、松岭、凌源 3 个平行山脉构成的辽西丘陵，中部是著名的辽河平原，它是松辽大平原的一部分，是辽宁省农作物的主要种植区。南端的辽东半岛，气候温和，气温高，无霜期长，雨量适宜，土壤大部分是含石砾粘壤土和砂壤土，适宜果树生长，为辽宁水果生产基地。辽宁省有大小河流 360 多条，较大的有辽河、浑河、大凌河、绕阳河、太子河以及中朝两国共有的界河鸭绿江等。辽宁省属北温带大陆性季风气候，四季分明。全年平均气温为 6° — 11°C ，年降水量 400—1000 毫米，无霜期为 140—195 天。在辽宁省的辽东、辽西、辽南都发现有旧石器时代的遗址。在沈阳北郊

发现了反映新石器文化的新乐遗址，距今有 6000—7000 年之久。在战国时属燕国，秦属辽东、辽西等郡，汉属幽州，唐属安东都护府及河北道，辽属东京、上京及中京等道，金属东京、北京、咸平等路，元置辽阳行中书省，明属辽东都指挥使司，清初置盛京，清末改奉天省，1929 年改辽宁省。辽宁地区历史上有许多文化名人。如中国古典名著《红楼梦》作者曹雪芹的先世，就“著籍襄平”、“世居沈阳”。而续《红楼梦》的清代文学家高鹗和以指画见长的清代画家高其佩都是辽宁铁岭人。鸦片战争后，辽宁成为帝国主义掠夺的对象。中日甲午战争后，于 1895 年清政府被迫签订《马关条约》，将辽东半岛割让给日本。1896 年和 1898 年，又被迫与俄国签定《中俄密约》、《旅大租地条约》，从此，沙皇俄国的侵略势力伸入辽宁。1906 年日本在辽宁设“南满铁道株式会社”和“关东都督府”，直至 1931 年“九一八”事变，辽宁全部沦为日本帝国主义的殖民地。1945 年抗日战争胜利，1948 年 11 月辽宁全境解放。辽宁省矿藏资源丰富，已发现有 110 多种，探明 50 多种，黑色金属、有色金属、非金属矿藏储量多。其中铁矿储量约占中国的 22%，金刚石储量超过中国的一半，菱镁矿、硼、滑石、硼润土、玉石储量均居中国首位。土特产中柞蚕茧年产量约占全国 3/4 以上，苹果出口量居全国首位。还出产人参、鹿茸、辽五味子、细辛等名贵中药材，其中人参、鹿茸的产量约占全国第二位。沿海盛产对虾、海蜇、海带、贻贝和鲍鱼、海参、扇贝等珍贵水产品。粮食作物以高粱、玉米、谷子、水稻、大豆等为主。钢铁、机械、化学、石油加工、电子、采矿和纺织等工业都很发达。鞍山是中国最大的钢铁基地之一。手工艺品以玉石、煤精、贝壳等雕刻著名。铁路网的密度居中国之首，有京沈、哈大、沈丹、沈吉等 40 余条干线。辽宁省有金属、农业、林业土壤、果树、化学物

理、自动化、计算技术、石油、煤炭、铸造等国家重点研究院(所),大型厂矿和 40 余所高等院校。辽宁历史悠久,古迹丰富。至今保存完好的辽阳汉魏壁画墓,是举世瞩目的重要古迹之一。两汉以后,辽宁的古迹以义县北魏万佛堂石窟、大连黄金山唐崔忻井,辽金时期的义县奉国寺、辽阳白塔、朝阳凤凰山云接寺塔最为著名。明清时期,则以保存较完整的明代兴城古城和清初的“三京”、“三陵”著称。清初三京指新宾老城“兴京城”、辽阳“东京城”和沈阳“盛京城”;三陵指清先世新宾永陵以及清太祖努尔哈赤和清太宗皇太极二人的陵寝——福陵和昭陵(今沈阳东陵和北陵)。

【沈阳市】辽宁省省会,位于辽河平原中部浑河北岸。浑河原名“沈水”。沈阳原来地处“沈水”向阳的河岸,所以叫沈阳。也曾叫过“奉天”。沈阳辖五个市区、四个郊区、四个县。面积 1.3 万平方公里,其中市区面积 164 平方公里。居民多是汉族,还有满、回、朝鲜、蒙古等 27 个少数民族。沈阳早在 2000 多年前的西汉时期已初具规模,称“侯城县”。辽、金时称“沈州”,元时称“沈阳路”,1625 年后曾为后金(后改国号为大清)的首都。沈阳是中国东北三省的最大城市,为辽宁省的政治、经济、文化、交通中心。中国重工业城市之一。铁路有京哈、哈大、沈丹(沈阳—丹东),沈吉(沈阳—吉林)等线在这里交汇,成为东北三省南部的最大铁路枢纽。民用航空通往国内十多个城市,沈阳机场还受理国际货运业务。市内有较多的名胜古迹,如沈阳故宫、东陵(福陵)、北陵(昭陵)等。沈阳故宫,位于沈阳市内。为清初皇宫(即盛京宫阙)。始建于后金天命十年(1625),清崇德元年(1636)基本建成。有大政殿、崇政殿、清宁宫、文溯阁、太庙等。

为中国现存仅次于北京故宫最完整的古代帝王宫殿建筑。东陵,又称“福陵”,在沈阳市东郊天柱山上,清太祖努尔哈赤的陵墓,始建于天聪三年(1629),顺治八年(1651)基本建成。北陵,又称“昭陵”。位于沈阳市北郊,清太宗皇太极的陵墓,是清初三陵(沈阳市昭陵、福陵和新宾县永陵)中规模最大和最完整的一个。始建于清崇德八年(1643),顺治八年(1651)基本建成。

【大连市】位于辽宁省辽东半岛的南端,东濒黄海,西临渤海,哈大铁路终点。大连辖3个市区、2个郊区、1个县,面积1266平方公里,其中市区面积173平方公里。大连古称青州。公元前108年汉武帝时开辟了从山东半岛到辽东半岛的海上航线,促进了大连地区的经济和文化发展。19世纪末叶,清政府辟旅顺口为北洋海军基地,大连逐步发展为城市。1894年以后,帝国主义侵占大连近50年之久。1945年8月大连获得解放。1950年改设旅大市,1981年复改大连市。大连是东北地区的最大海港和工业城市之一,包括大连港、旅顺港、钻鱼湾油港等港口。这些港口,港阔水深,冬季不冻,是中国主要外贸海港之一。大连是中国最大的苹果产区之一,有“苹果之乡”之称,其产量占全国四分之一。还是中国北方主要渔业生产基地,水产资源丰富,是对虾、海参、干贝、鲆鱼、加吉鱼等珍贵水产品的重要基地。有造船、机械、化学、纺织、制盐和食品加工等工业。有大连海运学院等高等学校。

【吉林省】位于东经 $121^{\circ}38'$ — $131^{\circ}17'$,北纬 $40^{\circ}52'$ — $46^{\circ}18'$,南界辽宁省,西邻内蒙古自治区,北靠黑龙江省,东部与俄罗斯接壤,东南隔图们江和鸭绿江与朝鲜民主主义人民共和国相望。地势东南高,西北低,中西部为大平原。东南部以长白山主脉、张广才

岭、龙岗山脉、吉林哈达岭为主体，形成广大的山岳地区和丘陵地带，以长白山主峰白云峰为最高，海拔 2691 米，为东北三省第一高峰。著名的松花江即发源于长白山天池。流经中朝边境的鸭绿江、图们江也都发源于此。吉林省有延吉、敦化、浑江、吉林等许多盆地和河谷平原，素有山区谷仓之称。中部和西部是松辽平原和中间地带，地势起伏，海拔高度均在 150 米以下。吉林省面积 18.74 万平方公里，省会长春。行政区划分为 8 个地级市（长春、吉林、四平、辽源、通化、浑江、松原、白城）、1 个自治州（延边朝鲜族）、19 个县，3 个自治县，18 个县级市。民族有汉族、朝鲜族、满族、蒙古族、回族、锡伯族等 31 个民族。吉林省属季风区温带大陆气候，冬季长而寒冷，降水量稀少；夏季短而较热，降水量丰富；春秋风大，天气多变，全年平均气温 4°C 左右。最冷的 1 月份，平均气温为 -16°C 左右，最热的 7 月份，平均气温为 23°C 左右。年降水量 400—800 毫米，无霜期大部分地区为 130 天。吉林，旧称船厂。满语称为“吉林乌拉”，就是沿着松花江大川的意思。后截取前面二字，做为省名。吉林历史久远，周为肃慎地，汉为挹娄、扶余地，唐为渤海地，辽为上京、东京等道，金为上京、咸平等路，元属辽阳行中书省，明为女真地，领于奴儿干都司，清初为吉林将军辖区，清末民初为吉林省。1931 年 9 月 18 日，日本军国主义侵占东北后，设伪满州国吉林省公署。1945 年 8 月 15 日东北光复后，成立吉林省人民政府驻吉林市，成为吉林省有史以来建立人民政权的开端。1954 年中国对东北三省区划作了调整，形成现今吉林省区域，省会同年秋由吉林市迁到长春市。吉林省各族人民有着光荣的革命传统。1931 年“九一八”事变后，吉林省东部山区成为中国东北抗日联军打击日本侵略者的根据地，著名的抗日民族英雄，东北抗日联军第一路军总

司令兼政委杨靖宇将军曾在这里进行过艰苦卓绝的斗争。粮食作物主要有一年一熟的玉米、大豆、水稻、高粱、谷子和小麦等。经济作物主要有甜菜、油料、烟草、麻类等。甜菜是中国集中产区之一。向日葵等小油料作物的产量占中国总产量的三分之一。生产的关东烟享誉世界。吉林省有森林面积 1.23 亿亩，木材总积蓄量 6.8 亿立方米。森林覆盖率为 38%，居中国第四位。木材是造纸工业的重要原料，吉林省的造纸工业在中国居第二位。特产人参、鹿茸产量居中国第一位。此外还有貂皮、黑木耳、蜂蜜、蕨菜、薇菜、山葡萄、啤酒花、广东菜等。吉林省矿产资源丰富，主要有铁、煤、铜、铝、锌、铅、金、镍、钼、石油、石灰岩、硼、磷等 70 多种。金、镍矿储量均占中国第三位。有化学、电力、冶金、机械、造纸、制糖、制粉、制造等工业。有高等院校 30 余所。名胜古迹有：长白山，东北区东部，中、朝边境东北部山地的总称。是中国名山。呈东北—西南走向，山体为古老褶皱山脉经火山活动与河流切割而成。长白山火山有过多次喷发，也有过长时间的间歇。16 世纪以后，有过三次喷发，最后一次是 1702 年，长白山火山喷出的物质堆积在火山口周围，使长白山山体高耸成峰，形成为同心圆状的火山锥体，有 16 座海拔在 2500 米以上的奇峰罗列在火山口周围，称为长白山群峰。其中白云峰海拔 2691 米，为东北地区第一高峰。长白山巅的天池，海拔 2194 米，是中国最高的火山口湖。南北长 4.85 公里，东西宽 3.35 公里。面积 9.82 平方公里，周长 1341 公里，最深部 373 米，平均水深 204 米，是中国最深的湖泊，总蓄水量 20.04 亿立方米。长白山天池为中朝两国的界湖。发源于天池的长白山瀑布，从天池北口 68 米高的悬崖峭壁上飞流直下溅起几丈高的水雾，十分壮观。瀑布水流便是松花江的源头。天池周围还有崇德寺、补天石、牛郎渡、金线泉、

园池、王池、小天池等景观。在距长白山瀑布不到一公里的地方，有分布约 1000 多平方米的长白山温泉带，水温都在 60°C 以上，最高到 80°C ，可以把鸡蛋煮熟。泉水含硫化氢，可治疗关节炎和皮肤病。长白山为东北三宝（人参、鹿茸、貂皮）的产地。在原始森林里生长着美人松、红松、落叶松、椴树、水曲柳、核桃楸、黄菠萝等 70 余种很有价值的树木。另有高山罌粟、高山杜鹃等香花异草。长白虎、梅花鹿、黑熊、白天鹅一类的珍禽异兽是世界闻名的。由于长白山自然资源丰富，1980 年 1 月，被列入联合国人与生物圈保护区。松花湖，分布在吉林省中部吉林市的东南部和永吉、蛟河、桦甸等县。在第二松花江（松花江上游）上，距吉林市 24 公里，是一个人工湖（水库），湖长约 200 余公里，面积达 500 平方公里，蓄水量 100 亿立方米。水库的出口处建有丰满水电站。松花湖盛产白鱼、鲫鱼、鲤鱼、红尾等鱼类。

高句丽遗址，公元前 108 年，西汉在长白山西部、鸭绿江中游、浑江下游一带设高句丽县，其后夫余人朱蒙入居其地，建立高句丽政权，都城就设在今天的集安县，直到公元 427 年迁移。遗址中最典型的是国内城城址，东西长 2 里许，南北宽 1 里余，城墙用石块垒砌。城内及附近遗留许多建筑遗址：将军坟，外形为截头方锥体，高 12.40 米，用花岗岩条石砌成，由下而上计七级，第五级有方形墓室。好太王碑，是长寿王于公元 414 年为纪念其父广开土王而建，位于集安县城东北十里余的地方。碑身用方柱形角砾凝灰岩石略加修琢而成，高 6.12 米，四面环刻碑文，共 44 行，计 1800 余言。洞沟古墓群，有些古墓中还保留有大量壁画，多以社会风俗、图案和神灵为主要画题。渤海遗址，唐王朝灭高句丽后，粟末靺鞨人在现敦化县城附近建立渤海地方政权，接受唐王朝册封。渤海前期的都城旧国（敦化敖东城）和五京中的东

京龙源府（琿春八连城）、中京显德府（和龙西古城）、西京鸭绿府（临江帽儿山），都分布在吉林省。这些城址，一般都有方整的城垣和整齐的里坊，格局多仿唐代城市。渤海的文化相当发达。1949年在敦化六顶山发现渤海第三代王钦茂的次女贞惠公主墓，出土石狮、墓碑、玉壁、鎏金铜器、陶器等许多珍贵文物。1980年在和龙县还发现了贞孝公主墓，首次出土完整的渤海壁画，是研究渤海物质文化的珍贵资料。

【长春市】吉林省省会。位于吉林省中部，松花江支流伊通河畔。从1900年清政府设立长春厅，后升府，1913年改县，1932年设市，并成为伪满洲国首都，至今已有190多年的历史。长春市分4个城区、1个郊区、3个县，面积2.04万平方公里。有长图（长春—图们江）、长白（长春—白城）、京哈、哈大（与京哈重线）等铁路线交会，是长吉、长沈等10条公路交通网的中心，并且有民航连接北京、沈阳、哈尔滨等地，是中国东北中部的交通枢纽。长春市是吉林省政治、经济、文化、交通中心。以机械工业、汽车制造业为主，还有电子、冶金、轻纺、煤炭、化工、建材等工业。有吉林大学、吉林师范大学等近20所高等学校。

【吉林市】位于吉林省中部偏东的地方，在松花江的中游松花湖以下，从1673年建立城池开始，已有320年的历史。吉林市辖有3个城区、1个郊区和2个县，面积约2.87万平方公里。吉林市是东北“三宝”（人参、鹿茸、貂皮）的重要产地，丘陵地带还盛产木耳、蘑菇、山葡萄、山核桃、蕨菜、薇菜等。吉林市出产的长白山葡萄酒，远销几十个国家和地区。有化学、电力、冶金、炭素、造纸、机械、纺织、针织、皮革、电子、电视、玻璃、塑料、

制糖、制粉、制材等工业。有多所高等院校。名胜古迹有北山、龙潭山、骚达沟新石器时代遗址和松花湖等。

【黑龙江省】位于北纬 $43^{\circ}26'$ — $53^{\circ}34'$ ，东经 $121^{\circ}13'$ — $135^{\circ}06'$ 。南源额尔古纳河出内蒙古自治区大兴安岭西坡，北源石勒喀河（上源鄂嫩河）出蒙古北部肯特山东麓，在黑龙江省漠河以西的恩和哈达附近汇合后称黑龙江。沿途接纳结雅河、松花江、乌苏里江等支流，注入鞑靼海峡。从黑龙江南北源汇合点起，到俄罗斯哈巴罗夫斯克（伯力）的黑龙江与乌苏里江汇合点止，为中国与俄罗斯界江。由上源至黑河市段为上游，黑河市与乌苏里江口段为中游，以下至河口段为下游，以石勒喀河及鄂嫩河为源全长 4350 公里，流域面积 184.3 万平方公里。黑龙江省边界线长 3000 多公里，其中陆界 200 余公里，水界近 2800 公里。全省面积 45.39 万平方公里，约占中国总面积的 $1/20$ 。全省有汉族、满族、朝鲜族、蒙古族、回族、达斡尔族、鄂温克族、鄂伦春族、赫哲族和柯尔克孜族等 35 个民族。黑龙江省地貌特征大体是五山、一水、一草、三分田。山脉：中西部有大兴安岭，北部有小兴安岭，东部和南部有张广才岭、老爷岭和完达山。河流：10 公里以上的河流有 1700 多条，可分四个水系：（1）松花江，有南北二源，北源嫩江，发源于大兴安岭的伊勒呼里山区；南源起于吉林省长白山地，全长 1927 公里。主要支流有拉林河、呼兰河、牡丹江等。（2）黑龙江，发源于大兴安岭，全长 2900 公里，其中中国与俄罗斯界江 1900 公里。主要支流有呼玛河、逊毕拉河等。（3）乌苏里江，全长 890 公里，其中中国与俄罗斯界江 495 公里。主要支流有穆棱河、挠力河。（4）绥芬河，254 公里。主要湖泊有：镜泊湖、兴凯湖（中俄界湖）和五大连池。黑龙江省属寒温带大陆性气候。7 月平均气温

为 18—23℃。1 月平均气温为 -30—18℃。无霜期，南部为 140 天左右，北部为 110 天左右，最短的只有 90 天。年降水量 500—600 毫米，多集中于六、七、八月。冰期长达 6 个月。黑龙江省古为肃慎池，汉为挹娄及夫余地，唐为室韦及黑水靺鞨地，辽属东京、上京二道，金属上京路，元属岭北和辽阳行中书省，明为女真及靺鞨地。清朝统一中国后，把东北划为三个省：盛京、吉林、黑龙江，各设将军衙门，清末置黑龙江省。黑龙江省分 4 个地区，10 个省辖市，19 个县级市，48 个县，1 个自治县。省会哈尔滨。4 个地区：松花江（含 5 个县及尚志、双城二市），绥化（含 6 个县和绥化、安达、肇东、海伦 4 个市），黑河（含 4 个县和北安、黑河、五大连池 3 个市），大兴安岭（含 3 个县）。10 个省辖市：哈尔滨（含 4 县），齐齐哈尔（含 8 县），大庆（含 4 县），伊春（含 1 个县），鸡西（含 1 县），鹤岗（含 2 县），双鸭山（含 3 县），牡丹江（含 5 县），佳木斯（含 5 县），七台河（含 1 县）。另有省直辖县级市 8 个。主要粮食作物有小麦、玉米、大豆、水稻、高粱、马铃薯等。主要经济作物有甜菜、亚麻、葵花、烤烟等。全省有 100 多个大型国营农牧场，耕地面积 3000 万亩，约占全省耕地面积四分之一，占全国国营农场耕地面积的 40%。全省森林面积 3.4 亿亩，约占全国森林面积的 18%。木材蓄积量为 17.6 亿立方米，占全国的 18.8%。森林覆盖率（包括灌木林）为 36.3%。这三项均占全国第一位。森林主要分布于大、小兴安岭、张广才岭、老爷岭和完达山。树种近 300 个。大量采伐利用的主要树种有红松、樟子松、落叶松、云冷杉、水曲柳、黄菠萝、胡桃楸等木材年产量为 1600 万立方米。每年为国家生产商品材一千万立方米以上，生产各种人造板等木材制品 160 多种。现已探明的矿藏有石油、金、铜、锌、铅、石墨等。大庆油田年产原油占中国石油年总产量的

1/2 左右。金矿储量居全国第二位。煤储量丰富，年产原煤 4000 多万吨。黑龙江省草原、草山、草坡面积为 7500 万亩，是中国十大牧区之一。经济价值较高的野生动物有 400 余种。东北虎、紫貂、水獭、猓狍等，均属珍贵动物。元鼠、香鼠、灰鼠、艾虎、麝鼠等细毛皮，年产 50 万张，黄鼬皮在国际市场上被称为“东北水貂”。可入药的野生动物有 27 种，年产贵重动物药材 20 万两。如虎骨、鹿茸、熊胆、麝香、獾油等。野生植物中，有经济价值的 1000 多种，仅药材就有 400 多种。中草药每年产量可达 1800 万斤，如人参、黄芪、刺五加、五味子、防风、黄柏、龙胆草等。山野菜 100 多种，供出口的主要品种有松茸、蕨菜、薇菜、土当归、猴腿菜、刺嫩芽等。主要土特产品椴树密，黑、白瓜籽，木耳，烤烟和猴头蘑、元蘑、榛蘑、花脸蘑等 60 多种食用蘑菇以及马鬃、马尾、猪鬃、线麻、青麻等畅销世界。黑龙江省的工业有以发电设备、精密仪器和工具制造为主的哈尔滨市，以冶金设备、机床和车辆制造为主的齐齐哈尔市，以煤炭工业为主的鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河市，以化工、造纸、纺织工业为主的牡丹江、佳木斯市，以木材工业为主的大兴安岭地区和伊春市，以原油生产和石油化工产品为主的大庆市。重工业：其中动力工业有发电、石油和煤；冶金工业有各种优质合金铜、冷拉型管材和高强度耐腐蚀可焊合金钢等；机械工业有发电设备、拖拉机、起重机、机床、铣床、精密仪器、仪表、工具、轴承等；化学工业有合成氨、化肥、硫酸、合成纤维、合成塑料等。轻工业：主要有制糖、造纸、卷烟、酿酒、纺织、日用玻璃、橡胶、手表、自行车、电视机、收音机、铝制品等。黑龙江省有科研机构近 500 处。重要的科研机构有：省科学院、省农业科学院、省林业科学院、省农垦科学院、大庆科学研究设计院、省科技情报研究所等。高等院校近 40 所。

主要名胜古迹有：上京龙泉府故城遗址，在宁安县境。唐代靺鞨族粟末部建立震国，开元元年（713）受唐册封，改称渤海，上京龙泉府为首府。古城濒临牡丹江，城西和北部为 100 多平方公里的熔岩台地，史称德邻石。建制、规模仿长安，分外城、内城、宫城，今存残垣平均高二、三米，中有五重殿基，宫城南门称五凤楼，宫城东侧为禁苑，南有两万平方米的池塘、东西岸有假山以及亭台楼阁础石。于 1975 年出土精美的舍利函。上京会宁府故城遗址，在阿城县城南两公里。金朝迁都中都（今北京）前（1115—1153）都城，遗址有横竖相连的南北二城和皇城，护城河环卫，城角是炮垒，皇城规模仿汴京，尚见五重殿基。城西有金太祖完颜阿骨打御陵原址。镜泊湖，在宁安县西南，为牡丹江上火山形成的熔岩堰塞湖，四面环山，水平如镜，湖岸曲折，山重水复。面积约 95 平方公里，最深处可达 60 多米。在湖水出口处有著名的吊水楼瀑布及白石砬子、大孤山、小孤山、珍珠门等景区。湖西为张广才岭森林，有不少珍贵动、植物。还有许多熔岩洞和 10 座雄伟的火山口。其中有 4 座火山口内的岩石由于多年风化剥蚀，又杂有火山碎屑岩、火山灰，呈土壤状态，且火山口开向迎阳的南上方，树木生长茂密，形成奇特的“地下森林”；沙兰熔岩洞，一般高 3 米，宽 5 米，长数公里，造形繁多，有如雕凿。在吊水楼瀑布处，建有镜泊湖水电站。镜泊湖容量达 16.25 亿立方米，是牡丹江的天然水库。五大莲池，分布在黑龙江省德都县西北部。为火山喷发时，玄武熔岩流堵塞纳谟尔河（嫩江支流）支流白河河道而形成的一连串堰塞湖。有 14 座火山锥平地而起，形态各异，5 个连通的熔岩堰塞湖蜿蜒其间，自南向北，分别为头池、二池、三池、四池、五池，所以叫“五大连池”。面积共 26.2 平方公里。老黑山、火烧山在 1719—1721 年间喷发，火山地貌完整，有“火

山地质博物馆”之称。火山熔岩的丰富地貌与山、水、森林融合在一起，构成奇特的景观，有温泊云雾、三池冰裂、石浪闻声、桦林沸泉等景点。

【哈尔滨市】黑龙江省省会，位于黑龙江省南部松花江畔，地处松辽平原，海拔 171.1 米。属于寒温带大陆性气候。最高气温为 36°C ，最低气温为 -38°C ，年平均气温为 3.5°C 。无霜期 140 天左右。年降水量约 560 毫米，其中 60% 集中在六、七、八三个月。总面积为 1637 平方公里，其中市区面积 156 平方公里。哈尔滨市分道里、道外、南岗、太平、香坊、动力、平房七个区，每个区都包括一部分郊区。全市总人口成份除汉族外，还有满族、朝鲜族、回族、蒙古族、壮族、达斡尔族等 31 个少数民族。哈尔滨已有 800 多年的历史。1097 年以前，中国满族的祖先女真族完颜部的一部就在这里建立了“阿勒锦”村（“阿勒锦”是“荣誉”、“名誉”的意思）。19 世纪末，哈尔滨曾受到沙皇俄国的侵略，1931—1945 年遭日本帝国主义侵略，1945 年 8 月 15 日解放。哈尔滨有哈长、滨州、滨绥、拉滨、滨北等 5 条铁路线。是东北三省北部最大铁路枢纽站。每天有哈尔滨—北京间往返民航航班，每星期有飞往广州、上海的航班。水路交通有松花江航运，沿松花江上游可达吉林省，下游至合江，进黑龙江和乌苏里江。松花江航运每年通航 200 多天。公路有干线 7 条，通往城市周围各县。哈尔滨是黑龙江省政治、经济、文化、交通中心。有国家、省、市所属科学研究所 150 个（自然科学），高等院校 20 余所。哈尔滨为中国的重要的电机制造、亚麻纺织、甜菜制糖、造纸、榨油等工业中心。太阳岛，座落在松花江北岸，与繁华的市区隔江相望。总面积为 3800 公顷。岛上有茂密的树林“翠方园”、“水阁云天”、“仙鹤群”、

“母子鹿”，游泳池、溜冰场等，为著名的游览胜地。

华 东

【江苏省】中国行政区之一，位于东经 $116^{\circ}21'$ — $121^{\circ}54'$ ，北纬 $30^{\circ}46'$ — $35^{\circ}08'$ ，东濒黄海，西界安徽，北接山东，南与上海、浙江毗邻。总面积 10.26 万平方公里。共辖南京市（含 5 县市），徐州市（含 4 县市），连云港市（含 3 县市），淮阴市（含 9 县市），盐城市（含 6 县市），扬州市（含 5 县市），南通市（含 4 县市），镇江市（含 3 县市），常州市（含 2 县市），无锡市（含 1 市），苏州市（含 2 县市）11 个市，32 个县，32 个县级市。全省河流纵横、湖泊密布，长江纵横东西，京杭运河纵贯南北，中国五大淡水湖的太湖和洪泽湖也在该省界内。气候条件温暖湿润，夏季平均气温 27°C ，冬季 0°C 左右，春夏间多梅雨，夏季多台风。在历史上，春秋战国时期江苏为吴、宋等国属地。战国时期分属楚、越、齐等国，秦时属九江及会稽、彭、泗水、东海等郡。汉代属徐、扬二州。三国时，苏南属吴、苏北属魏。唐时属河南道。元时，苏北的徐、淮、扬等地属河南省，苏南属浙江省。明代为应天府，直属南京。清初是江南省的一部分，而后又置江苏省，范围大致与现在相同。江苏省在历史上就是中国经济上较发达的地区，明代中叶以后，苏州、松江、南京等地产生了“机户出资，机工出力”的新型阶级关系，成为中国资本主义萌发地之一。19 世纪末，缫丝、纺织、面粉、采煤等近代工业已在无锡、南通、苏州、常州、徐州等地陆续兴起。1949 年以后江苏省仍然是中国重要的农

业产品基地之一，主要生产粮食、糖料、烟叶、茶叶、渔业等。全省工业门类较多，纺织、丝绸工业是全国首位；电子、化工工业在全国也负盛名。此外，手工艺品也历史悠久，如刺绣、陶器、花边、漆器、玉雕等传统工艺美术品。该省交通发达，水陆交通四通八达。全国最大的双层铁路公路两用的长江大桥设在该省境内的南京市，该桥是沟通中国南北交通的重要交通枢纽。海洋交通运输以连云港为中心，也是该省海陆联运的重要港口。民航交通以南京市为中心，其航线可通往全国各大城市。江苏省，山青水秀，文化发达，历史悠久，名胜古迹遍布全省各地，是中国重要的旅游地区。该省主要城市有南京、苏州、无锡、常州、镇江、扬州、徐州、连云港、宜兴、淮安等。

【南京市】江苏省省会，中国重要的工业城市之一，也是中国六大文明古都之一。全市 10 区 5 县共约 6516 平方公里。市区总面积 947 平方公里。早在 2400 多年前即已建城，先后有吴、东晋、宋、齐、梁、陈、南唐、明等 8 个王朝在该城建都。太平天国曾以南京为都达 11 年之久。辛亥革命后，孙中山曾在此就任临时大总统。1949 年以前是国民党政府的首都，1953 年定为江苏省省会。南京市是全国交通枢纽的重要城市，横跨全国南北的长江大桥建于该市。该城建有现代化的航空港可通往全国主要城市，水陆交通也较发达。南京市有全国著名的大学南京大学、南京工学院，金陵神学院等，紫金山天文台也建于该城。城市工业主要以轻工、电子工业为主。全城有多处著名的旅游景点，如南京长江大桥，中山陵、雨花台、梅园新村、明孝陵、玄武湖、莫愁湖、天王府、明故宫遗址等。

【苏州市】中国旅游城市，地处长江三角洲南部。傍临太湖。该城是具有 2500 年历史的文化古城。城市面积 178 平方公里，城内河港纵横，拱桥很多，是中国著名的水城。别具一格的古典园林集中了宋、元、明、清以来江南园林建筑艺术的精华。旅游、商业比较发达，传统的丝绸、苏绣、烹调以历史悠久、技艺高超而闻名于世。该州的主要参观游览点有：虎丘山、灵岩山、天平山、狮子林、沧浪亭、西园、北寺塔、洞庭东山、拙政园等。

【无锡市】中国近代发展起来的工业城市。地处长江三角洲，濒临太湖，市区面积 397 平方公里。气候条件宜人，物产丰富，素有中国的“鱼米之乡”之称。城市工业主要以轻纺、电子等轻工业为主。该城以自然风光著称。著名的游览胜地太湖就在该城区，山水雄浑而明秀，兼具湖海之美。该城的名泉、名茶也是旅游者所必享用的，是该城又一大特色。著名的无锡轻工学院设在该城。城市文化也较发达，传统工艺品泥人雕塑享誉国内外，大专院校主要以轻工业技术为主，无锡轻工学院是国内较著名的学院之一。无锡市还是国内较著名的旅游城市之一，主要参观游览点有：鼋头渚、梅园、锡惠公园、湖中公园等。

【常州市】江苏省重要城镇之一，北临长江，南濒太湖，地处沪宁线中段。京杭大运河穿越而过，古有“中吴要辅”之称，是中国重要的古城之一。市区面积 187 平方公里，城市发展历史已有 2500 多年。常州历代为郡、府署地，经济发达。现在该市已建成以轻纺工业为主的，五类较为齐全的中等工业城市。该市的工艺美术研究所是中国著名研究所之一。该市的名胜古迹很多，主要有北宋大文豪苏东坡系舟的舫舟亭和砚池；唐宋的天宁禅寺、文

笔塔和红梅阁（红梅公园）；具有明清风格的近园、韦园等。

【镇江市】中国古镇之一，江苏省重要城市之一。地处江苏省中部，长江下游南岸，与扬州隔江相望。全市总面积 3843 平方公里，辖 4 区 3 县；市区面积 215 平方公里（长江江面占 1/6 左右）。沪宁铁路横贯东西，是京杭大运河和长江交汇处，水陆交通十分便利，历来是江南军事重镇。镇江发展历史已有 2500 多年。镇江山河壮丽，名胜众多，尤以金山、焦山、北固山最为有名，古曾有“天下第一江山”之称。该城文化古迹较多是江南重要的旅游城市之一，近年城市文化得到发展，镇江医学院是该城市的主要高等学府之一。该城主要的游览地有金山、焦山、北固山、天下第一泉和伯先公园等。

【扬州市】中国历史文明古城，在江苏省境内。是一座具有 2400 多年历史的古城。位于长江下游北岸，古运河穿城入江，是苏北地区水陆交通枢纽。市区面积 148 平方公里。扬州是中国历史上的繁华都会，江淮文化中心和对外友好往来的重要港口，唐代鉴真大师从扬州东渡日本，将中国的唐代文化传播给日本。世界著名旅行家马可波罗在扬州任总管三年，伊斯兰教创始人穆罕默德十六世孙普哈丁即葬于古运河畔。扬州是一多风景园林的城市，其中许多的园林建筑都是聚中国园林之精华，在建筑史上有着重要地位。该城经济主要以轻工和工艺品加工为主，有全国著名的玩具厂、玉雕厂漆器厂。江苏省农业学院也设在该城，是全国重要的农业高等院校之一。该城还是中国南方的重要旅游城市之一，主要的游览地点有瘦西湖、大明寺、平山堂、何园、个园、史公祠、鉴真纪念堂、文昌阁和瓜洲古渡等。

【徐州市】中国重要城市之一，位于江苏、山东、安徽四省交界处。京沪、陇海铁路在此交叉，是中国南、北交通的重要枢纽。京杭运河傍城而过，黄河故道穿过市区。全城面积 185 平方公里。该城已有 4200 多年历史。历代王朝均以徐州为重镇，是兵家必争之地。秦末西楚曾在此建都。该城是中国的重要工业城市之一，城市工业主要以煤炭、电力等重工业为主。徐州的主要游览地有云龙山、云龙湖、云龙公园、土山一号汉墓等。

【连云港市】江苏省重要海港城市之一。地处黄海之滨，陇海铁路由此向西伸延，横贯江苏、安徽、河南、陕西、甘肃等地，沟通了青海、宁夏和新疆。因此，该城又是中国西北、中原地区最短路径的出海港口。城区总面积 740 平方公里。城市背山面海，气候宜人，历来是游览和避暑的胜地。主要游览地有阿育王塔、飞泉、船山飞瀑、水濂洞、宿城、墟沟海滨、石棚山和孔望山等。

【宜兴市】江苏省重要城市之一，位于苏、浙、皖三省交界。城区总面积 1640 平方公里。传说春秋战国时期赵国大夫范蠡曾偕西施在此隐居，与窑民一道制陶。宜兴陶瓷经过长期发展，已形成自己独特风格，紫砂陶器，艺术高超，享誉国内外。由此，该城市素有“中国陶都”之称。另外，陶窑栉比，竹海连绵，茶园满目，该城又有“洞天世界”之称。宜兴的主要游览参观点有善卷洞、张公洞、灵谷洞、茶园、竹海等。宜兴市是一个发展中的城市。

【浙江省】中国行政省区之一，北与上海市、江苏省为邻，东濒东海，西与安徽省、江西省接界，南与福建省毗连。地理位置东经

118°01'—123°08', 北纬 27°01'—31°10'。全省总面积 10.18 万平方公里, 包括杭州市 (辖 5 县)、宁波市 (辖 3 县)、温州市 (辖 7 县)、嘉兴市 (辖 3 县)、湖州市 (辖 3 县)、绍兴市 (辖 3 县)、金华市 (辖 4 县)、衢州市 (辖 4 县)、舟山市 (辖 2 县)、台州市 (辖 5 县 6 市) 及丽水地区 (辖 6 县 1 自治县 2 市), 另有省属县级市 12 个, 共 10 市 1 地区 40 个县 1 自治县 23 县级市, 大陆海岸线从最北部的平湖县金沙湾, 到最南部的苍南是沙渚港口虎头鼻, 长 2200 公里。沿海港湾众多, 岛屿罗列。主要港湾有杭州湾、象山湾、三门湾、温州湾等; 大小岛屿有 2100 多个, 其中较大的有: 舟山群岛、嵊泗列岛、玉环岛、洞头岛等。浙江省地处亚热带, 气候温暖、湿润, 四季分明。全年平均气温自北而南为 16°—19℃。1 月份最冷, 7 月和 8 月份最热。初霜日, 自北至南约在 11 月中旬至 12 月中旬; 无霜期以东南沿海最长, 约有 270 天, 浙北平原最短, 约 230 天。全境降水量充沛, 以东南沿海和西南山区最多, 约在 1850 毫米以上, 北部较少。6 月上旬至 7 月上旬, 常有为期 1 个月的阴雨天气, 俗称“黄梅雨”; 8 月和 9 月间沿海地带常有台风侵袭, 并伴有大量降水。在梅雨期和台风雨期之间; 天气晴热, 容易出现“伏旱”。根据各地自然特征, 全省可分为 8 个地理区: 杭嘉湖平原区、宁绍平原区、温黄平原区、金衢盆地区、浙西山地丘陵区、浙东山地丘陵区、浙南山区和沿海岛屿区。杭嘉湖平原是全省最大的平原, 与宁绍平原合称为浙北平原, 是全省主要的农业基地和经济发展地区。浙江山区矿产资源蕴藏很多, 其中明矾、沸石的蕴藏量占全国首位。山区旅游资源很多, 一些古迹和优美的自然风景尚待开发。沿海岛屿都是陆上山丘沉没海中的延续部分, 岛上平原少, 丘陵多, 是该省渔业生产的基地。全省境内河流众多, 自北至南有苕溪、钱塘江、曹娥江、甬江、灵

江、瓯江、飞云江、鳌江等八大水系，其中钱塘江是境内最大的河流，全长 410 公里，自西南向东北流入杭州湾。钱塘江入海处，口广而内狭，呈喇叭状，当 8 月 18 日前后涨潮时，急流上涌，形成驰名中外的“钱塘潮”，钱塘潮也是该省著名的旅游景点。此外北起北京的大运河的终点在该省的杭州，即京杭大运河。大运河全长 1794 公里，是中国也是世界上最早修建的最长的人工河道。西岸峰峦起伏，林木苍翠，景色秀丽的瓯江发源于洞宫山脉主体的西北麓，东南流至温州，注入温州湾，全长 376 公里，是浙江省境内的第二大河。该省湖泊主要分布在杭嘉湖平原和宁绍平原。境内最大的天然湖泊是东钱湖，面积约 22 平方公里。另外，还有杭州西湖、嘉兴南湖等。划归江苏省的太湖邻接湖州、长兴，对本省北部的的水运交通和灌溉有重要意义。人工湖泊有绍兴鉴湖、东湖等，以及 1949 年以后修建的水库等。浙江省历史悠久，春秋时为越国地，战国属楚，秦统一中国后，置天下三十六郡，浙江分属会稽、鄞、闽中三郡。西汉时，划为会稽郡和丹阳郡。东汉时，置吴、会稽、丹阳三郡。三国时属东吴。隋时，设余杭、会稽等郡，统辖二十一县。隋炀帝大业年间（605—618），开凿了江南运河，与江北运河相通。运河的开通，密切了南北方的联系，促进了本省经济和文化的发展，杭州城逐渐成为中国南方的商业中心。唐朝初年，浙江属江南道，后改为江南东道，继又分置浙江东西两道，浙江为治区名称即始于此。当时海上贸易渐兴，明州（今宁波）和温州成为东南海上贸易的主要港口。唐朝复亡之际，原唐都知兵马使钱镠，据地称王，以杭州为都城，公元 907—978 年在浙江建立了吴越国，统治达 70 多年，社会相对稳定，经济得到较迅速的发展。宋初，属两浙路，后分浙东、浙西二路。元初，立两浙都督府，后改置江浙行中书省。明时，原江浙省中今苏南、皖

南部分划出后，改置浙江承宣布政使司。清时，浙江为行省。1840年鸦片战争爆发，著名的“宝海之战”就是在该省沿海地区展开的。战争失败后，清政府被迫签订《南京条约》，实行了五口通商，宁波被辟为通商口岸之一。随后，根据中英《烟台条约》和中日《马关条约》，温州、杭州也先后辟为商埠。绍兴、杭州在辛亥革命时期是革命党人从事活动的重要地区之一。1921年中国共产党第一次代表大会从上海移至嘉兴继续召开。浙江山明水秀，人杰地灵，古往今来出现过许多杰出的人物，如东汉、三国时的王充、孙权，唐时的贺知章、虞世南、孟郊、骆宾王，宋时的陆游、沈括等，明时的罗贯中、施耐庵等，清时的龚自珍、黄宗羲等，近、现代的有章太炎、秋瑾、吴昌硕、王国维、蔡元培、鲁迅、郁达夫、茅盾、竺可桢、范文澜等。浙江省自然条件优越，是一个以粮食为主，林、牧、副、渔各业都有一定规模的综合性农业区域。粮食生产一年可二至三熟，以水稻为主，其次是大、小麦、玉米和番薯。棉花、黄麻、蚕桑、茶叶是该省的四大特产。该省森林资源比较丰富，林地覆盖面积约占全省总面积的37%。树木品种约有900种。用材林主要有松、杉、毛竹等。畜牧业以农村社员家庭经营为主，以养猪为大宗。水利资源也很丰富，海洋和淡水渔业在全国水产品中都占有一定地位。主要渔场有舟山、渔山、大陈、洞头等处，舟山渔场是全国最大的渔场。该省工业以轻工为主，重工业也有相应的发展。1949年以后该省成为中国丝绸工业的重要基地之一。毛纺、麻纺、化纤和塑料、缝纫机、自行车、钟表、电视机以及各种家用电器等新的轻工工业在近年也得到了很大的发展，其他还有化工、农机、汽车等工业设施。该省工艺美术历史悠久，种类繁多，产品具有浓厚的民族特征和地方风格，是该省出口创汇的重要产品。如青田石刻、杭州织锦、肖山花边、杭

州绸伞、绍兴的金银首饰等。该省交通发达，已形成了铁路、公路、河运、海运和航空为一体的交通网络系统，在全国的经济发展中起着重要的作用。文化教育领域发达，科学院在该省建有分支研究机构，全省省、地（市）二级科研机构有 200 多个。具有全国著名的高等学府多座，如浙江大学、杭州大学等。全国文物保护单位有岳飞墓、六和塔、飞来峰石刻造像、宁波天一阁、保国寺、余姚河姆渡遗址等。在浙江图书馆和天一阁、嘉业堂等著名的藏书楼里，珍藏有中国最大的丛书《四库全书》和大批宋、元、明、清的古籍善本。在国画、书法、金石篆刻等传统艺术领域中，名家辈出，在全国有着很大的影响。成立于清光绪年间的西泠印社（1903 年），为继承和发展传统艺术作出了重要贡献。

浙江省幅员辽阔，风景秀丽，文化遗产丰富，有着完整的基础工业体系，在投资开发上有着广阔的发展前景。

【杭州市】中国历史文化名城之一，浙江省省会，政治、经济、文化、交通中心。位于钱塘江下游北岸，大运河南端。市区面积 430 平方公里。从秦朝建县起，至今已有 2100 多年。自隋朝开通运河以后，经济逐渐兴盛。五代时的吴越国和南宋王朝曾先后在此建都，它与北京、西安、南京、洛阳、开封并称为中国六大古都。该城是中国重要的丝绸工业基地之一，丝绸产品享誉国内外。棉纺、麻纺、食品、造纸等也有很大发展。冶金、机械、化工、电子等工业设施也具一定规模。传统工艺品生产很发达。如张小泉剪刀、西湖绸伞，竹编等。农业生产以种植水稻、蔬菜、茶叶、络麻等经济作物为主，蚕桑和淡水养殖等业也较发达，该地的茶叶——龙井茶已具有 1000 多年的历史，是中国名茶之一。杭州是中国的重要旅游城市之一，主要的游览区有西湖、灵隐寺、六和塔、玉

泉等。该城文化教育也很发达，有多所科学研究机构和高等学府，如杭州大学等。此外还有茶文化博物馆等。

【宁波市】浙江省的重要港口城市。简称甬，位于奉化江与余姚江汇合处的甬江两岸，东北临海，西南枕山，口外有舟山群岛屏障，形势险要，是中国重要的港口城市。市区周围是一片水网平原，物产丰富，水陆交通发达，历来是浙江东部地区的政治、经济、交通、文化中心。该城是个具有悠久历史的城市。唐朝时代就已是重要的对外贸易港口。明朝洪武十四年（1381），设宁波府。鸦片战争后，被辟为商埠。19 世纪末，宁波开始出现近代工业，后逐渐发展成为以纺织和食品工业为主的轻工业城市。近年来，机械制造、化肥、电子等重工业设施已具相当规模。此外，该城的传统工艺也很有名，如镶嵌、雕刻、绣衣、竹编品等。港口经过扩建和更新，现已成为现代化的港口。该城的旅游资源很多，是一有发展前途的旅游城市，主要的旅游景点有中国现存最早的藏书楼天一阁和古刹保国寺。普陀山是舟山群岛的一个岛；在佛教中占重要地位，与山西五台山、四川峨嵋、安徽九华山并称中国佛教四大名山。据称，最盛时山中有大小佛寺 300 多座，僧尼 3000 人。现在普陀山已成为国内著名的旅游区。

【温州市】又名鹿城，简称瓯。浙江省重要城市，是浙江省南部地区政治、经济、文化中心和重要港口。全市总面积 1.18 万平方公里，城区 187 平方公里。工业生产以机械、造船、化工、陶瓷、食品、纺织、皮革等为主。其中陶瓷、乳制品生产在全国占有一定地位，产品行销国内外。传统工业以各种花色的草席、精致的瓯绣、瓯塑等为主，并深受国内外欢迎。农业生产以粮食为主，柑

橘生产在中国占有重要地位。该城北面的瓯江江心有一狭长小岛，称江心屿，岛上林木茂盛，有江心寺、文天祥祠和革命烈士纪念馆、博物馆等，是温州重要的名胜。该城是浙江省南部海陆交通枢纽，海上交通与上海、宁波、广州、福州、香港及日本、朝鲜通航。1990 年建成温州机场，并已开通至上海、北京、广州等 7 条航线。

【绍兴市】中国历史文化古城之一。浙江省重要城市，浙江东北部著名水乡城市，宁绍平原西部经济重镇。位于杭州湾南岸。全市面积 7901 平方公里。春秋为越国都。秦置山阴县，隋称越州，南宋绍兴初，改为绍兴府，以年号“绍兴”命名。相传 4000 年前夏禹治水曾到过该城。绍兴是鲁迅的故乡。鲁迅在这里度过了童年和少年时代，他的不少作品都取材于绍兴。绍兴又是无产阶级革命家周恩来的祖籍。绍兴物产富饶，许多特产享有盛名，著名的绍兴老酒花雕有 2000 多年的酿造历史，是中国八大名酒之一。境内鉴湖水面辽阔，盛产淡水鱼和莲藕。丘陵地带盛产茶叶，以珠茶和越红香茶名闻遐迩。工艺美术产品主要有纸扇、金银首饰等。绍兴山川秀丽，历代文物与名胜古迹甚多，历代的文化名人对绍兴山水景色有许多描述。城内有鲁迅故居、秋瑾故居等。东郊的东湖，山清水冽，是著名的风景区。位于会稽山麓的禹陵相传是夏禹的葬地。西南郊的兰亭是东晋著名书法家王羲之同当地名士经常相聚吟诗写字的地方。

【嘉兴市】浙江省北部著名水乡城市，杭嘉湖平原东部经济中心，省辖市。浙北和苏南县的水陆联运枢纽。位于沪杭铁路中段，京杭运河东岸。面积 3915 平方公里，市区 968 平方公里。该市是 80

年代沿海经济开发开放城市之一。工业以轻工为主。工业生产主要有丝绸、家电、纺织、建材、食品、化工等。该城水陆交通便利，与杭沪、苏嘉、嘉乍公路及四通八达的内河航道相联接。城南有南湖，面积 0.4 平方公里，湖中小洲上有烟雨楼。中国共产党第一次全国代表大会曾从上海转至湖中游船继续举行。该湖也是著名南湖菱的产地。

【湖州市】浙江省重要的城市，杭嘉湖平原西部的经济重镇。位于省境北部，太湖南岸。面积 5737 平方公里，市区 1521 平方公里。80 年代成为中国沿海经济开发区之一。城市工业以丝绸生产为主，素称丝绸之府，生丝与绸缎产量仅次于杭州市。居全省第二位。食品、皮革等工业生产也较发达，所产的小湖羊皮有中国软宝石之称。传统工艺生产以制笔（湖笔）、羽毛扇最为著名，产品远销日本和东南亚各国。其他工业还有机械、化工、建材、电子等，近年来也有较大发展。该城内河交通发达，横穿全市的东塘河与京杭大运河连接，可通杭嘉湖平原各地及上海、苏南一带主要城镇。名胜古迹主要有嘉业堂藏书楼、北宋铁寺、南宋飞英塔等。此外还有新石器时代和战国时期的文化遗址。市属德清县有着国内最大的淡水珍珠市场。

【金华市】浙江省重要城市，省境中部陆路交通枢纽。位于浙江省腹心，钱塘江支流金华江北岸，地理位置重要。全市总面积 1.09 万平方公里，市区 301 平方公里。三国吴置东阳郡。南北朝梁改置金华郡。隋废郡改置婺州，改县为金华。该城交通发达，是通往温州、丽水等地的交通要道。金华江可通木帆船，可来往于兰溪、衢州之间。城市工业主要有纺织、制茶、酿造、机械、化工

等。传统特产金华火腿，已有近千年历史，闻名全国。该城旅游资源丰富，如城北双龙洞风景区，是中国南方的著名避暑胜地。文物古迹主要有天宁寺、八咏楼、太平天国侍王府遗址等。

【安徽省】简称皖。华东地区距海较近的内陆省。位于中国东部，地处长江、淮河中下游。北纬 $29^{\circ}25'$ — $34^{\circ}39'$ ，东经 $114^{\circ}43'$ — $119^{\circ}38'$ 。面积 13.94 万平方公里。包括 10 市：合肥市（辖 3 县）、淮南市（辖 1 县）、淮北市（辖 1 县）、芜湖市（辖 3 县）、铜陵市（辖 1 县）、蚌埠市（辖 3 县）、马鞍山市（辖 1 县）、安庆市（辖 8 县）、黄山市（辖 4 县）、滁州市（辖 6 县）；6 地区：宿县地区（辖 4 县 1 市）、巢阳地区（辖 4 县 1 市）、宣城地区（辖 5 县 2 市）、池州地区（辖 3 县 1 市）、六安地区（辖 5 县 1 市）、阜阳地区（辖 7 县 3 市），共 59 个县、9 个县级市。东界江苏、浙江，西界河南、湖北，南界江西，北界山东。省会合肥市。长江、淮河横贯境内，天然地将全省划分为淮北、江淮和江南三个自然区域。淮北是辽阔的平原，江淮之间为丘陵地带，江南大部为山区。境内，长江流经 400 多公里，淮河流经 340 公里。长江沿岸湖泊众多，其中巢湖为省内第一大湖，面积约 800 平方公里。大别山脉位于安徽西南边境，最高峰白马尖为 1774 米。南部有黄山、天目山、九华山三大山脉。黄山最高峰莲花峰为 1860 米；天目山最高峰清凉峰为 1780 多米；九华山最高峰十五峰为 1342 米。自然景观瑰丽，旅游资源丰富，如黄山景区，是中外著名的自然观光胜地。该省气候条件温和湿润，四季分明。淮河以北属暖温带半湿润季风气候，淮河以南属亚热带湿润季风气候。年平均气温以北往南， 14° — 16°C 以上。最高气温达 36° — 39°C 。最低气温为 -8° — 14°C 。全年无霜期为 200—250 天。年降水量一般为 750—1700 毫米。该省最古老的文化属距今约 4000 多年的龙山文化。此后，

由于淮河流域毗邻当时经济、文化比较先进的中原地区，开发较早。安徽地区春秋时期属吴、楚等国，战国为楚地，秦属九江、衡山、泗水等郡，汉属扬、徐、豫三州，唐分属江南、淮南及河南等道，元属河南和江浙行中书省，明直隶南京。清初为江南省，康熙元年（1662）正式建立安徽省。安徽二字是以安庆、徽州两府首字合成。中国许多历史事件都是在安徽境内发生，如陈胜、吴广起义，方腊起义，朱元璋起义等。著名的历史人物有管仲、范增、张良、曹操、华佗、周瑜、包拯、毕昇、朱元璋、吴敬梓、冯玉祥、陶行知等。安徽省矿产资源丰富，主要矿藏有煤、铁、铜、锰、钼、铅、锌、硫铁、明矾、石膏、石灰石、岩盐等 40 多种。其中煤、铁、铜、硫铁的蕴藏量在全国占有重要地位。全省土地适宜多种农作物生长。粮食作物以水稻、小麦为主，经济作物以棉花、烟叶、花生、油菜籽、芝麻、茶叶、明光绿豆为著，还有麻类、蚕茧、桐油、生漆等。水产和森林资源十分丰富，中草药资源也很丰富，种类甚多。土特产主要有祁红、屯绿、黄山毛峰、涌溪火青、太平猴魁、六安瓜片、敬亭绿雪等名茶；水果以砀山酥梨、萧县葡萄、山东蜜枣、怀远石榴、徽州雪梨、三潭枇杷、猕猴桃为著；水产以鲥鱼、银鱼、螃蟹为主；古井贡酒、明光特曲等也是国产名酒。传统工艺品有：宣纸、徽墨、歙砚、宣笔和芜湖铁画、通草画、漆雕画、蚌埠、首饰和玉雕、徽州的木雕、竹簧雕、砖刻、庐江瓷塑、阜阳剪纸、红麻地毯等。该省工业主要有煤炭、钢铁、电力、冶金、机械制造、化工、建材、食品、纺织、造纸等。交通运输近年来得到了较大发展，已形成水、陆、空交通运输网。境内 400 多公里的长江可常年通大型轮船，铁路京沪线贯穿全省。合肥市建有较先进的大型机场，可直通上海、北京、杭州、武汉等地。安徽历史悠久，名胜古迹较多，皖南的黄

山、九华山为著名的风景游览胜地。九华山是中国四大佛教名山之一。天柱山既富天然之美，又有众多的历史遗迹。琅琊山位于滁县古南部，有唐建琅琊寺和宋建醉翁亭。位于巢湖之滨的半汤温泉，是游览疗养之地。其他古迹主要有：合肥的教弩台、明教寺、包公祠、逍遥津，芜湖的广济寺，安庆的振风塔，寿县的东大寺，亳县的花戏楼，凤阳的明皇陵、明中都城等。

【合肥市】安徽省省会，中国重要科技，工业城市之一。位于安徽省中部，长江、淮河之间，总面积 7266 多平方公里，市区 458 平方公里，该城有着 2000 多年历史，始建于秦朝。合肥因东淝河与南淝河于此合流而得名。在秦朝九江郡，汉置合肥县，宋代为庐州，明清时为庐州府治。合肥在古代即为牧产品和手工业产品的集散地。由于地处要冲，自古有“淮右襟喉，江南唇齿”之称。城市工业主要有钢铁、机械、电子、仪表、化工、纺织等，可生产大型机械设备、金属切削机床和微型公共汽车、载重汽车、精密仪器、手表、家用电器、绵布、丝绸等多种产品。合肥名胜古迹较多，其中以教弩台、逍遥津、包公祠为著。该城交通发达，是全省交通枢纽，具有较现代化的空港，航线可依国内主要城市。合肥是全省的文化中心和建设中的全国科教基地，有中国科技大学、安徽大学、合肥工业大学、安徽医科大学及安徽农科院等高等学府 16 所。中国科学院在该城建有分院，通用机械研究所、水泥研究所等国家级研究所也设立在该市。

【芜湖市】安徽省南部水陆交通枢纽，轻纺工业和商业贸易中心。位长江下游南岸与青弋江的交汇处。面积 3317 平方公里，市区 203.3 平方公里。该城历史悠久，具有 2000 多年的发展历史。在

春秋战国时期，因“地势低洼，鸠鸟云集”，得名“鸠药”又名“鸠江”。自汉代起，因“地卑蓄水，而生芜藻”易名芜湖。1876年该城开为通商口岸。芜湖商业繁荣。明代开始，即为“百物翔集”的商业城市。清代，该城与长沙、九江、无锡并称为中国“四大米市”。城市工业以轻纺为主，机械、化工、造船等工业设施正在发展中。目前已成为一座发展中的工业城市。生产的纺织品和轻工产品行销国内外。该城交通便利，水陆交通发达，设有对外贸易口岸。该城旅游资源丰富，主要有赭山、弋矶山、四合山、荆山、白马山、神山等，著名的文化遗址广济寺是该城著名的观光景点。

【马鞍山市】中国重要的钢铁工业基地之一，安徽省辖市。位于长江南岸，东北与江苏临界，距南京仅45公里。面积1684平方公里。相传公元前202年，楚霸王项羽在垓下（今安徽灵璧县）被汉王刘邦击败，溃退至马鞍山对江的和县乌江愤懑自刎。跟他征战多年的乌骓马，被渔人渡到江南、久不见主人过江，在山顶咆哮翻滚，长嘶而绝，其马鞍掀落在山上，此山因而得名“马鞍山”。该城地处江南鱼米之乡，矿产资源丰富，是中国五大铁矿之一。城市工业除铜铁冶炼外，其他工业还有电力、机械、化工、轻工、交通、建材等。该城自然风光优美。城市围绕着碧波荡漾的雨山湖，市区的雨山、佳山隔湖相望，马鞍山、望夫矶屹立江边，九华山、翠螺山葱郁叠翠，有“九山环一湖；翠螺出大江”之称，是很好的旅游观赏景区。

【福建省】简称闽，地处中国东南沿海，位于东经 $115^{\circ}50'$ — $120^{\circ}47'$ ，北纬 $23^{\circ}30'$ — $28^{\circ}19'$ 之间。北界浙江，西界江西，西南与广东毗邻，

东临台湾海峡，距台湾最近处只有 140 公里。陆地面积 12.38 万多平方公里，辖 6 市：福州市（含 7 县）、厦门市（含 1 县）、三明市（含 9 县）、莆田市（含 2 县）、泉州市（含 6 县）、漳州市（含 9 县）和 3 地区：南平地区（含 6 县 4 市）、宁德地区（含 7 县 2 市）、龙岩地区（含 5 县 2 市），另有省辖县级市 4 个。自然条件多山、濒海、地处亚热带，资源多样。山地丘陵占总面积的 80% 以上，有“八山一水一分田”的说法。地势西北高，东南低。主要山脉有：南北走向的武夷山脉，戴云山脉；东南走向的杉岭山脉、博平岭山脉。本省河流大多发源于西部和北部，自成系统，向东南独流入海。一般河流短促，干支流相互直交，组成网状水系。主要河流有闽江、九龙江、晋江、汀江等。平原主要在东部海滨。有闽江、晋江、九龙江下游冲积而成的四大平原：漳州平原、福州平原、浦仙平原、泉州平原。福建省海岸线长达 3300 多公里。由于陆地下沉和海水冲刷，沿海入口处多呈三角湾，形成许多天然良港。主要海港有厦门、泉州、秀屿、马尾和三都澳。沿海大小岛屿 1400 多个，主要岛屿有海坛岛、东山岛、金门岛、厦门岛。该省大部地区属亚热带海洋性气候，季风气候显著，阳光充足，雨量丰富。年平均气温 14.6° — 21.3°C 之间，无霜期 240—345 天，降水量 900—2200 毫米。该省历史悠久，春秋时属越，战国时属楚。秦灭六国、统一天下后，设闽中郡，唐朝中期，境内有福州、泉州、漳州、汀州、建州等 5 个州。唐开元 21 年（733），从福州、建州各取一字，设置福建经略使。五代时，王审知在福建建立“闽国”，宋雍熙二年（985）改为福建路；南宋时期，福建路设一府、五州、二军，故福建号称“八闽”。宋末，益王赵昱在福州即帝位，升福州为福安府，定为行都。元初，在福建境内同时设福建、泉州、隆兴 3 个行中书省；至元末改为福建行中书省。明朝

洪武二年（1369），依元制，设“福建行中书省”，下辖8府，后改为“福建承宣布政使司”。明末，唐王朱隶键在福州即皇帝位，建元隆武，改福建为福京，福州为天兴府。清代为福建省，设置闽浙总督（驻福州）和福建巡抚，下辖9府2州58县。福建自古代至现代名人颇多，如李纲、蔡襄、李贽、郑成功、林则徐、严复、林纾、林觉民、方声洞、林祥谦、陈嘉庚等。福建森林资源丰富，矿产种类繁多。林地占土地总面积的73%，森林的覆盖率达39.5%是全国重点林区之一，矿物储量丰富，有几十种，其中主要矿藏有铁、煤炭，还有许多有色金属、稀有金属和非金属矿，如锰、铜、铅、锌、银、铝、镍、钴、钨、锡、铌、钽等，全省可开发的水力资源有705万千瓦。福建省背山面海，气候温和，雨量充沛，四季常青。为全面发展农、林、牧、渔提供了有利的条件。粮油作物主要有稻米、红薯、小麦、大豆、花生、油菜、芝麻等。经济作物主要有甘蔗、茶叶、烟叶、黄红麻、橡胶、剑麻等。闽中、闽南是中国甘蔗的主要产区之一。该省是中国茶叶主要产区之一，以茶叶品种繁多，质量优良著称，著名品种主要有乌龙茶（铁观音、大红袍）和茉莉花茶等。水果主要有荔枝、柑橘、菠萝、香蕉、枇杷等亚热带六大名果。工业设施发展较快，80年代以来，先后建立厦门经济特区、马尾经济技术开发区、沿海开放地区和台商投资区。工业生产主要有食品、纺织、造纸、服装、家用电器等轻工工业和冶金、电子、煤炭、造船、电子、化学、建材及森工等重工业。该省交通较发达。铁路有鹰厦、来福、漳龙等干支线共1000多公里。厦门至香港的客、货轮也已通航，并开辟了福州到新加坡、马尼拉、泰国宋卡、曼谷的货轮航线。马尾港可停泊万吨级的轮船。在福州市建有较现代化的空港，已开辟了福州通往上海、北京、杭州、广州、天津、香港等地的航线。

福建省山明水秀,名胜古迹甚多。福州市东郊的鼓山,海拔 910 米。襟江临海,景致佳丽,是著名的风景区和游览胜地。涌泉寺是该省著名的观光点,此外,摩崖石刻 300 多处,是风景名胜和文物古迹荟萃之地。位于龙岩上杭县的“古田会议会址”是全国重要文物保护单位之一。

【福州市】福建省省会、全省政治、经济、文化和交通中心。市区面积 1043 平方公里。位于闽江下游,东濒大海。东经 $119^{\circ}18'$, 北纬 $26^{\circ}5'$, 属亚热带气候,年平均气温约 20°C , 全年无霜期达 310 天左右,年降水量 1250 毫米。该城是中国东南沿海的古城之一。已有 2000 多年历史。福州之名始于唐代开元时期。自宋以来,还有两个别称:一称“三山”,以城内的乌石山、于山、屏山三山鼎立而得名;又称“榕城”,因城内多植榕树而得名。明代以后,福州以其优越的交通条件,成为当时中国与琉球贸易的唯一港口。19 世纪鸦片战争以后,福州被迫辟为“五口通商”口岸之一。该城工业生产以冶金、机械、电子、化工、医药、轻工、纺织、建材、特艺、食品、造纸、印刷等为主。传统工艺主要有脱胎漆器、寿山石雕、玉雕、象牙雕、木画、磨漆画及漆筷等。福州是福建省交通的重要枢纽。该市的马尾港是中国对外开放港口之一;铁路与全国的铁路网相接,可直达北京、上海、广州、杭州、南昌、厦门等地。有较先进的航空港,航线可达北京、上海、天津、广州、杭州及省内的主要城市。福州名胜古迹很多,著名的有鼓山、西湖公园、于山、乌石山、乌塔、白塔、烟台山、罗星塔、金山寺、西禅寺和雪峰寺等。此外,福州的温泉以其泉脉广、温度高、泉质优三大特色而享有盛名。福州菜肴,特具南国风味,是中国八大菜系之一——闽菜的主要代表。

【厦门市】福建省第二大城市，中国东南沿海对外贸易港口，中国经济特区之一，著名的侨乡和港口风景旅游城市。位于省境南部，九龙江入海口处。市区面积 1516 平方公里。相传早年该地多栖白鹭，故有鹭岛、鹭江之称。明洪武二十七年（1394），为防御倭寇入侵而筑城，始称“厦门城”。明末，民族英雄郑成功屯兵厦门，改为“思明州”。1842 年鸦片战争后辟为“五口通商”口岸。1935 年成立厦门市。气候条件暖热湿润，属亚热带季风气候。年均气温 21.2°C ，2 月平均气温 12.4°C ，8 月均气温 28.4°C 。因处于台湾雨影区，降水较少，年降水量 1015 毫米。植物可终年生长，还可引种热带经济作物。1955 年修筑了海上长堤，厦门就成为与大陆相通的半岛，鹰厦铁路直达岛上。目前，该城已发展成为福建省的重要工业基地之一。工业生产主要有机械、化工、轻纺、建筑材料；电子仪表、食品等。厦门是福建的重要口岸之一，与香港、台湾和东南亚地区相近，是东北亚和东南亚航线的中转站。该市交通较发达，是鹰厦铁路的终点站，铁路交通可直达上海、福州，厦门国际机场可起降大型客机，航线可达国内各大主要城市。厦门物产丰富，主要有稻米、甘蔗、花生、水果、沿海多产鱼、虾、蛸、蟹、鱿鱼、文昌鱼等。厦门的工艺美术历史悠久，具有浓郁的民族风格和地方特色。其中珠绣、漆线雕、泥塑、彩扎、雕塑等畅销国内外。该城的文化、教育事业比较发达，由爱国华侨陈嘉庚建立的著名于国内的厦门大学就设在该市。此外还有集美航海专科学校以及以海洋科学为主的科研机构。厦门地处亚热带，一年四季如春，四周碧海环绕，山海交融、岩洞深幽，花木繁盛，是理想的游览胜地。主要游览区有鼓浪屿、南普陀、万古山公园等。

【漳州市】又名芗城。中国历史文化名城，轻工业城市，著名的“水果之乡”，福建省辖市。位于省境东南部，九龙江下游。全市总面积 1.26 万平方公里，市区 265 平方公里。唐建州制，明、清时期为漳州府、道所在地。明代以盛产漳缎和蔗糖著名，对菲律宾贸易往来频繁，历史上曾是福建沿海的商港和对外贸易港市。清初厦门市兴起后，漳州成为重要的商业城市。该城工业以食品、轻纺为主，其他还有机械加工、麻纺、服装等工业。漳州地处亚热带，自然条件优越，气候暖和，雨量充沛，土地肥沃，四季常青。除盛产粮食、黄麻、花生外，春有枇杷、杨梅、桃李；夏有荔枝、龙眼、芒果、石榴、菠萝；秋有香蕉、柚子、油柑；冬有甘蔗、橄榄、漳柑、红橘等。该城的侨眷和归侨较多，是福建省著名的侨乡之一。鹰厦铁路有支线通往漳州，水陆交通方便，为九龙江流域物资集散中心。该城名胜古迹甚多，著名的有荒山、南山寺、江东桥、木棉亭、云洞岩等。该城还有“水仙花故乡”之称，种植历史有 500 多年。

【泉州市】中国东南沿海历史文化名城，著名侨乡，晋江流域物资集散中心。福建省辖市。全市总面积 1.08 万平方公里，市区面积 530 平方公里。地处晋江下游北岸。气候属南亚热带，基本无冬，暖热湿润。该城的古城因形似鲤鱼，遂称“鲤城”；五代时，因环城遍植刺桐树，故又名“刺桐城”。泉州是中国古代著名的海港，早在南朝时就与外国通商往来，唐代开始，泉州就同非洲和中东一些国家以蔗糖、茶叶、陶瓷、丝绸进行贸易，是中国四大商港之一。宋、元时期，泉州港的海外交通进入黄金时代，曾以“刺桐港”驰名中外，与埃及的亚历山大港并称为“世界最大的贸易港”有海上丝绸之路之源之称。当时，泉州港内往返亚、非各国

的商船云集，著名的印度僧人拘那罗陀、意大利旅行家马可·波罗、中世纪世界四大旅行家之一的摩洛哥旅行家伊本·白图泰，德国考古学家艾克以及波斯湾的传教士、商人，都从泉州港登岸进入泉州城。1974年在泉州湾出土的宋代木制海船，就是当年中外通商往出的历史见证。泉州地处亚热带，属海洋性气候，终年温暖湿润，雨量充沛。年降水量 1400 毫米，冬无霜雪，四季如春。主要作物有稻、麦、甘薯、花生、黄麻、水果等。其中水果龙眼的产量较多，在中国是主要生产地。该城的工业生产主要以电子工业为主。生产多种电容测试仪、集成电路、无线电元件等。泉州是座风景秀丽的城市，背靠青翠的清源山，面眺碧波万顷的东海。主要的风景观光点有清净寺、开元寺、东西塔、洛阳桥、石笋和清源山的一些岩洞。

【江西省】简称赣，由于赣江是该省境内最大的河流而得名。江西省地处长江中游南岸，位于东经 $113^{\circ}34'$ — $118^{\circ}8'$ ，北纬 $24^{\circ}29'$ — $30^{\circ}5'$ 之间。全省面积 16.69 万平方公里，辖 6 市：南昌市（含 4 县）、景德镇市（含 1 县）、萍乡市（含 1 县）、新余市（含 1 县）、九江市（含 9 县）、鹰潭市（含 2 县）；5 地区：上饶地区（10 县 2 市）、宜春地区（7 县 3 市）、抚州地区（10 县 1 市）、吉安地区（井岗山地区，11 县 2 市）、赣州地区（17 县 1 市）；省辖县级市 2 个。地形自南向北，徐徐向下倾斜，东、南、西三面环山，北临长江，形似一个盆地。东及东北部有武夷和怀玉山脉；南及西南部有南岭山系；西及西北部有罗霄、幕阜等山脉；中南部多丘陵。境内有赣江、抚河、信江、饶河、修水五大河流。五大河流均汇入鄱阳湖。鄱阳湖为中国最大的淡水湖，面积 3583 平方公里。该省处于东亚季风区，气候温和，雨量充沛，四季分明。年平均气

温 16.3° — 19.7°C ，七月最热，一月最冷。年降水量 1340—1940 毫米。无霜期 240—310 天。该省发展历史悠久，现已发现新石器时代的文化遗址 50 多处，商周时期的文化遗址 190 多处。春秋时，为楚、吴、越三国地，战国为楚地，秦属九江郡，汉属扬州，唐属江南西道，宋属江南东、西二路，元属江西行中书省，明置江西布政使司，清为江西省。该省资源丰富。广阔丘陵与山区，宜于农、林、牧、副业的发展。鄱阳湖平原有“鱼米之乡”之称。野生动植物种类繁多，仅高等植物就有 5000 多种。设有 6 个自然保护区。矿藏丰富，稀土、铀、钽、铌、铜、钨在全国矿产资源中占重要地位。工业主要有煤碳、电力、冶金、机械、化工、电子、建材、陶瓷、纺织、造纸、食品等。农业生产以水稻为主，其他还有小麦、大豆、薯类等；经济作物主要有棉花、油料、麻类、甘蔗、烟叶、茶叶、水果等。该省交通近年来发展较快，铁路有浙赣线、南浔线、鹰厦线、皖赣线等干线。水上交通以鄱阳湖为总汇，长江为出口，赣江纵贯南北，航运里程近 500 公里。省会南昌市为全省交通运输枢纽，九江设有进出口口岸，此外，省内航空线有南昌到赣州、景德镇航线，省际航空可达北京、上海、广州、福州、长沙、贵阳、昆明、成都等国内重要城市。江西省山水秀丽，旅游资源丰富，著名的旅游景点有庐山、石钟山、龙宫洞、井冈山、仙崖东周岩墓和古窑址等。

【南昌市】江西省省会，政治、经济、交通、文化中心，中国南方古城之一。位于长江中游南岸、赣江下游、鄱阳湖滨。总面积 4791 公里，市区面积 617 平方公里。远在 5000 多年前，该城就已有比较集中的居民点，是历代郡、府、州治的所在地，秦始皇统一中国后，南昌划入九江郡属地。据《汉书》记载，南昌建城是在

汉高帝五年，即公元前 202 年。在中国革命史上，1927 年 8 月 1 日举行的南昌起义，开始了中国共产党独立领导革命战争和创建革命军队的新时期。城市工业主要有冶金、机械、航空、仪表、电力、电子、建材、化工、轻纺、医药、食品等。该城是著名的产鱼区，有“春鲢、夏鲤、秋鲑、冬鳊”之说。全市有高等学校 11 所，各种科研机构 60 所，是全省的文化中心。交通发达，是全省的交通枢纽，铁路可直达北京、上海、广州、长沙、景德镇等地。有较现代化的航空港，航线可达北京、上海、杭州、广州、福州、长沙及省内的主要城市。南昌风光秀丽，自古以来就有 10 景之说，它们是：西山积翠，南浦飞云，徐亭烟柳，滕阁秋风，铁柱仙迹，洪崖丹井，章江晓渡，龙沙夕照，东湖夜月，苏圃香蔬。其他还有城郊的梅岭、西山、青山湖以及城西章江门外的滕王阁等。

【九江市】江西省辖市，中国长江中游南岸的重要港口城市之一。位于多条河水汇流入江处，古时以“九”为多数，故名九江。又因晋代为浔阳郡所辖，故简称“浔”。全市总面积 1.88 万平方公里，市区面积 699 平方公里。该城东临鄱阳湖，西接八里湖，北濒长江，南傍庐山。属亚海洋性气候。从公元前 221 年秦始皇设九江郡至今，已有 2000 多年历史。历史上曾先后称九江为“柴桑”、“浔阳”、“江州”、“湓城”。九江自古商业发达，号称“七省通衢”，是南北交通枢纽，中国米、茶、陶瓷集散地。城市工业以纺织印染、石油冶炼和化工为主，其他还有化纤、轻工、电子、机械、冶金、建材和农机等。该城交通发达，水路交通十分便利。南浔铁路，与浙赣线连接，可通往全国各地。该市的旅游事业发达，庐山已避为国家重点风景名胜区。建于 1943 年的庐山植物园，是中国规模较大的、品种繁多的亚高山植物科研场所。除此之外，还

有陶渊明故居、甘棠湖、浪井等游览景地。

【景德镇市】中国历史文化名城之一，江西省第二大城市，中国著名的“瓷都”。总面积 5248 平方公里，市区面积 408 平方公里。属亚热带温雨地区，平均气温 $16^{\circ}\text{—}18^{\circ}\text{C}$ ，气候宜人，四季分明。城市四周群山起伏，昌江贯穿市区流泻鄱阳湖。该城发展历史悠久，秦代属九江郡的番县。汉代属豫章郡的鄱阳县。三国时属吴地。东晋设镇，始称“昌南”，后易名“新平”，辖于江洲。唐代名浮梁。宋代始称景德镇。是中国四大名镇之一。景德镇有两千多年制陶瓷的历史，所产瓷器质地优良，具有“白如玉、明如镜、薄如纸、声如磬”的特点。因此，该城的城市工业以制造陶瓷为主，其它还有建筑、电子、化工、制茶、纺织等工业。该城还建有陶瓷艺术研究会、陶瓷科学研究所以及陶瓷工业有关的大专院校。景德镇制瓷历史悠久，留下不少文物古迹，主要有湖田古窑址、高岭山、珠山、红塔等。

【山东省】在中国东部沿海、黄河下游。位于东经 $114^{\circ}36'\text{—}122^{\circ}43'$ ，北纬 $34^{\circ}25'\text{—}38^{\circ}23'$ 。省府设在济南市。全省包括半岛和内陆两部分。突出在渤海和黄海之间的部分叫山东半岛，北隔渤海海峡，与辽东半岛相望。内陆部分与江苏、安徽、河南、河北四省在华北平原接壤。面积 156700 多平方公里。全省分 14 市：济南市（含 4 县）、青岛市、淄博市（含 3 县）、枣庄市、东营市（含 3 县）、潍坊市（含 6 县）、烟台市（含 4 县）、威海市（含 1 县）、济宁市（含 7 县）、泰安市（含 2 县）、日照市（含 2 县）、莱芜市、德州市（含 9 县 2 市）、临沂市（含 9 县 1 市）、3 地区：滨洲地区（含 6 县 1 市）、荷泽地区（含 8 县 1 市）、聊城地区（含 6 县 2 市）、省

直辖县级市 21 个。居民除汉族外，还有回族、满族、蒙古族、朝鲜族、苗族、壮族等 32 个民族。山东地形以平原与山地、丘陵为主。平原面积广大，环绕着山地丘陵地形的南、西、北三面，使山东的山地与内地的山地高原相隔离，呈孤岛形势。鲁中南及胶东半岛多山地丘陵，鲁西北和鲁西南是坦荡平坦的平原与局部洼地缓岗。山地和丘陵约占全省面积的 35%，平原约占 55%，湖泊河流占 1%，洼地占 9%。海岸线长 3000 多公里。气候具有华北暖温带湿润和半湿润季风型气候的特色。一年中，夏热多雨，冬寒干燥。各地年平均气温为 10.5°C — 13.5°C ，最暖月（7 月）平均气温为 24.5°C — 27.5°C ，最冷月（1 月）平均气温为 -1°C — 4°C ，南北之间温度差异不很明显。而东部胶东半岛突出海中，深受海洋影响，春寒延后，夏温也较内陆地区为低，致东西温度差异较大。全年无霜期 6—7 个月，由北往南递增。全年降水量约在 500—900 毫米。著名的山川湖泊有：泰山、崂山、黄河、微山湖、东平湖。山东历史悠久，春秋时为齐鲁等国地，故简称鲁，亦称齐鲁。秦置临淄、胶东、济北、琅琊、薛东等郡，汉为青、兖、徐三州地，唐属河南道，部分属河北道，宋初属京东路（后分为东西二路）及河北路，金改为山东东西二路，元属中书省，明置山东布政使司，清为山东省。在山东省首先发现举世闻名的属于原始社会末期的大汶口文化和龙山文化。早在 4000 多年前的夏朝，山东开始进入阶级社会。历史上出现过如孔子、孟子、郑玄、王弼、孙武、鲁班、孙臆、左丘明、东方朔、诸葛亮、王羲之、王献之、颜真卿、贾思勰、李清照、辛弃疾、戚继光、张养浩、蒲松龄、孔尚任、李成、高凤翰、左伯、黄元御等许多杰出人物。山东农业生产发展快，小麦、谷子、玉米、高粱、甘薯、花生、大豆、棉花、烟草等产量据国内重要地位。东部丘陵地区为中国柞蚕丝和水果重要

产地。沿海盛产鱼、盐。建有机械、钢铁、煤炭、石油、电力、化学、纺织等工业体系。交通运输发达，京杭大运河和津浦铁路贯通南北，黄河、小清河和胶济铁路横穿东西。民用航空也很便利。山东科研机构 and 高等院校发展迅速。多项科研成果达到国内、国际先进水平。山东著名名胜古迹有：三孔（孔庙、孔府、孔林）。孔府，在山东省曲阜县城内，为孔子后裔直系子孙“衍圣公”住宅。宋宝元间建府第，明嘉靖年间重修，内有大堂、二堂、三堂，六厅、前后堂楼、花园假山等；孔庙，在山东省曲阜县城内，原为孔子故宅，鲁哀公（前 494—前 477）时立庙，历代迭加增修，至明中叶扩至现存规模。占地 3.27 公顷，房屋 460 多间。主要建筑物有金、元两代的碑亭、明代建造的奎文阁和清代重修的大成殿。殿的前廊石柱上刻有生动的蟠龙，是优秀的石刻品。大成殿前为杏坛，传为孔子讲学处；孔林，在山东曲阜县城北门外，为孔子及其后裔的墓地，占地三千亩，立有历代碑刻。泰山，为古代五岳之首，号称东岳，古称岱宗。在山东中部，津沪线东侧，在泰安、长清、历城三县间。西起东平湖东岸，沿黄河南岸东北—西南走向至淄博市南，并和鲁山相接，长 200 公里。为片麻岩构成的断块山体，主峰玉皇顶在泰安县城北，为中国名山之一。海拔 1545 米，峰高谷深，气势雄伟。泰山有古建筑 16 处，历史文化遗迹 1000 多处。主要有岱庙、黑龙潭、普照寺、王母池、红门、斗母宫、经石峪、五松亭、南天门、碧霞祠、唐摩崖、日观峰、仙人桥、后石坞、九龙岗、天烛峰等。游泰山，沿途有历代游客诗人颂扬泰山的刻石、碑记。历代有 72 名皇帝到泰山举行封禅大典，文人学者如孔子、司马迁、李白、杜甫、苏东坡等人都曾来此。临淄为齐国故城，周代齐国国都，已有 3000 多年的历史。主要古迹有齐国古城墙、桓公台、晏婴墓、管仲墓、桓公墓及齐国历代君

王的灵墓，并存有各种手工业作坊遗址、宫殿建筑遗存等。孟庙，又称亚圣庙，始建于北宋景佑四年（1037），复建于宋徽宗宣和三年（1121），占地 65 亩，是祭祀孟柯的场所。有各类殿宇 64 楹，木坊 4 座，石坊 1 座。重点建筑有棂星门、亚圣殿等。庙内存有秦、汉以来历代碑刻，汉墓画像石，汉代石人、石兽等。其他著名的名胜古迹还有崂山、蓬莱阁、灵岩寺、蒲松龄故居、趵突泉、千佛山、大明湖、四门塔、朗公寺、鲁国故城、山旺古生物化石保护区，李清照故居、辛弃疾纪念堂、驼山佛像石窟等。

【济南市】山东省省会。位于山东省中部偏西，南依泰山，北临黄河，为京沪、胶济两条铁路的交汇点。面积 8267 平方公里，包括市区 5 个区和长清、平阴、济阳、商河 4 个县；市区面积 2119 平方公里。人口组成除汉族外，还有回、满、蒙古、苗等少数民族。气候比较温和，年平均气温在 14°C 以上。7 月最热，平均气温 30°C 左右，一月最冷，平均气温为 -2°C 左右。年降水量 650—700 毫米之间。在 2600 多年前，济南就建有城廓，最早见于史册上的名称为“泺”。汉代称济南，以后隋、唐历代设国、郡、府、州等建制。济南是山东省政治、经济、文化中心。重工业以钢铁、机床、汽车、化工等为主，轻工业以纺织、卷烟、电子、工艺美术等为主。建有各种专业的科研机构 and 高等院校。济南素以泉城著称，有名泉 72 处。著名的名胜古迹有趵突泉、千佛山、大明湖、灵岩寺、四门塔、朗公寺等。趵突泉，为济南一百零八泉之冠，它的三股泉眼，平地涌出，水花四溅，喷射数尺，昼夜不停，冬夏如一，“趵突腾空”蔚为奇观，最大涌水量为 1.877 秒立方，恒温摄氏 18° ，水质洁净。现已辟为趵突泉公园，面积 45 亩，包括趵突泉、柳絮泉、漱玉泉等十六处泉水和几处古建筑。千佛山，位于济南

市区南五华里，海拔 285 米，古名历山。相传大舜曾在这里耕过田，故又叫舜耕山。隋代开皇年间（581—600），山东佛教盛行，人们在山岩上雕刻了许多佛像，所以后称千佛山。大明湖，位于济南城北，周约 4.25 公里，湖面约 700 亩。由珍珠泉、芙蓉泉等泉水汇成。历代名人李白、杜甫、高适、辛弃疾以及王泯美、郭沫若等都曾留下墨迹。主要名胜古迹有趵突泉、汇泉寺、历下亭、南丰祠、北极阁、明湖居、小沧浪亭、辛弃疾纪念馆等。灵岩寺，兴建于北魏孝文帝太和三年（479），主要古迹有隋开皇年间的方山石窟造像，唐代创建的千佛殿、群之塔，自唐以来的石刻塔群及名人碑刻等。最为著称的是千佛殿内 40 尊宋代彩色泥塑罗汉像，有“海内第一名塑”之称。又有立鹤泉、佛日岩、辟之塔、摩顶松、铁袈裟等名胜。四门塔，位于济南市区东南 34 公里处。建造于 611 年的隋代。为中国现存最早的单层石塔。塔中心有石砌方形塔心柱，16 根三角形石梁。塔心柱与塔墙之间有拱板，三者一起托住塔顶。塔心柱四面各有一座石雕佛像。朗公寺，建于 357 年，位于四门塔西侧，后毁于火。现存有千佛山、龙虎塔、墓塔群等唐代建筑。

【青岛市】位于山东半岛南部胶州湾的东南海岸，是胶济铁路的终点。青岛市三面环海一面连陆。气候温和湿润，冬无严寒，夏无酷暑，年平均气温 12.2℃，年降水量 700 毫米左右。海岸线长 210 多公里。青岛市辖 6 个区，市区面积 1103 平方公里；另辖 4 个县（即墨、平度、胶县、胶南），全市总面积 1.06 万平方公里，人口 600 多万。原系一渔村，1897 年（清光绪 23 年）德国借口“曹州教案”侵占胶州湾，并强迫清政府于次年签订《胶粤租界条约》，强行租占，辟为军港和商港。第一次世界大战期间又为日本强占，

1922 年中国收回。1929 年设青岛特别市，1930 年改青岛市。青岛是山东省最大的综合性工业城市，有纺织，机械车辆、机械、化学、石油、化工、钢铁、橡胶、榨油、面粉、卷烟等。崂山矿泉水和青岛啤酒更是驰名世界。青岛是中国著名的港口和出口基地之一。海湾面积约 180 平方海里，水深平均 27 米，不淤泥沙，冬季一般不结冰，可泊万吨轮，航线通沿海各港。市内有山东海洋学院等高等学校、气象台及科学研究机构多所，主要名胜古迹有崂山、九水、太清宫、栈桥、小青岛、鲁迅公园、海产博物馆、中山公园等。崂山，南滨黄海，东临崂山湾，由太古代的岩层构成，山上道观庵寺，星罗棋布，历史文物比比皆是。“群峰削玉三千仞，乱石穿空一万枝”，形象地刻画了崂山谷壑纵横、奇峰怪石、千姿百态的自然风光。主要名胜古迹有上、下清宫，华楼宫、太平宫、华严寺、白云洞、明霞洞、狮子峰等。

【台湾省】位于中国东南海上。省境由大小 86 座海岛组成。主岛台湾岛，西隔台湾海峡与福建、广东两省遥对。西北部与大陆海岸最近处距离约 140 公里，东北距琉球群岛冲绳岛约 600 公里，南距菲律宾吕宋岛约 350 公里。全省面积约 3.599 万平方公里，其中，台湾本岛为 3.578 万平方公里，占全省总面积 90% 以上，是中国的第一大岛。台湾诸岛分布水域范围甚广。省境四至点：南起北纬 $21^{\circ}45'25''$ ，北至北纬 $25^{\circ}56'30''$ ；西起东经 $119^{\circ}18'03''$ ，东至东经 $124^{\circ}34'30''$ 。海域兼及东海、南海和太平洋，并因位处琉球群岛和菲律宾群岛之间，扼台湾海峡和巴士海峡的要冲，在中国及东亚海疆形势上至为重要。

台湾自然条件的显著特点是：山地广、高差大；高温、多雨、台风频繁；生物资源丰富。台湾省以山地、丘陵为主，约占全省

土地总面积的 $\frac{2}{3}$ ，低平地约占 $\frac{1}{3}$ 。台湾岛为中国东部最高山岳分布区，玉山主峰海拔 3997 米（旧测 3950 米），为台湾和中国东部最高点。全岛山系纵贯南北，主脊中央山脉位置偏东，基本呈东北—西南走向，自东而西包括 4 条大致并行的脉络。

台湾全省平原主要分布于本岛西部，农业利用条件比较优越，为省内重要农耕区。本岛东部，在宜兰平原以南，越过大海岸则分别为花莲平原和台东平原及其间狭长的纵谷地带，南北延续约 180 公里，其平地规模和耕作利用条件均较西部滨海平原逊色。台湾属环太平洋火山带和地震带组成部分，新构造运动强烈，多火山、温泉和地震。台湾地跨北回归线，加之终年受黑潮的影响，气候属热带与亚热带过渡型。年均温约 20°C 。因地近大陆，冬季大陆寒潮消长，对本岛西北部及西中部地区气候有所影响。此外，因地势高峻，气温垂直变化大。台湾是中国多雨地区之一。本岛年均降水可达 2400 多毫米，东北部与西南部的雨量季节分配不同，北部全年雨量和雨日均多，山区及东北部尤甚。台湾山地高寒，且多雨雪，年降水超过 5000 毫米的多雨中心不下五六处。冬季，3500 米以上高坡常有积雪。北部的雪山山脉和中央山脉北段，中部的玉山及其附近群峰，皆以深冬积雪著名。台湾河网密集，河谷深邃，流程短，河床比降大。下游地区，尤其西南平原，河川的自然蓄水力弱，以致秋冬间常呈涓涓细流，灌溉之利亦大减。台湾自然河川长度均在 200 公里以下。自大分水岭西及南流入海者占 $\frac{4}{5}$ ，东流入海者占 $\frac{1}{5}$ 。流域面积超过 2500 平方公里的淡水河、浊水溪及高屏溪皆入台湾海峡。部分河川因集水情况较好，水源丰富，水资源潜力较大，在灌溉、发电及其他各种用水供应上占有重要地位。台湾自然植物种类繁多，高等植物逾 4000 余种，最著名的林木有扁柏、红桧、黄桧、铁杉、樟树等，其中尤以红桧

林为著，是世界红桧林四大分布地区之一。台湾本岛北部天然植被属亚热带季风常绿阔叶林。主要成分有无柄米槠、青钩栲、厚壳桂、榕树、樟树、台湾黄杞等。具有一定的雨林特征，有大型草本植物、木质藤本、附生蕨类、兰科和苔藓植物。主要分布于海拔 500 米以上的丘陵、低山。热带雨林只分布于本岛南端的高雄、恒春及台东一带，主要有台湾豆蔻、白翅子树、长叶桂木等。本省土壤主要为砖红壤性红壤，多分布于丘陵、低山地区。从丘陵、低山地区向上的山地土壤，依次有黄壤、黄棕壤、灰棕壤、草甸土等。全省矿产资源以煤为首，主要分布自基隆市、台北至桃园、新竹、苗栗等县的山麓丘陵区，以基隆市及台北县的瑞芳矿区最为重要。全省可采的煤藏量有 3 亿多吨，但煤产量不足 200 万吨。台湾含油地层在西部山麓带及其迤西冲积平原下层深处已有所发现，储油构造可能延续至海峡地区及其南、北近邻海域底部。金属矿主要分布于本岛北部，瑞芳东邻的金瓜石为台湾主要金铜银矿区。非金属矿以硫磺和石棉为重要。前者主要分布于大屯山一带，是中国天然硫磺蕴藏最富的地区之一。中央山脉东部则以产大理石和白云石等著名。

台湾自古以来为中国领土，其发展已有 2000 多年历史。据历史文献记载，《禹贡》谓之“岛夷”，《汉书》称之为“东鯤”。隋以前称“夷洲”。隋、唐以后至宋、元，以“流求”或“溜求”称台湾。明代官书则以“大琉球”名冲绳岛上的琉球王国，以“小琉球”别称台湾。明万历年间正式始名台湾。台湾民族主要有汉族和高山族。汉族主要是明、清以来来自福建、广东两省移民的后代，前者以漳、泉旧属各县居多，故以闽南音——厦门话为代表；后者则以旧潮、惠、嘉应等州尤以旧嘉应州属县为主，故多操客家方言，部分为与闽南音相近的潮州方言。目前，汉族人口

约占台湾总人口的 98%，绝大多数分布于台湾沿海平原地区，特别是以城市更为集中。台湾的少数民族主要是高山族，系最早居住在台湾的民族，约占台湾总人口的 2% 左右，多分布在台湾本岛中部和东部山区及东南的兰屿上，生产以农业为主，狩猎、捕鱼为副。从 1945 年抗战胜利至 1949 年，因战争破坏和战后失调，台湾经济发展停步不前或大幅度倒退。1950 年后，由于台湾当局接收日本在台大量资本和企业及接受美国经济援助，在外国垄断资本的扶植和控制下，台湾经济逐步发展。自 60 年代中期起，逐渐形成以轻纺工业为主体的加工出口经济体系，经济取得了较快的发展。70 年代以后，大力发展了电力、交通运输、石油化工、钢铁、造船等重化工业。主要工业产品中，大部分为纺织、食品、合板、塑胶制品、手工艺品和一些家用电器，对西方世界有很大的依赖性。长期以来，台湾农业一直沿袭传统的以种植业为主的单一形态。20 世纪 60 年代中期以后，随出口加工工业的发展，才逐步转变为种植、畜牧、渔业和林业综合发展的多元化农业；由水稻、甘蔗为主的种植业逐步转变为粮食、经济作物和园艺作物相结合的多种种植业；并由以自给性生产为主的农业转变为以商品性生产为主的农业。台湾工业分制造业、矿业、公用事业、房屋建筑业四大类。其中，制造业居核心地位，其他工业居其次，矿业的比重最低，且发展速度慢。在制造业中，纺织品、电子电器、机械及一般金属制品、塑料及其制品、胶合板及家具等被认为是台湾的五大外销工业。目前，纺织、电子、食品制造业已成为全省工业的“三大支柱”，而钢铁、造船和石油化工等规模较大的重化工业，主要集中分布于开发历史早、人口稠密、经济发展条件较优越、交通发达的西部地区。台湾除高山地区外，铁路、公路网遍及全省各地，形成由纵贯铁路干线、东西横贯公路和南北高

速公路组成的环岛铁路、公路网。海运中心多集中于台湾本岛。北有基隆，南有高雄，东有花莲。高雄为台湾最大海港，基隆亦为省内重要港口。1990年高雄港已成为仅次于香港、鹿特丹、纽约的世界第四大集装箱港。西部的台中港为新建的人工港，是台湾仅次于高雄、基隆的海运中心。东海岸除花莲港外，1974年又动工兴建苏澳港。此外，澎湖岛上的澎公港亦为天然良港，是位于台湾海峡上的主要渔港和军港。因本岛内部交通发达，沿海各港之间的航运并不重要。但高雄与马公之间海上联系较多。民用航空运输较发达。全省现已有可供民航使用的机场16处（包括梨山、阿里山两处直升机场）。对外空运原以台北市的松山机场和高雄国际机场为中心，新建的桃园国际机场1979年开始启用，年客运量500万人次，货运量20万吨。台北松山机场是省内航线的中心。目前，全省对外主要有通日、美以及东南亚各地等定期的海、空航线，对香港的海空联系均甚频繁。

【台北市】台湾省最大城市，政治、经济、文化中心。位于台湾岛北部，台北盆地中央。面积272平方公里。基隆河自东蜿蜒而西，大致中分市区为南北两半部。南半部西临淡水河岸之地，原为清代后期建置台北府府治所在，旧城拆除后为市发展中心。基隆河以北，淡水河下游至关渡河段以东，为包括士林、北投两区在内的阳明山风景区。市中心区平原海拔仅约6—7米，西北的关渡仅约1米；市东南的景美较高，亦不过14米。台北盆地的边缘为丘陵、山地环接。北部边缘有高逾千米的山地屏障；东南边缘仅高约400—700米，但以南地势更高，至雪山山脉西北坡，则升至1000—2000米以上。市区因周缘地势影响，冬、夏气温皆较淡水、基隆为高，年均温则与基隆相等，约22℃。月均温2月14.8℃，

7月28.2℃。年降水量约2100毫米。台北市中心区所在地，原名大佳腊。清康熙四十八年（1709）福建人始来开垦；雍正初年（18世纪20年代），在原纱帽厨社形成集市，名艋舺（土语独木舟谐音），为淡水厅辖境。1809年，原设新庄的淡水县丞移此。1876年置台北府，1894年定台北府为省会。1895年日本占据台湾，台北成为殖民地首府。1945年10月台湾归还祖国，台北为台湾省会。1949年后，台湾与大陆分离，1967年台湾当局将台北市改为台湾“行政院”院辖市，另在南投县建筑“中兴新村”作为台湾省政府驻地。

台北市工商业发达。工业以电机、电器、化工、印刷、纺织等为主。台北原以淡水河沟通海运而发展，后因下游淤浅，纵贯铁路和南北公路干线先后筑成，遂为全岛陆路交通运输中心。海运则以东北邻的基隆港为起点。市东松山区松山机场原为省内、外空运中心，后因离市中心区约40公里的桃园机场的修筑启用，松山机场已改为专营省内空运的中心。南北高速公路全线长373.2公里。北至基隆25.1公里，南至高雄384.1公里。自北回铁路完成后，本市与东台湾交通大见改进。台湾北部横贯公路起点在桃园县境，但与台北市西南部公路主干相连。自市区南邻台北县新店起，亦有公路干线经台北县东境通宜兰，与东台湾道路系统连接。台北为台湾省主要高等院校和科研机构的最大集中区，有台湾大学、师范大学、理工学院、医学院、农业试验所、林业试验所及多种专门科学研究所等。台北市发展历史虽远较台南市为晚，但名胜古迹不少。旧台北府城拆除后，仍留城门数处。寺庙以始建于清乾隆三年（1738）的龙山寺为最古，建筑富丽，与云林县北港朝天宫齐名。阳明山游览区范围广阔，与大屯火山群相连，秀丽多姿；其中士林区外双溪故宫博物院，以收藏大量20世纪50年

代以前由当时南京国民党政府取自北京故宫的珍宝著称。

【高雄市】台湾最大海港城市。位于台湾岛西南岸。面积 153 平方公里，仅次于台北市。旧港原名打狗，亦作打鼓，又名西港。郑氏时属凤山县，明、清间初为小渔港，亦常有海舶寄碇。同治三年（1864）开放通商，名旗后港。日本占领后，1920 年改名高雄。1945 年光复时设市。台湾 5 大城市中，以高雄市及其周邻平原区自然景物最具热带特色。年均温在 24°C 以上。因当西南季风之冲，6—7 月的均温 $29^{\circ}\text{—}30^{\circ}\text{C}$ ，年中最低月均温仍有 $18^{\circ}\text{—}19^{\circ}\text{C}$ ；年降水量可达 1700 多毫米，惟秋冬少雨，雨量季节变化和年变率均大。高雄湾为西北—东南延伸约 12 公里的半封闭海湾，港口在湾西北隅，由打鼓山（海拔 354 米）山麓峭船头与南岸的旗后山（海拔 48 米）夹峙形成，宽仅 120 米，地层皆属珊瑚礁石灰岩。1969 年在湾南外侧沙洲上的红毛港另辟宽约 250 米的第二港口，可容载重 10 万吨油轮进出。湾内有近年新建全省最大的前镇渔港。高雄市为台湾南部最大电力中心和重工业基地，有炼钢、炼铝、造船、机器制造、炼油、重化工、水泥等工业。台湾近年自中东等国家输入原油已年逾 1500 万吨，高雄港为其进口港。台湾大量出口的农产品和农产加工品（主要为糖及香蕉、凤梨等鲜果和罐头制品）从该港输出。高雄港已成为世界上四大集装箱港之一。在台湾外贸上起重要作用。纵贯铁路及南北高速公路皆以高雄市为终点。高雄港与福建厦门港交通最便，航程 165 海里，1950 年以后航运中断。高雄与香港相去 342 海里，海运频繁。市区南部小港区有高雄国际机场，为台湾省第二大对外空运基地。高雄港北部的左营港为台湾南部重要海军基地。高雄市有中山大学等大专院校。著名风景区有鼓山（即万寿山）公园、西子海水浴场、半屏

山、莲花潭等。

【基隆市】中国重要海港城市，台湾省五大城市之一，省境北方门户，台北市及台湾北部各县通海要道，对外航运中心。北临东海，西近台湾海峡北口。面积 133 平方公里。基隆原名鸡笼。清光绪元年（1875）设厅并改名。翌年，以基隆通判为海防通判。日本占台后，1924 年设市。市区丘陵环抱，港湾深邃。内、外港南北相连，水域共达 360 多万平方米，水深 7—15 米，港口宽 240 米，东北侧有和平岛（旧名社寮岛）等为屏障。港内平地虽狭窄，但因岗陵起伏，形势天成，清道光年间（1821—1850）已为海防要区。气候温暖多雨，年均温约 22℃。因受东北风及地形影响，年均降水量逾 3200 毫米，雨日逾 210 天，冬季雨日尤多，故有“雨港”之称。纵贯全岛铁路及南北高速公路均以此为起点。自市南八堵站起，有宜兰铁路通宜兰、苏澳，南接新建成的北回铁路，与东部铁路系统相合。环岛航运与台中、高雄、马公、花莲、苏澳等港皆有联系。日本占领期间，基隆曾被利用为对日首要港口；1950 年台湾光复后，与大陆各港恢复海运联系，1950 年起中断，仅与香港通航。现今对外航运以对日、美为主。工业原甚落后，60 年代以来有所发展；有造船、化肥、食品、水产加工等工业。市东北近邻深澳地方有北台湾最大火力发电中心。市境煤矿开采最早。七堵、暖暖、信义等地方为重要产煤区。渔业向较发达，基隆及八斗子皆为重要渔港。本市为台湾海洋研究基地，有海洋学院。市区海滨有万人堆鼻、仙洞等胜景及大沙湾深水浴场。

【台南市】台湾重要农业及蔗糖产区。位于台湾岛西南滨海平原区。西临台湾海峡，北界曾文溪下游，南止二仁溪河口，北、东及东

南皆邻台南县境，最南隅与高雄县接壤。面积 176 平方公里，次于台北、高雄、台中 3 市，居第 4 位。台南市是台湾最早形成的城市。明天启四年（1624）起被荷兰侵略者窃据，先后在市西岸建“热兰遮”和“普罗文查”两城堡。明末（1662），郑成功大军入台驱荷，并以台南为开发台湾基地。初以赤嵌（即“普罗文查”）为承天府治（称“东都”，郑经时改称“东宁”）。康熙二十二年（1683）清政府统一台湾后，改设台湾府，后改台湾道，皆以此为全台政治中心。建省后，省会移设台北府（今台北市），此地改称台南府，为南部中心城市。日本占据台湾时期，改为台南州州治。台湾光复后为省辖市。市区位于北纬 23°，年均温 23℃，年降水量 1800 毫米，虽秋冬少雨，但有良好的水利设施。农业发达，沿海养殖业兴盛，晒盐业占有重要地位。纵贯铁路及省 1 号公路均经本市。市西海岸旧有安平港，原为本岛南部与大陆联系主要港口，后因滩涂西伸，港道淤塞，海轮不能靠岸，逐渐衰废。近年已另筑安平新港，主要为渔业基地，有运河与市街西区相通，城市工业较发达，但工厂多属中小型。工业主要有橡胶、化学、机械、电器、金属制品、纺织、食品等。市内有成功大学和台湾糖业研究所。该市旧时曾为闽、粤移民入台首要口岸，古迹很多，以安平古堡、郑成功祠、旧炮台、文庙、鹿耳门等遗址最为著名。

【台中市】台湾西中部经济、文化中心。位于台湾岛西中部，乌溪（大肚溪）下游北侧，台中盆地中央，周邻台中县境。面积 163.4 平方公里，仅次于台北、高雄 2 市。市中心区旧名大墩，原为平埔岸里社地。1723 年划属彰化县。19 世纪 80 年代台湾建省之初，曾在此置台湾府和台湾县，定为省会，开始筑城；后因省会改设台北府（今台北市），建城中止。1895 年日本占据台湾，1920 年

改名台中，曾设台中市，隶台中州。1945 年台湾光复，为省辖市。纵贯铁路“山线”通过市街南部，在彰化县境与“海线”相合。南北高速公路通过西郊，有交流道通市街区和西海岸的台中港。本市亦为东入台湾岛中部山地、通联东台湾公路干线所经。近年工商业日见发达，以制糖、食品、机械修配、化学工业等为主。过去进出口贸易均须经过高雄或基隆，现因台中港开始使用，本市经济发展日渐加速。市内有中兴大学、东海大学、逢甲大学、中山医学院、中国医药学院等，为台湾公私立高等学校重要分布区之一。郊区因气候适宜，地势平缓，农业发达。以产稻米、甘薯、花生、玉米、大豆、柑橘等为主，为台湾西部著名农业区。

中 南

【河南省】地处黄河中下游，位于东经 $110^{\circ}22'$ — $116^{\circ}38'$ 和北纬 $31^{\circ}23'$ — $36^{\circ}22'$ 之间。大部分地区在黄河以南，故名河南。古代中国分九州，河南属豫州，所以简称豫。因位于九州中心，又有中州、中原之称。面积 16.7 万平方公里。辖 13 市：郑州市（含 5 县）、开封市（含 5 县）、洛阳市（含 9 县）、平顶山市（含 5 县）、南阳市（含 11 县）、焦作市（含 5 县）、鹤壁市（含 2 县）、新乡市（含 6 县）、安阳市（含 5 县）、濮阳市（含 5 县）、许昌市（含 3 县）、漯河市（含 3 县）、三门峡市（含 4 县）、南阳市（辖 11 县 1 市）；4 地区：商丘地区（辖 8 县 1 市）、周口地区（辖 9 县 1 市）、驻马店地区（辖 9 县 1 市）、信阳地区（辖 9 县 1 市）和省直辖县级市 10 个。河南省地势西高东低，北、西、南三面有太行

山、伏牛山、桐柏山、大别山四大山脉环绕，间有陷落盆地，中部和东部为辽阔的黄淮大平原、境内有黄河、淮河、卫河、汉水四大水系，大小河道 1500 多条。河南南部属北亚热带，中部和北部属暖温带，四季分明，气候具有明显的过渡性特征。全省年平均气温为 $13^{\circ}\text{—}15^{\circ}\text{C}$ ，年降水量 500—000 毫米，西北较少。全年无霜期 200—236 天。南部和西部地区降雨较多，农业耕作为二年三熟和一年二熟制。粮食作物主要有小麦、玉米、水稻、大豆、高粱、红薯等；经济作物有棉花、烟叶、芝麻、花生、油菜等。小麦、烟叶的总产量占中国首位，大豆居中国第二位，棉花居中国第四位，芝麻居中国前列。全省有效灌溉面积 5000 多万亩，占全省耕地面积的 50%，占国内有效灌溉面积的 8%。有效灌溉面积在山东、河北两省之后，为中国第三位。河南省已探明的矿藏有数十种，其中铝矾土、钼的储产量均居中国第二位；盐、碱、石油资源丰富。并建有冶金、电力、煤炭、机械、建材、轻工、纺织、化工等工业体系。河南省交通发达。纵横贯穿中国的京广铁路和陇海铁路两大干线在郑州交汇，另有焦枝、太焦等线。主要通航河道有黄河、卫河、淮河及其支流颍河、沙河、汉水支流唐河、白河、丹江等，长年通航里程达 1110 公里。民用航空大型飞机可在郑州起落，航班可达北京、沈阳、西安、武汉、长沙、广州、上海、合肥等城市。河南省共有 10 个地区，17 个市（其中 6 个省辖市），主要城市为郑州、开封、平顶山、洛阳、新乡、焦作、安阳、鹤壁、商丘、许昌、漯河、信阳、南阳、三门峡、周口、驻马店等。111 个县。全省人口约 8000 万人，主要为汉族，并有回、蒙古、满等少数民族。省会设在郑州市。

远在旧石器时代就有人类在这里居住；距今 10000—4000 年前的新石器时代的文化遗址已发现数百处之多，包括著名的“仰

韶文化”，显示了河南在原始社会晚期的繁荣景象。奴隶社会的夏、商两个朝代主要活动区域均在河南省。因此，遗留下大量的文物古迹。中国的“六大古都”，河南就有洛阳、开封两个。主要名胜古迹有：安阳、郑州的商代遗址；开封的宋代铁塔、龙亭、相国寺、禹王台等；洛阳的龙门石窟、白马寺、少林寺、中岳庙、观星台等；其他市县的百泉苏门山、文峰塔、石窟寺、宋陵、打虎亭汉墓、杜甫故里和杜甫墓等。嵩山古称“中岳”，为五岳之一，位于河南省登封县。高峰有三：东为太室山，海拔 1440 米，中为峻极山，西为少室山。嵩山的最高峰叫玉寨山，海拔 1512 米，山上有中岳庙、观星台等。山北有少林寺，以传授拳术驰名。嵩山脚下有著名的汉代三阙（太室阙、少室阙和启母阙），中国最早的古塔建筑——北魏嵩岳寺塔，宋代四大书院之一的嵩阳书院，以及书院内中国最古最大的，已有二三千岁高龄的柏树——汉封“将军柏”。

【郑州市】河南省省会。位于河南省中部偏北，北临黄河，西依嵩山，东面和南面是广阔的平原。市区面积 1011 多平方公里。郑州早在 3500 多年前的商代，就已形成城市。西周时为管国，春秋时是郑国大夫子产的采邑。559 年，南北朝的北周时定为郑州。郑州素有“雄峙中枢、控制险要”之称，历来为兵家必争之地。1923 年京汉铁路工人二七大罢工就在郑州发起。在京汉铁路总工会旧址，建有二七纪念堂，市中心有二七纪念塔和二七广场。郑州是中国重要的交通枢纽之一，京广、陇海两大铁路干线交汇于此。设有冶金、煤炭、纺织、砂轮、电缆、机械、化工、轻工、电子、建材、电力等工业体系。有郑州大学等高等学校和科学研究机构多所。主要古迹为商代遗址，遗址中部有一座周围约 7 公里的商代

城墙，距今约有 3500 多年。城墙内外发掘出大量珍贵文物。还发现有大面积的商代夯土台基。遗址具有极重要的考古价值。

【开封市】古称汴梁、汴京。位于河南省中部偏东、黄河以南，豫中平原。地处陇海铁路线。面积 359 平方公里，人口约 60 万。开封西距郑州 70 公里。开封为中国“六大古都”之一，战国时的魏，五代时的梁、晋、汉、周、北宋以及金朝后期均在此建都，素称“七朝古都”。市内主要名胜古迹有：宋代铁塔、龙亭、相国寺、禹王台等。宋代铁塔，位于城内东北隅，是中国现存建筑中年代较久的大型琉璃砖塔。因外观近似铁色，俗称铁塔。创建于 1044 年。塔高 54.66 米，为八角十三层，设计精巧，结构坚固，素有“铁塔行云”之称。龙亭，位于城内西北隅，现存龙亭大殿为清代建筑，坐北面南，矗立在有七十二级石阶的台基之上。龙亭面临潘杨二湖，水光亭影，景色宜人。相国寺，座落在市中心，是中国著名的佛教寺院，创建于 555 年，现存大雄宝殿、八角琉璃殿、藏经楼，宏伟壮丽，八角殿内“千手千眼观音”木雕佛像，巧夺天工。禹王台，在城东南三华里处，又名古吹台，因春秋时晋国大音乐家师旷曾在此奏乐而得名。唐代诗人李白、杜甫、高适曾到此登台赋诗。明代为纪念禹王治水，建立一座禹王庙，遂改称禹王台。开封农产有小麦、高粱、花生、大豆、甘薯、西瓜等。工业以化学、机械、纺织为主，手工业发达，以“汴绣”、“汴绸”著名。市内设有高等学校。

【洛阳市】位于河南省西北部，黄河南岸，洛河北岸，因地处洛水之阳而得名。在陇海铁路和焦枝铁路的交会处。市区面积 544 平方公里。洛阳是中国“六大古都”之一，公元前 11 世纪西周成王

时在洛阳营建王城和成周城。从公元前 770 年开始,先后有东周、东汉、曹魏、西晋、北魏、隋、唐、后梁和后唐等九个王朝在这里建都,素有“九朝古都”之称。洛阳的名胜古迹主要有:龙门石窟,位于城南 12 公里,南北长达 1000 米。开创于 494 年前后,历经 7 个朝代 400 多年之久的大规模营造而成。现存佛洞 1352 个,佛龕 750 个,佛塔 40 余座,造像约 10 万尊,造像题记和碑刻 3600 余品,为中国三大艺术宝库之一。白马寺,位于城东 12 公里处,建于公元 68 年,历来被尊为中国佛教的“释源”和“祖庭”。寺内有天王殿、大佛殿、大雄殿、接引殿、清凉台等主要建筑,布局整齐,寺外的齐云塔也是宝贵的古代建筑之一。少林寺,位于嵩山少宝山阴的幽谷密林中,故名少林寺。创建于 495 年。527 年,印度高僧菩提达摩到此初传禅宗,成为祖庭。少林寺僧徒经常演练武功,唐初十三名寺僧为唐太宗助战,深受太宗赏识。少林拳闻名世界。少林寺现存建筑有山门、天王殿、方丈室、达摩亭、千佛殿、地藏殿和白衣殿等。寺外文物有初祖庵、二祖庵和塔林等;中岳庙,位于登封县东 4 公里的黄盖峰下,始建于秦朝。庙内主要建筑有中华门、遥参亭、天中阁、峻极门、峻极坊、中岳大殿、寝殿、御书楼等,是五岳中现存规模最大、最完整的古代建筑群。观星台,座落在登封县城东南的告城镇周公庙内,已有 700 多年的历史。元初,天文学家郭守敬、王恂奉诏主持改革历法,在中国建了 27 座天文台,现保存完好的仅此一处。观星台由盘旋踏道簇拥着的台体与台北面的石圭组成。观星台在中国和世界科技史上具有重人价值。中岳嵩山,为五岳之一。在登封县境内,山峰海拔 1440.2 米,矗立于低山丘陵之间,山上名胜古迹,享誉世界。洛阳建有钢铁、机械、橡胶、化工、电子、玻璃、纺织、医药等工矿企业。市内有多所高等学校及洛阳博物馆、工人

文化宫等。郊区产小麦、玉米、大豆、甘薯、棉花等，并以产牡丹著名，品种多达 150 多种。

【湖北省】简称鄂。位于长江中游的洞庭湖以北，故称湖北。湖北省位于东经 $108^{\circ}21'$ — $116^{\circ}07'$ ，北纬 $29^{\circ}05'$ — $33^{\circ}20'$ ，东连安徽，南接湖南、江西，西邻四川，北靠河南，西北与陕西毗邻，总面积 18.59 万平方公里，省会武汉。西部、北部和东部由武陵山、巫山、大巴山、桐柏山、大别山及幕阜山环绕，中部和南部为平原和湖沼。长江自西向东横贯全境，素称“千湖之省”。全省除高寒山区外，均属亚热带季风气候，年平均气温 15° — 17°C ，年平均降水量 800—1600 毫米。全省辖 8 市：武汉市（含 3 县）、黄石市（含 1 县）、襄樊市（含 5 县）、十堰市、沙市市、宜昌市（含 7 县）、荆门市、鄂州市；5 地区：孝感地区（辖 3 县 4 市）、黄冈地区（辖 6 县 3 市）、咸宁地区（辖 5 县 2 市）、荆州地区（辖 5 县 6 市）、郢阳地区（辖 5 县 1 市）；鄂西土家族苗族自治州（辖 6 县 2 市）及省直辖县级市 5 个和神农架林区（县级）。湖北是全国重要的农业生产基地之一，“湖广熟，天下足”。江汉平原是中国南方四大富饶平原之一，盛产粮、棉、油、猪、鱼、禽和蛋等；鄂北及鄂东北、鄂东南的丘岗地区盛产小麦、棉花、芝麻、烟叶；鄂西南和鄂西北的山区有大片的原始森林，野生动植物资源十分丰富，此外，麻、生漆、桐油、茶叶、黑木耳以及一些中草药和林特产品在国内外市场上素享声誉。湖北省矿产资源较为丰富，磷、金红石、硅灰石、石榴石、泥灰岩已探明的储量在全国各省中都占首位；铁、铜、石膏、岩盐、金、汞、钒、镍、铈、镧、独居石、天然气、石煤、石灰岩、白云岩、耐火粘土、萤石、蛇纹岩、橄榄岩、碘、硅石和含钾页岩等已探明的储量在全国各省中都居前六

名之内。湖北省有着悠久的历史，是中华民族在长江流域的发祥地之一，郧西县白龙洞发现的猿人化石和长阳县发现的古人类化石，证明在几十万年以前中华民族的祖先就已生息和繁衍在这块土地上了。京山县出土的从母系氏族社会向父系氏族社会过渡时期的文物，被称为“屈家岭文化”，距今已有 4000 多年的历史。黄陂县古城出土的“盘龙城遗址”是商代文明的见证，距今有 3500 多年的历史。湖北省古为禹贡荆州之域，周时亦称为荆州，春秋时为楚以及随、邓、弦、黄、唐等十几个小国之地，战国时属楚。楚文化是华夏文化史上光辉的一页，湖北正是楚文化的中心地区。屈原及其所作《离骚》是楚文化最杰出的代表，随县出土的编钟，反映了当时楚国在文化、音乐和工艺方面的辉煌成就。汉时设江夏和南郡二郡，三国时分属魏和吴，隋置荆州，唐时分属淮南和山南二道，宋时属荆湖北路（简称湖北路，此即是湖北省名称的由来）和京西路，元置湖广行中书省，明设湖广布政使司，清康熙三年设湖北省，沿用至今。湖北人材辈出，汉代的王昭君、唐代诗人孟浩然和茶圣陆羽、明代的李时珍、现代的闻一多和李四光都出生在湖北省。湖北人民有着光荣的革命传统，西汉末年，新市（今京山县）和平林（今随州市）的农民起义军——绿林军为推翻王莽政权的主力军之一。1911 年武昌紫阳湖畔打响的第一枪，掀开了辛亥革命的序幕。湖北是二七大罢工的发源地之一；北伐战争期间，武汉曾一度成为全国革命的中心。19 世纪中叶，武汉、沙市、宜昌等地相继被辟为通商口岸，外国资本在武汉办起了农副产品加工厂，洋务派张之洞在湖北创办了汉冶萍公司和汉阳兵工厂，以及织布、纺织、缫丝和制麻四个局。在中国近代工业发展的早期，湖北省的工业产值仅次于上海、福建和广东，居全国第四位。湖北省尤其是武汉，是洋货向内地倾销，以及内地

农副产品加工出口的重要转运站。1949 年以后，湖北省一直是国家重点建设地区之一，已形成以机械、冶金、纺织、电力、石化、食品工业为主，以电子、医药、造船、建材、轻工为辅的工业体系。湖北省是中国交通运输的重要中枢地区。长江自西向东贯穿全省，京广铁路和柳焦铁路从东部和西部纵穿南北，襄渝、汉襄和武大三条铁路斜穿东西，公路网密布全省，1991 年建成了武汉—黄石高速公路，并开辟有 7 条省内外航空线。

复杂多样的地形地貌造就了瑰丽多姿的自然景色，悠久的历史留下了众多闻名中外的名胜古迹，其中较为著名的有西陵峡风景区、原始森林神农架、道教名山武当山和九宫山、被誉为“三楚名山”的玉泉山、长江三大名楼之一的黄鹤楼、东湖风景区、屈原故里、昭君故里、楚纪南故城、诸葛亮隐居的古隆中、古战场遗址赤壁和长坂坡、武汉的归元寺和佛教名寺五祖寺等。

【武汉市】湖北省省会，全省政治、经济、文化和交通中心。位于湖北省中部偏东，长江与汉水的汇合处，由隔江而立的武昌、汉口和汉阳三部分组成，武汉长江大桥、江汉桥和江汉二桥将三镇联为一体。辖 9 个区和 4 个县，市区面积 1627 平方公里。属亚热带湿润季风气候，是中国南方夏季气温最高的“三大火炉”之一，最高温度曾高达 41.3°C （1934 年 8 月 10 日）。武汉在春秋时属楚地，汉为江夏郡，东汉末年在汉口筑却月城，在龟山筑鲁山城，在武昌黄鹤山筑夏口城；隋时武昌为江夏县治所，汉阳为汉阳县治所；宋属鄂州，元至清朝为武昌路、武昌府、湖广省和湖北省治所。1949 年将三镇合并称武汉市，为中央直辖市，1954 年改为省辖市。武汉在历史上以商业著称，唐宋时商业中心在江夏和汉阳，明末清初转移至汉口，汉口与朱仙镇、景德镇、佛山镇被称为四

大名镇，是内地最大的农副产品集散地。交通极为便利。溯汉水可达陕、豫，溯长江可通川、滇、黔，顺长江而下可连湘、赣、皖、苏，素有九省通衢之称。京广铁路贯穿南北，武汉—大冶、汉口—丹江口铁路斜贯省内，公路交通四通八达，民用航空也初具规模。武汉是中国工业发展较早的城市之一。清咸丰八年被辟为通商口岸，外国资本在此办起了多种农副产品加工厂，清朝洋务派在此办起了汉阳铁厂、汉阳兵工厂以及织布、纺织、缫丝和制麻四个局，民族资本办起了火柴厂、面粉厂、机器厂和水电公司等。1949年以后工业发展更为迅速，现已成为以冶金、纺织、机械和食品工业为主，轻工、化工、建材及电子等工业相辅的综合性工业城市，其生铁、钢、钢材、棉纱、棉布、卷烟和皮鞋的产量在全国名列前茅。盛产粮棉，是重要的商品粮生产基地之一。水产品丰富，是重要的淡水鱼养殖基地之一。在农副产品中，以武昌鱼和莲藕最负盛名。武汉市的名胜古迹众多，主要的有黄鹤楼、古琴台、宝通禅寺、归元寺、晴川阁、长春观、灵济塔、莲溪寺、胜象宝塔，以及武昌县的明八王陵和黄陂县的盘龙古城，还有辛亥革命湖北军政府旧址、起义门、中国农民运动讲习所旧址、东湖风景区和中山公园等。

【黄石市】位于湖北省东部的长江南岸，省辖市，是以采矿、冶金和建材工业为主体的新兴工业城市。辖4个区及大冶县，面积1850平方公里，其中市区面积179平方公里，属亚热带湿润季风气候。鄂东南水陆交通枢纽，也是长江上重要的内河港口，可停泊万吨级轮船，有公路可通武汉、南昌、九江及邻近各县，其中至武汉的公路为1991年建成的全封闭高速公路，有铁路线与武大线相连。黄石市原为大冶县临江的两个小镇，1890年大冶铁矿开

采后，发展为铁矿石转运港口，1948 年设黄石镇，1950 年为省辖市。矿产资源丰富，主要有煤、铁、锰、铜、大理石、硅灰石、石灰石等，其中铁山铁矿和铜录山铜矿可露天开采，是中国富铁和富铜矿的重要开采基地。黄石素有“十里钢城，百里矿山”之称，钢铁、采煤和水泥工业发达，是湖北省重要的原材料基地。大冶铁矿是全国十大铁矿之一，是武汉钢铁厂的主要矿石基地。大冶钢厂是全国著名的特种钢厂。大冶有色金属公司是全国十大有色金属企业之一，采、选、炼、化综合发展，其粗铜产量居全国前列。华新水泥厂生产的“五羊牌”优质水泥闻名中外。主要的名胜古迹有飞云洞、东方山、西寒山、磁湖和铜录山古矿冶遗址等。

【十堰市】 位于鄂西北汉水南岸，武当山西北麓，襄渝铁路线上。湖北省辖市，下辖 4 个区，市区面积 1190 平方公里，属亚热带湿润季风气候。十堰原是仅有几百人的山区小镇，随着第二汽车制造厂的建设而发展起来，于 1973 年设市，素有“汽车城”之称。第二汽车制造厂下属的 27 个专业厂有 24 个建在十堰，市区规划和建设与汽车工业密切相关，24 个专业厂分为 6 个相对集中的建筑小区，呈一城多镇的布局特点。十堰还建有中国橡胶行业的重点企业东风轮胎厂，以及黄龙滩水力发电站。名胜古迹有武当山、回龙寺、白马山等，市区以南 20 余公里处有原始森林保护区。

【沙市市】 又称米市，位于湖北省中部，长江中游的北岸，江汉平原西部，与历史文化名城江陵毗邻，街道相连。市区面积 166 平方公里，属亚热带湿润季风气候。春秋战国时为楚都郢的渡口和港口，宋时成为大港市，清时商业繁荣，有“小汉口”之称，为江陵县属镇，1949 年设市。市区座落于河漫滩上，海拔 28—40 米，

靠荆江大堤保护不被水淹。江汉平原丰富的棉花资源和其他农副产品资源，成为沙市发展轻纺工业的优越条件。工业以轻纺为主，兼有机械、化工、电子、建材等，其产品工精质优，为湖北省出口商品生产基地之一。农业以粮、棉、油为主，水产品也很丰富，为江汉平原上的物资集散地。风味食品有九皇饼、楚乡名菜杂烩头子、皮条鳝鱼、樱桃圆子、琵琶鸡、菊花财鱼、甜独蒜等。名胜古迹有商周文化遗址周良玉桥、屈原故宅江渚宫（又名渚宫）、楚灵王离宫旧址章华寺、明辽王宪爝所建万寿宝塔、中山公园，以及荆江分洪工程纪念碑等。

【宜昌市】位于鄂西的西陵峡口，湖北省辖市。辖一个城区和一个郊区以及 7 个县，市区面积 330 平方公里。属亚热带湿润季风气候。春秋战国时为楚国西部要塞，汉置夷陵县，三国时吴国改称西陵，晋复称夷陵，为历代郡、路、州、府治所，清代定名宜昌，沿用至今，1949 年建市。因其地势险要，居于长江中上游的分界处，素称三峡门户、川鄂咽喉。明代时已成为川鄂间经济重镇，1876 年被辟为通商口岸，中转贸易兴旺。农业产品以稻、小麦、玉米、棉花和花生为主，盛产茶叶和柑橘。药材资源丰富，特产金头蜈蚣。由于葛洲坝水电站的建成，宜昌已成为华中电网最大的能源基地。主要工业部门有纺织、机械、冶金、电子、化工、建材和食品等，已形成西坝、铁路坝、伍家岗、宝塔河和五龙等工业区。宜昌也是长江上的重要港口城市之一。工艺彩陶、密桔和山石盆景为当地名产。名胜古迹有三游洞、天然塔等。

【襄樊市】位于鄂西北的汉水中游，汉丹、焦枝和襄渝铁路的交汇处。辖 4 个区及 5 个县，面积 2.67 万平方公里，其中市区面积为

363 平方公里。属亚热带湿润季风气候。市区横跨汉水两岸，由江北的樊城和南岸的襄阳组成，汉江大桥将两处连为一体。东汉时为襄阳郡治，宋以后为襄阳府、路治，1950 年以襄阳县的襄阳和樊城两镇合并设市。矿产资源有磷矿石、重晶石、金红石等，其金红石储量居全国之首，为世界罕见的富矿。襄樊是鄂西北的经济中心和交通枢纽，已建成以轻纺为主，兼有机械、冶金、电子、化工、建材和食品等门类的工业结构体系，形成樊西（轻纺）、樊东（化工）、万山（机械）、郑家山（电子）、钱家营（医药、建材）5 个工业区。随着第二汽车制造厂在此建立新的基地，襄樊市的汽车工业及与其配套的行业也将随之而发展起来。农副产品以黑木耳、蚕茧、茶叶和水果最为著名。襄樊是一座历史悠久的古城，襄阳古城是中国保存得较好的一座，原有城廓的 $3/4$ 被保存了下来。城西 13 公里处的古隆中是诸葛亮隐居和耕读之处，有武侯祠、三顾堂和野云庵等古建筑。此处尚有孟浩然隐居的鹿门寺、为纪念古书画家米芾而建的米公祠以及习家池、夫人城、绿影壁、广德寺、承恩寺等，1989 年在宜城县发掘出迄今规模最大的春秋时楚国的车马坑，保康县内还有野生腊梅保护区。

【湖南省】简称湘。因全省大部分地区位于长江中游的洞庭湖以南，故而得名。过去湘江流域广植芙蓉，唐代诗人谭用之有“秋风万里芙蓉国”之句，所以又有芙蓉国的美称。湖南省位于北纬 $24^{\circ}39'—30^{\circ}08'$ ，东经 $108^{\circ}47'—114^{\circ}15'$ ，东毗江西，西邻川黔，北连湖北，南接两广，总面积 21.18 万平方公里，省会长沙。湖南省东部有幕阜—罗霄山脉，南有五岭东西横亘，西部有雪峰山和武陵山，中部是 200—500 米的丘陵盆地，北部是洞庭湖冲积平原，全省总体轮廓呈向北东开口的马蹄形。湘江、资水、沅江和澧水

从东、南、西三面注入洞庭湖，组成了以洞庭湖为中心的向心形水系网。南部的五岭为长江与珠江的分水岭，也是华中与华南的气候分界线。全省属大陆性特色较浓的亚热带季风湿润气候，冬季气候寒冷干燥，但严寒期短，夏季温暖湿润，暑热期较长，年平均气温 $16^{\circ}\text{--}18^{\circ}\text{C}$ 。秋冬降水较少，春夏雨水较多，年均降水量 1200—1800 毫米。湖南省设 8 个地级市：长沙市（含 4 县）、株洲市（含 4 县）、湘潭市（含 1 县）、衡阳市（含 6 县）、邵阳市（含 9 县）、常德市（含 6 县）、岳阳市（含 4 县）、大庸市；5 个地区：益阳（辖 4 县 2 市）、娄底（辖 3 县 2 市）、郴州（辖 9 县 2 市）、零陵（辖 9 县 2 市）、怀化（辖 10 县 2 市）及湘西土家族苗族自治州（辖 7 县 1 市）；另有省直辖县级市 7 个。湖南省是个多民族的省份，计有汉族、苗族、土家族、侗族、瑶族、回族等 41 个民族，大多数少数民族聚居在湘西和湘南的山区，少部分杂居于全省各地。

湖南省古为禹贡荆州之域，周为荆州南境，春秋战国时为楚地，秦设长沙郡和黔中郡，汉初置桂阳、武陵、零陵郡和长沙国，东汉改长沙国为长沙郡，三国时属吴地，隋仍称荆州，唐时分属山南东道、江南西道和黔中道（唐广德二年设湖南观察使，湖南一名即源于此），宋朝时分属湖南路和湖北路，元时为湖广行省属地，明属湖广布政使司，清设湖南省，沿用至今。湖南省古代出过欧阳询、怀素、蔡伦，近代有谭嗣同、黄兴、蔡锷和齐白石，毛泽东、刘少奇、任弼时、彭德怀和贺龙也诞生于湖南省。

汉代以前湖南省境内地广人稀，居民多以渔猎山伐为业。从五代开始特别是自宋以来，外地人口移居渐多，至明清时已成为重要的产粮区，史称“湖广熟，天下足”。1949 年以前湖南省以农业为主，工业基础极其薄弱。1949 年以后全省进行了大规模的农

田基本建设和技术改造工作,使湖南省成为全国重要的产粮基地。除高寒地区以外,全省农作物一般都为二熟或三熟。全省水稻产量多年居全国首位。其他经济作物有苧麻、茶叶、柑橘、烤烟、黄红麻、油菜籽、油茶和油桐。湖南省是全国重要的木材基地之一,全省的竹林总面积居全国第二位。养猪业发达,其存栏和出栏数仅次于四川,居全国第二位。淡水鱼类资源丰富,淡水养殖业发展迅速。湖南省矿产资源丰富,冷水江市的锡矿山有世界锑都之称。全省已发现的矿种有 108 种,其中已探明储量的有 76 种,储量居全国第一位的有钨、锑、铋、萤石、独居石、石煤等 6 种,居第二位的有锰、钒、铀、铅、铼、砷、芒硝、石墨、高岭土等 9 种。然而能源矿藏差强人意,有工业开采价值的石油和天然气资源至今尚未发现,煤炭资源在南方诸省中虽可算是较多的,但开采条件差,石煤储量虽然较大,但其热量低,尚难以大规模开发利用。湖南省的工业主要有机械工业、食品工业、化学工业、冶金工业和纺织工业,此外电子工业、电力工业、造纸工业和建材工业发展也很快。手工艺品有长沙湘绣、浏阳夏布和鞭炮、益阳篾席、醴陵陶瓷、邵阳竹器等。京广、湘桂、湘黔、浙赣、枝柳铁路是全省的交通干线,湘、资、沅、澧四水及洞庭湖是全省水运交通命脉,全省北部以水运交通为主,南部以公路交通为主。

湖南省的旅游资源十分丰富,韶山毛泽东同志故居、秋收起义文家市会师旧址、永顺县溪州铜柱和常德市铁经幢是全国重点文物保护单位,此外尚有长沙旅游区、南岳风景区、岳阳风景区、武陵源(张家界)风景区和郴州风景区。

【长沙市】湖南省省会。位于湘江下游,湖南省东部。辖 5 个市区和长沙、浏阳、望城及宁乡 4 个县,总面积 12503 平方公里,其

中城区为 57.18 平方公里，郊区 295 平方公里。属亚热带湿润季风气候。长沙之名始于西周，据《周礼·春官·保章氏》（《郑注》）说，因上空有颗小星曰长沙故星而得名；另有一说，因有万里沙祠，故曰长沙。春秋战国时为楚国的南方重镇，秦朝时设长沙郡，西汉初期为长沙国，后又改为长沙郡，晋置湘州，隋称潭州，唐宋亦称潭州，元改称潭州路，明初称潭州府，后改为长沙府，1933 年成立长沙市。现为全省政治、经济、交通和文化中心。主要矿产资源有矽矿砂、长石、石灰石、煤炭、石煤、磷矿石和铁矿石等。现已建成以机械、纺织、食品、轻工、化工、建材、电子等工业为主的综合性工业体系。农副产品以水稻、生猪和鲜鱼为主，茶叶、柑橘、黄花菜、茶油和油菜籽等亦享有盛名。传统工艺品有长沙湘绣、浏阳夏布、铜官镇陶器、菊花石雕、竹雕、鞭炮烟花和羽绒制品等，在国内外市场上久负盛名。著名土特产品和传统风味有长沙南桔、黑猪鬃、白沙液酒、火宫殿小吃、麻辣仔鸡和汤泡肚等。长沙市是全国著名旅游区之一，除有新民学会旧址、船山学社旧址和清水塘革命纪念馆等之外，尚有较多的名胜古迹，如东郊五里碑马王堆汉墓、宋代著名四大书院之一的岳麓书院、古称“汉魏最初名胜、湖湘第一道场”的麓山寺、五代时始建的开福寺、位于古城东南角的天心阁、位于市区以西湘江之中的桔子洲等。

【株洲市】位于湖南省东部，湘江东岸，京广、浙赣和湘黔铁路的交汇处，是湖南省省辖市。为一新兴的工业城市，辖 4 个区和 4 个县，市区面积 427 平方公里，属亚热带湿润季风气候。株洲市属三国时吴国所设建宁县，又名赭州，隋朝时废县并入湘潭，1951 年建株洲市，1956 年定为省辖市。株洲市境内盛产楠竹，为湖南

省用材林和经济林的重要产区之一。主要矿产资源有煤、铁、钨、铅、锌、锡、铀、瓷泥和石灰石等。目前株洲市已建成一个拥有冶金、煤炭、机械、化工、电力、建材和轻工等部门的工业基地，而且所建的骨干企业多是全省的重点企业，技术比较先进，产品质量较好。由于位于京广、浙赣和湘黔铁路的交汇处，株洲已成为中国南方重要的铁路交通枢纽，株洲火车站是全国客货运输的综合性特等站，株州火车北站是中国南方最大的编组站之一。传统的农副土特产品有攸县麻鸭、茶陵生姜、大蒜、白芷脑、酃县玉兰片、猕猴桃和株洲柑橘等。主要的名胜古迹有空灵岸、婆仙岭、钓鱼台、宋代的铁犀、炎帝陵和湘山寺等。

【湘潭市】位于湖南省中东部，湘江的中、下游，是湖南省的省辖市，辖6个区及2个县。市区面积约500平方公里，属亚热带湿润季风气候。汉时属湘南县地，三国时吴国分置湘西县，隋改称衡山县（非今衡山县），唐始称湘潭县，元升为湘潭州，明复降为县，清时属湖南长沙府，民国初属湖南湘江道，1950年建湘潭市。湘潭市位于湘黔铁路线上，自古以来即为水陆交通要冲，商业兴旺，以米市著称。盛产水稻、油料和生猪，且渔业发达。特产有楠竹、纸伞、湘莲和湘绣。矿产资源主要有锰、矽、砂、煤、石灰石、重晶石、长石、石英、磷矿石和海泡石等，其中锰矿已有70余年开采历史，是中国重要的锰矿产地，素有锰都之誉。工业以采矿、冶金、机械、电机和纺织为主。名胜古迹有位于湘江之滨的昭山，山顶建有唐代古刹昭山禅寺；市区内的雨湖公园和清代所建的关圣殿；位于湘潭县西40公里处的韶山是南岳七十二峰之一，峰峦叠翠，景色壮观，山麓的韶山冲是毛泽东故居，建有毛泽东纪念馆。

【衡阳市】位于湖南省南部，湘江与其支流蒸水的汇合处，是湖南省的省辖市，辖 5 个区及 7 个县，市区面积约 560 平方公里。属亚热带湿润季风气候。衡阳市因居南岳衡山之南而得名。汉置酃县，三国时吴国折置临蒸县，隋改称衡阳县，衡阳城池始建于五代，为历代郡、州、路、府所在地，1939 年设立衡阳市。衡阳市境内拥有金钱树、摇钱树、银杏等珍贵树种，以及杉、松、樟、梓、楠竹等用材林和油茶等经济林。矿产资源主要有锡、铅、锌、煤、盐、高岭土、纳长石、重晶石、石膏等。全市已建成以冶金、机械、化工、食品和纺织为主的工业体系，尤以机械工业发展较快。市内有京广、湘桂铁路穿过，水陆交通都很便利。农副产品中的大米、生猪、鲜鱼、茶油、湘黄鸡、兔毛和水貂皮为传统出口产品。衡阳市是湘南地区物资集散中心，著名的土特产品有衡阳乌莲、南岳云雾茶、祁东黄花等。主要名胜古迹有巨型汉墓——“天子坟”、明清思想家王船山（夫之）故居、石鼓山及石鼓书院、南岳衡山首峰回雁峰等。

【岳阳市】位于湖南省东北部洞庭湖与长江的汇合处，京广铁路线上，湖南省省辖市。辖 3 个区及 6 个县，市区面积 824 平方公里，属亚热带湿润季风气候。岳阳古属三苗之地，春秋时周敬王在此筑西麋城，秦属长沙郡，汉为下隰县地，晋设巴陵县，明、清沿用此县名，1913 年改称岳阳县，1961 年建岳阳市，1962 年撤市并入岳阳县，1975 年复设岳阳市。岳阳地处水路交通要冲，素称湘北门户，是重要的内河港口城市。矿产资源主要有铅、锌、金、铜、锡、钽、铌、钨、锰、长石、石英、白云石、石灰石、萤石、芙蓉石、钒土、云母和独居石等。工业主要有炼油、化工、化肥、机

械、纺织和造纸等。农业条件得天独厚，素称鱼米之乡，盛产水稻、棉花、油料、茶叶、木材、生猪、禽类及淡水鱼，著名的土特产品有君山银针、洞庭鱼、巴陵酒、岳阳扇、岳阳瓷和湘莲等。名胜古迹主要有长江三大楼阁之一的岳阳楼、君山（又称洞庭山）、洞庭湖、鲁肃墓、小乔墓、文庙、慈氏塔以及南湖风景区和金鹗山公园等。

【广东省】简称粤。位于中国大陆南方，五岭山脉以南，北纬 $20^{\circ}19'$ — $25^{\circ}31'$ ，东经 $109^{\circ}45'$ — $117^{\circ}20'$ ，北接湖南、江西，东邻福建，西连广西，南濒热带海洋，西南隔琼州海峡与海南省相望。大陆海岸线长 3368.1 公里，沿海有 651 个岛屿，岛屿岸线长 1649.5 公里（均未计香港和澳门）。北回归线横贯全省，北部和南部分属亚热带和热带季风气候，高温多雨，长夏无冬，年平均气温除粤西北的连山外，均在 19°C 以上，大部分地区年降水量 1500—2000 毫米。省会广州市。辖 21 个地级市、31 个县级市及 44 个县、3 个自治县和东沙群岛，面积约 17.8 万平方公里。全省东西长，南北狭，北部为丛山峻岭，中部有丘陵起伏，南部是沿海平原，人称“七山一水两分田”。广东是中国受台风危害最频繁的省份，年均 4—5 次，多出现在 7—9 月。广东是个多民族的省份，除汉族外尚有黎、瑶、苗、壮、回、满、畲等 52 个少数民族。广东也是全国华侨最多的省份，旅外华侨约 1400 多万，遍布世界五大洲 174 个国家和地区，以印尼、泰国、新加坡、马来西亚、菲律宾、缅甸、美国、加拿大居多。广东也是中华民族的发祥地之一，早在十几万年前“马坝人”就繁衍、生息在韶关曲江一带。春秋战国时广东为百越之地（此即是广东简称粤的来源，古汉语中越与粤通用）；秦时分属南海郡、象郡和桂林郡；秦末汉初属南越国，后属

交州；三国、两晋和南北朝时属交州和广州；隋时为扬州之地；唐时置岭南道，唐末分为东西两路，广东大部属岭南东道；宋时分属广南东路和广南西路，简称广东路和广西路；元代分属江西和湖广中书省；明设广东布政使司；清代称广东省，延用至今。广东哺育了一批中华民族的优秀人材，如唐朝大诗人张九龄以及洪秀全、康有为、梁启超、孙中山、廖仲凯、何香凝、宋庆龄等。广东人民具有光荣的革命传统，鸦片战争、太平天国运动、三元里反英斗争都发生在这里，彭湃同志领导的海陆丰农民运动，建立了中国第一个苏维埃政权，北伐战争也是从这里开始的，毛泽东、周恩来、刘少奇、朱德等老一辈无产阶级革命家都曾在这里从事过革命活动。

广东省农业生产条件较为优越，尤其是珠江三角洲和潮汕平原土地肥沃，河网纵横，物产丰富，素称鱼米之乡，是全省最重要的粮食、经济作物、水果和水产的生产基地。广东省的蔗糖、花生、黄红麻、水稻、水果、茶叶、蚕茧、橡胶、生猪、水果等的生产在全国均占有重要地位。

广东省矿产资源丰富，发现矿种 116 种，已探明储量的有 85 种，素有“有色金属之乡”的美称。独居石、金红石、磷钇矿、钽铌矿、锆英石、钛铁矿的储藏量和开采量均居全国首位，云浮硫铁矿是中国硫铁矿中储量最多、含硫量最高的一座大型矿山。此外石油、天然气和油页岩的储量也较丰富，黄金生产也初具规模。

广东省手工业发展历史悠久，制铁、制糖、养蚕和纺织业在明清时代就已闻名于世，佛山曾被誉为全国四大名镇之一。著名的传统产品有石湾陶瓷，汕头抽纱，潮绣，新会葵扇，东莞的烟花和爆竹，广州牙雕、玉雕、贝雕和广绣，肇庆的端砚和草席等。广东对外贸易开始得也较早，16 世纪以后欧洲商人来华者渐多，

1553 年葡萄牙以租借名义强占澳门,1842 年英国占据香港,广州、江门、惠州、拱北等地相继被辟为对外开放的商埠,民族资本家虽创办过缫丝业、织布业、针织业和橡胶业,但由于洋货充斥市场,1949 年以前广东的工业带有浓重的半殖民地色彩。1949 年以后,尤其是 80 年代以来,广东的工业发展迅速,已建成以轻工业为主,食品、纺织、造纸、机械、家用电器、石油、化工、电力、森林工业等轻、重工业部门较协调的工业体系。自 80 年代以来,先后办起了深圳、珠海和汕头三个经济特区,大量吸收外资,引进外国先进技术,大力发展外向型企业,使昔日的小村镇迅速发展为现代化的新兴城市,并带动全省工业实现了飞跃。

广东运输业较为发达,铁路有京广、广九、黎湛、广茂、梅隆等线;公路形成以广州为中心,广汕、广湛、广梅、广怀、广罗、广海线为主干的交通网;水运在全省客货运输中占有最重要的地位,拥有众多的港口,其中广州、湛江和汕头是全省海运中心和对外贸易港口。

广东地处南海之滨,气候宜人,风景优美,有众多的风景区和名胜古迹,如四大名山罗浮山、丹霞山、西樵山和鼎湖山风景区,从化温泉、肇庆七星岩、惠州西湖、中山温泉旅游区,以及深圳西丽湖渡假村、珠海石景山、乐昌金鸡岭、英德宝晶宫、汕头妈屿岛等旅游点。

【广州市】简称穗,又称羊城或五羊城。广东省省会。位于珠江三角洲北缘,广东省中部,西、北、东三江汇合处。传说古时候曾有五位身着不同颜色服饰的仙人,骑着五只不同毛色的羊,各拿一茎六出的谷穗,送给当地的居民,并祝福说:“愿此闾閻(市镇),永无饥荒”。说完腾空而去,五羊化为岩石。此即是简称穗

和别称羊城或五羊城的来历。广州是华南最大的城市和广东省政治、经济、文化和交通中心。辖 8 个区，市区面积 1443.6 平方公里，属亚热带湿润季风气候。历史悠久，始建于秦，为南海郡治所，称番禺城；三国时为吴国广州治所；唐为岭南道治所；宋为广南东路治所，元为广州路治所；明为广州府治所；1925 年设市。广州自古即是华南地区商品集散地，商业历来发达，是著名的米市。对外贸易的历史悠久，自秦汉以来已有 2000 多年的历史，一直是中国对外贸易的重要口岸。自 1957 年起，每年春秋两季出口商品交易会均在此举行，进出口总值在全国几个大城市中，也是名列前茅。广州是华南的金融中心，也是中国三大金融中心之一，10 多家外国银行在此设有办事处，中国银行广州分行及珠江分行与 140 多个国家和地区的 1000 多家银行有业务往来。广州是中国南方重要的交通枢纽，为海运、河运兼具的综合性港口城市，是省内六条主干公路的交汇处，也是京广、广九、广茂铁路的交汇点，白云山机场与国内外众多城市通航。广州市物产丰富，主要农作物有水稻、花生、甘蔗、蔬菜、花卉及荔枝、香蕉、龙眼、木瓜和柑橙等水果。土特产品有麻黄鸡、三黄鸡、香菇、竹山粉、薯、芋头、排粉、腐乳、桑蚕丝、荔枝、柑橙、香蕉、大蕉及龙眼等。著名的风味食品有红烧大裙翅、金牌乳猪、大同脆皮鸡、开煲狗肉、清香荷叶饭、泮塘马蹄糕、山水沙河粉、荔枝湾艇仔粥、豉油王牛肠等。1949 年以前广州是个以商业为主的消费城市，现已发展成以轻纺工业为主，门类比较齐全的工业和商业城市。工业主要有轻工、纺织、食品、橡胶、制革、医药、化工、电子、造纸、造船、机械、冶金、建筑、建材、炼油、陶瓷、电业等。广州地处亚热带，依山傍水，夏无酷暑，冬无严寒，花开四季，素有“花城”之美称。市内有农民运动讲习所旧址、烈士陵园、黄

埔军校旧址、三元里抗英纪念碑、黄花岗七十二烈士墓、六榕寺、光孝寺、陈家祠、光塔等名胜古迹，还有白云山、越秀山、番禺莲花山、从化温泉等风景旅游区。

【韶关市】广东省辖市。位于广东省北部，浚、武两水汇合处，京广铁路线上。重工业城市，为粤北地区经济中心，地处粤、湘、赣三省交通要冲。辖3个区，市区面积345平方公里。属亚热带湿润季风气候，春、夏和秋季雨量充沛，是中国大陆上降雨最多的地区之一。市区位于南岭的山间盆地之中，浚水和武水将市区分为三部分，相互之间有大桥相连，二水之间为老城区，帽子峰以南的中州半岛为行政中心及商业和居民区，武水以西的新城为工业区。原属曲江县治，曲江县始设于西汉，三国时吴国设始兴郡，治所为曲江；南北朝时于始兴郡下置东衡州；隋时废郡，改东衡州为韶州；唐初称番州，后改称为东衡州，复又称为韶州；宋称韶州；元设韶州路；明称韶州府，州、路、府的治所皆在曲江，明清时因在此设税关，改称韶关，1949年析曲江县城区设韶关市。韶关是中国重点林区之一，素有“绿色宝库”之称，用材林主要有杉、松和竹等。农产品除水稻和蔬菜外，尚有花生、甘蔗、油菜籽等，土特产品有优质大米——马坝油粘、连山香糯、南雄黄烟、北江香菇、英德红茶、乐昌白毛茶、南华李、三华李、阳山洞冠梨等。主要矿产有金、银、铜、铁、锡、汞、煤、钨、锑、铅、锌、砷、稀土矿等。工业以采煤、钢铁、冶炼、机器制造为主，以及电力、化工、纺织、卷烟、建材、棉纺和木材加工等。主要名胜古迹有狮子岩、南华禅寺、丹霞山、金鸡岭、宝晶宫、古佛岩、小北江、九龙十八滩等。

【汕头市】 又称舵岛。广东省第二大省辖市。位于广东省东部，潮汕平原南部，韩、榕、练三江出海口，辖 6 个区，市区面积 236 平方公里，属亚热带湿润季风气候。粤东经济中心，中国对外开放的港口城市和著名的侨乡。汕头所处之地原为一片汪洋，由韩、榕、练三江淤积成陆，距今仅 400 余年。16 世纪末已有沙脊高出水平，形似屏障，被称为“沙汕坪”，其中部分被辟为盐田，商船往来日增，称此地为“沙汕头港”，简称汕头。1861 年被辟为通商口岸，改称汕头埠，属澄海县舵浦司管辖。1921 年与澄海县分治后成立汕头市。市区北部为平原，中部为港口，南部为丘陵地带。地处北回归线附近，1986 年在此建北回归线标志塔。汕头土地肥沃，冬无严寒，夏无酷暑，雨量充沛，是中国著名农业高产区之一，盛产水稻、甘蔗、柑橘、菠萝、荔枝、龙眼等，著名的土特产品有大粒乌杨梅、潮汕密柑、无刺卡因菠萝、神湾菠萝、潮汕凤凰茶等。工业以轻纺为主，其他尚有机械、化工、橡胶、玻璃、电子、塑料、工艺美术等，较为著名的产品为潮绣、潮汕抽纱、罐头机械、感光化学材料和超声波仪器。1979 年底在龙湖和广澳设立经济特区，同时扩建机场，开辟了汕头至香港的航线。1991 年整个汕头市被扩大为经济特区，开通了国内、外 13 条航线。积极引进国外先进的农业技术和优良品种，计划将特区办成先进农业技术的试验场所和出口农产品的生产基地。开设了洙池台商投资区和南湖台商投资区，兴建奋发工业城。著名风景旅游区有岩石风景区、东山湖温泉、妈屿岛避暑游览区、达濠青云岩和桑浦山龙泉岩等。

【佛山市】 广东省省辖市。位于广东省中部，珠江三角洲北缘。广东省重要的轻工业城市，中国历史名城和著名的侨乡。辖 2 个区，

市区面积 77 平方公里，属亚热带湿润季风气候。昔日仅为洲岛渔村，东晋时罽宾国（今克什米尔）僧人达毗耶舍到此建寺传教，唐代曾在此掘得铜佛三尊，故名佛山。自秦至南北朝时为番禺县地，后属南海县辖，宋代成为全国著名手工业中心，明末的冶铁业和清中叶的织布业全国闻名，商业也甚发达，被誉为全国四大名镇之一。1840 年鸦片战争以后，佛山逐渐衰落。现在佛山已成为广东省丝绸工业中心，工业主要有纺织、电子、陶瓷、塑料、机械、五金、化工、冶金等。著名的手工艺品为石湾艺术陶瓷和佛山香云纱。农业产品主要有水稻、甘蔗、蔬菜、淡水鱼等。传统风味食品有得心斋酝扎猪蹄、盲公饼、柱候酱等。主要的名胜古迹有建于北宋年间的祖庙、建于清代的仁寿寺和广东四名园之一的梁园，还有中山公园、秀丽湖、石湾人工湖、民间艺术社等。

【湛江市】 广东省省辖市，中国重要的对外贸易港口和渔业基地，粤西地区工业和政治、经济、文化中心。位于广东省南部，雷州半岛东北部，中国大陆的最南端。辖 4 个区，市区面积 1460 平方公里，属亚热带湿润季风气候。湛江市原属遂溪、吴川两县地，旧称广州湾，1898 年被法国侵占，1943 年被日本侵占，1945 年设省辖市，始称湛江市。1984 年辟为对外开放城市。盛产橡胶、香茅、番剑麻、胡椒等热带亚热带作物，水产资源丰富，主要水产品有黄花鱼、马鲛、龙虾、对虾、石斑鱼、鲍鱼和海蜇等。主要矿产资源有石英砂、火山灰、硅石、钛铁矿、石油及天然气等。主要工业部门有制糖、鱼类加工、罐头食品、机械、化工、建材、纺织、皮革、轻型电器。湛江港面向南海，港阔水深，港内风小浪静，万吨级船舶可常年进出，设有泊位 19 个，其中万吨级泊位 9 个。是中国海运到新加坡、东南亚、非洲、欧洲等国家和地区最

近的港口之一。有黎湛铁路通往内地。近郊有著名的湖光岩风景区，湖光岩为世界上保存得最完整的火山口湖之一，风景优美，湖畔尚有古寺名庵。市内有寸金桥公园和海滨公园，可供游览。

【深圳市】广东省省辖市，为改革开放后最早设立的经济特区，中国重要的外贸进出口岸。位于广东省南部沿海，珠江口东岸，与香港新界隔深圳河相望。辖3个区，市区面积342.9平方公里，属亚热带湿润季风气候，为热带与亚热带植被交错地带。深圳原属宝安县，1953年县府由南头城迁至深圳镇，1979年析置深圳市，1980年在深圳市设立经济特区。农业以水稻、花生、甘蔗为主，1979年以后市郊农业开始向商品生产和现代化农业转化，建立了蔬菜、水果、牛奶、家禽等农副业生产基地。捕捞业在经济中占有重要地位。深圳原有工业基础薄弱，现已形成了蛇口、福田、沙河、八卦岭、文锦渡等工业区，工业以出口加工业为主，拥有电子、石油、化工、机械、轻纺、建材等工业类别。昔日的沿海小镇，现已建成高楼林立的工商、农牧、住宅、旅游综合发展的现代化城市。广九铁路纵贯市区，福永民航机场已初具规模。旅游点主要有小梅沙海滨度假营、西丽湖度假村、香密湖度假村、石岩湖乡村俱乐部、明华轮“海上世界”等。

【茂名市】广东省省辖市，位于广东省西南部，鉴江中游，为河茂铁路的终点站。是广东省重要的能源基地及华南重要的石油生产出口基地。辖1个区，市区面积487平方公里。属热带、亚热带湿润季风气候。原属茂名县，传说晋朝道士潘茂名于此开天，故而得名。隋始设茂名县，明清时为高州府治，1959年析公馆、鳌头等乡，于县城以南10公里处的新坡设茂名市。小东江横贯市区，

将市区分为东、西两片，市郊农业以水稻、甘薯、大豆、甘蔗、花生、蔬菜和黄麻为主，著名的土特产品有信宜松香、高把香蕉和信宜砂仁等。矿产资源丰富，高岭土储量约 2 亿吨，居广东省首位；独居石、锆英石、钾长石、玉石、磷矿石和石灰石储量丰富；油母页岩储量居全国首位，且矿层厚、含油率高、易于露天开采。工业以石油加工为主，并有电力、建材、化工、机械、食品、纺织等。1980 年敷设了至湛江港的输油管道。主要名胜古迹有高州县的宝光塔、电白县明代所建的庄山寺（旧称净土寺）。

【珠海市】广东省省辖市，经济特区所在地。位于广东省南部，珠江口西岸，东临伶仃洋，距香港 36 海里，南端毗邻澳门，辖 2 个区，市区面积 654 平方公里。属亚热带湿润季风气候，多台风和雷雨。原属珠海县，1953 年析中山县南端及原属中山、宝安等县的万山群岛、三灶岛、担竿列岛等合并设珠海县，1979 年改为省辖市，1980 年于拱北区设立经济特区。农业生产以水稻和甘蔗种植为主，并产黄麻、花生、薯类、烟叶、茶叶、香蕉、荔枝、柑桔、蔬菜等，著名的农副产品有菜心、韭黄、蘑菇、禾虫。市境三面临海，岛屿众多，水产资源丰富，万山群岛是广东省最大的渔场，盛产鲜蚝、糕蟹、龙虾、石斑鱼、鲳鱼、鱿鱼和凤鳝等，叠石蚝油久负盛名。矿产资源主要有锡、钨、绿柱石、铁和砂石，其中砂石直接出口港澳，为当地重要的经济部门。海区内富含油气资源。工业以电子、建材、轻纺为主，还有造船、网缆、化肥、塑料、服装等。珠海市距南海油田仅 80 海里，随着南海油田的开发，将大力发展石油化学工业。珠海交通方便，公路北通广州，南至澳门，经过海路可通往港澳及东南亚各地，拱北是重要的对外开放口岸，三灶机场已有航班通往广州。著名的古迹和旅游胜地有

高栏岛青铜器时代的摩崖石刻大幅壁画、香炉湾、海滨公园、鲤鱼嘴、大镜山、百廉洞等，此外还建有一批高级宾馆、酒店和娱乐设置，其中最著名的是珠海国际高尔夫球场。

【肇庆市】广东省省辖市，古称瑞州。位于广东省中部偏西，西江北岸。著名的旅游城市，也是西江下游重要的河港和物资集散中心。辖2个区，市区面积705平方公里。属亚热带湿润季风气候。肇庆原为高要县治所，汉始置高要县，隋唐时为端州治所，宋为肇庆府治所，元为肇庆路治所，明清时为肇庆府治所，1958年析高要县城区设肇庆市。1959年撤市并入高要县，1961年复设肇庆市。北宋年间皇帝赵佶曾亲笔题字，命名为肇庆，以表示开始召来吉祥喜庆的意思，此名沿用至今。三茂铁路通过市区，水路运输与西江、绥江、南江、贺江等港口构成水运网，成为水陆运输的重要枢纽。境内的原始森林中保存不少珍稀树种，1979年正式加入世界自然保护区网，成为联合国人与生物圈生态系统定位研究站。工业以食品、仪表、轻纺、电子为主，尤其是仪表工业在国内享有声誉。工艺美术产品的生产历史悠久，主要生产端砚、牙雕、高级红木家具、檀香扇、书画、草织物和花席等，其中以端砚和草席最负盛名。肇庆历来是岭南游览胜地，主要名胜古迹有七星岩、星湖和鼎湖山风景区，鼎湖山上有唐、宋、明、清历代建筑的白云寺、庆云寺、梅庵、宋城、披云楼、阅江楼、崇禧塔、云魁塔、文明塔、巽峰塔等众多古迹。

【惠州市】广东省省辖市，别名鹅城。位于广东省中东部，东江下游，珠江三角洲的东北端。为东江流域和粤东地区工业中心和物资集散地。辖5个区，市区面积419平方公里，属亚热带湿润季

风气候。五代时南汉设祯州，宋天禧五年为避太子赵祯之讳，改称惠州，元为惠州路治所，明清时为惠州府治所，1912年并入惠阳县，1958年设惠州市，1959年撤市，1964年复设市。西枝江流经市区，将市区分为桥东和桥西两部分，桥东为工业区，桥西为商业区，也是政治、文化和交通中心。市区地势低洼，历史上水患严重。农业生产以水稻和甘蔗种植为主，著名的农副产品有香菇、甘蔗、淡水沙梨、龙眼等，传统的风味特产有东江糯米酒、惠州梅菜、东江盐焗鸡等。工业以轻工业为主，主要有制糖、化工、皮革、服装、工艺美术、玩具、电子等。惠州地处粤东水陆交通要冲，惠州大桥南接惠深公路，北连广汕和广梅公路；广梅汕铁路的常平—惠州段已建成；平潭机场有航班可通北京、郑州、西安、福州、杭州等地。城西的惠州西湖是广东省著名风景区之一，素有“苧萝西子”之称。此外名胜古迹还有朝云墓、望江亭等。

【潮州市】 广东省省辖市，位于广东省东部，韩江下游，辖20个镇和3个乡，面积1410.9平方公里，其中城区面积62.6平方公里，属亚热带湿润季风气候。广东省东部重要的轻工业城市、著名的侨乡和文化古城，亦是潮汕平原农副产品集散中心。汉为揭阳县地，晋设海阳县，隋朝时以潮流往复改称为潮州，唐宋亦称潮州，元为潮州路治所，明为潮州府治所，清因之，1912年改海阳县为潮安县，1953年由潮安县析置潮州市，1958年撤市，1979年复设市，1983年将潮安县并入潮州市。地处潮汕平原北端向山地的过渡地带，地势向南倾斜，以丘陵平原为主，韩江斜穿市区。农业以水稻、甘蔗、大豆、花生、黄麻及蔬菜和水果的种植为主，以潮州密柑、潮州凤凰茶和中药使君子最负盛名。矿产资源主要有锡、铅、水晶、陶土等。工业有纺织、食品、机械、电子、化

工等，著名的手工艺品有枫溪镇陶瓷、潮州刺绣、潮汕抽纱和潮州木雕等。名胜古迹主要有广济桥、开元寺、凤凰塔、西湖、涵碧楼、葫芦山摩崖石刻、韩祠等。

【广西壮族自治区】简称桂。首府南宁市。地处华南西部，位于东经 $104^{\circ}29'$ — $112^{\circ}03'$ ，北纬 $20^{\circ}54'$ — $26^{\circ}23'$ 之间。西北接云南，北与贵州毗连，东北邻湖南，东南界广东，南濒北部湾，西南与越南接壤。面积 23.6 万多平方公里，境内峰岭连绵，土石山约占全区总面积的 $2/3$ 。西北属云贵高原；北部有九万大山、大苗山、天平山；东北属南岭山地，越城岭、海洋山、都庞岭和萌渚岭平行排列，谷坡接连，向西南逶迤展开；南为云开大山、六万大山、十万大山和大青山等山脉所环绕，使全区形成为一个盆地。桂林地区资源县西南的主峰苗儿山海拔 2141 米，是广西的最高峰。广西中部有郁江平原、浔江平原和玉林盆地等。南部海岸曲折，多港湾，岛屿 700 多个，海岸线长 1500 公里。境内河流多、水量充足，利于航行、灌溉，水力蕴藏丰富。珠江的干流为本区最大河流，全长 1700 公里。郁江是珠江的支流，南源左江出越南，北源右江出云南，长 855 公里。桂林上游和漓江，与湘江间有秦时开凿的灵渠相通，历史上是长江流域和珠江流域的重要通道。广西地处低纬地带，北回归线横贯中部。夏热冬暖，雨量充沛，年平均气温从北往南由 17°C 递增到 23°C 。广西发展历史悠久，秦置桂林郡、象郡于此。唐属岭南道。五代时，广东、广西地居中原之南，合称广南。北宋时，分为广南东路和广南西路，广南西路简称广西路。元属湖广行中书省。明为广西布政使司。清置广西省，民国因之，1958 成立广西壮族自治区。全自治区设 7 个地区，7 个地级市，9 个县级市，60 个县，12 个自治县。民族有壮、汉、瑶、苗、

侗、仫佬、毛难、回、京、彝、水、仡佬等 12 个民族。广西的资源十分丰富。但在历史上却长期处于落后状态。中华人民共和国成立后，经过 30 多年的建设和发展，在工业、农业等领域都有了很大发展。矿产资源十分丰富，已探明储量的有 81 种，锡、锑、锌、钨、铝、铅的储量在全国居重要地位。粮食作物有水稻、玉米、红薯、小麦、豆类等，以水稻为主。经济作物有甘蔗、油料、黄红麻、烤烟、茶叶、松脂、毛竹、罗汉果、田七、以及柑橙、菠萝、柚子、荔枝、龙眼、香蕉等水果。水产业也较发达。广西工业设施主要有冶金、电力、煤炭、化工、机械、电子、轻纺、交通、森工、建材和国防工业等。中华人民共和国成立之前，江西铁路仅有湘桂、黔桂两条，总长 800 公里。中华人民共和国成后全区交通运输有极大发展，先后修建了都邕、黎湛、枝柳等铁路，到 1982 年，铁路总长 2000 多公里，公路 3.22 万公里。运河交通也较发达。南宁、桂林等地设有航空港，航线可达省内外主要城市。桂林地区是著名的山水风景名胜区，是典型的岩溶峰林地貌。广西的风景，除桂林漓江风景外，还有柳州市的都乐岩，武鸣县的伊岭岩等。此外，龙胜的花坪，武鸣的大明山区，龙州的弄岗见称等自然保护区，以茫茫的林海，珍贵的动植物，奇特的风景而著名。广西的文物古迹众多，以桂林城最为著名，如唐、宋摩崖石刻，造像在全国占重要地位，明清遗迹亦比比皆是。建于唐代的古南门、舍利塔，明代的王城、王墓，清代的庙宇，都是该省的重要文物。其他还有唐代文学家柳宗元的柳侯祠、兴安县的秦始皇时的灵渠、容县唐代的经略公和建于明代的真武阁。另外，桂平县的太平天国遗址、梧州市中山纪念堂、百色红七军军部旧址、东兰农民讲习所旧址等，已成为中国革命历史的可贵文物。

广西省是中国重要的省区之一，在旅游、工业资源和交通上

还有待于更深入的开发和建设。

【南宁市】广西北族自治区首府，位于广西南部偏西，北纬 $22^{\circ}49'$ ，东经 $108^{\circ}21'$ 。海拔 80—100 米。面积 1755 平方公里。该市属亚热带气候，7、8 月份气温最高，月平均气温 30°C ；1 月份气温最低，月平均气温 10°C ，春季温和，冬季无冰冻。年平均降水量约 1300 毫米。5—9 月为雨季。该市历史悠久。秦属象郡，汉属岭南县，晋设晋兴县，隋改名宜化县，唐为邕州治，宋改称永宁郡，元为南宁路，明、清为南宁府治。1914 年改邕宁县，1949 年置南宁市。该市是以轻纺工业为主的综合性城市。市内多种植扁桃、人面果、木菠萝、橄榄、荔枝等热带果木，有“绿色城市”之称。主要的观光点有广西博物馆、伊岭岩、西郊公园等。

【柳州市】古称昆州。江西省新兴的工业城市，位于自治区中部，东经 $109^{\circ}24'$ ，北纬 $24^{\circ}19'$ 。该市地处亚热带，气候温和。7 月份气温最高，月平均 28.5°C ，1 月份气温最低，月平均温度 10.1°C 。雨量充沛，年降水量 1,445 毫米。城市总面积 625 平方公里。该市是一座文化历史发展悠久的城市。秦设郡，唐改为柳州。工业生产以轻工业为主。交通比较发达。主要参观景点有大龙潭、马鞍山、柳祠洞、龟山峰等。

【桂林市】广西重要城市，中国著名历史文化名城。位于自治区东北部，东经 $110^{\circ}17'$ ，北纬 $25^{\circ}16'$ 。市区面积 565 平方公里。城区人口组成有壮、回、瑶、苗、侗等少数民族。该市气候条件属亚热带气候，8 月份气温最高，平均 28°C ；1、2 月气温最低，平均 8°C ，年降水量 1900 毫米。桂林有两千多年的历史，古为百越地，

战国属楚，秦设桂林郡，因当时郡内多玉桂树，故称“桂林”。汉置始安县，并建城。唐改名临桂县。此后至清末，为历代桂林府、州治所，1940年置桂林市。该城城市工业以轻工和纺织为主。此外，桂林市是中国重要的旅游城市，境内奇峰林立，山清水秀，石美洞奇，素有“桂林山水甲天下”之誉。漓江、七星公园、叠彩山、伏波山、象鼻山、独秀峰等均为国内外著名的风景观光地。该市交通发达，除铁路和公路外，还有现代化的航空港，航线可达国内主要城市。

【梧州市】广西主要城市之一。位于自治区东部，西江和桂江的汇流处，东经 $111^{\circ}9'$ ，北纬 $23^{\circ}25'$ ，北回归线从市区经过。地处亚热带，年平均气温在 21°C 左右。春季温和，冬季不甚寒冷，无冰冻。年降水量1500毫米。全市面积307平方公里。该市是一座具有两千多年历史的古城。秦末汉初，南越赵佗此建苍梧王城，汉武帝时于此设苍梧郡。唐朝改称梧州。宋、元、明、清四朝均无改变。辛亥革命时是两广最早宣布独立的地方。梧州市是自治区辖市，水路交通发达，上通南宁、桂林、柳州、下达广州和港澳地区，是广西水路交通运输枢纽、珠江水系的第二个内河港，有广西“水下门户”之称。城市工业以轻工为主，主要生产化工、纺织、医药，另外还有机械和造船等工业设施。梧州倚山傍水，景色秀丽。西江金波起伏，桂江碧绿如茵，两水交融，有鸳鸯江之称。主要游览点有桂江春泛、龙州砥峙、龙泉飞瀑、云岭晴岚等。

【海南省】简称琼。包括海南岛、西沙群岛、中沙群岛和南沙群岛。为中国最南部的省份，北隔琼州海峡与广东省雷州半岛相望，西临北部湾，南与马来西亚为邻，东南濒临太平洋，与菲律宾、印

度尼西亚隔海相望，辖海口、三亚 2 个市及 4 个县级市、6 个县、7 个自治县，面积约 3.4 万平方公里。省会海口市。海南岛为中国第二大岛，别称琼崖，中部为山地，北部及东部、西部、南部沿海地带为平原和台地；河流短小，呈辐射状分布。中沙、西沙和南沙诸岛皆为珊瑚岛礁，岛屿面积小（其中最大的永兴岛面积约 1.85 平方公里），海拔一般在 10 米以下，最高处才 15 米，有些尚没露出水面。气候具热带季风和热带海洋性气候的特点：（1）日照时间长，全年气温高，年平均气温 22.5°C — 26°C ；（2）雨量充沛，一年分为旱季和雨季，年均降水量 1500—2600 毫米；（3）常年风大，除南沙群岛靠近赤道无风带外，全省都是大风区，且台风频繁，每年影响省区或在省区登陆的台风平均 7.9 次。海南是个多民族的省份，有汉、黎、苗、回、壮等 30 个民族，也是中国主要侨乡之一，约有 200 万琼籍华侨散居海外。汉朝时曾在海南岛设郡，东部为珠崖郡，西部为儋耳郡，此后汉人不断迁入，促进了海南岛的开发，南朝时汉人航船已达西沙群岛。宋、元两代是海南岛开发的兴盛时期，为避北方战乱，大批汉人迁入，带来了先进的耕作技术，也促进了海南与广东沿海港口的船只往来。明代开始大力兴修水利，水稻普遍一年两熟、渔盐业、冶炼业、手工业及商贸业均有所发展。清代冯子材在海南岛修建公路，岛上制糖业兴起，锡矿和铜矿亦开始开采，商业日趋活跃，与日本、新加坡、暹罗等已有贸易往来，光绪二年在海口设置琼洋海关，并将海口开放为通商口岸。20 世纪初海南华侨在定安引种了几千株橡胶，至 20 年代已发展为 30 多个小胶园。1950 年设立海南行政区公署，1988 年成立海南省。

海南的农业以种植水稻、薯类和甘蔗为主，热带水果主要有

菠萝、香蕉和芒果。海南岛是中国最大的热带经济作物生产基地，主要种植橡胶、椰子、腰果、胡椒、咖啡、剑麻、油棕、香茅、海岛棉等。海南省海域广阔，岛屿众多，渔业资源丰富，是重要的渔场和水产养殖基地。主要矿产资源有铁、铜、金、铅、锌及水晶等，莺歌海盆地有丰富的石油和天然气资源，石碌铁矿为大型机械化开采的露天矿，年产高品位铁矿石 460 万吨。海南省原有的工业基础相当薄弱，20 世纪 80 年代以来工业有较大发展，主要有制糖、制盐、食品、采矿、木材加工和橡胶制品工业。海南岛的交通对外主要依靠海运，已开辟的港口有 20 多个，岛上有从三亚经八所至石碌的铁路，但岛内交通以公路运输为主，海口和三亚建有机场。海南有秀丽的热带风光，海口市和三亚市是著名的旅游胜地。

【海口市】 海南省省会，位于海南岛北端，琼州海峡南岸，因位于海南岛最大的河流南渡江入海海口因而得名。辖 4 个城区和 1 个郊区，面积 218 平方公里，其中城区面积 22 平方公里。属热带海洋性气候，夏长冬短，四季无霜，春夏雷雨较多，夏秋两季常受台风侵袭。汉代时为珠崖郡玳瑁县地，唐属崖州，宋属琼州地，称为海口浦，元置潘营，明称海口所，1858 年被辟为通商口岸，1926 年设市，1988 年定为省会。海口市地处大陆与南海诸岛的交通要冲，从唐代起就是大陆与海南往来的必经之地，宋代成为外国商船泊集的港口，明代在此筑城，如今更成为全省与大陆交通的枢纽，有海、空航线与内地沟通，并与新加坡、马来西亚、香港、澳门等地通航，而且有公路通往岛内各地。海口市是全省热带经济

作物加工的主要基地，主要生产橡胶制品、糖和罐头食品，电子和家用电器的生产也初具规模。市郊农业以种植蔬菜为主。主要的名胜古迹有五公祠、苏公祠和海瑞墓等，同时海口市又以独特的热带海滨风光吸引着众多的游人。

【三亚市】海南省省辖市，位于海南岛南端，是个新兴的热带滨海旅游港口城市，中国重要的育种基地。面积 1887 平方公里，城区面积 13 平方公里。属热带季风气候，高温多雨，分干湿两季，多台风。三亚市古称崖州，汉时属珠崖郡地，隋置临振县，唐时置振州，宋改称崖州，民国时改为崖县，1984 年建市。市区北部为五指山余脉，南部为平原台地，海岸曲折，多海湾岬角。森林资源丰富，珍贵树种有子京、坡垒、花梨和母生等。农业生产以种植水稻和甘薯为主，一年三熟，经济作物主要有甘蔗、花生、芝麻、橡胶、椰子、油棕、咖啡、胡椒等，热带水果种类繁多，以菠萝为最佳。沿海水产资源丰富，盛产鱼和盐，主要水产品有马鲛鱼、鲳鱼、红鱼、带鱼等，珍贵水产品中的沙鱼翅、鲍鱼和海参被誉为“崖州三珍”。矿产资源主要有石英石、石灰岩、大理石、磷矿及铁、钛等，以田独铁矿最为有名。工业以轻工业为主，主要有制糖、食品、水产品加工、木材加工、水泥等。三亚市是海南岛南部交通枢纽，海榆东、西和中线三条公路在此交汇，海上交通可达广州、汕头、湛江、香港和西沙群岛，三黄铁路以此为起点，同时还建有小型机场。三亚市是中国富有热带风光的旅游胜地，名胜古迹主要有鹿回头、大东海、小东海、天涯海角、落笔洞、大洞天、小洞天等。

西 南

【四川省】简称蜀。地处中国西南的长江上游，在重庆直辖市划出前位于东经 $97^{\circ}22'$ — $110^{\circ}10'$ ，北纬 $26^{\circ}03'$ — $34^{\circ}20'$ 之间。面积 56.7 万平方公里。本省境内山峦重叠，地形复杂。东部属四川盆地，为中国著名的四大盆地之一，海拔 500—750 米。西部属青藏高原，山高谷深，地势崎岖，平均海拔 3000—4000 米。全省主要河流有长江、雅砻江、大渡河、岷江、沱江、嘉陵江、乌江等，水利资源蕴藏量居全国第一位。四川气候复杂多样。东部盆地属亚热带湿润东南季风气候，具有冬暖、春早、夏长、气温高的特点；西南山地属亚热带干湿交替的西南季风气候，具有冬无严寒，夏无酷暑的特点；西北高原气候寒冷，长冬无夏。年降水量大多数地区在 1000 毫米左右，西北高原 400—700 毫米。春秋时期，四川为“巴”、“蜀”地。战国时期，周镇靓王姬定五年（前 316），巴蜀交战，秦惠王命张仪和司马错伐蜀兼并了蜀国，同年又兼并了巴国，设置蜀郡和巴郡。汉属益州，唐属剑南道及山南东、西等道。宋置川峡路，后分置成都府、梓州（曾名潼川府，今三台）、利州（今广元）、夔州（今奉节）四路，总称四川路。元世祖忽必烈（1286），正式建置四川行中书省，简称四川行省。明代为四川布政使司，清设四川省。辛亥革命后，仍设四川省至今。省会成都市。

全省有成都市（含 11 县）、重庆市（含 9 县）、自贡市（含 2 县）、攀枝花市（含 2 县）、泸州市（含 5 县）、德阳市（含 3 县）、

绵阳市(含6县)、广元市(含4县)、遂宁市(含2县)、内江市(含7县)、乐山市(含12县)、万县市(含8县)共12个地级市;3个自治州,即甘孜(含18县)和阿坝(含13县)两个藏族自治州及凉山彝族自治州(含16县1市);6个地区,即涪陵地区(辖4县1市)、黔江地区(辖5自治县)、宜宾地区(辖9县1市)、南充地区(辖9县3市)、达县地区(辖11县1市和白沙工农区)、雅安地区(辖7县1市)和省辖县级市7个。民族有汉、彝、藏、苗、羌、回、土家、布依、纳西等14个民族。

四川土地肥沃,气候温和,雨量充沛。尤其成都平原,有都江堰自流灌溉,沃野千里,水旱从人,自古有天府之国的称誉。粮食生产以水稻为主,是中国主要水稻产区之一。其次是小麦、玉米、薯类、豆类等。经济作物有油菜籽、棉花、蚕丝、茶叶、甘蔗、烤烟、麻类、柑橘、桐油等。其中油菜籽、蚕丝、柑桔和桐油的产量均居中国第一位。畜牧业以养猪为主。四川矿藏资源丰富,种类繁多,有煤、铁、铜、锌、铝、磷、天然气、石棉、岩盐、芒硝等70多种,有工业企业4.6万多个,主要工业有冶金、煤炭、石油、机械、电力、化工、电子、纺织、丝绸、木材、食品、制糖等。蜀绣、蜀锦、漆器、银丝制品、彩陶、雕刻、竹编等传统工艺美术品,历史悠久,品种丰富多彩。

全省铁路通车里程共2598.5公里,有五条铁路干线,即宝成、成渝、成昆、襄渝、川黔线。这些线路沟通了本省同全国的经济联系,铁路运输已经成为本省国民经济的重要运输手段。此外,在成都、重庆、等城市还有较先进的航空港,航线可通往国内的主要城市。

四川的名胜有长江三峡、剑门关,以及峨眉山、青城山,九寨沟,缙云山,兴文石林溶洞等。著名的古迹有:都江堰水利工

程、大足石刻、石雕、乐山凌云大佛、武侯祠、杜甫草堂、李白故居、三苏祠、杨升庵桂湖，以及著名佛教、道教寺庙乐山乌尤寺、峨眉山报国寺和万年寺、青城山天师洞和上清宫等。

1997年3月，经全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，重庆市改为直辖市，四川省东部8.2万平方公里面积及重庆、万县、涪陵3市和黔江地区划入重庆市，参见重庆市。

【成都市】四川省省会所在地。中国历史文化名城之一。成都地处温带，东经 $104^{\circ}4'$ 、北纬 $30^{\circ}40'$ ，海拔500米。气候温和，雨量充足。年平均气温 17°C 左右，夏季最高气温 37°C 左右，冬季最低气温不低于摄氏 -6°C 。年平均降水量950毫米左右。又得闻名的都江堰水利工程的灌溉，土地肥沃，物产丰富，以成都为中心的成都平原，素有天府之称。市区分为7区，面积1404平方公里；市区及所辖11县总面积约1.24万平方公里。早在2200多年前的战国时代，蜀王开明即迁都于此，定名成都。秦汉以后，一直是西南的政治、经济和文化中心。由于织锦发达，三国蜀汉时即设有锦官管理织锦作坊，因此，又称锦城、锦官城。五代时，后蜀皇帝孟昶，曾沿城墙遍种芙蓉树，所以又名芙蓉城或蓉城。

城市工业主要有冶金、机械、航空、电子、化工、纺织、造纸、皮革、医药、食品等工业，传统手工业蜀锦、蜀绣、漆器、竹编、银丝制品等，别具一格。农业生产以种植水稻、小麦、油菜和蔬菜为主。

成都还是西南交通枢纽，为成渝、宝成、成昆三条铁路干线交汇之处。飞往全国各主要城市。

成都有许多名胜古迹。属于全国重点文物保护单位的有纪念三国时代著名政治家诸葛亮的武侯祠、唐代伟大诗人杜甫的故居

杜甫草堂和 10 世纪前蜀皇帝王建的陵墓等三处,还有纪念唐代女诗人薛涛的望江楼公园,佛教古寺文殊院,道教古庙青羊宫,以及珍藏大小熊猫和其他多种禽兽的动物园等。成都的川菜和小吃,烹调考究,饮誉中外,别具风格的川剧是中国影响较大的地方剧种之一。

【云南省】简称滇。位于北纬 $20^{\circ}08'$ — $29^{\circ}15'$,东经 $97^{\circ}32'$ — $106^{\circ}12'$,为中国西南边陲省份,西邻缅甸,南接老挝和越南,国境线长达 4061 公里。面积 39.4 万平方公里。全省分为 8 个自治州(文山、红河、西双版纳、楚雄、大理、德宏、怒江、迪庆),7 个地区(昭通、曲靖、玉溪、思茅、临沧、保山、丽江)、2 个地级市(昆明、东川);共 81 个县,29 个自治县,13 个县级市。全省地势北高南低,西北是青藏高原的南延部分,地势最高。梅里雪山和卡洛博峰海拔 6740 米,是全省最高点。南部元江、澜沧江等大河谷地地势最低。云南省境地的高原主要有滇东高原,横断山地、云南坝子等。该省河流众多,主要有龙川江、大盈江、独龙江、怒江、澜沧江、金沙江、元江及南盘江和北盘江等。其中金沙江为长江上游,到四川省宜宾县才称长江;澜沧江在云南的长度约 1050 公里,由西双版纳流出国境,称湄公河;怒江由德宏的东南部流入缅甸,称萨尔温江。云南主要的湖泊有 30 多处,其中较著名的有滇池、洱海、抚仙湖、程海和泸沽湖等。该省的气候基本属于亚热带高原季风型。但由于地形复杂和垂直高差大等原因,气候类型多样。年温差小、日温差大、干湿季节分明。滇西北属寒带型气候;滇东、滇中是温带型气候;滇南、滇西的低热河谷区,有一部分在北回归线以南,进入热带范围。全省平均气温,最热是 7 月,在 19° — 20°C 之间,最冷是 1 月, 6° — 8°C 以上,年温差

10°—12℃。大部地区年降水量在 1000 毫米以上，5—10 月是雨季。

云南省发展历史悠久。公元前三世纪，楚国庄蹻率兵开滇，带来了内地的先进文化。前 221 年，秦始皇统一中国，次年续修由犍道（今四川宜宾）通往滇北的“五尺道”，并在云南及其周围地区设置官吏，汉代设置益州郡，赐滇王王印，移民屯田，修水利，筑道路，发展农业生产。东汉时期，在今大理、德宏、保山、临沧、西双版纳地区设立永昌郡，进一步促进了中国与东南亚及至西方国家的贸易往来。当时，经由永昌通往国外的道路，与西北的“丝绸之路”，是中国古代两条重要的对外交通大道。三国时期，云南隶属于蜀国。748 年，南诏兴起，全盛时辖有今云南全部及四川凉山彝族自治州。南诏历传十三王，十王受唐册封，与唐在政治、经济、文化上联系密切。902 年，南诏亡。937 年，大理国建立，辖境相当于南诏，吸收汉文化，生产力有了很大的发展。大理政权对宋王朝保持臣属关系。1253 年，忽必烈征云南，灭大理国。1274 年，元设云南中书省，任命赛典赤为“平章政事”。明朝治袭元朝制度在云南设立土司，采用“土流兼治”和“改土设流”的统治政策。明末清初，云南继中原先进地区之后，在矿冶业中出现了资本主义的萌芽。云南是一多民族的省区，主要民族有彝、白、哈尼、壮、傣、苗、傈僳、回、拉祜、佤、纳西、瑶、满族、京、仡佬族等。1949 年以前经济发展缓慢，中华人民共和国成立后有了很大的发展。该省资源丰富，矿产资源以有色金属为主。植物种类繁多，热带、亚热带、温带、寒带的植物类型均有分布。经济作物以烟叶、茶叶为主，其中烟叶产量在全国占重要地位，玉溪是著名的“云烟”之乡。茶叶的种植也很悠久，所生产的茶叶以普洱茶最著名。此外，中药资源也很丰富，如三七、

茯苓、天麻、虫草等。交通发达，1949年后，先后修建了贵昆、成昆铁路。此外，省辖市昆明有先进的航空港，航线可直通国内的重要城市，另外，还有飞往仰光的国际航线。文化教育在1949年后有了很大发展，全省有高等学校19所。云南省风景优美，名胜古迹众多，是著名的旅游地区，著名的观光景点有创建于元、明、清代的华亭寺、太华寺、三清阁；安宁温泉；路南石林；西双版纳；大理古城，洱海等。省会是昆明市。

【昆明市】云南省省会，中国西南地区重要城市之一，著名的旅游城市。海拔1890米，常年气温 15°C 左右。人口组成有汉、回、彝、白、哈尼等民族。气候条件温和，夏无酷暑，冬无严寒，盛产山茶、杜鹃、玉兰和报春花。该城有“春城”之称。昆明是有着两千多年历史的城市，现存文物中有新石器时代的陶器、滇王金印、西汉铜锄、五代造像、北宋石幢等。该城工业主要以冶金、电力、机械、化工、建材、纺织、印染等。盛产粮食、水果。文化教育比较发达，有10余所高等学府，是中外闻名的旅游城市，石林位于昆明东南126公里的路南县境内，是撒尼族著名的《阿诗玛》的故乡。该城交通发达，是著名的成昆铁路终点。另外，还建有现代化的机场，其航线可达国内一些重要城市。

【贵州省】简称黔或贵。位于中国西南部，东经 $103^{\circ}37'$ — $109^{\circ}32'$ ，北纬 $24^{\circ}37'$ — $29^{\circ}13'$ 之间。北邻四川，东连湖南，西接云南，南与广西交界。面积17万多平方公里。辖3个自治州（黔西南、黔东南、黔南），4个地区（遵义、铜江、毕节、安顺），2个地级市（贵阳、六盘水），共9个县级市，57个县、3个县级特区。地处云贵高原东部，境内通称贵州高原。多山，主要有大娄山、武夷

山、乌蒙山、苗岭等。境内岩溶地区较广，溶洞和伏流到处可见。河流多发源于西部和中部，顺地势向北、东、南三面分流，分属长江和珠江两大水系。主要河流有乌江、赤水河、清水江和南盘江、北盘江、都柳江等。省内湖泊不多。该省属中亚热带湿润季风气候，气候温和，冬无严寒，夏无酷暑，湿度大，日照少，四季不甚分明。全省大部分地区年平均温度为 $14^{\circ}\text{—}16^{\circ}\text{C}$ ，年降水量 900—1500 毫米。大部地区霜期较短，农作物一年可两熟或三熟。

贵州的发展历史悠久，战国时期，贵州东部为楚国的黔之地。公元前 221 年秦统一中国，贵州分属黔中、象、巴、蜀等郡。汉高祖五年（前 202 年）改黔中郡为武陵郡，贵州东部为其辖地。魏、晋、南北朝时，贵州分属武陵、牂牁国，其中黔中道所隶经制州、羁縻州共 26 个，当今贵州的大部分区域，故贵州有“黔”之简称。1271 年，忽必烈建立元朝，贵州地区分属四川、湖广、云南三行中书省。明成祖永乐十一年设置贵州布政使司（行省）管辖八府、四州、十五卫、一安抚。贵州正式建立行省，由此开始。清代设贵州省，确立了今贵州省疆域。贵州省名由此沿用至今。贵州是个多民族的省份，除汉族外，少数民族有苗、布依、侗、彝、水、回、仡佬、壮、瑶等，人口 600 多万，占全省人口的四分之一。气候温和，物产丰富，但历史上经济非常落后。1949 年后，文化、教育、工业等领域都有很大的成就。贵州矿藏丰富，已发现有汞、铝、磷、煤、锑、铅、锌、铁、锰及稀有金属等 50 多种。汞的储量居全国首位，磷的储量居全国第二位，煤、铅的储量均居全国第三位，其他矿藏也具有较大的开发价值。煤是本省主要动力资源，储量大，品种全，分布广，以六盘水为中心的黔西煤田，人称西南煤海，现正兴建成为西南煤炭供应基地。主要粮食作物有水稻、玉米、小麦、薯类等，经济作物以烤烟、油菜籽为主，并产茶叶、苕

麻、甘蔗、棉花、柞蚕等。全省森林资源丰富，尤以黔东南为主要林产区，经济林木及林产品种类很多。重要产品有油桐、油茶、栓皮、生漆、乌桕、杜仲、五倍子、银耳等，威宁黄梨、兴义红袍橘等果品，成为本省名产。工业基础在 1949 年前基础薄弱，生产落后，只有一些简陋的轻工业和手工业以及采矿工业。解放后，通过改造原有企业，新建地方工业，相继建成冶金、煤炭、化工、机械、电力、电子、建材等重工业部门，并具相当的生产规模 and 生产能力。轻工业以卷烟、纺织、造纸、皮革、酿酒为主，制糖、制盐日用化工等工业也具有一定规模。酿酒工业有悠久历史，茅台酒名列全国名酒之冠，驰名中外。传统手工艺品有玉屏箫笛、大方漆器、安顺蜡染等，很多产品远销国外。该省铁路交通以贵阳为中心，有黔桂、川黔、贵昆、湘黔四条干线及若干支线，通车里程达 1500 多公里。内河通航 1700 多公里。航空线可从贵阳直达北京、武汉、长沙、南昌、上海、广州、昆明、成都等地。80 年代，全省邮电事业也有很大发展。交通运输事业的迅速发展。

贵州名胜主要有：黄果树瀑布，在镇宁布依族苗族自治县西南 15 公里的白水河上；花溪公园，在贵阳市南郊，距城 17 公里；黔灵山，在贵阳市西北角，距市区约 1.5 公里，贵阳南郊公园，又称地下公园，在一座荒山下，是一个形成于 200 万年以前的岩溶洞；贵州东北的梵净山，息烽的温泉，清镇的红枫湖等，景色都十分秀丽。此外还有遵义会议会址、毛泽东同志旧居等。该省省会是贵阳市。

【贵阳市】简称筑。贵州省省会，全省政治、经济、文化中心。全市面积 2400 多平方公里，辖云岩、南明两市区和花溪、乌当、白云三个郊区。少数民族有苗、布依、回族等。贵阳市位于贵州省

中部，四面群山环抱，为一盆地，海拔 1071 米。常年平均温度 15.6°C ，冬无严寒，夏无酷暑，气候宜人，是避暑的好地方。年降雨日 180 多天，年降水量约 1200 毫米。汉代属牂牁郡，元代称顺元城，明代改称贵阳府，1914 年为贵阳县，1941 年设贵阳市。贵阳市工业主要有冶金、机械、电力、化工、建材、纺织、卷烟、塑料、造纸、食品等。主要农作物有水稻、小麦、杂粮、蔬菜等。文教卫生、公用事业都有很大发展。贵阳交通地位十分重要，地处黔桂、川黔、贵昆、湘黔四条铁路的交点，是西南铁路枢纽之一，也是全省公路网的中心。航空可直达北京、武汉、上海、广州、昆明、成都等城市。贵阳山川秀丽，甲秀楼、黔灵公园、地下溶洞、花溪公园等，都是游览的好地方。

【西藏自治区】位于中国西南边疆，东经 $78^{\circ}25'$ — $99^{\circ}06'$ ，北纬 $26^{\circ}44'$ — $36^{\circ}32'$ 。东与四川、云南毗邻，南与印度、尼泊尔、锡金、不丹、缅甸接壤，西邻克什米尔，北界青海、新疆维吾尔自治区。与邻国的边界线长达 3800 多公里。全区面积 120 多万平方公里，为喜马拉雅山脉、昆仑山脉和唐古拉山脉所环抱，平均海拔约 4000 米以上，大致可分为藏北高原、藏南谷地、藏东高山峡谷和喜马拉雅山地 4 个地区。珠穆朗玛峰（海拔 8848.13 米）在本区南境中、尼边界上，有世界屋脊之称。气候垂直变化显著，东南部河谷尤为炎热多雨，并富森林，年降水量 900—2000 毫米，最多可达 3000 毫米。主要河流有：雅鲁藏布江、怒江、澜沧江和金沙江。著名的雅鲁藏布江是世界最高河流，境内全长 2050 公里。南亚许多著名大河，如伊洛瓦底江、萨尔温江、恒河、印度河均源于此。西藏是中国湖泊最多的地区，有大小湖泊 1500 多个，著名的有：羊卓雁湖、纳木湖、奇林湖、珀莫错湖、玛法木错湖等。全区有

6 个地区（那曲、昌都、山南、日喀则、阿里、林芝）、1 个地级市（拉萨）和 76 个县、1 个县级市（日喀则）。人口约 200 万人，其中藏族占 90% 以上，汉族占 6.4%，其余为门巴、洛巴、登巴、夏尔巴人和回族等少数民族。拉萨市为西藏自治区的首府。西藏早在四、五千年前的新石器时代，就有人类生息劳动，并创造了灿烂的古代文化。远自 7 世纪初就与内地在政治、经济、文化等方面频繁来往，直至元朝正式成为中国的一个行政区域。1260 年和 1269 年元世祖忽必烈先后封西藏佛教萨加派领袖八思为灌顶国师、大元帝师和大宝法王，从此西藏开始政教合一的统治。1372 年，明太祖封噶举派等二任领袖甲央为西藏法王，并令其统管西藏。以后，历代法王继位时，均由北京中央政府正式加封。1652 年五世达赖从北京回西藏途中，顺治皇帝赐封他为“西天大善自在佛率领天下释教普通瓦剌恒喇达赖喇嘛”。康熙五十二年（1713），封五世班禅为“班禅额尔德尼”。自此，达赖喇嘛和班禅额尔德尼的封号正式确立。西藏古为西戎地，唐、宋为吐蕃地，元为宣政院所辖乌思、茂、纳里速古鲁孙等三路宣慰使司地，明为乌思藏、朵甘二都指挥使司及阐化、辅教等王地。清代分为卫（前藏）、藏（后藏）、喀木（康）、阿里四部，总称西藏。“西藏”一词，最早见于清康熙二年（1663）。1951 年 5 月和平解放。1956 年将昌都地区并入，并成立自治区筹备委员会。1965 年建立西藏自治区。

区内名胜古迹众多，仅寺庙，在历史上最繁盛时，就有 2700 多座。其它还有不少宫殿、林园、城堡、要塞、古墓、古碑、铜钟等。如布达拉宫、罗布林卡、大昭寺、哲蚌寺、色拉寺、扎什伦布寺等。西藏地域辽阔、地形地貌复杂，自然条件千差万别，物产和自然资源十分丰富。主要农作物有青稞、小麦、蚕豆、豌豆

和油菜等。在藏东南地区有水稻、玉米、荞麦、鸡不谷、高粱、芝麻等。西藏是中国最大的林区之一，木材储藏量居中国第三位。不仅是一个巨大的天然植物园，而且也是一个野生动物的王国。除家养动物绵羊、山羊、牦牛、黄牛、犏牛、马、驴、骡及鸡、鸭、兔等以外，野生动物主要有野牛、野驴、黄羊、羚羊、獐子、鹿、豹子、猴子、老虎、狗熊、狐狸、狼、豺獾、水獭、雪猪、熊猫、雪鸡、玛鸡、鹌鹑、野鸽、斑鸠、黄鸭、灰鸭、水鸭、天鹅、沙鸥等。地下矿产十分丰富，已发现有工业价值的 40 余种，如铬铁矿、铜矿、铁、铅、锌、锑及硼砂、盐、芒硝、石膏、砷矿等。西藏已形成了以拉萨为中心的公路网，此外还开辟了拉萨至成都、兰州、西安的航线。西藏设有电力、汽车修配、毛纺、化学、造纸、火柴、制革、建筑材料等工厂。设立中、小学校、西藏师范学院等高等学校。并建立有上千所医院。西藏体育运动发展快，尤其是登山运动人数多，并多次打破世界纪录。

【拉萨市】西藏自治区首府。位于西藏自治区中部、雅鲁藏布江支流拉萨河北岸。东起墨脱，西至尼木，南及雅鲁藏布江北岸，北抵当雄，面积 12 万平方公里，平均海拔 3500 米左右，人口约 40 万。气候分为两种类型：米粒山以东，海拔较低，雨量充沛，空气潮湿；米粒以西，海拔较高，日照充足，干燥少雨，全年无霜，有日光城之称。雅鲁藏布江的两大支流拉萨河与尼洋曲河为拉萨提供了丰富的水利资源，农区主要种植青稞、小麦、豌豆和各种蔬菜。牧区主要饲养牦牛、绵羊和骡马。矿藏和野生动物资源极丰富。拉萨具有 1300 多年的历史，名胜古迹众多，最负盛名的是依山垒砌的布达拉宫及哲蚌寺、色拉寺和保持唐代文物的大昭寺、罗布林卡。布达拉宫始建于 7 世纪，9 世纪由于吐蕃王朝分裂，布

达拉宫在战乱中被毁。公元 1645 年,五世达赖开始重建布达拉宫,后又经历代达赖扩建,才逐渐形成今日之规模。布达拉宫共 13 层,高约 110 余米,东西长约 400 米,南北宽约 350 米,面积约 13 万平方米,共有 1 万间(按西藏算法)房屋。整个建筑均系石木结构。宫墙厚达 3 米左右,最厚处 5 米多。布达拉宫是中国珍贵的民族文化遗产,也是中国著名的古代建筑之一 1993 年中央政府投巨额资金对布达拉宫进行了全面修整。哲蚌寺,始建于 1416 年,经过多次修缮、扩建,为西藏最大寺庙之一。占地面积近 25 万平方米,大殿内悬挂着用精巧的手法编织的“唐卡”等珍贵的缎制装饰品。各经堂内有许多珠宝、玉翠、经典图书和雕塑壁画。色拉寺,初建于 1419 年,有 1 个大殿、3 个扎仓(经学院)、29 个康村。寺内有上万个西藏本地制作的金刚佛像和许多从内地和印度带来的佛铜像。寺内藏有大量历史文物,为西藏最大寺庙之一。大昭寺是西藏最早建筑之一,藏文意为大寺庙的集会厅,由于寺内供奉有文成公主从长安带来的觉卧佛像,故藏语称它为“觉卧康”,意为释迦佛殿。早期建筑是释迦牟尼大殿的一、二层,为内院式外廊的二层建筑。结构上采用了不少内地唐代及尼泊尔、印度的一些造型。另外,在大殿周围的廊殿间,各种生动的雕刻艺术琳琅满目,在殿廊的初檐及重檐间,排列着 108 个雄狮伏兽和人面狮身木雕;做为承檐饰,在中国建筑艺术中还是少有的。大殿中间龛座上的铜镀金释迦像,相传就是当年文成公主从长安带来的;在内殿前门两侧还雕塑有当年运送释迦像的四力士像。罗布林卡,意为宝贝林园,是历代达赖的夏宫。面积 36 万平方米,始建于 1755 年。七世达赖在此修建的第一座宫殿“格桑颇章”,面积 2.3 万平方米。到十三世达赖时期,又进行了较大规模的扩建,修建了极其壮观的“金色林卡”。1954 年,十四世达赖又修建了新

宫。拉萨辖林周、当雄等 11 县，为西藏地方政治、经济、文化中心。建有电力、水泥、皮革、汽车修配、机电、制药、织毯、面粉等工业。川藏、青藏、拉亚、拉泽等公路均在此交会。市内有劳动人民文化宫、西藏革命展览馆和西藏师范学院、民族学院等高等学府。

西 北

【陕西省】位于东经 $105^{\circ}29'$ — $111^{\circ}15'$ ，北纬 $31^{\circ}42'$ — $39^{\circ}35'$ 。东界山西、河南，东南界湖北，南界四川省，西界甘肃及宁夏。北界内蒙古自治区。面积 19.5 万平方公里。陕西省有西安、宝鸡、铜川、咸阳、延安 5 个地级市和渭南、汉中、安康、商洛、榆林 5 个地区。下有 84 个县、8 个县级市。人口成份主要为汉族，其他还有回族等少数民族。陕西有两大山脉，秦岭、乔山横贯东西，把境内分为陕南、关中、陕北三大自然区。陕南自然区：包括秦岭（海拔平均 2000 多米）、大巴山和夹于两山之间的汉水谷地。秦岭为黄河流域与长江流域的主要分水岭，是中国地理上南方和北方的重要分界线；主峰为太白山；北坡有许多温泉分布，著名的有骊山温泉；有断崖千尺、雄伟壮观、险要峻峭的西岳华山。大巴山为汉中、四川两盆地的界山，在陕西省境内海拔 1000—2000 米。关中自然区：东起潼关，西至宝鸡，东西长约 300 公里，宽约 30—80 公里、平均海拔 500 米左右。号称八百里秦川。陕北自然区：位于风翔、铜川、韩城一线以北，中部地形以塬、梁、峁、沟、壑等构成。北部沿长城一带多风沙。黄河流经陕西省东部，还有汉

水、渭河、泾河、洛河、延河和无定河。渭河是黄河最大支流，全长 787 公里，发源于甘肃省渭源县乌鼠山，流贯关中平原至潼关注入黄河。汉水是长江最大支流，全长 1532 公里，发源于陕西省米仓山西端的宁强县，流经秦巴山地，至湖北省武汉市注入长江。陕西省南北气候差异显著。秦岭以南最冷月平均气温 0°C 以上，最热月平均气温在 22°C — 28°C ，全年无霜期长 7—8 个多月，年降水量 750—1200 毫米。关中平原最冷月平均气温 -1°C 至零下 3°C ，最热月平均气温在 24°C 以上，全年无霜期约 6 个月，年降水量 550—700 毫米；陕北高原最冷月平均气温 -3°C — 10°C ，最热月平均气温 22°C — 24°C ，全年无霜期 5 个月左右，年降水量 300—600 毫米。陕西省在西周初（前 1134）就称陕西。周王朝以陕原（今河南省陕县境内）为界，东属周公管辖，称陕东，西属召公管辖，称陕西。又因陕西在春秋战国时为秦国治地，故亦称“秦”。陕西历史悠久，考古发现的蓝田猿人化石，距今已有 65 万—80 万年。西安半坡村遗址是黄河流域一个典型的母系氏族公社的村落遗址，距今约 6000 年左右，现已建成半坡遗址博物馆。从公元前 11 世纪起，西周、秦、西汉、新莽、西晋、前赵、前秦、大夏、后秦、西魏、北周、隋、唐 13 个王朝，先后在陕西建都，历时 1100 多年。汉末赤眉、唐末黄巢和明末李自成领导的农民起义，也曾在西安建立政权。早在秦、汉时期，中国和日本等国就有文化、经济往来。著名的丝绸之路就是以长安为起点。公元前 138 年和前 119 年，汉武帝两次派遣张骞出使西域，打开了经甘肃敦煌、新疆吐鲁番通往中亚、西亚的阿富汗、伊朗、伊拉克等国以至欧洲罗马帝国的陆路交通，促进了汉代以后中国同南亚、西亚和欧洲各国的经济、文化交流。汉朝盛产的丝绸，源源不断地运往西方，中国的冶铁、建筑、打井技术传入中亚；铜器、漆器等也输往西方。

诸国。同时西域的葡萄、石榴、胡桃、苜蓿等以及中亚的音乐、舞蹈和印度的佛教哲学，也开始传入中国。到了唐代，西安同中国东方、南方诸邻国以及中近东、欧洲各国的交往更为频繁。当时的西安曾住着许多国家的使节、留学生、僧侣和商人。丝绸之路成为 2000 多年来中外友谊的象征。陕西省土地总面积 3.84 亿亩。用于农、林、牧的土地面积约 2.74 亿亩，耕地面积 5683 万亩，灌溉面积 1856.8 万亩。粮食作物主要有小麦、玉米、稻、谷子、高粱、糜子。纤维作物，以关中的棉花、商洛的大麻、陕北的亚麻为主。油料作物有油菜、花生和芝麻等。畜牧业中，秦川牛、关中驴是中国优良的役用畜种。绵羊、山羊以陕北和关中分布较多。野生动物有兔、鹿、熊、豹、狼、狐、水獭、黄鼬、松鼠、野猪等。还有金丝猴、熊猫、羚牛和苏门羚等稀有珍贵动物。土特产品生漆主产于秦巴山区，平利县的“牛王漆”驰名世界，著名的“秦椒”产于关中八百里秦川，还有产于关中、临潼的火晶柿，产于大荔、清涧县的红枣，中外驰名。矿产主要为煤、石油、天然气、油页岩、铀和地热以及铁、锰、铬、钛、钼、汞、锑、镍、铜、锌、金、银等。磷、硫、石棉、蓝石棉、石膏、重晶石、晶质石墨、滑石、绿松石等蕴藏也较丰富。陕西省交通运输便利，其中铁路 1278 公里，公路 34643 公里。民航、省际航线 17 条，省内航线 4 条，内河航道 700 公里。陕西省专业科研机构中，光学精密机械，大规模集成电路，金属材料、铸造、焊接、热处理，小麦等作物育种的研究居国内领先地位。军用工业及军转民工业较为发达。

【西安市】陕西省省会，古名长安，是中国六大古都之一。位于陕西省渭河平原中部，渭河之南、秦岭以北、陇海铁路线上。自公

元前 1027 年起，先后有西周、西汉、隋、唐等 12 个王朝在此建都。西安市内外有许多地上地下文物古迹。如碑林、大雁塔、小雁塔、半坡博物馆、临潼骊山和华清池、秦始皇陵及兵马俑等。在市区附近有古咸阳城、黄陵、周陵、西汉陵、唐陵等名胜古迹。西安市是陕西省政治、经济、文化、交通的中心，共辖新城、碑林、莲湖、雁塔、未央、霸桥、阎良等 7 个区和长安县。市区面积 861 平方公里，人口 300 余万人，97% 为汉族，其余为回满、蒙等少数民族。地势东南高西北低、海拔 400 米左右，气候属暖温带，四季分明。年降水量 614 毫米，雨量多集中在 7—9 月。全年多东北风。市区主要工业有纺织、机械、钢铁、农机、金属切削机床、仪表、电动机、电力变压器、飞机制造、化肥、医药、水泥、钟表、缝纫机等。农业耕地 74 万亩，水地占四分之三，粮食作物以小麦、玉米为主。畜牧业以奶牛、猪、羊等为主。陇海铁路和西余（下）、西韩（城）铁路在此交汇。民航班机可达北京、上海、广州、郑州、武汉、太原、兰州、成都、重庆和本省汉中、延安、安康、榆林等地。

【甘肃省】 位于东经 $93^{\circ}28'$ — $108^{\circ}44'$ 、北纬 $32^{\circ}36'$ — $42^{\circ}48'$ ，东临陕西，南接四川、青海，西邻新疆维吾尔自治区，北与内蒙古自治区、蒙古人民共和国交界，东北与宁夏回族自治区相连。地形狭长，从东南到西北长 1655 公里，南北最宽处 530 公里，最窄处 25 公里。海拔一般在 1000—3000 米之间，最高的祁连山主峰为 5808 米，最低的白龙江河谷为 600 米。甘肃省面积 45.1 万多平方公里。甘肃地形复杂，大致可分为陇南山地、陇中高原、陇东高原、河西走廊、祁连山地、北山山地等 6 个地形区。东部是土层肥厚的黄土高原，西南部是祁连山地和甘肃高山草原，西部是水

源充足、土壤肥沃的河西走廊，北部为阿拉善高原，有巴丹吉林沙漠。中国第二大河——黄河流经甘肃，黄河的主要支流渭、泾、洮、大夏等河及长江的支流白龙江，均发源于甘肃。甘肃的气候，具有明显的向大陆气候过渡的特征，干旱缺雨，温差较大。四季的气候特点是：冬季雨雪少，寒冷时间长；春季升温快，冷暖变化大；夏季气温高，降水较集中；秋季降温快，初霜来临早。最冷的一月平均气温从西北往东南，由 -14°C 递升到 4°C ，最热的7月平均气温从祁连山向北和向白龙江流域由 16°C 递升到 26°C 。年降水量在30—800毫米之间。全年日照时间在1750—3300小时之间。无霜冻期一般在160—220天。由于气候多变，自然条件差异大。西北部日照充足，但春季风沙大。东南部夏季多暴雨，并有冰雹危害。甘肃简称甘或陇。是一个多民族聚居的省份，有汉、回、藏、东乡、蒙古、保安、裕固、撒拉、哈萨克、满、维吾尔等41个民族。甘肃省共设7个地区：定西、庆阳、平凉、陇南、张掖、武威、酒泉，2个自治州：甘南藏族自治州、临夏回族自治州，5个地级市：兰州市、嘉峪关市、金昌市、白银市、天水市。下设60个县，7个自治县，8个县级市。省会设在兰州市。先秦时期，全国分为九州，甘肃省大部属雍、梁二州。春秋时属秦和西戎。元属陕西和甘肃行中书省。明属陕西省，清置甘肃省。汉武帝建元三年（前138）遣使张骞通西域，元狩二年（前121），派漂骑将军霍去病自陇西出击，一逾焉支，再逾祁连山，败匈奴，在甘肃河西“置两关”，即玉门关和阳关，“列四郡”，即酒泉，武威、张掖、敦煌。汉宣帝神爵三年（前59）又设置了西域都护府。张骞所开拓的丝绸之路，得以畅通无阻，从而加强了中国与中亚、西亚广大地区的联系，开创了中外经济、文化交流的新纪元。此后，历经魏、晋、南北朝、隋、唐，一直到宋、元、明，中间虽因国

内分裂和战乱，这条通路有过多次中断，但它始终在中西交往中占有重要地位。隋代在张掖设市，派裴矩来往于张掖、武威之间，管理商务、交通事宜。609年隋炀帝亲巡甘肃，达张掖郡。唐代，万里丝路更加繁荣昌盛。僧人玄奘西去印度取经，往返西域都取道甘肃。甘肃河西走廊，是中外贸易的中转站和贸易中心之一。位于河西最西部的敦煌，则是商品出入的咽喉和古代国际经济、文化交融的汇集地。汉、魏、晋、南北朝及唐代的敦煌，村坞相连，佛塔遍地，市场广大，其繁荣程度十分可观。驰名古今中外的“丝绸之路”经过甘肃境内约1600多公里，约占全程的五分之一。敦煌莫高窟，迄今已有1600多年的历史，是闻名中外的艺术宝库。天水麦积山，状若麦垛，风景秀丽，石窟号称东方一大雕塑馆。永靖县的炳灵寺石窟是佛教艺术胜迹。夏河县拉卜楞寺为中国喇嘛教格鲁派著名寺院之一。万里长城最西端的嘉峪关城楼，号称天下雄关。著名的“两关”遗址——阳关、玉门关，早已见于历代诗篇中。甘肃农业发达，粮食作物有小麦、玉米、高粱、谷子、糜子、黄豆、洋芋、稻子、大麦、青稞等20多种。经济作物有棉花、胡麻、油菜籽、大麻、蚕桑、茶叶、甜菜、蔬菜、烟叶、瓜果、药材等。主要用材林有云杉、冷杉、油松、杨树等。主要经济树种有核桃、花椒、漆树等。甘肃为中国六大牧区之一，主要牲畜有猪、羊、牛、马、驴、骡、骆驼等。夏河、碌曲、玛曲等地所产的河曲马和欧拉羊，均为品种优良的牲畜。甘肃拥有中国容量最大的刘家峡水电厂以及盐锅峡、八盘峡、碧口等水电厂。除供本省10个地、州、市用电外，输送到陕西、四川、青海、宁夏等省区。石油工业主要有玉门、长庆油田和兰州、玉门炼油厂。冶金工业以有色冶金为主。镍、铜、铝的产量和稀土化合物的产量、品种、质量在中国占有重要地位。化学工业有石油化工、油漆、医

药等。纺织工业以毛纺织业为主，可生产呢绒、毛毯、毛线等。毛毯产量居中国第二位。轻工产品主要有地毯、花瓶、雕漆、油墨、搪瓷杂品、皮革、塑料等。甘肃是中国西北的交通枢纽。铁路有兰新、天兰、包兰、兰青等 4 条干线，全长 2000 多公里。公路通车里程达 3000 多公里，兰州北郊设有机场，民航可通往北京、上海、西安、银川、西宁、乌鲁木齐、广州等地。甘肃省文化教育发展快。设有 20 多所高等院校，70 余所中等专业学校。

【兰州市】甘肃省省会。位于甘肃省中部，黄河上游河畔。辖榆中、皋兰、永登三县和城关、七里河、西固、安宁、红古、白银六区。全市总面积 14145 平方公里，其中市区 2122 平方公里。兰州是一座重要的工业城市。不仅有石油、化工、有色金属、机械、采煤、电力、建筑材料等大型工业企业，而且有中小型毛纺、制革、玻璃、造纸、医药、木器、搪瓷、电子、仪表等轻工企业。兰州是西北的陆空交通枢纽，天兰、兰新、包兰、兰青 4 条铁路干线，把兰州和陕西、宁夏、青海、新疆连接起来。郊区农村生产的白兰瓜、瓜子、百合、玫瑰等，畅销国内外。兰州已成为甘肃和西北地区的政治、经济、文化、交通中心。

【青海省】简称青。位于中国西北地区中南部，青藏高原的东北部。长江、黄河上游。东经 $89^{\circ}35'$ — $103^{\circ}03'$ ，北纬 $30^{\circ}40'$ — $39^{\circ}19'$ 。东西长 1200 公里，南北宽 800 公里，面积 72.36 万平方公里，为中国总面积的 $1/13$ ，在中国各省、区中，居第四位。全省分六个自治州：玉树藏族自治州、果洛藏族自治州、黄南藏族自治州、海南藏族自治州、海北藏族自治州、海西蒙古族藏族自治州；一个市：西宁市；一个地区行政专员公署：海东地区行政专员公署。下

属 30 个县、7 个自治县、2 个县级市。全省人口 400 余万人。青海省共有 20 多个民族，其中人数较多的有汉、藏、回、土、撒拉、蒙古、哈萨克等民族。少数民族占总人口的 39%。青海省地形差异显著。东北部由阿尔金山、祁连山数列平行山脉和谷地组成，平均海拔 4000 米以上，蕴藏着丰富的冰雪资源。位于达坂山和拉脊山之间的湟水谷地，海拔在 2300 米左右，地表为深厚的黄土层，是青海省主要的农业区。西北部的柴达木，是一个被阿尔金山、祁连山和昆仑山所环绕的巨大盆地，海拔 2600—3000 米，东西长 800 公里，南北宽 200—300 公里，面积 20 万平方公里，盆地南部多为湖泊、沼泽，并以盐湖为主。“柴达木”在蒙古语中为“盐泽”之意。南部是以昆仑山为主体并占青海省一半以上面积的青南高原，平均海拔 4500 米以上。阿尼玛卿峰（即玛积雪山），峰高 6282 米。青海省境内江河有流量在每秒 0.5 立方米以上的干支流 217 条，总长 1.9 万公里，年平均总流量 1961 立方米/秒，年径流总量 631 亿立方米，占中国径流总量的 2.43%。较大的河有黄河、通天河（长江上游）、扎曲（澜沧江上游）、湟水、大通河。黄河发源于巴颜喀拉山的北麓，长江发源于唐古拉山的主峰格拉丹东雪山西南侧。青海省内有湖泊 230 多个，总面积约 7136 平方公里，其中咸水湖 50 多个，淡水湖面积在一平方公里以上的有 52 个，青海湖为中国第一大内陆湖，海拔 3200 米，是青海省重要的渔业基地，察尔汉、茶卡、柯柯等盐湖蕴藏有极为丰富的盐化资源。

青海省属于高原大陆性气候，具有气温低、昼夜温差大、降水少而集中、日照长、太阳辐射强等特点。但各地区气候又有明显差异。东部湟水谷地，年平均气温在 2° — 9°C ，无霜期为 100—200 天，年降水量为 250—550 毫米，主要集中于 7—9 月，热量水

份条件皆能满足一熟作物的要求。柴达木盆地年平均温度 2° — 5°C ，年降水量近 200 毫米，日照长达 3000 小时以上。东北部高山区和青南高原温度低，除祁连山、阿尔金山和江河源头以西的山地外，年降水量一般在 100—500 毫米，是畜牧业生产的有利自然条件。青海具有悠久的历史。在湟水河谷发现距今 4000 多年前的氏族公社文化遗址。公元前 156—141 年间，羌族移居青海。公元前 121 年，汉骠骑将军霍去病进军湟水沿岸，在现今西宁城的位置，修筑军事据点，西平亭，西宁以西设立临羌县。西汉时设置“护羌校尉”（前 121—前 112），汉后将军赵充国罢兵屯田。王莽时设置西海郡（4），397—414 年，鲜卑族秃发部在青海东部建立了南凉国。以后吐谷浑进入青海，逐步控制了青海东部。隋朝在此设西海、河源二郡。唐宋为吐蕃地。元东北部为贵德州，属甘肃行中书省，余属吐蕃、朵甘思等处宣慰使司。明为西番地，清东北部设西宁府，北部为青海蒙古额鲁特部，南部为玉树等土司地。1928 年，青海建省，1950 年 1 月 1 日青海省人民政府正式成立。青海为中国五大牧区和新兴工业区之一。有丰富的野生动、植物和矿产资源。动物中不仅有毛皮兽、肉用兽，还有药用兽和珍禽，计有野骆驼、野牦牛、野驴、白唇鹿、藏羚羊、盘羊、苏门羚、马鹿、水鹿、猕猴、雪豹、麝、藏水獭、猓獬、石貂、斑头雁、黑颈鹤、天鹅、白马鸡、黑鹳、蓝马鸡、雪鸡、血雉及鹰、雕等；已发现的有用植物达 500 多种，其中尤以大黄、冬虫草、羌活、雪莲、贝母等药材为最；矿藏则以池盐、石棉、钾盐、镁盐、水晶、硼砂、铝锌等储量大、品位高。已探明的 60 多种矿藏中，有 30 多种储量名列中国前十名，有 10 种储量居中国首位，已探明的氯化钾的储量占中国储量的 97%。青海有轻工、纺织、冶金、煤炭、电力、石油、化工、机械、电子、建材、森工等现代工业

部门。青海省内公路通车里程 15497 公里，其中晴雨通车里程 11394 公里。已建成兰青铁路（西宁至兰州），青藏铁路已铺轨到格尔木。民航可达兰州、拉萨。青海省设有高等学院，中等学校，小学校，教育业发展较快。

【西宁市】青海省省会。位于青海省东北部湟水谷地、兰青铁路线上，青藏铁路和青藏公路起点。海拔 2275 米，为历代兵家必争之地。秦汉之际称“湟中地”，东汉时称西平郡，北魏改称鄯州，宋朝称青唐城，崇宁三年（1104）叫西宁州，此后 800 多年，西宁之名一直沿用。明清后称西宁卫、西宁府、西宁县，1944 年设西宁市。西宁东关清真大寺是中国西北最大的清真寺之一，具有中国古典宫殿建筑特点和独特的民族风格。塔尔寺坐落在西宁市西南 25 公里的湟中县鲁沙尔镇。寺院殿宇相连，白塔林立，是中国著名的六大喇嘛寺之一。塔尔寺始建于明代嘉靖三十九年（1560），到万历五年（1577）已初具规模。占地面积六百余亩，是一组藏汉艺术结合、独具风格的建筑群。殿宇错落，金碧辉煌，气势宏伟，主要建筑有：大金瓦寺，是全寺的主殿，藏语称“赛尔冬”，即“金塔”的意思。大殿中央矗立着高达 12 米的圣塔，是塔葬黄教创始人宗喀巴胞衣和遗物的地方。塔尔寺，即因此而得名；小金瓦寺，是个有两层屋瓴的长方形院落，是塔尔寺的护法神殿，殿堂四壁布满各种姿态的护法神像和连环绘画。二楼殿门两侧挂着各类面具和刀、剑、弓、矢等护法之物，楼台回廊两侧，还陈列着虎、熊、野牛、野羊、猴子等兽类标本。这些实物反映了喇嘛教独有的神祇护法特征，为其他佛教寺院所不见；大经堂，是一座典型的藏式平顶建筑，有 108 根方柱，柱上都雕有优美的图案，外裹藏式盘龙毛毯，缀以刺绣飘带，装饰着黄、绿、红、蓝、

白五色幡、帟，琳琅绚丽。堂内正上方供奉的是宗喀巴的坐像和释迦牟尼，佛像两旁设有达赖、班禅在此讲经的法座。这座大经堂也是全寺僧人聚会念经的所在地，共设蒲团两千个，四壁经架上的藏书上千包；在塔尔寺门前广场上排列着一行八座一式方底圆顶的小型白塔，即通称之八大灵塔。白塔的圆体部分浮雕各种图案梵文，说明佛教师祖释迦牟尼生平的八件大事。这八座如意塔是清乾隆四十一年（1776）由塔尔寺寺主阿喜活佛募款主持修建的；塔尔寺的九间殿、花寺、大拉浪、过门塔、菩提塔在建筑艺术、雕塑等方面都有很高的艺术水平。塔尔寺不仅是中国喇嘛教的圣地，而且也是造就大批藏族知识分子的高等学府之一。寺内设立显宗、密宗、天文、医学四大学院。显密学院是高级僧侣专门研究佛学教义的部门，每年从这里有不少人晋升为佛学大师、寺院法台和各属寺的“堪布”。天文、医学两学院培养着优秀的藏族、蒙族科技人材，留下了许多有价值的学术著作。塔尔寺的传统手工技艺：酥油油塑、壁画、堆绣被誉为藏族“艺术三绝”。西宁市是青海省政治、经济、文化、科研的中心，各类学校 230 所，大中小学生 15 万人，科研单位 10 个，综合医院 8 所，门诊部 49 所，影院 14 所，城乡道路四通八达。

【宁夏回族自治区】简称宁，位于东经 $104^{\circ}17'$ — $107^{\circ}40'$ ，北纬 $35^{\circ}14'$ — $39^{\circ}22'$ 之间。与内蒙古、甘肃、陕西为邻，全区面积 6.64 万平方公里。宁夏位于中国西北部，地处黄河中游地区。地形以山地、高原为主，约占全区面积的四分之三；平原占四分之一。地形南北狭长，颇似葫芦形。地势南高北低，自北向南为贺兰山地、宁夏平原、鄂尔多斯高原、黄土高原、六盘山地等。宁夏地处内陆，为温带大陆性半湿润干旱气候。由于地形南高北低的影响，南

北气候差异较大，具有南寒北暖、南湿北干；冬寒漫长，夏少酷暑；降水南多北少，气候干燥，日照充足，风大沙多的特点。年平均气温摄氏 5° — 9°C ，一月平均气温 -10° 至 -8°C ，七月平均气温 17° — 23°C ，日温差较大。本区日照时间长（全年 2000—3000 小时），太阳辐射资源很丰富。无霜期 100—162 天，北部引黄灌区较长。年降水量为 200—700 毫米，年变率大，季节分配不匀。南部山区多冰雹。中部一些地区旱灾严重，中部和北部多风沙。主要河流有黄河、清水河、苦水河、葫芦河、祖厉河、泾河等。黄河从中卫黑山峡入境，在中宁县城折向北流，纵贯自治区北部，至石嘴山以北出境。流程长约 390 公里，水流较缓。黄河河水 12 月结冰，3 月解冻，常有凌讯。清水河发源于固原县南部开城黑刺沟脑，流经固原、同心、海源、经中宁县山河桥注入黄河，全长 320 公里，上游水质较好，但在同心以下水质为苦水，不宜人畜饮用，需经科学处理，改良利用。宁夏远在原始社会旧石器时代晚期就有人类在此生息繁衍。春秋战国时期，是羌戎和匈奴等民族集居地之一。秦代在此设北地郡，为抵御匈奴，修筑了长城，至今在固原仍能看到保存下来的长城遗址，秦始皇还派兵屯垦，开渠造田。到了汉代，灌溉又进一步发展，修建了汉延、汉渠、光禄、御史、尚书等渠。唐代又重修光禄为唐徕渠，成为宁夏东西交通贸易的重要通道。1038 年党项羌族李元昊以宁夏地区为中心建立了大夏国，又称西夏，以兴州（银川）为国都。元设宁夏路、明设宁夏卫，清设宁夏府，1928 年设立宁夏省。1958 年 10 月 25 日成立宁夏回族自治区，共辖两个地区（银南、固原），两个市（银川、石嘴山），下设十六个县和 2 个县级市。回族主要分布于西吉、海源、固原、泾源、同心、吴忠、灵武等县。除回族外，还有蒙古、满等民族。宁夏是中国少森林省区之一。天然林分布在贺兰山、六

盘山、罗山三处。在青铜峡、香山、米钵山等地还有少量天然次生林分布。煤炭资源丰富，在中国占第十四位，主要分布在贺兰山、河东、香山及宁南地区。煤种齐全，煤质较好，尤以汝箕沟的无烟煤质量最优。石膏是本区具有特色的优势矿种，储量居全国第一位。分布面广，著名产地有中卫县干塘、小红山等，其纯度（含水硫酸钙）在 85% 以上的一级品占储量的一半以上。石油分布在盐池、灵武地区，属长庆油田的一部分。磷矿储量在全国居第十四位，主要分布在贺兰山，但品位较低。宁夏特产“五宝”，分别为红（枸杞）、黄（甘草）、蓝（贺兰石）、白（羊皮）、黑（发菜）。工业有煤炭、机械、冶金、电力、化工、石油、纺织、仪表、食品、造纸、电子、建材等。主要公路干线有包兰、兰宜、西兰等。包兰铁路通车里程 500 余公里。民航班机通北京、包头、兰州、西安等地。黄河通航里程 395 公里。自治区现有农林科学院、社会科学院及各类专业研究所 40 个。大专院校 5 所，教师进修学院 1 所，广播电视大学 1 所，中专 22 所，全区各类医院 306 所。此外，还有文化馆、艺术表演团体、地方戏曲剧团、话剧、歌舞、杂技、曲艺等文化团体。

【银川市】宁夏回族自治区人民政府驻地。位于银川平原中部，东临黄河，西依贺兰山，全市辖三区（城区、新城区、郊区）、两县（永定、贺兰县）。面积 4487 平方公里，市区占 30 平方公里，东西长 20 多公里，南北宽 2 至 3 公里，银川市属大陆性气候，具有雨雪稀少、气候干燥、日照充足、风大沙多等特点，四季的特点是春迟、夏短、秋旱、冬长，夏少酷暑，冬多严寒。年平均气温 8.5°C ，一月平均气温 -14.6°C ，七月平均气温 25.4°C ，最低气温达 -30.6°C 、最高气温 39.3°C 。年降水量 206 毫米，多集中于 7—

9月。银川城始建于宋朝景德年间（1004—1008），原名兴州，1038—1227年，元昊称帝建立西夏国，银川一直是西夏的国都，后改名“兴庆府”，又名“中兴府”。元、明、清时，先后设宁夏路，宁夏卫、宁夏县，皆为政治中心，民国初年改为朔方道，1929年改为宁夏省，银川均为首府所在地。1958年10月25日宁夏回族自治区，银川为自治区首府，全区政治、经济、文化中心。银川文物古迹较多，较著名的有海宝塔（北塔）、承天寺塔（西塔）、玉皇阁等。海宝塔又名赫宝塔、黑宝塔，因在银川市北郊，故称北塔。塔的始建年代不祥，东晋时赫连勃勃重修。清康熙五十一年（1712）和乾隆四十三年（1778）两次因地震破坏重修。塔身为砖砌楼阁式建筑，连同塔座和九层以上未开券门的一层共十一层。总高53.9米，塔平面成方形，每边正门设券门，并略向外突出。塔的建筑外形线条明朗，层次丰富，棱角、觚棱为中国众多塔中所仅见。塔室为方形，门朝东，内有四道拱券通向四面。空间以楼板铺隔，有木梯可以盘旋上至第九层，可观览贺兰山、黄河以及塞上江南景色。承天寺塔在银川市老城西南隅，因在承天寺内，故称承天寺塔，俗城西塔，始建于西夏天祐垂圣元年（1050）。明代初期，寺废塔存。清乾隆三年（1738）11月，塔因地震塌毁，直至嘉庆二十五年（1820）才重新修复。该塔为一座平面为八角形的楼阁式砖塔，塔身十一层，连塔尖在内总高64.5米。塔室为方形，采用厚壁空心式木板楼层结构，有木梯可以盘旋而上。底层朝东开门，塔身每层各面除设门，窗外，余均作壁龛。塔身收分较大，立体轮廓为角锥形。现为宁夏博物馆所在地。玉皇阁位于银川市鼓楼大街，始建于明代，台基高19米，东西长37.6米，南北宽25米，台基内用土夯筑，外表包砖，有宽4.6米的南北向拱券一道，可以通行，台基东南角和西南各建有角亭一座，正中有

卷棚顶小殿，殿后为阁，高约 22.1 米，层楼重迭，檐角飞翘。1954 年重新修建，现为银川市图书馆。银川有机械、化工、纺织、建材、食品、电子及仪表工业。银川旧城为区、市机关所在地，商业、服务业较发达，城内有中山公园、西塔、北塔等游览场所。新城位于旧城西 7 公里处，为银川的工业区，包兰铁路由此通过，铁路以西是重工业区。宁夏回族自治区的文化中心，高等院校和研究机构都集中在银川市。

【新疆维吾尔自治区】地处中国西北边疆，深入亚洲内陆，西跨帕米尔高原。东接甘肃、青海、南连西藏，西南界阿富汗、巴基斯坦、印度，西北邻俄罗斯，东北界蒙古人民共和国。面积 160 多万平方公里，约占全国总面积的六分之一，是中国最大的一个省区。新疆维吾尔自治区南有昆仑山和阿尔金山，西南有帕米尔高原，北为阿尔泰山。天山山脉横贯中央。天山以北为准噶尔盆地，天山以南为塔里木盆地，其中部的塔克拉玛干大沙漠，是中国最大的沙漠。最高山峰是中巴边界上的乔戈里峰，海拔 8611 米，最低的陆地是吐鲁番盆地的艾丁湖，湖面在海平面以下 154 米，也是全国的最低地，世界第二低地。主要河流有伊犁河、额尔齐斯河、玛纳斯河、塔里木河、叶尔羌河、阿克苏河、和田河、开都河等。本区湖泊多为咸水湖，以罗布泊湖为最大，湖水浅，湖面变化大，是著名的迁移湖；天山山间盆地的博斯腾湖是本区最大的淡水湖。气候大致以天山为界，北疆为温带大陆性干旱气候，南疆为暖温带大陆性干旱气候。年平均降水量塔里木盆地为 50 毫米，准噶尔盆地为 100 毫米。无霜期南疆为 200 天，北疆仅 150 天。年平均气温北疆为 4°C — 9°C ，南疆为 7°C — 14°C 。最热月（7 月）平均气温吐鲁番盆地为 33°C 以上，绝对最高气温可达 48°C 。新疆幅

员辽阔、资源丰富，有宜农荒地 1.6 亿亩、牧场 7.6 亿亩、森林 3.645 亩。矿藏资源主要有煤、石油、铁、锰、铬、铜、铝、云母、石棉、盐，还有金、银、铍、锂以及水晶、冰洲石、玉石等。新疆境内的河谷盆地有大量的可耕地，水利资源比较丰富，日照时间长，温差大，自然条件适宜农业的发展。主要粮食作物有小麦、玉米、高粱，有些地区还盛产水稻。主要经济作物有长绒棉、油料、甜菜、啤酒花、无核葡萄和哈密瓜等。新疆草原辽阔、是中国五大牧区之一。草原总面积约 12 亿亩，其中可利用面积约 7.6 亿亩。新疆素以畜种优良而著称，如伊犁马、细毛羊、大尾羊等都是中国闻名的良种畜。新疆古称西域。公元前 60 年，汉朝开始派驻都护。唐属北庭都护府和安西都护府，元先后设别失八里、阿力麻里等行省，清在伊犁设将军府。1884 年（清光绪十年）置新疆省。辛亥革命时期，乌鲁木齐和伊犁等地的同盟会成员组织起义，推翻了清政府在新疆的统治，1949 年 9 月 25 日新疆和平解放。1955 年 10 月新疆维吾尔自治区成立，并相继建立了各级民族区域自治机构。自治区下设 5 个自治州、8 个地区、2 个地级市，共有 64 个县、6 个自治县、16 个县级市其中有省直辖县级市。5 个自治州是伊犁哈萨克族自治州、巴音郭楞蒙古族自治州、克孜勒苏柯尔克孜族自治州、博尔塔拉蒙古族自治州、昌吉回族自治州；8 个地区是塔城、阿勒泰、伊犁、吐鲁番、哈密、阿克苏、喀什、和田；2 个市是乌鲁木齐市、克拉玛依市。石河子市。自治区首府是乌鲁木齐。新疆是多民族地区，主要民族为维吾尔族，其次为汉族，此外有哈萨克、回、蒙古、柯尔克孜、锡伯、塔吉克、乌兹别克、达斡尔、塔塔尔、满族、俄罗斯等民族。新疆的工业有钢铁、石油、煤炭、电力、机械、有色金属冶炼、化工、建材等重要工业部门和棉纺、毛纺、制糖、造纸、制革、制裘、卷烟

等轻工业部门。铁路通车里程 1000 多公里,公路通车里程 2 万多公里,民用航空线连接乌鲁木齐和自治区主要城镇,并可直达北京、上海、西安和兰州。新疆有自然科学研究机构 100 多个,非独立研究机构 50 多个。绝大多数县和国营农牧团场还设有农业技术推广机构。在科技人员中少数民族占 30%,独立科研机构中高、中级科研人员占 40%。新疆现有高等院校 12 所,职工高等学校 17 所。工农初等、中等学校 556 所,新疆是多民族地区,教材用六种文字(维吾尔文、汉文、哈萨克文、蒙古文)出版。丝绸之路上的古迹高昌故城、交河故城、库木吐拉千佛洞和柏孜克里克千佛洞、克孜尔千佛洞为中国重点文物保护单位。其他遗址、故城、石窟寺和古墓葬有 119 处为自治区重点文物保护单位。

【乌鲁木齐市】自治区首府,地处天山北麓,准噶尔盆地东南边缘。东面是博格达雪峰,南面有古木参天的天山和水草丰盛的牧场,北面和西面毗连着浩瀚的准噶尔盆地。市中心海拔 900 米。这里属大陆气候,干燥,温差大,全年无霜期 175 天左右,降水量 200 毫米左右,平均气温为 7℃左右。蒙古语称乌鲁木齐为“优美的牧场”。远在 2000 年前这里就有人生息、放牧。公元 1 世纪后,汉朝政府设在西域的都护府就派遣士卒在这里屯田;唐代在此设县屯田;清政府 1758 年在这儿开始建筑城堡,后将此地改称迪化。1884 年新疆正式建省后成为省会。1954 年改称乌鲁木齐市。乌鲁木齐是个多民族聚居的边陲城市,城市人口近百万,有维吾尔、汉、哈萨克、回、柯尔克孜、蒙古、塔塔尔、锡伯、满、乌孜别克、达斡尔等 10 几个民族。市区面积 48 平方公里。铁路有直达北京、上海、郑州、西安、兰州等地的快车。民航可达北京、西安等地。工业有钢铁、煤炭、石油、机械、电力、纺织、建材、皮革、造纸、

农药、化工、食品加工以及少数民族特需商品的生产，乌鲁木齐的新疆历史文物博物馆陈列有沿丝绸之路发掘出的文物。市东北 120 公里处的高山湖泊天池，位于白雪皑皑的天山博格达峰下，市区以南的天山牧场，旅游者在这里可以领略新疆草原牧区风光，可以到哈萨克族牧民的毡房中作客，品尝奶茶。还可饮尝到哈萨克族青年表演的传统节日赛马、叼羊和姑娘追。

【石河子市】在新疆维吾尔自治区天山中段北麓、准噶尔盆地南缘、玛纳斯河西岸。该地区土地集中、资源丰富、交通便利。1975 年析沙湾县石河子镇等地区设市（1976 年批准）。石河子地区原是一片野兽出没、芦苇丛生的戈壁荒原。1950 年开始开荒造田，兴修水利，铺路架桥，植树造林，兴建农场、创办工业。现成为一工农结合的新型城市，有纺织、电力、化学、机械、制糖、造纸、食品等工业，市郊农产有小麦、玉米、棉花、甜菜等，畜产有牛、马、羊等，誉为“戈壁滩上的明珠”。石河子农工商联合企业拥有可耕地面积 20 万公顷，种植面积 174 万公顷；修建水库 10 座，蓄水量 6.5 亿立方米，打机井 2000 眼，修水渠 14400 公里，石河子有大专院校两所，中等专业学校 3 所，技工学校 1 所，高中 53 所，初中 124 所，小学 365 所。有卫生机构 128 个。石河子市及其附近地区自 1978 年开始对外国旅游者开放。

【吐鲁番市】在新疆维吾尔自治区东部，吐鲁番盆地中部，火焰山脚下。总面积约 10300 平方公里，吐鲁番县四面环山，是中国地势最低的地方。兰新铁路和南疆铁路交会境内。该地区人口组成主要是维吾尔族，另外，还有汉族、回族、哈萨克族等。该县属于干旱荒漠气候，全年连续出现 40℃ 以上的高温时间为 3 个月，最

高气温达 48°C ，地面最高达 70°C 以上，当地有“沙窝里煮鸡蛋，石板上烙饼”之说，素有“火洲”之称，是中国最热的地方。全年无霜期长达 220 天以上，年降水量平均只有 16.6 毫米，年平均蒸发量却在 3000 毫米以上。吐鲁番虽酷热少雨，但水利资源丰富，坎儿井水一年四季常流不断，全县现有坎儿井 439 道，全长 1600 余公里。现又修筑了五条水渠，引下了天山雪水，并开凿了许多机井，灌溉农田。耕地面积已达 40 多万亩。主要农作物有小麦、高粱、长绒棉、油料作物、瓜果、葡萄等。吐鲁番特殊的自然条件，极有利于发展农业和园艺生产，特别是经济作物，哈密瓜和长绒棉都是本地的特产。尤其是火焰山下盛产 of 无核白葡萄和葡萄干更驰名中外。吐鲁番县建有发电、水泥、农机制造、水果加工等工业企业。吐鲁番县汉为车师前王地，晋置高昌郡，唐置西州，清设吐鲁番直隶厅，1913 年改吐鲁番县。吐鲁番县城东南 40 公里处的高昌故城和城西 10 余公里处的交河故城是古“丝绸之路”上的交通枢纽。高昌故城于公元前 1 世纪奠基，14 世纪废弃。西汉武帝时就在此派军队屯戍，建立壁垒，称高昌壁。魏、晋两朝沿袭汉制，派戍已校卫驻此。公元 460 年以后，嗣氏、张氏、麹氏相继在此称王。640 年，唐朝统一高昌，设西州，故城经唐代近 200 年的经营，达到极盛时期。9 世纪后为高昌回鹘，一直臣属宋朝。元朝在此设哈喇火州宣慰司，统辖南疆军政事务。至今故城的外城残垣断壁犹存，周长 5 公里，略呈方形。城市街衢纵横，市井分明。外城、内城、宫城三重依稀可辨，布局略似唐时的长安，城内建筑物，包括王宫、官署、佛寺等，都用土砌成。房舍顶盖荡然无存，而残存的四壁和院落仍能显示出当年的宏伟景象。交河故城建于公元前 2 世纪，于 14 世纪废弃。该城地扼天山南北，为古“丝绸之路”所必经之地。西汉时在此屯戍，时称“交河

壁”。车师前王庭曾设于此。唐朝初年设交河县。7 世纪初，安西都护府最早设在此。宋、元时归回鹘高昌，明初废弃。交河故城建在一块 30 多米高的巨大黄土台地上，南北长约 1000 余米，东西最宽约 300 米，无城垣四壁，以悬崖为屏障。维吾尔人称为“维尔和图”意为“崖城”。现今城内街巷间里比高昌城还完整有序，所不同的是，这里的房屋大都一半在地下，系挖掘而成；一半在地上，系夯土筑成。台地很高，取水不便，至今还能见到古代的辘轳水井。出吐鲁番县城东北行 50 余公里，沿途可见火焰山的赭色冈峦蜿蜒起伏，著名的柏孜克里克千佛洞就座落在山北的木头沟悬崖上。柏孜克里克最早创建于南北朝后期，历经唐、宋、回鹘高昌和元朝，至今已有 1400 余年的历史。柏孜克里克现有洞窟 60 多个，洞内壁画丰富多彩。

中国山脉河流湖泊

中国山脉

【天山】亚洲中部巨大山系，横贯中国新疆维吾尔自治区中部，西端伸入前苏联中亚细亚，全长 2500 公里，南北宽 250—300 公里，为塔里木盆地与准噶尔盆地的分界山。天山大体由三列平行山岭组成，一般称北天山、中天山和南天山。山体主要由火成岩和变

质岩构成，山势西高东低，山脊平均海拔 3000—5000 米。著名的山峰有：托木尔峰（7435 米）、汗腾格里峰（6995 米）、博格达峰（5445 米）等。山势雄伟壮观，相对高度在 3000 米左右，好似拔地而起，高插云霄，这是天山名字的来历。雪线北低南高，北坡 3500 米，南坡 4500 米，冰川面积达 4865 平方公里左右。山间陷落盆地是人口集中，农牧业兴盛地区，如伊犁谷地、巴里坤盆地、吐鲁番盆地、哈密盆地等。发源天山的河流有伊犁河、玛纳斯河、阿克苏河等。天山矿产资源丰富，主要有煤、铁、石油等。

【公格尔山和公格尔九别峰】位于新疆维吾尔自治区西南部，是一对相邻的姊妹峰。在慕士塔格山的北面。公格尔山又称大公格尔峰，海拔 7719 米，是昆山的最高峰；公格尔九别峰又称小公格尔，海拔 7595 米。山峰上有巨大的冰川覆盖，从海拔 4900 米以上，多是 40—70° 的冰雪陡坡，有 20 多条冰川，为绿洲提供大量水源。1956 年 8 月中苏联合登山队首次登上公格尔九别峰；1961 年 6 月 17 日，中国女子登山队两名队员也胜利地登上这座山峰。但公格尔山的顶上迄今为止还没有人攀登上去。

【博格达峰】位于新疆维吾尔自治区中部，是天山山脉东段的最高峰。山的北面是准噶尔盆地，南面是吐鲁番盆地，东西两端有七角井和达板城山口，是沟通天山南北的通道。博格达山长 330 公里，宽 40—70 公里，东西走向，平均海拔 4000 米以上，博格达峰海拔 5445 米，山顶终年覆盖冰雪，雪线在 3900 米左右。北坡湿润，1500—2800 米的中山带有云杉林与草甸。主峰西北坡，在海拔 1900 米处有一个世界闻名的天池风景区。天池面积 2 平方公里，水深百余米。它是古代冰川泥石流堵塞河道形成的高山堰塞

湖。湖四周雪峰环抱、云杉参天、景色十分秀丽，从乌鲁木齐市乘车可直接达到山上，天池相传是西天王母琼阁玉宇设蟠桃盛会之处，是一处游览盛地。山地南坡干旱，涓涓细流顺坡而下，渗入砾石带而成伏流，成为吐鲁番盆地“坎儿井”的水源。

【火焰山】 又称克孜勒塔格，为“红山”之意。火焰山在新疆维吾尔自治区吐鲁番盆地中北部，东西长 100 公里，南北宽约 10 公里，西起吐鲁番县桃儿沟，东至鄯善县西南的兰干，海拔 500 米左右，最高峰在金口附近，海拔 851 米。由于附近地面低于海平面，山峰更显得峻峭雄伟，形势险要。火焰山第三纪砾岩与红色泥岩为主。山上寸草不生，夏季气候干热，在阳光下，红色岩石熠熠发光，宛如阵阵烈焰，火焰山由此得名。唐代诗人岑参诗句：“火山突兀赤亭口，火山五月火云浮。火出满山凝未开，飞鸟千里不敢来。”形象地描绘了山景。山下沟谷中泉水涌出，集流成溪，盛产葡萄、瓜果和长绒棉。火焰山附近有高昌故城、千佛洞、阿斯塔那古墓等名胜，是中外游客向往的游览胜地。

【阿尔泰山】 亚洲大山脉之一。位于中国新疆北部、蒙古西部和俄罗斯西西伯利亚南部，是中亚内陆水系与鄂毕河、额尔齐斯河，叶尼塞河的分水岭。北西—南东走向，长 2000 多公里，在我国境内长约 450 公里，海拔一般 1500—2500 米，最高峰别卢哈山在原苏联境内，海拔 4506 米。中国境内友谊峰 4374 米。整个山势向东南逐渐降低。没于戈壁荒漠之中。阿尔泰山上分布有大片寒温带落叶针叶林。友谊峰一带冰川发育，800 米以上即有冰川。山区矿产资源丰富，尤富金、铁及稀有金属。“阿尔泰”蒙语意为金，阿尔泰山即为金山之意。

【昆仑山脉】亚洲最大山脉之一。中国古代的地理著作《山海经》、《禹贡》、《水经注》中对它都有很多记述。昆仑山脉西起帕米尔高原，在新疆与西藏之间逶迤东行，经青海省达四川省西北部，长达 2500 公里，平均海拔 5500—6000 米，素有“亚洲脊柱”之称。昆仑山分为东西两段，西昆仑山地宽 150 公里，平均海拔 6000 米，高出塔里木盆地 4000—5000 米。受塔里木河等各河切割，山地河谷多呈峡谷形态。主要山峰有公格尔山（7719 米）、慕士塔格山（7546 米）、慕士山（6638 米）等，这些高山地带发育有现代冰川，其融水汇成河流，是塔里木盆地荒漠绿洲的宝贵水源。在百万分之一地形图上标出的大冰川有 30 多条，主要有南翼的平顶冰川、中峰冰川、弓形冰川、北翼的玉龙冰川、多峰冰川等。这些冰川宽多在 200—300 米之间。东昆仑山沿柴达木盆地南缘折向东南、自南而北分为三支：南支是可可希里山、巴颜喀拉山；中支为阿尔格山，向东延伸称博卡雷克雷格、布尔汗布达山、阿尼玛卿山（即积石山）、后者主峰玛卿岗日峰海拔 6282 米；北支叫祁曼塔格山。木孜塔格峰为东昆仑主峰（6973 米），其附近发育规模较大的冰川，共有 138 条，呈放射状分布、总面积达 690 平方公里。非冰川作用地区，冰缘作用十分强烈。东昆仑山支脉自西向东山势渐低，冰川渐少。

【乔戈里峰】喀喇昆仑山主峰。喀喇昆仑山西部山体完整，冰川作用发达，是高原现代冰川分布的中心之一。东部山体比较破碎，山地和缓，又被一些横向谷地切割，海拔 6000 米以上的山峰往往是孤峰。山地与邻近湖盆之间高差往往不足 200 米，冰川作用的规模和范围小得多。乔戈里峰海拔 8611 米，是世界第二高峰。位于

新疆维吾尔自治区西南部，中国同克什米尔（巴基斯坦实际控制区）之间的边界上，由花岗岩、片麻岩构成。山顶终年有积雪和冰川覆盖。北坡的音苏盖提冰川长约 40 公里，末端海拔 4200 米，伸入叶尔羌河上游克勒青河谷。1954 年，以地质学家阿尔迪托德西奥为首的科学考察队首次登上乔戈里峰。

【巴颜喀拉山】“巴颜喀拉”是蒙古语，意为山色苍翠而富丽，藏语称它为“抹必力亦巴”，意为黄河与通天河分界之意。在青海省东南部，是昆仑山脉的南支，北西—南东走向，海拔 5000—6000 米，北坡平缓，南坡多峡谷。雅拉达泽山海拔 5442 米，山麓中约古宗列渠，是黄河源头之一。巴颜喀拉山多沼泽化草甸，草甸上分布有大大小小的海子，这是多年冻土消融下沉而形成的积水凹地；水深一般 20—50 厘米。巴颜喀拉山主脊是黄河与长江两大水系的分水岭。

【积石山】又称阿尼玛卿山，藏语意为祖伦大玛神，是当地居民心目中的神山。位于青海省果洛藏族自治州玛沁县境内，是昆仑山脉东段的中支，山脉呈西北—东南走向，一直延伸到甘肃境内，平均海拔 4000 米，长约 200 公里，宽 60 公里，黄河从它的东南侧流过，作“之”形大拐弯，开始黄河九曲的第一曲。西部与西南部地势开阔，滩地海拔 4200—4500 米，系沼泽化草甸，水草丰美，可放牧牛羊。山的东部与东北部由于黄河等河流冲蚀，下切，谷深坡陡；西北部由于冰川侵蚀与风化，多形成石峰、石谷，河流两岸形成洪积、冲积的山间滩地、生长针茅等为主的草甸，是上等的牧场。主峰阿尼玛卿，海拔 6282 米，有 17 座独立山峰，该峰坡度 35—50 度之间，最大处达 75 度，多为锯齿形重迭石峰，山

顶终年积雪，东西两面陡崖峭壁，有著名的积石冰川，冰层厚达数十米，延伸数公里。山间有冰川湖，尤以“金湖”与“银湖”令人神往。峰顶云雾缭绕，给人一种神秘莫测的感觉。山脚下有许多温泉，有成片的森林，有许多种动物生存，如白唇鹿、雪鸡、棕熊、麝、野牦牛、野驴、狛狵等，是青藏高原的天然动物园。1980年，阿尼玛卿峰正式对外开放，接待各国的旅游登山者。

【慕士塔格山】昆仑山高峰之一。与公格尔山遥遥相对，计有5座山峰，主峰7546米。“慕士塔格”维吾尔语意为“冰山”，山顶有厚100—200米的冰盖，共有16条冰川，总面积约275平方公里，总储水量有230亿立方米。冰川中有四条长达十多公里的冰川，东坡东可可西里冰川长达21公里，冰川谷宽阔；西坡有15条冰川，最长的叫扬布拉克冰川，长达20公里。1956年7月31日和1957年7月7日，中苏联合登山队和中国登山队先后有64人从西坡登上主峰。

【祁连山】分布于青海省东北部和甘肃省西部的巨大山系。由一系列北西走向的高山与谷地组成，北邻河西走廊，南连柴达木盆地，东西长达900公里，南北宽约250—400公里。最宽处在酒泉与柴达木盆地之间。达400公里。祁连山西段自北而南主要山峰有：大雪山、托赖山、托赖南山、野马南山、疏勒南山、黄河南山、察汗额博图岭、柴达木山等。山地海拔在3500米以上，最高峰为疏勒南山的团结峰，海拔5827米。东段山地海拔较低，自北而南主要山岭有：冷龙岭、达板山、拉脊山等。北侧山地陡峻，相对高度差达2000米左右，南侧山峦起伏，相对高度不过500—1000米。山间谷地很多，大通河谷地及青海湖盆地最著名的宽谷盆地，是

青海省重要的农牧业区。祁连山地区比四周湿润，海拔 4500 米以上的高山区分布有大片现代冰川，约有 3306 条，是各河流主要水源。东段草原丰美、牧业繁盛，野生动物有黄羊、青羊、野驴等。祁连山周围矿产多，镜铁山的铁、锡铁山的铅、锌、木里的煤、冷湖的石油、柴达木的盐等最有名。狭义的祁连山单指中段走廊南山、冷龙岭一带，走廊南山主峰也叫祁连山，海拔 5547 米，冷龙岭 4893 米。走廊南山现代冰川发育，主要有 7 群，仅洪水坝与朱龙关两河的冰川群，储水量约计 74 亿立方米，由于它靠近主要的工农业地区，其冰川融水的利用意义重大。冷龙岭呈北西—南东向延伸，长 300 余公里，宽约 20—40 公里，是祁连山最东北部的一条山岭，由变质的碎屑沉积岩构成，现代冰川有 116 条，储水量约 33 亿立方米。

【鸣沙山】又名神沙山。在甘肃省敦煌市南约 5 公里处，是一座多岩性，多颜色的沙山，东起莫高窟，西至黄河口，东西长 40 公里，南北宽 20 公里，相对高差数十米，为新月形沙丘链，北坡缓、南坡陡，沙峰起伏，脊如刀刃。沙有红、黄、绿、白、黑五种颜色。著名的莫高窟凿于鸣沙山东麓断崖上，上下 5 层，南北长 1600 米，现存北魏、西魏、北周、隋唐、五代、宋、西夏、元各代壁画和塑像洞窟 492 个，壁画 45000 多平方米，彩塑 2415 个，是中国现存规模最大、内容最丰富的石窟艺术宝库。鸣沙山奇妙之处是：如果有人顺山坡滑落，便会发出惊天动地的轰鸣，“沙鸣声闻于城内”、“沙岭晴鸣”是敦煌八景之一。这主要是因为沙山温度高达 70℃，灼热的沙粒被人带动，就会发出响声，加之十分空旷，沙石飞鸣的回声和共振，加大了这种响声。

【焉支山】又名胭脂山。删丹山。因山石赫红似胭脂而得名。位于甘肃山丹县城东南 50 公里处。焉支山是山丹河与石羊河的分水岭。有天然林区 15 万亩，盛产大黄、松木等。山下水草丰美，是有名的牧场，建国后辟为山丹军马场。山下有霍城遗址，据传为汉大将霍去病屯兵之处。

【兴隆山】位于甘肃省榆中县城西南 5 公里处，距兰州 60 公里。兴隆山既有黄山之绝，又有峨眉之秀，被誉为“陇右第一名山”。兴隆山因“常有白云浩渺无际”而取名“栖云山”，清康熙年间取复兴之意而改名为“兴隆山”。主峰有二，东峰名“兴隆”、海拔 2400 米，林木茂密。西峰曰“栖云”，海拔 2500 米，东西两峰对峙，中一峡谷，海拔 2250 米，取名“兴隆峡”。山峰峻峭，峡谷蜿蜒，山水如画，生物繁多。东汉以来即有建筑，现在全山有各种建筑 70 多座，两峰间有一飞桥横空，名“云龙桥”，建于清乾隆年间，栖云峰有混元阁、朝元观等，亭台楼阁在云雾中时隐时现，恰似“海市蜃楼”，故人称“小蓬莱”。山的南侧有一长 7 公里的幽谷，名“藏秀谷”，谷内林木参天，清泉叮咚；栖云峰南有一终年积雪的山峰，名曰“马衔山”、海拔 3670 米，冰川悬挂，银光灼灼。兴隆山森林面积 2.7 万亩，有植物 500 多种，奇花异草，珍禽异兽遍布林间。

【白塔山】位于甘肃省兰州市黄河北岸，海拔 1700 多米，因山头建有元代的白塔而得名。白塔山岗阜起伏，蟠结城郊，有“拱抱金城”之雄姿。山下有金城、玉迭二关，为古代军事要冲。1958 年辟为公园。白塔始建于元代，明景泰年间重建，清康熙五十四年（1715）扩建，取各慈恩寺。白塔七级八面，高 17 米。在东、

西、北三山之巅建有东风亭、喜西亭、牡丹亭等。山上依山势建有牌坊、罗汉殿、三星殿等建筑。是兰州著名的旅游风景胜地。

【石门山】位于甘肃天水市东南 80 公里处，由北峰、麒麟峰、南峰构成。各峰上建有天量殿、圣母宫、王皇阁等庙宇，是道教胜地。石门山风景优美，动植物资源丰富，有珍贵的云杉、水杉、冷杉、红豆杉等树种，有琼花、玉兰、杜鹃等园林中的珍品。

【文殊山】位于甘肃省肃南裕固族自治县西北部，山势不高，但峰峦罗列、林木茂盛，传说文殊菩萨曾居此山，因而得名。山中有文殊寺、文殊山石窟等古迹。千佛洞窟顶存有北魏时期的伎乐天壁画，可与莫高窟壁画媲美。文殊山的寺庙多建于唐代，以道教为主。

【太子山】又名露骨山。甘肃省名山之一。位于临夏回族自治州和政县西南，主峰海拔 4000 余米，山势雄伟壮丽，景色秀丽多姿，是避暑佳地。太子山矿产埋藏量大、种类多，森林茂密，牧草丰盛，是附近各县的天然牧场。

【六盘山】又称陇山。地跨陕西，甘肃，宁夏三省区，长约 240 公里，呈近南北向展布。是黄土高原陕北与陇西的界山，是渭河与泾河的分水岭。主峰六盘山海拔 2945 米，因山路弯曲六次才可到达山顶，故名。六盘山由两条平行山脉组成，东支称黄峋山，海拔 2200 米；西支为西锋山，海拔多在 2700 米以上。六盘山系断块山地，常有地震发生，1920 年海源曾发生 8.5 级地震。中国工农红军长征途中路过这里，1935 年 10 月 7 日从固原县的张易堡

出发，沿小水河，越牛头山口，登上六盘山。

【崆峒山】是一座风景秀丽、古迹众多的历史名山，位于甘肃省平凉市西郊，属六盘山，南北走向，长达 100 公里，平均宽 50 公里，海拔 2300—2400 米，有大小山峰数十个，是泾河发源地。崆峒山奇峰卓立，怪石遍布，地当西北要冲，崆峒山前峡是古丝绸之路的主要通道。秦汉时已有庙宇建筑，后经各朝代增建，现存唐淳陀寺盘龙石柱，宋法轮寺经幢、明代宝塔、清代太和宫等。崆峒山风景优美，有月石峡、棋盘岭、莲花台、归元洞、黄龙泉等名胜。由于山势险峻，在陡壁上砌石为阶，长 80 余米，宽 2.5 米、计有 378 级，游人可以扶铁链拾级上下。崆峒山还是一座天然植物园，有裸子植物 7 种，被子植物 464 种，分属 86 科。

【贺兰山】位于宁夏回族自治区中部，北北东—南南西走向，纵贯于银川平原和阿拉善高原之间，长约 200 多公里，宽 15—50 公里，一般海拔 2000 米以上，主峰 3556 米。山体主要由中生代白垩纪强烈褶皱而成，西坡缓，东坡陡，并以断层与平原相邻。山势巍峨险峻，为银川平原天然屏障。遥望山脉，宛如骏马，蒙语谓骏马为“贺兰”，故名。贺兰山及其附近名胜多，如西夏王陵、贺兰庙等。山体东侧煤藏丰富，西北地区重要的煤炭生产基地。

【麦积山】地处甘肃省天水市东南 50 公里处，是西秦岭山脉小陇山中的一座孤峰，周围有僧帽山、罗汉岩、香积山、独角峰等山峰。一般海拔 1400—1800 米，相对高差 150 米左右。麦积山石窟是与敦煌莫高窟，大同云岗石窟、洛阳龙门石窟齐名，是我国著名的四大石窟之一，以精美的塑像闻名于世。麦积山石窟开凿了

十六国的后秦时期（384—419），现存历代塑像 7200 年余尊，壁画 1000 多平方米，分布在 194 个洞窟中。麦积山周围景色迷人，有罗汉崖、莲花池等景点。

【秦岭】横贯中国中部，为东西走向的古老褶皱断层山脉，是黄河和长江水系的分水岭，是中国地理上的南北分界线。广义的秦岭西起甘肃南部的洮河与白龙江上游，东至河南大别山、桐柏山，东西长达 1500 公里，宽 108—400 公里。西段北西—南东走向，岩石以结晶变质岩和花岗岩为主，主峰叠山海拔 4000 米。中段东西走向，海拔 200—3000 米，岩性变化不大，主峰太白山海拔 3767 米。北坡循断层上升，而渭河河谷下降，山峰比河谷高出 3000 米。沿山谷有 7 条主要交通路线，如子午谷、黑水口等，系南北干谷。东段伏牛山以东至方城，山势低落，形成缺口，叫南襄隘道。过此有大别山、桐柏山等，统称淮阳山脉，岩石以花岗岩、片岩、片麻岩为主。狭义的秦岭单指陕西省境内的一段。由于秦岭山体高大，冬天阻挡寒风南侵，成为亚热带与暖温带的分界线。南面以常绿阔叶林为主，北部则以落叶阔叶林为主。佛坪为大熊猫产地，白龙江流域森林中有许多珍贵动植物。秦岭山脉有许多著名山峰，如太白山、终南山、华山等，是风景旅游区。

【太白山】位于陕西省眉县城南，系花岗岩断块山，海拔 3767 米，是秦岭的主峰之一，因山顶冬夏积雪而得名。《水经注》言太白山“于诸山最为秀杰，冬夏积雪，望之皓然。”太白山素以高、寒、险、奇、富而闻名于世。在高山区有许多第四纪冰川遗迹，多柱峰，这是因花岗岩节理发育，且断层多，在外力作用下形成的。山顶有几个冰斗湖，大太白海冰斗湖面积约 5000 平方米，开口处冰坎高

出湖面 15 米，湖面海拔 3590 米，湖水冰冷刺骨，清澈翠绿。玉皇池面积 90000 平方米，是一个冰碛湖，湖面海拔 3350 米。太白山顶大都由淡色的片麻岩组成，由于高寒气候，风吹雨淋，使岩石破碎，并沿着山坡滑落，形成似雪的白色石海。海拔 3300 米以下森林茂密，青色的山腰和白色的山顶，远处看好似白雪皑皑。太白山动植物资源丰富，植物垂直分带规律十分明显。仅种子植物就有 1550 多种，药用植物 600 多种。海拔 700—2100 米间是松栎林带，栎树与华山松布满山坡；2100—2600 米间是寒温带针叶林带和温带针阔叶林带过渡交接的地方，叫桦木林带；海拔 2400—3000 米是冷杉林带；3500 米以下是落叶松林带；3500 米以上属于高山灌木林带。太白山自然保护区面积 5400 公顷，这里有许多珍奇动物，如大熊猫，金丝猴等。古今许多名人来太白山旅游，李白、苏轼等留下不少歌颂太白山的诗词。

【华山】又称西岳。中国五岳之一。《水经·渭水注》里这样描写华山“其高五千仞，削成面四方，远而望之，又若华状。”亦有说，山顶上有池，生长千叶莲花，因名华山。华山中央山峰叫玉女峰、东为朝阳峰，西为莲花峰、南为落雁峰、北为五云峰，远看华山如同一朵石莲花。落雁峰海拔 2160 米，是华山的最高峰。杜甫有诗赞华山曰“西岳峻增竦处尊，诸峰罗立似儿孙。”华山为花岗岩断块山，东西长 15 公里，南北宽约 10 公里，面积为 150 平方公里，由于华山岩石抗蚀力大于周围的片麻岩山地、加之河流下切作用，因此塑造了陡峭、峻险、雄伟、引人入胜的花岗岩地形。“峨眉天下秀，华山天下雄”。由于华山海拔高，气温日较差大，年降水量约 1000 毫米，且集中于每年的 6—9 月份，使花岗岩沿节理风化，形成许多天然山景，如玉女峰的飞龟，形如苍龙的巨石

屈岭等。北峰三面悬崖，仅有一岭南通、异常险要。经人工在悬崖上开凿出了千尺幢、百尺峡、老君犁沟等险道。华山古庙碑石很多，有很高的历史与文化艺术价值。

【骊山】位于陕西省临潼县城南，距西安市约 20 公里。主峰仁宗庙海拔 1320 米，山体东西长 10 公里，南北宽约 7 公里，像一个不规则的矩形，满山林木，远看像一匹清俊的骊马屹立在渭河平原之上，故名。骊山地质上是一个地垒山，多断层，目前还在活动。华清池温泉的热水来自深部的循环水，由南东与北东向两组断层交叉裂隙涌出地面而形成。温泉出露地方海拔 450 米，有 4 个泉眼，水温 43℃，流量 112 吨/时，微具 H_2S 气味。由于骊山靠近古都西安，各朝代统治者在山上修筑宫苑，开发泉水供其游乐。附近古迹很多，著名的有秦始皇墓、兵马俑、烽火台、贵妃池等。山腰有捉蒋亭，是 1936 年 12 月 12 日“西安事变”时蒋介石被捕处。现在华清池温泉浴对外开放，已建成游览区与疗养所。

【北桥山】位于陕西省黄陵县北面，以中华民族的老祖先轩辕黄帝陵在此而闻名。北桥山上古柏参天，绿树成荫。黄帝陵前碑镌“桥陵龙驭”四字，陵高 3.61 米，周长 48 米，陵南侧隶书碑“汉武帝仙台”碑后一大土台，传为汉武帝北征返回途中祭祀黄帝之处。山脚下有建于汉代的轩辕黄帝庙，庙内有各种碑 50 余块，10 余株古柏，其中有一棵高 19 米，下围周长 10 多米，传为黄帝亲手所植，为群柏之冠。黄帝陵是国家公布保护的第一号古墓葬。

【宝塔山】又名嘉岭山。位于延安市城南，延河岸边，是一座黄土山，土下为沙页岩，因山上建有唐代宝塔故名。塔为延安市的标

志，塔共九层，高 44 米，登塔可俯瞰延安市全景。塔旁洪钟为明崇祯年间铸造。宋朝范仲淹任陕西经略副使驻防延安时，在山上曾建望星楼。宝塔山附近尚有清凉山（又叫太和山）、凤凰山、雄伟陡峭，清凉山上有古代雕刻的石佛多个，号称石佛洞，是延安市主要风景点。1937—1947 年，延安为中共中央革命军事委员会和八路军总部所在地，宝塔便成了延安革命圣地的象征。

【北山山脉】陕西省中部，渭河北面，海拔低于 1500 米，是低山立陵。南麓黄土塬上有众多的帝王陵墓。主要山峰由西向东有岐山、五峰山、嵯峨山、药王山、莲花山、五龙山、尧山等。药王山海拔 1100 米，在耀县东 1.5 公里处，因唐代名医孙思邈曾把“千金药方”刻于五道碑石置于山上而得名。现存历代石碑百余道。富平县城北凤凰山有唐中宗李显的定陵。

【天荡山】位于陕西省勉县城北，与城南的定军山遥相对峙。天荡山有天灯寺，寺前巨石传为三国时蜀将黄忠的踏脚石。定军山沿汉江起伏，东西绵亘 5 公里，山下有武侯墓，三国时蜀丞相诸葛亮葬于此。

【子午岭】位于陕西省延安地区和甘肃陇东地区交界处，呈北北西—南南东方向延伸，是洛河与泾河的分水岭。子午岭状如牛脊，海拔 1500—1600 米。主要岩石是砂页岩，其上有薄层黄土，林木茂密，覆盖率高达 80—90%。主峰位于洛河支流沮水河左侧源头，海拔 1687 米。

【伏牛山】秦岭支脉中最大的一支，北面与熊耳山、外方山交汇，

东南与桐柏山相连，南面接南阳盆地。山体呈北西西—南东东向延伸，长 200 余公里，海拔在 1000 米上下，是淮河与长江的分水岭，伏牛山由花岗岩，片岩和片麻岩构成，山势陡峻，主峰老君山海拔 2192 米，玉皇山 2211.6 米，森林覆盖率高。玉皇山以东，山脊分为两支，东支山脊狭窄，峻峭，主要山峰有牧虎山（1801 米）、龙池漫（2129 米）等；南支山脊宽而低缓，主要山峰有白莫尖（1872 米），牧虎顶（1795.7 米）、大漫海（1721 米）。伏牛山在方城东北中断，形成著名的“南襄夹道”，是华北平原，南阳盆地和江汉平原主要交通要道。伏牛山在南阳市东北有独山，以产“独山玉”而著名。

【熊耳山】位于河南省西部，在伊河与洛河之间，因形似一熊耳，故名。熊耳山是褶皱断块构造中山，以古老喷出岩为主，部分山区为古老片岩，片麻岩和硅质灰岩构成。山体长达 150 公里，海拔在 1300—1800 米间，较高的山峰有金山 2094.2 米，李岗寨 1975.4 米。熊耳山山脊狭窄陡峭，呈锯齿状。

【嵩山】位于河南省登封县境内，著名的五岳山之中岳。嵩山古称外方。夏禹时叫嵩高、崇山，商汤时叫嵩高，西周时改叫岳山，东周始定为中岳，叫嵩山。嵩山东西绵延百里，有 72 峰，东为太室山，有太白、独秀等 36 峰。西为少室山，有望洛，石城等 36 峰。主峰为峻极峰，海拔 1494 米。嵩山出露有花岗岩，片麻岩和片岩，由于断层关系，山势陡峻雄伟。公元 696 年腊月，唐女皇帝武则天登山，封太室、禅少室，并游览嵩山。1982 年 5 月，在峻极峰顶岩隙中，发现了武则天金简一道，是极珍贵的文物。主峰象横卧中原的巨人，故有“嵩山如卧”之说。这里是我国祖先最早活

动地区之一，有大量史迹传说。少室山有“九鼎莲花”之称，北麓山坳里有古刹少林寺，寺建于魏孝文帝时期（公元 495 年），印度僧人菩提达摩居此首创禅宗、少林拳久负盛名。现在重修了天王殿，大雄宝殿，在千佛殿内有著名的明代“五百罗汉朝毗卢”壁画，约 300 平方米，白衣殿内还有清代“少林寺拳谱”和“十三和尚救秦王（李世民）”壁画。寺西为历代和尚墓地，有从唐至清千余年砖石墓塔 200 多座。塔的式样繁多，造型各异，是研究我国古代砖石建筑和雕刻艺术的宝库。嵩山黄盖峰下中岳庙为河南规模最大的寺庙建筑，从中华门经中岳大殿到御书楼，共有 11 进，长达 1.3 公里，气势极其雄伟。嵩山附近嵩阳书院，是北宋程颢、程颐讲学之所，是宋代著名书院之一，是中国四大书院之一。其他古迹还有郭守敬观星台、启母阙、嵩岳寺塔、太室阙、永泰寺、北宋制造的四大铁人等。

【三门山】 又称三门峡。位于黄河豫、晋两省交界的峡谷中。三门峡古称“底柱”，《禹贡》中即有记载。峡谷中有两个石岛，将黄河水分成三股激流，从右至左分别称为鬼门、神门和人门，三门峡由此得名。三门中以神门最深，鬼门最险。神门在低水位时水深 25 米。鬼门由于河道弯曲，船入而无法解脱，故又叫夜叉门。与三门相应的石岛分别叫鬼门岛、神门岛和人门岛。后者实为北岸的半岛，后被唐朝开凿运河齐岸切开成为岸边岛。神门以下又有三个石岛，从右至左为砥柱石、张公岛、梳妆台。三门峡两侧山峰由奥陶纪灰岩，石炭二叠纪煤系及第三纪红色岩系构成。另有闪长玢岩侵入体，岩石坚硬，水中六岛皆由其构成。1956 年在张公岛、鬼门岛等地发现仰韶文化，龙山文化的各种遗物。三门峡水库修成后，三门不复存在，人岛只余一个石角，梳妆台成为

平地。

【伊阙龙门山】洛阳市伊河左岸，龙门地叫“伊阙”，《水经注》云“两山相对，望之若阙”，因而得名。阙表示大门之意，因为伊阙在都城之南，“龙”作皇帝的象征，所以又叫龙门。这里青山对峙，伊水中流，风景宜人。龙门山由灰岩和砂岩构成。龙门山上石窟开凿始于北魏太和十八年（公元 494 年），现在保存的有从北魏到隋唐的石窟龕 2102 个，佛塔 40 余座，碑刻题记 3600 余品，有大小造像 10 万余尊。是全国著名的四大石窟之一。其代表性石窟有北魏的古阳洞，宾阳洞和唐代的奉先寺等。碑刻中以“龙门二十品”和唐代著名书法家褚遂良书写的“伊阙佛龕之碑”等为我国书法艺术的珍品。奉仙寺南北宽 36 米，东西长 41 米，有卢舍那佛、弟子、菩萨、天王、力士等九尊雕像。主佛高 17.14 米，头高 4 米、手长 1.9 米，形神兼备，是唐代雕塑艺术的代表作。宾阳洞中北魏的“帝后礼佛图”浮雕被帝国主义盗走。伊河北侧香山琵琶峰下有唐朝大诗人白居易的坟墓。山北平原有关林，相传三国时蜀将关羽之头埋藏于此。

【桐柏山】秦岭余脉，西接伏牛山，东连大别山，是一条北西—南东走向的中山，是淮河与长江水系的分水岭。山体由花岗岩、片岩和片麻岩构成，海拔一般为 300—800 米，个别山峰高出千米，如太白顶海拔 1140 米，桐柏县城西 5 公里山中，距地面 20 余米有一水帘洞，洞中雕塑猕猴一尊，泉水由猴身流出，洞口有瀑布遮盖，是一处著名景区。在桐柏县建有淮渎庙，庙内有宋代铸造的铁华表、元代的一对铁狮子，是古代艺术珍品。太白顶离桐柏县城 15 公里，山势顶宽腰窄、峰峦叠嶂、郁郁葱葱。山上建有云

台寺，峡谷中有桃花、观音、锣鼓等洞穴。山中野兽较多，有金钱豹、羚羊等 200 余种珍禽异兽。桐柏山另一山峰铜峰山，海拔 632.6 米，山林茂密，“铜峰积翠”为河南泌阳八景之一，为一游览胜地。

【大别山】湖北、河南、安徽三省交界处的山脉。大别山是长江、淮河水系的分水岭。山体由花岗岩和变质岩构成，山地为断层分割成许多菱形断块，东南侧黄梅到桐城一带，山麓线挺直，山坡坡度 50° 以上，明显是一断层崖。大别山不少山峰超过千米，如金刚台 1584 米、白马尖 1774 米（在安徽霍县南）、天堂寨 1729 米（湖北罗田县东北）。大别山区气候温暖湿润，但由于长期对森林的砍伐，致使森林覆盖率很低，水土流失严重。林木以马尾松、杉、栎类为主，盛产茶叶，以皖西的“六安瓜片”、豫南的“信阳毛尖”、湖北“汉绿”最著名。建国后修筑了不少水库，以梅山、佛子岭等水库著名。第二次国内革命战争时期，大别山区是鄂豫皖革命根据地，解放战争时期，刘邓大军挺进大别山，发动群众，取得重大胜利。

【邙山】又称北邙山。河南崤山向东北方向的延伸。位于洛阳市北面，黄河南岸，呈黄土丘陵状，蜿蜒起伏，绵亘 200 里，海拔在 600—700 米间，高出黄河水面 260—420 米，是一道缺石少水的土岭。在巩县附近灰黄色岩石上有大量佛像雕塑，这是建于北魏年间的巩县石窟寺艺术，现有石窟 5 所，千佛龕一个、小佛龕 755 个、摩耶大像三尊，共有石像 7743 个、碑刻题记 200 余块。唐代大诗人杜甫生在巩县南瑶湾村，死后葬于邙山的笔架山。邙山是古代王公大臣的墓葬地，古迹很多。1921 年在浉池县仰韶村发现彩陶

文化（前 5000—前 3000），是母系氏族社会的遗物。隋唐含嘉仓北依邙山，南靠洛阳。汉光武帝刘秀墓南依邙山，北临黄河。邙山南面巩县附近还有北宋帝陵，有上千件艺术雕刻珍品。

【芒砀山】河南永城县城北 30 公里处。主峰海拔 156.8 米，四周山峦起伏，群峰林立。芒砀山山体长 10 公里，宽 5 公里、文物古迹众多，主要有，南岭有西汉梁孝王墓、秦末农民起义领袖陈胜墓等，相传这里为汉刘邦斩蛇起义处。

【鸡公山】位于河南省信阳市之南，豫鄂两省的交界处。地处“豫楚通衢，南北要冲，咽喉三地”，历史上曾有“中川锁钥”之称。鸡公山是大别山的支脉淮阳山脉的组成部分，由花岗岩组成的断块山，海拔 810 米，由于介于江、淮两大平原之间，显得十分高峻。主峰鸡公山，又称报晓峰，酷似一只引颈啼鸣的雄鸡，两侧的灵华山和长岭，宛如雄鸡之两翼，南岗为鸡腹，左右两沟为两爪，形神逼真，栩栩如生。由于地处亚热带与暖温带交接地区，雨水多，年平均气温 14° — 16°C ，气候宜人。山上春长夏短，秋早春迟，植物茂盛，种类丰富，风景优美，是闻名的避暑胜地。山南部有著名的“义阳三关”，即武胜关、平靖关，九里关（北宋前信阳称为义阳）。

【阴山山脉】位于内蒙古自治区，北界乌兰察布南边石质丘陵南缘、南面止于河套平原至集宁一线，西界至东经 106° ，东界至多伦附近。西界逐渐没于阿拉善高平原，是一条丘陵状山丘，近东西走向，长 100 公里，宽 50—100 公里，海拔在 1800 米以上。主要山峰有狼山、色尔腾山、乌拉山、大青山等。阴山山脉是内蒙古高

原和黄土高原的界山。山脉主体由太古代变质岩系及不同时期的花岗岩组成，属古老断块山，南北坡不对称，北坡缓，逐渐过渡到内蒙古高原，南坡陡，相对高差 1000 米，直降河套平原，是一条断层度，有明显地地形上的屏障作用。是农、林业生产上一条重要自然界线。山地水土条件较好，南麓有大量洪积扇，有些形成洪积扇裙，目前已辟为良田，山间的垭口自古为南北交通孔道。

【大青山】又称大斤山。位于内蒙古自治区土默特平原以北，在阴山山脉中段，是狭义的阴山。山体东西走向，主峰海拔 2338 米，位于萨拉齐北面，山体是不对称的块状山，北坡较缓，低山与丘陵盆地相间，适于农牧业发展。南坡陡峭，以正断层与土默特平原截然分开，相对高差在 1000 米以上，形如屏障。大青山南麓、呼和浩特市西北 9 公里处，有一处古文化遗址，即乌素图召（蒙语意为多水的意思），由 5 座庙宇组成，其中庆缘寺创建于明万历十一年（1583），广寿寺、长寿寺分别建于清康熙二十九年（1690）、三十六年（1697），法禧寺和罗汉寺同建于清雍正三年（1725）。庙宇附近树木茂盛，风景优美，是游览胜地。寺后还有东西横亘的赵长城遗迹。

【桌子山】又称卓子山。位于内蒙古自治区伊克昭盟，南北绵延百余公里。桌子山形成于燕山运动时期，山体主要由古老的结晶片岩和砂岩构成。平均海拔 1500—2000 米，主峰海拔 2149 米，为鄂尔多斯高原的最高点。桌子山相对高度一般为 150—500 米，坡度大于 30 度。长期的干燥剥蚀，形成平台状山顶的岩石地貌，这也是山名的来源。山麓洪积扇和干沟发育，适宜于发展畜牧业。

【七老图山脉】位于内蒙和河北省交界处，从河北的围场西北起，东南走向，止于长城冷口以北，长 200 余公里，主峰七老图山，七老图，蒙语意为石，即多石的山。是辽河与滦河的分水岭。白岔山位于克什克腾旗境内，山西之水流入滦河，山东是西拉木伦河的发源地。青龙河发源地的都山在青龙县西北，海拔 846 米，山青水秀。围场附近古迹很多，主要有清朝御用狩猎物——木兰围场、木兰记碑等。

【燕山】燕山山脉西起八达岭，东到山海关，东西走向，海拔 1000—1500 米，山体由花岗岩，片麻岩，石灰岩和砂砾岩等构成。八达岭到密云间叫军都山，密云以东山地一般海拔 500—1000 米，有若干山间盆地。主峰雾灵山海拔 2116 米，天津一带山势较低，很少超过 800 米。燕山南翼出露坚硬的石英岩，形成东西向高脊，古代的长城就是沿这条高脊修成的。滦河、潮白河等将石英岩山脊切开而形成多个隘口，如喜峰口、古北口、潘家口等，这些都是为兵家必争的险关，也是南北交通的要路。由于强烈的岩浆岩活动，燕山富铁、铜、铅、锌、铬等多种矿床。高山区山峦起伏，坡陡险峻，气候温凉湿润，长有多种植物，中低山地区则多人工林。燕山山脉有许多名山，云雾山位于北京密云水库西北，主峰海拔 1400 米，多奇峰怪石，山瀑流泉，仙人洞相传为古代大军事家孙臆的老师鬼谷子曾在此授徒。碣石山。位于河北省昌黎县西北，距渤海 15 公里，为燕山余脉，主峰仙台顶海拔 695 米，为古今观海胜地。据史书记载，秦始皇，汉武帝先后在此观海。东汉建安十二年（207）曹操曾“东临碣石，以观沧海”，并作《碣石篇》。环山有十景，登仙台顶举目四望，渤海清波帆影历历在目。山壁上题刻很多。联峰山是北戴河的奇石异峰，山体分东、西两峰、西

联峰山前有一巨石，壁上有浮雕韦驮像；东联峰山形似莲蓬，又叫莲蓬山。山地南侧缓坡上有石海蚀痕迹及古海积砾石。昌瑞山在河北省遵化县马兰峪西，这里是清朝埋葬帝王的东陵。这里有帝陵 5 座，即孝陵（顺治）、景陵（康熙）、裕陵（乾隆）、定陵（咸丰）、惠陵（同治）。后陵四座、妃园寝五座，公主陵一座。裕陵地宫、定东陵慈禧地宫现已开放，供游人参观。

【太行山】屹立于华北平原西部，北起拒马河谷，南至山西阳城县境。海拔 1000—1500 米，山脉基底是前震旦纪的古老变质岩，以片麻岩为主，南部与北部以石灰岩为主。燕山运动和喜马拉雅造山运动，又经多年风化剥蚀，而雕塑成现在的面貌。山脉西缓东陡，有许多个桌状的平顶山峰，以片麻岩、石英砂岩、石灰岩和花岗岩为主。太行山东麓与南侧多是海拔 3000—700 米的低山丘陵，呈浑圆状，由石灰岩与砂页岩构成，山间有许多断陷盆地，由于流水切割，造成多个横谷，当地叫“陉”，有名的“太行八陉”即是代表，其中以井陉最著名。山地交通的天然孔道叫“关”，如“娘子关”、“壶口关”等。太行山煤矿资源丰富。太行山是地理分界线，西面是黄土高原，东面是黄淮海平原。太行山也是许多河流发源地，如沁河、卫河、子牙河等。这一带古迹很多，著名的有安阳小屯的殷墟、新村的卫国墓、五岩寺的东魏石窟等。太行山脉有名的山峰很多：天柱山在平山县西南、太行山中段、山体由石灰岩构成，主峰望海峰海拔 1054.1 米，南坡平缓，北坡断崖绝壁，有 1400 级登山云梯。山区冬暖夏凉，天柱山号称北方桂林，山中多泉，奇峰异洞多个。天柱山东面有西柏坡村，是 1948 年 5 月至 1949 年 3 月中共中央所在地，具有伟大历史意义的党的七届二中全会在此召开。井陉县西南的苍岩山也是一处名山，相传隋

炀帝长女南阳公主在此山出家，山上有福庆寺，山门悬“殿前无灯凭日照，山门不锁待云封”的对联，另有南阳公主祠等古迹。

【王屋山】位于河南省济源市西部，是著名的道教名山。王屋山因其山峰“自南望之，如屋；自西望之，如王者车盖”而得名。由于多次的造山运动，形成许多雄、险、秀、奇的山峰和众多的飞瀑名泉。王屋山底部出露片麻岩、片岩和石英岩，中部为石灰岩夹页岩、砂岩，上部为厚层的灰岩与砾岩，喀斯特发育。主峰天坛山海拔 1715 米，属太行山脉南支，东有日精峰，日出时晶彩烂然；西有月华峰，月上时光华先见，北有灵山王母洞，支脉有华盖山、五斗峰、玉阳山、虎岭等。天坛山上有坛，相传古代轩辕皇帝曾在此设坛祈天求雨，故名天坛山。山顶有道观，主峰西侧太乙池是山上主要水源。王屋山山势巍峨，山径险峻，距离洛阳、郑州等地很近，自古以来就是旅游胜地。古代唐太宗、唐玄宗、宋徽宗等帝王、韩愈，刘禹锡、杜甫、李白、苏东坡等多来此祭神，游览，留下大量文化遗迹。山下燕波凹一带，相传是《列子·汤向》中“愚公移山”的地方，附近的洗参泉，相传古代燕罗子在此洗参，“合家食之。拔宅升天”，是一人得道，鸡犬“升天”神话故事的发生地点。天坛山北的灵山是全真教活动的场所。天坛山周围还有孙真人墓、司马承祯、玉真公主等陵墓。天坛山及其附近风景优美，林木茂密，英玉沟不但有红龛等瀑布风光，而且生长大量国家二级保护动物娃娃鱼。

【林虑山】古名隆虑山。位于河南省林县。东汉延平元年（106）避殇帝刘隆名讳而改名林虑山。山境南北长 74 公里，东西宽 29 公里，面积约 1760 平方公里，有山峰 7658 座，大型幽谷 7845 米，

主峰海拔 1659 米，巍峨的山峰犹如一座巨型石雕，面积约 467 平方公里，一般海拔 800—1000 米，岩性垂直变化大，由山顶至山的底部由奥陶纪灰岩、寒武纪砂页岩夹泥灰岩和薄层灰岩，震旦纪石英砂岩和杂岩组成。林虑山奇峰林立，山势嵯峨，崖谷密布，瀑布高悬。浙河北部为太行断块中山，由于易风化的砂质页岩和粉砂岩，造成阶梯状绝壁，每级高约 50—100 米，顶部较平坦，河流切割形成陡峭的 V 形峡谷，山高峰险，为北雄风光最胜处。南段林虑山则为太行褶皱中山，山势和缓。林虑山距林县 15 公里，为一游览胜地，主要有黄华山、洪谷山、王相岩、天平山及红旗渠等 5 个景区。古代古迹很多，主要有赵南长城遗址、洪峪寺文物群、黄华寺、王相岩等，有古塔 9 座、洞窟 5 处、石刻造像 300 多尊。

【上方山】 位于北京市房山县境内，系太行山北支大房山的支脉，主峰海拔 880 米。上方山山势陡峭，怪石峥嵘，古木参天，素有九洞十三峰之称。最著名的石灰岩洞穴——云水洞，洞深 600 米，有 6 个大厅，天然的石钟乳，石笋，石花等组成上百个景点，如棉花山、钟鼓楼等。最大的“厅”，高 50 余米，宽 20 多米，最大的石笋“顶天柱”高 37 米，1980 年装修后供游人欣赏游览。

【八达岭】 位于北京市延庆县境内，属军都山脉，山体主要由花岗岩构成，最高峰海拔 1015 米。八达岭长城建于明朝弘治十八年（1505），平均高 6—7 米，宽 4—5 米。以居庸关为中心，南到南口，北至八达岭，古称“四十里关沟”，自古以来一直是北京通往塞外的交通要道和军事要塞。八达岭居高临下，形势险要，《金史》称“中都之有居庸，犹秦之有崤函，蜀之有剑门”。又有“居

庸之险不在关城而在八达岭”之说。从较为平坦的延庆盆地东南来，至此两山夹峙，成一隘口，巍巍关城锁关屹立，关城两侧，南北沿山脊随势而筑，陡升陡降，盘回曲折，气势极为雄伟壮观。古代山上草木葱郁，“居庸叠翠”列为“燕京八景”之一。现在八达岭长城已被列为联合国自然文化遗产。关沟中的云台是现存稀有的元代石刻艺术杰作。山外有明十三陵等名胜。青龙桥火车站保存有中国铁路工程专家詹天佑的铜像。

【万寿山】位于北京西郊颐和园内，系北京西山的一部分，山高58.59米，原名瓮山，传说古时曾有一老人在山上凿得石瓮而得名，万寿山前临昆明湖。清乾隆十五年（1750）为庆祝皇太后六十诞辰，建大极恩延寿寺，次年将山名改为万寿山，并将开拓昆明湖的泥堆放在山上。建筑物依山而筑，现存以佛香阁为中心组成巨大的古建筑群，从山脚的“云辉玉宇”牌楼开始，经排云门、二宫门、排云殿、德辉殿、佛香阁直至山顶的智慧海，形成一条层层上升的中轴线，东侧有“万寿山昆明湖”石碑，西侧有五方阁和铜铸的宝云阁。后山有彩琉璃多宝塔、四大部州等西藏佛教建筑，此外还有景福阁、画中游等许多景物，在昆明湖衬托下，湖光山色，相映成趣。

【龙骨山】北京市房山县周口店村西，并列着两座小山，因产中药龙骨而得名。山体由奥陶纪灰岩构成，高出周口河水面约70米。1929年12月古生物学家裴文中发现古人类头盖骨化石，并定名为周口店猿人。后来在猿人化石上面的山顶洞中发现化石多个，这是代表1万多年前新人的类型，山顶洞人是研究人类进化的重要实物资料。1973年在东南角又发现新洞人，经科学测定，距今约

10 万年，介于中国猿人与山顶洞人之间。现在龙骨山列为文物保护单位，山上设有猿人陈列馆。

【玉泉山】北京西山支脉，以泉水著称。玉泉山流泉密布。泉水晶莹如玉，所以泉水也叫玉泉池，山由此得名。清乾隆称玉泉山泉水为“天下第一泉”、“玉泉垂虹”，为燕京八景之一。西山一带奥陶系灰岩，裂隙溶洞发育，地下水丰富。玉泉山泉原有 14 处，长期作为宫廷饮用及河湖、漕运水源。山下旧有静明园，清末八国联军入侵北京，大部分景点被毁。妙高峰的华藏塔、玉峰塔等著名。建国后由于城市用水量增加，大量抽取地下水，特别是 70 年代以后，地下水位下降，玉泉由不能自流到全部枯竭。

【东灵山】位于北京西部，距城区 80 公里，是清水河源地。东灵山海拔 2303 米，为北京地区的最高峰。东灵山由辉绿玢岩和花岗岩、石灰岩构成，由于长期风化剥蚀作用，山势陡峻，多悬崖峭壁，十分巍峨壮观。由于海拔高，植被、土壤的垂直分布明显。海拔 1100 米以下发育山地褐色土，属低山灌丛带，1100—2000 米为中山落叶阔叶林带，发育山地棕壤，是发展林木的良好地区，再高处则为亚高山草甸带，为良好的天然牧场。

【潭柘山】位于北京门头沟，因山上多柘树而得名。建于晋代的潭柘寺很著名，有“先有潭柘寺，后有幽州城”的谚语。寺原名嘉福寺，唐代叫龙泉寺，清叫岫云寺。殿堂依山势而建，是一处高山清泉，松柏交翠的自然风景区。寺外有安乐延寿堂和塔院建筑，元世祖忽必烈的女儿妙严大师的墓塔也在这里。附近马鞍山有戒台寺，以古松著称，有抱塔松、卧龙松、九龙松等，诗曰：“潭柘

以泉胜，戒台以松名；一树具一格，巧与造物争。”

【北京西山】北京西郊群山的总称，是太行山脉的北支。由一系列北东—南西走向的平行山脉组成，山体以石灰岩和砂页岩为主，特别是震旦纪白云质灰岩分布广泛。西北有少量花岗岩和火山岩。有许多著名山峰，由火成岩构成的东灵山、白草岭海拔 2035 米、百花山 1991 米，南猴顶 1698 米；由石灰岩构成的黄草梁 1690 米、妙峰山 1330 米、笔架山 1448 米等。北京西山较低处有许多风景名山，如香山、翠微山、卢师山、玉泉山等。高山地区生长着栎、桦、山杨等树木，低处以灌丛为主。西山产无烟煤、铝土矿、大理石等矿产。翠微山、平坡山、卢师山号称翠微三山，三山峰峦叠翠、山势蜿蜒。因为长安寺、灵光寺等 8 个寺庙分布在三山上，号称八大处。八寺中以灵光寺为主，建于唐大历年间，现在新建了一座高 51 米，八角十三层密檐式佛牙舍利塔。其他七处为：处长安寺、三处三山庵，四处大悲寺、五处龙王堂、六处香界寺、七处宝珠洞、八处证果寺

【景山】在北京故宫神武门对面，元代是大都城内的—座土山，名青山，明永乐十四年（1416）为营建宫殿，将渣土堆在山上，取名万岁山，又因为皇宫在此堆煤，也叫煤山。1644 年（明崇祯十七年）李自成农民军攻入北京，崇祯帝在景山东麓槐树上自缢身亡。景山有五峰，每个峰顶建亭一座，古柏参天，风景宜人。北麓的市少年宫，原为供奉清皇室祖先影像地，叫寿皇殿。

【香山】位于北京市海淀区，是北京西山山岭之一。东南距市中心 20 公里，重峦叠嶂，清泉潺潺，花木满山。主峰香炉峰，又称鬼

见愁，海拔 557 米，因峰顶两块巨大的乳峰石，形如香炉而得名。金以后各代帝王在此营建离宫，香山遂成了帝王游幸驻蹕之所。清乾隆十年（1745）大兴土木，共成 28 景，“西山晴雪”为燕京八景之一。建国后进行了全面整修，已辟为香山公园。主要建筑有眼镜湖、香山寺、昭庙、见心斋、香炉峰等。香山东麓有著名的碧云寺，寺原名碧云庵，明正德十一年（1516）太监于经重修寺院，并改名碧云寺。清乾隆十三年（1748）增建罗汉堂和金刚宝座塔。寺座西朝东，依山势从山门至寺顶共有六层院落，松柏参天，山泉由山石中流出。罗汉堂内有 500 罗汉。中山纪念堂里面陈放着孙中山半身塑像和原苏联政府赠送的铜盖玻璃棺以及许多珍贵文献资料。金刚宝座塔高 34.7 米，依西藏传统形式雕刻而成。香山左侧有十方普觉寺，又名卧佛寺，寺内供有元至治元年（1321）铸造的铜卧佛一尊，长 5 米余，铜佛右手支卧，左臂直伸，身后环立 12 尊泥佛像，表现释迦牟尼涅槃于娑罗树下，向弟子们嘱咐后事的情景。寿安山西麓有著名的樱桃沟公园，是北京避暑胜地。

【妙峰山】北京西山高峰之一。主峰海拔 1291 米，由火成岩构成山体，山势雄伟，林木葱郁，古寺林立，山顶有娘娘庙，为首都名胜古迹之一。海拔 1000 米处的涧沟盛产玫瑰花。妙峰山下有清道光第七子醇亲王奕譞的墓地七王坟及道光之弟九王祿吉康兴的墓地九王坟。山麓有大觉寺，建于辽代，有 1000 年的历史，寺内有一株 800 年的古银杏树，树高百米，直径 3 米，人称银杏王。乾隆年间栽种的玉兰树每逢春花怒放时节，芳香袭人。鹫峰海拔 300 多米，山势陡峭壮观。其它还有金仙庵等庙宇。

【百花山】位于北京市房山县与门头沟区交界处。山脊呈北东走向，是以安山岩为主体的复式向斜山。百花山山峰海拔多在 1800 米以上，主峰百草坪 1991 米，是北京的第二高峰。山体主要由安山玢岩、玄武安山岩构成，东南坡有凝灰质砂岩，有煤层。火山岩有较强的抗风化能力，多形成中山山脊，而砂页岩地区则形成许多峡谷。百花山系北京自然保护区，有 3 万亩林地，有种子植物 1700 多种，是北京植物种类最丰富的地区。动物有金钱豹、青羊等。

【中条山】山西西南部山脉，东北走向，长 160 公里，宽 10—15 公里。主要山峰有雪花山（1994 米）、历山（2322 米）、析城山（1888 米）等。山南有西侯度遗址，是旧石器文化早期的著名遗址。芮城县城北 3 公里有永乐宫，规模宏伟，气势壮观，是元代建筑及壁画艺术的代表作。中条山有丰富的钼矿产资源。

【吕梁山】山西省西部山脉，古称骨脊山。吕梁山北起管涔山，南接龙门山，北北东向延伸，长 400 公里。主峰关帝山海拔 2831 米，构成晋西高原的骨干。吕梁山是自然地理分界线，山脉以西为黄土高原，切割侵蚀强烈，水土流失严重；山脉以东也有黄土分布，但基岩山地的植被较好，关帝山一带保存了大片森林。吕梁山脉蕴藏丰富的煤炭资源，煤种齐全，著名的有西山、古交等大煤矿。关帝山野生动物种类多，特别是褐色鸟、金雕等非常珍贵。1980 年设国家级庞泉沟自然保护区，以保护野生动物和暖温带亚高山针叶林。

【恒山山脉】山西省北部，北东走向，长 170 余公里，宽 10—20 公里，从属太行山脉。主峰北岳恒山的天峰岭，海拔 2016.8 米，另

有 10 多个山峰的海拔比恒山高，如山阳县与代县交界处的馒头山，海拔 2426 米，恒山山脉是断块抬升的山体，北坡陡峻，南坡较缓。恒山山脉是华北平原的屏障，关卡很多，如平型关，雁门关等，历代名将多曾在此建功立业。恒山也是重要的旅游胜地。恒山山势陡峻，林木繁茂，人文景观丰富，如悬空寺、会仙府、九天宫等建筑，是五岳山的北岳，位于恒山山脉的东北段。穿越北岳恒山的金龙峡谷自古就是西北高原通向华北平原的重要通道。

【五台山】 又称清凉山。佛教四大名山之一。华北地区最高峰。在山西省东北部，长约 100 余公里，东北向延伸，由古老变质岩系构成，北坡陡而南坡缓，最高的五座山峰，其峰顶平坦如台，故称五台山。主峰北台（又称叶斗峰，海拔 3058 米，其余四峰海拔都超过 2600 米。高峰上由于地形宽而平坦，草甸丰富，形成优良的夏季牧场。台怀镇有远近闻名的骡马集市。五台山是文殊菩萨演教的道场，佛寺很多，著名的有显通寺、塔院寺、南祥寺、佛光寺等。

【大同火山群】 分布于山西省北部的大同盆地，有近 20 座火山锥体和大片玄武岩流，是中国北方最大的第四纪火山群。火山锥体主要有：黑山、狼窝山、金山、阁老山、昊天寺山等，大同盆地东部还有许堡东山、养老凹火山、大幸庄火山等。火山体周围平原上遍布着黑色玄武岩流，火山体及熔岩流构成了波浪起伏的火山群及熔岩平原。玄武岩流厚度由数米到 20 米。据测定，大同盆地火山活动主要发生在中更新世。

【永宁山】 位于河北省易县西，距县城 15 公里，山下是清朝皇室

陵墓群之一的西陵，范围约 100 平方公里，这里有帝陵 4 座、妃园寝 3 座、王公、公主园寝 4 座，共计埋葬 76 人。帝陵有泰陵（雍正）、昌陵（嘉庆）、慕陵（道光）、崇陵（光绪）。陵内有殿宇千余间，石雕刻百余座。陵区内林木茂密，一望无际，流水、鸟语、花香，为北京附近的游览胜地。

【承德诸山】河北省承德市四周多山，属于燕山山脉的冀北山地，主要有棒槌山、罗汉山、双塔山、大桥山、鸡冠山等。这些山峰奇特，海拔 500—600 米，大约在 300 万年前形成的，主要由砂岩与砾岩组成。在节理密集的地区形成孤峰，节理稀疏处由于岩石被破坏的十分强烈，多形成城堡状的巨形岩块山。这里属于“丹霞地貌”区。例如棒槌山，距市区约 5 公里，在逶迤的山脊上奇峰突起，高 45 米，上平下锐，上部宽 17.5 米，下部仅有 9 米，好似一个倒插的捣衣棒槌，倚天而立。罗汉山形如弥陀巨佛；蛤蟆石状似青蛙，十分动人。山区有著名的避暑山庄和外八庙等清朝建筑群，是著名的避暑与旅游胜地。

【小五台山】位于河北省蔚县与涿鹿县之间，是冀北山地军都山的支脉，海拔 2870 米，东西长 12.5 公里，南北宽 12 公里。旧名雪山、倒刺山，因 5 个山峰突起，山体浑圆，形若炮台，又称东五台山。由于强烈褶皱和断裂作用，大量的火成岩、变质岩、沉积岩交错分布。北台最高、东台最低。山峰陡峭、峡谷峭壁，多个天然瀑布，夏天不热，冬季严寒。自然景观上下差别很大，海拔 1000 米以下是洪积冲积扇，多黄土堆积，是居民点与农田分布带；1000—1700 米间以森林为主；再上由于气温低，针叶与阔叶林混交；山顶是亚高山草甸草原，草类茂密，覆盖率高达 90% 以上。小

五台山庙宇古迹很多，是靠近北京的游览、避暑胜地。

【盘山】又名盘龙山、四正山、徐天山。燕山山脉的支脉。相传东汉末，田畴为避董卓之乱率众隐居于此，所以又称田盘山。盘山位于天津市蓟县城西北 12 公里处，平均海拔 500 米，盘山最高处为 860 米。盘山主峰有 5 个，即挂日峰、紫盖峰、自来峰、九华峰、舞剑峰。另有八石名胜，即悬空石、摇动石、晾甲石、将军石、天井石、夹木石、蛤蟆石、鳞石。盘山松柏成林，人称“上盘之松、中盘之石、下盘之水”为三盘三胜。山上有中共领导的冀东游击队抗日战争遗址，山麓有盘山烈士陵园。1979 年辟为游览区。1980 年重建了古刹天成寺，此外还有才松寺、盘谷寺等庙宇。

【大兴安岭】位于内蒙古自治区东北及黑龙江省北部的重要山脉，地跨内蒙古自治区的呼伦贝尔盟、哲里木盟、兴安盟、赤峰市及黑龙江省北部。呈北北东走向、略呈弧形，山脉长约 1120 公里，宽约 300 公里。山体属古生代褶皱带，中生代又发生强烈活动，有大量花岗岩侵入及火山岩喷出。第三纪末期的地壳运动，又使山脉沿东侧的走向断层一再掀升翘起；造成东西两坡倾斜不对称的地貌，东坡以较陡的梯级向松辽平原降落，西坡和缓地斜向内蒙古高原。大兴安岭山顶浑圆，山脊线不明显，多数山峰海拔 1000—1400 米，其中以黄岗梁（2029 米）、太平岭（1712 米）、巴伐艾来（1540 米）较高。大兴安岭为重要的气候分界线，北部属寒温带，是我国最寒冷的地区之一，冬季长达 8 个月以上，北纬 47°—48°以北为多年冻土区，冻土层厚度南部 5—20 米，北部 50—100 米。山上生长着茂密的森林，主要树种有兴安落叶松、樟子松、红皮云

杉、白桦、蒙古栎、山杨等。林区北宽南窄，跨纬度 7° ，面积约 2500 万公顷，森林覆盖率约为 62%，是中国最大的原始林区。大兴安岭南部位位置偏向内陆，气候干燥，阴坡分布有森林，树种以蒙古栎、山杨、桦树为主，阳坡以草类、山杏为主。大兴安岭森林内动物种类多，是中国重要的毛皮兽产区，最珍贵的有紫貂、水獭、猞猁等。鹿茸、麝香等也有很高的经济价值。大兴安岭矿产资源丰富，尤以产金著称，南部霍林河流域有露天开采的大型煤矿。

【小兴安岭】位于黑龙江省东北部，西北接伊勒呼里山，东南到松花江畔，大体以爱辉—孙吴—德都一线与大兴安岭相接，南缘和松辽平原为界，全长 500 公里，北西—南东走向，东南海拔高，西北低，平均海拔 600—1000 米，分水岭两侧不对称，西南坡缓而长，东北坡陡而短，山间谷地宽阔。嘉阴—铁力以西为第三纪断陷区，分布有松散砂砾岩和新生代玄武岩；东部山体则由古生代的结晶片岩、片麻岩和不同时代的花岗岩构成，山脉走向变为北东、北北东。西北段为孙吴地堑、沉积了大量的第三纪松散砂砾岩、泥岩、附近还分布有剥蚀丘陵，海拔 300 米左右。另外在沾河以东大寿山和乌云地区分布有熔岩台地，台地上受河流切割多成峪谷，景色壮观。侵蚀中山分布在南部和西南部，海拔 900—1100 米，如白石砬子、伊春东北的堆棉山、大黑顶山等。小兴安岭是中国最大林区之一，以红松、臭松、水曲柳、椴树为主。树木高大，有的树干直径可达 1 米，树高三四十米，伊春市已发展成为新兴的木材工业中心。此外山区还蕴藏着丰富的煤矿和金矿。为了保护稀有动物，在汤旺河中游西岸建立以红松为主体的原始森林自然保护区，面积约 200 平方公里，森林中动物种类繁多，如

猞猁、金钱豹、紫貂、狼、赤狐、黑熊等。

【长白山】长白山是东北东部及中朝边境山地的总称。广义的长白山系古老的褶皱山，北东—南西走向，由数条平行山脉组成；有完达山、太平岭、老爷岭、张广才岭、吉林哈达岭等，南连千山山脉、绵亘千余公里。长白山北部主要由砂页岩、花岗岩、粗面岩等构成，以中低山为主，海拔一般 800—1000 米。狭义的长白山主要指主峰白头山及其熔岩高原和山地，海拔超过 1000 米，白头山海拔 2744 米（在朝鲜境内，现改名叫将军峰），其附近是一片起伏和缓的熔岩高原和台地、高原上布满了玄武岩和浮石，由火山多次喷发的玄武岩构成，其总厚度达 200—500 米。高原上兀立着成对的火山锥、高出地面千米，火山口形成多个有水的天池。长白山的名称，在历史上曾经有过多次的变化。《山海经》载“大荒之中，有山，名曰不咸，”汉朝改叫单单大岭、魏叫盖马大山、后魏叫徒太山、太白山、南北朝叫丛太山、太皇山、唐叫太白山、金开始叫长白山。著名的天池是第二松花江等众多河流的源地，水面海拔 2194 米，南北长 4.85 公里、东西 3.35 公里，汇水面积 21.41 平方公里，水面 9.82 平方公里，周长 13.11 公里。天池水很深，平均 204 米，最深处 373 米（一说 312.7 米），出口处的瀑布落差高达 68 米。据《长白山江冈志略》讲：“天池在长白山颠为中心点，群峰环抱，离地高约 20 余里，故名为天池。”又叫閼门，《八旗通志》“山之上有一潭，曰閼门”，这是由于乘槎河自池出水而得名。天池每年 11 月底至次年 6 月结冰，冰厚 1.2 米，华盖峰底处有 200 米长、20 米宽狭长地带和朝鲜将军峰西北伸入池中的悬崖下有不冻水面，水温 10℃左右。天池周围有 16 座山峰围绕，西边白云峰海拔 2691 米，也叫层岩，圆而高大，险峻陡削，

由于其“崇山隐天，云锁峰尖，故名之曰白云峰”。白云峰是中国东北第一高峰。其他还有芝盘、天文、华盖、天豁、龙门、紫霞、铁壁、锦屏、观日、天柱等峰，中朝边境有冠冕、梯云、卧虎三峰。长期受地球内外营力作用，造成群峰竞秀、千姿百态、有的象宝塔、有的象古刹雄狮、有的似灵芝、有的状若门形、……、雄伟壮观。长白山地处东亚温带季风区，气候和植物的垂直分带十分明显：海拔 1200—1800 米以云杉、冷杉林为主；海拔 500—1200 米以红松、鱼鳞松、鹅耳枥为主；1800 米以上则为岳桦矮林。林海中有梅花鹿、貂、东北虎等珍贵动物以及人参等贵重药材。吉林省 1961 年划定了自然保护区，地跨安图、抚松、长白三县，有 21 万公顷，1979 年中国科学院建长白山森林生态系统定位站。1980 年 1 月被联合国列入国际生物圈保护区。保护区内有高等植物 1230 种、兽类 50 多种、昆虫 1000 种、鸟 200 种，自然生态保持完好。长白山千峰竞秀、百溪奔流，是东北著名的风景旅游区。

【千山山脉】在辽宁省境内。千山山脉东北接长白山，西南止于旅顺的老铁山，山脉长约 600 公里，海拔 500—1000 米。山体主要由片麻岩、花岗岩和石灰岩构成。主要山峰有鞍山市郊的千山、本溪市西南的摩天岭、盖县东南的步云山、凤城西北帽盔山等。其中千山又叫秋翠山、千顶山、千朵莲花山，位于鞍山市东南 23 公里处，是东北三大名山之一，重峦绝壁，风景秀丽，有众多的寺庙和温泉，是东北著名的游览休养胜地。面积 300 平方公里，主峰仙人台海拔 708 米，有名的山峰 999 座，无峰不奇，无石不峭、无寺不古。寺庙中以建于唐代的祖越、龙泉、大安、中会、香岩等五大禅林最负盛名。其中龙泉寺最大、半依峭壁、半筑短垣、寺中常年流水、附近有“松门塔影”、“瓶峰晨翠”等 16 景点。清朝

王尔烈写诗赞曰：“一千峰里烟霞胜，十六景中图画存。”千山附近森林密布，以落叶阔叶林与针叶混交林为主，土壤层厚超过半米，以山地暗棕色与棕色森林土为主。千山附近有 18 穴温泉，其中以汤岗子温泉最著名。泉水中含有多种元素，具有医疗保健作用，18 穴泉水日生水量 1600 吨，水温 72°C 。其他的泉水水温在 57°C — 65°C 间变化。摩天岭海拔 969 米，是太子河和鸭绿江支流暖河的分水岭，唐太宗李世民曾在此驻驿。1974 年在营口附近的金牛山发现古人类文化层。金牛山海拔 70 米，由白云质大理岩与石灰岩构成，在西边洞穴中发现旧石器时期遗物，1984 年又发现一批罕见的古人类化石，定名为“金牛山人”。旅顺老铁山由低山丘陵组成，主峰海拔 665 米，北面有白玉山，东面有黄金山、望儿山等。老铁山附近海岸曲折，港阔水深，山环水绕，风景秀丽。附近海中还有著名的蛇岛和鸟岛。

【医巫闾山】 又称广宇大山。在辽宁省北镇县城西北 5 公里处，是辽西山地的一部分，南北走向，绵延 45 公里，面积约 630 平方公里。主峰望海山，海拔 866.6 米。据《周礼》记载，医巫闾山从古代起就是幽州的镇山。古代帝王为了长治久安，除封五岳山外，又封了五镇山，即东镇沂山、西镇岳山、中镇霍山，南镇会稽山，北镇为医巫闾山。由于北镇是关内外交通必经之地，辽代把医巫闾山看作自己发祥之地，在这一带修建 10 多座帝王及其子孙陵墓。周围古迹多，北镇庙殿阁五重，极为壮观。庙前有四个表示喜、怒、哀、乐情态的狮子，庙内有完好石碑 58 方。由于断层，褶皱等原因，加上山体位于辽河平原上，使山体极其雄伟。山地松林成海，尤以奇石著称。附近还有辽景宗的乾陵，丹王的显陵等。是东北有名的旅游胜地。

【吉林哈达岭】又称老岭或萨哈亮山。满语意为沿江岭之意，地跨吉林、辽宁两省中部，山脉北东——南西走向，全长 150 余公里，海拔 400—700 米，为辉发河与东辽河、伊通河、饮马河的分水岭。吉林哈达岭有两个支脉：一支东北走向，接库勒岭；一支西北走向，由海龙入昌图。辽宁新宾西面的启运山为其余脉，这里有清朝永陵、沈阳天柱山有清朝福陵，为清太祖努尔哈赤陵，隆业山有清朝皇太极的清昭陵。清朝关外“三陵”现已成为疗养和游览场所。

【锅盔山火山群】位于黑龙江省东南部穆棱河下游密山县境内，距密山县城 41 公里，由 10 多个火山丘组成，以锅盔山火山群最为著名。其中大锅盔山海拔 394 米，高出平地 246 米，顶部平坦，形似截顶的小丘，有一浅锅形洼地，长 400 米，深 68 米，由辉绿岩组成岩性均一的山体；二锅盔山海拔 293 米，长条形山脊，顶长 120 米，宽 8 米，南北坡陡峻，山体由玄武岩构成。两山间距离 3 公里，岩性这样不同，估计和当时火山喷发方式不同有关。此外还有三锅、四锅等山。

【铁刹山】又名九顶铁刹山。位于辽宁省本溪县境内，绵延数十里，北面有太子河环流，是道教在东北的著名创始地。共有 9 个山峰，号称九顶，即有元始顶、真武顶、灵宝顶、玉皇顶、玄武顶、太上顶、锦秀顶等。主峰海拔 700 米，山中流水潺潺，苍松翠柏参加，峭壁上古人刻有“一览群山小”、“别有天地非人间”等字。山中岩洞很多，以云光洞为最著名，洞呈葫芦形，入口处高 5.7 米，中部高 19 米，长 30 余米，洞中有石龙、石虎、石蟾、石木鱼、石

寿星、石定风珠、石仙床、石莲盆等，号称八宝，所以此洞又称八宝云光洞。明朝崇祯 3 年（1630）道士郭宋真来辽东，选中八宝云光洞，收度弟子，郭宋真被后人称为东北道教始祖。另一乾坤洞附近有郭祖塔，塔下有泉，泉水甘冽。天冠洞内有天官庙，是清乾隆九年（1744）建设的。

【松辽分水岭】吉林省西北部，东西走向，是吉林哈达岭的支脉，宽约百余公里，北有平顶山、萨哈亮山，南有马鞍山，山丘海拔 250 米，相对高度 50—100 米左右。在长春、长岭、开通一带呈低缓丘岗形态。分水岭界于伊通河与东辽河之间，是松花江与辽河水系的分水岭，成为松嫩平原和辽河平原的分界线。

【启运山】位于辽宁省新宾县永陵镇，是哈达岭余脉，因山的南麓建有清朝远祖陵墓——永陵而著名。永陵占地 11880 平方米，前临苏日河，背靠启运山，陵内葬有清太祖努尔哈赤的远祖孟特穆、曾祖福满、祖父觉昌安，父亲塔克世等清皇室祖先。整个陵区由前院、方城、宝城三部分组成。

【大孤山】位于辽宁省东沟县西、大洋河口右岸，南濒黄海，孤山镇环绕于其南麓。大孤山山峰峭拔，由石英岩构成，孤立于海滨，山水兼之，为丹东地区著名的游览区。山上有保存完好的古建筑群：天后宫、地藏寺、关帝殿、文昌宫、玉皇殿、圣水宫等。游人登上观海亭远眺：海上波涛起伏，帆船队队出没。清人诗曰：曲水带云归海去，乱花随西落岩来。

【大笔架山】俗称天桥山。位于辽宁省锦州市南 35 公里处。三峰

列峙，间有两低处，悬崖峭壁，形如笔架，故名。海拔 200 米，“笔峰插海”为锦州八景之一。涨潮时，四大面皆水，潮退时，可出现一条 30 米宽、1750 米长的石滩，可通车马。北峰山腰有真人塔，山中建筑有吕祖亭、三清阁等。附近象鼻山有洞；海水贯流洞中，好似巨象饮海，洞两侧有天然海滩浴场。

【喀喇昆仑山】横亘在中国和克什米尔之间的山脉。位于中国青藏高原的西北边缘，西起帕米尔高原，东连中国西藏的冈底斯山，是中国古籍称之为“葱岭”的一部分。长约 400 公里，平均高度海拔 5500—6000 米，仅次于喜马拉雅山而居世界第二位。海拔 8000 米以上的高峰有 3 座，全在中国与克什米尔交界处。中段的乔戈里峰海拔 8611 米，是世界第二高峰。洪扎河穿越喀喇昆仑山主山脊，称洪扎喀喇昆仑山，河谷两旁汇集着众多的 7000 米以上的高峰。喀喇昆仑山西部山体较完整，高山上降水充沛，冰川作用异常发达，是世界中纬度地带最大的山岳冰川分布中心，中国最大的山谷冰川就分布在这里。喀喇昆仑山东部山体比较破碎，山地和缓，海拔 6000 米以上的山峰往往是孤峰，5500 米左右的山地也较零星，连续分布的山地多在 5200 米左右，山地与邻近湖盆之间高差往往不足 200 米。喀喇昆仑山以广泛的冰川作用闻名于世。整个山系约 37% 的面积为冰川所覆盖，大大超过欧洲的阿尔卑斯山 (2.2%)，也超过世界第一高山——喜马拉雅山 (17%)。世界中低纬度山地，长度超过 50 公里的大冰川只有 8 条，而喀喇昆仑山独占 6 条，有“冰川王国”之称。喀喇昆仑山仍在继续上升，是世界上一个著名的地震构造带。喀喇昆仑山有耸入云霄的高峰，有极其幽深的峡谷，是著名的登山胜地，也是世界科学家注意的蕴藏着科学奥秘的山脉。

【喜马拉雅山脉】位于中国青藏高原和印度次大陆之间的雄伟山系，分布于中国、巴基斯坦、印度、尼泊尔、锡金、不丹境内。东西长达 2500 公里，南北宽 200—400 公里，总面积 594400 平方公里。是一条由多列平行山脉组成的弧形山脉。山势挺拔高峻，高峰林立，平均海拔在 6000 米以上。超过 7000 米的高峰有 40 多座，8000 米以上的高峰有 10 座。珠穆朗玛峰海拔 8848.13 米，为世界第一高峰，耸立在喜马拉雅山的中、尼边境上，成为世界“第三极”。喜马拉雅山脉，从南往北，共有四条东西走向，宽度不等的山带，各带地质历史、地形状况各异：（1）外喜马拉雅山，包括西瓦利克山脉的丘陵和谷地平坦的构造谷，最宽约 100 公里。北面海拔 750 米，一般以 270 米等亦线为南界。（2）小喜马拉雅山，宽约 80 公里，高达 4500 米，谷地海拔 900 米，走向分歧，附近山峰高度大致相同，从而像一块切割的高原。共有 3 条山脉。（3）大喜马拉雅山，是单独一条高山脉，为整个山系的主脉，耸立于永久雪线以上，宽 50—90 公里，拥有 9 座高峰，从西至东有：道拉吉里峰（8172 米）、安纳不尔纳工峰（8078 米）、马纳斯卢峰（8125 米）、希夏邦马峰（8013 米）、卓奥友峰（8153 米）、珠穆朗玛峰（8848.13 米）、马卡鲁峰（8481 米）、洛子峰（8501 米）、干城章嘉峰（8578 米）。习惯把大喜马拉雅山分成东、中、西喜马拉雅等三段。东喜马拉雅指南迦巴瓦峰至绰莫拉利峰之间；绰莫拉利峰至纳木那尼峰之间的中喜马拉雅；纳木那尼峰至南迦帕尔巴特峰之间为西喜马拉雅。（4）泰迪斯喜马拉雅山，即冈底斯山脉。喜马拉雅山系地形南北不对称，这主要是在青藏高原大幅度抬升过程中，喜马拉雅山南侧翘起的掀升运动造成的。南翼地势陡峻，从高山到恒汉平原海拔急剧落差达 6000 米。由于雨量充沛，流水

侵蚀能力很强，常形成深切峡谷或嶂谷，瀑布或跌水。北翼地势比较平缓，呈阶梯式下降，与北翼山麓高原湖盆间仅 1500 米左右落差。降水量少侵蚀基准面高。河流侵蚀切割能力弱。喜马拉雅山区共有 19 条大河，以印度河和布拉马普特拉河最大，各拥有 25.9 万平方公里的集水面积。山系制约着南北两侧的大气环流，冬季屏障北方的寒冷气流进入印度，同时迫使西南季风在跨越山脉北去之前降下大部分雨水，从而在印度一侧产生大量雨雪，而另一侧西藏则气候干燥。喜马拉雅山区资源丰富，有许多可耕地。森林和草场，还有矿藏和水力资源。受交通的限制，尽管矿藏丰富，但不易开采。西藏羊八井地热田是中国大陆上开发的第一个湿蒸汽田，资源潜力为 17.9 万千瓦。现已安装三台发电机组，总功率达 7000 千瓦。

【珠穆朗玛峰】在西藏日喀则地日县中国同尼泊尔接界处，是喜马拉雅山脉的主峰，海拔为 8848.13 米，是世界第一高峰，有“地球第三极”之称。西藏佛经中谓此峰是一女神，名叫珠穆朗桑玛。珠穆是女神的意思，朗桑玛是女神的名字。珠穆朗玛是简称。千百年来，当地人民就这样称呼它。18 世纪初，中国测量人员测定其位置，载入清康熙五十六年（1717）的《皇舆全览图》，记为朱母郎马阿林。1855 年英人主持的印度测量局以前局长埃菲尔士的姓氏命名此峰。1952 年中华人民共和国中央人民政府更正为珠穆朗玛峰。尼泊尔称此峰为萨迦——玛塔，是“高过天庭的山峰”或“摩天岭”之意。珠峰主要由厚层的片岩和片麻岩构成。由于气候寒冷，以珠峰为中心的 5000 平方公里范围内，有大小冰川 600 多条，冰川面积 1600 平方公里，是低纬度地区现代冰川作用中心。由于降水量较小，限制了冰川的规模，最长的冰川不超过 23 公里。

北坡有一个巨大冰川群，最大的三条叫中绒布冰川，西绒布冰川和东绒布冰川，会同其他冰川形成一个树枝状复式冰川，覆盖面积约 200 平方公里，气势十分雄伟。冰川末端，北坡 5200 米，南坡 4800 米。由于水分条件不同，南北坡垂直分带也不同，北坡在永久冰雪带、地衣带、高山草原带以下只有高山草原带；南坡则依次为：高山矮曲林带、针叶林带、针阔叶混交林带，常绿阔叶林带。由于珠峰海拔高，令无数登山家心驰神往，1921 年以来许多队欲登顶峰，均未成功。直到 1953 年 5 月 29 日由英人汉特率领的登山队中的新西兰人希拉里和尼泊尔人丹增，从南侧经孔布冰川，沿东南山脊登上顶峰。1960 年 5 月 25 日中国登山队的王富洲、屈银华和贡布（藏族）从北坡登上峰顶，1975 年 5 月 27 日中国登山队的潘多，索南罗布等九名队员也从北坡登上峰顶。1966 年——1968 年中国对珠峰进行科学考察，1988 年 5 月 5 日，中国、日本、尼泊尔三国联合登山队双跨珠峰成功，12 人全登上山顶，其中 6 人进行首次南北大跨越，首次有计划地实现了人类从南北两坡在峰顶会师的目标。珠峰壮丽、绚丽多姿、神奇莫测，只有不畏艰险，敢于登攀的人，才能登上这地球之巅。

【冈底斯山】西藏自治区山脉。藏语意为“众水之源或众山之根”。横亘在西藏中部，与喜马拉雅山相平行。通常与念青唐古拉山一起称为冈底斯山—念青唐古拉山系，山系呈绵延连续的东西向弧形，全长约 1600 公里，宽 80 公里，平均海拔 5800—6000 米。冈底斯山主要由强烈褶皱的白垩系、侏罗系以及规模宏大的中酸性侵入岩和混合岩组成。主峰冈仁波齐峰（旧名开拉斯峰），藏语意即“大雪神山”，藏胞视为圣山。该峰在阿里地区马法木湖（玛那萨罗沃湖）北，海拔 6656 米。附近 6000 米以上山峰较多。冈底

斯山西段较高，东段较低。南翼地势陡峻，相对高差约 2000 米，北翼地势比较和缓，高差仅 1000 米左右。冈底斯山是内陆水系与印度洋水系的分水岭。南侧的河流注入印度河，北侧河流大部分注入藏北高原的湖泊中。

【念青唐古拉山】西藏自治区山脉。横贯西藏中部，西接冈底斯山，东南延伸与横断山脉伯舒拉岭相接。为雅鲁藏布江与怒江的分水岭。山峰高度 6000—7000 米，主峰念青唐古拉峰位于纳木错南，海拔 7111 米。东段波密、察隅一带，河谷海拔 2000—3000 米，形成高山峡谷。降水量大，有利于冰川发育，为中国季风海洋性冰川区。冰川面积达 5000 平方公里以上，是西藏海洋性冰川集中分布区。易贡八玉沟的卡钦冰川，长 32 公里，末端海拔 2530 米，是西藏最大的冰川，也是中国最大的海洋性冰川。念青唐古拉山东段南翼是西藏最主要的泥石流暴发区。南翼降水较多，森林生长较好。覆盖率可达 30% 左右，蓄积量较高，是西藏森林生长量最高的地区之一。北坡为地震活动带，纳木错东的当雄，1951 年和 1952 年曾分别发生 8 级和 7.5 级地震。

【唐古拉山】西藏自治区山脉。藏语意为高原上的山。西接喀喇昆仑山，向东延伸，横亘在青藏高原中部，东段在西藏与青海交界线上，东南与横断山脉相接。唐古拉山系由许多平行的山脉组成，南北宽达 160 公里，主脊大唐古拉山，海拔 6000 多米，山峰多呈锥形。最高峰各拉丹冬海拔 6621 米。雪线海拔 5400—5500 米。冰雪作用强烈，冰川、冰缘地貌分布广泛，现代冰川面积达 2082 平方公里。唐古拉山为长江、澜沧江、怒江等大河的发源地，也是长江、怒江的分水岭。

【希夏邦马峰】在珠穆朗玛峰西北面，直线距离约 100 公里处，它是喜马拉雅山脉中段北支的最高峰，海拔 8012 米。希夏邦马峰也称高僧赞峰。“希夏邦马”藏语意义“气候严寒，天气恶劣多变”。这里是现代冰川作用中心之一，有四条长度超过 10 公里的山谷冰川，即：野博康加勒冰川、格牙冰川、富川冰川、达曲冰川、它们向四周放射流下，构成了一个相当典型的星状冰川作用区。其中最大的是野博康加勒冰川，长 13.5 公里，冰川面积 16.1 平方公里，冰川末端海拔 5530 米。它像一条玉龙蜿蜒在山间。希夏邦马峰由变质岩系构成，自下而上岩石类型为：混合岩、片麻岩、变粒岩、片岩、大理岩、再由变质程度较微的灰岩、过渡到灰岩、页岩、粉砂岩等。北坡气候干燥寒冷，杂草丛生的草原上有许多野生生物，野驴和岩羊；南坡多峡谷急流，气候温暖潮湿，高山杜鹃花可以在海拔 4700 米处生长，3500 米以下竹林成片。过去人们称它为“神秘的山峰”，直到 1964 年 5 月 2 日，中国登山队的许竞、邬宗岳等 10 名队员第一次登上顶峰，它是 14 座 8000 米以上高峰中最后被人类征服的一座。

【峨眉山】中国佛教四大名山之一。著名旅游胜地。位于四川盆地西南边缘峨眉县，属邛崃山脉。山峰相对如峨眉，故名峨眉山。包括大峨、二峨、三峨和四峨四座大山，但人们常说的峨眉山是指大峨山。主峰万佛顶海拔 3099 米。在 6 亿年前震旦纪时期，该处还是一片汪洋大海，到寒武纪，海水变浅，逐渐沉积了页岩、砂岩和灰岩层。奥陶纪后期，地壳上升形成峨眉山雏型。二叠纪时，再度沉入海中，直到白垩纪，复行上升。其形成经历了 13 个地质时期中的 10 个（除志留纪、泥盆纪、石炭纪外），是现今世界上

难得的地质时期标准剖面，对地层考察很有价值。峨眉山为褶皱断块山地，断裂处河谷深切，一线天，舍身崖等绝壁高达 700—850 米。山势雄伟。隘谷深幽，飞瀑如帘、云海翻涌，林木葱笼。清人谢文明曾在万年寺前题写“峨眉天下秀”石碑。峨眉山高出成都平原地区约 2500—2600 米，从山麓到山顶，垂直变化明显。峨眉山以多雾著称，年平均雾日达 323 天。年降雨量 1539.2 毫米，雨量充沛。由于气候温和雨量充沛，适宜各种动植物生长繁殖，是一天然植物园和动物园，山上有 3700 多种植物，2000 多种动物，同时有不少珍贵树木，第三纪遗留种和珍贵稀有动物，有“天然博物馆”之称。峨眉山又以有猴群而闻名，现有四群，约 200 多只，分布在大坪，遇仙寺、九老洞和洗象池一带。佛教称峨眉山为光明山。山上有仙峰寺、光相寺、万年寺、报国寺、九老洞、卧云庵、华严寺等寺庙。峨眉山不仅是一座佛教名山，也曾是道教有名的“洞天福地”之一。

【贡嘎山】四川省境内第一高峰。位于四川省西部康定、泸定、石棉、九龙等县之间，是横断山脉中大雪山的主峰。主峰在康定、泸定两县交界处，海拔 7556 米，不仅是横断山脉的最高峰，也是青藏高原以东的最高峰。藏民称之为“木雅贡嘎”，藏文意为“白色的冰川”。由于受东南季风影响，接受了较多的水分，形成海洋性冰川。据统计，以贡嘎山主峰为中心沿山谷呈放射状的冰川有 110 多条，总面积 290 多平方公里。其中规模最大的是海螺冰川，长约 15 公里，其中 5 公里深入森林区。在绿色森林中有冰川浮动，这种景色实属少见。贡嘎山由巨大的花岗岩体组成，四周受冰川侵蚀形成陡峭的金字塔形尖峰，东、西两侧是深深的峡谷，大渡河和雅砻江奔流其间。从大渡河谷地到贡嘎山顶高差竟达 6000 多

米，如万丈深渊。从山脚到山顶，垂直气候变化很大，“一山有四季，十里不同天”。由于气候复杂，在河谷地区受第四纪冰川影响小，从而成为许多动、植物的避难所”，第三纪一些古老种类在此也有保留，为杉木生长的中心。同时有珍贵的金丝猴。扭角羚、小熊猫等。贡嘎山挺拔险峻的山姿，吸引了国内外许多探险家、地理学家、登山爱好者前来探险、考察。

【华莹山】又称西山。在四川省东部，是川东平行岭谷和川东褶皱带中著名的山脉。山体呈北东—南西走向，长约 300 多公里。在嘉陵江西南有云雾山，缙云山和中梁山等三支山脉，南段分为数支，横过嘉陵江形成著名的小山峡。整个山势东缓西陡，海拔在 700—1000 米之间。主峰高登山海拔 1704 米，为四川盆地底部最高峰。山体顶部为可溶性石灰岩，被雨水溶浸后多成狭长形槽谷，最长达 70 多公里，上有溶洞、峰丛、暗河分布。西侧有硬砂岩，常成陡峻的单面山。华莹山是四川盆地盆中丘陵与盆东平行岭谷的天然界山。

【四姑娘山】在四川省阿坝藏族自治州南部，小金、理县、汶川三县交界处。藏名为“石骨拉柔达”，意为“大神山”，属横断山脉的邛崃山系。主峰海拔为 6250 米，仅次于四川省最高峰贡嘎山，故又叫“蜀山皇后”。另外三峰海拔也均在 5500 米左右。高峰终年积雪，发育有现代山岳冰川。周围自然条件十分复杂，气候垂直带变化类型全，从山地亚热带常绿阔叶林带，到高山永久冰雪带的 7 种典型气候类型都有。

【龙门山】四川盆地西北边缘山地，在广元、灌县之间。属岷山东

南延伸部分，为褶皱断块山脉。延绵约 200 多公里，主要有龙门山、茶坪山、九顶山等山脉。主峰九顶山海拔 4984 米。山体岩性多样，既有古生代片岩、板岩、干枚岩、石灰岩，又西有中生代的红色砂泥岩，砾岩，是四川各时代地层发育较全的山脉之一。山体东陡西缓，东部迎风坡降雨充沛，是四川鹿头山暴雨区所在地；西部背风坡岷江河谷，雨水稀少，气候干燥。龙门山为四川强烈地震带之一，自 1969 年以来共发生破坏性地震 25 次。该区有大熊猫和许多珍稀动物，建有小寨子沟等自然保护区。

【邛崃山】在四川省西部，岷江与大渡河之间，为横断山脉最东支。是岷江支流杂谷脑河与大渡河支流小金川的分水岭。为四川盆地与川西高原的分界线，四川盆地和青藏高原天然分界线和农业界线。其东部为农业区，西部为半农半牧区。山体岩性复杂，主要由花岗岩、玄武岩、石灰岩等组成。山体绵延约 150 公里，自北向南主要山脉有霸王山、巴郎山、夹金山和二郎山，海拔高度在 5000 米以上。主峰也是最高峰四姑娘山，海拔 6250 米。5000 米以上地区终年积雪，有现代冰川分布。山势东部陡，西部缓。河流深切，多形成深邃峡谷。水力资源丰富。邛崃山是大熊猫、金丝猴、扭角羚等珍贵动物的重要分布区，现开辟有卧龙、蜂桶寨、喇叭汉三个自然保护区。

【大雪山】一称折多山。位于四川省西部甘孜藏族自治州境内，属横断山脉，为大渡河和雅砻江的分水岭。山体呈南北走向，绵延 400 多公里，主要山脉有党岭山、折多山、贡嘎山、紫眉山、牦牛山等。山脊海拔达 5000 米左右，其主峰贡嘎山海拔 7556 米。山势东陡西缓，东低西高。“U”型谷、角峰、冰碛垅和冰川湖等古

冰川地貌相对发育。大雪山是四川境内重要的地理分界线，其东西两侧地貌，气候，农业等都有极大的差别。同时也是四川西部关内和关外的分界线。

【大凉山】位于四川省西南部凉山彝族自治州境内，为金沙口、马边河的分水岭。山体海拔在 2000—4500 米之间，因山高气寒。故称为凉山。以美姑县黄茅埂为界，东为小凉山，西为大凉山。大凉山为褶皱背斜山地，山脊舒缓宽阔，地表相对高差多在几百米以内，地面切割微弱，起伏和缓，故地理上称为凉山山原。南北延伸数百公里，主要山脉有小相岭，马鞍山、大风顶、狮子山和螺吉山等。河流水系呈放射状，各河流从山原中部向四周，分别注入大渡河、安宁河和金沙江。山间有许多断陷盆地，如昭觉、越西、布拖、竹拉等，有“凉山十坝”之称。其中以布拖最大，号称第一大坝。大凉山为中国东部湿润亚热带气候和西部干湿交替亚热带气候的分界线，东西动物区系截然不同。东北坡有大熊猫分布，现建有美姑大风顶大熊猫自然保护区。大凉山为彝族人民聚居地，也是四川省铁、铜、铅、锌、磷矿的主要产地。

【大娄山】又称娄山。为贵州高原北缘山地。绵亘在贵州省北部和四川省南部边境，为乌江、赤水、綦江的分水岭。山体呈东北—西南走向，长约 300 公里。海拔一般为 1500 米，最高峰金佛山海拔为 2251 米，位于四川省境内。大娄山北坡陡峻，南坡和缓，以低山丘陵为主，山间多小盆地，当地习称“坝子”多分布在海拔 800—1200 米之间。山体岩性多为石灰岩，岩溶地貌发育，分布有溶洞和地下暗河。河流干流大多深切成峡谷。娄山关又称娄关、太平关，是大娄山地中的重要关隘。此处万峰插天，中通一线，地

势极为险要，历来是兵家必争之地，也是川黔地区南北交通孔道。

【大巴山】简称巴山。横贯于中国川、陕、鄂三省边境。东端延伸到湖北西部，与神农架、巫山相连。西与摩天岭相接，北以汉江谷地为界。山体呈北西—南东走向，为嘉陵江和汉水的分水岭，也为四川盆地和汉中盆地的分界线。大巴山是一系列规则的背斜和向斜组成的平行褶皱带，由米仓山和大巴山组成。东西延伸 500 多公里，故有“千里巴山”之称。山峰大部分海拔在 2000 米以上，最高的巫溪太平山海拔为 2797 米。山体大部为震旦系砂岩、硅质灰岩和寒武系块状灰岩，中部主要是三叠系灰岩。石灰岩广泛分布，岩溶地貌发育，有众多的峰丛、地下河、槽谷等。河谷深切，山谷深达 800—1200 米。谷坡陡峻，又兼地形雨较多，强度大，常导致岩崩、滑坡和泥石流等灾害发生，水土流失严重。大巴山是四川盆地北部的一个天然屏障，它阻滞或削弱了冬季北方冷空气的南侵，对四川冬暖春早的气候形成有很大作用。巴山冷杉、巴山松为特有树种，经济林木有油桐、白蜡、茶、竹类等。

【夹金山】在四川省西部大渡河、小金川、青衣江上游之间，邛崃山南部高山、为大渡河与天全河、宝兴河的分水岭。山势呈北北东延伸，北部有大菩萨山，为山脉主峰、海拔 5500 多米；南部为二郎山，海拔 3437 米。海拔 5000 米以上的山峰，终年积雪。海拔 4000 米以下为森林分布区。川藏公路绕行其南。

【乌蒙山】在贵州省西部与云南省交界处。为贵州高原和云南高原的分界山脉。由三列山脉组成，平均海拔 2400 米，有 12 座高峰，最高峰在云南会泽县南石岩尖，海拔 3806 米。山体是有大成岩侵

入的石灰岩褶皱山地。河流下切强烈，形成高山深谷。山区垂直高差达 2000 米，气候垂直分带明显，具有发展山地立体农业的良好条件。“乌蒙”是唐代乌蛮部落的转称，宋代时该部落首领称乌蒙王，这条山脉就称乌蒙山。矿产资源丰富，有铁、铅、汞、石膏等矿藏。

【梵净山】在贵州省东北部、江口、印江、松桃苗族自治县三县交界处。是武陵山脉的主峰，海拔 2494 米。山体东西宽 21 公里，南北长 27 公里，总面积 567 平方公里。地域广大，周围百里人烟稀少，山上多梵宇，故名梵净。又因山形上大下小，俗称饭甑。梵净山自然景观典型，自然生态系统保存较完好，1978 年被列为国家重点自然保护区，还参加联合国“人与生物圈”自然保护区网。山上有原始森林约 15 万亩，为中亚热带典型的原生植被。主要森林树种多达 406 种，其中珙桐尤为珍贵。山中药用植物 500 余种，野生动物多达 304 种。矿产资源丰富，重要矿藏有钨、锡、金、铀、铜等 10 余种。名胜古迹很多，自明万历年间辟为佛教道场以来，一直为川、黔、湘人的游览胜地。

【玉龙雪山】在云南省丽江纳西族自治县城西北。横断山脉南段著名山地。也是中国纬度最低（北纬 $27^{\circ}10'$ ）的有冰川的雪山。崎岖的刃脊加上积雪，宛如晶莹的玉龙横卧山巅，故名。山体近南北走向，主要尖峰有 12 个，主峰扇子陡海拔 5596 米。山上 5000 米雪线以上的终年积雪，发育有冰斗冰川和悬冰川，冰斗、刃脊、角峰等地貌发育。山地植物垂直带分布明显，经济林木、药用植物、花卉等种类繁多，有植物宝库之称。

【苍山】又名点苍山。玷苍山，位于云南大理市城西 2 公里，洱海与漾濞江之间，因山色苍翠而得名。苍山属横断山脉的云岭山系，长 42 公里，宽 25 分里，山势雄伟，19 峰嵯城壁立，挺拔峻秀，海拔超过 3500 米，主峰马龙峰，海拔 4122 米，山顶终年积雪不化，每两个山峰间夹一峡谷，有 18 条溪水飞瀑，奔泻东流，四季不绝。苍山与洱海组成绮丽的“银苍玉洱”风光。苍山植被垂直分布明显，种类多有 300 多个种类，山上古树参天、翠竹盈野，山顶有黄龙潭、黑龙潭等高山冰碛湖泊。苍山应乐峰下有著名的大理三塔，主塔千寻塔，高 69.13 米，方形 16 层，是全国重点文物保护单位。另外龙泉峰下弘圣寺塔，马耳峰下蛇骨塔也很有名。云弄峰下蝴蝶泉是苍山一大奇迹。泉深 4 米，水面 20 平方米，每当春末夏初，繁花满树，形态各异的 20 多种蝴蝶汇拢前来，于花丛上翩翩起舞，令人叹为观止。苍山山体主要由变质岩和花岗岩构成，盛产优质建筑石料。

【腾冲火山群】分布在云南省西部腾冲县城周围。是中国保存最完好的新生代活火山群。以多火山、地震和温泉著称。有 70 多座火山，喷出的玄武岩面积达 565 平方公里，南北长 45 公里，东西宽 22 公里，其上散布着南北成串的火山锥体。腾冲县城北的打鹰山（海拔 2614.5 米）曾是一个多次喷发的破火山口。与其相连的九耸山南麓有两个火山口形成的青海、北海两湖泊；北麓有两排 10 多个南北向的新月形火山锥。城西 6 公里马鞍山，由葫芦状的三个破火山口组成。西南还有三个寄生火山口组成花边状的陵岗和“火山绳”。城南 10 公里的左所营因火山喷发，熔岩沿澡塘河谷流下，形成黑色大蟒，称“火山蛇”。这一地区有丰富的地热资源。温泉多，有“三十里一温泉”之说。有的温泉水温高达 105℃。这

里的火山地貌景观是十分宝贵的旅游资源。

【南岭】在湖南、江西、广东、广西 4 省边境，为一系列北东—南西走向山地的总称。狭义的南岭指越城、都庞、萌渚、骑田、大庾等 5 个山岭，故又可称五岭。广义的南岭还包括附近的苗儿山、海洋山、九嶷山、九连山等。南岭东西 1400 公里，是长江与珠江水系的分水岭。南岭山峰一般海拔 1000 米左右，少数由花岗岩构成的山峰海拔超过 1500 米。如苗儿山海拔 2142 米，越城岭主峰真宝顶 2138 米，都庞岭主峰韭菜岭 2009 米、萌渚岭主峰马塘顶 1787 米等。南岭西段多石灰岩分布，形成岩溶地貌；东段多由红色砂砾岩组成，风化成丹霞地貌。南岭阻挡了南下的寒潮，成为中国自然地理的重要分界。南岭地区矿产丰富，其中以钨、锑藏量丰富，为世界上钨、锑最为集中的产地。南岭山地建有多个自然保护区，如九连山自然保护区、面积 4067 公顷；金盆山和阳岭自然保护区，此三区以亚热带常绿阔叶林为主要保护对象；九嶷山自然保护区以竹类为其保护对象；八面山自然保护区则以华南虎、短尾猴等珍稀动植物为主要保护对象等。

【大庾岭】中国五岭之一。古称塞上、台岭、又称东峤、梅岭。相传西汉武帝有庾 2 姓将军曾筑城于岭，由此得名。呈北东—南西走向，全长 160 公里，海拔 1000 米左右。这里历来为岭南北交通咽喉。岭东信丰县境内建有金盆山自然保护区，面积 1166 公顷，以常绿阔叶林为主要保护对象。

【庐山】又称匡庐、匡山。相传殷周间，有匡姓兄弟结庐隐居在这里而得名，是我国著名的避暑和天然疗养胜地。庐山位于江西九

江市南，鄱阳湖与长江之滨，北东—南西走向，长约 25 公里，宽约 15 公里，为一古老变质岩断块山，山体主要由砂页岩和变质岩构成，多峭壁悬崖，相对高度 1200—1400 米，突起江边，山体雄伟，有 90 多座山峰，主峰汉阳峰海拔 1474 米，能观看日出日落。双剑峰似两把宝剑直刺青天。香炉峰雾气弥漫，真象一个烟雾缭绕的香炉。五老峰海拔 1400 多米，五峰耸立，形似五个老汉并坐，峰峰有景，仪态万千，“青天削出金芙蓉”，（李白诗），牯牛岭上牯牛镇，海拔 1167 米，号称云中山城，是庐山的旅游镇。庐山雨量丰沛，多年平均雨量为 1833.6 毫米，7 月平均温度仅为 22.6℃，凉爽宜人，为著名的避暑胜地。又因江湖水气郁结，空气湿润，云雾弥漫，年均雾日达 190 天，宋代诗人苏东坡的名句“横看成岭侧成峰，远近高低各不同；不识庐山真面目，只缘自在山中。”生动地写出庐山峰峦重叠，山势奇特的美景，因有雾而不能看到全景的特点。山中飞瀑流泉，蔚为壮观。著名的有：三叠泉瀑布、开先瀑布、石门涧瀑布、王家坡双瀑，玉渊瀑布，王帘泉瀑布等。唐诗人李白的“日照香炉生紫烟，遥看瀑布挂前川。飞流直下三千尺，疑是银河落九天。”写出了庐山瀑布的幽险、壮丽。庐山自古以来就是人文荟萃之地。东汉明帝时（58—75）为中国佛教中心之一，6—8 世纪又为道家、诗人、学者驻地。山上寺庙道观有西林、东林、大林三大名寺、海会、秀峰、万杉、栖贤、归宗五大丛林。有白鹿洞、仙人祠、三叠泉等胜迹。历代名人陶渊明、李白、杜甫、白居易、苏轼、陆游、范仲淹、岳飞、文天祥、李时珍、徐霞客等均来此游玩，并留下大量诗词、书法、碑刻、给庐山增添了丰富的人文内容。庐山因有地形屏障，为中国著名的亚热带高山植物园。云集国内外的 3400 多种植物，种植 3 万株“化石植物”水杉。庐山温泉水含有钾、钠、镁等多种元素，有较好

的医疗作用。1981 年建立了庐山自然保护区,面积达 30466 公顷,以保护珍稀动植物、森林生态系统及风景名胜。1983 年被批准为国家重点风景名胜区。

【罗霄山】位于湖南与江西边界地区,包括武功山、万洋山、诸广山等。山体呈北东—南西走向,海拔 1000 米上下,个别山峰较高,武功山海拔 1918 米,南风面山 2120 米,八面山 2042 米,著名的革命胜地井冈山属万洋山,海拔为 995 米。罗霄山脉山地间夹有长条形断陷盆地,有红色岩层堆积,经河流切割和地壳变动,形成丘陵。山区森林覆盖率较高,以马尾松、杉、毛竹为主。1981 年建立了井冈山自然保护区,面积 15873 公顷,1983 年又批准为全国第一批重点风景名胜区。第一次国内革命战争期间,毛泽东、朱德曾在此建立工农革命政权。

【九岭山】位于江西省西北部和湖南省东北边境,北东—南西走向,长约 250 公里,主峰五梅山海拔 1516 米,属褶皱断块山,山体主要由花岗岩和变质岩构成,植被茂密,经济林以茶树、油桐、油茶、漆树等为主。在靖安县境建有大鲃自然保护区,在宜丰县境建有亚热带森林为主的自然保护区。

【雪峰山】湖南省西部山地,西南起自湘桂边境,与南岭相接,东北至洞庭湖滨,绵亘 400 公里。主峰白马山海拔 1963 米,次峰舍尾塘 1943 米,由于入冬积雪不消而名雪峰山。中段海拔 300—400 米,东北段 500—1000 米。雪峰山杉木资源丰富,中段东麓的锡矿山是世界上最大的锑矿产地。

【石钟山】位于长江南岸，江西省鄱阳湖入江之口。石钟山有距离不足 1 公里的上下二山，南为上石钟山，北为下石钟山，两山南北对峙；下石钟山较大，海拔 60 米，两山均由石灰岩构成，所以表面有溶沟、溶斗、石芽等岩溶地貌发育，山体下部长受江水及湖水和地下水的溶蚀与冲蚀，出现穹形溶洞，当江水低于洞顶时，风浪拍击，声音激荡，犹如钟鸣，北魏郦道元《水经注》中这样描述：“下临深潭，微风鼓波，水石相击，响若洪钟，因受其名”。石钟声湖光山色，风景宜人，历代名人如陶渊明、李白、苏轼、陆游等都曾来此游玩，并留下大量诗赋。石钟山由于其位置险要，号称“江湖锁钥”历来为兵家所重视，至今尚留有元末农民起义的“英雄石”遗址等，此外山中还有清代建筑的半山亭、怀苏亭、绀园、江天一览亭等。

【君山】又名湘山、洞庭山、青草山。位于洞庭湖北部水中，是一个椭圆形小岛，东西扁长，南北宽约 1.5 公里，面积约 1 平方公里。君山由 72 个小山丘组成，西南碎石滩上耸立着巨大岩石，北面则是一片沙滩。君山离岳阳 15 公里，与岳阳楼遥遥相望。君山得名源于舜帝的两个妃子娥皇与女英曾来此游山，死后葬在这里，并成为湘水女神的传说。君山二妃墓前有一幅“君妃二魄芳千古，山竹诸斑泪一人”的石刻对联，君山由此得名。君山主峰海拔 68.5 米，山中盛产异竹和茶叶，“君山银针”清代为贡品，1956 年莱比锡世界博览会上获金质奖章，誉名为“金镶玉”。君山秀丽多姿，古代诗人曾以“四顾疑无地，中流忽有山”、“遥望洞庭山水翠，白银盘里一青螺”的诗句，来形容它奇特的地形、秀丽的山水。唐朝大诗人李白诗：“帝子潇湘去不还，空余秋草洞庭间。淡扫明湖开玉镜，丹青画出是君山”是脍炙人口赞美诗。君山自古就是游

览胜地，名胜古迹很多，二妃墓、汉武帝的射蛟台、洒香亭、柳毅井、吕洞宾的朗吟亭等最有名。

【珞珈山】又名罗迦山。位于武汉市武昌东部东湖之滨，东西走向，岗峦起伏，林木葱茏，山光水色，交相辉映，景色十分秀丽。珞珈山是武汉的文教科研区，有武汉大学、华中工学院等 20 余所大专院校。

【幕阜山】位于江西与湖南交界处，北东东—南西西走向，山体长约 200 公里，山脉一般海拔 1000 米，主峰幕阜山海拔 1596 米，另一高峰九宫山 1543 米。幕阜山系褶皱断块山，山体主要由花岗岩与变质岩组成。山地气候湿润，森林茂密，以松、杉、毛竹为主。在通山县境建有九宫山自然保护区，面积 3995 公顷，以中亚热带森林、珍贵植物、名胜古迹为主要保护对象。这里是明末农民起义领袖李自成就义处，其墓葬在九宫山下牛迹岭，有郭沫若书“李自成之墓”碑。

【武陵山】又称张家界。在湖南省西北部，呈北东—南西走向，长约 210 公里。主峰武陵山海拔 1294 米，山体由石英砂岩和薄层砂质页岩组成，石灰岩亦有分布。由于这里岩石质硬而脆，垂直节理极发育，经长期风化、崩塌，流水侵蚀，搬运作用而形成形态别致、造型优美的红砂岩峰林地貌，峰下流水淙淙，数千座各具姿态的岩峰，是一座天然的地质公园。地处中亚热带北部，森林密布，覆盖率高达 94% 以上。植物种类多，仅木本植物种类就有 720 种之多，包括珍稀树种珙桐、红豆杉、银杏、香樟、楠木等。禽兽多达 68 种，其中红腹角雉、嘎鸡；红嘴相思鸟及猕猴、貉、

鼯鼠等较为珍贵。张家界国家森林公园位于武陵山的东支，由于地表流水的切割浸蚀作用，形成四周高壁林立，形若盆状的独特地形，总面积 13.34 平方公里，森林覆盖率达 97.7%，岩层构造清晰，一步一景，是国务院 1982 年 9 月批准的国家森林公园。

【武当山】又称玄岳或太和山。位于湖北省丹江口市境内，为中国道教名山。武当山为大巴山东段支脉，延伸 260 余公里，一般海拔约千米。主峰天柱峰，又称紫霄峰或武当山，海拔 1612 米。整个山体由火山碎屑岩，云母石英片岩及变质火山岩组成。有上、下十八盘险路及七十二峰、三十六岩、二十四洞等胜景。山上建有规模宏伟的紫霄宫、太清宫、玉虚宫等，峰顶的金殿由铜铸部件拼合而成，重八十多吨，是我国现有最大的铜建筑群。武当山旧以传授武当派拳术著称。1963 年定为全国第一批重点风景名胜区。

【衡山】又称霍山、岫嶺山。中国五岳之一。位于湖南省中部，紧依湘江，离衡阳市 49 公里。衡山北起长江的岳麓山，南达衡阳回雁峰，绵亘约 150 公里。衡山雄伟秀丽，有“五岳独秀”之称，有大小山峰 72 座，山峰中以祝融，天柱、芙蓉、紫盖、石廩 5 峰最著名。衡山，传说它位于二十八星宿之轸星之翼，像衡器一样，可称量天地之轻重故名。衡山系花岗岩断块山。主峰祝融峰海拔 1290 米，它是以黄帝的大臣祝融名字命名的。传说祝融主管“火正”的官员，黄帝派他主管南方事务，他以衡山为栖息之所，死后并葬在衡山最高处。衡山位于南亚热带，气候温暖，雨量充足，年降水量达 2000 毫米，植物茂密，种类繁多，为亚热带山地常绿落叶阔叶混交林带，终年积翠、景色秀丽。衡山为中国古代帝王

祭祀南岳之所，又是佛教胜地之一，历代文物古迹、古建筑、石刻甚多，自古以来就是著名的游览胜地。主要名胜有：祝融峰殿、藏经殿、望日台、会仙桥、皇帝岩、忠烈祠等。祝融峰之高、藏经殿之秀、方广寺之深，水帘洞之奇，素被誉为衡山“四绝”。南岳自然保护区，面积 13333 公顷，以绒毛皂荚等珍贵树种及森林植被为主要保护对象。1983 年公布为全国第一批重点风景名胜区。南岳庙位于南岳镇，是南岳最小的宫殿工古建筑群。庙分九进，总面积为 98500 平方米。

【九嶷山】又名苍梧山。位于湖南省宁远县，呈北东—南西走向。主峰九嶷山海拔 638 米，因山有 9 峰皆相似而名。九嶷山属南岭山地，山体以花岗岩为主组成，建有九嶷山自然保护区，以斑竹和其他竹类为主要保护对象。舜源峰最高，古有舜帝南巡“崩于苍梧之野，葬于江南九疑”的记载，峰下有舜帝庙等古建筑，“舜帝有虞氏之陵”的石碑保留至今。满山生长的斑竹象征舜帝与娥皇、女英真挚的爱情。

【大神农架】湖北省西部长江三峡与汉水之间的山地，属大巴山山脉褶皱带，燕山运动时形成的。相传神农氏炎帝在此遍尝百草，为民治病，因避野兽袭击，架木为巢，以做栖身之用，故山名神农架。山地方圆 3250 平方公里，不少山峰海拔超过 2500 米，有“华中屋脊”之称。神农顶位于神农架西南部，海拔 3105.4 米，被誉为“华中第一峰”。1978 年建立国家级自然保护区，面积达 60000 公顷。神农架山体由石灰岩，砂岩组成，山高峻岭，谷深壁陡。由于这里气候温和，湿度大，适于多种植物生长。海拔 1700—2300 米以华山松、油松，锐齿栎为主；2300 米以上气候湿冷，以巴山

冷杉为主的暗针叶林带；1700 米以下为常绿阔叶、落叶阔叶混交林，山地森林覆盖率达 70%，生长有许多珍贵树种，如珙桐、香果树、楠木等。林中生活着 500 余种动物，其中有 20 多种被列入国家保护动物名单，如金丝猴等。神农架自然风光旖旎，红坪画廊海拔 1600 米，地形狭长，绵亘 15 里，满山红叶，燕子垭的燕子洞；大九湖不但有大小不等的 9 个湖泊，而且有地下暗河；山宝洞是大型的石灰岩洞穴，自然景物完整，是科学考察和游览胜地。

【回雁峰】位于衡阳市南区，峰高 98 米，峰名来源有二：一说鸿雁南飞，至此而回，一说山形如大雁引颈昂首，展翅飞翔。唐初诗人王勃有“雁阵惊寒，声断衡阳之浦”，杜甫有“万里衡阳雁，今年又北归”，高适有“巫峡猿啼数行泪，衡阳归雁几封书”，宋代范仲淹有“塞下秋来风景异，衡阳雁去无留意”等赞美之语无不同雁有关，如今雁成了衡阳市的城徽。

【韶山】又名仙顶山。在湘潭市西北，为砂页岩中低山，海拔 519 米，相传舜帝南巡时在山顶欢宴，席间曾演奏韶乐，故名“韶山”。山谷间平地叫韶山冲，毛泽东同志的故居就座落在冲内。这里有毛泽东同志纪念馆，西面建有韶山水库和滴水洞别墅区。

【岳麓山】位于湖南省长沙市西，湘江西岸，是南岳七十二峰之一。“岳麓”意为南岳衡山之足。《南岳记》：“南岳周围八百里，回雁为首，岳麓为足”。主峰岳麓山海拔 295.4 米，面积约 8 平方公里。古人赞誉它为“碧嶂展开，秀如啄玉”，与湘江、橘子洲融为一体，是长沙市重要风景游览区。岳麓山植被丛茂，山色秀丽，现有植

物 500 余种类型，成林大树百万余株，其中以六朝罗汉松、唐宋银杏、明清的松、栗、枫、樟等较著名。西汉以来的历史文物遗迹，主要有爱晚亭、岳麓书院、麓山寺、唐李邕麓山寺碑、宋刻禹王碑等。其中岳麓书院为宋代四大书院之一。山麓还有黄兴、蔡锷、陈天华等近代革命家的墓葬。毛泽东同志在湖南第一师范学校求学时，常与蔡和森等在此聚会畅谈理想。这里是湖南省重要的文化教育区。

【越秀山】广州市区北面游览胜地。越秀山由 7 个低山岗和 3 个人工湖组成。越秀山称观音山、越王台，因南越王赵佗曾建台于山上之故。又因明永乐年间曾在山上建观音阁而得名。越秀山面积 85 万平方米，水面约 5.1 万平方米，是广州最大的综合性公园。越秀山主要古迹有镇海楼、明绍武君臣冢、明虎贲将军王兴墓、四方炮台、中山纪念碑等，1959 年建成象征羊城的大型五羊石雕像。

【鼎湖山】广东四大名山之一。位于肇庆市东北 18 公里的西江北岸，1980 年 1 月被联合国有关机构列入世界生物圈保护区。鼎湖山由鼎湖、三宝、凤来、鸡笼、伏虎、青狮等 10 多座山峰组成。主峰鸡笼山海拔 1000 米，山巅有湖、原名顶湖山、后人把黄帝铸鼎的传说移到这里，将顶改成鼎字，因而有鼎湖山之名。山中景物众多，山的西北坡西溪龙泉坑有水帘洞、鹅潭、葫芦潭等 8 处瀑布；山南有建于明代的庆云寺，西南有建于唐代的白云寺，是佛教六祖慧能和尚高足智常禅师新创。半山桥建有荣睿纪念碑亭，为纪念八世纪日本高僧荣睿而建造的。鼎湖山地处北回归线附近，气候常年温暖湿润，山上林木茂密，种类繁多。仅在自然保护区内就有高等植物 1700 种。林内多附生植物，白云寺附近 270 公顷

的自然林已有 400 年以上的历史。山地植物垂直分布大致以 300 米为界，上面南亚热带常绿阔叶林，其下为热带季雨林。林中珍贵树种有格木和观光木、榕树，以及被称为“活化石”的苏铁等，还有大量药用植物。林间动物繁多，有鸟类上百种，兽类 30 种，爬行动物 20 多种。

【七星岩】又名星湖。位于广东省肇庆市北郊东距广州 104 公里。是一组由 7 座石灰岩山峰组成的颇具特色的峰林地貌。因其布列如北斗星座，故称七星岩。七峰名为：阆风、玉屏、石室、天柱、蟾蜍、仙掌和阿坡。诸峰北依连绵的北岭山、东、西、南三面有湖水环抱，湖堤有如彩带，把湖面分成东湖、青莲湖、中心湖、红莲湖、波海湖，总称星湖，湖面积为 450 万平方米。湖光山色，相映生辉。“阆风岩”以溶洞多而著称，主要有无底洞、钟鼓峭、含珠洞等。“玉屏岩”则状若画屏，四周陡峭，林木丛生，上有八音石等景。“石室岩”古称嵩台，高约 90 多米，有一入口狭小内宽广如厅堂的石室洞，这里有自唐以来的摩崖石刻 270 多题。“天柱岩”岩峰如剑削、恰似独柱擎天。“蟾蜍岩”四周壁立，众多石沟、石笋中有一石宛如蟾蜍翘首望西。“仙掌岩”岩顶稍平，面积约 100 平方米，北边并列石笋，形似托掌。“阿坡岩”高约 80 米，东麓有双源洞，长 270 米，为地下暗河，分东西两支出洞外，故名双源。星湖山水，早在晋代已见诸文字记载。唐朝书法家李邕写下著名的《端州石室记》，镌刻在洞口石壁上。整个风景区面积约 7.6 平方公里，主要景点有“七岩、八洞、五湖、六岗”，景点达 80 余处，是一个防寒避暑兼宜的游览胜地。

【金鸡岭】位于广东省乐昌县京广铁路坪石火车站旁。山岭由红色

砂岩组成，危崖耸立，赤壁丹峰，山岭顶部有经风化流水切割遗留下的三块迭置的巨石，高约 6 米，长约 20 米，形似蹲于高处的雄鸡，故名金鸡岭。山体不大，但山势雄伟险峻。附近景点很多，如万古金城、一线天、狮子岩、姐妹岩等丹霞红岩峰林石山景观。相传太平天国领袖洪秀全的妹妹洪宣娇曾在岭上屯兵并大败清兵。金鸡岭海拔 338 米，北路最陡，地势险要，在兵器岩洞内两壁上，刻有《洪宣娇坚守金鸡岭》一组长 86 米、高 2.2 米的摩崖浮雕。金鸡岭附近武江的九沈十八滩是水上旅游的好地方。

【罗浮山】又名东樵山。广东四大名山之一。位于广东博罗县境内。罗浮山系花岗岩穹窿山地、由罗山和浮山组成。罗浮山有 432 座山峰，980 处瀑布流泉，以山势雄伟、奇特而名闻中外，历代诗人李白、杜甫、苏东坡等皆留下赞颂罗浮山的名篇佳作。罗山主峰飞云顶，海拔 1282 米，浮山主峰称上界三峰，鼎足峭立。罗浮山山泉遍布，溪水流长，瀑布奇特，景物多，白石漓瀑布从 30 多米高悬崖上倾泻，声如巨雷，流入 6 米深的潭中。单锡泉水质清凉甘甜，终年不干涸；朱明洞是最大的山洞，洞内流水潺潺，有东坡亭、仙人卧榻，飞来石等名胜古迹。冲虚古观已有 1600 年历史，是葛洪当年炼丹的地方，现存葛洪炼丹灶、洗药池等遗迹，道教称罗浮山为“第七洞天”、“第三十二泉源福地”。罗浮山一带曾是中共领导的广东抗日游击队东江纵队的活动基地。

【西樵山】广东四大名山之一。与罗浮山（东樵）并列，向有“南粤名山数二樵”之誉。西樵山坐落在南海县境内，山上有 72 峰、36 洞、28 处瀑布、207 个泉眼和 4 个大洞，总面积 900 多公顷，主峰大科峰海拔 400 米，以白云洞最著名，洞建于明嘉靖年间，内

有枕梳亭，云泉仙馆、白云古寺等古建筑物，还保存有众多历代名家的墨迹与石刻。山之东麓还有石燕岩、响水岩等奇岩异洞。

【丹霞山】广东四大名山之一，丹霞山与罗浮山、西樵山、鼎湖山齐名。山分布在广东仁化县城南 8 公里处，原名长老寨。南明虔州巡抚李永茂，兵败退居于此，见此处山岩“色渥如丹，灿若明霞”，颇似其家乡河南邓州的丹霞山，故改名。丹霞山是典型的红层地貌之一，地理学上“丹霞地形”术语源出此处。丹霞山由砂岩、砾岩互层的红色岩系组成，经长期流水沿垂直节理侵蚀切割形成顶部平齐，四壁陡峭，坡麓和缓，形态如塞的“方山地形”，崖壁上面红纹交织，犹如锦绣，故又有锦石之称。锦江由北而南流贯盆地，萦绕丹霞山麓。两岸山峰相对高程 200—400 米，在 8 公里长的流程内，有名字山峰的 22 座。主峰海拔 408.7 米，古称烧木佛旧地，又名长老寨。由宝珠峰、海螺峰、长老峰组成，以海螺峰海拔最高，山中有岩洞 36 个，以锦岩最著名。丹霞山还有一线天、紫王台、天柱山、铁缆丹梯等奇观。长老峰上有观日亭，可容 200 人同时观日。在峰顶可以看到周围的造像山峰，如僧幅峰（也叫人面石）、望郎归、蜡烛峰、玉女拦江等。主要寺庙为别传寺，建于康熙元年（1662）。乘舟漫游锦江，可以欣赏到群象过江、金龟朝圣、黄牛过河、六指擒魔、姐妹峰、茶壶峰、拇指峰、童子拜观音等天然山石奇景。

【五指山】在海南省中部琼中县境内，是海南岛海拔最高的山地。五指山由 5 个峻峭山峰成串排列，形如五指直指天空，故名。主峰海拔 1867 米，基底为花岗岩，上覆火山岩，经长期侵蚀形成尖峰状地貌。头指在西，二指为一柱形，如金字塔状，三、四、五

指相连接。五指山遍布热带林木、奇花异草。林中生长着珍贵动物长臂猿和梅花鹿。山地周围为黎族人民聚居地，所以五指山又称黎母岭。

【泰山】中国五岳之首。位于山东省中部，盘踞在济南历城、长清、泰安之间，总面积 426 平方公里。主峰玉皇顶（天柱峰）海拔 1545 米，拔地通天之势，擎天捧之日姿，形象雄伟壮丽，泰山古称“岱宗”，周礼叫“岱山”。汉初《尔雅》中称为“泰山”，号称“五岳独尊”，是人间吉祥之地。《诗经·鲁颂·阙宫》中记载“泰山岩岩，鲁邦所瞻”，应是最早出现的泰山山名。泰山有名山峰 720 个，据同位素测定，泰山岩石的年龄为 25 亿年。燕山运动时期（距今 1 亿余年），泰山才快速隆起，由于上覆的沉积岩被剥蚀，露出了古老的泰山杂岩，主要由花岗岩、片麻岩组成。估计泰山基本轮廓形成年龄已超过 3000 万年，现在泰山每年仍以 0.05 毫米的速度上升。泰山历史悠久，文化遗迹遍布满山，古代帝王把泰山视为神的化身，据史料记载，秦始皇、汉武帝、唐玄宗、宋徽宗等数十位君王都曾到泰山举行过隆重的封禅祭典。后代官员、文人墨客也常来探胜访古。泰山除保存了岱庙、碧霞祠、普照寺、斗母宫、王母池等众古建筑群外，也留下众多题刻、墨迹，使泰山成为反映中国古代历史文化的博物馆，著名的艺术宝库。孔子“登泰山而小天下”，泰山至今留有“孔子登临处”等遗迹，唐诗人李白有“凭崖望八极，目尽长空间”，杜甫有“会当凌绝顶，一览众山小”等名句是泰山真实的写照。岱庙建筑群面积有 10 万平方米，其主体建筑天贶殿建于宋代，距今千余年，和故宫太和殿、曲阜孔庙的大成殿合称中国三大宫殿式建筑。庙内保存历代碑刻 140 余块，最早的一块为泰丞相李斯的亲笔刻石，是极其珍贵的文

物。山顶碧霞祠面积 3900 平方米，前后两院，主祀碧霞元君（即泰山老母），配殿与山门的盖瓦都是铁铸的。岱顶玉帝观门前的黄色石碑是著名的“无字碑”为汉武帝所立。从山下岱宗坊到玉皇顶路长约 9 公里，共有石阶 6293 级，路上经过经石峪、壶天阁、中天门等名胜，路上各种刻石、石坊、铜碑、铁塔等数不胜数。碑碣体例俱全，从王羲之，王献之到宋朝的苏、黄、米、蔡，到康熙、乾隆的御碑，历代名家几乎全有遗迹。泰山自然风光奇丽，黑龙潭的飞瀑、中溪的三叠瀑布、后石坞、扇子崖、日观峰的自然风光最佳、日观峰上的拱北石是一块巨大的花岗岩体，是观日出的最好地方。登临岱顶可观赏到“旭日东升”，晚霞夕照”、“黄河金带”、“云海玉盘”四大奇观。泰山附近的大汶口遗址、龙山文化遗址等，说明早在四、五千年前，泰山一带已成为当时中国文化的典型代表地区。1987 年泰山被联合国有关组织定为世界自然遗产。1983 年在泰山修筑了泰山索道，由中天门西侧的凤凰岭到南天门西侧的月观峰，全长 2078 米，落差 602 米，旅游者乘缆车只需 7 分钟即可到山顶。

【千佛山】古称历山。又称舜耕山。相传帝舜耕稼于此。位于山东省济南市南部，海拔 295 米，系一石灰岩为主的山地。隋开皇年间（581—600）在山上建千佛寺，故名。山上森林密布，以松柏、五角枫、合欢树为主。兴国寺为千佛山主体建筑，建于唐贞观年间，殿宇七座，现有四个禅院，寺南山壁上刻有百尊佛像。千佛崖对面有董必武的“古寺云千佛”，郭沫若的“俯瞰齐州烟九点”诗碑。在千佛山顶远眺，明湖似镜，黄河如带，泉城济南风貌尽收眼底。

【灵岩山】泰山西北支脉。位于济南市西南约 70 公里的长清县方山之阳。方山又名玉符山，是泰山十二支脉之一。灵岩山上建有灵岩寺，为东晋高僧朗公创建，山因寺而得名。寺内有 40 尊宋代彩色泥塑罗汉，神态生动，栩栩如生，是中国古代塑像艺术的杰作。灵岩石以石灰岩为主要构山岩石，风景幽深，泉山秀丽。北有如蹲狮的方山，东有如驼的朗公山，南有似象的竹山，墓塔林在寺院西侧，为历代住持僧人的墓塔、墓碑，计有 248 座。历代文人名士多来此登临题咏，王安石有“灵岩开辟自何年，草木神奇鸟兽仙”的赞语，清乾隆 8 次驻蹕灵岩，留下不少碑文。

【孟良崮】位于沂蒙山区，由花岗岩构成的小山。当地人称方形山顶的山为“崮”，如岱崮，孟良崮等。孟良崮山势险峻雄伟，解放战争时期，在此发生著名的“孟良崮战役”，歼灭国民党第七十四师，此山因而成名。

【崂山】位于山东省青岛市区东南约 30 公里的崂山县境内，面积约 386 平方公里，山体为灰黑色花岗岩，山势东陡西平。主峰巨峰，海拔 1133 米，临海拔起，陡峭险峻，构成了许多海湾和岬角。花岗岩岩质坚硬，沿其节理有许多矿泉水存在。崂山是道教的中心之一，历史上曾有九宫八观 72 庵。自古享有“神仙之宅，灵异之府”的美誉。太清宫历史最久，规模也大，宫内两株耐冬树很有名。海拔 600 米处的明霞洞是观云景的好地方。李白诗曰“我昔东海上，崂山多紫霞”，道出崂山之美。白玉洞南面华严寺是崂山最大的佛教寺庙。崂山山水奇特，美景很多，华楼山又名聚仙台，山上有一座石峰，四壁如削，顶如平台，险不可攀。北九水是崂山一条山溪，以鱼鳞峡和潮音瀑最为有名。由于历史上多次

砍伐，崂山只有人工次生林。海边的崂山头是崂山的支脉，由砂岩构成，崖壁下有八块巨石，人称“八仙墩”，为传说中的八仙过海小憩之处。崂山南部八水河上游，上清宫东南有一玉龙潭，由20米高陡崖凌空飞泻而下，状如玉花飞舞，跃入潭中。

【梁山】位于山东省西南部梁山县境内。原称良山，因汉文帝子梁孝王死后葬于此地而易名梁山。梁山为由十多个山头组成的低山，主峰虎头峰海拔仅197米，山势险峻，峡谷深邃。唐宋时黄河溃决，遂成大泽，广800里，即“梁山泊”。相传北宋末年宋江领导的农民起义军曾以此为根据地，抗拒官军。附近有大量梁山108将遗迹而著名。山左有梁孝王墓，山前有法兴寺。附近棘梁山（司里山）高105米，传为晁盖起事之处。

【沂山】又名东泰山、小泰山。沂蒙山主脉之一。隋开皇十五年诏祠名山大川，以沂山为东镇。沂山位于山东省沂水县和临朐县交界处，海拔1032米，主峰玉皇顶，周围屹立着29座不同姿态的奇峰。沂水是沂、沐、瀾、汶四水的发源地。山体由石灰岩，变质岩构成。沂山是断块山，山陡谷深，多奇峰怪石，百丈崖瀑布高65米，十分壮观，现在山下修建有沂山水库，用以发电。沂蒙山由沂山与蒙山组成，山区是抗日战争时期我党抗日根据地之一。蒙山主峰龟蒙顶海拔1156米，山峰绝顶平坦，状似巨龟，爬行于云端之际，故名。

【雀山】位于山东省临沂市内，在沂河桥西半公里处，雀山分金雀山与银雀山，东西对峙，像一对雀儿栖息在沂河岸边，故名雀山。1972年，在银雀山汉墓中出土了大量的竹简，里面有失传了1700

年的“孙臆兵法”及“孙子兵法”，是考古史上的重大发现。“孙臆兵法”的发现解决了一个历史疑点，证明孙臆实有其人。山北2公里处有普照寺遗址，晋王羲之生在此地，现有晒书台、洗砚池等遗迹。

【峰山】位于山东省邹县城南12公里处，是一座海拔582.8米的花岗岩山地。峰山方圆10多公里，山上奇峰异石，因“怪石方垒，络绎如丝”故名峰山。邹鲁地区即今天的曲阜和邹县，是孔子与孟子的故乡，春秋战国时期，这里是中国文化的中心，所以《禹贡》及《诗经》中述及此山。峰山东峰冠子石世传为孔子登峰山而小鲁处。秦始皇曾命丞相李斯勒石记功“峰山石刻”，有元代仿刻碑。历代名人多来此揽胜，并留下许多名篇遗迹。峰山附近的铁山、岗山多有摩崖石刻。

【昆嵛山】也称姑余山。位于山东省东部莱阳市至成山角之间，呈北东—南西走向，绵延150余公里，山体由花岗岩组成，是一座花岗岩断块山。主峰泰礴顶海拔923米，附近为低山丘陵海拔多在100—300米。昆嵛山北麓有龙泉温泉，水温52℃，有医疗作用。历史上，昆嵛山区曾是我党抗日根据地。昆嵛山为道教名山，在圣经山山巅有一巨石，长16米、高6米，俗称月牙石。石上刻有老子《道德经》上、下两卷，计6000余字，为罕见的金、元遗物，乳山县东北小昆嵛山圣水岩是金时道人王玉阳修炼之所，洞上部“圣水岩”、“玉阳洞天”题额为其手笔。近年在此曾召开过世界全真教研讨会。

【成山头】山东半岛最东端，地属荣城县，为成山山脉尽头的一座

山峰。三面环海，海底礁石林立，地势险要。相传秦始皇东巡时，曾两次登临成山头，留有許多遗迹与传说。响马崖下有天然巨石4块，相传为秦始皇入海求仙时所造，人称“秦人桥”。由于成山头地理位置险要，历来为兵家必争之地，在始皇庙内有纪念爱国将领邓世昌的石碑。

【浮来山】山东省莒县城西10公里处，处于沂蒙山区东缘。石灰岩山地，海拔250米，岩层东倾。浮来之名最早见于《春秋左传》，山上有古银杏树两株，一大一小，大者相传为西周莒国国君所植，已有3000年历史。定林寺建于北魏，寺内有“校经楼”，为南朝齐时的学者刘勰校勘佛经与写作之处。浮来山还有莒子陵、仙书石、清泉峡、怪石峪等风景。曹丕手书“象山树”刻石也很有名。

【芝罘山】山东烟台市北芝罘岛上，系断块山，由太古代变质岩组成，主要岩石有片麻岩、片岩、石英岩等。岩石坚硬，节理发育。易于形成峭拔险峻的地形。芝罘岛四面环海，岛形如长梭，东西长9.2公里，南北宽1.5公里，主峰海拔294.1米，山麓带高程仅为20米，山的北崖峭陡，悬崖高70米，前有突出海面，高14—15米的海蚀柱；南坡缓，有洪积物厚20—25米。在山上可观海听涛，登高望日。

【北固山】也称北顾山。江苏镇江市东北长江边。南北走向，高50余米，三峰相连。后峰（北峰）三面临江，山崖壁立，气势雄伟、地形险固、故称北固。公元5世纪梁武帝登此，题称“天下第一江山”。李白诗曰：“丹阳北国是吴关，画出楼台云水间。”北峰上

有多景楼、甘露寺、北宋铁塔等古迹。三国时东吴所建铁瓮城在前峰脚下。

【洞庭山】江苏太湖名胜，分洞庭东山与西山。洞庭东山俗称东山，与陆地相连，长约 15 公里，主峰莫厘峰海拔 293.5 米。相传伍子胥迎母于此，故又叫胥母山。洞庭西山是太湖中最大岛屿，面积 90 平方公里，有数十座山峰，最高峰缥缈峰海拔 336.5 米，岛上风光绮丽。两山是著名果茶产区。碧螺春茶叶驰名于世。

【惠山】江南名山，位于江苏无锡市西郊。古称华山、功山、西神山，唐始称惠山。九峰相连的惠山，海拔 328.9 米，山中多名泉，如惠山泉，龙眼泉等九龙十三泉，惠山泉号称天下第二泉，开凿于唐大历元年（766），水质清冽甘滑，宋时为贡品。山中还有寄畅园、古惠山寺、春申涧等名胜古迹。1958 年开凿映山湖，该山被辟为公园。

【金山】江苏镇江市名胜，山高 43.7 米，周长 520 米，原为长江中一小岛，由于泥沙淤积而与南岸相连。古代称泽心、伏牛、龙游等山名，唐朝裴头陀禅师开山得，始称金山。金山上建有著名的金山寺，布局宏大，结构精巧，山上还有朝阳洞、法海洞、白龙洞等胜迹，多与神话故事白蛇传有关。

【虎丘】又称海涌山。苏州市西北，高 33 米，由粗面岩等火山岩构成。春秋吴王阖闾葬此，传说葬后三日有白虎踞其上，故名虎丘。山顶有云岩寺塔，俗称虎丘塔，建于五代，落成于北宋，有 1000 余年历史。为八角七层砖塔，外形美观，塔已倾斜，为自然

力作用形成的中国斜塔。虎丘还有剑池、千人石、云岩寺等古迹，是国家重点文物保护单位，也是重要的旅游点。

【栖霞山】在江苏省南京市东北 22 公里处，山呈方形，四周重岭似伞，故又名伞山。有东、中、西三山峰，中峰最高，海拔 313 米，遍山生长枫树和菩提树，每当秋深，红叶尽染，似丹霞流火，有“秋栖霞”之盛名。山上建有栖霞寺、千佛岩、舍利塔、无量殿等古迹。

【砚石山】又称灵岩山。在江苏吴县木渎镇西北，山上石深紫可制砚。山海拔 182 米，面积 1.2 平方公里，山石如灵芝，因名灵岩山。相传春秋时吴王在此建离宫，与西施取乐，故山上许多景物与吴王、西施有关、如吴王井、玩月池、梳妆台、西施洞等。山上建有灵岩寺，西南山麓有南宋抗金名将韩世忠墓。

【云台山】位于江苏省连云港市，由前后云台山、东西连岛等大小山岭和岛屿组成，北东向延伸，长约 40 公里。山体由古老变质岩组成，前云台山主峰望海楼海拔 642 米，是江苏省的最高点，后云台山主峰大桅尖海拔 625 米。云台山原为黄海中一列孤岛，由于黄河泥沙堆积，沐河流域的海岸向海推进了 50—70 公里，造成云台山与大陆相连。云台山植被呈南北过渡带特征，以赤松林占优势，夹有蒙古栎，辽东栎等温带落叶阔叶树。由于临海多雾，相对湿度大，适于茶树生长，以“云雾茶”驰名。前云台山中的花果山海拔 400 余米，群山环抱，泉水淙淙，果树满山。正如“西游记”中描写：“四季好花常开，八节鲜果不绝”、有“东海胜境”之誉。吴承恩新著《西游记》中的花果山，水帘洞等皆取材

于此。山上除有女娲遗石、水帘洞外，还有八戒石、七十二洞、古刹三元宫、照海亭等诸胜。

【黄山】中国名山，在安徽省南部，地跨歙、黟、休宁三县及黄山市之间，方圆 250 公里，是长江水系和钱塘江水系在安徽的分水岭。黄山古称“三天子都”，意为黄山三大主峰是天上神仙的都会。秦改名为黟（音伊）山。唐代因有轩辕黄帝炼丹于黟山而飘然升天的传说。于天宝六年（747）敕名黄山。山体由花岗岩构成，山峰陡峭，造形奇丽，主峰光明顶海拔 1841 米，最高点莲花峰海拔 1873 米。由于特定的构造、岩性和湿润气候，形成了黄山“奇松、怪石、云海、温泉”四绝。黄山兼有泰山之雄伟，华山的险峻，衡山之烟云、庐山之飞瀑，峨眉山之清凉……集天下名山之精华，故有“五岳归来不看山，黄山归来不看岳”之誉，明代大旅行家徐霞客有“登黄山天下无山”的赞叹。著名的景区有二湖、三瀑、二十四溪、七十二峰……。黄山植被垂直变化明显，900 米以下为常绿阔叶林，以上落叶阔叶林增多，1200 米以上为落叶阔叶林带，并混生铁杉，台湾松等针叶树，1500 米以上为落叶矮林灌丛。400 米以下有人工毛竹林和茶园。黄山天都峰、光明顶、莲花峰三大高峰海拔超过 1800 米。怪石遍布、造型生动，著名的有蓬莱三岛、猴子观海、仙人采药、梦笔生花、喜鹊登梅等。黄山悬崖峭壁上有万千古松，黄山十大名松中以迎客松、送客松为最著名。瀑布中以九龙潭、人字瀑气势最为磅礴。

【九华山】在安徽省青阳县西南，是与五台、峨嵋、普陀并称的中国佛教四大名山。九华山古名陵阳山，南北朝时易名赭山，唐以前称九子山，因有九峰、形似莲花，唐诗人李白诗：“妙有分二气，

灵山开九华”而改今名。九华山山体由花岗岩构成，因垂直节理发育，山峰陡峭，怪石嶙峋。共有 99 峰，尤以天台，莲花、天柱、十王等 9 峰最为雄伟。主峰十王峰高 1342 米。九华山北近长江，南临太平湖、黄山，周长 100 多公里、总面积 334 平方公里。风景与寺庙集中在 100 平方公里的范围内。山溪淙淙，瀑布高悬，苍松翠竹，古洞幽深，有“东南第一山”之誉。历史上文人学士留下诗作 500 多篇。九华山气候温和。冬暖夏凉，是国内著名旅游和避暑胜地。早在汉朝，九华山曾是道教活动场所，建有许多道观。佛教始于东晋隆安五年（401），天竺（今印度）僧怀渡在此建庙布道。唐开元年间，新罗国僧金乔觉来此卓锡，死后被僧徒当作地藏菩萨化身，辟九华为地藏王道场，此后山区寺庙林立，佛教取代了道教，清最盛时，有寺庙 300 余座，僧尼 5000 余人。其中化城寺、百岁宫、祇园寺、甘露寺为九华四大禅林。九华山现存寺庙有 78 座，僧尼 300 余人，佛像 6000 余尊。藏有历代文物 1300 多件。

【八公山】又称北山或淝陵山。在安徽省淮南市西，淮河以南，淝水以北。相传为西汉时淮南王刘安等 8 人经常在此煮酒、炼丹、后人改北山为八公山。八公山形势险要、东晋太元八年（383），前秦苻坚南侵，东晋谢石，谢玄迎战于淝水，这里发生了有名的“淝水之战”。秦兵败，苻坚登寿阳城（今寿县），望八公山草木，以为晋兵，遂有“风声鹤唳，草木皆兵”典故。八公山不高，但峰回路转，林木葱茏，古迹众多。山上原有刘安庙，今尚存遗址。

【天柱山】又称皖山、霍山、潜山、南岳等。位于安徽省潜山县城西北 5 公里处，以其山峰峭拔如柱，耸立云天而得名。周大夫皖

伯封国于此，所以称皖山，它是皖南皖北的界山，又因汉武帝曾在此登祭，封号南岳，又称南岳山，今祭台遗址尚存。主峰天柱峰海拔 1,485 米，山体由花岗岩构成，《天柱山志》称此山“峰无不奇，石无不怪，洞无不杳，泉无不吼”。有天柱、飞来、天狮等 42 峰，宝公、司元等 25 洞，有千丈崖等绝壁。流泉飞瀑，秀竹奇松，云雾变幻，景趣天成。天柱山方圆 250 公里，为霍山山脉主山，与大别山东西相连。唐宋名人李白、白居易、苏东坡等人曾来此游玩，并留下许多诗刻。主峰旁边还有蓬来岛、鹦哥石、会真崖等胜景。

【天台山】浙江省东部名山，山脉北东走向，经天台、新昌、宁海、奉化、鄞县到穿山半岛，舟山群岛是它在海中的延伸。主峰苍山海拔 1113 米，华顶峰海拔 1098 米，在天台县境内，山体主要由花岗岩等岩浆岩组成，经长期风化形成许多个危岩奇峰、天桥飞瀑、景色十分美丽。天台山是佛教天台宗的祖庭所在，建于隋代的国清寺是我国保存较完好的著名寺院之一。风景资源丰富，有“大八景、小八景、无名无姓数十景”之说。著名的有“华顶秀色”、“石梁飞瀑”、“赤城栖霞”、“桃园春晓”等景点。石梁龟背龙形，长约二丈，瀑布落差 30 余米，岩壁上有康有为题“石梁飞瀑”四字。华顶峰是观日出与云海的极胜处，顶上有太白读书堂和王羲之墨池两处古迹。赤城山玉京洞为道家誉为“天下第六洞天”。

【天目山】古称浮玉山。浙江省西北部名山，距离临安县城西北 31 公里。山体自浙皖边界百丈峰始，由西南向东北方向延伸，渐没入杭嘉平原。天目山东西长约 130 公里，南北宽约 30 公里，素以

“飞泉、奇石、庵宇、云峰、大树、茶笋”六绝著称。1956 年被列为国家自然保护区。天目山分为东、西两支，两峰相距 15 公里。相传古代东西两峰上都有一泓半月形的水池，池水清澈，大旱不涸，宛如仰望苍天的两只眼睛，故名天目山。西天目山主要由粗面岩及流纹岩构成，主峰龙王山海拔 1507 米。东天目山范围较小，主峰大仙峰海拔 1479 米。天目山植物种类繁多，有木本植物 1200 多种，草本植物 1,800 多种，有许多珍奇树种，如浙西铁木、仰杉、金钱松等。大的柳杉高达 45.5 米，积材达 70 立方米。倒挂莲花峰是一根 10 多米高的大石笋，云雾奇岩，恰似莲花倒映水中。天目山峡谷幽深，多飞瀑激流，是旅游的好地方。

【括苍山】浙江省南部山地，东北向延伸，长约 110 公里，是瓯江水系与灵江水系的分水岭。主峰米筛浪在临海、仙居两县边界，海拔 1382 米。括苍山山体由花岗岩和流纹岩构成，重峦叠嶂，岩柱凌空。括苍山有一座括苍洞，是道家的“第十洞天”。据《仙居县克山川考》讲，括苍山以其“色苍苍然接海，故名括苍山”。山顶雨雾日多，是观云海的好地方。青田县境内山地中有一石门洞，洞内有瀑布从 96.3 米高的绝壁上泻下，称石门飞瀑。这里是道家“第十二洞天”。历代名人谢灵运、李白、沈括、郭沫若等的题刻 78 处，明朝开国功臣刘基曾在此读书。

【四明山】浙江省宁波市西南，属天台山余脉，是曹娥江和甬江的分水岭。山体南北向延伸，长约 50 公里，周围 190 公里，一般山海拔 600—800 米。四明山东连天台山，西接会稽山，北伏宁绍平原，主峰高量岗，海拔 1010 米。峰峦叠嶂，地势险峻，战略地位重要，抗日战争时期，我浙东游击根据地就在四明山地区。这里

文物古迹也多，如河姆渡古文化遗址，四明湖、黄羲之墓、谢安墓等。东山谢安墓，“东山再起”一词就出于此。

【仙霞岭】在浙江省西南部，绵延浙、闽、赣边境，是钱塘江水系与瓯江水系的分水岭。又名古泉山，主峰大龙岗海拔 1503 米，其他山峰也多在 12000 米以上，江山县仙霞岭 1413 米、山角叉 1437 米，桃源尖 1439 米，以遂昌县九龙山为最高，海拔 1724 米。山岭走向多变，西部一条山脊较长，达 75 公里，北东走向。山体多系古老花岗岩与中生代的火山岩，九龙山等山势险要，峰谷交错，保存较大面积的天然林区，林中是野生动物的栖息地，这里有 10 多种国家保护的珍奇动物。整个山地峰峻谷窄，河流切割密度大。江山县的枫岭关，也叫仙霞关，是八闽的咽喉，山高谷深，形势十分险要，历史上为兵家必争之地，在此曾多次发生战争。

【莫干山】天目山分支，在浙江省北部德清县西北。相传春秋末年，莫邪、干将夫妇应吴王所招，在此铸剑，剑成身亡，后人以其名称谓此山。莫干山以荫山为中心，东西宽 15 公里，南北相距 12.5 公里，是我国和庐山并称的避暑胜地。主峰塔山海拔 718.9 米，最高峰 742 米。塔山因峰顶有一石塔而得名。剑池飞瀑位于荫山山谷中，因山体主要为火山凝灰岩，流纹岩组成，局部有花岗岩侵入。山体岩石坚硬，富垂直节理，多峭壁陡崖，瀑布分上、中、下三叠，阜溪桥处溪水跌落 17—8 米，倾落于剑池中，剑池水沿山谷凌空飞泻 14—15 米，跌落于剑潭中，接着潭水又咆哮而出，一般短瀑进入竹林丛中。莫干山遍地修竹茂林，风景秀丽，气温较平原地区低 10 度左右，有“清淳世界”之称。

【会稽山】浙江绍兴、嵊县、诸暨、东阳之间，是浦阳江和曹娥江的分水岭。北东走向，长 90 公里，宽约 30 公里，高峰在南部，如东白山（海拔 1194 米）、西白山（海拔 1095 米）等。山巅起伏平缓，多宽谷缓坡，山体边缘陡峭，谷地狭窄。据司马迁的《史记》记载，“禹会诸侯江南，计功而崩，因葬焉，命曰会稽。”会稽山古迹多，如禹陵、禹庙、越王台等。会稽山麓同平原交界处，被称为“山阴道上行，如在镜中游”的著名风景带。低山小丘，跌宕多姿，吼山的“云石”、“棋盘石”险奇的岩石景观，柯桥镇附近 13 米高的石佛等。会稽山是“千岩竞秀”的典型地区。

【雁荡山】在浙江省东南部，分北、南两个山组。北雁荡山在乐清县东北部，山体主要由凝灰岩、流纹岩构成，垂直节理发育，群峰竞秀，怪石峥嵘，洞穴幽深，泉瀑雄奇，雁荡山百岗尖海拔 1150 米，雁荡岗海拔 1046 米，因岗顶有湖沼，芦苇丛生，秋天归雁，栖宿湖中，因名雁湖，雁荡由此得名。北雁荡山古迹多，分五大风景区，共 400 平方公里，以峰、石、涧、瀑著名，号称“东南第一山”。有“奇峰二百”，有名的是独秀峰、玉女峰、灵峰……等；雁荡 48 洞、造型地貌多，如龙鼻洞的“龙鼻”、将军洞的“玄壁将军”，维妙维肖。观音洞高约 100 余米，宽和深各有 40 余米。洞口有天王殿，顶屋为观音殿，是雁荡十八古刹之一。瀑布十八，以大龙湫、小龙湫、三折瀑、散水岩、西大瀑等最负盛名。大龙湫在马鞍岭西 3 公里，瀑布以连云嶂下来，高约 190 米，清代袁枚在《大龙湫》诗中曰：“龙湫之势高绝天，一线瀑走兜罗棉，五丈以上尚是水，10 丈以下全是烟，况复百丈至千丈，水云烟雾难分焉”。写出了大龙湫特色。南雁荡山在平阳县西约 50 公里的南雁乡，主峰九峰尖海拔 1237 米，是飞云江和鳌江的分水岭。南

雁荡山有 67 峰、28 岩、24 洞、8 瀑、9 石，号称“浙南第一胜景”。

【西湖群山】位于杭州西湖畔。西湖南有吴山、凤凰山、将台山、玉皇山、西面有大慈山、南高峰、丁家山、天竺山、北高峰和飞来峰，北面是宝石山、葛岭和栖霞山。这些山海拔都不高，一般不超过 400 米，但峰奇石秀，风景如画，宝石山像凤头，吴山如龙首，前人用“群峰来至天目山，龙飞凤舞到钱塘”的诗句赞美它。山峰中北高峰、天竺山等由砂岩构成，由于砂岩坚硬，山峰高峻挺拔，天竺山海拔 421.4 米；飞来峰、玉皇山、南高峰、凤凰山等由石灰岩构成，多岩洞；葛岭与宝石山由火山碎屑岩构成。吴山海拔 100 米不足，由紫阳、云居、七宝、峨嵋等山连成，绵延数里，山上有茗香楼，极目阁等建筑。紫阳山上有宋朝米芾手迹“第一山”、朱熹“吴山第一峰”题记，山腰有宋代樟树，约 700 岁。山岗上还有由灰岩溶蚀的十二生肖石。飞来峰又叫灵鹫峰，多灰岩洞穴，有古代石刻造像 300 尊，山旁有著名古寺灵隐寺。飞来峰山体石骨嶙峋，洞穴横生，是石灰岩侵蚀残留的孤峰，与周围群山岩石不同，相传东晋咸和初（约 326）印度高僧慧理登此山，称此山是天竺国灵鹫山的一个小岭，不知何时飞来，因此得名。飞来峰由灰岩构成，周围是砂岩，这是地壳运动的产物。山上岩洞很多，著名的有玉乳洞、青林洞、龙泓洞、香林洞等，山下有冷泉、一线天等名胜。宝石山由凝灰山与流纹岩构成，岩石中镶嵌着许多含氧化铁而呈红色的“宝石”，阳光下，如彩如霞，五光十色而得名。“宝石流霞”是新西湖十景之一，宝石山奇石多，有寿星石、倚云石、狮子石等。保俶塔高 45.3 米，由砖石砌成的实心建筑。此外，孤山的园林景色；栖霞岭南麓有岳庙；钱塘江北岸

月轮山上有六和塔，塔高 59.89 米，外观 13 层，是现存砖木结构古塔中珍贵遗产之一。

【鼓山】位于福建省福州市东郊，闽江北岸，是福建省著名的旅游胜地。相传峰顶有石如鼓，每当风雨大作时，有鼓声传出，因而得名。鼓山山峦起伏，延伸数十里。主要由穷岵峰、白云峰、狮子峰、钵孟峰等组成。鼓山不但风景秀丽，而且保存了大量的摩崖石刻和碑刻等文物。最高处海拔 969 米，山腰白云峰麓海拔 455 米处建有涌泉寺，它建于五代后梁开平二年（908），明清又几次重修，是清代五大禅寺之一，以藏经，藏版驰名中外。寺前左右两侧各有一座千佛塔，是北宋时期烧制的，为国内罕见。塔高 7 米，8 角 9 层，贴有 1038 尊佛像，塔檐上塑有僧人、武将 36 尊。寺西狮子峰下有达摩洞。由于涌泉寺依山傍崖，深藏深山幽谷，环境优美，布局得体，号称“闽刹之冠”。鼓山留有历代名人逸士 300 多处摩崖题刻，仅灵源洞就有 200 多段。这里有宋代理学家朱熹、书法家蔡襄的手迹，也有民族英雄文天祥、李纲的题字。这些碑刻真草隶篆俱全，是一座研究书法的宝库。

【普陀山】即普陀岛。舟山群岛中一个小岛，全岛南北长 8.6 公里，东西宽 3.5 公里，最高峰佛顶山，海拔 288.2 米，为中国佛教四大名山之一。据佛教《严华经》记载的“观自在菩萨至普陀珞迦山”说法，使这里成为观世音圣地之起缘。唐咸通 4 年（863），日本僧人慧萼从五台山奉引观世音像回国，因风浪所阻，在潮音洞上岸，首建“不肯去观音院”，成为普陀山佛教开山之起始。宋宁宗嘉定七年（1214）正式定普陀山为观音菩萨道场。历代兴建寺院最盛时寺、庵 200 多座，僧尼 4000 余人。普济、慧济、法雨三

大寺建筑考究，规模可观，是清代建筑群的代表作。此外岛上还有千步沙、潮音洞、梵音洞、南天门等景点。

【武夷山】位于福建省西部，山脉分为两段，闽西北段，呈北东—南西走向，东北与浙江省西南部的仙霞岭相接，绵延约 550 公里，主峰黄岗山海拔 2158 米，位于闽赣交界处。闽西南段，在崇安县西南 10 公里，为由红色砂岩构成的“丹霞”低山，属“丹霞地貌”。风景区呈长条形，东西宽约 5 公里，南北长约 14 公里，面积 60 平方公里。主峰三仰峰，海拔 717.7 米。山峰造型奇特，顶平山陡，形势险峻。这里有四溪、七潭、九滩、十一涧、十三泉、八井等水景、有三十六峰、四十六洞、九十九岩等山景。武夷山位于亚热带，气候温暖湿润，植物茂盛，有植物 300 多种，主要树木 1000 余种，竹类有 10 属 40 余种，林中有兽类 92 种。1979 年在福建省建阳、崇安县境建立了武夷山国家重点自然保护区，面积 57.257 公顷，以亚热带生态系统及自然景观为主要保护对象。1988 年，联合国教科文与生物圈委员会已接纳武夷山国家自然保护区为国际人与生物圈保护区。江西境内铅山县也建有武夷山自然保护区，以亚热带森林为主要保护对象，面积约 5333 公顷。大王峰又名纱帽峰，因山形如宦者纱帽，独具王者威仪而得名。它雄距九曲溪口，是进入武夷山的第一峰，山峰海拔 530 米，四周悬崖峭壁，岩石裸露，由红色砂、砾岩组成，周围碧水丹山，风景如画。南面崖壁有宽仅尺许的岩石裂隙直通峰顶，东北面已新开一条上山蹬道，登临峰顶纵目四望，武夷三十六峰皆朝拱此峰。若“王者之尊”，向有“仙壑王”之称。玉女峰亭亭玉立于大王峰对面，在二曲溪南面，是武夷山的象征，高出溪流约 90 米，山顶草木苍翠，如发如髻，她与大王峰还有一个美丽的爱情故事。

【日光岩】在福建省厦门市鼓浪屿龙头山上，日光岩居岛中央，海拔 92.7 米。日光岩是一块直径 20—30 米的巨形花岗岩石蛋，是典型的花岗岩球状风化剥落的产物，每当旭日东升，阳光先照此石故称日光岩。登上岩顶可远眺浩瀚的大海、厦门、鼓浪屿以及大担、二担、青屿诸岛，各种风光尽收眼底。郑成功曾在此屯兵，至今犹存山寨遗迹。山上还有“日月俱悬”、“与日争光”、“闽海雄风”等石刻和题诗。鼓浪屿，四季如春，鲜花常开，素有“海上花园”美称。岛上居民喜好音乐，曾孕育了许多音乐人才。使该岛又享有“音乐之岛”的美誉。

【马鞍山】海南省海口市郊，是研究火山的典形地方。马鞍山不高，海拔约 200 米，东西两座山峰突起，中间凹下，状似马鞍，因而得名。山顶有火山口，周围有几十个岩洞，洞内溶岩造形千姿百态。

【花坪】位于广西壮族自治区龙胜族自治县的西南，属桂东北山地的一部分，地跨龙胜和临桂两县境，距桂林市 60 里。为海拔 1200—1600 米，背风向阳的亚热带中山。山上终年花开不断，草木常青，故有花坪之名。总面积 139 平方公里，东西宽 15 公里，南北长 16 公里。花坪气候冬暖夏凉，年平均气温 $12^{\circ}\text{—}14^{\circ}\text{C}$ ，环境湿润，山里有大片森林，有植物 1300 种，其中银杉是重点保护的子遗树种，这里植物的成分复杂，是中国亚热带山地原始林区代表之一。花坪林区还有动物 115 种，丰富多样的生物资源、奇丽的自然风光，为中外学者和旅游者所瞩目。

【弄岗】位于广西龙州县城东北 30 公里，地跨龙州、宁明两县。为盆地边缘山地、石灰岩峰丛深切槽谷地形，海拔 300—650 米。群峰竟立，石山连绵，多地下河。弄岗地处南亚热带，年平均温度 22℃ 左右，岩溶地貌发育。但由于本区域内人为破坏较少，森林生态系统保存比较完整，生物资源丰富，有植物 1282 种，动物 123 种，昆虫 439 种。白头叶猴是本区的主要保护对象。区域内还有猿、雉、麝等飞禽走兽栖息。东区自然风光优美，是国家的自然保护区。

【独秀峰】又称紫金山。位于广西壮族自治区桂林市中心，是桂林石灰岩山峰的主山。锥状山体平地拔起，四坡壁立，悬崖峭壁，孤峰挺秀。南朝刘宋诗人颜延之诗：“未若独秀者，峨峨郭邑间”。站在峰顶可以眺望四周峰林景色，可以俯览桂林市城市风貌。独秀峰有许多岩洞，著名的有读书岩，太平岩等，北麓有涌泉、凿月牙池，建有桥亭，景色秀丽。历代石刻很多，珍贵的有唐代郑叔齐的“独秀新开石室记”；清代黄国材的“南天一柱”等。是桂林市的主要旅游点。

【碧莲峰】位于广西壮族自治区阳朔县城附近漓江之滨。因山上有岩壁光滑如镜，又称鉴山。碧莲峰是由石灰岩构成的峰林石山，孤峰矗立，峻峭嵯峨，是阳朔县城的主峰。山上树木四季苍翠，东临水色青绿的漓江，山峰倒映水中，景色十分秀丽。山麓有唐代兴建的鉴山寺，后在抗日战争时被毁，现在重建为鉴山楼。沿风景道上有磨崖石刻 20 余件，其中清朝王元仁所题草书“带”字、字径八尺，内含“一带山河，少年努力”八字笔意，堪称一绝。

【大屯火山群】是台湾最大的火山区，位于台北县境内。火山群由大屯山、七星山、竹子山、大凹嵌等十多座火山组成，海拔超过千米的高峰有 29 座。其中，七星山海拔 1120 米，因山顶上有七个小丘而得名，现已改名为阳明山。竹子山偏北；海拔 1103 米，大屯山 1087 米；小观音山的火山口很大，东西长 1100 米，南北 1300 米，深 300 米，故又称小观音山为大凹嵌。大屯山的火山口深 60 米，直径约 360 米，积水成湖。在大屯火山群地区有许多温泉，沿北东——南西向的金山断层，长 18 公里，宽 3 公里的狭长地带内，密布了 18 个温泉，泉水温度 50 度左右。火山群、温泉、阳明山等构成台湾北部最著名的风景游览区。

【阿里山】台湾岛中部最西边的一条山脉。西边直接与平原相连，东侧由断裂性谷地和玉山山脉分开，北起鼻头角，没入台南与高雄县的平原地段，全长 300 公里。它是一列中等山地，山体在 1000 米左右，宽度 10 公里以下。山地由薄层砂岩、页岩、油页岩、煤系构成，并有火山岩侵入。由于阿里山组成岩石中物质较软，只有坚硬的砂岩能形成猪背山和单斜山，由于软的岩石易被侵蚀，所以阿里山地区多山崩。例如 1941 年 12 月 17 日，一次山崩，在清水溪上形成一个 8 公里的长湖，水深 160 米，经过 11 年的流水作用，清水溪得以恢复，长湖消失。阿里山有许多山峰，如鹿林山、石山、水山、万岁山、大塔山等，海拔 2400—2900 米之间。主峰大塔山海拔 2663 米。阿里山区夏季最暖月平均温度 14℃，环境幽雅，林木葱葱，是全岛最佳的避暑胜地。阿里山的林区面积达 31000 公顷，林木茂密，是著名的林区之一。已建阿里山森林公园，林中有阿里山神木——红桧多株、树龄多在二三千年以上。云海、日出、森林为阿里山三大奇观，“阿里山云海”是台湾八景之一。

【玉山山脉】在中央山脉西侧，北起三貂角，南止于玉山以南，山体高度基础为 2000 米，宽度 10—20 公里，长约 100 公里。由于中部被断层破坏，形成 2000 米高一片中山，因而不如中央山脉完整。分为南北两块，北面雪山，南面玉山，故也称它为雪山—玉山山脉。山体由坚硬的砂岩、板岩构成。雪山山块呈西南到东北走向，长 40 公里，山块由相互平行的两条小山脉组成，分布有 10 个 3500 米以上的高峰，不少山溪发源在这里。玉山山脉南北走向，由砂岩、粘板岩、负岩构成。玉山海拔 3952 米，是台湾第一高峰，主峰四周有东、西、南、北四个山峰，共有构成十字交叉状两条山脊线。玉山地当北回归线上，属热带地区，但由于山势高，九月飞雪，雪厚起 2—3 米，远望山上晶莹如玉，故称玉山。地形复杂，植物繁多，垂直地带性明显，分布有大片森林，是台湾木材产地之一。

【中央山脉】系台湾岛的脊梁山脉，因位于岛的中央而得名。中央山脉北起宜兰县的东澳岭，南达台湾岛南端的鹅銮鼻，全长 320 公里，为纵贯全岛南北的分水岭。山脉基础部海拔 2000—2500 米的和缓山原面。在这一缓面上耸立着许多海拔 3000 米以上的高峰。不少地方呈高原状，表示为古老的侵蚀面。中央山脉主要由古老变质岩系，即片岩、片麻岩、结晶石灰岩等构成，西部还有砂岩、粘板岩出露。山脉北部为东西走向，有花岗岩侵入，东坡受断层作用而成急坡，尖山以来断裂更显，而且沿南北走向伸展。由于河水侵蚀力到达山原面边缘，故河谷多呈典型嶂谷，如大鲁阁溪谷不到 25 公里长，高度下降了 1000 米，多形成瀑布，成为台东名胜风景区。中央山脉有许多山峰，如南湖山，海拔 3740 米，中

中央尖山 3703 米，最高峰为秀姑峦山，海拔 3806 米。中央尖山由页岩构成，上覆坚硬的砾岩，形成三角锥状山峰，峻峭挺拔，被誉为全岛第一尖。南湖大山周围有七座海拔 3500 米以上的山峰，合称“南湖群峰”，为台湾冬季积雪最深厚的地区。因它临近太平洋，冰斗十分发育，计有冰斗 12 个，在 3400 米以上，冰斗呈马蹄形，下有尾碛与条痕石，并有羊背石地形。奇莱主山北峰海拔 3586 米（一说 3605 米）有 4 个冰斗，奇莱天池景色奇佳。秀姑峦山有一个冰斗。中央山脉林木茂密，海拔 2000 米以上为温带针叶林带，3000 米以上为高山针叶矮林带，更高则为高山灌丛草地以多特有种为其特色。

中国河湖

【黄河】中国第二条大河，也是世界著名多沙河。黄河发源于青海省巴颜喀喇山脉的雅拉达泽山，发源处海拔 4830 米，正源叫约古宗列渠。黄河流经青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙古、陕西、山西、河南和山东九省区，在山东省垦利县注入渤海。黄河南面以巴颜喀喇山，秦岭、黄河南岸大堤与长江、淮河水系为界；西北以祁连山、阴山与内陆河系毗邻；东侧以太行山，黄河北岸大堤与海河水系相接。黄河流域面积为 752443 平方公里，河流全长 5464 公里，流域内有 3 亿多亩耕地，1 亿多人口和众多的城镇。黄河支流很多，主要有洮河、大夏河、湟水、渭河、泾河、北洛河、汾河、伊洛河、沁河和大汶河等十大支流。黄河多年平均流量为 1820 立方米/秒。河源到河口镇为上游，河段长 3472 公里，落差

3846 米，贵德以上地处青藏高原，平均海拔 4000 米，以积石山的阿尼玛卿峰为最高，海拔 6282 米，鄂陵湖和扎陵湖是黄河流域现存最大湖泊。宁夏以上多峡谷，计有官仓峡、龙羊峡、刘家峡、青铜峡等 20 余个峡谷；内蒙古自治区的河口镇至河南省郑州桃花峪，是黄河的中游，河段长 1206 公里，落差 890 米，黄河流经黄土高原，支流众多，夏秋汛期水多沙多，是黄河泥沙的主要源地。山陕峡谷河窄流急，壶口两岸山崖壁立，形成一个落差为 17 米的龙门瀑布，这里是传说中鲤鱼跳龙门的地方；桃花峪至河口段为黄河下游，河段长 786 公里，落差 95 米，水势平缓，泥沙沉积严重，河流靠堤坝束缚，一般河流滩面比堤外耕地高出 2—5 米，个别地方高出 8—10 米，成为世界著名的“地上悬河”。黄河是世界上输沙量最多的河流，陕县水文站多年平均含沙量高达 377 公斤/立方米，多年平均输沙量为 16 亿吨。据实测统计，大约每年有 4 亿吨泥沙堆积在下游河床里，使河床每年在抬高。历史上黄河是一条害河，2000 年间，决口泛滥 1500 多次，大的改道有 26 次，每次水灾都给人民带来深重灾难。黄河源远流长，由于河水浑浊色黄而得名，很早就被尊为“四渎之宗”，百水之首，流域内是中华民族的发祥地，是中华民族的文化摇篮。中国六大古都中有三个在黄河流域。西安、洛阳、开封是古代多次建都的古都。在古代很长的历史时期，黄河中、下游地区是政治、经济与文化的中心。黄河流域资源丰富，有多个大型煤矿和储量可观的石油，铁矿和种类很多的有色金属。流域水力资源估算达 4054.8 万千瓦，是全国的 6%，解放后已建成龙羊峡，刘家峡电站等 5 大水力枢纽。黄河流域正在发展为中国的工业基地，流域内的西宁、兰州、银川、包头、西安、太原、洛阳、郑州、开封、济南等城市已成为新兴的现代工业城市。流域内古迹众多，东岳泰山、西岳华山、中

岳嵩山、西安碑林、秦始皇兵马俑、龙门石窟、白马寺、少林寺等闻名中外、五岳独尊的泰山被联合国有关组织定为世界自然遗产。

【无定河】黄河支流，发源于陕西省定边县白于山北麓，上游叫红柳河，流过内蒙的巴兔湾后始叫无定河，流经米脂，绥德等地，在清涧县川口以下 20 公里处注入黄河。无定河全长 491 公里，流域面积 30260 平方公里，河道平均下降为 1.8‰，多年平均径流量为 15.3 亿立方米。流域内多风沙区和黄土丘陵沟壑区，水土流失严重，平均年输沙量为 1.71 亿吨，最大的 1959 年高达 4.4 亿吨，是黄河主要产沙的支流之一。无定河流域内有许多古战场，古迹很多，著名的有绥德秦太子扶苏、大将蒙恬墓等。

【汾河】山西省最大河流，也是黄河第二大支流。汾河发源于宁武县管涔山分水岭东侧的天池及“汾源灵沼”泉，经太原南流至新绛县再折流向西，在河津县汇入黄河。全长 716 公里，流域面积 3.94 万平方公里，汾河在太原盆地中河床不稳，常摆动泛滥。建国后经过治理，兴修大型水库十座，小型水库 400 多座，基本上控制了洪水，较好地利用了水资源。汾河流域开发很早，旧石器中期“丁村人文化”就在汾河阶地上（襄汾县），灌溉农业始于周朝，现在已发展到 630 万亩。

【渭河】黄河的支流，发源于甘肃省乌鼠山，在流经陇西、武山、甘谷、天水、宝鸡、阳县、武功、咸阳、临潼、渭南、华县，注入黄河，全长 818 公里，流域面积 134766 平方公里。渭河年平均径流量为 175.7 亿立方米。宝鸡以上河道为峡谷式，河道一束一

放，黄土地区水土流失严重，是主要产沙区。宝鸡以下河槽变宽，最宽处 1.5—2 公里。咸阳以下河床又变窄，临潼以下河床仅有 100—500 米宽。渭河支流众多，南北不对称，北岸支流长而汇水面积大。北洛河长约 680 公里，平均比降为 1.98‰，水土流失严重，含沙量一般均在 100 公斤/立方米以上，是渭河产沙量大的支流之一。发源于六盘山的泾河是渭河另一大支流，全长 455 公里，多年平均径流量为 21.4 亿立方米，径流变化大，是黄河洪水主要源地之一。

【伊洛河】黄河十大支流之一。由洛河和伊河组成，洛河发源于秦岭南麓陕西省洛南县木盆沟（海拔 1748.4 米），向东经保安、灵口入河南，在偃师县枣庄附近会伊河，两河会合后始称伊洛河，向东北流 36.9 公里在神堤附近的巴家闸注入黄河。伊洛河全长 440.9 公里，流域面积约 19182 平方公里。伊河发源于熊耳山区，全长 264.8 公里。伊洛河上游为深切的峡谷，中游多盆地。水量变化大，最大流量上万立方米，旱季又常常无水流过。伊洛河流域开发较早，是东都洛阳主要河流，著名的仰韶文化、二里头（偃师县）文化说明，早在万年前，我们的祖先就在这里劳动生息。洛阳位居东西门户、南北要冲，是著名的“九朝古都”，附近历史古迹甚多。

【沁河】发源于山西省沁源县北霍山东麓，南流至济源县出山折向东流，在河南武陟县入黄河，长 485 公里，汇水面积 13532 平方公里。沁河出山后入平原，古代就用河水自流灌田，隋代有通济渠，唐改为广济渠，元朝时已能灌溉五县土地约 3000 公顷。沁河多年平均径流量为 19.1 亿立方米，由于泥沙多，小董水文站以下

已成为地上河。现存有五龙口古水利遗址，沁河左侧愁儿沟有猕猴公园，有数群野生猕猴。山下有温泉；右侧盘古寺有唐朝李愿墓，山中产石可制砚，号称天坛砚。文物古迹很多。沁河出山不远有沁园遗址。

【大汶河】系黄河十大支流之一。发源于山东省莱芜与新泰市东北部山地，经东平湖注入黄河。干流全长 209 公里，流域面积 8.485 平方公里。流域内 2/3 山丘，东高西低，支流众多，河网密度为 0.45 公里/平方公里，上游由两支组成，北支由牟汶河、石汶河、瀛汶河、潘汶河组成，南支叫柴汶河。多年平均流量为 44.3 立方米/秒。流域内古迹多，1959 年在大汶口一带发现大汶口文化层，始于公元前 4000 年，对研究古代原始社会的文化、历史具有很高的价值。

【扎陵湖与鄂陵湖】位于青海积石山和巴颜喀拉山之间的宽谷地带中，是黄河源地的姐妹湖。“扎陵湖”藏语意为白色的长湖，东边的“鄂陵湖”意指青蓝色的长湖，属构造盆地。两湖间距 10 公里，黄河水自扎陵湖南端流出，注入鄂陵湖。鄂陵湖水面积 608 平方公里，平均水深 20 米，最深处 30.7 米，分布在偏右岸的湖中心，由于进湖泥沙少，湖水呈青蓝色。扎陵湖水面积 542 平方公里，平均水深 8 米，北岸最大水深 13.1 米。玛曲将泥沙携入湖中，风浪将泥沙泛起，湖水成了灰白色。两湖地处高寒地带，最冷时为 -51°C ，年平均气温在 0°C 以下，两湖水产资源丰富，盛产无鳞裸鲤（俗称湟鱼）。湖中有数个小岛，聚居着大量水鸟。两湖水量约为 155 亿立方米，每年从鄂陵湖流入黄河的水约为 6.39 亿立方米。

【乌梁素海】位于内蒙古自治区巴彦淖尔盟乌拉特前旗，地处阳山山脉的狼山和乌拉山之间的凹湾地段，黄河后套的东端。乌梁素海蒙语意为“杨树湖”。湖南北长 35 公里，东西宽约 10 公里，形似悬挂的“弯弓”，湖面积最大可达 411 平方公里，湖面海拔 1018 米，湖盆浅平，中心有一小岛，水深 1—2 米。湖水来源除雨水和山洪水流入外，主要是由其上游乌拉河、杨家河、黄济渠、永济渠、丰济渠等退水，经乌加河后泄入湖中，长济渠，通济渠、塔布渠等的退水直接入湖。湖水支出主要是蒸发。年总蒸发量约为 3.3—4.1 亿立方米，少量水经西山嘴大退水渠泄入黄河。每年冬季结冰约为 4 个月。湖水清澈透明，盛产鲤鱼、鲫鱼及苇子等，是内蒙古重要的水产地之一。乌梁素海是河成湖，约在 1850 年前后，黄河主流南移，原有故道淤断了 15 公里，形成半弧形洼地，本世纪 30 年代大规模开垦后套，遂使乌加河成为退水渠道，水退至洼地形成乌梁素海。它是后套灌区排水总出口。70 年代在这里修筑了电力排灌站，改善了湖区排水与退水状况。湖水化学受来水影响，原来含盐度 0.25‰，接近黄河水质，1969 年后退水含盐量高，湖水含盐量升高到 5.7‰，pH 值由 8.0 增至 8.8，水质变坏，直接影响到水产。

【解池】又称盐池、银湖。山西省最大的天然湖泊。位于运城市以南，中条山北麓，是第四纪古湖的残迹湖。湖水盐度高，是中国东部少有的常年性盐湖，盛产盐与芒硝，所产“解盐”、“潞盐”、“河东盐”远近闻名。解池附近建有生产无机盐化工原料的基地。解池南岸的常平村是三国名将关羽的故里，建有规模宏大的关帝庙，北岸有池神庙等建筑。

【东平湖】位于山东省梁山、东平、平阴三县之间，上承大汶河来水，南与运河相接，北与黄河沟通。古时东平湖很大，《元和志》中讲“大野泽在巨野县东五里，南北三百里，东西百余里”。1963 年对东平湖进行了改造，老湖区面积 209 平方公里，新湖区为 423 平方公里，最大水深时（水位为 44.5 米）湖泊水量为 30.4 亿立方米。东平湖水深一般 1—2 米，最大为 3.5 米，系浅水型富营养淡水湖泊，盛产黄河鲤鱼。目前，东平湖以滞洪作用为主，对黄河洪水与凌汛控制起重要作用。东平湖附近有青堌堆文化遗址，湖心有一小岛叫无影山。

【南四湖】在山东省西南部，由南阳湖、独山湖、昭阳湖和微山湖组成，控制面积约 30000 平方公里，南北长 126 公里，东西宽 5—25 公里，水面约为 1300 平方公里。南四湖是黄河，淮河的滞积湖。湖东西两面为山区和丘陵区，南面较开阔，中部狭窄。1958 年在湖腰处建成二级堤坝枢纽工程，将南四湖分为上、下两级，上级湖面积 602 平方公里，下级平均湖面面积为 666 平方公里，允许最高水位时库容为 47.3 亿立方米。南四湖水产产量很高。四湖中以微山湖最大，湖中的微山岛东西长 6 公里，南北宽 3.5 公里，海拔 90 米。岛上矗有“殷微子之墓”，因商纣王庶兄（名启）封于微而立。相传微子在此避难并葬于此，故称微山。山西麓还有汉张良墓等多处汉墓。

【大明湖】在山东济南市北部。湖水汇集了趵突、天境诸泉之水，湖底也有多处涌泉，是小清河的发源地。由于湖水如镜，清澈见底，故名。湖名最早见于北魏酈道元《水经注》，清人刘凤浩有诗“四面荷花三面柳，一城山色半城湖”来赞美它。大明湖于 1958 年

辟为公园，总面积为 86 公顷，水面积约 46 公顷（46 万平方米），其特点为“冬泛冰天，夏挹荷浪，秋容芦雪，春色扬烟”。湖中心有岛，岛上有历下亭，湖北部有元代北极阁，登阁可以尽览湖光山色。大明湖是避暑的好地方。

【长江】又称扬子江。中国的第一大河，世界第三大河。长江正源沱沱河发源于青海省唐古拉山主峰各拉丹东雪山，流经青海、西藏、云南、四川、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、上海 10 个省、市、自治区，在上海市吴淞口以下注入东海，全长 6300 公里，汇水面积 180 多万平方公里，流域内有 4 亿多亩耕地，3 亿多人口，生产全国 40% 以上的粮食，30% 以上的棉花和 70% 的淡水鱼类。长江流域支流、湖泊众多，主要支流有雅砻江、岷江、沱江、嘉陵江、乌江、湘江、汉江、赣江、青弋江、黄浦江等 18 条大河，串联着鄱阳湖、洞庭湖、太湖等众多湖泊。长江上游河段有不同的名称，青海玉树县以上长江称通天河、玉树至四川宜宾称金沙江，宜宾至湖北宜昌称川江，湖北枝城至湖南城陵矶段叫荆江。习惯上将宜宾以下干流称长江。宜昌以上是长江上游，流急滩多，多峡谷，云南省境内的虎跳峡长 15 公里，两岸高峰对峙，绝壁耸立，江面宽仅 30—60 米，从江面至山峰顶高差达 3000 米，是世界上最深的峡谷之一。瞿塘峡、巫峡、西陵峡并称长江三峡，共长 204 公里，以其风景壮美著称世界。宜昌至江西湖口段为中游，两岸为冲积平原，曲流发展，多湖泊，有中国第一、二大淡水湖的鄱阳湖、洞庭湖。荆江段由于江面高出两侧平原，而用大堤约束，形成地上悬河，常发生水患。下游江面宽阔，河口处有崇明岛等沙岛，三角洲面积广大。长江流域气候湿润，降水丰沛，多年平均降水量超过 1000 毫米，长江每年入海的径流量在 1 万亿立方米，

占中国河流年入海水量的 $1/3$ 。由于流域内支流众多，有湖泊为其调节水量，长江径流量年际变化较小，水量稳定。年内分配以夏秋较集中。长江流域水力资源非常丰富，总落差高达 5400 米，理论蕴藏量达 2.68 亿千瓦，干支流上现已建成葛洲坝、龚咀、丹江口、柘溪等大型水电站，总装机容量为 900 万千瓦。其中葛洲坝水利枢纽座落在宜昌以上 4 公里处，年发电量达 141 亿度，是中国已建成的最大电站。1949 年以来，除大力开发长江流域的水力资源外，还进行了流域整治，加固堤坊，修建蓄洪区和大量排水涵闸工程，流域内兴建了 47000 多座各种类型水库，提高了防洪能力，灌溉面积达 2.2 亿亩以上。目前正在筹建更大的水利工程，三峡水利枢纽和南水北调工程。长江流域是中华民族的发祥地之一，云南元谋人化石、安徽和县猿人遗址、江苏青莲岗文化、良渚文化、湖北屈家岭和龙山文化等都表明长江流域也是中国文明起源地。沿江有重庆、武汉、南京、上海等大城市和众多的中小城市，是中国工业最集中的地带。长江号称“黄金水道”，自古以来就是水上运输的大动脉，目前长江干支流通航里程约 7 万公里，其中 3 万多公里可通航机动船舶，万吨海轮可上溯至南京，5000 吨级海轮可直达武汉，1000 吨级船舶可驶达重庆。为了与珠江、黄河等江河沟通，早在公元前 214 年开凿灵渠，沟通了长江和珠江两大水系、闻名世界的南北大运河，沟通了海河、黄河、长江、淮河、钱塘江五大流域。

【通天河】 长江的上源河段。指沱沱河至玉树一段，上连沱沱河，下连金沙江，长 1060 公里，多年平均流量为 411 立方米/秒。通天河流行于海拔 4000 米的高原上，地面平缓、开阔，间有低矮丘陵或山岗，一般高出河面不到 300 米。河谷宽广，谷宽 500—3000

米不等，水流弯曲散乱，呈辫状水道，流速缓慢，多沼泽地和草滩，是良好的天然牧场。通天河畔是一处珍贵的天然动物园，不仅有牦牛、石羊、黄羊、熊、狼、沙狐、雪鸡，还有一定数量的马麝、白唇鹿、野驴和水獭等珍贵动物。

【金沙江】 又称绳水、淹水、泸水、马湖江。长江的上游河段。自青海省玉树以下，直至四川省宜宾东面的岷江口。金沙江之名是元代以后才通用，因江中沙土黄色而得名。也有说因盛产沙金而得名。全长 3100 多公里，穿行于川、滇、藏三省区之间。流域面积 50 多万平方公里，河口流量 4900 立方米/秒。主要支流有无量河、雅砻江、安宁河、西溪河、牛栏江和横江等。金沙江两岸地形变化很大，河流深切，从谷底到山顶高差达 1000 多米以上，为典型的峡谷河流。从石渠到金沙街 1170 公里范围内，峡谷连绵不断。尤其是云南境内的虎跳峡，长 15 公里，河宽 30—60 米，岭谷高差 3000 米，落差 170 米，为世界最深峡谷之一。金沙江还以滩多弯急著称，仅新市镇到金沙街 1000 多公里内，有较大险滩 400 多处。河流落差大，从青海高原到四川盆地，落差达 6000 多米，几乎占长江总落差的 90%。每年 10 月中旬进入枯水期，至次年 2、3 月出现最低水位，径流以地下水及融雪补给为主。5 月份降水增多，6 月进入汛期，7、8、9 三个月流量占全年径流量的 50%—60%。最大流速 7 米/秒以上，水力资源高达 5622 万千瓦，约占长江的 40%。白鹤滩、溪罗渡和白家坝均可作特大型水电站坝址。

【岷江】 又称汶江、都江、江水、大江。长江上游支流，在四川省中部。发源于川西北松潘县境内岷山南麓，流经松潘、汶川等县

到灌县出峡，分内外两江到江口复合，经乐山接纳大渡河，到宜宾入长江。全长 793 公里，流域面积 13.35 万平方公里。为全国著名的多雨地区之一。由于流域多雨，岷江水量充足，其水量和水力资源在长江各大支流中首屈一指。年径流量 900 多亿立方米，河口流量为 2850 立方米/秒，为河的两倍多。全河总落差 3560 米，平均坡降 4.83%，水力资源 1332 万千瓦。水力资源蓄藏量占长江水系的 1/5，占四川省的 18.85%。年漂运材达 50 万立方米，仅次于大渡河。灌县以上为上游，灌县到乐山为中游，乐山以下为下游。灌县都江堰是中国古代著名的水利工程。公元前 250 年秦蜀郡守李冰在此修筑，该工程一直沿用至今。现灌溉面积已扩大到 800 多万亩。主要支流有黑水河、杂谷脑河、大渡河、青衣江、马边河等，支流来自右岸，呈极不对称的树枝状水系。岷江径流主要来源于降雨，地下水与融雪补给所占比重不大。水量主要来自大渡河，占岷江总量的 50%，其次为青衣江。岷江因其发源于岷山而得名。

【大渡河】又名沫水、铜河。在四川省西部，发源于川、青两省交界的果洛山。主流大金川西源麻尔柯河出青、川两省边境，东源梭磨河出四川省红原县。上游支流有杜（独）柯河、阿柯河等，汇合于可尔因后称为大金川。在丹巴拉接纳小金川后称为大渡河。在乐山草鞋渡接纳青衣江后汇入岷江。全长 909 公里，流域面积 8.27 万平方公里，河口流量为 1570 立米/秒。属峡谷型河流，沿途多峡谷，坡降大，水力资源丰富。峡谷地段占全河长度的 70% 以上，全河总落差 3600 米，平均比降 312‰，水力资源 3102 万千瓦。在四川省仅次于雅砻江。大渡河流域的径流具有不同类型特征。上游河流主要属青藏高原类，河流流经高原。河谷平浅，水

流散漫，草甸生草层较厚，谷底沼泽较多，地下水补给丰富，降水强度小而雪量大，降雪期和地表冻结时间长，径流特征是暖季有汛水，径流集中。上游的下段及中游的大部分属东南季风类，降水补给占相当优势。径流年内分配较均匀，年际变化较稳定。中游的下段和下游亦属东南季风类，位居盆地西缘山地。大部分相对高差大，谷坡陡，是全国暴雨比较强烈的地带。以降雨补给为主，冬少夏多。河川径流具有枯水不严重，而洪水最强烈的特征。大渡河是木材水运的主要河道，担负着四川木材运输总任务的一半以上。峨边以下可通航。

【雅砻江】长江第二大支流。发源于青海省南部，与金沙江平行南下，东南流经四川石渠、甘孜、新龙、雅江等县，到渡口市东北入金沙江。全长 1500 多公里。因青海玉树至四川宜宾的长江上游称为金沙江，所以雅砻江也是金沙江的最大支流。流域面积 14.5 万平方公里。其流域自然地理特征与金沙江流域有许多相似之处，故又名小金沙江。俗名打冲河，古名若水、泸水、东泸水、雅龙江、雅砻江等，名称繁多。支流有鲜水河、理塘河、安宁河等。河口流量 1810 立方米/秒，干流落差达 3820 米。在水文上具有落差大、水流急，多峡谷礁滩等特点。虽无航运之称，但弯多水急，水力资源丰富，约 3175 万千瓦。会理县安宁河以下河道可通航。流域地处亚热带，南北跨度不到 8 个纬度，但因地貌复杂，地表高差悬殊，导致各地气候差异很大。上游河流补给以地下水为主，地表径流很少，年内流量涨落不大。流域中、下游，河川经流主要由雨水和地下水补给，6—9 月为洪水期，占全年径流量的 70% 左右，11—4 月为枯水期。上游地势平缓，遍布草甸灌丛；中、下游虽河流深切，但沿岸植被茂密，降水强度不大，河流含沙量很小。

雅砻江流域是四川省目前主要的林区，其蓄积量占全四川省林木蓄量的 32.3%，支流鲜水河流域是四川主要的地震活动带。

【安宁河】又名长河、白沙河、长江水、长江河。在四川西南部。清代才开始称安宁河，取河水安宁之意。发源于冕宁县拖乌区北部的菩萨岗，流经冕宁、西昌、德昌、米易四县，以大桥，德昌划分上、中、下游，至小得石附近汇入雅砻江。为雅砻江最长的支流，全长 351 公里，流域面积 1.12 万平方公里，河口流量 234 立方米/秒。大小支流 59 条，较大的支流有孙水河、茨达河、锦川河、楠木河等。安宁河道系一条宽阔的地堑谷，谷底宽 4—10 公里，面积达 1800 平方公里。安宁河流域是川西南最大的河谷平原，是川西南主要产粮区和经济中心。

【嘉陵江】古称阆水、渝水。长江第三大支流。发源于陕西省凤县东北部，西南流至略阳北，接纳西汉水，至四川省广元县昭化，接纳白龙江，向南流经南充市、合川县，至重庆市汇入长江。全长 1119 公里，流域面积 15.98 万平方公里。河口流量为 2120 立方米/秒。落差达 1500 米，水力资源丰富，达 499 万千瓦。昭化以上为上游，昭化至合川为中游，合川以下为下游。上游水急多滩，下游由于接纳渠江、涪江两支流，水量较大。合川以下嘉陵江切穿华莹山南延支脉，形成风光奇丽的嘉陵江小三峡（沥鼻、温塘、观音三个峡谷）。嘉陵江最大的特点是曲流发育，从广元的张王庙到合川的龙洞沱，直接距离约 200 公里，河道蜿蜒长达 600 多公里。尤以南充、武胜间最为突出，有“九曲回肠”之称。河流补给主要是降水补给，降水所产生的地表径流量占总给量的 80%。水系呈向心状、干、支流洪水容易集中，常形成短暂的高洪峰，往往

与岷江洪峰汇于川江，造成长江中、下游的洪灾威胁。流域上游黄土疏松，中下游紫红色砂页岩易于风化，加上坡度大，植被覆盖率低，导致地表径流坡面侵蚀强烈，水土流失现象严重。嘉陵江泥沙含量较高，北碚多年平均含沙量为 2.25 公斤/立方米，一般年份输沙量约为 17 亿吨。嘉陵江是四川水运的重要河道，仅干流就流经 13 个县市，广元以下河道可通航。

【沱江】长江上游支流。又名外江、中江，取其水深之意而得名。发源于四川盆地西北部的九顶山南麓。上源有绵远河、石亭河、前江三源，其中绵远河接纳 3 部分岷江水源。此外还有柏条江和青白江。南流到金堂县纳岷江分支毗河后称沱江。流经简阳、资阳、内江、富顺等县市。金堂以上为上游、资中以下为下游，在泸州市汇入长江。全长 707 公里，主要支流 10 条，流域面积 279 万平方公里。河口流量 519 立方米/秒，天然落差 2354 米，水力资源为 153 万千瓦。河流径流主要特征，一是水位较差和流量比率很大，二是上游和中游的流经变化不同。沱江洪水位普遍高出枯水位 8 米左右。最高洪水位高出枯水位 14 米。多年平均径流量（三皇庙水文站）为 267 立方米/秒，最小径流量 11 立方米/秒，最大径流量达 5520 立方米/秒。流域内森林覆盖率较低，水土流失严重。沿河分布有大中型工厂 1000 多个，河水污染较严重。略平以下河段可通航。

【乌江】又称黔江。在贵州省北部和四川省东南部，长江南岸支流。北源六冲河源云贵州省赫章县北，南源三岔河出贵州威宁彝族回族苗族自治县东，两源汇合后称鸭池河，向东北流到贵州省息烽县乌江渡以下始称乌江。经思南、沿河等县后又经四川省酉阳县

龚滩及武隆县，折向西北，在涪陵市汇入长江。全长 1050 公里，流域面积约 8.82 万平方公里。较大的支流有猫跳河、野记河、金沙河、湘江、清水江、瓮安江、余庆河、石阡河、洪渡河、郁江及芙蓉江等 8 条河流。乌江古名涪陵江、巴江，黔江之名始于宋代。乌江名多见于明、清人的著述。年平均径流量为 17672 立方米，年平均流量为 1825 立方米/秒（武隆水文站）。径流年内分配不均，6、7、8 三个月的径流占年径流的 49.4%，5—10 月的径流占年径流的 79.2%。洪水暴涨暴落现象严重，持续时间不超过 10 天。最大径流量 19200 立方米/秒，最小径流量 326 立方米/秒，洪枯流量比率为 586，洪枯水位差为 29—84 米。乌江以滩多水急为特色，有“天险”之称。从乌江渡到龚滩 405 公里间有大小险滩 355 处，平均每公里落差 1 米，全部滩长达 79.5 公里。最大的有龚滩、潮滩和新滩。河道最窄处仅 50—80 米，谷坡 50—80 度，最大流速为 8.9 米/秒。干流总落差 88 米、水力资源丰富，仅四川省境内就有 246 万千瓦。乌江流经川、黔两省的 44 个县，是川、黔间重要航道。目前中、下游可通航机动船、思南以下初步实现夜航。

【汉江】长江主要支流之一，发源于陕西省米仓山北麓，东南流经陕西省南部，湖北省西北部，至汉口注入长江。汉江全长 1532 公里，流域面积，17.4 万平方公里。汉江流域降水量多，气候湿润，支流众多，水力资源丰富。1958 年兴建了丹江口水利枢纽工程，最大库容达 180 多亿立方米，可以灌溉 400 万亩农田，电站总装机容量达 90 万千瓦。流域内建有佛平、朱鹮、柞木三个自然保护区，面积各为 35000、5000、16000 公顷。分别保护大熊猫，珍稀鸟类朱鹮及其栖息环境、珍稀动物羚牛等。

【黄浦江】长江下游最后一条重要支流，发源于淀山湖，纵贯上海市，在市区外白渡桥纳苏州河，至吴淞口入长江。河流全长 114 公里，河面宽约 4 公里，下游江阔水深，万吨级海轮可自由进出上海港。相传战国楚相春申君黄歇曾开凿黄浦新道、引江北流以利农田，所以黄浦江又叫春申江、申江、黄歇浦等名称。中游有过江隧道，全长 2,730 米。松江县有黄浦江大桥，为公路、铁路两用桥。

【汨罗江】湘江右岸支流，上游有东、西两源，东源出幕阜山东麓，西源出幕阜山西麓，两源在湖南省平江县城西汇合，西流至湘阴县磊石山注入洞庭湖，全长 250 公里。战国时著名楚国诗人屈原忧愤国事，投汨罗江自尽。当地人民为纪念这位伟大的爱国诗人，在汨罗县玉笥山上建筑了屈原祠。在烈女岭上至今还保存着屈原的墓葬。

【秦淮河】曾名龙藏浦、淮水。长江下游支流。相传秦代凿开江宁县方山、石碗山、导引淮水北入长江，故有秦淮河之称。秦淮河有二源，北源出句容县宝华山叫句容河，南源出溧水县东芦山，名溧水河，两河汇于江宁县西北村，始称秦淮河，穿过南京市，汇入长江。河流全长 110 公里，流域面积约 2630 平方公里，其中 80% 为丘陵山地，年平均流量为 15.1 立方米/秒。流域内经济较发达，南京市中华门古瓮城跨于河上。

【漓江】广西壮族自治区桂江的上游河段，以“漓江风光”而闻名。漓江发源于广西东北兴安县猫儿山麓岩洞，向东南流经桂林、阳

朔、至梧州汇入西江。桂林至阳朔之间的 83 公里河段，由于流经石灰岩典型岩溶地貌密集地区，沿江石峰林立，山形奇特多姿，有的似鼻，有的如驼峰，有的如春笋，有的似芙蓉，仪态万千。江水曲曲弯弯，青峰浮水面，碧水映山容，两侧锦绣田园，水上渔筏风帆，构成一条拥有 300 余处景点的风景线，乘船江上，大有“一江流水千幅画，夹崖峰林别有天”之感，是著名的旅游胜地。

【灵渠】又称湘桂运河、兴安运河。古代著名的水利工程之一。渠位于广西壮族自治区东北部兴安县境内，渠长 34 公里，沟通湘、漓二水，联接长江与珠江两大水系，对中原和南岭地区的经济文化曾起过很大促进作用，现在是重要的农田灌溉河道。灵渠开凿于秦始皇时代（前 223—前 214），后来各朝代屡有修建，唐代正式称其为灵渠。

【洞庭湖】中国第二大淡水湖。位于长江南岸、湖南省北部。自西向东有澧水、沅江、资水、湘江四大水系注入，湖水经北部城陵矶注入长江。大水时江水可以倒灌入洞庭湖，大大减轻长江洪水的压力。洞庭湖流域辽阔，地跨湘、赣、粤、桂、黔、川、鄂七省，汇水面积为 247000 平方公里。过去号称中国第一大淡水湖，据记载，1825 年湖水面积约为 6000 平方公里。建国初期 4500 平方公里。由于四水携带大量泥沙入湖，每年约 1.28 亿吨，加上人们不断围湖造地，湖面急剧缩小，昔日的“八百里洞庭”已被分割为西洞庭湖、南洞庭湖和东洞庭湖，水域面积只有 2691 平方公里，当岳阳城陵矶水位为 33.5 米（丰水期）时，相应湖泊容积为 174 亿立方米，最大水深为 30.8 米。洞庭湖水位变化特大，洪水位与枯水位变幅达 13.6 米，故有“霜落洞庭干”之说。洞庭湖水

产丰富，以鱼和“湘莲”著称，航运便利，湖滨平原盛产稻米、棉花，是中国重要的淡水养殖基地之一。洞庭湖风景优美，周围古迹多，岳阳楼、君山、二妃墓、柳毅井等。君山已被列入自然保护区。

【洪湖】湖北省南部湖泊，位于长江与东荆江间的洼地中。湖面海拔 25 米，面积 437 平方公里，东西两侧与长江相通。洪湖富产鱼、虾、菱、藕，四周地势低平，是稻米盛产区。第一次国内革命战争时期，贺龙等人在此创建革命根据地。

【鄱阳湖】古称彭蠡泽、彭泽或彭湖。为中国第一大淡水湖，位于江西省北部，湖盆由地壳陷落，不断淤积而成，湖南北长 110 公里，东西宽 50—70 公里，北部狭窄处仅有 5—15 公里宽。有赣江、修水、鄱江、信江、抚江等水入湖，湖水经湖口注入长江。在平水位（14—15 米）时湖面为 3050 平方公里，高水位（21 米）时为 3583 平方公里，最大水深 16 米。枯水时湖面仅为 500 平方公里，所以有“夏秋一水连天，冬春荒滩无边”之说。鄱阳湖对长江洪水具有调节作用，可减少赣江洪峰流量的 15—30%。鄱阳湖水草丰美，利于水生生物繁殖，产鱼 100 余种，以鲤鱼为主，湖滨盛产水稻、黄麻，是江西省主要农业区。鄱阳湖周围南昌、都昌等地建有河蚌自然保护区，面积 22833 公顷，以三角河蚌，褶纹蚌为主要保护对象。鄱阳湖自然保护区则以保护白鹤等珍稀候鸟为主要对象。

【洪泽湖】在江苏省洪泽县西部，是中国的第四大淡水湖。古时这里曾是海湾，后来由河流三角洲的发展而成为内陆，并在浅盆地

上发育成湖荡群。较大的一个叫破釜塘，隋朝改名为洪泽浦，唐朝始名洪泽湖。湖面积为2069平方公里，平均水深2米，最深处5.5米，大水年水位15.5米时，湖面积扩大到3500平方公里。目前，洪泽湖年均进出水量达500亿立方米，水源主要靠淮河来水。通过治理，加固了湖周大堤，防洪标准达水位16米，不仅解决了水患，而且有灌溉、航运、渔业之利。

【太湖】古称震泽。位于江苏省南部。是中国第三大淡水湖。由于长江等河流泥沙淤积堰塞海湾而成的泻湖，后经江浙百条河流输入淡水，逐渐演化成淡水湖。正常水位时，湖面高程海拔3米，湖面积2250平方公里，蓄水27.2亿立方米。平均水深1.94米，最深处4米。湖水经苏州河、黄浦江等水道入海。太湖连接大小河流200多条，维系湖泊180多个，成为江南水网中心。太湖是一个典型的碟型浅水性湖泊，是国内外享有盛名的旅游胜地，也是重要的水源地。太湖流域土地肥沃，气候适宜，是江南的鱼米之乡。湖中有40多个大小岛屿，以洞庭西山最大。太湖东岸与北岩山水相连，风光秀丽，有灵岩山、惠山、鼋头渚等景点。太湖周围盛产茶叶、桑蚕、亚热带水果，是江南金三角的腹心地区。

【巢湖】位于安徽省境内，流域面积13350平方公里，巢湖闸以上9131平方公里，跨越合肥、肥东、巢湖、庐江、肥西等市县。巢湖因湖呈鸟巢状，故名。湖周长200公里，水面积782平方公里，湖面海拔12.6米，周围有银屏山、凤凰山、冶文山、浮槎山等山脉，有柘皋河、南肥河、丰乐河、兆河等33条河流入湖，湖水经运漕河向东南下泄长江，汛期长江水大时江水可倒灌入湖。巢湖具有蓄洪、灌溉、航运、渔业之利，年可捕鱼虾5500多吨，供给

城市用水 40 万吨/日。巢湖风光秀丽，湖中有姥山岛、姑岛、岛上林木苍郁，湖光山色，美不胜收。历史上不少朝代在此训练水军，为用兵之地。

【淀山湖】位于上海市青浦县西部，旧名薛淀湖，距上海市区 50 公里，面积 60 多平方公里，水深约 2.11 米，是黄浦江的发源地，苏州河也与之相通。湖中水产丰富，主产鳊鱼、青鱼、白虾、蟹等。1979 年在湖岸修建了“大观园”仿古建筑群，成为上海市规模最大的风景区。淀山湖主要受纳太湖流域来水，周围还有 70 余条河流进出，出水主要经黄浦江流入东海。

【嘉兴南湖】古称滌湖、马场湖。又因分东西两湖，形似鸳鸯，又称鸳鸯湖。至唐代，因其位于嘉兴市南面而叫南湖。面积 39.2 公顷，湖中有湖心岛与小洲两个小岛，湖心岛上有烟雨楼，是江南名楼。烟雨楼东南湖畔有一艘中型游船，是仿制的革命纪念船。1921 年中国共产党第一次全国代表大会在上海的会址受到法巡捕房暗探干扰后，移至南湖，在游船上继续开会。船长 13 米，宽 3 米，船内实物据董必武回忆摆设。南湖以湖上轻烟漠漠，细雨霏霏，湖面上下烟雨朦胧的湖光为其特色。烟雨楼建于五代，是中吴节度使广陵王钱元璩的登眺之所。因取唐代诗人杜牧《江南春》一诗中“南朝四百八十寺，多少楼台烟雨中”的“烟雨”两字作楼名。楼中保存历代文人碑石 50 多件。河北省承德避暑山庄的“烟雨楼”就是乾隆仿建的。

【滇池】古称滇南泽，又名昆明湖、昆明池。云南省大湖泊。湖位于昆明市西南，夹于金马、碧鸡两山之中，是一个断层陷落湖。滇

池面积约 300 平方公里，南北长 40 公里，东西平均宽 7.5 公里，湖面海拔 1886 米，平均水深约 5 米，最大深度 10 米。有盘龙江等 20 余条河流注入其中，再由昆明西南海口向北经螳螂川、普渡河入金沙江。湖周群峰拱抱，特别有巍峨雄壮的西山，峭拔挺立，水浮云护，还有观音山风景区，有名的大观公园等，为著名的游览胜地。湖内盛产鲤鱼、鲫鱼、金线鱼等。滇池周围也是云南古文化的发祥地之一，沿岸发现 15 处新石器时代遗址，从石寨山古墓群中出土大量的西汉文物，这些实物为研究云南历史演进提供了丰富的实物资料。

【邛海】古称邛池、邛河。土名陷池，位于四川省西昌县城东南。属高原湖泊，为四川省最大的湖泊之一。湖面海拔约 1510 米，面积为 31 平方公里，最深处达 34 米，蓄水 3.2 亿立方米。东南、西三面环山，东依大凉山，南为泸山，湖口小岛错列，杨柳依依，为金沙江支流安宁河上最大的风景河。湖水为重碳酸钙型水，海藻茂盛，适宜于鱼类繁殖生长，是四川省有名的天然渔场。

【珠江】旧称粤江。中国七大江河之一。珠江是指包括西江、北江、东江三江合成的水系总称，流域面积约 44 万平方公里（不包括越南境内的 1 万多平方公里），跨云南、广西、贵州、湖南、江西、广东六省区，支流众多，以西江为干流。珠江水量丰富，多年平均流量为 11070 立方米/秒，年径流量达 3492 亿立方米，为黄河水量的 6 倍，仅次于长江。西江上游叫南盘江，发源于云南省沾益县马雄山，流至册亨布衣族自治县会北盘江后称红水河，流至广西壮族自治区的石龙，汇合柳江后称黔江，在桂平与郁江会后称浔江，至梧州与桂江会合后始称西江，河面增宽至 1500 米，向

东流至广东省三水县附近，折向东南流，经磨刀门注入南海，全长 2129 公里，总落差 2130 米。中上游流经灰岩地区，多峡谷，以黄茅峡、大藤峡最有名。北江正源为浈水，发源于江西省信平县大庾岭南坡，至韶关附近与武水会合后称北江，韶关以下河流顺直，沿途穿越盲仔峡、飞来峡，接纳连江等支流，在三水附近进入珠江平原，并与西江沟通”主流由洪奇沥入海，全长 468 公里。东江发源于江西寻乌县大竹岭（属南岭山地）称寻乌水，广东龙川以下始称东江，多沙川，河床不稳定，干流分成多股，与北江沟通，最后自虎门入海，全长 523 公里。三江入海处各有三角洲，并连缀成面积 1.1 万平方公里的珠江三角洲平原，平原上河道密布，相互沟通，构成网状水系，主要水道有 34 条，入海口门 8 个。珠江蕴藏水力资源丰富，航运价值大，常年通航里程达 12000 公里，广州黄埔港以下可通万吨轮，千吨轮可溯西江达梧州。已建有大中型水库 360 座，为灌溉农田，发展经济提供便利条件。珠江流域城镇多，人口稠密，经济发达。广州市为中国南方最大的对外开放城市。毗邻港、澳的深圳和珠海为重要的经济特区。

【左江】是南宁地区的主要河流，是西江水系中郁江的支流，河长 539 公里，汇水面积 31595 平方公里。左江上源有两条河。平而河发源于越南北部；水口河发源于云南山地，两河在龙津汇合后始称左江，又称丽江、流向东北，经龙州、崇左、扶绥、南宁等县市，在龙头三江口同右江会合，年平均径流量约 174 亿立方米。左江流经石灰岩山地，岩溶地貌发育，支流众多，两岸风景如画。主要支流有明江、黑水河等。左江干流处处有景，明代著名旅行家徐霞客称赞像漓江，冈为神仙之境：“余谓阳朔山峭濒江，无此岸之石；建溪水激多石，无此石之奇”，“危崖叠翠，倒影江潭，询

神仙之境，”尤以上金至棉江段和崇左江段，两岸山石奇特，形态多变，像似一盆盆人工塑成的盆景，左江含沙量低，水平如镜，可见河底沙石。附近山崖上还有大量古代壮族先人的文化遗产——左江崖壁画群，绵延 100 多公里，吸引了许多中外游客和考古学家。明江是左江最大的支流，全长 315 公里。明江流经宁明县的著名风景区花山，花山有崖壁画长 135 米，高 44 米，绘有人物 1300 多个，是古代壮族文化遗迹；白头叶猴是这里的物产，是堪与大熊猫媲美的国家一级保护动物。离宁明 5 公里的明江边上有狮子头矿泉水，含有大量的微量元素，是国内外受欢迎的淡矿泉水。另一支流黑水河险而多姿，河道比降大，多瀑布跌水，著名的德天瀑布位于上游硕龙乡地区，宽 100 米，落差 40 米，雄伟壮观。

【惠州西湖】在广东省惠州市，东接大江，西连群山，原为东江支流西枝江一个河叉和积水洼地，后经人工筑堤而成。西湖南北延伸约 6 公里，东西宽约 4 公里，面积约为 24 平方公里。惠州西湖已有 1600 年的历史，自然风光秀丽，宋朝绍圣初，苏东坡携妾朝云、儿子苏过滴居惠州三年，大力资助修堤建桥，有“中国西湖三十六，唯惠州足比杭州”之说。并留有苏轼手书与宋、明、清代名人题咏的摩崖石刻。湖内景物众多，近年来，安装了湖边栏杆，几百米的苏堤铺砌了石路，新建了苏东坡石像和纪念馆，重修了朝云墓，增加许多景点。

【淮河】中国七大江河之一。发源于河南省桐柏山，东流经河南、安徽省，在江苏省汇入洪泽湖，再经三河、高邮湖，大部水量排入长江，一部分水量出高良涧闸经苏北灌溉总渠东流入海。特大

洪水时，还可经淮沐新河、新沂河排入黄海。河流全长约 1000 公里，洪泽湖以上河段长 845 公里，流域面积 16.4 万平方公里。总流域面积跨豫、苏、鲁、皖四省 182 个县市，共 27 万平方公里，流域内有 1300 万人口，近 2 亿亩耕地。北岸支流多且长，主要有洪河，颍河、涡河、浍河、沱河等，河床平缓、水流缓慢；南岸支流少且短，多发源于大别山区，主要有史河等。比降大，水量丰富。淮河是中国自然地理分区的一条重要界限，南、北气候带在此分野。淮河流域也是中国历史上经济文化开发较早的地区之一。后来由于黄河改道，于 1128 年南徙淮河下游河道入海，大量泥沙使淮河河道淤塞，失去入海通道，中上游来水滞积为洪泽湖，每遇大水下游沦为泽国。近 500 年来，淮河共发生大水灾 350 次、旱灾 280 次，建国后经过治理基本改变了淮河害河的面貌。上游地区建成大型水库 35 座，中型水库 140 余座，小型水库 5000 多座，总库容 250 亿立方米，修筑加固堤坊 15000 公里，并新开入海通道，治理改良盐碱地，使粮食大大增加，1983 年流域内产粮占全国 1/7。电力，渔业全面得到发展。

【海河】华北地区的大河，由 5 大水系和 300 多条支流组成海河水系。海河干流由金刚桥到大沽口，长 73 公里。如以卫河做正源，则河长 1090 公里，汇水面积约 26.5 万平方公里，流域内城镇集中，主要有北京、天津、石家庄、保定，邢台、邯郸、沧州、张家口等，流域内人口超过 7000 万。由于流域内多暴雨，海流水旱灾害多，据统计 1368—1948 年的 580 年间发生水灾 387 次，旱灾 407 次。主要支流有北部的永定河、北运河、潮白河、蓟运河；南部有大清河、子牙河、南运河等。1949 年后进行了治理，先后疏浚了河道，修建永定新河、子牙新河等，分开独流减河引洪水入

海，修建了岗南、官厅、密云、岳城等水库拦蓄洪水，造林千万亩，修筑防洪大堤 4300 公里，基本上控制了水旱灾害。海河多年平均径流量为 216.7 亿立方米，北系四河 66.5 亿立方米，南系三河为 150 亿立方米。

【大清河】海河水系五大支流之一，发源于太行山东侧，河长 448 公里。上源北支拒马河发源于涞源县的涞山，流到北京市张坊分为南北两汉：北汉汇白石河后叫白沟河；南汉流到白沟镇与白沟河会合。上源南支由唐河和潞龙河组成，先注入白洋淀，出淀东流称赵王河。南北两支在河北省新镇汇合始称大清河。大清河流至天津十六堡与子牙河相会，经西河闸入海河。流域中游有王快与西大洋水库可以调节水量，下游有独流减河引洪水直接入海。

【拒马河】大清河主要支流，发源于河北省涞源县的涞山，流经河北涞源、易县及涞水山峡地区，在北京市房山县张坊镇出山，进入平原后分为南北两支，南支长 69 公里，与易水会合至白沟镇；北支长 54 公里，汇合胡良河、琉璃河等在涿县东茨村与南支会合，流到霸县新镇与赵王河会合后称大清河。拒马河全长 254 公里，流域面积约 1 万平方公里。中上游河床比降大，上游高达 10.9%。拒马河多年平均流量为 41.2 立方米/秒，水量变化大，白沟站 1963 年 8 月 9 日最大流量达 3540 立方米/秒。干旱季节又常常断流。

【子牙河】海河水系五大河之一，上源有二：北源滹沱河，发源于山西省五台山，支流多，建有黄壁尼和岗南水库；南源滏阳河，发源于太行山东侧，东北流，在献县两源会合后而为子牙河。河长 706 公里，1949 年后为减轻洪涝灾害，在下游辟独流减河，过北

大港入渤海，减轻了内涝灾害。

【漳河】上源有二：清漳河与浊漳河，均发源于山西省东南部，两源在河北省漳镇会合后始称漳河，东流到馆陶县南的徐万仓与卫河会合，在山东临清注入南运河。漳河长 412 公里，汛期水势急猛，是南运河洪水主要来源。建国后修筑了岳城水库拦蓄洪水，大大减少了灾害。浊漳河流域水土流失严重，河流含沙量大故名浊漳河。沿河的榆社、武乡等地是我国新生代哺乳动物化石的重要产地。漳河北岸的临漳县，是古代东魏与北齐的国都，古迹很多，曹魏铜雀台遗址也在漳河流域。

【永定河】上游由桑河与洋河两支流组成，流经北京的重要河流。桑干河发源于山西北部的管涔山，流向东北，河长 364 公里。洋河发源于内蒙东南边境的桦山山脉，在河北省怀来县朱官屯与桑干河会合而称永定河。东南流进入 110 公里的官厅峡谷，在北京三家店出峡进入平原，至天津入海河。全长 650 公里，流域面积约为 50800 平方公里，多年平均径流量 11.4 亿立方米。中上游流经山区，河道与构造线平行或相交，形成盆地与峡谷相连的串珠式河道。如大同、阳原、宣化盆地；石匣里、下花园等峡谷。河床比降大，水流湍急，河流因流经黄土高原，含沙量大，向有小黄河之称。下游由于泥沙淤积，河道迁徙无定，旧称为“无定河”。三家店至梁各庄 80 公里为地上河，清代用大堤以固河槽，建国后修筑了官厅等水库拦蓄洪水，在三家店筑渠引水进入北京，供工业与生活用水。在天津附近又修了永定新河，使河水从北塘直接入海。永定河主要支流有妫水河、清水河等。

【潮白河】发源于冀北山地，由潮河和白河组成，全长 458 公里，通县至天津段叫北运河，长 186 公里。潮白河下游河道狭窄，水灾严重，建国后修筑了密云、怀柔等水库，并新开潮白新河，在北塘直接流入渤海，以减轻洪灾。密云水库在密云县境内，是一个河谷型和半封闭型的水库，水面 188 平方公里，蓄水量 43.75 亿立方米，最大水深 43.5 米。水库是首都水源基地，是潮白河上的最大水库。

【白洋淀】又叫西淀。位于河北省的徐水、雄县、任丘等县市境内，是海河平原上最大的湖泊，由于它物产丰富、风景秀丽，号称华北的一颗明珠。白洋淀位于滹沱河、永定河冲积扇的低洼地上，由 92 个大小淀泊组成，淀内纵横有 3700 多条沟壕，水面占一半，以白洋淀为最大，约有 19899 亩水面。由于河北多暴雨，汛期洪水利用白洋淀调节水量，淀区又是华北重要的渔业基地，1955 年曾产鱼 1770 万斤，白洋淀所产苇席质地柔软，产量占全国的 40%，还生产莲子，菱角以及大量水禽，淀区又是当地的水上运输主要干线。前些年由于唐河，潴龙河上游修筑水库拦蓄洪水，致使白洋淀因断了水源而逐渐干涸。1988 年以来采取许多措施，白洋淀又有了水，正在恢复昔日的面貌。

【温榆河】北京市洒流，发源于军都山叫沙河，在昌平区曹碾与蔺（关）沟汇合始称温榆河，流经北京市东北部，在通县牛牧屯附近注入北运河，全长 59 公里。上游东沙河上建有著名的十三陵水库，是旅游的好地方。

【辽河】上游老哈河发源于河北省七老图山脉的光头山，流经河北、

内蒙、吉林、辽宁四省区，在辽宁省盘山附近注入渤海，是东北地区主要河流。辽河全长 1430 公里，流域面积约为 43 万平方公里，上游由东西两个辽河组成；西辽河由老哈河（长 873 公里）和发源于内蒙克什克腾旗白岔山的西拉木伦河（长 380 公里）汇合而成，两河在哲里木盟的苏家铺会合后始称西辽河，长 449 公里。东辽河发源于吉林省的哈达岭，经东部丘陵，长 383 公里。两辽河在辽宁省昌图县福德店附近会合，以下始称辽河。辽河主要支流有：浑河、太子河、招苏台河、柳河、清河、秀水河等。支流中以浑河最长，有 415.6 公里。太子河流域面积最大，约 13883 平方公里。1958 年由于人工堵截，辽河在盘山县境内汇入渤海，也称大辽河。浑河和太子河成为独立水系，在营口市直接入海，使辽河的流域面积减少为 228960 平方公里，河长也减为 1390 公里。辽河的上游流经山区比降大，流域内多暴雨，河水流量变化大，干流的变差系数为 0.38，支流则高达 0.6—0.8，最大年径流量高达 111.4 亿立方米，最小径流量只有 20 亿立方米，7—10 月的水量占全年的 73.3%，年内分配不均，经常断流。流域西北森林少，水土流失严重，造成下游河道因河水含沙量大而不断抬高，加上不合理开发利用河道，而使河道缩窄，汛期水灾加重。解放后，辽河中上游修建了不少水库，其中以二龙山、清河、大伙房等水库为主，辽河每年有 3 个月封冻期，小船可以上溯至三江口。

【西拉木伦河】旧称潢水，又称沙拉木伦河，蒙语意为“黄色的河”。在内蒙古自治区赤峰市中部，发源于赤峰市大红山北麓的白曹潢沟，自西向东流，至哲里木盟的苏家堡，与老哈河汇合而成为西辽河的干流。河流全长 360 公里，流域面积约 26.586 平方公里，上中游宽阔，而下游狭窄，略呈半张开的扇形。主要支流有

碧流河、小托河、百岔河、野猪沟等。碧流河口以上为上游段，长约 81.4 公里，河道弯曲，水流湍急，河宽 30—50 米，水面一般 20 米左右，水深 1 米，平均比降 $1/290$ ，年平均流量 9—10 立方米/秒，由于落差大，水能资源丰富，1974 年建成龙口水电站，装机容量 6000 千瓦。碧流河口至海日苏为中段，河段长 173.8 公里，平均比降为 $1/327$ ，河谷宽约 400—800 米，巴林桥处最宽达 1000 米，水深 0.5—1.0 米，桥头以下水流分散，多处出现河心沙洲，中游段支流多，是主要产沙区。河流含沙量 9.38 公斤/立方米。海日苏以下为下游段，河长 105 公里，平均比降约为 $1/1000$ ，河面宽而平缓，无支流汇入，平均流量为 30 立方米/秒。海日苏和苏家堡都建有大型拦河水利枢纽工程，用于发电和灌溉牧场。

【浑河】原为辽河的支流，现在汇合太子河单独入海。发源于辽宁抚顺市清原县的滚马岭，西南流到三岔河附近会太子河，在营口市西边注入辽东湾，河长 415 公里，流域面积 11480 平方公里，沈阳水文站多年平均径流量为 22.3 亿立方米，年平均流量约为 70 立方米/秒。大水年的 1960 年为 138.3 立方米/秒，少水年的 1943 年仅为 28 立方米/秒，水量年内变化大，年最大流量 2650 立方米/秒，最小仅为 0.35 立方米/秒。为了充分利用浑河的水资源，1958 年在章党附近建成大伙房水库，库面 110 平方公里，蓄水 21 亿立方米，年可发电 5 千万度，产鱼 400 吨，灌溉良田 12 万公顷。浑河流经抚顺、沈阳、营口等大中城市，是这些城市地表水资源的重要来源。流域内名胜古迹很多，主要有原奉系军阀张作霖陵园元帅林，萨尔浒山、铁背山山城等。

【太子河】浑太河一支，原为辽河支流。太子河发源于辽宁省新宾

县的红石砬子山，流经田师傅、本溪市、辽阳市，在三岔河与浑河会合后注入辽东湾。太子河全长 413 公里，流域面积 13880 平方公里，辽阳水文站实测多年平均流量为 70.7 立方米/秒，本溪站最大流量 14300 立方米/秒，枯季下游经常干涸。水量年际变化大，大水年是小水年水量的 5 倍。流域内多灰岩山地，在谢家崴子村西太子河畔有著名的本溪水洞，洞口在峭壁下，宽 20 米、高 5.75 米、纵深 2500 米，洞中冬暖夏凉，四季恒温 12℃，水势平稳，日流量超过 10000 立方米，是我国水量大的石灰岩溶洞之一。水洞由奥陶系灰岩侵蚀而成，有 600 万年历史，共有三洞三峡五宫六十景点。南甸子西南的九顶铁刹山是著名的道教胜地。本溪以上多煤铁等矿藏，本溪是著名的工业城市。

【黑龙江】世界著名大河之一。黑龙江有两个发源地；北源叫石勒喀河，发源于蒙古北部肯特山北麓，由鄂嫩河和音果达河在赤塔汇合而成；南源叫额尔古纳河，其上源海拉尔河发源于大兴安岭的吉勒老奇山西麓。南北西源于漠河以西的四大迈克村附近汇合，以下始称黑龙江，经中俄边界，在同江附近接纳了松花江、在哈巴罗夫斯克（伯力）接纳南来的乌苏里江，流入俄罗斯境内，在尼古拉耶夫斯克（庙街）附近流入鄂霍茨克海的鞑靼海峡。河长从北源算起为 4510 公里，南源为 4370 公里。流域面积约为 184.3 平方公里，河口多年平均流量为 10972 立方米/秒，年平均径流量为 346 立方公里，约为黄河水量的 7 倍。黑龙江的满语叫“萨哈连乌拉”，意为黑水，因江水深绿而带黑，河身蜿蜒如龙而得名。河源到黑河为上游段，河流在峡谷中流动，右岸为险峻的悬崖，水流湍急，多窄滩，有的江段江心有长满森林的岛屿，黑河至乌苏里江口为中游，河宽 1000 米以上，水深约 10 多米，流量超过 3000

立方米/秒，江中多岛屿与沙洲。乌苏里江以下为下游。黑龙江流域森林茂密，水草丰盛，水土流失小，江水很清。同江以下由于松花江含沙量较大，相比之下水呈黄色，由于两河水北黑南黄，在很长一段不相混合，故此河段叫混同江。黑龙江水能资源丰富，约有 3000 万千瓦以上，江水中盛产大马哈鱼，细鳞鱼和罗哲鱼，漠河至黑河一段也是中国著名的黄金产地。黑龙江流域也以雨水补给为主，约占水量的 75—80%，余为冰雪融水补给，夏季汛期流量是年平均流量的 5—10 倍，每年封冻期长达 5 个月，每年约在 11 月 17 日—4 月 28 日封冻，冰厚 1—1.6 米，1958 年最大冰厚 2.26 米。春季气温回升，一般需 10—20 天或更长时间冰排消融完。有时冰排集中成坝，使坝上江水猛涨，往往会造成灾害。黑龙江水量丰富，航运非常方便。

【额尔古纳河】黑龙江南源，位于内蒙古自治区呼伦贝尔盟西部，是中国与俄罗斯的界河。额尔古纳河上源海拉尔河，发源于大兴安岭西侧的大吉鲁契那山山麓，海拔 1100 米。海拉尔河自东而西横贯呼伦贝尔草原中部，流至嵯岗西北中俄边境处，折向东北流，从这里开始至大司洛夫卡河口一段，称额尔古纳河。河长 900 公里，河流沿断层带发育。流域面积约为 115608 平方公里，支流众多，主要有海拉尔河、贝尔茨河、有根河、乌玛河、大司洛夫卡河等。多年平均径流量为 127.9 亿立方米。河流上游自嵯岗西至吉拉林，河谷由开阔逐渐变窄，由 5—10 公里变为 2—3 公里。吉拉林以下进入山谷，河谷宽约 1000 米，河道缩窄为 200—300 米，水深 1.5 米，河道比降为 1/2600 左右，水流较平稳，是良好的天然航道。

【松花江】黑龙江最大的支流,满语称“松戛乌拉”,意为“天河”。上源有两个,嫩江发源于大兴安岭东北的伊勒呼里山,河长 1379 公里;第二松花江发源于长白山主峰白头山天池,河长 795 公里。两河在黑龙江省三岔河附近汇合,流向东北,在同江县以下注入黑龙江。松花江全长 1956 公里,流域面积为 545594 平方公里,河口年平均流量为 2350 立方米/秒。松花江支流众多,主要有呼兰河、汤旺河、牡丹江、拉林河、蚂蚁河等。干流又叫第一松花江,长 577 公里,哈尔滨以下支流众多,水量增加很快,干流在依兰县附近穿过张广才岭,两岸山岭形成“铁门槛”,佳木斯以下多沼泽。流域内森林密布,河水含沙量很小。干流 4—11 月份可以通航千吨江轮,是北方少有的水运干线。松花江冬季冰期长达 5 个月,冰层厚,可以通行马车。沿江有吉林、哈尔滨、佳木斯等重要城市。流域内矿产丰富:大庆油田年产原油居全国第一,扶余、三江等地油气资源也十分丰富。煤矿星罗棋布,有鸡西、鹤岗、双鸭山等煤田。松花江流域盛产鲤、鳊和大马哈鱼等鱼类,也是中国主要商品粮基地之一。

【第二松花江】松花江的南源,发源于长白山主峰白头山天池,源地叫头道江,向北流不远与二道江会合,北流注入丰满水库(又称松花湖),经红石市、吉林市至扶余附近的三岔河与嫩江会合。水库以河床狭窄,水流湍急,系山地河流,红石市至吉林市为中游,河流在山岳地带流动,出山口处建有丰满水库,库面 480 平方公里,库容 95 亿立方米,建有小丰满水电站。吉林市以下为河流下游,多浅滩曲流,湖沼,为一平原河流。第二松花江全长 795 公里,流域面积为 78180 平方公里,多年平均流量为 538 立方米/秒。

【天池】长白山天池又称白头山天池。是一个由火山喷发自然形成的火山口湖，是第二松花江、图们江、鸭绿江的发源地。天池位于吉林省东南中朝边界上，池东西宽 3.35 公里，南北长 4.85 公里，周长 13.11 公里，湖面海拔 2 194 米，平均水深 204 米，最大深度为 312.7 米，是我国最深的火山湖。天池水色碧蓝，澄清，靠大气降水和地下水补给，水位变化小。湖面呈椭圆形。水面面积 9.82 平方公里，蓄水量约为 20.04 亿立方米，汇水面积 21.41 平方公里。天池周围有 16 座山峰环绕，如白云峰、鹿鸣峰、青石峰、玉雪峰等。相对高差 400—500 米。天池北面有一个缺口叫闷门，形成落差 68 米的瀑布，是第二松花江的源泉。天池附近气温 0—17℃，每年 11 月底至翌年 6 月封冻，冰厚 1.2 米，只有华盖峰底和朝鲜境内的将军峰（原叫白头峰）伸入湖中的一座悬崖下，有两处不冻水面，水温 10℃左右，此为湖畔的温泉群。距瀑布 300 米处有一硫磺浴池，水温达 82℃。天池附近自然风光极佳，天池水平如镜，水中山岩的倒影千姿百态，湖畔生长着白杜鹃、高山百合等草木植物，还有补天石、崇德寺、牛郎渡、金线泉等古迹。天池附近还有不少小湖泊。在长白山东北坡赤峰山下的圆池面积为 4.1 公顷，池中心泉涌如注，东面百米处即为图们江发源地。圆池附近多松树、还有朱果、槭桔等花草，水中多花尾鱼，是一处美丽的自然风景观赏区。

【嫩江】松花江的北源，发源于伊勒呼里山，古称难水，明代改叫脑温江，清初又改称诺尼江，蒙语意为“碧绿的江”，即嫩江。嫩江全长 1379 公里，流域面积为 243900 平方公里，河口多年平均流量约为 656 立方米/秒。嫩江县以上为上游，落差大，水流湍急；嫩江县至齐齐哈尔段为中游，河面展宽至 150—400 米，比降为

0.28‰，水深约为 2 米；齐齐哈尔以下为下游，河床多歧流湖沼，河水清澈，富产鱼虾。嫩江在扶余县三岔河附近与第二松花江汇合后称松花江。嫩江支流众多，主要有讷谟尔河，发源于小兴安岭，长 461 公里，西流至讷河县西注入嫩江；雅鲁河，发源于大兴安岭东坡，长 367 公里，东南流到棵家房附近入嫩江；洮儿河，发源于大兴安岭索岳尔济山和老头山等地，长 553 公里，东南流到吉林省大安县北汇入月亮泡（月亮湖），然后注入嫩江，该河汛期含沙量大，常有水患。此外还有绰尔河、甘河等支流。嫩江每年有 4—5 个月冰期，畅流期江轮可以到齐齐哈尔。齐齐哈尔市乌裕河下游有扎龙自然保护区，面积为 42000 公顷，以丹顶鹤及水禽为保护对象。

【牡丹江】松花江的第二大支流。发源于吉林省的牡丹岭，流经镜泊湖，在黑龙江省依兰县注入松花江。牡丹江全长 1705 公里，汇水面积 37600 平方公里，河道平均比降为 1.39‰。支流分布均匀，呈树枝状。长江屯水文站多年平均流量为 230.5 立方米/秒，年径流量约 73 亿立方米。流域内多火山地貌，镜泊湖是一个熔岩堰塞湖，附近有火山口地下森林。熔岩洞，牡丹江两侧张广才岭和老爷岭森林茂密，林中多有珍奇动物。

【乌苏里江】黑龙江支流。由乌拉河和道比河汇合而成。乌苏里江发源于俄罗斯锡霍特山脉的西南麓，流到泥口子附近，同发源于兴凯湖的松阿察河相会，然后折向东北，下游分为两汉，分别在抚远和哈巴罗夫斯克（伯力）附近注入黑龙江。干流长约 890 公里，流域面积 18.7 万平方公里，我国境内有 5.7 万平方公里，自河口上溯经松阿察河至兴凯湖西岸的当壁镇长 764 公里，是中俄

两国界河。泥口子以上为上游、泥口子至饶河为中游，这以下为下游。流域内冬季严寒，河流封冻期长达 6 个月，冰厚 1—1.3 米；畅流期流量大、江面宽阔，江轮可沿河口上溯 700 公里左右，成为当地水陆交通要道。乌苏里江下游地势平坦，排水不畅，有大片沼泽，植物茂密，鱼饵多，以盛产大马哈鱼而著名。

【镜泊湖】位于松花江支流牡丹江上游，在张广才岭和老爷岭之间，是由玄武岩溢流堰塞而成。镜泊湖古称毕尔腾湖，唐代叫“忽汗海”，后改现名。湖泊呈“S”形静卧于群山之间，南北长 45 公里，东西宽 1—6 公里，湖面海拔 351 米，面积 95 平方公里。湖水深，北部 40—50 米，最深处 62 米，水呈绿色；南部浅仅数米，水色发黄。镜泊湖地处群山中，少有大风，水平如镜，山重水复，景色迷人，是北方少有的夏季避暑胜地。湖区周围有石头河、尔治河等 30 余条小河入湖，以湖区为中心，形成向心水系。湖水经过电站或吊水楼瀑布以及地下裂隙进入牡丹江。湖区周围森林密布有 10 多座火山口，其中有 4 座火山口内生长着茂密的森林，另有熔岩洞穴高 3 米，宽 5 米，长数公里，有繁多的造型，还有古代渤海国上京龙泉府遗址等古迹多处。湖内还有众多石岛，如大孤山、小孤山、道士山、珍珠门等，这些小岛是湖泊形成前的小山峰。山区多有名贵山珍、200 余种野生生物。为了开发利用这里的旅游资源，有关单位修建多处疗养院、宾馆、在林间山坡点缀许多亭台楼阁，与这里的湖光山色浑然一体。

【呼伦湖】又称呼伦池、达赉诺尔，俗称达赉湖。内蒙古自治区最大的湖泊，它象一颗明珠镶嵌在内蒙古的呼伦贝尔大草原上。湖长 80 公里，最大长度 93 公里，宽 30—40 公里，最大宽度 41 公

里，周长 447 公里，最大面积为 2342.5 平方公里。湖泊为东北—南西走向，呈不规则的斜长方形，湖面海拔 545 米，平均水深 5.7 米，最深处在西岸，约 10 米，湖区流域面积 11067.5 平方公里。哈拉哈河、乌尔逊河从东南面入湖，克鲁伦河从西南面入湖，蓄水量约为 123 亿立方米。湖水水质良好，为一半咸水内陆湖，盛产鱼类，是内蒙古大型湖泊渔场。呼伦湖通过哈拉哈河下游及乌尔逊河与南面的贝尔湖相通。湖北岸原有木得那亚河与海拉尔河相通，为保护扎赉诺尔煤矿，1958 年将其堵塞，并另开人工运河，沟通海拉尔河，修筑闸门以控制水位。从地质历史上看，呼伦湖是一个伸缩性很大的吞吐湖。“山海经”称它为“大泽”，唐代叫俱伦泊。元代叫阔夷海子，清代则称库不楞湖。据调查，本世纪初该处还只是一些小泡子和洼地组成的一片沼泽，约在 1908 年，克鲁伦河上涨，始将这些泡子串联一起，并扩大成为较大的湖泊。湖岸岗丘连绵，牧草丰盛，风光绚丽，被誉为“呼伦贝尔草原的明珠”。构造上湖区为凹陷地区，地形低下，地下水集中，清初努尔哈赤曾在此训练军队，把此地作为主力军冬季基地。

【贝尔湖】位于内蒙古自治区呼伦贝尔盟西南部，是中蒙边境上的湖泊。百年前这里还是个小水泡，1905 年湖长已达 30 公里，1946 年湖长增为 60 公里。现在湖面积约 600 平方公里，水深 9 米，最深处达 50 余米，湖盆下陷较深，还有大量地下水补给，由于近代气候变暖，湖面还在扩大。湖水由哈拉哈河汇入，通过乌尔逊河与呼伦湖沟通，贝尔湖鱼类较多。

【五大连池】位于黑龙江省德都县以北 23 公里、漠河支流白河的上游，由火山活动流溢出的熔岩堰塞而成。据吴振臣著《宁古塔

记略》记载，老黑山与火烧山火山是 1719—1721 年爆发的，火山熔岩堵塞河道，形成五个串珠式的堰塞湖泊。湖泊细长，总面积 18.47 平方公里，水从北面的五池流进、经四、三、二池进入头池，再注入石龙河南下，其中以三池最大，面积为 8.2 平方公里，二池最深，可达 10 米，总容量为 1.2 亿立方米。五大连池周围 14 座火山丘环绕，东西长 36 公里，南北宽 25 公里，池西岸有占地 68 平方公里的玄武岩绳状熔岩台地（俗称石龙）海拔平均高度 500 余米，相对高度约 100 米，。南格拉球火山海拔 602 米，山顶上有一圆形火山口，倾斜度达 30° 。这些火山地貌构成良好的天然火山博物馆。五大连池附近有许多药泉，如南泉、北泉等，富含纳、钙、铁等离子和锶、钽等元素，具有医疗作用。五大连池系富营养湖，浮游生物丰富，年产鲤、白鱼等鲜鱼 5—6 万斤。

【兴凯湖】 又称新开湖。位于黑龙江省密山县南部、中苏边界上。北依完达山，东临乌苏里江，属断陷湖。面积 4380 平方公里，水深 4—8 米，最深处 10 米。湖面海拔 69 米，容积 164—260 亿立方米。兴凯湖分为大、小两个湖。大兴凯湖南北长百余公里，东西宽 60 余公里，北属中国，南属俄罗斯，中俄两国以松阿察河口及白棱河口连线为界，界长约 70 公里，中国境内面积为 1080 平方公里。小兴凯湖又叫达布库湖，为中国所独有，东西长 34.5 公里，南北宽 176 公里，平均水深 1.8 米，最深处 3 米。两湖间有 10 余米高的湖岗隔开，现有人工开凿的河道相通。湖周围水草肥美，鱼虾多，以鲤、鲫、大马哈鱼，兴凯大白鱼为主，还有大量的鸭，大雁等水禽，是重要的水产基地。兴凯湖 12 月封冰，冰厚 0.9 米，4 月下旬解冻。有新土河、塔赫亚日河、门河等大小 9 条河流注入湖泊。汛期穆棱河也可注入。松阿察河由湖中流出注入

乌苏里江。

【大运河】又称京杭运河。为中国古代伟大的水利工程。运河北起北京，南至杭州，全长 1794 公里，连接北京、天津、河北、山东、江苏、浙江 6 省市，连结沟通了海河、黄河、淮河、长江、钱塘江五大水系。运河全程分为七段，北京市区至通县称通惠河，通县至天津称北运河，天津至山东临清段称南运河或卫运河、临清至台儿庄称鲁运河、台儿庄至清江段称中运河、清江至扬州称里运河（古称邗沟），镇江至杭州段称江南运河。历史上曾有三大规模修建。公元前 485 年，吴王夫差掘邗沟，引长江水入淮河；公元 605 年隋炀帝用 6 年时间开挖了以洛阳为中心、南达杭州、北至天津的大运河，全长 2700 公里；公元 1283 年元朝用 10 年时间修通惠河，整修大运河，形成今日大运河前身。后来由于泥沙淤塞、黄河改道以及津浦铁路通车等原因，大运河逐渐埋废。1949 年以后，大规模治理淮河，里运河首先得到治理，其他河段也得到不同程度治理。目前，除北京至天津、临清至黄河两段部分通航外，其余各段都已全面通航。正在规划中的南水北调工程，大运河是其中一条输水干线。古老的大运河将为中国经济的发展注入新活力。

【图们江】中朝界河，发源于中朝边界的长白山主峰东麓，经峡谷区流向东北，至图门市附近折向东南注入日本海。干流全长 505.4 公里，流域面积为 33168.4 平方公里，河道平均坡降为 2.38‰。主要支流有：中国一侧的红旗河、密江、珲春河等；朝鲜一侧的延面水、城川江、会宁江、五龙川等。根据河谷与水文状况的差异，将全河分为三段：源头至南坪为上游，河流穿行于长白山丛山峻

岭中,下切作用强烈,形成狭窄的“V”形峡谷。平均比降为 7.2‰,水流湍急,水流众多,水量丰沛,人烟稀少,交通不便。南坪至湾子为中游,河流流经中低山地,多由砂页岩、花岗岩、变质岩构成,如大龙岭、哈尔巴岭、威虎岭、南岗山脉等。山间有较大的盆地,如延吉盆地、图门盆地、和龙盆地等。在开阔地区江水水面达 3000 米,深 4 米,狭窄地区宽 190—250 米,水深 7.5—13 米,开山屯以下河床展宽,水流缓慢,平地多被开垦,是经济较发达的地区。下游河段地势低平,江面宽 400—1000 米,水深 1 米,平均流量为 271 立方米/秒。图们市以下可通木船,上游栽山附近(朝鲜境内)有铁矿,中游有煤矿。沿岸有多处古战场遗迹。

【鸭绿江】中国和朝鲜的界河,发源于海拔 2749.2 米的白头山天池,河流全长 795 公里,流域面积为 64470 平方公里,在辽宁省丹东以下注入黄海。流域内 80%是山地,多高山峻岭,植被覆盖度大,河水含沙量很少,水呈绿色,似鸭头之毛而得名。鸭绿江干流比降大,支流多,我国境内有浑江、叆河、蒲石河,以浑江为最大。朝鲜境内有长津江、虚川江、忠满江等。临江以上为上游,坡陡流急,河谷宽 50—150 米,山地森林藏密;临江至水丰段为中游,坡度渐缓,河谷宽 200—2000 米;下游段两岸为丘陵区,河谷更宽。流域内多年平均降雨量为 870 毫米,地表径流丰富,多年平均流量为 802 立方米/秒,全年水量为 253 亿立方米,全河落差 2400 米,水力资源丰富,已建成大型水库 5 座,库容为 187 亿立方米,最大的水丰水电站为中朝共用水电站。

【大凌河】辽宁西部河流,发源于辽宁省凌源县,水源有三处:一出城东南的土心塔、一出西南的水泉子,一出城北之热水汤,后

两源在城南会合，东流 30 公里，至大城子与前源会合。干流东北流至朝阳，在锦州、盘山间注入辽东湾。大凌河全长 397 公里，流域面积 23550 平方公里，主要支流有努楚浑河、牐牛河、西河等。流域内多荒山秃岭，水土流失严重，流量变化大，汛期大凌水文站年最大流量可达 15000 立方米/秒，最小流量只有 0.38 立方米/秒。

【沂河】山东省第二大河。发河于鲁山山脉的三府山南麓，流经沂源、沂水、临沂、苍山等 6 市县，在江苏省注入黄海，全长 574 公里，年径流量 35.1 亿立方米，汛期流量很大，如 1957 年最大流量高达 15460 立方米/秒，是年平均流量的 138 倍。

【钱塘江】浙江省最大河流。发源于安徽省休宁县龙田乡青芝埭尖，流经开化、常山、兰溪、柿州等县市，在海盐县澉浦注入杭州湾，河流全长 524 公里，流域面积 48887 平方公里。干流因流经地方不同而有不同名称，衢州以上叫常山江，兰溪以上叫衢江，兰溪汇入金华江到梅城称兰江，梅城汇入新安江到桐庐称桐江，到闻家堰则称富春江，这以下才叫钱塘江。闻家堰到杭州闸口，因河道迂回称之江。主要支流有新安江、分水江、江山江、乌溪江、金华江等。多年平均径流量为 400 多亿立方米，由于流域内植被覆盖好，河水清澈，含沙量仅为 0.1—0.4 公斤/立方米，矿化度低。由于江口平面呈喇叭形，海潮倒灌，形成钱塘江大潮，最大潮差达 8.93 米，潮速最大为 10 米/秒，平均进潮量约 30 亿立方米，能量巨大，两岸修筑防潮堤（海塘），总长达 400 余公里，保护了两岸居民与土地。杭州至桐庐间可通行 150 吨级的轮船。钱塘江风光美丽，特别是富春江段，七里泷峡谷素有“小三峡”之称，富

春山上有举世闻名的严子陵钓台等。

【新安江】钱塘江最大的支流。发源于安徽休宁县西南的六股尖，流经屯溪进入浙江省，经淳安、建德两县，在梅城镇附近注入富春江水库，全长 293 公里，流域面积 1.16 万平方公里。主要支流有横江、练江、进贤溪等。干流比降 1‰，流急多险滩，水力资源丰富。河流含沙量少，水流清澈，唐朝诗人孟浩然有诗：“湖经洞庭阔，江入新安清。”1957 年在建德附近的铜官峡兴建水电站，坝高 105 米，坝顶全长 462 米，装机容量 65 万千瓦，1960 年建成，形成一个长 100 公里，水面积 580 平方公里，库容 178 亿立方米的大型人工湖。水位升到海拔 108 米时，湖中有岛屿 1078 个，故水库又千岛湖。湖周峰峦叠翠，湖水清波透明，水质纯净，透明度达 3 米以上，水温长年恒定在 14℃ 左右，是华东地区不可多得的避暑游览胜地。

【西湖】杭州市城西，南北长 3.3 公里，东西宽 2.8 公里，周长 15 公里，略呈椭圆形，水面面积 5.66 平方公里。由于被白堤和苏堤分割，湖区被分成外西湖、北里湖、岳湖、西里湖和南湖。西湖是著名的风景区。西湖与杭州湾原来相通，数千年前由泥沙淤塞形成海迹湖。汉时称明圣湖，唐后始称西湖。西湖原来只靠金沙涧、龙泓涧、长桥溪等水补给，湖水通过圣唐河等注入运河。中华人民共和国成立前，由于泥沙淤积，湖水只有 0.5 米深。1952—1958 年，进行大规模人工疏浚，使西湖平均水深达 1.8 米。后又淤积，现在水深 1.5 米。为保持西湖湖水水质。现在从钱塘江引水做为西湖水的重要水源。近年由于生活与工业废水的排入，西湖水质下降，现正采取措施进行综合治理，以期使西湖水明净清

澈，风景更加秀美。西湖风景如画，西湖十景都散布在湖山最佳之处，苏堤春晓、平湖秋月、三潭印月、柳浪闻莺、花港观鱼、断桥残雪、曲院风荷、南屏晚钟，雷峰夕照、双峰插云等。此外尚有新十景，如虎跑梦泉，龙井问茶等。

【瓯江】浙江省第二大河。上游龙泉溪发源于浙闽边界的洞宫山，流经龙泉、云和、丽水、青田、温州等县市，于昆灵岛分流注入温州湾。瓯江全长 376 公里，流域面积 17958 平方公里。干支流大部分河段穿行于崇山峻岭间，急流峡谷多，水力资源丰富。中游河谷开阔，水流平缓，多江心洲，虎头山至圩仁段又进入峡谷区，下游河床宽阔，江心洲发育，水流分汊。水资源丰富，流量年内变化大，洪峰流量最大达 23000 立方米/秒。最小仅为 10.6 立方米/秒。在温州市西面建有瓯江大桥，长 352 米，宽 10.24 米。江心屿是瓯江中孤岛，面积约 7 万平方米，是温州市的游览胜地。瓯江沿江两岸多奇岩、瀑布、洞穴，名山胜水多，贯穿龙泉凤阳山自然保护区，丽水南明山、永嘉楠溪江、乐清雁荡山、瑞安县的仙岩山等风景游览区。楠溪江是瓯江的最大支流。上源分大、小楠溪两支、小楠溪江畔的大若岩风景区，方圆 25 公里，有 170 处景点、道书称之为“天下第十二福地”。大若岩最大的石洞名陶公洞，梁代道教思想家陶弘景曾隐居于此。洞高 54 米、深 75 米、广 70 米，可容数千人，洞内有文昌阁，赤水井等古迹。十二峰附近有虎穴百丈瀑，落差 124 米，绚丽壮观，号称“浙江第二瀑布”。

【闽江】福建省最大河流。发源于闽赣交界的武夷山和浙闽交界的仙霞岭。建溪、富屯溪和沙溪三大河在南平市附近会合后始称闽江，闽江入东海，全长 577 公里，汇水面积约 6.1 万平方公里，支

流众多，因地质构造影响，支流与干流成直角相交，构成方格状水系。河流水量丰富，年径流量达 621 亿立方米，南平以下是省内重要的水运通道，马尾是福州市的外港。

【九鲤湖】位于福建省仙游县城东北约 13 公里的万山之巔，以湖、洞、瀑、石四胜著称，是风景秀丽的天然湖泊。“鲤湖飞瀑天下奇”与武夷山、玉华洞合称福建“三绝”。传说汉武帝时，有何氏九仙在此骑鲤升天，故名。九鲤湖风光兼具林泉水石之胜，上游遍布如瓮形的洞穴、奇岩怪石，如羽化石、蓬莱石、玄珠石等，尤以水景为最。九鲤湖有九漈飞瀑，全长十多公里，悬崖夹峙，蜿蜒曲折，瀑布有：雷轰、玉柱、珠帘、石门、瀑布、将军、棋盘、飞凤、五星等九漈，其中尤以雷轰、瀑布、珠帘、玉柱四漈为最佳胜景。

【南渡江】在海南省中北部，为海南省第一大河。南渡江发源于白沙县的南峰山，在海口市白沙门入琼州海峡。河流全长 311.3 公里，流域面积为 7176.5 平方公里。支流众多，年平均流量为 209 立方米/秒，年径流量 61.16 亿立方米。

【韩江】广东东部大河，因唐朝韩愈曾在潮州祭鳄鱼而得名。韩江由汀江和梅江汇合而成，汀江发源于福建省武夷山，南流经河田、上杭、广东大埔县，在三河与梅江汇合，这以下始称韩江，流至汕头市附近注入南海，全长 410 公里。汀江上段多险滩，瀑布。韩江下游进入潮汕平原，土地肥沃，人口稠密，经济较发达，汕头市是对外开放的经济特区之一。

【怒江】又称潞江。中国西南地区大河。发源于青藏高原唐古拉山南麓。向西南贯穿西藏自治区东部，入云南省折向南，经怒江傈僳族自治州、保山地区和德宏傣族景颇族自治州进入缅甸境内，称萨尔温江最后流入印度洋孟加拉湾。全长 2820 公里，中国境内长 1540 公里。全流域面积 32.4 万平方公里，中国境内部分为 14.3 万平方公里。上游流经青藏高原，山势平缓，河谷平浅；中游为横断山区，高山深谷，水流湍急。河流补给以雨水为主，大部分径流集中在夏季，多年变化不大。

【元江】云南省南部大河。上源礼社河出自巍山彝族回族自治县北，沿哀牢山东侧断裂线东南流，经元江、红河县，穿过狭窄的河谷，过河口瑶族自治县后进入越南北方，称红河；到河内，分支流入北部湾。会长 1280 公里。平均流量 410 立方米/秒，径流总量 129.2 亿立方米。河谷干热，热量丰富，降水不足，可发展耐旱的热带作物。

【澜沧江】中国西南地区大河之一。上源扎曲、吉曲均发源于青藏高原的唐古拉山。两源在昌都汇合，东南流经云南西部，到西双版纳傣族自治州南部出中国国境，改称湄公河。流经缅甸、老挝、泰国、柬埔寨境，在越南南部注入太平洋的南海。全长 4180 公里，其中中国部分长 1612 公里；流域面积 65.5 万平方公里，中国境内部分为 16.5 万平方公里，径流总量 740 亿立方米。上游山区有大量冰川和永久积雪分布。中游穿行于横断山脉的高山深谷间，水流湍急。水量主要来自下游地区，全年变化不大夏季径流量占全年的一半左右。

【洱海】古称叶榆泽，又名昆明湖。位于云南省大理城东约 2 公里处。湖面海拔 1966 米，是著名的高原淡水湖。因湖形似人耳，风浪巨大如海涛而得名洱海。湖南北长约 40 公里，东西宽约 9 公里，面积 250 平方公里，平均水深约 10 米，最大深度 21 米。水由西洱河流出，注入澜沧江。洱海为断层陷落湖，湖岸多沙洲和崖壁，形成“三岛”、“四洲”等自然美景。洱海与点苍山的湖光山色构成“大理风光”的主要景物，至少有“银苍玉耳”美誉。主要指苍山雪、洱海月。湖中鱼类丰富，特产弓鱼。

【抚仙湖】又名澄江海。在云南省澄江县城南。由石灰岩断裂陷落形成，湖形狭长，南北延伸，北宽南窄，长约 60 公里，面积约 204 平方公里，最大水深 151 米，为我国深水湖泊之一。湖周北面平坦开阔，其余三面环山湖中有孤山岛，浮于水面，湖中二石耸立。状若仙人抚肩巡游，名抚仙石，故得名。

【雅鲁藏布江】中国海拔最高的大河，也是世界上海拔最高的大河之一。发源于西藏西南部喜马拉雅山北麓的杰马央宗冰川，由西向东横贯西藏南部，绕过喜马拉雅山脉最东端的南迦巴瓦峰转向南流，经巴昔卡出中国境。进印度后称布拉马普特拉河，在孟加拉与恒河相汇后注入孟加拉湾。中国境内部分长 2057 公里，流域面积 240480 平方公里。雅鲁藏布江长度居全国第六位，仅次于长江、黄河、黑龙江、珠江、澜沧江。流域面积小于长江、黑龙江、黄河、珠江、居全国第五位。流出国境年平均流量约为 4425 立方米/秒。仅次于长江和珠江，居全国第三位。其天然水能蕴藏量近 1 亿千瓦，仅次于长江流域居全国第二位。源头海拔 5590 米，流出国境处海拔仅 155 米，总落差 5435 米，平均坡降 2.6‰，居全

国各大河流中的首位。里孜以上为上游，长 268 公里，水面落差 1190 米，平均坡降 4.4‰。河谷形态为高原宽谷型，一般宽 10—30 公里。里孜到米林县的派区为中游，长 1293 公里，水面落差 1520 米，平均坡降 1.2‰。汇入支流众多，流量大，河谷展宽，气候温和，水利用较好，是西藏自治区农业最发达的地区。米林县派区以下为下游，河段 496 公里，水面落差 2725 米，平均坡降 5.5‰。从南迦巴瓦峰顶到墨脱的雅鲁藏布江水面，水平直线距离仅 40 公里，高差竟达 7100 多米。

【年楚河】西藏自治区河流。发源于喜马拉雅山脉中段北麓雪山，系雅鲁藏布江中游支流。流域面积 11130 平方公里，地势大体是东南高、北、西北低。年楚河全长 217 公里，总落差 1332 米，平均坡降 6.1‰。年楚河正源涅如藏布源于桑旺错，其湖面海拔 5150 米，为冰川作用而成。支流冲巴涌曲汇入后始称年楚河，自东南向西北，流经江孜、白朗、日喀则，逆向汇入雅鲁藏布江。汇入口海拔 3828 米。自河源至达巴附近为上游段，长 74 公里，落差约 845 米，平均坡降 11.4‰。河谷宽阔，谷宽达数公里，水面宽 10—40 米。冰川地貌发育，河谷里冰碛物分布广泛，并有一些冰川湖呈东西向排列。中游为达巴至冲巴涌曲汇入口河段，长 40 公里，落差约 255 米，平均坡降 6.4‰。为峡谷河段，谷底宽 150—500 米，水面宽 10—30 米，两岸山势峻峭，边坡在 45 度以上。从冲巴涌曲汇入口至河口为下游段，长 103 公里，落差 222 米，平均坡降 2.2‰。属宽谷河段，谷底宽 3—5 公里，水面宽 100—300 米，下游地区耕地集中，人口稠密，是西藏主要的农业产区之一。主要支流有龙马河、冲巴涌曲、仁拉浦曲、鲁曲、腊绒统曲、谭就曲和孜惹曲等。其中冲涌曲最大，长 105 公里，流域面积 2864

平方公里，分布于干流左侧。

【拉萨河】西藏自治区河流。藏语称为吉曲。是雅鲁藏布江最大的一条支流。发源于念青唐古拉山中段北麓，嘉黎县麦地卡以东。河源地区为广阔的沼泽地，海拔约 5200 米。河流自源头向西北，流经彭错帕尔玛和彭错卧玛两个小湖，流入彭错，出彭错后河流称麦地藏布；支流麦曲、桑曲汇入后称热振藏布；支流拉曲、达隆曲汇入后，改称直孔藏布；支流学绒藏布汇入后，称为拉萨河。拉萨河在曲水附近汇入雅鲁藏布江。全长 551 公里，总落差 1620 米，平均坡降 2.9‰。流域面积 32741 平方公里，东西长 300 多公里，南北宽近 200 公里。流域北部，山峰海拔多在 5000—5500 米，谷底海拔为 4000—4500 米。流域南部，山峰海拔约 4500—5500 米。谷底海拔 3580—4000 米。山地斜坡间夹有盆地或河谷平原，如当雄盆地、澎波盆地、拉萨河河谷平原等。由于地质构造的原因，拉萨河呈南西、南东和东西走向交错，整个干流呈“S”型，由北东向南西伸展。几乎在每个拐弯处都有支流相向汇入，水系形状如网络一般。河流补给以雨水为主，地下水和融水补给也占一定比重。历史上曾多次发生大洪水，500 多年来，大水曾 4 次淹没拉萨市区。河水含沙量少，含沙率仅为 0.098 公斤/立方米。拉萨河流域是西藏主要的农牧业生产地区之一，特别是下游地区，是西藏政治、经济、文化中心，拉萨市就座落在该河下游河畔。

【伊犁河】在新疆维吾尔自治区西部，是亚洲的大河。特克斯河为其正源，发源于汗腾格里峰北侧，由西向东流，穿过喀德明山脉，与巩乃斯河汇合，称伊犁河，流至伊宁又有喀什河注入，下游进入原苏联境内，注入巴尔喀什湖。伊犁河全长 1500 公里，有 167

亿立方米水资源，流域面积 56700 平方公里。中国境内河长约 400 公里。

【疏勒河】发源于青海首境内疏勒南山与托来南山之间，向西北流，经玉门镇、桥湾又转向西流，经安西县入哈拉湖，之后潜入沙漠之下。河长 550 公里，流域面积 3.9 万平方公里。是河西走廊三大内陆河流之一。上游河谷开阔，沼泽地多、水源丰富，中游是高山深谷，下游流经严重缺水地区玉门、安西等地。

【石羊河】是河西走廊三大内陆河流之一，发源于祁连山东段，主要由白塔河、红水河、西营河、杂木河、北沙河等汇合而成。向北流至民勤县龙王庙附近分为东西两河。1959 年修筑了红崖山水库，蓄水 1.25 亿立方米。下游民勤绿洲灌溉农业发达。1949 年以后，营造 800 公里以防护林带以阻止沙漠内侵。

【罗布泊】古称蒲昌海、盐泽、洛普地。蒙古语称罗布诺尔，意为“汇入多水的湖”。位于塔里木盆地东部、若羌县北部。孔雀河水由北往南流入。湖面积约 3006 平方公里，湖面海拔 768 米。罗布泊水靠塔里木河、孔雀河和地下水补给。1952 年在拉依河上游修了拦河大坝，塔里木河水被大坝拦住，只有孔雀河每年有 20 亿立方米水入湖，当地蒸发量大，湖泊正在缩小，矿化度增高。由于洼地东部地壳不断抬升，使湖泊不断向西滚动。1972 年在铁干里克建成大西海子水库，台特马湖因无水进湖而逐渐干涸。1964 年前后罗布泊也因水量不敷出而干涸。昔日浩瀚的罗布泊，如今已沦为一片荒漠。

【乌伦古湖】又称布伦托海。位于准噶尔盆地北部，系断层陷落而成。该湖由三个海子组成，总面积约 1000 平方公里。大海子东西长 20 公里，南北宽约 40 公里，湖水面积 827 平方公里，最深处约 34 米，水面海拔 468 米。湖周围 30—100 米范围内有茂密的芦苇丛。小海子又名波特港湖，东西宽 12 公里，南北长 15 公里，湖水面积为 172 平方公里，水面海拔 470 米，水深一般 3—5 米，最深可达 17 米。中海子为连接大小海子的通道，东西宽 3 公里，南北长 2 公里，最深约 2 米左右，两岸陡峻，芦苇丛生密布。乌伦古湖主要靠河水补给。湖中水产丰富，以红鱼、五道黑、小白鱼著名，是北疆重要的渔业基地。

【赛里木湖】又称二台海子。位于新疆博尔塔拉蒙古自治州博乐县西南，是一个断裂湖。湖东西长 20 公里，南北宽 30 公里，面积 457 平方公里，湖面海拔 2073 米，湖水最深处达 85 米，是海拔最高的高山湖。赛里木湖水色清碧，略带咸味，四周群山环抱，雪峰倒影，景色清幽。湖东南隅有三岛，附近山坡上古松参天，湖滨水草丰美，是天山经北风景优美，规模最大的夏季天然牧场。

【艾比湖】又称布尔哈齐湖。位于准噶尔盆地西南部清河县北，阿拉山口东南，湖身呈椭圆状，面积 1070 平方公里，湖面海拔 189 米。原来艾比湖靠奎屯河等水补给，近年来由于地表水被拦截，湖水含盐量因来水减少而增加，湖岸的矿化度已达 87 克/升，氯化钠占很大比重，故有“盐海”之称。

【博斯腾湖】位于新疆维吾尔自治区中部焉耆盆地内，“博斯腾”维吾尔语意为“绿洲”。湖面积约 960 平方公里，湖面海拔 1048 米，

平均水深 10 米，最深处为 15.7 米。该湖呈不规则的镰刀状，东西长约 60 公里，最宽处 35.4 公里，南北平均宽约 16 公里，是新疆最大的淡水湖，是开都河归宿地，是孔雀河的发源地。博斯腾湖周围分布有许多小湖，西部来水处有广阔的沼泽地，丛生高大的芦苇。博斯腾湖水产资源丰富，年产鱼量两千吨左右，还可产 10 万吨芦苇，10 万张麝鼠皮，1000 张水貂皮，由于该湖地处干旱地区，蒸发量大，湖水的矿化度在增高，盐渍化现象日趋严重。

【哈纳斯湖】位于新疆阿尔泰原始森林中，为一高山淡水湖。湖面海拔 1370 米，湖呈葫芦状，长约 28 公里，宽约 1.5 公里，面积约 38 平方公里，平均水深 170 米。湖水来自友谊峰的冰川雪水，湖水碧绿，清澈见底。四周高山森林密布，森林中生活着马鹿、貂熊、雪豹、雪兔，林蛙等珍禽异兽。湖水中有大量大红鱼（学名哲罗鲑）。1981 年将这里划为自然景观保护区。很久以来，当地流传种种关于哈纳斯湖怪的传说：“湖怪生有血盆大口，遍体通红，尾巴如扇，时隐时现，有时怪兽在水面游动，搅动湖水如倒海翻江，甚为奇观。”1985 年夏新疆大学生物系师生亲眼目睹了怪兽，从颜色、体态及尾鳍形态，断定所谓怪兽实际就是哲罗鲑。

【柴达木湖区】位于青海柴达木盆地的湖泊群，包括有 33 个湖泊，水面积共计 1360 平方公里，其中：克鲁克湖为淡水湖，湖面积为 110 平方公里；半咸水湖与咸水湖 7 个，托素湖 140 平方公里，大苏平湖 97.5 平方公里；盐湖 25 个，达布逊湖，茶卡盐湖等。此外还有许多表面无水的“干盐湖”，如察尔汗、一里平等，这里降水量极少，蒸发量高达 2000—3000 毫米/年，湖水浅含盐度高，平均为 332.4 克/升，最高的可达 526.46 克/升。柴达木湖区盐类矿

藏非常丰富。多达千亿吨，是一个巨大的无机盐宝库。如察尔汗干盐湖面积 1600 平方公里，最厚盐层达 15 米，已探明的钾盐 1 亿多吨，镁盐 10 多亿吨，伴生有锂、硼、铷、铯、溴、碘等储量也很大。兴建的钾肥厂年产已达百万吨的生产能力。

【青海湖】中国最大的内陆高原微咸水湖，蒙语“库库诺尔”，藏语称“错错温波”，意为“蓝色的湖泊”。位于青海省东北部，湖近似菱形，最长 106 公里，最宽 63 公里，周长 360 公里，湖面积 4635 平方公里，湖面海拔 3196 米，平均水深 19.15 米，最大为 28.10 米，湖水总容量为 854.45 亿立方米，湖水含盐量 12.49 克/升。湖周围有日月山、青海南山、大通山等，有布哈河等 40 条支流入湖。入湖河流多为间歇河，汛期水量大。由于该湖区年蒸发量几近来水量的 2 倍，导致湖面水位不断下降，含盐量逐年提高。沙岛等湖中岛屿多已成为半岛。沙岛长 8 公里，宽 2.8 公里，面积达 11 平方公里，高出水面 113 米。目前只有海心山与“三块石”仍为岛屿。青海湖水量的变化说明气候复趋干燥，降水量减少，蒸发量加大。青海湖周围水草丰美，风景好，是天然的良好牧场。盛产湟鱼及其他。这里已建立鸟类自然保护区，有各种鸟约 10 万只。

【布哈河】青海湖水系最大的河流。源于疏勒南山的沙果林那穆吉木岭南麓，全长 300 多公里，流域面积 14000 平方公里，其水量占全部入湖水量的 60%。入湖处冲出一个伸入湖内 13 公里的三角洲。布哈河属内陆水系，河水靠降水和冰雪融水补给，流量年际变化大，年内分配极其不均。1964 年水量是 1963 年水量的 7 倍，最大月分水量是最小月分水量的 30 倍。著名的青海湖鸟岛位

于布哈河口的西北侧，布哈河的淡水、浮游生物，为湟鱼提供了可靠的食源，也为鸟类提供可靠食源。由于气候和入湖淡水减少等原因，青海湖水位下降，每年约 15 厘米，鸟岛成了半岛，青海省政府为了保护鸟类不受狐狸等动物的危害，批准修建环岛人工湖。布哈河中游的天峻县，以盛产藏系绵羊和牦牛而闻名。

【黄旗海】位于内蒙古自治区乌兰察布盟察哈尔右翼前旗。湖东西长约 20 公里，南北宽约 6—9 公里，湖面积约为 113.9 平方公里。黄旗海为内陆碱性湖，湖盆封闭，蒸发量大，pH 值 8—8.6，湖底为黑褐色软泥。湖面海拔 1269.7 米，水深 3—5 米，东北部最深约 10 米，容水量为 5 亿立方米。湖四周有霸王河、泉玉林河、清水河、老平地泉河等 11 条河流入湖。近几年由于污水和生活用水入湖，致使湖水受到污染，水质变坏。

【达来诺尔】又称达里湖。位于内蒙古自治区赤峰市克什克腾旗西北部。湖面海拔 1226—1228 米，湖面积约 238 平方公里，是少有的高原碱性内陆湖，湖水东浅西深，东部深 2—4 米，其他部分深 10 米，最深处 12 米，贮水量约 16 亿立方米。达来诺尔是一个构造湖盆，沿河有一东西向的大断裂带，湖两侧还有两个小湖；虻牛泡子面积 17 平方公里，水深 1—3 米；鲤鱼泡子湖面积 2.2 平方公里，湖中有许多涌泉，水质良好，可饲养鱼类。达来诺尔四周有 4 条河流入湖，以公格尔河最大，河发源于大兴安岭余脉阿拉烧哈山，河长 120 公里，流域面积 783 平方公里，由东北部流入湖泊，春夏最大流量为 10.5—11.0 立方米/秒，多年平均径流量为 0.457 亿立方米。湖水碱性，以碳酸盐为主。

【岱海】位于内蒙古自治区乌兰察布盟凉城县东北部，呈北东—南西向展布，类似一个“长冬瓜”，长约 20 公里，宽约 10 公里，湖水面积 164.68 平方公里。水面海拔 1226 米，一般水深 3—6 米，最大水深 18 米，储水量 13.3 亿立米。岱海为一地堑型构造湖，四周环山相对高度 300—1000 米。岱海西、北部为陡坡，湖水较深，东部与南部为缓坡，湖水较浅，有 22 条季节性小河入湖，主要靠季节性降水补给。常流水河流有弓坝河、大河沿河、土城子河、天成河等，主要分布于东部与南部，北部则多间歇性河流。岱海是内陆咸水湖，湖水碧清透明，pH 值为 8.6。湖水位年内变化不大，冬季结冰，冰厚约 0.5—1.0 米，由于气候原因，岱海历史上范围变化很大，自 1899 年湖面逐渐扩大，1929 年又缩至最小范围，1930 年以来又一直在扩大。

【易贡错】西藏自治区著名的外流湖泊。位于藏南易贡附近。属河道型湖泊，湖长 17 公里，平均宽 1.3 公里，湖水面积约 22 平方公里。湖面海拔 2200—2220 米之间。流域面积约 13534 平方公里。有 10 多条入湖源于冰川的支流。较大的的勒曲藏布、康波弄巴、索白曲、崔粘弄巴等。易贡错是近期形成的堰塞湖。公元 1900 年前后，现今湖口北岸的扎木弄巴曾发生特大泥石流，冲积物堵塞河道，渚水成湖。目前溯源侵蚀引起湖水位有下降趋势，表明易贡错处于逐渐消亡的演变过程中。湖内水面坡降小，汛期多出现在 7 月中、下旬。湖水温度较高，冬季湖面不结冰。汛期矿化度很低，实测值仅 42 毫克/升—61 毫克/升，为淡水湖泊。

【纳木错】西藏自治区最大的湖泊，也是世界上海拔最高的大湖。藏语意为“天湖”，素以海拔高，湖面大，景色瑰丽著称。湖面海

拔 4718 米，面积 1920 平方公里。属当雄和班戈两县所辖。湖盆呈北东—南西走向，略呈楔形。纳木错系第三纪喜马拉雅运动拗陷而成，是念青唐古拉山北麓的断陷构造湖。湖东端有石灰岩构成的札西多半岛，发育有石柱、天生桥、溶洞等岩溶地貌。西北和北侧为灰岩、页岩组成，为起伏平缓的低山丘陵，海拔多在 5500 米以内。有 5 个岛屿，最大的朗多岛，面积仅 1.24 平方公里。半岛也有 5 个，面积均在 10 平方公里以下。纳木错流域面积约 10610 平方公里。汇入湖泊的主要河流有波曲、昂曲、测曲等。纳木错是藏北大、中型内陆湖泊中矿化度最低的湖泊之一，矿化度为 1.7 克/升左右，属微咸水湖。

【羊卓雍错】西藏自治区湖泊。喜马拉雅山北麓，雅鲁藏布江南岸最大的内陆湖泊。湖水面积 638 平方公里，湖面海拔 4441 米，湖的形状很不规则，湖岸曲折，多湖汊岬湾，犹如珊瑚，“羊卓雍”藏语系“珊瑚”之意。湖周长 410 公里，流域面积约 6100 平方公里。湖泊四周高山环绕，山地海拔都在 5000 米以上，有丰富的冰川积雪。南面是喜马拉雅山脉，有蒙达岗日诸雪山，西面是年楚河流域，以宁金沙雪山为分水岭；北面距雅鲁藏布江仅 8—10 公里，以甘巴拉山相隔；东隔一片波状起伏的剥蚀山与哲古错流域相邻。流入羊卓雍错的河流较大的有 6 条，卡洞加曲、嘎马林河、卡鲁雄曲、浦宗曲、曲清河和香达曲。其中南岸的卡洞加曲最大，长 73 公里，流域面积 1325 平方公里。源头补给充沛，下游段终年不断流。由西南岸汇入的曲清河和香达曲，流域面积小，源头融水少，每年常有断流现象。近百年来羊卓雍错水位变幅不大，水深 20—40 米。湖滨阶地普遍发育，如白地村后发现比高约 100 米的湖滨阶地。关于羊卓雍错的成因，中科院青藏高原综合科学考

察队考察分析，认为构造成因和堰塞成因均有依据，羊卓雍错属微咸水湖，但已从重碳酸盐型演变为硫酸盐型，反映出具有逐渐向盐湖过度的趋势。羊卓雍错号称西藏三大圣湖之一，以美丽多姿著称。

【玛旁雍错】曾名马法木错。西藏西南部边境地区著名的湖泊。位于普兰县址东北约 35 公里。湖水面积 412 平方公里，湖面海拔 4588 米。以融水、雨水补给为主。为内陆淡水湖，矿化度约 400 毫克/升。平均水深约 46 米，贮水量达 200 亿立方米。玛旁雍错是地球上高海拔地区淡水最多的湖泊之一。在构造上该湖属冈底斯山与喜马拉雅山之间的一个断陷盆地。原为外流湖，后因冈底斯山前洪水、冰水堆积物，堵塞河谷，使其演变为内陆湖。紧邻其西侧有拉昂错，面积 269 平方公里。玛旁雍错和拉昂错原是统一整体，为一对孪生姐妹湖，当地藏胞和国外香客又称之为“神湖”和“鬼湖”。自第四纪以来因气候变迁，湖水退缩才逐渐分离，现两湖之间北部以一水道相通。玛旁雍错流域面积约 4560 平方公里，入湖河流主要有扎藏布、萨摩河、巴钦、足马龙、巴穷等河。玛旁雍错湖区热泉较多，仅湖体东南岸扎藏布两岸就有 4 处，西岸丘昆巴也有 1 处。

【扎日南木错】曾名塔日错。西藏自治区第三大湖。介于东经 $85^{\circ}19'$ — $85^{\circ}54'$ 和北纬 $30^{\circ}44'$ — $31^{\circ}05'$ 之间，行政区划属措勤县。湖泊东西长 53.5 公里，南北最大宽度 26 公里，平均宽度约 18 公里。湖水面积 1023 平方公里。湖周长 183 公里。湖面海拔 4613 米。扎日南木错发育在断陷构造之中，湖盆南北两侧均为断裂带所控制、沿断裂带分布有平缓低山，其相对高差 500 米以下。北面的山麓

还有一系列保存完好的断层崖及三角面。扎日南木错湖滨退缩痕迹十分明显，较高的古湖岸线一直延伸到附近的山坡上，最高者高出湖面约 100 米。据分析，历史上的扎日南木错要比现在大 2—3 倍。扎日南木错流域面积共 16430 平方公里。北界巴林岗日雪山，南界冈底斯山，东、西两侧分别与当惹雍错、塔惹错流域相接。整个流域南北长，东西窄。入湖河道主要措勤藏布、达龙藏布两条。扎日南木错湖水矿化度为 13.90 克/升，属咸水湖。近湖滨浅水区生长有茂密的水草和藻类。湖中几个小岛上沉积有很厚的芒硝。

【色林错湖群】曾名奇林湖。西藏自治区第二大湖。湖水面积 1640 平方公里，湖面海拔 4530 米。介于东经 $88^{\circ}33'$ — $89^{\circ}21'$ 和北纬 $3^{\circ}34'$ — $31^{\circ}57'$ 之间，属那曲地区班戈，申扎二县所辖。湖泊东西长约 72 公里，平均宽 22.8 公里，东部最宽处达 40 公里。湖岸周长 255 公里。总流域面积 45530 平方公里，是西藏最大的一个内陆湖水系，共有 20 多个湖泊和几十条河流。流域内许多河流与湖泊串通，组成一个封闭的内陆湖泊群，除色林错外，较大的湖泊还有格仁错、吴如错、越恰错等。色林错处于该流域最低洼地区，是水流汇集的中心。色林错湖盆系第三纪拗陷而成。历史上湖水面积最大时可达 10000 平方公里左右。常年或雨季性汇入色林错的主要河流有扎根藏布、扎加藏布、曲波藏布和阿里藏布。扎根藏布流域面积 16675 平方公里，居汇入色林错各河流中的首位，也是西藏流域面积最大的一条内流河，扎根藏布发源于冈底斯山拨布日（山）北麓，从河源到河口，沿程串连着一系列的湖泊，如格仁错、孜桂错、吴如错、恰规错等，总面积达 1031 平方公里，河流全长 355 公里，各段分别称准布藏布、申扎藏布、加虾藏布、私荣藏布，

流出恰规错后称扎根藏布，从色林错西岸汇入湖体。扎加藏布全长 409 公里，流域面积 14850 平方公里，是西藏最长的内流河，它发源于唐古拉雪山当玛岗北坡，年平均流量约 26.7 立方米/秒，是色林错水系各河流中水量最大的一条河。色林错流域处于藏北内流区的东南部，平均海拔 4600 米以上，其南、东南、东北三面均有高山阻隔，地形封闭。

【浊水溪】台湾岛第一大河。位于台湾岛中部，上游有两源；北源出自合欢山，南源出自白玉山，两源会合后向西流，经二林、西螺口湖等地注入台湾海峡。浊水溪全长 186.4 公里，流域面积 3155 平方公里，由源头至河口落差高达 3300 米，平均比降为 1/55，流速大，水流湍急，水力资源丰富，有 379800 千瓦，已开发了 160200 千瓦。流量变化大，洪峰流量高达 22000 立方米/秒，而枯水流量只有 0.1 立方米/秒，浊水溪上游是方格状水系，支流雾社溪、郡大溪、陈有兰溪等和主流垂直相交，有利于洪水产生。浊水溪含沙量大，大时可达 93364ppm，河水混浊，出山口后泥沙沉积形成冲积扇平原。浊水溪出山后分为五条水道入海；向西北流出的北口名北斗溪，在草湖入海；主流在中部向西流出，又称西螺溪；向西南流的南口叫虎尾溪，在北港出海。南北相距 60 公里。在浊水溪上游已建成日月潭水电站、万大水库、雾社水库等水利枢纽。雾社水库在浊水溪上游雾社，长 6 公里，坝高 114 米，长 205 米，贮水 1.36 亿立方米，为雾社清湖名胜所在。

【大甲溪】位于台湾岛中部稍偏北，台中县附近。发源于南湖大山的西南坡，源地海拔 2800 米，从分水岭到太保久 19 公里长为高山区，河谷较开旷，发源于雪山南坡和发源于合欢山的各山溪汇

入，使大甲溪水量大增。太保久至见达 18 公里为深谷，河流下切河床呈 V 形，两侧常有峭壁，河床宽约 30 米，比降由 $1/30$ 降至 $1/90$ 。由见达到明治 25 公里，峡谷扩大，河床增至 100 米，比降增大至 $1/43$ 。明治以下河流进入平原地带，沿地面倾斜西流入海，河宽 1000 米以上，卵石河床，河中虽也有沙滩堆积平原，但比降大，流速急，无曲流产生。大甲溪全长 124 公里，流域面积 1272 平方公里，河道平均比降 $1/60$ ，水力资源丰富，约有 1200000 千瓦，已开发 80400 千瓦，已建的德基水库（也叫达见水库），坝高 180 米，长 290 米，有效蓄水 1.83 亿立方米。

【日月潭】台湾最大的天然湖泊，有“宝岛明珠”、“人间仙境”等美誉。日月潭位于台湾中部浊水溪支流上，为断陷盆地集水成湖。水面 2.7 平方公里，以湖心的珠仔岛为界分南北两半，北部湖形如日轮，南部形似月钩，故名日月潭。1934 年以来在浊水溪上游武界建坝，长 91 米，高 48.5 米，建成储水 14700 万立方米的水库，日月潭电厂发电 10 万千瓦，是台湾最大的水电站。现在日月潭面积扩大为 9.4 平方公里，周围 36 公里，平均水深 40 米，最深处 46 米。湖中小岛改名日光华岛，高出水面 5 米。日月潭湖光山色，风景迷人，已建有环湖路，四周有许多景点，如龙湖阁、涵碧楼、玄奘寺（1955 年日本送回南京玄奘头顶遗骨于此）、慈恩塔、文武庙、孔雀园林等。是台湾最负盛名的风景旅游区。

中国自然地理区划

总 论

【自然地理区划】在一相当大的范围内根据自然地理环境及其各个组成成分间发展的共同性、结构的相似性和自然地理过程的统一性等将其划分为若干等级系统的方法。又称自然区划。这个范围可以是跨国家的，也可以是一个国家内，或某一等级行政区范围内的，根据划分的目的而异。尤其是在含有较复杂自然地理条件的一定范围的行政区域内，为了指导建设及各类生产活动就更为必要。既可有结合各种自然条件而划分的综合性自然地理区划；亦可按某一自然地理条件构成部门自然区划，如地貌、土壤、地下水、植被、动物地理等；还可按使用目的的不同构成实用自然地理区划，如公路自然区划、抗震自然区划、建筑自然区划，其他如农业、林业自然区划等。综合区划和部门区划仅以自然条件为考虑的主要依据；实用自然区划还需结合技术及经济等条件进行评估。自然区划一般可分为：自然大区或自然区域、自然地区和自然区三级、有时为了方便在自然区下可划分出次一级的亚区。自然区域可根据自然带为主的原则进行划分，构成单列系统。如将地带性区域与非地带性区划排成双列系统，中间置联系单位亦是可行的办法。目前中国多采用单列系统。

划分时多根据地质地貌标志结合气候指标划分非地带性区划单位。地带性区划单位多以气候、土壤及生物标志，尤其是按地球的纬度带划分。这时多采取自上而下，即自大而小的方法划分。当某些区域研究详细、工作较多，并已有景观图、土壤图及各种气象资料时。多采用自下而上，即自小而大逐步合并法归纳出更高级区划单位。实际工作中往往是二者结合的。

【自然区】各种自然地理成分（地貌、气候、土壤、植被、动物群和基岩等）具有相对一致性的或大或小的联结成片的区域。由于各种自然条件的地理分布遵循统一的自然规律，因而其分布也具规律性和相邻各个不同区域这间的相互联系性，从而使各个自然区可以形成等级不一（自上而下）、面积不等（自大而小）的一个完整系列的自然地理特征相一致的区域。这些自然区可以归属于综合自然区划或部门自然区划、实用自然区划。通常把自然区作为综合自然区划的最低一级分区（其下尚可划分亚区和小区）。更高一级的分别称自然地区和自然区域，但有时又简称为自然区。如中国的东部季风区、西北干旱区和青藏高寒区实为东部季风大区、西北干旱大区和青藏高寒大区或东部季风区域、西北干旱区域和青藏高寒区域的简称。

【自然带】地球表面大致沿纬线方向呈带状延伸并具一定宽度的，主要受地带性分布的各种自然条件影响的自然区划单位的一种。按其规模及性质亦可分为自然带、自然地带、自然亚带等一系列地带性区划单位。自然带在海洋及大陆均有表现。唯大陆的自然带除受温度影响外，还要受到地形、基岩、水陆分布及面积比，甚至植被等影响，所以比大洋表层复杂。早期依所受太阳辐射能的

多少分为热带、南温带、北温带、南寒带、北寒带 5 个带。后来，大洋被分为 7 个带，即赤道带、南热带、北热带、南温带、北温带，南寒带改称南极带，北寒带改称北极带。大陆自然带从赤道到两极分为赤道带和（南、北）热带、亚热带、暖温带、中温带、寒温带、亚寒带、寒带等 15 个自然带。受非地带性因素影响，陆地自然带还可分出热带雨林带、热带稀树草原带、热带荒漠带、亚热带荒漠草原带、亚热带森林带、温带荒漠带、温带草原带、温带阔叶林带、亚寒带针叶林带、寒带苔原带、极地冰原带等。还可以根据实际需增加划分出若干更小的带和过渡类型的自然带，如寒温带针叶阔叶林混交带等。

【中国地势】中国地势总体上是西高东低。中国古代就在共工怒触不周山，天柱折而地维绝；天倾西北，地不满东南而水潦尘埃归焉的传说。中国地势的最终形成大维在距今 1—2 万年期间。中国地势可以分为三级，或称三个阶梯。最低一级为东部平原区，东濒大海及俄罗斯、朝鲜，多为平均海拔 500 米左右的平原和丘陵，西以大兴安岭、太行山、巫山、雪峰山与第二阶梯为界。第二阶梯多为海拔 1000—2000 米的高原和盆地，如内蒙古高原、黄土高原、云贵高原和四川盆地、准噶尔盆地、塔里木盆地，其西南以昆仑山、祁连山和横断山与最高阶梯为界。最高阶梯为青藏高原，平均海拔在 4000 米以上。如果将沿海大陆架作为一级，就有四个阶梯。在陆上三个阶梯中，山地丘陵约占全国总面积的 43%，高原占 26%，盆地占 19%，平原占 12%。沿海大陆架约 282.3 万平方公里。

【中国山系】中国是多山的国家，海拔 3000 米以上的山地和高原约占全国总面积的 25.9% 左右。中国山系的分布决定了全国地形和水系分布的特点。中国山系大体上呈南北向和东西向交织成网状。以西部帕米尔山结为中心向东、南辐射的弧形山系是最大一个，构成青藏高原的主体。另一弧形山系是台湾山地。它们是受晚第三纪喜马拉雅运动时期，印度板块与欧亚板块碰撞并插入其下和太平洋板块、菲律宾板块与欧亚板块碰撞并以较大角度斜插于其下而形成的。由于印度板块为大陆板块所以形成巨厚地壳和庞大的褶皱山系。太平洋板块与菲律宾板块为大洋板块，其本身

厚度小，因此未形成巨厚地壳和庞大褶皱山系，仅形成规模较小的台湾山系。

对中国气候及水系分布影响较大的三列东西向（纬向）排列的山系。北部有天山—阴山—燕山，中部有昆仑山—秦岭—大别山，南部有南岭。三条山系分别构成内蒙高、原华北、华中、华南的地理分界线，还是南疆与北疆和南疆与青藏高原的分界线，同时也是长江与黄河、淮河以及珠江的分水岭。北东—南西向延伸的山脉多分布在东部，自西而东为：（1）大兴安岭—太行山—巫山—武陵山—雪峰山构成第一与第二阶梯的分界线；（2）长白山—辽东半岛丘陵（千山）—山东半岛丘陵（昆嵛山）—闽浙丘陵（武夷山、仙霞岭）。北西—南东向分布的山脉多在西部高原，他们实际为北西西—南东东向更近东西向分布延伸，自北而南有阿尔泰山和祁连山。南北走向的山脉包括贺兰山、六盘山和横断山脉。这种格局受地质构造因素的控制。由于东亚地质构造的复杂性，使各个山脉多受到不止一次构造运动的影响。这样的格局也相应影响到中国水系的分布。

【中国水系及流域】中国境内河流众多，流域面积在 100 平方公里以上的河流有 5 万条；1000 平方公里以上者有近 1600 条，超过 1 万平方公里以上的有 79 条。全部河川径流总量 2.6 万亿立方米。占世界河川径流量（39 万亿立方米）的 6.6%。占亚洲总径流量（14.5 万亿立方米）的 19.3%，相当于欧洲（总面积 1016 万平方公里）径流总量（3.2 万亿）的 81%。

中国水系流域的大部分属外流流域（64%），约 1/3（36%）属

东部季风区域

- I 东北北部湿润半湿润寒温带地区
 - 1 大兴安岭针叶林区
- II 东北湿润半湿润中温带地区
 - 2 东北东部山地针阔叶混交林区
 - 3 东北平原森林草原区
- III 华北湿润半湿润暖温带地区
 - 4 辽东半岛山东半岛落叶阔叶林区
 - 5 华北平原落叶阔叶林区
 - 6 晋冀山地落叶阔叶林森林草原区
 - 7 黄土高原森林草原干草原区
- IV 华中华南湿润亚热带地区
 - 8 北亚热带长江中下游平原混交林区
 - 9 北亚热带秦岭大巴山混交林区
 - 10 中亚热带浙闽沿海山地常绿阔叶林区
 - 11 中亚热带长江南岸丘陵盆地常绿阔叶林区
 - 12 中亚热带四川盆地常绿阔叶林区
 - 13 中亚热带贵州高原常绿阔叶林区
 - 14 中亚热带云南高原常绿阔叶林区
 - 15 南亚热带岭南丘陵常绿阔叶林区
 - 16 南亚热带热带台湾岛常绿阔叶林、季雨林区
- V 华南湿润热带地区
 - 17 琼雷海南热带雨林季雨林区
 - 18 滇南热带季雨林区
 - 19 南海诸岛热带雨林区

西北干旱区域

Ⅵ 内蒙古温带草原地区

- 20 西辽河流域干草原区
- 21 内蒙古高原干草原荒漠草原区
- 22 鄂尔多斯高原干草原荒漠草原区

Ⅶ 西北温带暖温带荒漠地区

- 23 阿拉善高原温带荒漠区
- 24 准噶尔盆地温带荒漠区
- 25 阿尔泰山山地草原针叶林区
- 26 天山山地草原针叶林区
- 27 塔里木盆地暖温带荒漠区

青藏高原区域

Ⅷ 青藏高原地区

- 28 喜马拉雅山南翼热带亚热带森林区
- 29 藏东川西切割山地针叶林高山草甸区
- 30 藏南山地灌丛草原区
- 31 羌塘高原青南山地高寒草原山地草原区
- 32 柴达木盆地—昆仑山北翼荒漠区
- 33 阿里—昆仑山地高寒荒漠荒漠草原区

内流流域。二者以大兴安岭—内蒙古高原南缘—阴山—贺兰山—祁连山—日月山—巴颜喀拉山—念青唐拉古拉山—冈底斯山一线为界，界之东及南属外流流域，但其中松嫩平原西部、鄂尔多斯高原和西藏的羊卓雍湖地区属孤立小面积内流区。外流区的水系多注入太平洋，占全国总面积的 56.7%；其次为印度洋区，占 6.52%；仅有 0.5%（额尔齐斯河）属北冰洋区。

中国外流水系中发源于第三阶梯的。均为源远流长的巨大河

流。如长江、黄河、澜沧江、怒江、雅鲁藏布江等。发源于第二阶梯的，有额尔古纳河、嫩江、辽河、海河、淮河、西江等中等长度及流量的河流。发源于第一阶梯中丘陵山地的，有图们江、鸭绿江、沂河、沭河、钱塘江、瓯江、九龙江、韩江、东江和北江等，这些河流的长度和流域面积均较小，但因面临海洋故水量丰沛，其上游或中游水力资源丰富。内陆流域诸河水量小，多间歇性河。内蒙地区主要靠雨水补给（锡林郭勒盟季节融水补给较多），河流稀少、短促，无流区占一半以上。甘肃、新疆地区内陆河流发育，主要由高山冰雪融水补给，如塔里木河、伊犁河、黑河、石羊河等。青海则围绕柴达木盆地四周从边缘山区有短小河流注入，盆地西部为无流区。藏北羌塘高原四周有高山，中心部分满布湖泊，短小河流呈辐合状。内流及外流水系间也有变换情况，如呼伦贝尔湖在丰水年代，可排水入额尔古纳河；枯水年则不流入额尔古纳河。

中国除河川外，总面积达 5.7 万平方公里的冰川储水量达 3 万亿立方米，沼泽面积达 11 万余平方公里。此外面积在 1 平方公里以上的湖泊尚有 2800 余个，总面积约 8 万平方公里以上。

【中国综合自然地理区划】中国国土广阔，地形、气候、土壤、植被、人类利用等条件千差万别。由于需要不同，划分的区域也有同有异。大体上可以划分为东部季风区域、西北干旱区域和青藏高原高寒区域 3 个区域，东北北部湿润半湿润寒温带地区、东北湿润半湿润中温带地区、华北湿润半湿润暖温带地区、华中华南湿润亚热带地区、华南热带湿润地区、内蒙古温带草原地区、西北温带及暖温带荒漠地区和青藏高原地区 8 个地区，下面再分为 33 个

区，每区可再分若干亚区，中国共有 103 个亚区（有些区不再分亚区）。

东部季风区域

【东部季风区域】位于中国东部，包括第一阶梯的全部和除内蒙古地区以外的第二阶梯大部。约占全国陆地总面积的 47.6%，占全国人口的 95%，占耕地面积的 90% 以上。这一区域受东亚季风及西南季风的影响形成季风进退极为明显活跃的典型季风气候。

(1) 夏季海洋季风影响显著，自 3 月上旬夏季风逐步北进、西进，7 月中旬达到极盛，北及于第二阶梯的西北部边缘部分。同时印度洋西南季风自 6 月上旬以突发形式大规模北进，经青藏高原东部边缘影响云贵高原及华南沿海，特殊情况下可波及到北纬 30° 左右地区。8 月底到 9 月初夏季风南撤，冬季风于此时南进，于 9 月底 10 月初到达华南，以较快速度影响到全国，冬季风南界可达南海，西界达青藏高原东缘。从而使全区风向及降水量随季节面有明显的变化和有规律的更替。(2) 在南北狭长的范围内，自然界的分异受纬度及相应的气温控制。在北部，湿润程度受距海里程的增加而减少。天然植被以森林为主，有部分地区为森林草原。(3) 新构造上升幅度不大，超过 2000 米的山岭不多，绝大部分地区在海拔 1000 米以下。在钦州—郑州—北京—齐齐哈尔一线以东地区以沉降为主，海拔更在 500 米以下，为中国主要农业区及大工业区所在地。全无现代冰川。(4) 地貌外营力以侵蚀、堆积及

溶蚀作用为主。地表水以雨水为主要补给来源。潜水有相当数量。

(5) 由于第四纪冰期没有强大的冰川作用，动植物区系未受到损害，因而生物种类繁多，土壤及疏松的堆积物也未遭受破坏。

(6) 人口密集，开发历史悠久，大部农田已开垦，天然森林已不复存在，无真正的原始森林。环境问题较突出。

根据纬度及温度可以划分为寒温带、中温带、暖温带、北亚热带、中亚热带、南亚热带、边缘热带、中热带及赤道热带九个自然带，而以暖温带及北亚热带面积最辽阔。边缘热带即不典型的北热带，中热带及赤道热带涉及陆地面积较小，仅五指山以南的海南岛及南海诸岛。云南高原作为低纬度高原应属青藏高原东部，因海拔较高（昆明平原面 1800—2200 米，中甸平原面 3100 米），在纬度上虽属中亚热带，但高于 10°C 的年积温仅达 $4500^{\circ}\text{—}5500^{\circ}\text{C}$ ，比东部地区低近一半，也以划入青藏高原区为宜。但因高原上多红壤（尽管与东部红壤在性状上有明显差异），且并非高寒气候，可暂按习惯划入东部季风区域。在土壤分布上以秦岭—大别山为界，以南土壤质地粘重，多呈酸性反映，以北土壤富含石灰质，呈碱性反应。东北地区土壤有机质丰富，东北东部呈酸性反应，东北西部则含石灰质。在北方及西北部低洼地盐分积累明显，有时可成盐渍土。

东部季风区域可初步划分为东北北部湿润半湿润寒温带地区、东北湿润半湿润中温带地区、华北湿润半湿润暖温带地区、华中华南湿润亚热带地区和华南热带湿润地区 5 个地区，19 个区、71 个亚区。

东北北部湿润半湿润寒温带地区

【东北北部湿润半湿润寒温带地区】位于东北北端，北以黑龙江及额尔古纳河为界，向北及西北为俄罗斯联邦，东达大兴安岭东麓山脚与松嫩平原相接，西及南在大兴安岭西麓与内蒙古高原相连，其位置大体相当于干燥度 1.2 等值线。面积不足中国陆地面积的 1%，呈钝头楔形延伸于大兴安岭北部及中部。是中国境内最寒冷的地区，主要受干冷蒙古高压的影响，冬季长达 8 个月。最冷月气温在 -25°C 左右，绝对最低温度可达 -45°C 以下（严冬深夜至凌晨一段时间）。有长年冻土。整个地区以山地为主，少数为 1000 米以上高峰，多数在 700—1000 米之间，黑龙江沿岸为 500—700 米低山丘陵。整个地区与北部边界外俄罗斯联邦的泰加林相连，系蒙古高压造成的寒冷气候使泰加林分布向南偏移所致。夏季气温较高，最暖月气温 15°C ，无霜期 3 个月，大于 10°C 的积温在 1500°C 上下，只能种植早熟喜凉作物，以适应不足 100 天的栽培作物生长期，产春小麦及马铃薯。山区有大面积落叶松林，林间野生动物种类较多。区内有汉玛及呼中两个自然保护区。汉玛自然保护区位于内蒙古自治区呼伦贝尔盟额尔古纳左旗境内（北纬 $51^{\circ}20'$ — $51^{\circ}50'$ 和东经 $122^{\circ}25'$ — $123^{\circ}53'$ ），面积约 4.8 万公顷，呼中自然保护区位于黑龙江省呼玛县境内（北纬 $51^{\circ}18'$ — $51^{\circ}56'$ 和东经 $122^{\circ}45'$ — $123^{\circ}21'$ ）面积约 19.4 万公顷。二者均以寒温带落叶针叶林及其间栖息的野生动物为保护对象，是研究欧亚植物区系、动物区系及冻土地带的基地。1958 年林业部划定。区内仅包括大兴安岭针叶林区一个区，再分为大兴安岭北段和大兴安岭中段二个

亚区。

【大兴安岭针叶林区】位置及面积与东北北部湿润半湿润寒温带地区一致。受到海西期构造运动影响有大规模花岗岩侵入，区内基岩均为此时产物。新生代受喜马拉雅运动影响，有较大规模玄武岩喷发（著名的阿尔山温泉即与火山活动有关）。使整个早期准平原整体抬升，从而保存了准平原面。气候冬长而干冷，年平均气温为 -2°C ，1月平均气温低于 -28°C 。如平均气温大于 22°C 为夏季，则大部地区无夏季；以候气温低于 -10°C 为冬季，则冬季又长达240天以上，无霜期少于90天，积雪时间达200天以上，最大积雪深度约30厘米。由于冬长严寒且积雪薄，故有利于永久冻土形成，其最大深度约2.5米以上，比其他永冻土区的界线更偏南。第四纪冰川仅以少量冰川现象为代表，地貌上不突出，夏季短暂、雨热同期，年降水量约350—450毫米，约80%降于5—9月，11月至3月降水量仅为全年的5%。由于气温较低，蒸发量小（已接近极圈富水带），降水量虽较小，但干燥度小于1.0，故能满足针叶林生长需要。区内地貌两翼不对换现象较明显。总体上东坡陡峻，由山前台地、丘陵、低山到大兴安岭轴部为中心，阶梯状地形明显。河流多为深切峡谷。西坡与海拔700米的内蒙古高原相接，起伏平缓，坡降较小，高差仅200—300米，为低山丘陵景观。西部有额尔古纳河，北部为黑龙江，东部为嫩江的支流。多年平均径流深度自北向南逐步降低。北部伊勒呼里山西部地区，年平均径流量250毫米。年径流分布不均，6—9月占年径流量的80%以上。河流封冻天数在150天（南部）和180天（北部）左右。河流泥沙量从南往北逐渐减少。每年融雪季节有春汛（5月），雨季有夏汛（7月）。由于永冻土的存在和平坦地面排水不良、蒸

发量低，致使沼泽分布较广。森林覆盖率达 70% 以上。林区主要树种为兴安落叶松，其次有次生白桦、樟子松、山杨等。林区动物有黑熊、棕熊、驼鹿、貂熊、雪兔、榛鸡、雪鹑等，河中产细鳞鱼。土壤层浅薄，多石砾，养分含量不高，林木生长缓慢，木材生长率仅 1.8%，林地每公顷生长量仅 1.5 立方米。江河沿岸谷地土层深厚。部分地区水质较差，可引起克山病。林业生产受自然条件限制，以 30 厘米以下直径的中小径林木较多，单位面积蓄积量低，且易风倒（因具永冻层，落叶松无垂直主根）。整个地区可分为南、北两个亚区。北部为大兴安岭北段亚区，南部为大兴安岭中段亚区。

【大兴安岭北段亚区】大兴安岭针叶林区北部，北纬 51° 以北地区，位于大兴安岭北段。岩石组成以海西期花岗岩为主。区内永冻土连续分布，在北纬 51° 以北和东经 124° 以西的范围内，从河谷到山顶都普遍分布，而低洼谷地更为发达。地貌特征为山顶浑圆、山脊不明显、坡平谷广，整个地面呈波状起伏，顶面海拔约 1000 米，基本保存了原来的准平原面，古冰川地貌表现不明显。落叶松林大面积连续分布。降水及气温自东各西、自南面北均呈渐减趋势。东坡垂直分带明显，西坡不显著。各种自然条件较适宜于兴安落叶松生长，故林下实生苗较多，天然更新条件较好，由于阳光充足，生长季节日照时间长，即使寒冷、干燥、土壤层瘠薄的南向山坡樟子松也可形成纯林，且林下有实生苗，天然更新良好。人类利用自然资源需加注意，对发展森林资源更为合宜。营林工作注意人工更新和天然更新配合，且不宜过量开采，以弥补土壤瘠薄林木生长缓慢不足之处。森林防火应是给以足够重视的问题。森林内狩猎活动的开展应与森林防火和野生动物保护配合。一些珍

贵动物如紫貂、猞猁、白鼬、貂熊、雪兔、银鼠、麝、马鹿、驯鹿、驼鹿等绝不可滥捕乱杀，以保护生态系统的平衡。土层极薄且山坡较陡处的采伐应该停止，以免水土流失而形成裸露基岩区，造成无法更新的恶果。发展农业应以能满足本地居民需要为限，今后可开展珍贵动物尤其是毛皮兽和鹿类的养殖，促进地区经济的多元化。人口数量上尤控制其发展。

【大兴安岭中段亚区】大兴安岭针叶林区北纬 51° 以南地段属之。为不连续分布的永冻土区，永冻土呈岛状分布。一般北坡永冻层厚而活动层薄，南坡永冻土层薄或无，而活动层厚。基岩除海西期花岗岩外，中、酸性火山喷出岩及砂岩、砾岩的比重有所增加。地貌特征上也与北部不同，山体宽度变小，一般 200—300 公里，其起伏较大，海拔高度较高，有许多孤立山峰，最高可达 1500 米以上，不过有些山顶是平坦的熔岩台地。大兴安岭中段东坡垂直分带清楚。气候条件比北部稍好，但低温冷害影响农业生产，只能种植生长期较短的作物。动物资源少于北部。尤其少见野猪，不同于北部。土地利用从高到低应由林业、林牧业到农牧业。尤其要注意不要破坏生态系统的平衡，多种经营、综合利用。林区不能过量采伐。

东北湿润半湿润中温带地区

【东北湿润半湿润中温带地区】位于中国东北部的西部，与东北北部湿润半湿润寒温带地区为邻，东北与东部为国界，西南部以干燥度 1.2 等值线为界与西北干旱区域的温带草原及华北湿润半湿

润暖温带地区的辽东山地及冀北辽西山地相毗邻。整体上形似一竖立的菱形。全区有冬夏季交替出现的大陆季风和海洋季风控制下。总面积约百余万平方公里，人口约 4000 万，是中国最大的农业生产基地和木材生产基地，石油、煤炭、水力及矿产资源也极为丰富，工业基础雄厚。在中国东部季风区内占有重要地位。

全区处于东部季风区域的北部（经纬 41° 至 52° ），日均温大于 10°C 期间积温可达 1400°C — 3200°C ，从北向南渐增。如以候平均气温大于 22°C 作为夏季，则哈尔滨夏季仅 50 天，东部长白山区敦化、蛟河等地无夏季；以候平均气温小于 10°C 为冬季，则南部可达 200 天，往北则更多。低温是农业发展的最大危害，平均春季低温每三年一次、夏秋季低温每 5 年一次，全生长期低温每 20 年一次。当低温与早霜相逢时灾情更严重。与温度变化趋势不同，降水量从东向西与距海里程成反比，如东部可达 900 毫米（通化），西部小兴安岭一带最少仅 550 毫米。山地因蒸发量小，干燥率均在 1.0 以下，为湿润地区。平原地区为半湿润地区，东部约为 1.0 左右，向西达到 1.2。年降水量的 80—90% 集中于 5—10 月，雨热同季，有利农业生产。但局部地区可有洪涝灾害，低温干旱和连绵秋雨也可成灾。地貌上三面环山，呈马蹄状包围松嫩平原。北部小兴安岭呈北西—南东向低山丘陵，海拔约 1000 米，准平原面保持较完整；中部为一系列北东向平行山脉，包括大黑山、哈达岭、张广才岭、老爷岭、完达山等，海拔 1000 米上下，其间为宽广的盆地和谷地；南为走向北东—南西的长白山，最高峰约 2744 米。中心部分为宽浅的松嫩平原，海拔 250—300 米，中心部分低于 200 米，密布湖泊及沼泽。受海西构造运动的影响有大规模岩浆活动及褶皱断裂，燕山运动及喜马拉雅运动还有中、酸性火山作用，有玄武岩喷发。著名的五大连池火山群即由新生代火山喷

发形成。新生代后，三江平原和松嫩平原部分继续沉降。成为海拔低坡降小的低湿平原。低蒸发、高降水、多植被保证其地表水较丰富。黑龙江、松花江、乌苏里江及次级支流形成稠密水网。三江平原沼泽密布，是中国最大的沼泽区。水力资源较丰富，已开发的如丰满，正开发的如第二松花江其他水电站。地下水含水层浅、厚度大、水量丰富、水质好。在森林及野生动物资源上极为突出，松嫩平原及三江平原和山前台地为重要农作区，且有广阔的待开垦的宜耕地，数量在亿亩以上。但不论何种生产措施均应以不打破现有生态系统的平衡状态为限。

五大连池火山分布图

东北为农林矿牧工垦均有前途的重要地区。在 20 世纪最后 10 年和下个世纪的经济腾飞中有重要战略地位。包括东北东部山地针阔叶混交林区、东北平原森林草原区 2 区 5 亚区。

【东北东部山地针阔叶混交林区】占居东北湿润半湿润中温带地区

东北部小兴安岭及东部长白山地的弧形地带，北东均为国界，西北一小部分与东北北端大兴安岭寒温带针叶林区相邻，西部大部与东北平原半湿润森林草原区的山前台地与松嫩平原区毗邻。南接华北湿润半湿润暖温带地区的辽东半岛山东半岛落叶阔叶林区。由于海西运动的影响山地褶皱隆起，并发生断裂，至新生代形成孙吴地堑。三江平原为褶皱带的内陆凹陷。由于纵跨纬度达 12° ，气候的南北分异明显。全年太阳总辐射南部为130千卡/平方厘米。北部为110千卡/平方厘米。日均温大于 0°C 的开始日期，南部在3月末，北部在4月中旬。日均温 10°C 以上的开始日期，南部在4月末至5月初，北部需在5月20日以后。日均温大于 10°C 以上的结束日期，南部在10月上旬，北部在9月上旬。即日均温 10°C 以上的日期，南部约为160天，北部仅120天。这些多以平原谷地为准，山区要稍冷些。白头山天池 0°C 以上开始日为6月4日终止日是7月19日， 10°C 以上区开始于7月26日，终止于8月5日，由于天池海拔约2600米，为区内最高峰，尽管位置偏南，气温明显偏寒冷。年降水量600毫米左右；南部可达894毫米（通化），最多年可达1217毫米；北部约450—550毫米，最少年仅396毫米。年降水量的60—80%在日均温大于 10°C 期间降下。一般情况下雨量充足，分配适当有利于农业生产。水系发达，多呈放射状水系，有鸭绿江、图们江、松花江均源出于长白山脉的白头山；以小兴安岭为黑龙江与松花江的分水岭。沼泽发达，尤其在三江平原呈大面积分布，在长白山地多分布于河谷及平坦的玄武岩高原台地上，在小兴安岭则可分布至平顶分水岭，并常见高位沼泽。森林繁茂，在500—1000米高度常形成针阔叶混交林，在1000—1200米形成红松臭松针叶林，在1700—1800米为云杉冷杉林，1800—2100米间为亚高山岳桦和偃松针叶林带，2000米以上则为

高原苔原带。林带的垂直分划线自南向北下降。针叶林带下限在张广才岭降至 800—900 米，到小兴安岭降至 650—750 米。大小兴安岭、长白山的森林是中国东北的天然屏障，保护着呼伦贝尔草原、松嫩平原和三江平原，是黑龙江、松花江、嫩江等河水量的供应者。如遭破坏，河流将变为雨则涝、旱则干，呼伦贝尔草原和松嫩平原、三江平原将会遭到毁灭性的灾难。为保护呼伦贝尔草原的肉、毛基地和东北大平原的粮仓，就必须保护这道天然屏障，改变目前对大小兴安岭、长白山森林的掠夺性破坏。20 世纪以来，森林范围已经大大缩小，大小兴安岭林区边缘，后退几十公里到 150 公里。森林覆被率仍达 40%，是木材的主要供应基地。应从重采轻造、集中过伐走向采育结合，达到永续利用。由于森林火灾、滥伐、滥垦，造成水土流失、气候恶化，使风、旱等灾害增多，影响松嫩粮仓和呼伦贝尔草原，不能不引起应有的重视。森林内野生动物极为丰富，食肉类有东北马熊、东北狗熊、猓狍、金钱豹、东北虎，还有水獭、赤狐等；偶蹄类有麝、麀、马鹿、盘羊等；鼬科种群繁盛，有些为珍贵毛皮兽，如紫貂、青鼬等七八种，啮齿类如松鼠、花鼬等种群普遍而繁多；鸟类有潜鸟科、松鸡科以及夏季迁来繁殖的候鸟如鸕鹚、鸭类等种群。区内河湖沼泽较多，水域广阔，其中经济价值较大的鱼类有 20 多种，著名江海洄游性的鲑鱼（大马哈鱼）就产于黑龙江和乌苏里江。

森林内的经济动植物资源亟待合理开发利用，如貂皮、獭皮、狐皮，药用动植物人参、鹿茸以及野味等饲养，小兴安岭、长白山林区养鹿基地建设。江河湖沼生产潜力大，宜发展淡水养鱼，可成为淡水鱼产区之一。山间盆地和河流两岸阶地有的已开垦种植春小麦、马铃薯、早熟糜子等，长白山麓可种植水稻，一年一熟，黑河、牡丹江、延边等地，宜农荒地面积尚大，生产潜力也较大。

应有计划地进行垦殖。

著名的扎龙自然区、长白山自然保护区、丰林自然保护区、带岭凉水自然保护区和五大连池自然保护区都在这一范围内：(1)凉水自然保护区位于黑龙江省黑河地区带岭林业局管界内，面积 6394 公顷，全面保护中温带针阔叶混交林的森林生态系统，包括森林及林栖野生动物。1980 年林业部批准划定，东北林业大学代管。(2)丰林自然保护区位于黑龙江省伊春市五营（北纬 $48^{\circ}01'$ — $48^{\circ}09'$ ，东经 $128^{\circ}59'$ — $129^{\circ}15'$ ）面积 1.84 万公顷，以保护红松母树种为主，红松为中国重要用材树种，盛产于大小兴安岭中温带地区。1958 年林业部责成黑龙江省林业厅划定，省林科院领导，有专门管理机构，并从事科学研究工作。(3)扎龙自然保护区位于黑龙江省齐齐哈尔市南郊，面积约 4.2 万公顷。以保护中温带湖沼湿地生态系统及保护珍贵动物为目的。周围湖沼是栖息着国家一、二、三类保护动物丹顶鹤、白鹤、天鹅、鸳鸯等，这些候鸟以此地为其繁殖场所。1979 年由黑龙江省人民政府划定：省市双重领导，有专门管理机构。(4)长白山自然保护区位于吉林省安图、抚松、长白等县交界处（北纬 $41^{\circ}42'$ — $42^{\circ}25'$ ，东经 $127^{\circ}38'$ — $128^{\circ}16'$ ），面积 21.5 万公顷。全面保护中温带针阔叶混交林森林生态系统，包括栖息其间的野生动物、森林垂直带谱，是研究植物区系、动物区系、森林涵养水源、生物资源保护利用等的综合保护区。1960 年黑龙江省人民政府划定，省林业厅领导、有专门管理机构并从事研究工作，是参加国际生物圈保护网的重点保护区。唯区内兼有采伐任务。(5)五大连池自然保护区位于黑龙江省德都县境内（北纬 $49^{\circ}30'$ — $48^{\circ}50'$ ，东经 $126^{\circ}00'$ — $126^{\circ}25'$ ），面积 4.2 万公顷。是地质地貌自然保护区，区内有火山群地貌，火山熔岩流及其所形成的石林、孔洞，有药泉山火山成因温泉及具

医疗作用的温泉泉水，为重要的旅游、科学考察和休养、疗养地点。1980年黑龙江人民政府划定。

【长白山地亚区】中国东北东部山地针阔叶混交林区南部，相当于辽宁省东北部及吉林省西部及黑龙江东南部。大体上松花江以南、辽河以东均属之。自北而南有完达山、张广才岭、老爷岭、长白山绵亘其间，中间为牡丹江、穆稜河、松花江宽广河谷，白头山为松花江、图们江、鸭绿江的分水岭和发源地。白头山天池为一死火山口，蓄水量约20亿立方米。牡丹江上的镜泊湖也是火山成因的湖泊。针叶林带以上气候冷、地形陡，是宜林地带。只要注意坡陡土薄地段，不使地壤流失，流意更新，即可长期采伐利用。针阔叶混交林带为理想的林业基地。河流两岸谷地的阶地面上土壤肥沃水源丰富，可成为农作物生产基地。在水源更丰富地区可开辟水田，种植优良稻谷。山区野生动植物资源丰富，有待进一步开发，如养殖业（蜜蜂、柞蚕、鹿、貂），野生植物（木耳、榛、蘑、人参），野生动物除毛皮兽外，尚有林蛙（哈士蟆），除捕猎采集外，可设法人工驯养。山地及坡地的牧业也有待开发。

【三江平原亚区】中国东北东部山地针阔叶混交林区的东部。三江平原是由松花江、黑龙江、乌苏里江及其支流形成的冲积平原，三江下游在黑龙江东部交汇，形成独具特色的广阔低地平原，又称三江低地。地势低平，河谷地区海拔仅50米左右。富锦以东及萝北、集贤一带有大面积沼泽，狭义的北大荒即指这一地区（广义的北大荒还包括嫩江上游及黑龙江中游的北岸支流谷地中的荒芜待垦地区）。全区总面积达4.25万平方公里。地势西南高而东北低，西南部海拔60—80米，坡降0.2—0.3‰；东北部海拔40—

60 米，坡降仅 0.1—0.2‰。气温较低，一月平均温度由—18°至—22℃，7 月平均温度 21℃—22°，无霜期约 140 天，年降水量 500—650 毫米。西南地区位于雨影地带降水较少，黑土腐植质层厚达 0.5—1.2 米，肥沃而富水。东北部降水较多，多沼泽和待垦土地，需经加工改造才能进行农作物种植。区内尚有少数山麓丘陵及孤立山丘。亦为宜农耕地带。平原区除农作外，尚须进行防护林带建设，唯占地以 5—8% 为宜。沼泽低地应注意排水与灌溉，种植与施肥的相互关系，以保持土壤肥沃和涵养水分。三江平原为发展农作和养殖（禽、畜）业的有利地区。

【小兴安岭亚区】中国东北东部山地针阔叶混交林区北部，黑龙江省东北部地区。地势北高南低，坡度平缓，为黑龙江和松花江的分水岭。气候寒冷而湿润，接近寒温带的气候特点。季节性冻土发育，西部有岛状永冻土。隆起量小，准平原面保存较好，切割不烈，排水不畅，沼泽发育。中部黑河、孙吴、北安一线以东，库尔滨河、诺敏河一线以东为一新生代断陷盆地，地形上为高平原，平坦地面占优势，切割不强烈，海拔 400 米在右。年降水量约 500 毫米，因蒸发量小，冷湿特点明显。植被为红松为主的针阔混交林。沼泽多，宜林不宜农。小兴安岭东坡地面海拔约 500 米，有超过 1000 米的山峰。基岩为花岗岩，有部分中生代沉积岩，年降水量 600 毫米左右，气温高于小兴安岭中部。植被仍为红松为主的针阔叶混交林。仅一些谷地适于农耕。小兴安岭西部则与大兴安岭东部一致，唯隆起量小，海拔 400 米左右，年降水量 450 毫米。植被为红松为主的针阔叶混交林，但红松成分远比西坡少，唯落叶松增多且有樟子松。仅黑龙江及支流谷地有农作物，其余均以林业为主。是重要的林业基地，也是中国重要的原始林区之一。

森林覆盖率高，树种繁多。由北而南落叶松渐少而红松增多。南部为真正“红松的故乡”。林中野生动、植物资源丰富。开发利用时切忌急功近利，而应以综合开发永续利用为主要目标。林产野生动物的驯化养殖应予注意。冷水性渔业也是近期内可开发利用的项目。过量垦殖地区应退耕还林或退耕还牧。在大面积宜牧草坡上发展畜牧业。

【东北平原森林草原区】东及东北部以小兴安岭长白山西部山麓为界；西北以大兴安岭东部山麓为界；西南与内蒙古高原区以干燥度 1.2 等值线为界；最南端以 10°C 以上积温 3200°C 为界与华北区冀北辽西山地相邻。全区从中生代以来处于沉降状态，沉积幅度以西部为大，冲积层厚达 30—50 米。西、北、东三面环山形成中央的松嫩平原，为东北平原的主体。东北平原或称松辽平原。其范围包括松花江、嫩江和辽河三个冲积平原，北起嫩江中游，南抵辽东湾，南北延长约 1000 余公里，东西最宽处在松花江中流一带，宽约 400 公里，总面积 35 万平方公里，是中国最大的平原。大部分地面在海拔 200 米以下。可以分为两个部分，北部称松嫩平原，南部称辽河平原。二者以长春附近的松辽分水岭为界。松辽分水岭地势稍高于两侧平原区，海拔在 200—250 米左右，自西而东呈北西西向分布于长春、长岭、通榆一带，为平缓的低丘和台地，宽约 100 余公里，相对高度差在 50—100 米左右，顶部平坦。故松嫩平原及辽河平原常被合称松辽平原或东北大平原。三江平原在松嫩平原之西，中间有小兴安岭及张广才岭为分水岭，与东北大平原属不同的地理区。松辽分水岭由冲积和洪积物组成，上覆黄土，沿分水岭有一系列第四纪火山，包括范家屯、龙岗、郑家屯等火山群。松辽分水岭在第四纪的抬升，分隔东北大平原为

松嫩、辽河两平原，使松花江北流构成向心水系。而三面环山的地形有利于季风带来的暖湿气流自南而北入侵，并在山前及中心地带形成季节性降水而利于农耕。冬季干冷、夏季湿热，冬长夏短，夏季虽短但气温高。如松嫩平原 1 月平均温度为 -17° 至 -24°C ，7 月平均温度为 21° — 25°C ，最高气温可达 35°C ；华北平原北部 1 月平均温度 0 — 14°C ，7 月平均温度为 24°C — 29°C 。显出松嫩平原年较差大的特点，其年较差之大为全世界之冠。也因此，松嫩平原成为中国的大粮仓之一。年降水量 400—600 毫米，60—70% 集中在夏季，集中程度自东南向西北渐强，降水量从东向西渐减。春季常出现大风，哈尔滨及长春每年春季 8 级及以上大风常在 25 日左右。风向为西南。区内已无成片森林，平原地区植被与蒙古高原近似。森林草原、草甸草原植被下发育有黑土及黑钙土。黑土具厚达 60—80 厘米的深厚黑色腐殖层，最厚可达 100 厘米。腐殖质含量，表层为 5—6%，最多可达 15%。有良好的团粒结构，无钙积层和石灰性反应，微酸性 pH 值 5.5—6.5。氮、磷等含量亦高，自然肥力强。平原中部因土壤中盐基淋洗不完全，形成淀积层，碳酸钙积聚明显，成为黑钙土。黑钙土含深厚腐殖层，表层腐殖质含量约为 3—5%。中性或微碱性 pH 值 6.5—8.5，氮、磷、钾植物营养元素丰富。按东西向分为西部山前台地或长白、兴安山前台地森林草原黑土亚区和松嫩平原或松嫩平原草甸草原黑钙土亚区。

【长白、兴安山前台地森林草原黑土亚区】在中国东北森林草原区东部，略似南北向圆弧形，自大兴安岭东南山麓、小兴安岭西麓至长白山西麓，又称山前台地亚区。处于山地针阔叶混交林暗棕色森林土带向平原草甸草原黑钙土带的过渡带。洪积物组成地面

的底层，其上覆黄土状亚粘土，向北黄土层变薄。台地切割的深度和宽度不一，东北部嫩江左岸拉哈至讷谟河谷和多讷尔河与呼兰河间台地广阔，台南平坦，切割较轻，海拔在 300 米左右，前缘距山在 100 公里以上。东部吉林哈达岭和张广才岭西麓台地则切割侵蚀强烈，台地破碎，正向浅丘渍化，呈现浅丘外貌。冲积、洪积物的堆积及破坏作用强度均不太大。主要的外营力是冻裂，以黄土状物质沿垂直节理破裂的破坏作用为主，这种破坏作用在台地边缘较易产生并使土地遭受进一步侵蚀，距边缘稍远处，作用减弱。

日均温稳定在 0°C 以上一般始于 4 月上旬，南部在 3 月末，北部可延至 4 月中。日均温稳定在 10°C 以上开始于 4 月下旬（南部）至 5 月上旬（北部），结束于 9 月下旬（北部）至 10 月上旬（南部），持续约 120—150 天，积温达 2400°C — 3100°C 。年降水量 500—600 毫米，雨暖同季，90% 降于 4—9 月。夏季日照长、光照强度大、气温日较差大。对农业十分有利，但遇夏季气温偏低则易形成冷害，遭致减产。森林草原型自然植被只在局部地区尚有零星分布，其下发育黑土。以多年生草本植物为主的天然植被下，形成深达 30—100 厘米的黑土层，有机质含量一般为 3—6%，其含量由北向南逐渐减少，嫩江为 6.3%，哈尔滨为 3.4%，榆树为 2.7%。有良好团粒结构，富含氮、磷、钾及微量元素，土壤疏松多孔、蓄水性强。由于地势平坦、气候适宜、土壤肥沃，基本未盐渍化、沼泽化，又无河流泛滥之虑，为重要农业区，盛产大豆、春小麦、玉米、高粱，水稻栽培也有很大发展前景，经济作物亚麻、甜菜、向日葵种植较多。应改良耕作方式，营造防护林，防止水土流失，增施有机肥、改良土壤，山坡高处加速造林，控制水土流失速度是重要举措。

【松嫩平原草甸草原黑钙土亚区】或称松嫩平原亚区，位于东北平原森林草原区中部及南部。包括三个小区，松嫩平原、西辽河平原、大兴安岭南段东南山麓。是典型的中温带草原区，东、西、北三面为森林草原所环绕，西南与内蒙草原毗邻，南与华北平原半旱生落叶阔叶林区的辽河下游平原相连。松嫩平原位于大、小兴安岭，长白山及松辽分水岭间，西、北、东三面环山，南隔松辽分水岭与下辽河平原相望，大体呈菱形。松嫩平原从中生代开始沉降，沉积岩层深而厚，形成较好的含油气盆地，大庆等油田位于其间。平原地势倾向西南，松嫩会合处地势最低，平原中部低洼地海拔 120—150 米左右，部分地区为内流区，低湿地较多。平原主要由松花江及嫩江冲积平原组成，地势平坦海拔一般在 200 米左右，土壤肥沃为重要的农业区。平原四周为山前台地所围绕。松嫩平原比山前台地气温稍高而降水量减少。1 月平均温度 -16° 至 -22°C ，极端最低温在 -32.2°C （长岭）和 -44.3°C （安达）之间。最低气温在 0° 以下和结冰日数约 160—180 天，土壤冰结深达 1—3 米。最大积雪可达 15 厘米，雪盖时间在 20 天左右，北部最长可达 40—50 天。日均温在 10°C 以上时间，约 120—170，始于 4 月下旬至 5 月上旬，终于 10 月上旬，年降水量 350—500 毫升，雨热同季，暖季降雨占年降水量的 90%。春雨少、气温回升快，风力强，风沙日数可达 15 天，易形成春旱。

植被为草甸草原，具耐旱而盐的特点。黑钙土层随地势和地表蒸发程度的不同，有草甸黑钙土（腐殖质含量高，有大量锈斑和铁质结核）、碳酸盐黑钙土（表层有碳酸盐积累）和盐渍化黑土（表层可溶性盐分多）和盐渍土。黑钙土腐殖层厚达 50—70 厘米，腐殖质含量 3—5%，具团粒结构。土壤钙积层石灰含量低，在 8%

以下,土壤呈中性或微碱性,pH 值 6.5—8.5,自上而下逐渐增高,氮含量高,磷钾亦不低,自然肥力低于黑土,但潜在肥力较高。平原东部为优质大豆的集中产区。平原西部以富裕、明水、青冈、兰西、德惠为界,历史上为草原游牧区,著名的三河马即产于此地。近百年才垦为农田。其中第二松花江以南为宜农区。东北部乌裕尔河及双阳河之间,地势低平,二河成为无尾河,形成大面积湿地。可供农垦及种植芦苇。洮儿河、霞林河流域是沙丘覆盖的冲积平原。附近有丰富的煤炭资源,开发时注意环境保护,堆土造田、营造防风林带、排除内涝,可以开垦和畜牧并重。

西辽河平原北起松辽分水岭南至与辽河下游平原分界线,东达长白山前台地,西窄东宽略成三角形。是西辽河冲积形成的大面积低平原。海拔仅约 190 米。年降水量仅 300 毫米。平原上沙丘广布,沙丘相对高度 15—20 米,最高可达 50 米。植被中以固定半固定沙丘上的沙蒿半灌木群落为主,也含有沙生草本植物层片。土壤为黑钙土型沙土,腐殖层较薄,厚约 10—30 厘米,呈线灰或灰棕色,腐殖质含量为 0.5—1.1%,中性反应,pH 值 6.0—6.5。过度垦殖常造成风沙灾害,需营造风林带。

华北湿润半湿润暖温带地区

【华北湿润半湿润暖温带地区】地处中国东部北纬 43°—32°之间,东经 104°—125°间的平原山地,约占全国面积的 1/10,人口 30%。包括北京、天津、山东、山西的全部,辽宁、河北、河南、陕西的大部以及江苏、安徽、甘肃、宁夏的一部分。是黄土文明的发源地,长期来成为政治、经济、文化的中心。由于自然条件及过

度垦殖，也是旱、涝、盐碱、风沙等自然灾害频仍的地区。整个地区东临黄海、渤海，西以 3000 米等高线与青藏高原为界，南以秦岭—淮河一线（相当于积温 4500°C 等值线或最冷月 0°C 等温线或无霜期 230 天的界线）与华中华南温润亚热带地区为界。北界大体呈北东—南西向延伸。东北起于鸭绿江口，向北偏西方向穿越辽东山地，在北纬 43° 附近折向西横穿辽河平原，经辽西山地转向南西方向沿内蒙古高原南缘至陕西北部的榆林、宁夏南部的固原和兰州以南，止于洮河西岸。北界以南为冬小麦区，作物可两年三熟，更南部可种植棉花甘薯等喜暖作物，落叶果树皆可不加保护而越冬，生长良好。

华北地区的山地多由古老结晶岩系组成，古生代早期遭受海侵，形成以石灰岩为主的巨厚沉积岩系，许多喀斯特溶洞包括著名的北京周口店猿人洞均分布在奥陶系石灰岩中。古生代中期隆起为陆，遭受侵蚀剥蚀。古生代晚期，先有海水侵入形成海陆交互沉积，中含丰厚的煤层，最后期海水退出再成陆地，同时在凹陷区形成含煤堆积。中生代的燕山运动对华北影响最大，表现为强烈隆起，发生大规模的褶皱和断裂，岩浆活动剧烈，有火山喷发亦有岩浆侵入。华北地区的山系和丘陵均于此时成形。山地丘陵间的凹陷有陆相沉积。新生代差异升降运动明显，山地继续隆起，平原拗陷区继续下沉。高山遭受剥蚀将大量沉积物带入平原凹陷，使得沉积岩层厚度可达数千米，形成不少油气田，如下辽河、山东、渤海、任丘、东濮、南阳、陕北、长庆等油田。新生代晚期，整个更新世形成的黄土堆积对本区自然环境具有重要意义。黄土分布在西北部可超过华北区界线而进入贺兰山及六盘山以西之地。整个地区西高东低，西部为高原，向东为山地更东为平原，沿海为丘陵。

华北平原包括海河、黄河、淮河三大平原，又称黄淮海平原，有时将黄河天然堤以南称为黄淮平原，以北称海河平原或河北平原。东以海为界，南西北三面被淮阳山地、豫西山地和燕山山地包围。面积约 31 万平方公里，是除松辽平原外的第二大平原。自然地理区划上的华北平原区，从自然环境因素考虑，将海河下游平原包括在内。华北平原海拔多在 50 米以下，地势平坦，自西和西南向东和东北倾斜。最西部为山麓洪积扇和冲积扇形成的平原；东部为冲积平原，滨海为滨海平原三个带。山麓洪积扇冲积扇平原海拔 30—100 米，排水条件好，地下水水质优良且水量丰富；冲积平原是华北平原的主要部分，海拔 50 米左右，地面有洼地、沙丘和平缓垅岗，低洼处局部土地盐碱化严重，平原中的部分地带湖泊相对集中，如冀中白洋淀地区、鲁西东平湖、微山湖一带；滨海平原以 4 米等高线起算，东达海滨，地表为粘土，地下水矿化度高，土壤表层含盐量较大，盐渍土分布范围较广。华北平原的西部有山西高原，北和西北为冀北辽西山地。海拔在 1000 米以上，中夹山间盆地和高原。吕梁山、太行山之间为山西高原，吕梁山西为陕甘黄土高原，其四周为高山环抱，中为一覆盖黄土的盆地，中有六盘山纵贯南北。黄土高原面在海拔 1000 米左右，高原面平坦，周边被侵蚀切割成为深谷与丘陵地貌（黄土高原的塬、梁、沟、峁地貌。）

气候温和，属于大陆性季风型暖温带半湿润气候，四季分明，热量充足，气温日较差、年较差均大，雨热同季，降水量不多而集中。地处中纬季风区。冬季受蒙古高压控制，冷锋过境时，气温骤降可达 8° — 10°C ，风速增大，但湿度不大，降雪不多。每年 10 月—次年 5 月均可出现。夏季受副热带高压和大陆低气压控制，亚热带太平洋暖湿气团可直达，遇北方干冷气流即形成降水。

春、秋为蒙古高原和太平洋高压过渡期，但为时极短。形成冬夏长而春秋短，冬夏季节变化明显的特殊气候。年均温在 8°C — 13°C ， 10°C 以上积温达 3200°C — 4500°C 。1 月平均气温为 0°C — 10°C 。绝对最低温以辽河平原最低，达 -31.1°C （营口）；山西高原也较低，达 -29.6°C （太原）；山东半岛最暖，可达 -16.5°C （青岛）和 -14.0°C （成山头）。日最低平均气温在 0°C 以下的日数为 50—150 天。日均温在 20°C 以上的时间可长达 3—5 个月（6—8 月为主）。日较差最大超过 20°C ，内陆和高原最大（太原 29.2°C ，兰州 30.2°C ），沿海较小（青岛 16.3°C ），年较差在 30°C 以上。

降水量大部在 700 毫米以下，属于湿润气候。淮河流域和辽东半岛、山东半岛的东部以及部分山地和迎风坡可能达到 800 毫米，气候湿润。山陕高原降水量在 500 毫米以下，已属半干旱气候。6—8 月降水占全年的 60—80%，冬季仅 5—10%，春季约 15%，秋季约 20%。7 月份雨量最集中，约可达 200 毫米。暴雨多，属冷锋型暴雨，湿度大，一天降水可达 863 毫米（1963 年 8 月 4 日，邢台），6 天可达 2000 毫米（8 月 3 日—8 月 8 日，邢台）暴雨常引起泥石流及洪、涝灾害。降水量年变率约为 20—30%，以冬春季最大。年降水量最大可在 1400 毫米以上，最少者不足 200 毫米。

河流众多，其上游多在山区，下游在平原，大体自西向东流，包括黄河、淮河、海河、滦河、辽河等。中上游侵蚀作用强烈，下游堆积作用较强。由于降水少、蒸发量大，流量不丰。但人口多、工农业发达，是严重缺水区，河流径流深度一般在 200 毫米以下，径流分布不均衡，南部多于北部，东部多于西部。径流集中于夏季，8 月份最大，可占全年的 20—30%，形成夏汛。冬春为枯水期。旱涝灾害时有发生。河流携沙量大，永定河平均含沙量为 44

公斤/每立方米。年输沙 6000 万吨，黄河年含沙量为 16.3 亿吨。河道淤积，久而成为著名的悬河或地上河，其河水面远高于地面，常可达 4—5 米。

地带性植被为落叶阔叶林。夏季枝叶繁茂，冬季树叶脱落，枝干具粗厚的树皮，叶芽外的鳞苞也很厚。自东向西植被从落叶阔叶林变为灌木草原和干草原，越往西植被愈稀疏。平原和山区多为人工林，丘陵山区且多果木。土壤自东向西依次为棕壤、褐色土和黑垆土。绝大部分地区由于长期耕作而形成耕作土壤、尤其在平原、低山丘陵和高原中的盆地、谷地。

可分为辽东半岛山东半岛落叶阔叶林区、华北平原半旱生落叶阔叶林区、冀晋山地半旱生落叶阔叶林森林草原区、黄土高原森林草原干草原区共 4 个区 20 个亚区。

【辽东半岛山东半岛落叶阔叶林区】位于华北平原东部，包括辽东半岛、山东半岛和鲁中南山地。辽东半岛位于辽宁省南部。千山山脉自东北向西南贯穿半岛中部，多为低山丘陵。北以西辽河口和鸭绿江口连线与辽东丘陵为界、半岛向南伸入渤海与黄海之间。半岛南端金州及旅顺、大连构成旅大半岛。基底岩系为古老变质岩系，后期在岩浆侵入。形成岬湾式海岸、岛屿、海湾较多。旅大半岛即普兰店（今新金）至貔子窝（今皮口）一线以南地区，在 1905 年 12 月 22 日签订《中日会议东三省事宜正约》后，被日本军国主义从帝俄手中夺去，成为日本特殊的殖民地。日本人又称其为“关东州”，“关东军”一词的词源即源于“关东州”。整个辽东半岛物产丰富、工业发达、水陆交通便利，是中国重要的经济区之一。山东半岛位于山东东部胶莱谷地以东伸入渤海和黄河的部分，北与辽东半岛隔海相望，中有庙岛群岛，成为渤海东部与

黄海隔开的东界。是全国面积最大的半岛，西以胶莱河谷为界。基底为古老变质岩系及花岗岩，形成低缓丘陵，海拔均在 200 米以下，仅个别地方有较高山峰，是工、农、渔业均较发达的全国重要经济区之一。威海、龙口、烟台、青岛均为重要港口。鲁中南山地是山东丘陵的大部（除胶东丘陵），以中山低山丘陵为主，地势中部高，向四周渐低。包括泰山（1524 米）、沂山（1032 米）、蒙山（龟蒙顶 1156 米）、鲁山等较高山峰。基底为古老变质岩系，上覆早古生代碳酸盐岩地层。因经受后期构造变动和侵蚀剥蚀形成“方形山”，当地称为“崮”，著名的有岱崮、孟良崮等。通常所称的沂蒙山区即指鲁中南丘陵核心部分，以沂山、蒙山及其余脉组成的广阔山地。其地势虽较高，但仍具宽广河谷。石灰岩地层多为断块山地，形成崮，主峰多在变质岩区（常有后期花岗岩侵入）。鲁中南丘陵为经济不发达地区，水源不足（尤其少数石灰岩广布的山区）是发展经济的制约因素之一。

气候受海洋影响，温和而湿润。年降水量 600—900 毫米，夏季降水占 60%。一月平均温度在 0℃至 -14℃之间，绝对最低温度在 -32℃（辽东半岛北部）至 -20℃（山东半岛）之间。土地冻结深度 20—40 厘米，冻结期极短，无霜期 5—8 个月。雨热同季，春、夏水量稍嫌不足。河流短少，多直接入海，因泻暴流而河谷广宽，平时仅涓涓细流。植被为阔叶落叶林，但原始植被早已无存，以人工栽培植被为主。平原丘陵多棕壤，鲁中南山麓为淋溶褐土，较高山地则为淋溶褐土与山地棕壤。

区内有著名的自然保护区三个：（1）老铁山自然保护区，1980 年中国国务院批准划定。位于辽东半岛最南端，黄、渤海分界处的老铁山上，面积约 4000 公顷，为候鸟迁飞必经之地，有“鸟站”之称，为多种候鸟休息、觅食、恢复体力之地。对研究候鸟

种群、数量、动态等有很大意义。黑眉蝮蛇与鸟类的独特生态系统研究亦具较大意义。(2) 蛇岛自然保护区位于游顺口外 7 海里的蛇岛上。全岛面积为 0.62 平方公里 (长 1700 米、宽 700 米), 略呈菱形, 岛壁陡峭, 最高峰海拔 2.6 米, 地势西南高东北低, 土层较薄, 冲沟发育。海滨有海蚀柱及海蚀洞。岛上有灌状乔木、灌丛和草丛、有栎树、小叶朴、黄榆、麻栎、葛藤等 64 科 200 余种, 其中尚有药用植物 40 余种。由于气候湿润、植物繁茂、地面及岩石孔隙、裂隙、洞穴较多, 适宜蛇类栖息, 有蝮蛇多种, 至今蝮蛇已在 1.5 万条以上。蛇岛也是候鸟迁飞途中休息觅食之地, 一些鸟类和鸟卵又是蝮蛇食物。此外有蝙蝠、褐家鼠及多种昆虫。整个生物界构成一个独特的生态系统。大量蛇产品 (蛇蜕等) 及蛇毒为重要的中药材。(3) 山旺古生物化石保护区位于山东临朐县, 1980 年由国务院批准为国内唯一的国家级古生物化石保护区 (周口店为古人类化石保护区)。化石埋藏于距今约 2000 万年前的中新世硅藻土层中, 有大型哺乳动物犀、鹿、猪等, 也有鸟类、鱼类和昆虫、两栖类 (蛙、蟾蜍、蝾螈)、爬行类 (蛇、龟、鳖、鳄) 等。一些小型哺乳动物如鼠、蝙蝠等尚保留有毛及翼膜的印迹。该地产化石的硅藻土在清代方志中即称之为“万卷书”。实际化石产地在解家河村, 较大的山旺村村名在半个世纪前被作为硅藻土层的命名依据, 即当时命名中新世含硅藻土的岩层为山旺组。保护区也因此得名。

【辽东半岛亚区】与地理上的辽东半岛一致。中部以千山山脉为主, 余为丘陵, 一般海拔在 500 米以下, 峰顶超过 1100 米。西临渤海、东临黄海, 南隔宽约 57 海里的渤海海峡与山东半岛相望。辽东半岛宽约 150 公里, 向南逐渐变窄, 南端宽不过 10 公里, 金县地峡

最窄处不过 5 公里。地势由东北向西南逐渐降低，最后倾伏到海中。辽东半岛两侧很不对称，西北侧较陡急，所有河流都有源短流急、暴涨陡落、洪枯悬殊的特点。海岸线（包括岛屿）长达 900 公里，近海岛屿棋布，海涂广阔。年平均降水量 600—1000 毫米，东北部山地高达 1200 毫米，是本区降水最多的地方。年均温 8° — 10°C ，无霜期 160—200 天，极端最低气温 -19°C 至 -30°C ，小麦、果树一般可以安全越冬。土壤主要为棕壤，较高山地有暗棕壤发育，平地分布草甸土。是中国果树和柞蚕重要产区，也是发展海洋水产事业的重要基地。同时是重要工业基地。原材料工业、制造业、轻工业均极发达。

【山东半岛亚区】与地理上的山东半岛大体一致，三面临海，西部以潍河、沐河为界，包括胶东丘陵和胶莱平原。境内除昆嵛山、艾山、崂山等少数花岗岩组成的低山外，绝大部分为片麻岩、火山岩，经长期风化剥蚀，形成 200—300 米的波状丘陵，平地不到三分之一。河流源短流急，海岸曲折和辽东半岛很相似。年降水量在 700—900 毫米之间，略少于辽东半岛。年平均温度 10° — 12°C ，无霜期 180—210 天，最冷月平均气温 -1.1°C （青岛），极端最低气温 -16°C 以上，是华北地区冬季最温暖的地方。自然植被为落叶阔叶林，以栎属为代表，也多赤松。因受人类活动影响，目前大面积分布灌木草丛。土壤主要为棕壤，由于母质多为花岗岩和片麻岩，沙粒比重很大，海滨海岸也有大量沙质土，估计各种沙土面积近 1000 万亩，是发展花生的良好场所。是中国水果、花生、水产基地之一。四周邻海，除栖霞县无海域外，大多在沿海地区发展水产捕捞、水产养殖业。制造业等工业发展迅速，已步入经济较发达地区行列。城镇建设也向现代化迈进。

【鲁中南低山丘陵亚区】东以潍河、沫河与山东半岛为界，西部大体以 200 米等高线和华北平原相接。整体为断块山地，顶部为泰山、沂山、蒙山等变质岩花岗岩构成的 1000 米以上的山峰，向外逐渐为丘陵。暴流性、辐射状的无数河流，把整个山地分割得支离破碎。是本区地势最高、切割最强、景观最复杂的部分。年平均降水量 600—900 毫米，变率较大。土壤以棕壤和淋溶褐土为主，山高坡陡之处，为石骨土所代替。以栎属为主的落叶阔叶林分布较广，针叶树为油松、赤松。碳酸盐岩区多侧柏林，但只有小面积的次生林和栽培林分布。贫困山区经济不发达，城镇发展起步较晚，个别地方原材料、能源等工业较发达。

【华北平原落叶阔叶林区】位于中国东部，北起辽河平原，南至淮河干流；西起太行、伏牛二山，东达黄渤二海和辽东、山东二半岛。南北长 900 多公里，东西宽约 300—600 公里，总面积约 40 万平方公里。地理上的华北平原为中国的第二大平原（次于松辽平原），地跨京、津、河北、山东、河南、安徽、江苏等省市。包括海河平原、黄河平原和淮河平原三个部分，因此又被称为黄淮海平原，其南部淮河、黄河二平原又常合称黄淮平原。地理上的华北平原不包括辽河下游平原，自然地理区划的华北平原区包括了辽河下游平原。华北平原面积约 31 万平方公里，地势平坦，海拔不超过 50 米，西和西南高，倾向北和东北。全区基本上是新生代以来的下沉拗陷区。区内居民点密布，是经济发达区，棉、粮产量高；大城市密布，工业繁荣；地下矿产丰富，尤以煤炭、石油为最。海河、黄河及淮河干流水系发育，在形成华北平原时，以其堆积作用为主。黄河流经黄土高原，挟带泥沙量为世界之冠。在

2500 年间,有据可查的决溃达 1593 次之多,较大的改道 26 次。历史上的黄泛区曾波及附近省区面积达 25 万平方公里,自孟津以下形成三角形大黄泛区,中间为山东半岛隔开;北部有黄河、卫河、漳河、子牙河、徒骇河等,南部有颍河、涡河、濉河等冷道。历史上黄泛区曾波及河北、河南、山东、苏北、皖北等地总面积约 25 万平方公里。现黄河是 1855 年铜瓦厢决口,夺大清河道由山东利津入海而形成的。黄河约以每年 10 厘米的速度在下游河床内淤积,为了防洪,人们在两侧筑堤以约束河水,久之河床高出地面 5—6 米,最大可达 12 米,形成地上河,或称悬河,并且使黄河道成为淮河与海河的分水岭。黄河冲积扇状似古乐器磬,其主干自孟津附近宁嘴峡口一直延至鲁西山前洼地(梁山、巨野一带),海拔一般 30—100 米,在山前形成南北向排列的汇水洼地——北五湖与南四湖。南四湖包括微山湖、昭阳湖、独山湖和南阳湖,自南向北排列,地形北高南低,湖水排入中运河,四湖全在山东省微山县辖境内,南北长 125 公里、东西宽 5.6—30 公里,湖区面积 1266 平方公里,总容水量约 63.7 亿立方米,调节水量 11.3 亿立方米。南四湖以其分布在鲁西山地西南缘,在济宁市以南而得名。系古泗水故道,12 世纪黄河南泛,袭泗水故道淤积成湖。湖区流域面积约 3 万平方公里,包括苏、鲁、豫、皖四省 31 县市,湖东丘陵及小面积平原 1 万平方公里,湖西平原 2 万平方公里,注入河流有泗水、汶河及赵王河、株水河、万福河及北运河等。南四湖流域除农业、水产外,尚有新汶、枣庄、贾汪、兖州、滕南、大屯等煤矿,是重要能源基地。微山湖中有微山岛,有微子墓和张良墓等古迹。抗日战争中铁道游击队的活动使微山湖增加了知名度。北五湖,相应因位于济宁以北及鲁西丘陵西北而得名,北五湖包括东平湖及其以南的四个时令湖——马踏湖、南旺湖、蜀

山湖和马场湖。东平湖地处山东省梁山、东平、平阴县之间，由黄河泛水滞留而成，古称梁山泊，今为其残留部分。流域面积仅 969 平方公里，可拦蓄 1.7 亿立方米洪水。湖区 210 平方公里，水面约 130 平方公里，最大容水量 2.7 亿立方米，平时容水约 1 亿立方米。附近为农业及水产区。湖之南有梁山，相传为宋江聚义处，主峰虎头峰有宋江寨。

黄河冲积扇形平原北翼自南乐、梁山一线向东北倾斜，是黄河的古泛区，古河道一般高出地面 2—3 米，宽 10—20 公里。古河道两侧有大小不等的碟形洼地，洼地中心低于周围地面 1—3 米，地下水位较高。黄河下游入海口处自 1855 年以来已淤积出 5450 平方公里新三角洲。冲积扇平原南翼自开封、曹县、沛县一线向东南倾斜，并逐渐与淮河冲积平原相接。

黄河与淮河共同塑造的冲积平原习称淮北平原。有洪、颍、西淝、渦、浍及沂沭等河汇入淮河。地面向东南倾斜，其坡度约为 $1/6000—1/8000$ ，海拔 10—40 米。受黄河决口泛滥影响，淮北平原由缓岗、洼地、微斜平地等相间分布，地面微有起伏。缓岗沿河分布。

海河平原南临黄河冲积扇平原北翼，西以太行山、北以燕山为界。东出太行山东麓之河流如永定河、大清河、子牙河、滹沱河、漳河、卫河因受黄河冲积扇北翼之北逼，又受北向断裂的影响，折向东北流，汇入海河入渤海。海河平原面积 12.8 万平方公里，耕地 800 万公顷、人口 7000 余万。为主要农业区，盛产粮食、棉花、瓜果、蔬菜，边缘山区富产煤炭，地下及近海石油蕴藏量大。大城市集中，京、津、石家庄、邯郸、沧州、保定等人口密集度大。名胜古迹众多，人文荟萃。海河平原北部尚有一些从山区流出直接入海的中小河流，如滦河、蓟运河、潮白河等，它们

形成的冲积扇组成黄淮海平原北部边缘。

辽河下游平原除辽河外，尚有浑河、太子河、沙河等河流，由于地处平原，水流缓慢堆积作用明显，河流中沙洲众多。港汊纵横、水流宣泄不畅，低洼处常成积水沼泽。区内有沈阳、锦州为辽河下游平原的大工业城市。

黄淮海平原组成的自然地理单位复杂，且一部分互相重叠，加上北部的辽河下游平原构成自然区划中的华北平原半旱生落叶阔叶林区。总的趋势是从山麓向滨海作平缓倾斜，在地貌上可分为三带：（1）燕山、太行山、伏牛山、桐柏山山前地带为洪积冲积缓斜平原带，由沿山麓分布的一系列洪积冲积扇横向连接而成。其中黄河冲积扇最大，滹沱河、永定河、滦河等冲积扇次之，南部伏牛山、桐柏山山前洪积冲积扇较少。本带海拔 50—100 米，南部坡降 $1/500—1/1000$ ，北部燕山山麓 $1/200—1/300$ ，太行山麓 $1/400—1/2000$ 。地下水位 3—10 米，北部及南部较深，中部较浅；冲积扇根深达 10 米，扇缘在 1.5—2.5 米之间，在扇缘与洼地相接部分可小于 0.5 米或涌出地表。扇缘洼地分布较普遍，宁晋泊、大陆泽、白洋淀等较大，有些为暂时性蓄水洼地。（2）缓斜平原以东，各河流冲积物构成冲积低平原，是黄淮海平原的主体部分。海拔在 50 米以下，最低仅 3 米。海河平原倾向北东、黄河平原黄河以北部分向北侧，二者交接带在保定—天津一线，可形成一系列洼地，有文安洼、黄庄洼等。黄淮平原黄河以南部分向东南倾斜，在鲁西山地以西及苏北形成东平湖，南四湖及洪泽湖等。本带地势低平，坡降在 $1/5000—1/10000$ 之间，地面排水不畅，河流淤积形成地上河，常决口泛滥。缓岗地下水埋深 3 米以上，水质良好。微斜平地地下水位 2—3 米，矿化度稍高。洼地及其边坡地下水位 0.5—2 米，矿化度高，水质差。由于海水内侵，在平原

下部可有高矿化度地下水，为咸水层，厚度向内渐薄约 200—50 米，埋深 10—20 米。咸水层下，埋深 20—200 米以上有深层地下水，水质好，北京的自来水除上游大型蓄水水库外，不少取自深层地下水。（3）黄渤二海滨海平原地势低平海拔在 5 米以下，坡降小于 1/10000，径游极缓，加之海水顶托，排水困难，地下水埋深小于 1—1.5 米，矿化度高达 10—30 克/升，最高可达 100 克/升。淡水埋深多在 250 米左右，有时达 400—500 米。滨海平原分布有大量潟湖洼地，如北大港、南大港、七里海等。

华北平原区地处中纬大陆东岸，受季风控制，春季干旱多风、夏季温暖多雨、秋季晴爽少雨、冬季干冷。7 月平均温度 24°—29℃，大于 20℃的时间可达 3—5 个月。日均温 35℃以上的日数可达 20—25 天，极端最高温北京达 42.6℃、洛阳达 44.2℃，大于 10℃积温北京为 4056℃、商丘为 4580℃。1 月平均气温 0°—14℃，比同纬度大陆西岸低，北纬 40°1 月平均温度为 4.6℃，而北京为 -4.6℃，相差 9.2℃。平均温度 0℃以下的日数，淮河沿岸为 15 天，海河平原为 75 天。极低温，沈阳达 -30.5℃、北京为 -22.8℃、淮河流域为 -20℃。冻土层厚度在 20（济南）—85（北京）厘米，更南则更薄或无。气温年较差大，最冷和最热月平均温度相差 30°—40℃。日较差亦大，超过 20℃以上者，北京达 12.8 天，开封为 6.2 天，日较差在 15—19.9℃者，北京为 89.8 天，开封为 56.5 天。最大日温差北京为 26.9℃，开封为 25.2℃。无霜期 170—220 天自南向北递增。冬季温度低于 0℃故不利于亚热带植物（柑橘、茶、油桐等）越冬。

年降水量 500—800 毫升，降水量自东南向西北减少。淮北滨海区可达 900 毫米，衡水—束鹿一带受太行及鲁西山地影响，为少雨区，年降水量不足 500 毫米。夏季多雨，集中全年降水量的

60%以上，海河平原可达 75%。冬季仅占 3—7%，春季占 10—14%，秋季占 15—20%。春季雨少、风大、地温回升快、蒸发量大，加之冬季降雪少，常可形成春旱。夏季降雨集中多暴雨，北京最大日可达 244.2 毫米（1959 年 7 月 31 日），相当年降水量 38%。最大强度 1 小时达 75.3 毫米。

山前洪积冲积平原分布各类褐土，冲积低平原主要为潮土，滨海平原为滨海盐土，辽河平原为草甸土。淮北平原为砂礓黑土。

由于悠久的农垦活动，主要为栽培植被，仅沙丘、河滩、洼地、湖沼及盐渍地有少数天然植被。

华北平原区为重要经济区，工、农、交通、资源业均极发达。为中国的重要经济区之一。全区可分为辽河下游平原亚区，海河平原亚区、黄泛平原亚区和淮北平原亚区。

【辽河下游平原亚区】位于渤海以北，辽东半岛与辽西山地之间，地理上为松辽平原的最南部分，北与松辽平原无明显地理界限，南以山海关与华北平原分开。由于地面长期沉降，由辽河等的冲积物堆积而成的平原。组成物质有沙土、粘土和黄土冲积物。疏松沉积层最厚可达 2000 米。地势低平，海拔 50 米以下。辽河下游河面较宽，两侧滩地宽阔，洪水时全被水淹。河床淤积作用旺盛，沙洲多、河水宣泄不畅，常泛滥和改道，古河道很多。堆积物与河道歧流交错，使地表形态和地下水复杂化，沼泽较发育，有局部盐渍化现象。在区内气温较低，1 月平均气温 -10°C 左右，冬季冻土层厚达 1 米，无霜期 180 天左右，但仍可种植棉花，水稻等喜温作物。年降水量一般为 600 毫米左右。土壤为黑潮土，有机质含量 2—3%，土层较厚（达 50—70 厘米）。滨海有盐土分布，洼地有沼泽土。农业以粮食作物为主，高粱种植面积最大，其次为

玉米、谷子和水稻。盘锦一带，过去有“东北的南大荒”之称。后经洪涝治理，已成为水稻集中产区。

【海河平原亚区】包括燕山南麓以南，太行山麓以东，黄河以北的区域，主要由海河和黄河冲积而成，边缘也有一些山地、丘陵。是重要的农业区域，是粮棉主要产区。由于南北距离达 500 多公里、气候条件南北有差异，农作物熟制南北有所不同，南部可一年两熟，而北部为二年三熟。自渤海之滨到太行山麓，东西相距数百公里，水分条件和地势有变化，导致地下水和土壤也有差异。然而，全亚区的自然特征还是具有很大的共同性，其自然条件的改造和农业自然资源的利用也基本相似。主要作物是小麦、棉花和玉米，其次是大豆、高粱、谷子、白薯、花生、芝麻以及烟草。水稻种植面积不大，但单产和品质均较好。区内人口众多，城市密集，工业极发达。

【黄泛平原亚区】海河平原以南，淮北平原以北的区域，主要是黄河冲积扇及其外延的黄泛区，包括豫北平原、鲁西北平原、南四湖西平原。本区水热条件优于海河平原，更适于喜温的棉花等作物的种植。由于地表主要是黄河泛滥而堆积的物质，地貌和水系比较复杂。局部地下水矿化度达 1—3 克/升，分布有花碱土。在黄河决口大溜附近有沙堆，经风吹颺后可成为沙丘。在豫东北平原，沙土地达 2000 万亩，约占该区域总面积的 1/3。1949 年以来，沙荒经绿化或改造成果园（苹果、梨、枣等）和农田（种植花生），已大大减轻了风沙危害。洼涝盐碱地改种水稻效果很好。

【淮北平原亚区】位于黄泛平原以南，淮河以北，包括豫东平原南

部、皖北和苏北地区。地处大平原区的最南部，水热条件最为优越，是粮、油、棉的重要产区。但由于黄水南泛的影响、破坏了原来的水系、水旱灾害频繁，造成“大雨大灾、小雨小灾、不雨旱灾”的情况。中华人民共和国成立后，随着淮河的综合治理，千里淮河正在改变过去多灾低产的面貌。

【晋冀山地落叶阔叶林森林草原区】华北平原区以西，内蒙高原以南，陕甘黄土高原以东，包括山西和冀北、辽西、豫西山地。

太行山与吕梁山间为山西高原，习惯上常与陕甘黄土分布地区合称黄土高原。实际山西高原与陕甘黄土高原有明显不同，即山西高原新生代不是陷落区而是上升区，以致黄土仅堆积于盆地及山间谷地，高原主体由前震旦纪变质岩系、古生界沉积岩层和各种侵入岩组成，占高原面积的60%。其性质与冀北辽西山地近似。而与新生代以陷落为主，在巨厚黄土连续沉积并形成塬、梁、峁、塬黄土地形的陕甘黄土高原不同。山西高原东部有恒山、五台山、太行山、太岳山（霍山）、西部为吕梁山，南部为中条山，中部从南至北在汾河沿岸有运城、临汾、太原、等一系列山间盆地。高原海拔600—1200米，高峰超出2000米。汾河南北纵贯高原中南部；北部有桑干河；东部有发源于太行山及五台山区的漳河及滹沱河；东南部有发源于太岳山区的沁水；河谷广阔处形成大同、忻县、泰阳、榆社、长治等山间盆地。高原西临黄河，有壶口瀑布以及龙门等胜地。

晋冀山地半旱生落叶阔叶林森林草原区属于大陆性季风型暖温带半湿润气候，但区内气候差异明显，属华北暖温带中气候最复杂的区域。年均温 5°C — 15°C 之间，大于 10°C 积温3000—9500 $^{\circ}\text{C}$ 之间。晋中太原年均温 10°C ，积温3360 $^{\circ}\text{C}$ ，北部大同盆地年均温

7.2℃, 积温 2800℃, 大体自南向北每 100 公里年均温降低 1.6℃, 积温下降 140℃。冀辽山地湿度变化剧烈。北京以南的南口年均温 11℃、积温 4000℃, 至张家口年均温为 6℃, 积温 3000℃, 其间平距仅 180 公里。自东向西低温下降亦较明显。在山地气温随地势高低而变化, 山愈高气温愈低, 五台山的中台, 年均温为 -4.2℃, 且有冻土出现, 为全区气温最低处。年较差亦大, 7 月均温在 22℃以上, 1 月均温在 -3℃至 -12℃之间, 极端高温达 40℃, 极端低温达 -30℃。年降水量在 400—700 毫米之间, 从东南向西北递减、迎风坡大于背风坡、山地多于盆地。60%降水集中于夏季, 秋季占 20%, 春季 15%、冬季仅 2—4%。夏季多暴雨, 24 小时可达 300—400 毫米。内蒙古高原的坝下盆地雨量最少, 大同、张家口、阳原、赤峰等地均不到 400 毫米。区内河年径流量偏少, 雨量少、蒸发量大; 流量变化大, 季节分配不均, 集中于夏季, 年际变化亦大, 可相差 8 倍到数十倍, 如永定河 1950 年径流量为 35.5 亿立方米, 1972 年为 0.078 亿立方米; 含沙量大, 永定河达 44 公斤/立方米。已无原始植被, 全部为次生植被, 以落叶阔叶林为主, 适应于暖温带湿润半湿润气候。在不同高度代表性植被不同, 山间盆地及平原已全部垦为耕地, 二年三熟或一年一熟。

山西高原西北部吕梁山支脉建有芦芽山自然保护区, 保护区位于五寨县境内, 位于北纬 38°35'40"—38°45'、东经 110°50'—112°5'30", 面积 2.15 万公顷, 核心区 5600 公顷。1980 年省人民政府批准划定。保护动物褐马鸡, 植物为华北落叶松及云杉 (青杆), 其植被分布在 1300—1500 米为灌丛草原及农垦带, 1600—1800 米为常绿针叶林及针阔叶混交林, 1800—2600 米为针叶林带, 2600 米以上为亚高山灌丛和亚高山草甸。是山西省天然森林分布

最多，生长最好的森林，在华北和全国都具典型意义。

历山自然保护区位于山西高原南部冀城、垣曲、阳城、沁水四县交界处，面积 23950 公顷，区内林地面积 6900 公顷。为山西省综合生态系统定位研究和环境监测基地，1983 年建立，1988 年划为国家级自然保护区。区内高等植物千余种，树种以栎为主，并有多多种经济植物，有大片辽东栎原始林（约 670 公顷）。动物种类及数量均较多，属南北方过渡带，有大鲵、黑鹳、金雕、金钱豹、猕猴、麝等。着重保护暖温性植被及大鲵、猕猴、鹿等。

雾灵山自然保护区位于河北省东北部兴隆、滦平、承德县及北京市密云县交界处。区内雾灵山为燕山山脉主峰，其最高点玉皇顶海拔 2116 米。原有原始森林于 20 世纪 20 年代被毁，现为次生林。山区属温带半湿润气候，动植物资源丰富，植被垂直分带明显，植物达 500 余种，其中乔、灌木约 100 余种，动物有直隶猴、麝、狐、熊、豹等。区内多名胜古迹，亦为旅游风景区。

庞泉沟自然保护区位于山西文水，北纬 $37^{\circ}45'$ — $37^{\circ}59'$ ，东经 $111^{\circ}22'$ — $111^{\circ}33'$ 之间，面积约 8000 公顷，山西省人民政府 1980 年批准建立。保护对象为亚高山针叶林及栖息其中之野生动物，其中褐马鸡为国家一级保护动物。

全区可分为晋南盆地、晋东南高原、晋中盆地、吕梁山区、永定河上游盆地、冀北山地、辽西低山丘陵和豫西山 8 个亚区。

【晋南盆地亚区】包括汾河下游的临汾盆地和运城盆地。运城盆地处于中条山之北，海拔 330—360 米，为新第三纪断陷盆地，有河湖交替相沉积。汾河支流涑水河穿过其中，水量甚小，夏季常断流，但两侧平原宽阔，可达 20 余公里，南部的解池海拔 324 米，较涑水河床低，无排水出路，为著名盐池之一。平原以北峨眉岭

海拔 500—700 米，由黄土组成，并成为运城盆地与临汾盆地的分界隆起。临汾盆地海拔 400—600 米，北段狭长，夹于霍山（太岳山）与吕梁山之间，为狭窄的汾河河谷平原，两岸由多级阶地组成；南段（侯马—河津间）在峨眉岭与龙门山间，呈东西方向延伸，谷地宽阔达 40 公里。临汾盆地与运城盆地和更北部的晋中盆地均为典型的地堑盆地，其间隆起部分被汾河切穿，联成串珠状的汾河地堑盆地。

亚区内有厚层黄土，土层深厚，地势平坦，气温条件好，大于 10°C ，积温达 4000°C — 4500°C ，无霜期 180—205 天。适于种植棉花及冬小麦，但降水较少，易发生春旱。缺水问题较严重。

【晋东南高原亚区】包括太行山南段，中条山、太岳山和沁潞盆地。太行山南段自滹沱河以南为近南北走向的背斜，背斜轴部为前震旦纪片麻岩、片岩和古生代石灰岩，形成高耸的岭脊，海拔 1500—2000 米。山土东侧的走向断层形成近 1000 米的断层崖，从华北平原仰望，形势雄伟。东坡之下，有一些小盆地，如林县盆地、武安盆地和井陉盆地。在太行山西侧，则坡度和缓，呈高原形态。太行山南端向西南延伸为中条山，主要由前震旦系变质岩组成，山地两侧均为断裂沉降带，为狭窄的地垒山，宽度仅 10—15 公里，最高峰历山海拔 2322 米。

霍山又称太岳山，北起太谷南至绛县，长约 200 公里。霍山原为一完整背斜，喜马拉雅运动时，西侧以断裂降到汾河谷地，比高达 1500 米左右，东侧为单斜山地逐渐倾没于沁潞高原之中，主峰牛角鞍高 2576 米。

位于太行山背斜与霍山背斜之间的沁潞向斜，除在霍山以南和以北为断层截切外，几乎是一个完整的向斜盆地，底部出露三

叠系砂页岩，岩层几乎水平。其上覆有晚第三纪三趾马红土与河湖沉积以及厚度在 10—20 米左右的黄土。由于地壳近代的抬升，黄土已被切割成丘陵。整个向斜内，又被一些低山丘陵分隔，形成长治、黎城、晋城、沁县、寿阳等小型盆地。这些盆地的内部为裸露的砂页岩山丘，波状起伏的黄土丘陵与宽浅的现代河谷平原所组成。

晋东南高原为太行山、太岳山、中条山所环绕，构成海拔 800—1200 米的方圆地形。作为太行山和太岳山背斜之间的向斜盆地，地表广泛出露三叠系砂页岩，构成低山丘陵，其间分布很多小型山间盆地，堆积有红黄土和黄土。山地丘陵占绝大部分，坡度较大，砂页岩与黄土都很疏松，侵蚀强烈。由于地势较高，温度条件稍逊于晋南盆地，但降水较多，年降水可达 520—680 毫米，是山西高原降水较多的地方。漳河和沁水上游水源也较充足，但由于地形的关系，灌溉受到限制。太岳山、中条山保存有一些林地，覆盖率约达 25%。太行山区石灰岩分布面积较广，森林破坏较多，林地面积不及 10%。

【晋中盆地亚区】包括太原盆地和忻县盆地。狭义的晋中盆地仅指太原盆地。太原盆地位于太岳山（霍山）、系舟山和吕梁山之间，海拔 700—900 米，为一较广阔的冲积平原，长 200 多公里，宽 12—40 公里，面积达 5050 平方公里。太原盆地为一断陷盆地，东西两侧有陡峭的断崖，东北及西南部有黄土台地分布。第三纪以来盆地沉积了较厚的第三纪第四纪沉积物，中西部最厚可达 3000 米，汾河纵贯其间。地形平坦、土质适宜。年降水量 500—600 毫米，积温 3300°C — 3600°C ，无霜期 140—180 天。气候适宜、水分条件好，是良好的农业区。唯个别地势低洼排水不畅之处易有盐

分聚积。水源充足时尚可种植水稻，盆地边缘黄土台地土层深厚而地下水埋藏亦深，多为旱地。2年3熟。

忻县盆地地处滹沱河上游，为新生代沉降带，东南部深陷，西北部较浅，盆地中有敏感纪河湖相堆积及第四纪黄土覆盖。海拔900—1000米，地处五台山、云中山和恒山之间。大体条件与太原盆地近似，唯无霜期仅100—150天左右，作物二年三熟不能保证实现，夏作物需选早熟品种。

【吕梁山地亚区】包括山西高原西部吕梁山、云中山、芦芽山等，海拔1500—2800米，吕梁山以北北东—南南亚方向南北延伸达400公里，最高峰关帝山海拔达2831米，山体宽大，相对高差超过1000米，北段分为云中山（东）和芦芽山（西）平行排列，二山中间为静乐盆地。吕梁山南段渐降至海拔1000—1500米，相对高差降为500米左右。最南端转为南西方向，龙门山西侧以相对高差600—800米的断层崖俯临汾河下游平原，在壶口形成高14米的壶口瀑布。

吕梁山以西属黄土高原，山地东侧为受断裂控制的断陷盆地。东侧迎风坡降水较多（650毫米左右），西侧较干燥。自山下至山上有明显的垂直带，森林覆盖率不足1/5。山地顶部保存有夷平面，其上发育山地草甸和亚高山草甸，是当地良好的夏秋牧场。

在云中山与芦芽山之间为静乐盆地，构造上是一个北东走向的向斜，两侧山地为古生代地层，中部为三叠纪侏罗纪地层，盆地南部广泛覆盖黄土。汾河上游顺走向流经盆地，为发展农业提供灌溉条件。

【永定河上游盆地亚区】位于东恒山、小五台山、军都山一线以北，

内蒙高原以南,东西从延庆盆地至大同盆地之间。为一凹陷区,内部有诸多小盆地,由永定河上游支流桑干河、洋河和妫水河联成串珠状盆地。气候具有从暖温带向温带过渡,从半湿润向半干旱过渡的特点。年均温 $6-8^{\circ}\text{C}$,年积温 $2500^{\circ}-3000^{\circ}\text{C}$,1月平均温度 -10°C 左右,无霜期 150 天,比本区同纬度地方低。年降水 400—500 毫米,有的地方不足 400 毫米,是本区年降水最低的一个亚区。植被从落叶阔叶林向干草原过渡。土壤是褐土和栗钙土,有的地方有黄土高原的黑垆土(灰褐土),因此,在自然景观上呈现内蒙高原半干旱干草原、华北山地落叶林褐土、黄土高原干草原黑垆土三个地带交汇的特点。

由于温度和水分限制,部分地方只能种春小麦,一年一熟。作物小麦、莜麦、谷子、高粱、土豆为主。在较温暖的盆地和南坡,可以种温带果树和葡萄。畜牧业也有一定的规模,属农牧交错区。风砂大、土壤多砂性,河流两岸沙滩、盐碱分布较广,并有一些砂丘。森林面积小。

【冀北山地亚区】包括永定河上游山间盆地以东,辽西山地以西,河北省北部及北京市北部山区。南部以低山为主,北部以中山为主。

冀北山地东西分别以七老图山和大马群山为界,北接内蒙古高原,南抵唐山和滦县。从内蒙高原向南倾斜。河流顺坡而下,都以近于南北的方向,汇入潮白河。广泛分布着太古界的变质岩和震旦纪的沉积岩和侏罗纪的陆相沉积与火山喷发交替的岩层。古生代的岩层,只有零星分布,但在燕山南麓的唐山和北京西山一带,却有石炭二叠纪的含煤地层。冀北山地可以分两部分:(1)冀东低山丘陵盆地,从蓟县向东延伸到山海关,北以长城为界,南

到唐山滦县，成带状；(2) 北京西山和冀东低山丘陵以及军都山以北的山地，统称为冀北中低山地。一般海拔在 1000 米以上，少数由花岗岩组成的山峰如海陀山 (2241 米)，花皮岭 (2129 米)、云雾山 (2047 米)、雾灵山 (2116 米) 都超过 2000 米。河谷则在 500 米左右。构成一个中低山的山地。其中夹有河谷盆地，如滦平、承德、平泉盆地。在和内蒙古高原接触的地方，出现起伏较为和缓，具有高原形态的玄武岩“小坝”。

滦河及潮白河水系呈树枝状，南流入平原，流量较丰富、含沙量少，山口水库（密云水库、潘家口水库等）为京、津、唐地区的重要水源地。年平均温度为 5°C — 9°C ，积温 3000°C — 4000°C ，年降水量 500—700 毫米，是暖温带半湿润山区，植被东南部半山区主要为荆条、酸枣、黄栌灌丛和白羊草、黄背草组成的草坡。但在中北部中山区有较大面积的次生落叶林，以辽东栎、槲树、槲栎为主，混生有油松林。中山顶部有青扦、白扦和华北落叶松组成的针叶林和亚高山草甸。土壤以褐土分布最广、中山上部有小面积的棕壤和山地草甸土。河谷和盆地为耕地，以小麦、玉米、谷子、高粱为主要作物，二年三熟或一年一熟。南部低山丘陵，盛产苹果、梨、葡萄、核桃、板栗等果品。低山区由于森林破坏和暴雨频仍，水土流失严重，常发生泥石流，造成灾害。

【辽西低山丘陵亚区】位于冀辽山地最东部，西起七老图山，东抵辽河平原西部边缘，全为低山丘陵。火山岩和侵入岩广布，局部有震旦纪灰岩、砂页岩。变质岩和中生代沉积。形成几列北东向的平行岭谷，自东南向西北逐渐升高。最东的第一列山岭医巫闾山由震旦纪岩层和花岗岩组成的低山丘陵。第二列黑山岭，又称松岭，是辽西山地的主要山脉，南端起自山海关，北端达北票以

北，长达 200 余公里，宽约 80 公里。海拔大部在 1000 米以下，最高峰大青山 12224 米。第三列努鲁儿虎山是大凌河和老哈河的分水岭，最高峰超过 1000 米。努鲁儿虎山西北是赤峰盆地，盆地中覆盖着较厚的黄土层，黄土地貌较为发育。

温度及降水条件较好，已接近湿润地区。森林保存很少，残存的落叶林为蒙古栎，混生油松和赤松。大面积的低山丘陵为荆条、酸枣组成的灌丛和白羊草与黄背草草丛。在北部赤峰一带，则因干燥度增高，成为针茅草原，土壤南部有大面积的棕壤，但北部以淋溶褐土为主。

【豫西山地亚区】包括从黄河至伏牛山之间的秦岭东段北坡、崤山、熊耳山、外方山和嵩山。全区为秦岭向东伸延的山地，主要由震旦纪的石英岩和寒武奥陶纪灰岩组成的背斜山脉。山麓、丘陵与河谷，广泛覆盖着黄土，受黄河、伊河、洛河和汝河、颖河的切割。黄河在崤山与中条山之间，形成著名的三门峡峡谷。建有三门峡水库。在伊洛河则成为河谷盆地。

在自然景观上属华北地区。年均温为 12° — 14°C 左右，雨量 600—900 毫米。山地下部植被为暖温带落叶阔叶林，以区林为主，兼有山杨与白桦，并有一些油松、华山松和侧柏，在森林破坏后则为灌木草类、土壤为褐土。山地上部（1200 米以上）有针叶落叶阔叶混交林和山地棕壤。伊洛河谷有比较宽阔的冲积平原和典土丘陵，从古代就已开垦为耕地，并发展灌溉，成为中国古代政治和文化中心之一。

【黄土高原森林草原干草原区】东起吕梁山西至青藏高原边缘山地，北起鄂尔多斯南缘长城一线南至秦岭北麓，大致在北纬 34° —

39°，东经 104°—112°间，略呈矩形。占居山西、陕西、宁夏、甘肃等省（自治区）的大部或一部，为世界上最典型的黄土堆积区。广义的黄土高原包括山西高原，总面积约 30 万平方公里；狭义的黄土高原仅包括陕甘黄土高原及陇西高原。陕甘黄土高原位于吕梁山与六盘山之间，黄土连续分布、厚度大（平均 20—60 米），顶面高度为海拔 1000—1300 米。黄土地层出露完整，具独特的黄土地貌（塬、梁、峁、壩），沟谷发育，并由潜蚀作用形成独特的黄土碟、陷穴、黄土桥及黄土柱等黄土微地貌。六盘山以西为陇西高原，海拔 2000 米，黄土厚度增大，成为波状起伏的岭谷。

全年降水量为 350—650 毫米间，90%以上降于日均温 10℃以上时期，利于农耕，但夏多暴雨且强度大，易形成严重的侵蚀下切和水土流失。黄河的许多支流流经其间，使黄河含沙量达 37 公斤/立方米，最大可达 1000 公斤/立方米以上。如 1961 年 8 月 1 日陕北绥德韭园沟大雨历时 3.1 小时，降雨 57.7 毫米。其中短历时暴雨 10 分钟，强度达 3.3 毫米/分，估算侵蚀泥沙可达 26200 吨/平方公里，占全年侵蚀量的 76.4%。这一数字相当于每平方米流失土壤 26.2 公斤。大于 10℃积温为 3200°—3600℃间，且晴多雨少、云量少，气候条件亦和利农耕。干燥度从最东部晋陕交界处的 1.5 至西部陇西高原达 4.0。从东向西植被由落叶阔叶林经森林草原至干草原，在黄土峁梁顶部阳坡为杂草草原和灌丛；阴坡及侵蚀沟头、峁梁下部基岩陡壁上有森林，以侧柏为主，亦有山杨林；中北部和西南部已垦地区陡壁及荒坡上有典型草原植被；海拔 1500—2000 的山岭上有次生幼龄林（梢林）。六盘山以西海拔 2000 米以上的山岭上有少数残存森林，包括松、柏及杨、桦、椴等。

全区可分为陕北陇东丘陵沟壑亚区、陕北陇东切割塬亚区、渭

河谷地亚区、陇中切割丘陵亚区、陇西高原北部切割丘陵亚区，共5个亚区。

【陕北陇东丘陵沟壑亚区】位于陇东的北部、陕北北部和晋西北部分地区。其南界比沙黄土南界偏南，北部属沙黄土，南部已过渡为典型黄土。原生植被属森林草原型，由于人为破坏，水土流失严重，广泛分布草原群落有次生林，当地称为梢林，南部劳山林场一带，安塞县西南部已有这种梢林分布。地貌形态以切割茆梁丘陵为主，但北部属河源梁茆区，陇东区在环县以北有基岩出露，黄河沿岸则为切割土石山区。

开发利用方面应在农林牧综合发展基础上以牧为主，着重恢复茆梁顶部土地类型的草田轮作制、固定基本田、加强水土保持工作、陡坡则需封山育林。

【陕北陇东切割塬亚区】主要包括陇东塬区和陕北塬区，前者有广大塬地分布，后者塬地分布较少，还包括子午岭和黄龙山两个梢林区，黄河两岸仍为土石山区。南界为关中北山，北界为合水、富县一线，土壤为瘠土，植被为落叶阔叶林，黄土厚度大，属典型黄土。农业开发利用方向应在农林牧综合发展基础上，以农牧为主。

【渭河谷地亚区】包括渭河泛滥平原及其两侧的渭河的三级阶地，称为头道塬、二道塬、三道塬。南部秦岭南麓还分布有比三道塬更高的塬地，北部各塬除大河两岸遭受切割外，保存相当完好。植被应属落叶阔叶林，黄土性粘、属沾黄土分布带，发育瘠土，现有植被以耕作植被为主。

由于受地理条件与大气环流的影响，气候条件优良。气候适中，1月平均温度 0°C 左右，7月平均温度 28°C ，作物生长期长达260天，无霜期200天，日均温 10°C 以上有230天（3月底—11月初），积温达 4500°C — 5000°C 。水量较充分，年降水量500—600毫米，降水日数在80—90左右，9月份雨量最多，5月份次之，暴雨较少，年变率在10%以下，干燥度约在1—1.2之间为半湿润气候。且有泾渭灌区的水利设施。为重要粮棉基地，号称“八百里秦川”，是中国古代文明发祥地之一。

【陇中切割丘陵亚区】包括陇中高原南部地区，东起六盘山，西起华家岭。地理上的陇中高原或称陇西高原，范围包括甘肃省中部和宁夏回族自治区南部、青海省最东北部的部分地区。东以六盘山为界，西抵乌鞘岭和日月山，北沿长城一线南至秦岭。海拔1500—2000米，黄河斜贯境内，洮河、大夏河、渭河、祖厉河、庄浪河、大通河切割黄土高原，地形破碎。本亚区在陇中高原南部，为农耕区，属森林草原地带，为典型黄土地区，发育黄绵土。西与青藏高原区的青东祁连山地草原区为界，南与北亚热带秦岭大巴山混交林区为界。应在农牧并重综合开发方面利用农牧业资源。

【陇西高原北部切割丘陵亚区】位于陇西高原北部，北起长城沿线西抵乌鞘岭，南与陇中切割丘陵亚区为邻，东为陕北陇东切割丘陵亚区。陇西高原即陇中高原，前者以其位于陇山（即六盘山南段之别称）之西而得名；后者以其位于甘肃省（简称陇）中部而得名，整个高原为黄土高原的一部分。地质上属祁连山褶皱带的一部分，在海西造山运动期形成山脉，在中生代沉降形成中生代陆相堆积，至新生代再次上升，第四纪堆积了黄土。海拔平均在

2000 米左右，并有突出于黄土之上的山岭。植被从草原过渡到半荒漠，土壤从黑垆土，过渡至灰钙土。农业生产条件较差，为“干旱区”，除河谷以农为主外，其他地方应种树种草控制水土流失，以牧为主。

华中华南湿润亚热带地区

【华中华南湿润亚热带地区】位于中国东南部，包括湖北、湖南、四川、贵州、浙江、福建、江西、台湾省的全部和江苏、安徽、河南、陕西省的南部，以及广东、广西、云南等省（区）的北部。总面积约 250 万平方公里、占全国陆地面积的 26.1%；总人口约 5.6 亿，占全国人口的 56%。西与青藏高寒区域接壤，东抵大海；北以秦岭—淮河一线为界，南以 10°C 以上积温 8000°C 等值线和 1 月份平均温度 16°C 等温线为界，与华南湿润热带地区为界。南界大体自珠江三角洲西南端的阳江，西经茂名、合浦、防城、崇左、那坡、个旧、思茅、芒市至陇川中缅边界一线。北界西段以秦岭北坡 700 米等高线为准；东段大体以淮河干流为界。界线南北在气候、水文、土壤、生物等均有明显不同，此界线在气候上表现为最冷月辐射热量收支平衡、全年水分的收支亦平衡。以北最冷月均温低于 0°C ，土壤及河流冻结，基本上无常绿阔叶林，年降水量低于 750 毫米，干燥度大于 0.75，以旱作物为主；以南则最冷月均温在 0°C 以上，土壤及河流不冻结，有常绿阔叶林，年降水量大于 750 毫米，干燥度小于 0.75，以水田作物为主，作物可全年生长。地处季风气候区域，也是全世界大陆东岸季风气候最优越的地区，冬季温暖湿润，夏季炎热多雨，季节分明，雨热同季。地

形上多种多样的地貌形态并存，山地、丘陵和山间盆地广布，在大江大河下游有广阔的冲积平原。受冬季蒙古高压和夏季太平洋高压控制，冬季比世界同纬度地区偏冷，夏季比世界同纬度地区偏暖。年均温 16—20℃。年较差大。降水量年均超过 1000 毫米，多者可达 2000 毫米以上。河网密集，湖泊众多，河流水量丰富。植被类型及土壤类型复杂多样。丰富的地下水和大面积分布的碳酸盐岩地层，形成喀斯特地形极为发育，具有众多的溶洞、暗河。

全地区可分为北亚热带长江中下游平原混交林区、北亚热带秦岭大巴山混交林区、中亚热带浙闽沿海山地常绿阔叶林区、中亚热带长江南岸丘陵盆地常绿阔叶林区、中亚热带四川盆地常绿阔叶林区、中亚热带贵州高原常绿阔叶林区、中亚热带云南高原常绿阔叶林区、南亚热带岭南丘陵常绿阔叶林区、南亚热带台湾北部、中部常绿阔叶林区和热带台湾南部季雨林区。

【北亚热带长江中下游平原混交林区】全区介于北纬 28°—34°之间，以平原水乡为主，占居淮河以南及长江中下游一带的广大地区，行政区划上包括江苏、安徽的绝大部分和上海市以及江汉平原和洞庭湖、鄱阳湖平原。面积约 25 万平方公里，占全国土地总面积的 2.6%，人口密集。自东而西分为两湖平原、鄂东沿江湖积冲积平原以及长江三角洲平原和黄淮平原南部等三个部分。1 月分平均温度 0—5℃，每年有 3 个月左右时间平均气温在 10℃以下。绝对最低气温因受寒潮南袭的影响在 -5℃以下。7 月平均气温 27°—30℃，是全国较炎热地区，其中武汉、九江、南昌、南京均为全国著名的高温城市。年降水量 900—1500 毫米，为降水较丰富的多雨地区。降水日数约占全年日数的 1/3 左右。区内河湖众多、河网密集。洞庭湖、鄱阳湖、太湖、洪泽湖均在区内。由

于人类长期经济活动的开展，已无天然植被，土地已全部开垦。

区内有著名的自然保护区多处。最富特色的为扬子鳄自然保护区，保护区位于安徽省南部青弋江和水阳江流域，包括东经 $118^{\circ}00'$ — $119^{\circ}09'$ ，北纬 $30^{\circ}06'$ — $31^{\circ}06'$ 范围内，宣州（宣城）、南陵、泾县、郎溪、广德等县市。1977年省人民政府划定，并在宣州夏渡林场内建立繁殖研究中心。扬子鳄在人工繁育下种群迅速增大，现在人工繁育的第三代后裔已经国际动物保护组织批准可进入商业流通领域。随着饲养规模的增大，扬子鳄的革制品将出现在市场上。浙江长兴于1981年亦建有扬子鳄饲养场。世界上最大的丹顶鹤越冬地是盐城自然保护区，保护区位于盐城市辖的响水、滨海、射阳、大丰4县及东台市的东部黄海沿岸带，在北纬 $32^{\circ}36'$ — $34^{\circ}27'$ 之间。其年均温 13° — 14°C ，1月平均气温 0.5° — 2°C ，极端最低温可达 -16°C ，年降水量1000—1100毫米。区内共有鸟类250余种，其中国家一级保护珍禽9种。素有栖鹤滩之称。鄱阳湖亦为重要候鸟越冬地之一，1983年建立鄱阳湖自然保护区，1988年划为国家级自然保护区，中外学者纷纷前来考察研究。全区可分为两湖平原亚区、长江下游平原丘陵亚区和长江三角洲亚区。

【两湖平原亚区】包括湖北省大部，湖南省、江西省和江苏、安徽二省各一部分组成。两湖既可指湖北的江汉平原和湖南的洞庭湖平原。在此处亦可理解为洞庭湖和鄱阳湖二湖冲积平原。两湖平原又称云梦平原，为长江中下游平原的一部分。在湖北省中部及湖南省北部面积约50000平方公里，海拔为50米左右，包括江汉平原及洞庭湖平原两部分，区内水网纵横、湖泊密布为重要的商品粮基地。江汉平原为内陆断陷盆地，面积约30000平方公里，大

部分海拔约 50 米。平原上河道曲折、湖泊密布，为重要的鱼米之乡，作物及水产品极丰，洞庭湖亦为断陷盆地，容湘、资、沅、澧等水，古称云梦泽，其四周为河湖冲积平原，水网密布，农业渔业均较发达。洞庭湖平原面积约万余平方公里，海拔 50 米左右。鄱阳湖平原，又称豫章平原。位于江西省北部，系断陷湖盆，有赣、信、鄱、修、抚等水注入。湖滨及五河下游冲积平原面积达 20000 平方公里，海拔约 50 米。地面平坦、水网密布，向为鱼米之乡。自 50 年代以来由于洞庭湖淤积而水面不断减小，鄱阳湖已成为中国第一大淡水湖。河湖密布、堤垸交错、地势坦荡为两湖平原的特点。由于北接南襄盆地，南通湘桂走廊，是冬季冷空气和寒潮南下通道，所以冬半年气温等值线向低纬转折，形成低值区，与纬度位置略高的秦巴山地和长江三角洲相当。1 月平均气温为 1° — 4°C 。7 月平均气温高于 28°C ，有的地方甚至达到 30°C 以上，为全国有名的炎热地区之一。年降水量为 1000—1400 毫米，夏半年（5—10 月）降水量占年总量的 60—70%。

平原形成的历史过程中，除河流的冲积作用外，人类的经济活动所起的作用也是明显的，而且有越来越大的趋势。洞庭湖最大面积估计为 14000 平方公里，除了由于河流携带的泥沙每年沉积于湖中约 2 亿吨以外，自唐、宋以来，湖面逐年减缩，1820 年已缩小至 6000 平方公里，1890 年再缩至 5400 平方公里，1932 年为 4700 平方公里，1949 年为 4360 平方公里，到了 20 世纪 70 年代更缩至 2920 平方公里，湖区水域面积迅速减小隔断了江湖通道、使鱼类失去繁育场所、影响水生植物资源和水禽的繁殖生产、削弱了水体对自然环境的调节作用。70 年代以来，区内各地连续出现了一 15° 至一 20°C 的低温和 40° — 42°C 的高温以及江汉平原的水灾。鄱阳湖也有日趋减缩的趋势。但由于鄱阳湖不受长江洪水

倒灌的影响，其支流来沙量亦少，淤积情况远不如洞庭湖严重。

本亚区开发历史悠久，以稻麦（或油菜）或棉麦（或油菜）一年两熟为主。是粮、棉、油的生产基地。此外，平原边缘的丘陵岗地，是重要的桑蚕、茶叶产地之一。水产养殖、水生作物产量亦丰。

洞庭湖平原跨鄂、湘两省，向为重要粮食作物的基地。谚语中的“湖广熟、天下足”中的湖广即包含洞庭湖平原在内。湖广原系湖广行省之简称，元至元中期设置，辖境包括湖北省长江以北的小部，长江以南的大部、湖南全部、广西全部和广东西部、贵州除北盘江流域外的大部，治所在武昌。明初北界扩至今湖北全部、南界将广西划出，省名不变。至清代将湖广行省改划为湖南、湖北二省，另设湖广总督统辖二省。所以谚语中的湖广指湖南、湖北两省。

【长江下游平原丘陵亚区】包括淮河南岸的黄淮冲积平原、从湖口到镇江间长江沿江平原和这一段长江主要支流巢湖、滁河、青弋江、水阳江、秦淮河等河谷平原，湖盆平原以及与这些平原相毗连低山、丘陵、岗地。

长江沿江平原略呈西南、东北向延伸，平原海拔大多在 50 米以下，两侧有低山丘陵夹持。这些低山丘陵的相对高度大都在 200—300 米间，只有少数山峰突起在 500—1000 米以上。亚区北部缺乏高大山体的阻挡，因些冬季气温较低。极端最低气温，一般可下降到 -15°C （滁县）乃至 -20°C （蚌埠），各种亚热带经济林木易受冻害。至南部，气温明显增高，极端最低气温在 -15°C 以上，年降水量也有南北递变趋势。

区内沿江河的平原农业发达，是著名的粮仓，如巢湖平原。丘

陵地区地势岗峦起伏，虽大部分已垦为农田，但水源缺乏，旱灾较为突出，应大力植树造林，促进森林天然更新，搞好水土保持。

【长江三角洲亚区】镇江、扬州一线以东，包括里下河平原和滨海平原在内的广义长江三角洲平原。是燕山运动拗陷盆地，全新世初遭受海侵，后经长江、淮河以及黄河（1194—1855）的冲积作用，形成海拔10米至5米以下的冲积、湖积、海积平原。地面坦荡，有少数残丘兀立，海拔大都在100—200米，只有少数超过300米。名胜古迹众多，其中太湖中的西洞庭山和太湖东岸的东洞庭山、灵岩山、天平山、鼋头渚、锡山、惠山最负盛名，是旅游胜地。

亚区年平均气温在 13° — 16°C 之间，呈南北递变趋势。冬季尤其显著。1月气温介于 0° — 3°C 之间。7月均温介于 26° — 29°C 之间，在海洋的调节下，夏季气温从东北沿海向西南内陆逐渐升高。年降水量在1000—1500毫米，自南而北逐渐减少。

三角洲平原除沿海滩涂外，都已改造成为水网平原和水网圩田平原以及湖荡平原和湖荡圩田平原，盛产稻、麦、棉、油料和桑蚕。区内湖荡大都是淡水养殖和捕捞基地，盛产鱼虾、螃蟹和各种水生植物，“太湖淡水珍珠”质量优秀，蜚声国内外。

里下河平原位于长江三角洲以北，为一碟形洼地，四周高、中间低。其北缘为黄河故道，南缘为长江三角洲北岸部分，西为洪泽湖和运河大堤，东为苏北滨海平原。初时为浅水海湾，后被江河淤塞成潟湖。历史时期又再次被黄河携带的泥沙淤积，经围垦利用，成为现在的河渠交错、湖荡星罗棋布的低流平原。其最低处海拔仅1.1米，一般约2—6米。其西部运河侧的地面为6—11米。地下的盐及石油均有利用价值。

【北亚热带秦岭大巴山混交林区】包括川豫鄂皖等省的秦岭、大巴和大别山地，面积约 30 万平方公里。略呈长方形，东西横亘，西与青藏高原在川西北相邻，东与长江中下游平原丘陵相邻，南北各以山地与平原之交界线为限，界限清楚。全区以山地为主，间夹河谷盆地和丘陵。秦岭及大别山是主要气候屏障，其南北坡气温相差较大。1955 年 1 月强冷风南下，北坡西安气温为 -20.6°C ，南坡安康为 -7.6°C ；1977 年 1 月 25 日宝鸡比汉中低 6°C ，西安比安康低 7°C 。全年均温在 13°C — 16°C ，日均温在 0°C 以上时期可持续 9—10 个月， 10°C 以上时期亦达 6—7.5 个月。年降水 700—1250 毫米，山地多、平原丘陵少，东部多、西部少、南部多、北部少、大别山 1500 毫米，大巴山 1200 毫米，南襄盆地地当南北冷空气的通道，约 800 毫米，秦岭约 900 毫米。气候垂直分带较明显。秦岭主峰太白山积雪可保持到 6 月。

区内有自然保护区多处。在太白山主峰及其周围有太白山自然保护区，面积约 5 万余公顷，1965 年成立，保护对象为北坡及南坡分属暖温带及北亚热带的自然景观及森林垂直分带谱和国家一级保护动物大熊猫、金丝猴、羚牛、朱鹮等。此外尚有第四纪冰川遗迹多处。佛坪自然保护区，范围在北纬 $33^{\circ}32'$ — $33^{\circ}44'$ 和东经 $107^{\circ}41'$ — $107^{\circ}55'$ 之间，面积约 3.5 万公顷。专门保护大熊猫及其栖息生境亚高山针阔叶及箭竹林。1978 年由国务院批准划定并设有管理机构。河南内乡南召境内宝天曼牧虎顶自然保护区，范围北纬 $38^{\circ}50'$ — $34^{\circ}10'$ ，东经 $107^{\circ}20'$ — $107^{\circ}45'$ 面积约 7000 公顷，1982 年河南省批准建立，1988 年划为国家级自然保护区，保护对象为暖温带落叶阔叶林及其间栖息的野生动物，木本植物达 500 种以上，包括香果树、大果青杆、连香树、领春木等。神农架自

然保护区,位于湖北房县、兴山、巴东三县之间;北纬 $31^{\circ}20'$ — $31^{\circ}30'$,东经 $110^{\circ}20'$ — $110^{\circ}30'$ 之间,面积约 800 平方公里,行政上属神农架林区(省直辖区,县级)。1987 年省人民政府批准划定。保护对象为北亚热带北部常绿阔叶林及栖息其中的野生动物。为植物区系的交汇区,于低山沟谷中保有亚热带若干树种,也有一些古老树种,垂直分带明显,木材蓄积量约 1600 万立方米,且有次生原始林。保护区植物共 166 科 765 属约 2000 余种。野生动物种类极多除金丝猴、金钱豹、红面猴、苏门羚、神农䟽鼠、大鲵等以外,尚有白化动物如“白”熊、“白”金丝猴、“白”苏门羚、“白”蛇等。1991 年 5 月加入联合国教科文组织的国际“人与生物圈”自然保护网。现已成为多学科自然科学考察和旅游重点地点。本区内的大巴—米仓山亚区西部有以大熊猫为主要保护对象自然保护区多处,参见大巴—米仓山亚区。本区可分为秦岭山脉、大巴—米仓山、桐柏—大别山和南襄盆地四个亚区。

【秦岭山脉亚区】位于本区西北部,包括秦岭山脉及其向东延伸的伏牛山地。

秦岭地处黄河及渭河、伊洛河与长江及汉水、嘉陵江之间。北麓断层崖明显,稍大的溪涧有 72 条,通称“秦岭七十二峪”,在峪口外有由洪水冲积物形成的山麓洪积扇。分水脊偏北,北坡短而陡峭,河床比降在 15—40‰;南坡是断续近东西向山岭,最多可至 9 条,山间有众多盆地组成“盆地山岭”。南坡坡面长而倾斜缓和,河床比降在 10‰ 以下。

秦岭主峰太白山,高山寒冻作用强烈。由于古冰川作用,冰斗群、冰川槽谷、刃脊、角峰等都有分布。太白山及其附近的财神岭、兴隆岭、父子岭等海拔在 3000 米左右,构成秦岭高大山体

部分。宝鸡以南的秦岭分为三支：北支大散岭，中支凤岭，其间夹有双石铺、凤州、安河、平木和靖口等构造盆地，南支是紫柏山。西安以南的秦岭通称“终南山”，较高山岭有首阳山、四方台、东光秃山、平和梁等。秦岭东段呈手指状分开，太华山呈北东东向，以险峻闻名全国的西岳华山，五峰林立，山势挺拔；蟒岭和流岭呈西西北向，北坡陡短、南坡缓长；鹞岭呈近东西向。介于这些山岭之间有商丹、洛南、山阳、漫川关、富水等红色盆地，丹江及其支流银花河和南洛河等穿流其间，形成冲积小平原。

秦岭东延为伏牛山、外方山、熊耳山、崤山等山脉。伏牛山主脉环绕南襄盆地北部边缘，呈弧形伸延。崤山、熊耳山、外方山均呈西南—东北走向，大致平行排列。主峰都在 2000 米左右，但东部山势渐降低，多在 300—1000 米之间。各类山地约占总面积的 90% 左右。

区内年均温 10°C — 14°C ，最冷 1 月均温 1°C — 2°C ，最热月（7 月）均温 20°C — 26°C ，无霜期 200 天左右。气温有明显垂直差异，岭脊部分年均温低于 8°C ，最热月均温低于 20°C ，最冷月均温更低至 -7°C 左右。年降水量 700—900 毫米。夏秋雨丰沛，约占全年降水的 70—80%，夏季集中率更高，约占全年降水量的 50%。

人类经济活动对植被影响较小，天然森林、次生林和灌木草本均保存较完好，森林覆盖率达 47%。林下灌木及草本种类繁多。林内野生动物亦多，是大熊猫、羚羊、金丝猴等稀有、珍贵动物产区。

具有发展农林牧副业的有利条件。河谷盆地可作为粮食生产基地坡塬地要扩大灌溉和提高灌水保证率。山区要以用材林和木本粮油为中心进行多种经营，薪炭林和水土保持林营造，充分利用草场，发展以肉牛为主的牧业生产，管好自然保护区，合理采

伐森林，保护、繁殖、发展和利用野生动物资源。

【大巴—米仓山亚区】包括米仓山地、大巴山地及武当山地，还包括秦岭南坡山麓低山丘陵和汉江谷地。

米仓山位于西部，山势高峻而雄伟，海拔在 2000 米左右，最高峰达 2500 米以上，走向南西西—北东东。大巴山为南西—北东走向，山势更高，主峰熊岭和梁岭海拔达 2800 米，大部山地则在 2000 米左右，并具有从东到西，由北向南逐渐升高的趋势。大巴山向东延伸的鄂西神农架异峰突起，海拔高达 3,105 米。区内河流溯源侵蚀强烈，岭谷相间，地势相对高差大，以山谷深窄、山体高大、道路崎岖为特色。

大巴山北侧的汉江谷地，由一系列东西向的断裂盆地和峡谷构成。盆地之中以汉中、安康—白河、郧县等最重要。盆地内汉水河道弯曲，曲流阶地发育，大致有四级阶地，分别高出汉水等河流平均水位 3—5, 10—15, 36—80 和 100 米。一、二级低阶地具堆积—侵蚀性质；三、四级高阶地，具基座阶地性质，阶地面受流水侵蚀，已经丘陵化。峡谷以黄金峡等最著名。盆地峡谷以外是丘陵低山。汉水阶地以发现曲远河口的郧县猿人而闻名。

亚区内，中高山约占总土地面积的 80%，浅山、低山和丘陵占 10%，余为河谷坝子和山间盆地。

夏季热冬季凉，7 月均温在 25℃ 以上，1 月均温 0°—2.5℃。气候的垂直变化明显。大巴山 1000 米以下的低山与盆地相似，年均温在 14℃ 以上，7 月均温 25°—28℃，1 月均温大于 2℃，年降水量约 1000 毫米。1000—1600 米之间夏温凉而冬寒冷，故有“盛夏不废炉”之谚。冬季甚冷，均温在—10℃ 左右。寒冷期亦甚长，每年 10 月开始飞雪，直至次年 4 月，降水期可长达 6—7 个月之久。

由于湿度很大，故秋冬之际山上常为云雾所笼罩。

区内除生长落叶阔叶林外，还有常绿阔叶、针叶树，如杉木；亚热带经济林木，油桐、油茶、茶、油橄榄、棕榈等。

河谷盆地是商品粮生产基地，稻、麦（或油菜）一年两熟；低山丘陵是亚热带经济林基地。部分中高山森林资源丰富，用材林过熟，宜尽速有计划开采更新。尚有许多全国保护的或具有重要科学价值的稀有树种，如珙桐、香果、水青、连香，应予以保护。

本亚区西部甘肃、四川两省交界地区为中国著名的大熊猫产地。有自然保护区 6 处。白水江自然保护区，位于甘肃省最南部文县及武都交界处，地理坐标北纬 $32^{\circ}35'$ — $32^{\circ}55'$ ，东经 $104^{\circ}17'$ — $105^{\circ}22'$ ，东西长 104 公里，南北宽 6—8 公里，保护区面积 90258 公顷，禁猎区面积 108130 公顷，区域总面积达 198488 公顷。山高谷深，主要保护大熊猫、金丝猴、羚牛等。植被自然分带性强。海拔 1000 米以下河谷、丘陵为农田；1000—1700 米的低山带为次生阔叶林与灌丛及森林生物；1700—3000 米的中山带为针阔叶混交林及针叶林带，林下灌丛多华桔竹、冷箭竹等，为大熊猫、金丝猴、苏门羚、林麝、及红腹角雉、蓝马鸡的主要分布带；3000 米以上高山区有高山灌丛草甸带与裸岩带，有羚牛、马麝及雉鹑、石鸡等活动于针叶林带边缘。岷山东坡分布有九寨沟、白河、唐家人、王朗 4 处自然保护区。九寨沟自然保护区位于四川省南坪县境内，地理坐标北纬 $33^{\circ}20'$ 东经 $103^{\circ}50'$ ，面积 60000 公顷（600 平方公里），1978 年划为国家级自然保护区。主沟长 40 余公里，有 6 条支沟，因周围有 9 个村寨而得名。原始森林茂密，有植物千余种，林内有大熊猫、金丝猴、羚牛（扭角羚）、白唇鹿、梅花鹿、雪豹、穿山甲、绿尾虹雉等。为大熊猫的主要保护区之一。也是旅游风景胜地，唯在开发旅游资源时必须考虑环境的保护与大熊猫

猫栖息地生境的保护。在其东北有白河自然保护区，面积 2 万公顷，地理坐标北纬 $33^{\circ}25'$ ，东经 $104^{\circ}05'$ ，保护对象为川金丝猴及大熊猫等，为川金丝猴的种源繁殖基地。1963 年省政府批准建立。唐家河自然保护区位于四川省青川县境内，地理坐标北纬 $32^{\circ}30'$ ，东经 $105^{\circ}30'$ 。面积 4 万公顷。1978 年国务院批准建立。王朗自然保护区位于四川省平武县境内，面积 2.8 万公顷，1963 年省政府批准建立。在龙门山区有小寨子自然保护区，也是以大熊猫为主的自然保护区。位于四川省北川县境内，面积 6700 公顷。1967 年省政府批准建立，设有管理机构。

【桐柏—大别山亚区】长江和淮河水系的分水岭，山势较低，属于低山丘陵，海拔在 1000 米左右。

大别山由西北向东南逐步升高，如九峰尖海拔 1616 米，东南部天柱山，达 1751 米；由东北向西南降低。横向顺坡河切割强烈，使横向山岭十分发育，形成岭谷平行并列的山地景观。大别山山脊平均海拔在 1000 米左右，多数为 700—800 米的低山，主峰 1837 米。桐柏山地形破碎而低缓，一般海拔仅 500 米左右，主峰 1385 米。桐柏山与大别山之间的低地海拔仅 200 米左右。西南部的大洪山，长 160 公里，宽 30—80 公里不等，虽主峰海拔亦达 1636 米，但大部分为海拔 500 米左右的丘陵，或为准平原面，或为浑圆浅丘。

由于地势低缓、地形破碎，除大别山地势较高、对冬季南下冷空气有一定阻挡作用外，桐柏山、大洪山的气候屏障作用甚微，冬季受北来冷空气影响，绝对最低气温各地均可降至 0°C 以下。亚区位置虽较偏南，但与秦岭山脉、大巴—米仓山亚区相比，受极地大陆气团影响较深、冬季气温较低的地方。年平均气温约 15°C

左右，最冷 1 月为 $1^{\circ}\text{—}4^{\circ}\text{C}$ ，东部比西部高。夏季炎热，最热 7 月为 $28^{\circ}\text{—}29^{\circ}\text{C}$ 。年降水量为 800—1600 毫米，大别山区较丰，向西渐减。一年之中，降水集中于夏季，占全年降水总量的 50% 左右，且常出现暴雨。

植被的垂直分布不甚明显，低山丘陵的自然植被破坏比较严重。但超过 1000 米的植被类型分为三部分。一般海拔 1000 米以下为针阔混交林，1000 米以上为落叶阔叶林，再上为高山灌丛及草原。

山丘面积广大，以林地为主，谷地及低丘多农田，种植水稻、小麦及杂粮等。山地森林由于长期砍伐破坏，目前只在较高山地保存较大面积，树种多为马尾松、油松、杉木和栎类。区内暴雨严重，应加强水土保持。山区丘陵土层薄，应以林业为主，发展经济林如油桐、油茶、桑、果园等也有好的条件。

【南襄盆地亚区】北起伏牛山，西界丹江，东至桐柏山，南界为襄阳与大洪山北麓一线，自古称“南襄隘道”，是南北交通孔道之一。南襄盆地是新生代的拗陷区，第三纪堆积了厚约 300 米的红色岩系，第四纪初期再次沉积了厚约三、四千米的红土。新构造运动使地面遭受切割成为宽缓的岗地。盆地地势北高南低、缓缓倾斜，海拔在 100—150 米左右，相对高度 20—30 米，坡面上发育许多冲沟，地表呈波状起伏。第三纪地层有油气藏，由南阳油田管理局开采生产。

盆地内发育很多河流，其中汉水及唐河、白河最大。汉水自丹江以下，河床宽阔多变，多沙滩，河槽在低水位时宽仅 300—400 米，最大洪水位时可达 8—10 公里。因此，洪水往往泛滥于全部平原，直抵两岸岗地边缘。河水含沙量大，致使河床逐年淤高，有

些地段甚至高过两岸平地，给灌溉和防洪造成困难。

是冷空气南下通道，极端最低气温在 -10°C 以下。年降水量不足 1000 毫米，夏半年（5—10 月）约占 70%。水分不足，秋旱最重，春旱次之，也可能出现伏旱。但日照丰富，全年日照时数可达 2000 小时，对喜光喜高温作物，如棉花、水稻等的栽培有利。

大部分土地已辟为农田，以小麦玉米、棉花、烟草、芝麻等旱作物为主，水稻种植面积有扩大的趋势。土地利用率很高，通常达 60% 左右。植被久经破坏，目前多为人工栽培的次生林，以松科植物占优势。水土流失现象普遍，今后应加强保护草坡，植树造林，减少沟蚀和片蚀作用；亦应注意水利资源的充分利用，发展水浇地，并大力改善农田排灌设施，防止水患灾害。近年双季水稻有较大发展，但春末夏初出现的低温和阴雨常造成早稻烂秧，秋季冷空气过早南下，也影响晚稻受粉，使空秕率增加。

【中亚热带浙闽沿海山地常绿阔叶林区】具有山地丘陵景观特色自然地理单元。位于亚热带的东部沿海，呈北东—南西向长条状分布，长达 1700 多公里；大致在武夷山脉、仙霞岭和天目山以东，杭州湾以南，福建省福清、永春、永定一线以北，面积约 15 万平方公里。

山地丘陵广袤、平原盆地狭小。山地和丘陵约占全区总面积的 85%。有三列北北东或北东走向、与海岸平行的山脉；西列是天目山和千里岗山，中列是会稽山、仙霞岭和武夷山，东列是天台山、括苍山、洞宫山、鹞峰山和戴云山。这些山脉与延伸出的众多支脉交织，形成连绵不断、纵横交错的峰岭。散布在山地周围的，则是海拔较低、起伏相对和缓的丘陵。

山地以海拔 500—1000 米的低山为主，但超过 1000 米的中山

也占有一定比重。其中以武夷山、仙霞岭地势最高，平均海拔 1000 米以上，最高达 1500—2000 米，主峰黄冈山达 2158 米，也是大陆东南部的最高峰。其他较高山峰有黄莲木山（2103 米）、披云尖（2000 米）、黄茅尖（1972 米）、百山祖（1857 米）、戴云山（1856 米）等。这些山地皆呈东北—西南走向，即略与海岸平行。较高山地深度切割，山势陡峻，峰峦林立，峡谷幽深。

山脉以东，逐渐过渡到沿海丘陵和台地，其中还夹有一些河谷盆地和海积平原。丘陵台地一般海拔 50—200 米，呈波状起伏。沿海，由于海岸长期下沉的结果，海岸线曲折，拥有不少优良港湾。

在山地中，镶嵌着许多山间盆地，大都由断裂拗陷形成，又多为江河贯穿连接。河流通过山地和盆地，形成峡谷与宽谷相间排列形式。沿河流两岸宽窄不一的冲积平原和数级阶地是农业发达、人口集中的地方，聚集着许多城镇，较大的盆地有金衢、新嵊、丽水、秦顺，崇安、永安等。

气候湿热。东部面临东海，具明显的海洋性暖湿气候特点。北纬 25°—30°之间，年均温 15°—20℃，等温线分布大致与纬度平行，呈南北递变趋势。冬半年，受极地大陆气团的影响，天气比较寒冷而干燥，特别是北部，由于地形平坦，南下冷空气往往长驱直入，干寒更显著。南部纬度较低，又有武夷山阻挡，冷空气不易入侵，1 月均温可达 10℃以上。夏季南北差异甚少，7 月均温为 26°—20℃，等温线与海岸平行，内地温度高于沿海，但都稍低于相邻各区。作物可一年两熟或三熟。年降水量 1100—1000 毫米。降水分布东北少于西南，沿海少于内陆，平原少于山区，都和山脉走向，同季风、气旋相直交，以及地形抬升作用等有关。一年中有明显的干季和雨季之分，3—6 月是雨季（包括梅雨季），降水

量达 550—1000 毫米，占全年总量的一半以上。这一时期雨区广、雨量多、强度大、雨期长、年际变化小，利于农耕。7—9 月多台风雨，降水量达 350—750 毫米，内地占年总量的 20%，沿海可占 35—40%，但年际变化大，其多寡取决于有无台风的影响。台风可挟带大量雨水，但风狂雨暴，对农业及水利、林业、渔业有一定危害。台风过后，又可能造成短期干旱。无台风时，则每有旱象，沿海地区尤其严重。内陆因有热雷雨调剂，旱情较为缓和。年降水量的相对变率，各地在 11—25%，在全国是比较小的。一年之中，夏季因多雷雨、暴雨、降水相对变率较大，达 50—60% 以上。

水网密度大，河流源短流急，独流入海，构成典型的多元水系。水系呈典型格子状，而且多具有串珠河谷。由于降水丰富、山地坡度大，因此利于径流的形成和汇集。加之，区内多不透水岩层，水分下渗较少，河流多属雨源性河流，径流深度大部分在 900—1400 毫米之间，分布自西南向东北和自东南向西北递减，与降水量分布一致。

河网密度大，每平方公里达 0.1 公里。河流受地形限制，长度不大，闽江全长不过 539 公里，但年总径流量达 654.89 亿立方米，远远超过黄河（黄河的年平均流量只有闽江的 84%）。由于流量大，多险滩、急流，水力蕴藏丰富，成为宝贵的动力资源。河流下游，因河口受潮汐影响水位周期日变化非常明显。杭州湾钱江潮，或称钱塘江大潮，潮势汹涌怒激，浪涛壁立。是由于江湾平缓、河床较浅，以及海潮极猛，潮脚前进滞钝，后部潮流继续涌至。同时，喇叭形港湾，更加剧了潮势猛涨。在秋季潮位高达 8 米，潮势惊人，海宁观潮自古闻名。

具典型亚热带的植被和土壤。常绿阔叶林是本区地带性的植

被类型，一般分布在海拔 1000 米以下的山地和丘陵，发育良好的常绿阔叶林，林冠郁密，有明显的分层现象，林内湿度较大，树干附生的苔藓植物较为丰富，藤本植物亦相当繁茂。在 1000—1500 米则有常绿阔叶与落叶阔混交林出现。此外，在 800 米以下的丘陵低山还广泛分布着马尾松林、杉木林和毛竹林也有广泛分布。还有茶、柑橘等人工林。区内茶的品种很多，如浙江的“平珠绿”、“越红”、“龙井”，福建的“乌龙茶”，均驰名中外。除了亚热带特有经济林木外，暖湿带果木，如柿、板栗、桃、杏等也能栽培。经济林木也同天然植被一样，显示出南北过渡特征。

主要土壤是红壤和黄壤。分为仙霞岭—括苍山、武夷山—戴云山、金衢盆地、浙闽沿海丘陵四个亚区。

【仙霞岭括苍山亚区】位于浙闽沿海山地常绿阔叶林区的北部，南界大致在秦顺—致和—建阳—邵武一线。

南部有仙霞岭、洞宫山、雁荡山及括苍山诸脉，多海拔 1000 米以上的高峰，是多峭壁悬崖，奇峰耸峙、地形崎岖。往北，除少数孤峰方山外，多为浑圆丘陵低岗，经长期流水侵蚀，地形比较破碎。

年均温 $15^{\circ}\text{—}18^{\circ}\text{C}$ ，1 月均温 $2.5^{\circ}\text{—}6.5^{\circ}\text{C}$ ，绝对最低温度可降至 -17.3°C （安吉）。7 月均温 $27^{\circ}\text{—}28^{\circ}\text{C}$ 。年平均降水约 1300—1800 毫米。东部受海洋影响较大，西部偏于内陆，夏季常因增温强烈造成酷热天气，年温差大，多地形雨，雨量丰富。

自然植被为常绿阔叶林。北缘具常绿阔叶与落叶阔叶混交林性质，南缘重山叠障，冷空气不易入侵，典型亚热带常绿阔叶林发育良好，在樵采较少的深山，尚有原始林保存，热带性植物较常见，茶叶、油茶、毛竹、乌桕、山核桃、香榧等都是常见而有

价值的经济林木。

山地有垂直自然带变化，海拔 500 米以下的丘陵、河谷，以常绿阔叶林为主，又为红壤所分布，因受人类活动影响，天然林木几无存在，缓坡已辟为耕地。海拔 500—800（1000）米为常绿阔叶落叶阔叶混交林，以黄壤为主。800（1000）—1200 米为落叶阔叶常绿阔叶混交林及山地黄壤。1200 米以上则有落叶阔叶林及山地黄棕壤。

具有综合发展农林牧业的良好自然条件，但需预防台风和寒潮影响，绿化荒山，保持水土，减低土壤侵蚀；兴修水库，免除水旱灾害，充分利用水力资源；保护林业资源，注意维持生态平衡等。区内海拔 500 米以上大小山地剥夷面上有耕地 40 余万亩，占 500 米以上地区耕地总面积的 86%，因此在注意林业建设的同时，发挥山地剥夷面在农业上的优势，具有积极意义。

凤阳山自然保护区位于浙江西南部龙泉市附近，地理位置为北纬 $27^{\circ}55'$ ，东经 $119^{\circ}05'$ ，面积 6666 公顷，在浙江省内最高峰黄茅尖（1929 米）上。为中亚热带北部常绿阔叶林及野生动物和子遗树种的保护和良种繁衍基地。1975 年经省政府批准建立。区内有植物 1400 多种，包括白豆杉、南方铁杉、钟萼木、银杏树、香果树、福建柏、鹅掌楸、青钱柳等。珍贵动物有金钱豹、苏门羚、黄腹角雉、大鲵等。

乌岩岭自然保护区位于浙江省泰顺县西北，地理坐标为北纬 $27^{\circ}50'$ ，东经 $119^{\circ}45'$ ，面积约 6 平方公里，以次生植被为主的中亚热带偏湿性常绿阔叶林及其中的野生动物为保护对象。区内有植物 1300 余种，包括米心树、细叶青冈等特有高山树种，动物中有短尾猴、黄腹角雉等，已发现蝴蝶 152 种。1975 年省政府划定。

屏南宜洋鸳鸯猕猴保护区位于屏南与政和县毗邻的陈峭、秋

楼、溪兜 3 村范围，面积 635 顶。1984 年建立保护区。保护区地处鹫峰山中段，为秋冬鸳鸯越冬场所，多时可达 800 多对。另有约 200 头猕猴（恒河猴）。

【武夷山—戴云山亚区】大部分地方海拔在 500—1000 米之间，素有“东南山国”之称，区内河谷平原仅占总土地面积的 5%，武夷山和戴云山盘踞在西部和中部，山体海拔平均在 1000 米左右，宽度自数十公里至百余公里不等。

天然植被、土壤和垂直自然带与前小区基本类同。但植被方面，喜温湿的热带性植物更多，还有许多热带水果，如荔枝、龙眼、香蕉。年均温在 11° — 20°C 之间，1 月均温 3° — 11°C ，7 月均温 20° — 29°C ，年较差 15° — 19°C ，日较差多在 6° — 8°C ，这是山地气候和海洋性气候的综合表现的结果。境内各地年降水量一般在 1800 毫米以上，有些地方超过 2200 毫米，全年降水日数一般为 200 天左右，各地年相对湿度多在 80% 以上。

森林茂密，其中地广人稀的局部较高山地还遗留有原始森林。在低缓丘陵天然植被多经人为破坏。是中国重要的林、茶生产基地，“铁观音”、“武夷茶”均驰名中外。然而土地利用尚不充分，森林采伐量超过生长量，有的地方在陡坡毁林开垦，应及时制止。区内水力资源蕴藏量约 800 万千瓦，应充分利用，以节约薪炭林，保护山区自然环境和维持生态平衡。为提高单产，需采取排水措施，提高土温，改造山区的冷浸田，同时不宜强求种植双季稻。

梅花山自然保护区位于武夷山南段与博平岭之间的玳瑁山，包括上杭、连城、龙岩 3 县市的 5 乡 11 村，面积约 6 万公顷。1988 年划为国家级自然保护区。梅花山海拔 1777 米，其北之石门山海拔 1823 米是保护区内的最高峰。区内有多种珍稀动植物。“杉木

王”高 30 余米，胸径 1.92 米，材积 28 立方米，还有红豆杉、三尖杉等。并曾多次发现华南虎。梅花山保护区为闽江、九龙江、汀江等河流及支流的发源地，曲溪乡黄胜地有三江流过，被称为“水流三州顶”之地。连城南有古闽江注入汀江的遗迹。对研究福建水系演变有极大价值。

武夷山自然保护区位于亚区西北部北纬 $27^{\circ}35'$ — $28^{\circ}55'$ 东经 $117^{\circ}27'$ — $117^{\circ}53'$ ，面积 56666 公顷，包括光泽、建阳 2 县和武夷山市（崇安县）之间。最高峰黄岗山海拔 2158 米，气候温暖潮湿。有众多生境环境为各种生物提供了极好的生存繁衍场所。百余年来有众多的中外学者及旅行家采集各种生物标本，尤以两栖及爬行动物、鸟类为多。区内有种子植物 152 科 713 属 1500 多种，哺乳动物 24 科 46 属 100 余种，鸟类 234 种，爬行动物 72 种、两栖动物 22 种，鱼类 33 种，昆虫 31 目 200 余科 2000 余种，反映东洋界的生物群面貌，其中有国家级保护动物 12 种。是重要的研究基地，1979 年经国务院批准建立，已加入国际生物圈保护网，为重点保护区之一。

万木林自然保护区位于建瓯县境内，面积 107 公顷，（北纬 $27^{\circ}03'$ ，东经 $118^{\circ}09'$ ），1957 年省人民政府划为禁伐区，1980 年建保护区。保护对象为以梓树，楠树为主的多种树种中亚热带偏湿性常绿阔叶原始森林及其间栖息的野生动物。区内树种达 58 科 260 种。树木高大，最大的黄樟高 34 米胸径 1.91 米，树龄约 600 年。此外在核心林区发现台湾冬青和西桦树等热带树种。

莘口自然保护区位于三明市境内，面积约 1120 公顷。1964 年封山禁伐。1980 年建保护区，以大面积青钩栲纯林（约 900 公顷）为主要保护对象。区内共有林木 100 余科 600 余种，有熊、果子狸和白鹇、长尾雉等鸟兽多种。现由福建林学院管理，系研究

森林发生和演变规律的基地。

【金衢盆地亚区】包括金华—衢县盆地、浦江盆地、东阳盆地、永康盆地，以及钱塘江中游一些由河水相互串连的小盆地群，周围为低山丘陵所环抱，形成一个大致呈西南—东北向延伸的狭长大盆地。盆地长 200 多公里，宽约数十公里不等。盆地内浅丘起伏，海拔一般在 50—250 米之间，相对高度不到 100 米，以 30—50 米最普遍。许多地方红砂岩直接暴露于地表，红色丘岗错落分布于盆地边缘。

年均温 18°C 左右。冬季气温稍高于仙霞岭—括苍山亚区。1 月平均气温 4.6°C — 6.3°C ，极端最低温 -7.9°C ；夏季热，7 月均温 29.5°C ，极端高温达 42°C 。年降水量 1500 毫米左右，西南大于东北。降水多集中在 6、7、8 月。6 月为梅雨期，盛夏秋季多热雷雨、台风雨。降水的年变率大。

天然植被以常绿阔叶林为主，已多被破坏，水土流失日趋严重。群山环抱的盆地，农业发达，盛行冬小麦—稻米—稻米一年三熟制，亩产千斤以上。养猪业及火腿生产闻名全国。土壤为经强烈淋溶的红壤，肥力不高，宜进行合理轮作，多施有机肥。

【浙闽沿海丘陵亚区】东部沿海的狭长地带，受海洋的直接作用和河流较广泛的侵蚀和堆积。海岸线和岛屿分布呈东北—西南向，与构造线方向一致，岛屿均系大陆山脉延续入海而成。由于山坡陡然入海，深受海浪影响，形成陡峭海崖。海岸线蜿蜒曲折，丘陵起伏，岬角溺谷相继，岛屿星罗棋布。滨海有局部平原，集中了主要的农田和居民点。受海洋影响，终年湿度很大，台风的风力作用破坏强。年降水量在 1200—1600 毫米之间，由岛屿向内地增

加。林木矮小，植被稀疏，南部可见榕树等热带植物。在零碎的盐土上有盐蓬、硷蓬等生长。这里气候温和湿润，雨量丰富，海风较强，地势较平，酸性的红壤均宜于亚热带果树生长。岛屿罗列，港湾众多，海面广宽，宜于水生生物西息繁殖。可大力发展亚热带的果树和经济林，在沿海造防风林，以防台风袭击，同时可发展水产养殖业。

【中亚热带长江南岸丘陵盆地常绿阔叶林区】位于长江中下游平原之南，包括南岭山地在内，西起雪峰山，东迄武夷山，约相当北纬 25° — 31° ，东经 111° — 120° 之间，总面积 30 余万平方公里。属中亚热带常绿阔叶林带，气候温暖多雨，河网稠密，径流丰富。以丘陵为主，自然条件优越，具备农、林、牧、副、渔综合发展的良好条件，已成为富饶的农业区。

以丘陵为主，盆地次之，低山及河谷阶地、平原亦占一定面积。

山地有幕阜山、九岭山、武功山、怀玉山、九华山、黄山、天目山等。山地海拔一般在 1000 米左右，最高峰可达 1500 米以上，如黄山 1873 米，九岭山老鸭岭 1700 米。山脉大都由花岗岩及古生代变质岩系所组成。红色岩系构成的丘陵性盆地广布，较大的在湘江流域有衡阳盆地、长沙—浏阳盆地、攸县—醴陵盆地、永兴—茶陵盆地、株洲—渌口盆地；赣江流域有赣州盆地、零都盆地、信丰盆地、宁都盆地、瑞金盆地、广昌盆地、吉泰盆地等。红色岩系均为白垩纪到第三纪陆相沉积，它们堆积于燕山期拗陷或断陷盆地中。受构造控制，盆地多呈北东—南西向。海拔一般在 200 米以下，相对高度常小于 100 米，低于周围其他岩石所构成的高丘或低山，因之称“盆地式”丘陵。盆地间的高丘或低山，多

由前泥盆纪变质岩系及花岗岩组成，地形破碎。变质岩系地区，岩石较耐侵蚀，云母片岩和砂岩往往形成崇山峻岭，石英岩组成的山岭，最为峻拔。丘陵海拔 300 米左右，相对高差 100—200 米；低山海拔 500—600 米，个别山峰可超越 1000 米，如衡阳盆地与湘潭—湘乡盆地间的衡山，海拔 1211 米，主体由花岗岩组成。较大河流两岸，普遍发育着多级阶地及冲积平原，相对高度分别为 10—15 米，25—30 米，40—60 米，其中最高一级多属基座阶地，并多已丘陵化。沿江冲积平原呈带状展布。湘江在株洲以下，赣江在峡江以下，其冲积平原已相当宽阔。

春多雨、夏酷热。全区年降水量在 1400—1700 毫米之间。锋面及气旋活动异常频繁，每于 4—6 月（浙西、皖南为 4—7 月）形成了阴湿多雨的梅雨季节，此时降水量约占全年总量的 40—50%。6 月以后，受亚热带高压控制，雨水锐减，常酿成伏旱。10 月或 11 月降水再次增加。年降水量平均变率较小，夏秋雨少且变化大。年均温 16°C — 19°C 。月均温 3°C — 8°C ，极端最低气温在 -6°C 以下，冬季又是全国冬雨较多地区之一，故气候冷湿。但盛夏却极度炎热，7 月各地均温皆在 27°C 以上，气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的日数自 3 月中下旬到 11 月中旬共约 240 天。水系十分发育，主要河流有湘江、汨罗江、修水、赣江、抚河、信水、富春江、青弋江等。仅在江西省境 16 万平方公里的土地上，就有大小河流 2400 余条，平均每平方公里河长 115 米。每年春末夏初水位急剧上升，往往形成洪涝。3—8 月经流量约占全年总量的五分之四；而每年 9 月至翌年 2 月为枯水期，其中 12 月经流量仅占全年总量的 2—3%，较 6 月少 5—7 倍。

主要河流含沙量一般不高。但在红色岩系、花岗岩及红壤分布较广的丘陵，植被较稀，暴雨山洪冲刷作用较强，汛期含沙量

较高。水土流失严重地区的河流,如涓水、蒸水、涟水、抚河、修水,信江等河上游,年平均侵蚀模数每平方公里可达 300 吨以上。区内广布红壤,红壤土层深厚,一般在 1—2 米以下才有网纹层和砾石层,土质粘重,呈强酸性反应。

此外,区内还有由红色砂页岩、花岗岩、千枚岩等风化物发育的红壤和在温湿条件下发育的黄壤,均分布在海拔较高的地方,与红色粘土母质上的红壤呈垂直递变。主要耕作土壤为水稻土,其前身多为红壤。次生植被类型多样,群落交错复杂。植被为中亚热带常绿阔叶林,在北纬 $27^{\circ}\text{C}30'$ 以南,常绿阔叶林混杂着较多的热带区系成分,沟谷还有南亚热带马尾松—岗松—芒箕群落和季雨林分布。北部则掺入较多的暖温带成分。常绿阔叶林群落结构均在三层以上至六、七层之多,其中立木三层,下木一、二层,地被物一、二层,并有较多层外植物,尤以南部较发达。在沟谷季雨林中,还有一些绞杀植物和叶附生植物。森林破坏后,则被灌丛和高中草草地所代替。此外还有针叶林、竹林等。

常绿阔叶林分布上限,在南部达 1200—1400 米,北部仅 500—800 米。向上依次过渡到常绿与落叶阔叶混交林,台湾松林及山地夏绿矮林等类型。经济林种类多,主要有油茶、三年桐、千年桐、乌桕、茶、沙梨、桃、橙、橘、柚、枇杷、板栗等。本区可划分为浙皖低山丘陵、赣中南丘陵、湘赣低山丘陵、湘中南丘陵、南岭山地五个亚区。

【浙皖低山丘陵亚区】包括安徽南部、浙江西北部及江西东北角。主要为构造侵蚀造成的低山。山地作北东—南西走向,海拔在 1000 米以下,个别山峰超过 1000 米,相对高度多在 500 米以上。较高山地特别高峻,河流强烈下切成峡谷深沟,往往形成奇峰怪

石、悬崖陡壁。山地与盆地交错分布，盆地内地面破碎，岗丘起伏，河谷宽展，还有面积不大的冲积平原，为农业精华所在。

年均温 16°C — 17°C ，1月 4.0°C — 5.5°C ，极端最低气温可达 -16°C ，7月 27°C — 29°C 。无霜期 230—265 天。山麓地区降水量 1600—1700 毫米，4—7 月降水量占全年总量的 50—60%。降水年变率大，如屯溪，最大年降水量 2078 毫米（1954 年），最小年降水量 1079 毫米（1963）。

土壤、植被具明显垂直分带性。海拔 800 米以下，为常绿阔叶林，山地红壤、黄壤；800—1500 米为常绿与落叶阔叶混交林，山地黄棕壤；1500 米以上逐渐过渡到矮林与灌丛草甸，草甸土。

森林资源丰富，除用材林外，还有多种经济林。林副产品有竹笋、香菇、桂皮、木耳、松脂等，药材有砂参、当归等和皖南的茶叶。

区内名山胜水久已闻名全国，其重要者首推黄山，近年新安江水库西部（称千岛湖）亦为著名旅游景点。

自然保护区数目较多。清凉峰自然保护区位于安徽歙县、绩溪和浙江临安县之间，地理坐标为北纬 $30^{\circ}04'$ — $30^{\circ}07'$ ，东经 $118^{\circ}49'$ — $118^{\circ}53'$ 面积约 3000 公顷。1979 年省政府批准划定，由安徽歙县林科所代管。清凉峰为西天目山最高峰，海拔 1787 米。有木本植物 400 余种、草本植物 1000 余种并有一些珍贵鸟兽栖息其中。旅游风景资源亦属保护范围。天目山自然保护区位于西天目山南坡，浙江临安县与安徽省交界附近，地理坐标北纬 $30^{\circ}20'$ 东经 $119^{\circ}25'$ ，面积 2133 公顷（21.33 平方公里）。1975 年经省政府划定，1986 年成为国家级自然保护区。区内树种繁多，乔木 800 余种。有树龄逾 1500 年的银杏，有发现于清代的“树王”——柳树胸径 2.33 米，材积量 42.98 立方米，有高 54 米胸径 1 米余的

金钱松。尚有黄杉、天目朴、浙西铁木等 41 种稀有树种。有鸟类 148 种，蛇类 37 种，红嘴相思鸟最为有名。古田山自然保护区位于浙江省开化县苏庄乡境内，地理座标北纬 $29^{\circ}20'$ 东经 $118^{\circ}14'$ ，面积约 14 平方公里。1975 年经省政府批准划定。区内最高峰青尖海拔 1246 米。保护对象为中亚热带北部常绿阔叶林及栖息其中的野生动物。区内有植物千余种，海拔 750 米以上有成片分布的黄山松林，有珍贵树种香果树、紫茎和名贵鸟类白鹇。

【赣中南丘陵亚区】位于江西省中南部，西以九岭山、武功山、万洋山、诸广山麓为界，东界武夷山，南至大庾岭、九连山，北止鄱阳湖平原。

地貌特点与湘中南丘陵亚区相似。一系列东北—西南向的山岭与盆地相交错。由于河流切割，地形破碎，多成散丘。山丘之间分布山间红色盆地，盆地之中又有低丘、阶地和冲积平原。第四纪红土多出现于丘陵坡脚、河谷及间山盆地中。因质地疏松，沟蚀、片蚀普遍，泻溜，切沟、崩岗地形发育，水土流失严重，在全国仅次于黄土高原。

气候、植被、土壤特征，土地利用方向和改造途径类似湘中南丘陵亚区。近年森林资源剧减，需引起注意。改造红壤、防止水土流失亦是一项刻不容缓的工作。

铅山自然保护区位于江西省铅山县境内面积 1400 公顷，1976 年省农林局划定，1980 年经省政府批准，并设有管理机构，保护对象为中亚热带偏湿性常绿阔叶林及其中的子遗树种，并栖息其中的野生动物。官山自然保护区于江西省宜丰境内，地理坐标北纬 $28^{\circ}40'$ 东经 $114^{\circ}35'$ ，面积 1245 公顷。1976 年经省农林垦殖局划定，1980 年省政府批准，并设有管理机构。保护对象为中亚热

带偏湿性常绿阔叶林、山地森林垂直带谱和栖息于其中的野生动物，还包括生物物种资源和旅游风景资源。山林破坏严重。

【湘赣低山丘陵亚区】湘赣两省间的大片低山、丘陵，西毗湘江谷地及洞庭湖盆地，东邻赣江谷地及鄱阳湖盆地。山脉作北北东—南南西或北东—南西走向，岭谷相间，雁行排列。

山脉自北而南有幕阜山、连云山、九岭山、峰顶山、蒙山、武功山、陈山等。海拔均在 1000 米上下，其间也有不少 1500 米以上的山峰，如幕阜山（1596 米）、九宫山（1566 米）、连云山（1774 米）、五梅山（1686 米）、武功山（1585 米）等。山顶大多较平坦。各山脉之间为复向斜谷地，依岩性不同而分别发育为岩溶地貌（如宜春）、红层平缓低丘（如铜鼓）、丹霞地形等。向斜谷地中部受花岗岩侵入影响，地势稍高，形成湘赣水系的低缓分水岭，亦为湘赣两省间的交通走廊。河谷两岸普遍发育着相对高度 15 米和 30 米二级冲积阶地，沿河有带状冲积平原。

气候温暖多雨，年均温 16.4°C — 18.3°C ，1 月 4.0°C — 6.5°C ，7 月 29°C ，平均无霜期 231—300 天。秋寒较迟，日均温 20°C 止于 10 月 5 日以后。年平均降水量 1400—1700 毫米，幕阜山地可达 1700—1900 毫米。各地 7、8 月的月降水量均在 200 毫米以上，为长江南岸丘陵盆地区内比较湿润的地方。

山地海拔较高，植被土壤均具有一定的垂直分布。海拔 800 米以下分布有大面积马尾松林、杉林、毛竹林，土壤为红壤（500 米以下）和黄壤（500—800 或 1000 米）；800 米以上为黄山松林及锥栗、化香、泡树次生林，山地黄棕壤；1500 米以上为草丛，山地矮林草甸土。

森林占有相当面积，并盛产茶、麻、油茶等，是重要的木材、

竹、茶、苎麻、茶油生产基地。应严格封山育林，实行轮伐，定向改造次生林，控制水土流失，促进农、林、牧业的综合发展。

【湘中南丘陵亚区】西起雪峰山，东至幕阜山、武功山，南接阳明山，八面山，北止洞庭湖平原。为一系列北东—南西走向的狭长山岭与盆地的交错区。红色盆地内广布残丘，岗阜起伏，河网稠密。盆地周围为前震旦纪变质岩系及古生代灰岩、页岩组成的高丘、低山。河谷两岸展布数十米至千余米宽的条带状冲积平原以及宽达数公里的三、四级河谷阶地。

年均温 16.7°C — 18.1°C ，1月 4.5°C — 6.1°C ，7月 28.7°C — 30.0°C ，无霜 281—292 天。年降水量 1400 毫米左右，衡阳盆地最少，仅 1300 毫米。每年 7、8 月炎热少雨，常有不同程度的干旱发生。

红色盆地分布着马尾松稀树草地和油茶林；低山高丘为马尾松疏林；部分沟谷保留有常绿阔叶林。主要农作物有水稻、棉花、小麦、油茶、苎麻等，经济林有油茶、茶、柑橘等。发育红壤，紫色土和水稻土。

光热资源丰富，土地潜力巨大，双季稻、棉、麻等都有发展前途，为湖南主要农业高产区。夏秋干旱严重，地表起伏，引水提水均感困难；植被破坏，水土流失，加重了干旱程度。必须采取有效措施，修建塘坝，拦蓄降水，以防干旱。同时封山育林、禁铲草皮，力求等高梯垦，根治水土流失。需增植有机绿肥，改良低产田，以保证持续稳产高产。

【南岭山地亚区】南岭古代又称五岭（大庾、骑田、萌渚、都庞、越城），东起武夷山南，西抵雪峰山以南的八十里大南山，东西绵

延 600 多公里，南北宽约 200 公里，构成长江水系和珠江水系的分水岭，在自然地理上有重要意义。

南岭的地质构造复杂，经多次造山运动，并有很多花岗岩侵入体，在断陷盆地中，沉积了白垩纪至第三纪的红层。第三纪以后地壳上升，遭受侵蚀、剥蚀，形成以低山为主的地貌。南岭西段，（八十里大南山、苗儿山、越城岭、海洋山和都庞岭）是南岭最高部分，山峰达 2000 米左右，作北东—南西走向，花岗岩侵入体发育，越城岭与海洋山之间有低谷地，与两山平行，兴安县城位于中心，称兴安通道。在这里，湘江支流海洋河与桂江支流漓水之间，只有宽 20 公里左右的红土低岗。秦代曾修筑运河，称为灵渠或兴安运河，沟通长江和珠江水系。兴安通道也是南北气流通过的缺口，尤其是冬季寒流经此南下，使广西北部冬季气温下降程度超过同纬度其他地方。

南岭中段（萌渚岭、九嶷山、香花岭、骑田岭和瑶山）山势比西段低，一般千余米。有大片花岗岩侵入体，多东西走向，以九嶷山最宏伟，最高峰达 1959 米。瑶山则为东北走向的古生代背斜。北江支流武水切穿背斜，造成著名的乐昌峡，曾为湘粤水运要道，现在是京广铁路所经之地。

南岭东段（大庾岭、滑石山、青云山和九连山）山势更低，一般在 1000 米以下，山势破碎，花岗岩侵入体发育。大庾岭南侧，有南雄、始兴、仁化等红盆地。为丹霞地貌的命名地。

年均温 18°C — 20°C ，1 月 8°C — 10°C ，年内有 1—2 个月冬季，并有重霜，偶有飘雪。年降水量 1500 毫米左右，春多于夏。年降水量过程线在南岭南坡出现两个高峰值，以 5、6 月最高，8 月次之。北坡有三个高峰值（夏初锋面停滞，形成 4 月的梅雨；6 月锋面活动强盛，降水量多；8、9 月受台风影响，降水亦多）”春夏半年云

量特多，与海陆变性气团交冲，山岭分布杂乱、山峦起伏、锋面停滞徘徊不进等有关。

植被茂密，南北植物混杂交汇。在南坡，一些具有避风、湿热环境的沟谷，发育亚热带雨林，树木有板根和茎花现象。木质藤本植物很多，并含有相当数量的热带区系成分。发展亚热带用材林、经济林及亚热带作物应为主攻方向。还应增修水库塘坝，拦蓄地表水，以解决山间谷地的干旱问题。

九连山自然保护区位于江西省龙南县境内，1976 年省农林垦殖局划定，1980 年省政府批准，并设有管理机构。保护对象为中亚热带南部偏湿性常绿阔叶林、亚热带常绿阔叶林向热带季雨林的过渡区和山地森林垂直带谱及栖息其中的野生动物。莽山自然保护区位于湖南省宜章县境内，地理坐标为北纬 $24^{\circ}53'$ — $25^{\circ}03'$ 东经 $112^{\circ}45'$ — $113^{\circ}00'$ 。面积 637 公顷，1958 年划定，由莽山林场代管，但现在仍有采伐任务。保护对象为中亚热带偏湿性常绿阔叶林、子遗树种及栖息其中的野生动物，另有森林涵养水源作用的研究任务。苗儿山自然保护区位于广西省兴安、资源、龙胜县境，地理坐标北纬 $26^{\circ}56'$ 东经 $110^{\circ}20'$ ，面积 1559 公顷。1976 年经当地农林部门批准，设有管理机构。保护对象为中亚热带偏湿性常绿阔叶林及栖息其中的野生动物，森林具涵养漓江水源作用。森林破坏严重。紫云山自然保护区位于湖南新宁县境内，地理坐标北纬 $26^{\circ}40'$ 东经 $111^{\circ}10'$ ，面积 660 公顷。1973 年由地方政府划定，保护对象为子遗树种银杉及其种源区。但破坏严重。花坪自然保护区位于广西龙胜及临桂县境内，面积 139.18 平方公里（13918 公顷），距桂林市仅 60 公里。1954 年设花坪林场，1961 年自治区政府划定为自然保护区，1978 年列为国家重点自然保护区，设有管理机构。区内山势磅礴，海拔在 1200—1600 米之间，

最高峰蔚青岭海拔 1778 米，为越城岭余脉。区内土壤及植被均具垂直分带特点，植物达 1114 种，有成片的银杉林、广东五针松等名贵树种及稀有的紫、黑竹、四方竹等。杜鹃花达 16 种之多。动物 500 余种，包括黑熊、青猴、梅花鹿、角雉、四川太阳鸟，溪中有大鲵（娃娃鱼）和半鳞鱼。现在又是旅游区。青溪洞自然保护区位于广东乳源县境内，面积 3133 公顷。1976 年省政府划定，设有管理机构。保护对象为南亚热带季风偏湿性常绿阔叶林及栖息其中的野生动物如水鹿等。

【中亚热带四川盆地常绿阔叶林区】位于长江上游，是中国东部季风区内最大的内陆盆地，面积 26 万余平方公里，占四川全省土地总面积的 46%， “天府之国”的称号，主要是指四川盆地，四川盆地呈菱形，以广元（东北）、天全（西北）、叙永（西南）、云阳（东南）四地为角顶，东西两边稍长，约 395—455 公里，南北两边略短，约 330—335 公里，边缘大体与 700—750 等高线一致。盆地中有中生代沉积，富含石油、天然气及盐、至新生代发生地壳运动，盆地抬升，湖水东泻，与长江中下游水系沟通。此后，长期处于侵蚀、剥蚀作用中，盆地底部为海拔 250—700 米间的丘陵，西北高而东南低。包括边缘山地在内，整个盆地面积中山地占 50%，丘陵占 42%，平原仅占 8%。盆地北缘米仓山、大巴山海拔 2000 米左右，南坡陡峭。龙门山（主峰九顶山海拔 4982 米）、邛崃山、大相岭、峨眉山（3099 米）、大凉山（4022 米）自西北向西南包围盆地，山脊高 3000—4000 米，成为盆地西部的天然屏障，也是东部季风区域与青藏高寒区域间的自然地理界线。南与东南缘为乌蒙山、大娄山（主峰金佛山海拔 2251 米）、七曜山和巫山所包围，山高在 1500—2000 米之间。边缘地区岭谷间相对高

差达 500—1000 米以上。周围群山在各种地质作用和人类活动的影响下，形成多种名胜和古迹。

盆地多雾少日照，年均温 16°C — 18°C ，1 月平均温度 5°C — 8°C ，比同纬度长江中下游地区高 3°C — 5°C ；极端最低温也高于 -5°C （长江中下游多为 -10°C 以下）。7 月均温 26°C — 29°C ，极端最高温超过 40°C ，重庆曾达 44°C ，与武汉、南京并称为长江流域“三大火炉”。夏季自 5 月初延至 9 月中。相对湿度大，多在 70—80%。年降水量 1000—1300 毫米，边缘山地达 1200—1500 毫米，西缘受高大山地影响更高，可达 1500—1800 毫米，雅安年降水量达 1805 毫米，雨日达 219 天。盆地中部及西北部年降水量仅 900—1000 毫米。年分配夏季占 50%，春季占 20%，冬季仅 5%。夜雨率占 60—70%，故有“巴山夜雨”之名，雾日每年长可达 100 天以上，西部超过 300 天。多数地区年日照时数 1000 小时左右，太阳总辐射量仅 90—100 千卡/平方厘米。

河流众多，呈向心状汇向盆地中心，西部、北部河流多、长度大、河网密度大，南缘恰相反。河长逾百公里者多达 50 余条，长江、嘉陵江、岷江、沱江、乌江、渠江、涪江均长逾 500 公里。河流支流众多，峡多、弯急、滩险为其特征。水力资源丰富，水力蕴藏量达 5000 万千瓦。河流含沙量高，年输沙量 6.2 亿吨，是长江泥沙主要来源之一。

动植物区系交汇，类型众多，既有华中、华东等地成分，亦有云贵高原的成分，也西南部及西部山地成分和华北、华南热带水果（龙眼、荔枝、香蕉、橄榄等）。有大量孑遗物种如水杉、银杉、桫欏等。植被类型多。动物资源丰富，西缘山地有 487 种、北缘山地 327 种、南缘山地 288 种、盆地底部 417 种。

本区可分为成都平原。盆地中部丘陵和盆地东部平行岭谷 3

个亚区。

【成都平原亚区】龙泉山以西，包括北部的涪江平原，中部成都附近的岷江、沱江平原以及南部的青衣江、大渡河平原，其中岷江、沱江平原最大，成都位其中央，面积约 8000 平方公里，为西南最大的平原。

由 8 个冲积扇重迭连缀复合，海拔在 450—750 米之间，西北高、东南低、平均坡降 3—10%，地表高差一般不超过 20 米。

年均温 16° — 17°C ，南部较低，北部稍高。年降水量 1000—1300 毫米，春季显著偏少。河流纵横、渠堰栉比，为典型扇状水系，河网密度 2.7—3.5，地表径流补给，雨季主要来自大气降水，旱季由地下水补给。由于平原地区砂卵砾石层孔隙度大，故地下水丰富，总储量超过 140 亿立方米，以埋藏浅、变幅小、水量稳定、开采方便、矿化度低、水质好为特点。

本亚区是四川粮食和油菜基地，温度条件基本能满足双季稻和水旱一年三熟的要求，但 4 月初还可能遭受低温袭击；秋温下降较快，且常伴随绵绵阴雨，对晚稻抽穗扬花不利。农业土壤中，水稻土虽占很大面积，但其中仍有不少低产土壤需要采取排水、培肥措施加以改良。在原有冬作小麦、中稻一年两熟制情况下，冬季绿肥总面积占耕地面积的 50% 以上，曾在培养地力方面起过重大作用。由于小麦面积增加过大，绿肥面积大为缩小，从而影响到土壤培肥。

农业灌溉历来依靠都江堰灌溉渠系。该渠系建于公元前 250 年，距今已有 2230 多年历史，是世界上最古老的水利灌溉工程之一。经过整治，使“长、多、宽、弯、浅、乱”的河道、渠系变成“沟端路直、田园方整、水流畅通、能灌能排”的自流灌溉系

统，提高了灌溉效益，免除了雨季洪涝之患。现在。干支渠总长度已达 8100 公里；灌溉面积 800 万亩。

西部邛峡山区有以大熊猫为主的自然保护区 3 处。蜂桶寨自然保护区位于四川省宝兴县境内，面积 4 万公顷，1975 年国务院批准建立。喇叭河自然保护区位于天全县境内，面积 1.26 万公顷，1979 年省政府批准建立，是以羚牛（扭角羚）为保护对象的自然保护区。大相岭和小相岭山区有面积 3 万公顷的马边大风顶自然保护区和面积 1.6 万公顷的美姑大风顶自然保护区。均为 1978 年国务院批准建立。以上四处均设有专门机构管理。但后二者以划入中亚热带云南高原常绿阔叶林区的滇东川西高原湖盆西区为宜。

【四川盆地中部丘陵亚区】介于龙泉山与华蓥山之间，山低丘矮，海拔多在 50—600 米以下。地表基本上为紫红色的砂岩与页岩互层相间，因岩层倾角不大或几近水平，因此在河流切割下多成坡陡顶平的方山丘陵，彼此孤立而分散，从下而上呈梯级分布，但登高望远，视线所及，各丘顶几在同一平面之上。随着顶部的砂岩逐渐崩解，方山日形缩小，成为小方山或金字塔式小山。

南有长江横贯，北有岷江、沱江、嘉陵江及其支流涪江、渠江等穿流。河流多呈树枝状水系，河网密度 0.49。宜宾、重庆间长江及其北岸支流河谷曲流发育，嘉陵江曲流以南充、武胜间最盛。各河支流源短水少，地表径流居盆底，加之地下水缺乏、水质又差，故用水矛盾突出。

年均温 16° — 18°C ，最冷月 6° — 8°C ，是整个盆地冬季最温暖的地方。年降水 900—1100 毫米，年内分配不匀，其中 70% 集中在 5—9 月。在空间分布上，温度南高北低，降水南多北少。

是粮食和棉花，甘蔗等经济作物产区。丘陵顶面几乎都已辟为耕地，旱地面积略多于水田。旱地不仅水土流失较重，而且还有一部分无水源保证的“望天田”，农业产量不高。森林面积较小，只占总土地面积的5—10%。应以蓄为主，蓄、引、提结合，发展灌溉事业。引岷江水灌溉，具有重大意义。打通龙泉山，把都江堰余水分三路引入，并先后修筑黑龙滩、三岔、升钟等大型水库及一批中小型塘堰，缓和了用水矛盾。今后尚需进一步发展灌溉，逐步改造望天田和冬水田。另外，在水土保持方面，宜改坡地为梯田，部分旱坡地还要退耕还林。

【四川盆地东部平行岭谷亚区】位于华蓥山及其以东地区。地表褶皱紧密，地貌上表现为背斜成山，向斜为谷，北东走向的30多条山脉与河流依次平行排列。背斜山地陡而窄，山峰高度由东向西递增，东部一般海拔约700—800米，西部华蓥山平均1000米左右，主峰1704米，为整个盆地底部的最高峰。背斜山顶盖石灰岩出露处均被雨水溶蚀，保留了两翼的硬砂岩形成两行山脊和一狭长形槽形平地，即所谓“一山二岭一槽”。谷地宽而缓，海拔300—500米，广布紫红色砂页岩组成的丘陵。丘陵之间的局部平原，俗称“坝子”，是农业精华所在，如梁平、垫江、开江等地。河流有长江、乌江及大洪河、龙溪河、龙河、小江等。除乌江外，其余均顺向斜发育，而支流又都横切各背斜山地，所以河流均成格子状水系，河网密度0.45。

年均温16°—19℃。科季只有65—70天，最冷月均温在8℃左右。夏季长达145—150天，最热月均温28℃左右，极端值超过40°—42℃。各地无霜期在320—340天之间，长江河谷一带全年无霜。年降水量1100—1300毫米，春雨多于秋雨，春旱不如其他小

区严重，但多伏旱，涪陵至重庆间的长江谷地伏旱频繁高达 60% 以上，成为当地农业生产主要自然灾害之一。

亚热带常绿阔叶林仅限于酸性土壤分布的低山地区。破坏后多被马尾松林所代替。

冬季暖和，霜雪少见。双季稻面积较大，占水田面积的 51.9%，但只占耕地总面积的 16.3%。粮食平均产量较低。单产低的原因，一是坡地和旱地面积大；二是田高水低，水利设施差，给农田灌溉带来困难，三是冬水田面积大，四是绿肥比重低，只占耕地面积的 3.4%，而牲畜饲养少，有机肥料缺乏。今后宜根据上述问题，采取相应措施，提高单产水平。区内还盛产柑橘、荔枝、龙眼、甘蔗等亚热带果木，以及楠竹、油桐、桑等经济林木。

金佛山自然保护区位于四川省南川县境内，面积 900 公顷。主要保护对象为孑遗树种银杉并作为其种源区。1979 年省政府划定，设有管理机构。缙云山国家公园自然保护区位于四川省重庆北碚，地理座标北纬 $29^{\circ}45'$ ，东经 $106^{\circ}25'$ ，面积 1400 公顷。保护对象为中亚热带常绿阔叶林及植物资源、旅游风景资源。古称巴山，全山九峰并峙，有“小峨嵋”之称。有植物 1700 多种，包括北碚猴欢喜、缙云槭、香果树、红豆杉等珍稀树种。1979 年重庆市政府批准划定，有专门管理机构。

【中亚热带贵州高原常绿阔叶林区】东起湖南雪峰山，经桂林、柳州一线，南界南盘江、红水河谷，西起大凉山，经盘县一线，北界四川盆地的南缘山地和鄂西南高原。总面积逾 40 万平方公里。

位于四川盆地以南，长江南岸丘陵盆地以西，是由低山丘陵向高山高原的过渡地区，区内山峦起伏，地势西部较高，中部稍低。整个高原面自中部向北到四川盆地，向东到湘桂丘陵以颇为

陡峭的坡度下降。往西南到南盘江谷地和往东南到红水河谷地则逐渐下降。

古生代石灰岩出露广，喀斯特（岩溶）地貌发育。在鄂西南、黔东、湘西，主要山地有巫山、大娄山、武陵山、苗岭等北东向平行褶皱的山地，宽大的背斜成为山脉，狭窄的向斜成为低丘、盆地或河谷。在海拔 1500—2000 米的山地顶部仍然保存着古代夷平面。岩溶地貌的类型多样，包括峰丛洼地、峰林谷地、丘峰溶原和各种类型的溶斗、竖井、落水洞、盲谷、暗河、溶洞、天生桥等。具一定的分布规律及组合规律。如峰林谷地、大型岩溶盆地只分布在平缓宽阔的分水岭区，峰丛洼地、落水洞、竖井分布于靠近深切峡谷两侧等。

黔东南的苗岭为长江流域和珠江流域的分水岭，海拔只有千米上下，个别山峰达到 1000—1500 米，主峰雷公山达 2179 米。苗岭山形破碎，山间有不少宽谷和盆地。湘西的武陵山、雪峰山间也夹有不少山间盆地和河谷。黔北的大娄山是乌江与赤水、綦江的分水岭，山峰高度一般在 1500 米左右，最高峰高达 2000 米以上。大部分河流都由西南流向东北，并且切割出深狭的谷地。长江支流乌江，两岸谷坡陡立，多险滩急流。长江自西而东穿过北东走向的巫山，在四川奉节与湖北南津关之间的 200 公里河段上切割出著名的长江三峡。诸峡谷中以巫峡最险峻，这与当地灰岩质地不纯，喀斯特发育不良有关。

高原峡谷地形典型。在大的分水岭和河流上游，地形起伏和缓，第三纪形成的高原面得以保存和继续发展。由于强烈的上升和河流强烈的溯源侵蚀和下切，加深了原有河谷，形成了新的峡谷系统，山岭纵横、地表崎岖，俗有“地无三里平”之说。

气候具有冬温夏凉，多阴雨，少日照的特点。年均温比同纬

度的长江南岸丘陵盆地低 2° — 3°C 。多数地方年均温在 15°C 以上，偏北地方可低至 12° — 15°C 。最冷月均温各地均高于 5°C 。极端最低气温多在 -2° — 5°C 之间，不低于 -10°C 。最热月均温不到 30°C ，极端最高气温，除少数地方外，也很少有超过 40°C 的，因此无严寒盛暑之苦。

冷空气南下时被山脉及丘陵阻挡，前锋经常在本区处于半静止状态，易使水汽凝结，所以阴雨天特多，阴雨霏霏，雨日之多为全国之冠。日照时数少。年平均降水日数在 170 天以上。夏季雨日稍多，但难以区分干湿季。夏季多阵性雨及暴雨，冬季则多间歇性小雨及毛毛雨，且多夜雨。年降水量各地均在 1000 毫米以上，由西北往东南递增。阴天多，全年阴天日数多在 200 天以上，最多的达 253 天（贵州湄潭）；尤以冬季最多，大约 10 天内有 7 天，故有“天无三日晴”一说。全年日照时数一般约 1200—1300 小时，日照百分率 30% 左右，最少的湄潭、遵义、桐梓等地，日照百分率仅 25%。

植物区系成分复杂，植被类型多样，具东西和南北过渡特征。东部为湿性常绿阔叶林，树种多华中区系成分。西部与云南高原相接，受西南季风影响，气候干湿季节交替较分明，发育有干性常绿阔叶林，多云南区系成分。

在南部的一些沟谷地及缓丘岗上，主要为季雨林，但仍可见到华东、华中常见的若干植物。北部为中亚热带常绿阔叶林、多常绿或落叶阔叶树种。岩溶地区发育特殊的岩溶植被类型。

本区可分为黔东南山地丘陵、黔北中山峡谷、黔中丘原、黔南山原盆坝和黔西高原中山峡谷 5 个亚区。

【黔东南山地丘陵亚区】贵州高原向长江南岸丘陵盆地过渡绵斜坡地

带。大部地区海拔在 800 米以下，相对高差一般 200—500 米，以低山丘陵、河谷盆地为主。区内亦有一些高耸的断块山体，海拔在 2000 米以上。

地处高原边缘，并受长江支流沅江、澧江等西南—东北向河流与澧阳河、清水江和都柳江等水系及其支流的切割，沟谷纵横，河网密度大，侵蚀、冲刷强度，山坡陡峻。地表组成岩石，除北部有较大面积的白云岩、白云质灰岩、砂页岩外，大部为轻变质岩。

气候冬凉夏热，年较差大。最冷月均温 5°C — 6°C ，最热月 26°C — 28°C ，年较差 22°C 左右。降水充沛，年降水 1200—1300 毫米，但降水变率大，夏旱频繁。

植被为常绿阔叶林，土壤以黄壤和红黄壤为主。植被的垂直分异明显，以梵净山为例：常绿阔叶林分布在海拔 1400 米以下，1400—2200 米为常绿落叶阔叶混交林，2200 米以上为高山灌丛草甸。

土层深厚，质地适中，有机质和矿物质含量丰富，适宜杉木、竹类及杂木生长。森林繁茂，为主要用材林基地之一。植被的原始性较强，林内动物较多。

区内有重点自然保护区 2 处。张家界国家森林公园位于东部湖南省大庸市东北武陵源地区。区内山势陡峭溪谷溶切，最高峰 1334 米，最低处 325 米，相对高差 1009 米。由砂岩组成的峰林地貌尤为壮观。张家界国家森林公园面积 100 平方公里。地理坐标北纬 $29^{\circ}08'$ ，东经 $110^{\circ}28'$ ，其北有天子山风景区（桑植县），其东为索溪峪自然保护区（慈利县）。三处风景区统称张家界国家森林公园。气候温暖湿润。植物繁茂，木本植物 517 种分属 93 种，有珙桐、银鹊树等珍稀树种，有楠木 16 种。还有野生猕猴桃及多

种药用植物。有鸟类 41 种，兽类有云豹、穿山甲、水獭、灵猫、林麝、岩羊、鼯鼠、猕猴等。梵净山自然保护区位于本区西部贵州省江口、印江、松桃三县市交界处，面积 36.7 平方公里，1978 年省政府划定，现已加入国际生物圈保护网。区内有高等植物 2000 余种，兽类 57 种、鸟类 173 种，且生态系统完整，自然演替明显，有原始森林及明显的垂直分带。黔金丝猴为本地特产，为重点保护对象。

【黔北中山峡谷亚区】贵州高原向四川盆地过渡的斜坡地带。地势南高北低，东北高西南低。河流除鄂西南的长江段及其支流清江，大致由西向东流外，大多由南向北或东南向西北注入长江。除乌江外，主要河流有赤水河、松坎河、芙蓉河、洪渡河等。

为大娄山及向东北延伸的山区。背斜宽广而开阔，往往形成高山峻岭。向斜狭窄而陡峻，常为盆地和低丘所在。大娄山脉一般海拔 1300—1500 米，最高峰金佛山海拔 1800 多米，相对高度一般超过 500—700 米，呈现河谷幽深、峰恋迭嶂的岩溶中心峡谷景观。

大娄山阻碍气流的运行，使东西两侧生物气候明显不同。东南迎风坡多雨湿润，而西部赤水河谷，地形闭塞，又处东南季风背风面，气流下沉增温使气温较高，降水较少。如仁怀，年均温 17.5°C ，年降水 882 毫米，相对湿度 78%，具干热河谷特点。这里不仅有喜干的植物，如霸王鞭，还残存有榕树等喜热性植物，栽培植物有芭蕉、荔枝等。

为重要粮食产地，亦为棉花、烤烟、油菜等经济作物产地。粮食作物以水稻为主，玉米其次。但目前农业生产水平较低，与优越的自然条件不相适应。山区林业生产占有一定比重，生漆、楠

竹均驰名，然而农林牧业密切配合不够，林牧业还没有得到应有的发展。

【黔中丘原亚区】地处乌江、红水河一、二级支流上中游地区，一般海拔高度 900—1500 米之间，相对高度多在 300 米以下。亚区内石灰岩分布面积达 80% 以上，以构造盆地、断块中山、岩溶构造平台、峰林盆地、峰林谷地、峰丛洼地、溶丘洼地等地形为主，起伏和缓，高原面保存较完整。除乌江横贯本区形成峡谷外，其余大河流（如猫跳河、清水江、涟江、打帮河等）只在中下游深切为 100—300 米的峡谷。大多地区谷宽水缓，阶地广布、坝子连片、耕地集中。

气候温湿，年均温 13°C — 15°C ，最冷月 5°C 左右，最热月 24°C ，无霜期 260 天以上。年降水量 1100—1200 毫米，雨日 180 天以上，相对湿度 80%。年日照率 30%。是典型的“冬无严寒、夏无酷热”、“天无三日晴”的地区。

河流明显的受到气候和岩溶的控制，汛期与雨季一致，最大洪水出现在 6 月，汛期流量占全年的 80% 以上。1—3 月枯水季，则有岩深地下水的补给。

植被为典型的亚热带常绿阔叶林。本亚区除粮食作物外，亦是重要的茶叶产地，以云雾茶、湄江茶最为著名。今后宜大力发展。

【黔南山原盆坝亚区】位于苗岭以南。地势西高东低，北高南低，是高原的南斜面，海拔 500—1400 米，相对高度 300—700 米，地面起伏较大。

在盘江、红水河深切河谷地带，因常有砂页岩出露，形成一

带侵蚀低山丘陵和小型河谷盆地、峰丛洼地及灰岩盆地，呈不连续的分布。这是一些海拔较低、热量充足的小型山间盆地，表现出南亚热带沟谷季雨林景观，具有高温、干旱、干湿季明显的特征，10—3月为干季，降水量不到全年的20%。年均温多在18℃以上，无霜期高达335天，基本无冬，以砖红壤性红壤和红壤为主，植被有南亚热带的毛麻楝、榕树，并具藤本，绞杀、茎花现象。区内具有发展甘蔗、柑橘以及香蕉、香茅、剑麻等热作的条件。

北部灰岩广布，海拔800—1200米，是河流切割较剧、相对高差较大的山原。因背向斜呈南北条状相间的隔槽式构造，向斜形成一些狭长的河谷盆地。背斜分水岭区宽平，岩溶地貌强烈发育。在河流溯源侵蚀尚未到达的地区，原始高原面得以保存。年均温16°—17℃，无霜期300天左右。年降水量1200—1400毫米，干湿季不明显。植被为中亚热带湿性常绿阔叶林，常见有红栲、大叶栲、甜槠、木荷、香樟等。

苗岭山脉主峰雷公山海拔2179米，面积约385平方公里。气候多变山地高耸险峻，保存有成片亚热带原始森林，具明显的自然景观垂直分带。有秃杉、三尖杉、中国粗榧、花榈木、马尾树等孑遗珍稀树种和毛冠鹿、苏门羚、红腹锦鸡、大鲵、雷山髭蟾等珍稀动物。建有面积达473平方公里的雷公山自然保护区。

【黔西高原中山峡谷亚区】大娄山西南，云南高原贵州高原过渡的斜坡部位。地势西高东低，海拔1500—2400米，最高山峰达2900米。

境内除牛栏江、横江、乌江及北盘江上游分水岭，还保存有小块较完整的高原面外，一般地面起伏较大，切割深度一般400—

600 米，最深可达 1000 米。组成物质除石灰岩外，尚有玄武岩及砂页岩，常呈条带状分布。区内山地海拔多在 2000 米以上，谷地海拔 900—1700 米。地面坡度一般 20° — 25° 。砂页岩地区更可达 45° 左右，呈现出山高谷深坡陡的特点。这些地区恢复天然植被、保持水土显得特别重要。

气候温凉，年均温 10.6° — 15.2°C ，1 月均温 2.0° — 6.3°C ，素有“高寒山区”之称。区内日较差颇大，例如盘县一次寒潮入侵（1952 年 4 月 14 日），日较差达 30°C 以上。降水较少，大部地区在 1000—1200 毫米之间，个别地方甚至低于 1000 毫米（赫章仅 800 毫米左右）。降水集中 70—80% 于夏季（5—10 月）。

自然植被表现出由湿性常绿阔叶林向干性常绿阔叶林的过渡特征，树种复杂，但现仅局部残存。多数地方已沦为草坡，生长野古草、金茅、四脉金茅、白茅等。本亚区现为重要畜牧业基地，今后发展畜牧业潜力很大。

【中亚热带云南高原常绿阔叶林区】位于北纬 24° — 28° ，东经 98° — 105° 之间，面积近 30 万平方公里。北部以常绿阔叶林及红壤颁的北界为界，西北与青藏高原相接，南以谷地中热带雨林出现为界，西为国界，东沿大凉山、乌蒙山东坡与贵州高原毗邻。地貌属高原湖盆类型，高原面完整而呈波状起伏，包括高原湖盆、深切峡谷、浅切宽谷、丘陵、低山及局部中山。大部海拔 1500—3000 米之间。山脉呈南北向分布，自西而东为高黎贡山、怒山、云岭、雪盘山、无量山、哀牢山、白草岭、大凉山。谷地与山脉相间分布。北纬 25° 以北多深切河谷，两岸山体紧逼河岸，谷壁陡峻，峡谷之间相距不远，河面低于山脊约 2000—3000 米，其著名者如丽江之虎跳峡。石灰岩广布的地区常形成喀斯特（岩溶）地貌，著名者

如石林。在高原面上常分布诸多湖盆（多为构造断陷湖盆，在滇西自北而南有中甸湖盆、中坝盆地、红土坡盆地、格咱盆地、小中甸盆地、丽江盆地、拉石坝湖盆、白汉场古谷湖盆群、鲁甸盆地、兰坪盆地、永平盆地、保山盆地，此外还有西昌邛海、昆明滇池、大理洱海、江川抚仙湖、星云海、呈贡杨宗海、永胜程海、宁蒗泸沽湖等。湖盆及湖泊周围坝子均为重要农业区。

因北有高山屏障，受东南季风和西南季风影响，年均温 15°C — 18°C ，年较差在 12°C — 16°C 之间，冬暖夏凉，为典型高原季风气候，被誉为四季如春。日较差大，可在 12°C — 20°C 之间，局部甘热河谷在 25°C 以上。气温受高差影响有垂直变化，有“一山有四季”之称。年降水量 1000—1200 毫米，西南部及东南部较多，向东北减少。在金沙江、澜沧江、怒江等深切河谷，降水量骤减，加之受焚风影响，形成半干旱气候。在元谋等盆地，有灌溉之利处，常成为蔬菜及育种基地。因生长季长，季季有新鲜蔬菜，尤其在冬季可供应北方市场；作物可一年多熟便于繁育优良品种，加速制种周期。一年可分为较明显的干湿两季，5—10 月为湿季，降水量达全年的 85% 以上，7—9 月尤其集中，可占年降水量的 50%，11 月至来年 4 月为干季，其中冬季（12 月—2 月）仅占全年降水量 5%。且地形雨较多，降水量山地高于山坡、山坡高于谷地。植被类型复杂，垂直分带现象明显，经济林木种类多。海拔 1000 米以下的干热河谷可种双季稻，2400 米以上高原适于玉米、荞麦、马铃薯等生长。

可分为滇东黔西喀斯特高原、滇中川西高原湖盆和横断山平行岭谷三个亚区。

【滇东黔西喀斯特高原亚区】包括云南小江断裂以东和贵州北盘江

以西地域。

地表主要分布碳酸盐类岩层，在云南境内分布面积占总土地面积的 50%，贵州境内更占到 80% 左右。碳酸盐岩层深厚，云南省境内，厚度达 3300 米左右。因此，喀斯特地貌分布相当普遍，类型多样。在喀斯特高原面，有孤立陡峻的残丘及峰林状的石芽、溶沟、漏斗、溶蚀洼地、溶洞以及溶蚀盆地等。即地表水渗漏作用相当强烈，地表河流较少，出没无常。在雨季，由于落水洞泄水缓慢，河水易溢出河道，泛滥成灾。

地表干燥，生长着常绿栎林或石灰岩灌丛草地。红色石灰土。用来种植玉米、薯类等旱作。碳酸盐地层分在我常间有砂面岩出露，发育山原红壤，生长着云南松林或常绿栎林。“石山”与“土山”相间是特殊的自然地理景观。

由于喀斯特地貌大面积发育，地表渗漏严重，土壤干旱，森林过度采伐，可利用的森林已近枯竭，生态平衡遭到破坏。须大力营造速生、优质、高产经济林木；保护林内的野生动物；开展地下水资源的利用，改善灌溉条件，增加灌溉面积，此外，区内旱地多、水田少、土层薄、肥力低，水土流失严重。耕作技术粗放，农业产量低。须综合治理，包括兴修梯田，防止水土流失、增厚土层、种植绿肥、改良耕作土壤、合理利用土地资源等。

【滇中川西高原湖盆亚区】金沙江、南盘江、元江等水系的分水岭，高原面完整，起伏和缓。可分为丘状高原，多分布在离江河较远的分水岭地带，分布连续，由宽谷和浑圆丘陵组成，地面相对高差在 300—400 米，有深厚的残坡积覆盖。分割高原分布在近河流两岸，受断裂控制，高原面分布不连续，在新构造运动差异抬升影响下，统一的高原面被解体为 4000—4100, 3600—3700, 2400—

2500, 1800—2100 米等四个不同高度的夷平面。断陷盆地内有断层湖。湖泊以滇池、抚仙湖、阳宗湖、杞麓湖、星云湖等较著名, 是高原的天然水库。滨湖地区, 上有山间溪水下流, 下有湖水可资提取灌溉, 农业生产条件优越, 是云南的“鱼米之乡”, 俗称“坝子”。区内河流均沿断层发育, 均具宽谷与峡谷相间的河谷形态。宽谷切割深度约 300—400 米, 谷底宽 600—700 米; 峡谷切割深度达 1000—2000 米。

年均温 14°C — 17°C , 月均温 8°C — 10°C , 是中国冬季最温暖的地区之一。月均温 19°C — 22°C , 是中国东部夏季较凉爽的地方。绝对最低气温各地均在 -6°C 以上, 冬季偶有降雪, 霜日 30—60 天。年降水量 700—1200 毫米, 春旱问题较为突出。是云南农业生产基础比较好的地区。坝区耕地占总耕地面积的三分之一左右, 水田略多于旱地, 另有一部分轮歇地和无水源保证, 有水时成水田, 无水时成旱地的“雷响田”。农作物除水稻、小麦、玉米以外, 油菜、烤烟占有重要地位。夏温偏低、3 月中下旬的“倒春寒”、8 月的代温是影响水稻高产稳产的主要障碍。为提高水稻产量必须培育抗寒高产品种, 措施必须有利于早生长、快发育。

湖泊众多是有利条件, 但均已受到不同程序的污染, 要充分利用水面资源、发展水产事业, 必须注意保护水质。森林覆盖率约为 25%, 还应大力种树造林, 绿化宜林荒山, 以发展用材林和经济林为主, 加强对现有森林的保护和经营。

【横断山脉平行岭谷亚区】位于点苍山、哀牢山以西, 直抵国界, 为著名的横断山脉所在。自东而西山脉有哀牢山、点苍山、云岭(宁静山)、怒山、高黎贡山等, 而怒江、澜沧江、金沙江等深谷镶嵌其间。在深谷之间为残留高原面, 受新构造运动的强烈影响,

山顶和谷地相对高差达 2000—3000 米以上。如高黎贡山海拔 3700 米，怒江河谷 800 米，高差 2900 米。但在峡谷之中，也有局部主要由阶地所组成的较大平坝和面积较广的山间盆地，为农业精华所在。北部，大致在保山、下关一线以北，河谷中没有宽阔的盆地，山顶上也没有较大的高原面，但残存山顶面明显。保山、下关一线以南地形上属滇南帚状山脉区，两河之间保存有一定面积的高原面，并有一些宽广的山间盆地。

气候有明显的垂直变化。高原面上，年均温 14°C — 16°C ，1 月 6°C — 9°C 。谷地中年均温可达 20°C 以上。南北走向的山体，屏障了西部水汽的进入，使山体东西坡之间的降水明显不同。如高黎贡山东坡的保山，年降水量为 903.2 毫米，年平均相对湿度为 70%，而西坡龙陵则分别为 2595.7 毫米和 83%。所以，当地称为“山下桃花山上雪，山前山后两重天”。

土壤垂直分带依气候地势而变化。地面崎岖，高原和山地丘陵占土地总面积的 96%，大部分土壤瘠薄而森林繁茂，覆盖率超过 25%。应发展用材林及经济林。要加强现有高山针叶林的保护和抚育更新，制止过伐，注意水土保持，防止滑坡及泥石流及防止森林火灾。

哀牢山自然保护区位于哀牢山主体上，面积 503.6 平方公里，1988 年划为国家级自然保护区。森林覆盖率 85%，中山湿性常绿阔叶林占全区面积的 66.3%。气候及植被垂直分带明显，从山顶到山麓依次为寒温带、温带、暖温带、北亚热带、中亚热带、南亚热带。保护对象为中山湿性常绿阔叶林，在西南坡分布于海拔 2200—2800 米处，在东北山坡分布于海拔 2300—2900 米处。林中栖息的野生动物绿孔雀、灰叶猴、长臂猿等亦为保护对象。高黎贡山自然保护区位于怒江、龙川江谷地之间的高黎贡山上部。1983

年建立国家级自然保护区。面积约 1234 平方公里,呈南北狭长状,北起泸水南部南至腾冲、保山南部。降水量大、森林繁密高大。主要保护对象有垂直枝香柏及白眉长臂猿、长尾叶猴等。

【亚热带岭南丘陵常绿阔叶林区】位于中国大陆南端,包括广东、广西中部和福建东南沿海。台湾岛西部北部海岸澎湖列岛及中部广大地区亦属亚热带范畴,唯因受自然地理因素影响,其南部及东南海岸热带季雨林区界线较之两广大大北移。全岛自然区划形成一个完整自然区,故单独列出,详见“亚热带热带台湾岛常绿阔叶林和季雨林区”。亚热带岭南丘陵常绿阔叶林区北依戴云山、南岭和贵州高原,南接雷州半岛和十万大山等热带季雨林区,东部临海,西接热带滇南区 and 国界,呈东西延长的带状,面积近 35 万平方公里。区内丘陵广布,仅河流中下游及河口有冲积平原。大部分地区为海拔 500 米以下的切割破碎丘陵。山地走向北东—南西,自东而西有戴云山、莲花山、罗浮山、南昆山、天露山、云雾山、云开大山、大容山和六万大山。桂西山脉呈北西—南东向。桂中和桂西分布大面积碳酸盐岩,形成典型的热带喀斯特地貌,以峰林为主,包括峰丛、孤峰、残丘等。在构造盆地中形成中新代红层。河网发达,多形成宽谷,与山脉主脊线斜交处,多构成峡谷。珠江三角洲、潮汕平原、郁江—浔江平原、漳州平原等为较大的冲积平原,为富庶的工农业区。海岸线曲折,多港湾。

夏季长而多雨,冬季短而干旱;夏秋多台风、暴雨,冬春遇寒潮南下可有寒冷天气。年均温 20°C — 22°C 。夏季长 6—7 个月,极端最高气温一般低于 40°C 。1 月均温 10°C — 15°C ,正常年分无或少霜冻,基本无冬季,极端最低温为 -3°C 。寒潮可通过梅岭、新岭、

兴安隘道直入区内。年降水 1400—1800 毫米,局部地区可达 2000 毫米,右江谷地及福建沿海岛屿在 1000 毫米左右。4—6 月以锋面雨为主,7—9 月以台风雨为主,4—6 月降水量为全年降水量的 40—45%,由北向南减低;7—9 月为 35—40%,由南向北减低。台风和暴雨是主要灾害性天气,常可引起炎灾。植被为常绿季雨林,天然植被已不存在,多被次生稀树灌丛草坡所代替。代表性土壤为赤红壤。

可分为粤东闽东南沿海山丘台地平原、珠江三角洲丘陵平原、粤西桂东南山地谷地、桂中宽谷丘陵喀斯特盆地和桂西北喀斯特山原谷地 5 个亚区。

【粤东闽东南沿海山丘台地平原亚区】位于惠东、河源一线以东,背山面海,地势从西北向东南倾斜。区内山体多北东—南西走向;河流北西向南东流,与岸线垂直或斜交。海岸线曲折,岛屿林立,港湾与岬角相间,海积平原不甚发育。

纬度虽然偏北,但冬季仍较温暖,南部平均最低气温 2° — 5°C ,年平均霜日 0—3 天;北部为 2°C 至 -2°C ,3—8 天。降水量分布受地形影响,莲花山、戴云山的向风坡年降水量可达 1800—2000 毫米,最大达 2951 毫米(陆丰公平),暴雨强度也大,而莲花山北的梅江谷地和作为台湾山地雨影区的闽东南沿海仅 1400 毫米左右。风大、台风多也是显著的特点。

残存的原生植被与广东高要鼎湖山的典型常绿季雨林群落相类似,惟热带种类成分略少,木质藤本数量则较多,土壤的自然肥力也较主同。

潮汕平原、漳州平原、泉州平原,地势平坦,灌溉便利作物年可三熟,是著名的水稻、甘蔗、黄麻、蔬菜高产区,也是潮州

柑的主产区。夏秋受台风、风暴潮和洪水威胁较大，需注意防范。围海造田扩大耕地面积应与航运、港口建设相协调。沿海丘陵、台地雨量少、蓄引水条件差，故多种红薯、甘蔗、花生及其他旱作。由于砂、瘠、旱严重，尚有许多丘陵、台地未加利用。有的地方水土流失严重。滨海沙荒有的淹没农田和村庄，危害严重，种植防风固沙林带收到一定效果。山前丘陵和谷地农业发达，土地利用充分，但薪炭、木材紧张，植被覆盖减少，水土流失扩大，造林绿化乃当务之急。半山区需因地制宜，以林为主，开展多种经营。

南靖乐土自然保护区曾名和溪自然保护区，位于福建南靖和溪乡乐土村上斗山，面积 20 公顷。1959 年封山禁伐，1963 年省政府划定，1980 年正式列为自然保护区，保护对象为南亚热带季雨林。有植物千余种，林相结构复杂，层次可达 7—8 层。红栲、杜英、米槠等高大乔木树高可达 30 余米、胸径 0.8 米，具明显的板状根。木质大藤本植物如密花豆藤粗达 50 厘米以上。榕属植物的茎花及绞杀现象、野牡丹科植物的滴水叶尖现象均可见，兰科、蕨科附生植物多。又有珍稀植物刺桫欏。具南亚热带典型特征。

【珠江三角洲丘陵平原亚区】珠江三角洲是华南地区最重要的农业区，面积约 1 万平方公里，由西江、北江和东江三角洲合成，其中喇叭形的珠江口外有数列北东—南西向岛屿。三角洲地势低平，水网密布，也散布有一些孤山残丘。目前水流主要从八个口门入海，沙洲以不同的速度向外伸展，其中最快的每年约 100 米上下（万顷沙、灯笼沙）。珠江三角洲在构造上为断陷下沉区，现代断陷仍继续进行，如广三线附近的低平地区以下降为主，东北部和西部山丘以上升为主。1 月平均气温 $13^{\circ}\text{—}15^{\circ}\text{C}$ ，平均最低气温 2°C

以上。年降水量在 1600 毫米以上。低地易涝，高地易旱，近海有咸害，夏秋常受台风及风暴潮侵袭，必须整理和加固堤围、疏竣河道、建立电力排灌系统及引淡（水）洗咸等。

新港自然保护区位于广东河源县境内，面积 933 公顷。1976 年省政府划定，设管理机构。保护对象为南亚热带季风偏湿性常绿阔叶林及栖息其中的野生动物，如水鹿、苏门羚等。南昆山自然保护区位于广东龙门县的甘坑、横坑、横岗渠三地交界处，面积 124 平方公里。1981 年建立保护区。重点保护沟谷的热带季雨林和山麓的南亚热带常绿阔叶林。区内高等植物 2500 种以上，有野荔枝、格木、观光木、穗花杉等珍贵植物及大片竹柏林、毛竹林。有野生动物百余种，有苏门羚、大灵猫、白鹇、锦鸡等。设有华南第一座林场遥感试验场等。对研究植物区系和群落的形成与演化规律及人与环境的相互关系有重要意义。

【粤西桂东南山地谷地亚区】包括珠江三角洲以西，广西大容山、六万大山以东地区。地形上以低山、高丘为主，部分山峰超过千米（最高大田顶 1704 米）。山体多呈北东—南西向排列，西江贯穿中部而过，形成许多峡谷，两岸支流则顺构造线发育形成较宽的谷地或山间盆地。地形、岩性复杂，水热条件的局部变化大。降水量由东南向西北递减，北部春雨多，南部秋雨多。山地迎风东南坡的年降水量达 1800—2000 毫米，同时也是暴雨中心（阳春、四会）。背风的谷地仅 1400—1600 毫米（如罗定、封开、岭溪、容县）。温度条件除南北变化和垂直差异外，纵向与横向谷地、向北和向南山口，受寒潮影响也各不相同。森林面积较广，除杉、松、竹外，尚有一些常绿阔叶林和沟谷季雨林，是区内用材林基地之一。但近期森林不断减少，疏幼林和荒山面积逐渐扩大。今后在

积极保护水源林的同时，应大力发展用材林、薪炭林和经济林以及各种中药材，如山楂、肉桂、八角、砂仁、首乌等。山间谷地农业较发达，但附近的台地、丘陵水土流失较严重，因而做好水土保持工作，防止发生新的水土流失，是促进这些地方农业生产的关键措施。

鼎湖山自然保护区位于广东肇庆市境内的鼎湖山中，面积 1133 公顷。1956 年划定，1980 年参加联合国教科文组织世界生物圈保护网。属低山丘陵，略向东南倾斜。北部鸡笼山海拔 988 米，南部鼎湖山主峰三宝峰海拔 491 米。地处南亚热带、气候温和、雨量充沛，保存较完整的亚热带季风常绿阔叶林，是典型的季雨林植被类型。树冠上部参差不齐、极不规则，不同颜色的叶子杂相镶嵌。林内有数十种藤本植物，攀缘于密林乔木、灌木之上，构成特殊层别的景观。甚至林内灌木重重缠绕，使人难以通过。林内有不少附生植物，以瓜子金藤最普遍。茎花现象和板状根亦不鲜见。植物种类复杂多样、某些种属往往构成各个群落或层片的优势植物，如樟科的厚桂壳属、陈氏钩樟、大戟科的大砂叶、云南大叶砂、梧桐科之假苹婆等。由于高度不够，垂直分布不甚明显，但因环境因子的综合影响，在靠近山谷的低湿地区具类似雨林的特征，而在山腰中部及中部以上类似常绿阔叶林的特征。区内植物有 2400 余种，重要的有乌檀及黑桫欏等。有鸟类 170 余种、兽类 40 多种，爬行动物 30 多种。列为国家保护动物的有华南虎（已绝迹）、穿山甲、苏门羚、小灵猫。经济兽类有赤麂、野猪、果子狸、豹猫、豪猪等。与世界上同纬度地区普遍出现的荒漠和稀树草原迥然不同，对研究季风亚热带地理环境的形成与演变及人与生态环境的关系等具有重要意义。不仅是著名的自然保护区，也是著名风景区。

【桂中宽谷丘陵喀斯特盆地亚区】位于广西中部偏南，大容山、六万大山以西，大明山、西大明山以东，由郁江—浔江谷地冲积平原，来宾、贵县等地的山前洪积扇平原以及北部和西部的岩溶盆地组成。

西部和北部，石灰岩分布很广，在暖湿气候条件下，形成各种喀斯特地貌类型。西部，地壳上升有向西北增大的趋向，气候也向西北变干，喀斯特地貌自西北向东南呈有规律的更替，由石山高原峡谷变为石土槽谷、石山溶蚀盆地和石山残丘溶蚀平原。此外，石灰岩中常夹其他岩层，成为半土半石山或半石半土丘陵。

北连寒潮主要通道的湘桂走廊，冬季气温较同纬度其他地域低。地处背风雨影区，年降水量都在 1500 毫米左右，较东部南部偏少。除岩溶平原和沿江低地易受夏涝外，大部地域受春、秋旱和低温寒害影响较大。

河谷冲积平原集中连片，土质肥沃，水利条件好，作物一年可三熟，是广西最重要的粮、糖基地和红麻产区。岩溶平原土层较浅，土质较差，间有石芽裸露，妨碍耕作，同时易受旱涝危害，故产量较冲积平原低，但可充分利用丰富的河水和埋藏较浅的地下水。江河两岸的丘陵台地面积广大，耕作方便的已辟为旱地，但管理粗放，产量不稳。目前，石灰岩区还分布不少荒地，干旱缺水和肥力不高，应注意因地制宜，克服盲目开垦、广种薄收。局部水土流失地区需加强防治。溶蚀平原上的峰林石山，植被稀少，对现有植被应严加保护。

【桂西北喀斯特山原谷地亚区】位于南亚热带的最西部，地势较高，除右江谷地海拔低于 200 米外，大都在 500—1000 米之间，部分

超过千米以上，为岩溶山原。右江河谷盆地呈北西—南东向长条状分布，百色以下海拔 100—200 米，河流下切 10—15 米。全年日照充足，寒潮影响较弱，又有焚风效应，故日均温几乎全年都在 10℃ 以上，高于同纬度其他地域。夏季高温超过 40℃，为华南有名的高温区之一。冬季特冷年分亦有霜冻出现。降水量偏少，约 1000—2000 毫米。季节分配不匀，多半集中于夏季，多雷雨，雨季来临较迟，春旱严重。盛产水稻、甘蔗。河谷两侧的台地丘陵多为旱生草坡或灌丛草坡，保水保土能力差，故河流流量变化悬殊，年侵蚀模数达每平方公里 164 吨。近年造林绿化有一定进展，今后仍需加强。

左、右江之间的岩溶山原，大都是峰丛洼地和峰林谷，间有一些土山。岩溶洼地、槽谷的海拔一般都在 500—800 米，密集峰丛多在千米上下，构成破碎的高原面，它是滇东南高原的延伸部分。生物气候特点也具有滇东南高原向两广丘陵过渡的性质。植被保存较好，种类也较多，还有珍贵热带性树种如擎天树、广西青梅等。野生动物丰富，并有不少珍贵保护动物。山区出产的药材、土特产丰富多样，如田七、八角、茴香、蛤蚧、乌猿等颇负盛名。春旱缺水严重，地表河流少，地下水利用控制困难，故旱作多于水稻。在提高粮食单产的同时，因地制宜开展多种经营，在保护水源林、珍贵林木和动物的基础上，发展林副业和畜牧业。

【南亚势带热带台湾岛常绿阔叶林季雨林区】包括以台湾岛为主体的大小 80 多个岛屿组成（包括澎湖列岛、钓鱼岛、赤尾屿等），北回归线横贯中部。台湾全岛面积 35760 平方公里，南北长约 384 公里、东西最宽处 144 公里。澎湖岛 64 平方公里，其余各岛更小。总面积 36000 平方公里，占中国总面积的 0.4% 弱，居民 1800 万，

占中国人口的 1.8% 左右。依温度、降水量、湿度等特点大部分地区应属南亚热带，其南部为热带。由于台湾暖流（黑潮一支）围绕海岛东西两侧北流而增加了暑湿程度使热带区纬度北移。台湾东临太平洋，南北分别为南海及东海，西临台湾海峡，最窄处仅 130 公里左右，一般在 150—250 公里之间。海峡全长约 300 公里。

全岛山地丘陵占总面积的 2/3，平原和盆地占 20% 弱，包括台北、新竹、宜兰、台东、台西滨海平原和台中盆地。台西滨海平原是台湾最重要的平原，由浊水溪、曾文溪、下淡水溪等十多条河流冲积而成。南北长 200 公里，东西最宽处达 40 公里，面积 5000—600 平方公里。

山地呈南北向延伸，由四条山脉平行排列组成，自东而西为台东山脉（海岸山脉）、中央山脉、玉山山脉和阿里山脉。河流众多（151 条），且多直接入海（48 个水系），长度小（50 公里以上者仅 20 个水系），流域狭窄，分布不均（50 公里以上水系西部 16 个，东部仅 4 个）。海岸线长 1100 公里，岛西侧为冲积平原发育区，无天然良港。东侧存在海岸大断层及海岸山脉，岸线条件也不利于形成良港，且面临太平洋深海渊，沿岸滩涂亦不发育。基隆港在岛的北部，高雄港在岛之西南部。

年均温南部 24.4℃，北部 21.7℃，冬季南部均温 20.3℃，北部为 15℃，其余季节（4—11 月）均温均在 20℃ 以上。年降水量 2600 毫米，高山多于平原，东部多于西部。每年 5—10 月为台风期，尤以 7—9 月为盛。台风过境平均每年 4 次，最多可达 8 次。植被类型复杂，且有垂直递变和南北分异。

分为北部西部亚热带丘陵平原、中部亚热带山地、南部热带丘陵平原、东部热带海岸和澎湖列岛五个亚区。

【台湾北部亚热带丘陵平原亚区】包括曾文溪以北的广大滨海丘陵、平原，西、北、东三面临海，北部南侧有大坝尖山、雪山（3884 米）、南湖大山（3740 米）等 3000 米以上诸峰，与中部亚热带山地小区为邻。南部可分为滨海平原和丘陵台地两个地段，以海拔 100 米等高线与中部亚热带山地亚区分开。

西南部，除有几处由古珊瑚礁层覆盖、高 200—300 米的岗峦或孤峰屹立外，形成南北直接距离超过 200 公里，东西最宽处纵深超过 40 公里的滨海平原，呈弓背形向台湾海峡突出，中前方与澎湖岛相对，最近处约 45 公里，成为台湾岛最大平原，可分为大甲平原、彰化平原、台中盆地、浊水溪冲积扇平原。海岸前缘，皆有广狭不等的滩涂。北部以雪山山脉为靠背，向西北倾斜。其外侧，东北有基隆丘陵，西南有竹东丘陵和苗栗丘陵。基隆丘陵西北为大屯火山群及林口台地。大屯火山群海拔超过千米的山峰有七星山（1120 米）、大屯山（1090 米）等。大屯火山群西南隔淡水河与另一著名的观音山火山（512 米）相对峙。大屯火山与观音山火山之间为淡水河下游的关渡，是台北盆地的出口。北部宜兰平原面积约 330 平方公里，位于雪山山脉和中央山脉形成的叉口，以新月形岸线与太平洋相接。西北端是兰阳溪及其两坡间分道下泻的溪流共同充填原三角洲海湾而形成的台北平原，面积约 250 平方公里，平原内有淡水河下游及其支流流贯。淡水河是台湾第三大河，其在平原内长约 25 公里，河床平均比降 $1/1600$ ，主流河床分叉极多，河滩与沙洲所占面积广大。

各地年均温皆在 22°C — 24°C 。冬季气温高，1 月均温在 15°C — 16°C 间，平均极端最低气温在 4°C 以上，但当寒潮特别强盛时，偶尔也可降至 -1°C 以下。降水量由 1500—2000 毫米。上于台风影响，有些地方相对变率可稍高于 20%。降水量的季节分配，在北

部比较均匀，愈往南部秋雨和冬雨愈趋减少。

土壤在冲积平原上为草甸土，主要栽培水稻和甘蔗，树木有木棉、榕树、龙眼、乌桕、樟树等。海滨红树林发育不佳，主要由秋茄树组成。在海拔 300 米以下地域，天然植被为由青冈栎组成的森林，但天然保存极少，多被次生林，甚至被灌丛、矮草乃至人工栽培的热带树种所取代。

【台湾中部亚热带山地亚区】以中央山脉为主轴，包括玉山山脉和阿里山脉，山地面积广，全台湾岛海拔 3000 米以上高峰几乎全部在本区，尤其是北回归线北侧，成为台湾山地最大的高峰集结区，3500 米以上的山峰有南湖大山、中央尖山、雪山、合欢山、奇莱主山等。相对高度大，地势峻急，第四纪冰川遗迹普遍，断层多，地震烈度大，有不少火山和温泉，地壳很不稳定。

因地势高峻，平均温度低于其他亚区。但降水丰沛，在台湾岛五六个多雨中心之中，除基隆、宜兰南两个多雨区外，其余皆在本亚区内。各地年降水量高于 4000—5000 毫米。植被与土壤的垂直分带性明显。主要植被为台湾冷杉林。是台湾岛最重要的林区，阿里山、太平山、八仙山和大雪山等台湾四大林场均在这里。

【台湾南部热带丘陵平原亚区】包括前两亚区以南地区，直至沿海。地壳运动比较活跃，地震频繁，烈度高。

台南平原与屏东平原均为河流沉积物构成。台南平原向西倾斜，屏东平原向南倾斜，都与陡峭山地相接。台南平原南部有一列丘陵，丘陵上有珊瑚礁。可见近代新构造运动隆起量相当大。

地带性植被为热带雨林和具有常绿树种的季雨林。原始热带雨林在少数山麓或河岸斜坡尚有残留，其结构特征接近于菲律宾

群岛，但优势成分却显著不同，以肉豆蔻、铁榄、台乌木、长叶桂木较常见。作为热带雨林特征的木质大藤本在林内很多，并与藤本棕榈纠缠交错。季雨林出现在耕作线以下的平坦地区，现已荡然无存，丘陵阶地和山麓上残存的次生季两林特征与热带雨林不同。上层树种多阳性落叶耐旱耐火种类。乔木层次较少，生长不高。海拔 500 米以上即步入亚热带常绿阔叶林。

气候温暖而潮湿，热量丰富，年均温超过 24°C ，1 月均温超过 16°C ，最低温亦在 15°C 以上，月际温度之差，多数地方在 1° — 3°C 左右。年降水量超过 1500 毫米，呈东西递变趋势。

【台湾东部热带海岸亚区】中央山脉东坡山麓地带以东至太平洋岸的狭长地带，中央山脉与海岸山脉之间的一纵谷，以花莲、台东两县址为准，南北相距约 150 公里。东西宽窄不一，最窄处仅 4—5 公里。纵谷内两侧冲积扇发育，尤以西坡来自中央山脉的高山急流所成的山口堆积为甚，面积约占谷地的 $1/2$ 。海岸山脉之东，即为断层崖壁，直落太平洋。

气候条件和由此而产生的植被、土壤差异同于前区。因西有山地阻隔、大陆冷气团影响微弱，东有北太平洋暖流行经，所受影响较强，年中各月温度变化甚微。年降水量 1800—2000 毫米，即使纵谷南段，亦不少于 1500 毫米。

【澎湖列岛亚区】澎湖诸岛共大小岛屿 64 个，另有许多小岩礁。群岛分布范围，南北长约 60 余公里，东西宽 40 余公里，而实际土地面积不过 127 平方公里，其中澎湖本岛最大，64 平方公里。本亚区内，除最西的花岗岩体外，均为玄武岩溶岩蚀余台地。澎湖常有地震，最多时一年有 18 次（1906 年）。

各岛地势低平，无海拔 80 米以上高地，又当冬夏季风往来交替地带，雨少而风烈，且时有咸雨，地面水源缺乏，地下水不丰，年降水量不超过 1000 毫米，较之台湾本岛西部少雨区尤逊。雨少、风强、土瘠，植被难以成林，亦无高大乔木，惟人工培育的榕树，枝繁叶茂、根柱林立。

华南热带湿润地区

【华南热带湿润地区】包括两广南部、云南南部、海南岛、南海诸岛为一东西延伸的狭长陆地及大面积海域中的小岛。台湾南部也属热带区域但已与台湾北部中部组合为另一独立自然地理区域。大体以珠江三角洲西南端江门市一带向西沿阳江、茂名、合浦、防城、崇左、那坡、个旧、思茅、芒市至陇川西南的中缅国界，大体与大于 10°C 期间 8000°C 积温等值线及 1 月平均气温 16°C 等温线相符合。年降水量 990—2500 毫米，干燥度小于 1.0，全年均为生长季节，可一年三熟。北部陆地部分受冬季低温影响，海南岛北部亦可出现霜冻，受季风控制冷热和干燥湿润的季节变化较显著，又称季风热带或边缘热带。滇南属西部季风热带、两广及海南岛属东部季风热带。滇南低热河谷夏季水汽来自孟加拉湾和印度洋的西南季风，无台风影响；北部有青藏高原屏障，冬季受寒潮影响小，温度变化缓和，以辐射型降温为主，气温随地形升高而升高的逆温现象显著。其北界可延至北纬 23° — 25° 之间，海拔高度可上升至 700—900 米，具夏温不高、冬温不低的山原性热带特点。东部季风热带夏季水汽来自南海和太平洋的东南和西南季风，夏秋台风活动频繁。冬季强寒潮可越过南岭山口直达海南岛北部，

具平流—辐射混合型急剧降温，冬夏温差大。热带界线向南压并略呈向南突出的特点，最南可达北纬 21.5° 。降水分布不均，干湿二季分明，雨量 80—90% 集中于 5—10 月的湿季，11 月—4 月的干季雨量很少。西部多对流雨，8 月为高峰，暴雨少；干湿季对比明显，旱季多雾露，降水有效性大。东部多台风暴雨，降水高峰二个，6 月为次高峰，9 月为最高峰，旱季少雾露，降水有效性较差。气温从北向南增高。西区北部最冷月气温和极端气温，北部（景洪，北纬 $22^{\circ}52'$ ）为 15.7°C 和 2.7°C ；东区湛江（北纬 $20^{\circ}13'$ ）为 15°C — 6°C 2.8°C ，海口（北纬 $20^{\circ}02'$ ）为 23.8°C 和 2.8°C 向南至崖县（北纬 $18^{\circ}24'$ ）为 20.8°C 和 5°C — 7°C 。西沙（北纬 $16^{\circ}50'$ ）为 22.8°C 和 15.3°C ，更南到南沙（北纬 $10^{\circ}23'$ ）为 26.5°C 和 21.1°C 。更往南达国界近赤道处为 25.3°C 和 22.1°C 。全年月均温在 22°C 以上时期有 7—10 月，全年无冬季，北部年较差为 8° — 13.3°C 。西沙和南沙则全部在 22°C 以上，全年皆夏，年较差 3° — 5°C ，近赤道处年较差为 1° — 3°C 。北部干湿季明显，旱季 3—6 个月；西沙、南沙则干季较短（3—4 个月）雨量适中；近赤道处则全年皆湿季（以月雨量 >50 毫米为准）。总之琼雷、东沙、西双版纳属长夏无冬干湿分明的边缘热带（北热带）；西沙、中沙和南沙的大部分为全年皆夏旱季较短的典型热带（南热带）；南沙群岛南部靠近赤道的部分（如曾母暗沙等）属全年湿热的赤道带，由于冬季有东北信风和热带东北季风，夏季有越过赤道的气流，吹西南风，与典型赤道无风带有别。全区河川发育、径流丰富，丰枯水期流量变化大，风化作用强烈，土壤淋溶作用迅速，水土流失剧烈。热带雨林仅在海拔较高（700—900 米）、地形雨丰富而稳定的山地沟谷形成，称为山地雨林或沟谷雨林。热带季雨林为典型植被，常绿季雨林分布于雨量产多（1600 毫米以上），旱季较短地区，落叶季

雨林在雨量较少(1400 毫米以下)、旱季较长地区存在。东部多常绿季雨林,西部多落叶季雨林。区内热带动物种类繁多,以灵长类、蛇类(达 130 多种)为多。

可分为琼雷热带雨林季雨林区、南海诸岛热带雨林区三区。

【琼雷海南热带雨林季雨林区】包括北纬 $21^{\circ}31'$ 以南的两广沿海和雷州半岛及海南岛全部,面积 4.65 万平方公里,海南岛占 3.389 万平方公里。琼雷台地为海拔 150 米以下的台地和阶地,包括两广沿海、雷州半岛和海南岛北部(占海南岛总面积的 46%)。其主要组成部分包括玄武岩台地及沿海台地平原,雷州半岛一带为新生代玄武岩广泛分布的地区。海南穹窿山地分布于海南岛中部及南部,海拔 500 米以上的中山占全岛面积的 25%,1000 米高峰 81 座,超过 1500 米的高峰有五指山(1867 米)、鹦歌岭(1811 米)等 5 座。主要由花岗岩浸入体构成。总体上成丛状。南海中广布珊瑚礁,包括岩礁、离岸礁和潟湖礁三类。属热带季风气候,热量丰富、长夏无冷(偶有阵寒),雨量充沛、降水集中、干湿季明显,暴雨多、强度大,台风多、季节长、风力强。河流均不长,山区河流稍长(200—300 公里),流量大,落差大,有上中下游之分;其余山地边缘及山前丘陵的河流短而单独出海,长度均在数十公里以下。琼雷地区自流水盆地面积近 2 万平方公里,有多层地下水,水量较多,水质较好。沿海地区尚有浅海沉积层地下水,水量及水质尚可。土壤以红壤、砖红壤为主,兼有燥红土、滨海砂土、山地荒壤、山顶矮林草甸土等。山地土壤垂直分带明显。

植被以热带种类丰富群落结构复杂为主要特色。包括热带季雨林、落叶季雨林、热带雨林、山地雨林、山地常绿阔叶林和海岸红树林等。

可分为粤西桂南沿海台地平原、雷州半岛台地、琼北台地平原、琼南山地丘陵四个亚区。

【粤西桂南沿海台地平原亚区】以台地、平原为主，间有残丘。台地海拔 100 米以上，按比高可分为 10—15 米和 25—40 米两级，由花岗岩和砂页岩组成。鉴江平原，包括冲积、海积和三角洲平原，面积 1451 平方公里，地势平坦，是粤西主要平原之一。

位处热带最北边缘，年均温 23℃ 左右，最冷月均温 15°—15.5℃，绝对最低温 3℃ 左右。 $\geq 10^\circ\text{C}$ 活动积温 8200℃ 以上，持续期 358 天，无霜期 320 天。北有云开大山和天露山屏障，受寒潮影响比雷州半岛的北部为轻，属轻寒害类型。气温条件有利于一年三熟，是两稻冬作（或秋作）三熟制的稳定生产区。

年雨量 1450—1800 毫米之间，80—90% 的降水集中于 4—10 月。冬春雨量很少，春旱、夏涝、常风大、多台风，水土流失严重。除高温多雨和花岗岩疏松的因素以外，破坏植被是最主要的原因。

因人类活动频繁，森林植被早已不复存在。现有植被，以桃金娘、山芝麻和岗松等小灌木及鹧鸪草、蜈蚣草、华三芒、白芽等草类组成的灌丛草坡为主。经造林绿化（以马尾松、桉树和台湾相思等）水土流失面貌本可有所改善，但由于居民扒树叶、铲草皮作燃料，林下不能形成地被层，水土流失还不能完全控制。

农田，粘土田和潮泥田占 30%；沙质田、黄泥田约占 30%；砂泥田占 25%；黑泥田占 15%。由于高温多雨，耕作频繁，水旱交替，有机质矿化作用强，养分释放流失大，约有一半以上农田土壤有机质含量在 1.5% 以下，三分之一左右农田亩产低于 400 公斤。土壤普遍存在瘦、浅、沙、粘及低渍田次生潜育化现象。

最西部广西龙州及宁明建有自然保护区。𠵿岗自然保护区位于龙州宁明境内，地理坐标北纬 $22^{\circ}15'$ ，东经 $106^{\circ}50'$ ，面积 8000 公顷。1979 年由自治区政府建立，现有国家级自然保护区。管理机构设于龙州县逐卜乡陇垒村。保护对象为北热带喀斯特区动植物资源。区内海拔 200—400 米，为喀斯特峰丛深切圆洼地，最高处海拔 604 米。闭锁性强的边缘热带常绿阔叶季雨林面积较大，在世界也属罕见，有植物 1454 种，树龄 4 年胸径 2.99 米高 48.5 米的桫欏及其他珍贵树种如擎天树、金丝李、风吹楠等及金花茶等均具保护价值。还有密花美登木（抗癌），见血封喉（有毒）、海南大风子（治疗麻疯、疥癣）为其特产。野生动物极多，有一级保护动物白头叶猴，二级保护动物黑头叶猴、冠斑犀鸟，三级保护动物穿山甲、林麝、苏门羚、蟒、白鹇、原鸡等，还有具学术价值的树獭、食蟹鲷及药用动物大壁虎（蛤蚧）及果子狸（花面狸）等。陇瑞自然保护区，位于宁明县境内，地理坐标北纬 $2^{\circ}10'$ ，东经 $107^{\circ}10'$ ，面积 2060 公顷。1980 年自治区政府划定，保护对象与𠵿岗保护区相同。

【雷州半岛台地亚区】包括湛江、遂溪、海康、徐闻四县市，土地面积近 9000 平方公里。其中玄武岩台地占 43.3%，海成阶地占 26.7%，冲积和海积平原占 17.4%，洪积坡积平地占 5.1%，沙滩沙堤占 5.8%，火山锥占 0.8%，其他水面等占 0.9%。

雷州半岛三面环海，海拔 80—100 米以下，海成阶地则在 25 米以下。除火山锥外，台地坡度一般不超过 10 度，多数为 5—6 度。总的地势由北向南倾斜，南部玄武岩台地略呈龟背状，由中部向东西南三面倾斜，岛内溪流也成放射状独流入海。最大的河流是南渡河，长 65 公里，其入海处雷州湾是一个溺谷。向东入海的其

他小河流，其河口段也多是溺谷，显示海岸下沉特点。

属热带气候，年均温 3.0°C — 23.5°C ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 8000°C — 8500°C 。最冷月均温 15.5°C — 16.0°C ，平均最低温度 5°C 以上，极端最低温 3°C 左右。除特大寒潮入侵时偶有奇寒外，全年基本无霜或仅有轻霜。在防护林的保护下，较耐寒的橡胶品系可基本安全越冬，种植剑麻更有保证。

年雨量，1400—1700 毫米，有明显的湿季和干季，夏秋间多台风，每年登陆台风 2—3 次，1971、1973 和 1980 年都出现过风力大于 12 级的强台风，开割胶树断倒率相当高。台风还常带来暴雨，冲刷土壤，水土流失比较严重。地形开旷平坦，风大，年平均风速在 3.0 米/秒以上。由于台风和常风的威胁，如无防护林，橡胶等木本热带作物很难生长。现有橡胶园都是在防护林网内建立起来的。

雷州半岛的自然植被原为热带常绿季雨林。半岛南部徐闻一带玄武岩台地 50 年代初尚有次生热带季雨林或择伐过的季雨林 50 多万亩。由于长期的开采利用和轮垦、烧荒、放牧，半岛北部海康、遂溪等县早已沦为灌木草地，生长着以旱中生性的鹧鸪草、蜈蚣草、华三芒、红裂稍草和毛画眉草等禾本科矮草，以及山芝麻、鸡骨香、坡柳蛇婆子等灌木，植被显得比较干旱。经过多年造林绿化，现在已为人工栽培的同多格状桉树林所代替。

南部徐闻一带随着发展橡胶、剑麻等热带作物和大量发展甘蔗等经济作物，原有的次生热带季雨林，除部分保留作为胶园防护林外，大部分为橡胶林所代替。在没有植胶或种蔗之地，也由于反复砍伐变为灌木草地或稀树草原。雷南玄武岩台地发育的铁质砖红壤，土层深厚而粘重；草原草本植物，以中生性的白芽、青香芽、野香芽和鸭嘴草占优势，散生灌木以坡柳、大沙叶为主，

并夹生针葵、厚叶树等耐旱植物。从天然植被的演替和人工栽培植物的类型，都可以反映出雷南玄武岩台地比雷北浅海沉积阶地有较高的生产潜力。50年代以前雷州半岛是一片经常缺水干旱、台风灾害频繁、人烟稀少、毒蛇猛兽（老虎特多）横行之地。以后，一方面兴修水利，扩大耕地面积，发展灌溉农业，基本上解决了粮食问题。另一方面，建立农场，大力发展橡胶、剑麻等热作和甘蔗、菠萝等经济作物，增加经济收入。同时，发展桉树造林，改变草原植被面貌。

【琼北台地平原亚区】包括海南岛昌江—琼海一线以北，海拔大致300米以下的广大地区。以台地居多，平原和阶地不相上下，台地上散布着一些孤立的残丘和火山锥。地质地貌和琼州海峡彼岸的雷州半岛大致相仿，惟台地面积比雷州半岛大三倍多，而平原和阶地面积则较小。琼北玄武岩台地分布在北部，面积约6000多平方公里；花岗岩、砂页岩台地分布于南渡江以南，面积约700多平方公里，二者约占整个琼北台地的85%。冲积平原约1100多平方公里，主要分布于南渡江的中下游澄迈和定安等县。本区地形平坦，大部分坡度在6度以下，除一些残丘和火山锥外，绝大部分的土地可以机垦。

高温多雨，年平均温 23°C — 24°C ，最冷月均温 16.5°C — 17°C ，多年平均最低温度 5°C — 7°C ，然而当特大寒潮入侵时，本区西北部低洼地，绝对低温可降至 3°C 以下，甚至出现轻霜冻，橡胶热带作物也会遭受寒害。低温情况与雷州半岛不相上下，热量略高于雷州半岛， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 8400°C 左右，上辐射总量达120—126千卡/厘米²，发展热带作物和热带农业，有较大的生产潜力。

年雨量1500—1700毫米，自东向西递减，东部文昌干燥度

1.0, 属湿润类型; 西部临高为 1.2, 属半湿润类型。周期性的干旱期, 东部 3 个月, 西部 5 个月。常风大, 年平均风速 2.0—3.0 米/秒。文昌是台风登陆海南的主要路径之一, 解放后 30 年来文昌和海口出现大于 12 级台风 6 次。西部处于风尾, 风力一般比东部减低 1—2 级。东部文昌属重风害, 西部临高属中风害。由于常风大, 台风重, 没有防风林保护, 橡胶就不能立足。

从水热条件和残存的次生林看, 原生植被应为热带常绿季雨林。由于长期人类的干扰和破坏, 现状植被以次生季雨林和稀树灌丛为主, 还有少数灌木林。滨海的沙生刺灌丛和海岸红树林, 人工植被的橡胶林、木麻黄林、水稻田和旱作, 占有较大的比重。玄武岩台地以中生性中草占优势, 由白茅、野香茅、青香茅、鸭嘴草等组成, 覆盖度 60—70%; 草原上常有野牡丹、大沙叶、山芝麻、坡柳等灌木和山黄麻、厚皮树等少数乔木。海成阶地上多为华三芒、竹节草、纤毛鸭嘴草等旱中生性草类组成。在花岗岩和砂页岩低丘台地常有桃金娘、岗松、芒箕片状灌丛。

自然土壤, 有玄武岩台地的粘性铁质砖红壤, 花岗岩和变质岩低丘台地的红色砖红壤, 海成阶地浅海沉积的砂性黄色砖红壤, 以及丘陵低山的砖红壤性红壤。其中以铁质砖红壤、红色砖红壤和黄色砖红壤较多。此外, 尚有滨海砂土和滨海盐土。除砖红壤性红壤次生林地有机质可达 2% 以外, 多数低丘台地属灌丛草地或稀树灌丛地土壤, 有机质多在 2% 以下。水稻土在本区分布较多, 但肥力高的为数不多。

琼北台地和雷州半岛在自然和生产上都有许多类似之处, 即常风大、蒸发强, 土壤沙瘦(玄武岩地偏粘)、河流短小(南渡江较大, 是过境河流), 缺水苦旱、多台风灾害等等。南渡江中下游和文澜江下游平原, 则有秋涝泛滥之患, 这是琼北地区未垦荒地

多，已垦地低产不稳的主要原因。

东寨港自然保护区位于琼山县境内，地理坐标北纬 $19^{\circ}59'$ ，东经 $110^{\circ}35'$ ，面积 2660 公顷。1980 年广东省政府划定。是中国唯一的红树林保护区，红树林树种最多的地区，共有 11 科 19 种，占东南亚种数的 80% 以上，比太平洋群岛多 37%，比马达加斯加岛多 50% 以上。林下有多种鱼、虾。现存红树林 467 公顷。邦溪自然保护区位于白沙县境内，面积 300 余公顷，地理坐标北纬 $19^{\circ}25'$ ，东经 $109^{\circ}15'$ 。1979 年广省省政府划定。保护对象为海南坡鹿及其栖息生境稀树草原。

【琼南山地丘陵亚区】位于昌江—琼海联线以南，海拔 250 米以上的广大丘陵山地，约占海南岛全岛面积 55%。以山地为主，也有丘陵和少量台地。其中海拔 800 米以上的中山约占 31.2%；500—800 米的低山约占 13.5%；丘陵台地约占 4%。构成多顶尖的塔群状山地。

山地边缘一些丘间盆地，较大的有保亭、乐东、广坝、白沙、南吕、南俸等。海拔一般在 200 米以下，相对高度 50—80 米以下。还有一些海拔较高的山间盆地，如通什、南岛、保显、王下、什运、乘坡等，海拔在 200—300 米之间。这些盆地，比较湿润静风，是种植橡胶等热带作物较优良的环境，尤以保亭盆地，乐东盆地宜胶地条件最佳。

纬度较低，具有较典型的热带特征。年平均气温 24° — 25°C ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 8700° — 9200°C ，年总辐射 124—142 千卡/厘米²，是我国除南海诸岛以外，光温资源最丰富的地区。全年高温，最冷月均温 18°C 以上，平均极端低温 8°C 以上，绝对最低温度不低于 5°C ，基本上没有霜冻寒害。

山地气候垂直变化和东西南北气候差异都很明显。根据尖峰岭气象资料,山地气温垂直递减率 $0.6^{\circ}\text{C}/100$ 米;雨量增大率 140 毫米/ 100 米。海拔 600 米以上的山地雨量显著增加,气温相应降低,形成温凉湿润山地气候。随水热条件的垂直分异,在尖峰岭和五指山形成明显的自然垂直带,自下而上为:热带雨林季雨林砖红壤(或砖红壤性红壤)带(700 米或 800 米以下) $\rightarrow$ 山地常绿阔叶林(或山地雨林)黄壤带($800\text{—}1400$ 或 1600 米) $\rightarrow$ 山顶苔藓矮林草甸土带(1400 或 1600 米以上)。

温度自北向南增加:琼中(22.3°)—保亭(24.1°C)—崖县(25.4°C),平均每个纬度增加 $1.3^{\circ}\text{C}\text{—}1.6^{\circ}\text{C}$ 。雨量由东向西减少:万宁(2156.0 毫米)—通什(1688.8 毫米)—东方(997.8 毫米);干湿度依次为万宁(0.78 湿润)—通什(1.03 半湿)—东方(1.96 半干),随着东湿西干的水湿差异,土壤和植被也发生相应的变化:东部山前为热带常绿季雨林和黄色砖红壤;西部为落叶季雨林和褐色砖红壤。

由于刀耕火种,烧山放牧,林业采伐和农场垦殖等原因,山区海拔 500 米以下的天然林,多已破坏,变为稀树灌丛或草山草坡,现有天然林仅 600 万亩左右。是我国热带雨林和山地雨林的主要地区,原有动植物资源相当丰富,现有珍贵的热带树种如花梨、坡垒、子京、母生、荔枝等种,治癌药用植物红壳松,以及珍贵动物长臂猿,已随着森林植被破坏及滥伐、滥捕而日益减少,有的甚至有绝种的危险。

海南岛较大河流(南渡江、昌化江、万泉河、望楼河等)的发源地和五大水库(松涛、长茅、万宁、牛路岭、石碌)的集水区和所在地,保护、恢复、发展热带林,对保护物种,涵养水源、水土保持和调节气候以及解决用材、燃料等都很有需要。研究热

带森林生态系统的结构、功能及其形成演变的规律，并应用于指导生产实践，已成为热带资源开发利用的当务之急。

大田自然保护区位于东方县境内，地理坐标北纬 $19^{\circ}05'$ ，东经 $108^{\circ}58'$ ，面积 2533 公顷。1976 年由广东省政府划定。保护对象为海南坡鹿及其栖息的稀树草原。霸王岭自然保护区，位于昌江县境内，地理坐标北纬 $19^{\circ}05'$ ，东经 $109^{\circ}10'$ ，面积 2000 公顷。1980 年广东省政府划定。保护对象为边缘热带季雨林、沟谷雨林、山林森林垂直带谱及栖息其中的黑长臂猿。尖峰岭自然保护区位于乐东县境内，面积 1250 公顷。1960 年划定，地理坐标北纬 $18^{\circ}42'$ ，东经 $108^{\circ}52'$ 。保护对象为热带季雨林及栖息其中的野生动物。有树种 300 种以上，有兽类 28 种、鸟类 143 种。南湾自然保护区位于陵水县境内，地理坐标北纬 $18^{\circ}15'$ ，东经 $109^{\circ}40'$ ，面积 900 余公顷。1976 年由广东省政府划定。以猕猴及其栖息的次生林为保护对象。经保护后猕猴数量有所增加，已可向有关部门提供研究等使用。

【滇南热带季雨林区】地处横断山脉南延部分，山与河相间排列，自西而东为：高黎贡山、怒江、怒山和老别山、澜沧江、无量山和哀牢山、元江。在最南端呈帚状向东南和西南散开，宽约占六个经度，北部宽仅占二个经度，称帚状间山宽谷。大部地面为海拔 1000—2000 米，高山超过 3000 米，低势向南倾斜。山间盆地有小块平原，大于 1 平方公里的山间盆地有 300 个，占土地总面积的 6%，较大者有蒙自（369.41 平方公里）、盈江（339.22 平方公里）、陇川（242.22）、孟遮、孟混、瑞丽（174.76）、潞西、孟罕（84.00）等。山间盆地海拔 500 米。山间盆地内有多级阶地及丘陵。

气温具夏不高、冬不低的热带边缘山原性气候。日照 2000—2200 小时。地势高，年平均温度低，平均温约 17.8°C — 21.8°C 。夏季元江谷地均温可达 27°C — 28°C ，其余地区仅 21°C — 25°C 。哀牢山以西 5—6 月最热，东部在 7 月。绝对最高温均出现于 5 月，可达 41°C （景洪，1969 年 5 月 16 日）和 42.3°C （元江，1966 年 5 月 31 日）。1 月平均气温 11°C — 16°C ，低热平原河谷区绝对最低温均在 0°C 以上，较高海拔处多在 0°C 以下，勐海 1974 年 1 月 6 日曾达 -5.4°C 的低温。年降水量 1200—1600 毫米，西南和东南部多，中部少。德宏州、思茅西南部及临沧西南部年雨量 1500—2500 毫米。西盟可达 2812.9 毫米，盈江昔马坝有 4000 毫米以上记录；思茅南部和红河州可达 1750—2100 毫米。元江、蒙自一带仅 820—830 毫米。雨水集中于 5—10 月，约占全年降水的 80—90%，以西部为最；勐腊—墨江—开远一线以东稍低，5—10 月占 85% 以下，6—8 月占 48—57%。低热河谷多雾，年雾日在 120 天左右，以干季偏多。

大面积地面为稀树草原和干草坡，季雨林、落叶季雨林、半常绿季雨林为典型植被。植物种类多，可达 4000—5000 种。土壤主要为砖红壤和赤红壤。

分为滇南低热河谷、滇西高原宽谷和滇东南喀斯特高原三个亚区。

【滇南低热河谷亚区】仅包括西双版纳的景洪、勐腊及元江河谷的河口等海拔 700—900 米以下的低热河谷及其周围山地。最冷月平均气温 $\geq 16^{\circ}\text{C}$ ，绝对最低气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ，是滇南热带雨林、季雨林—砖红壤的主要分布区。河口一带沟谷中的湿润性雨林，有能够代表东南亚热带雨林的龙脑香料树种，如云南龙脑香、毛坡垒等。

西双版纳勐腊偏干的季雨林中也发现龙脑香科的望天树。热带雨林—季雨林中，上层乔木明显分为三层，树干挺直细长，分枝近树顶，基部具有板状根，树皮通常光滑，大型叶多见，茎花植物显著，藤本中的木质藤本比例较多，显示出热带生态特征。林内枯枝落叶很多，每年凋落物 11.61 吨/公顷，残落物 9.79 吨，二氧化碳 450 公斤/公顷。由于参加土壤生物循环的物质较多，故土壤表层有机质含量可达 5% 左右，厚度达 30 厘米，呈暗灰棕色，可称为暗色砖红壤。东部河口一带，湿度较高，广泛分布着黄色砖红壤。

热带生物资源丰富，是中国最大的动植物宝库。可种植橡胶等热带作物是海南岛及雷州半岛以外第二个热带作物垦殖基地。

【滇西南高原宽谷亚区】位于低热河谷以北、哀牢山以西的高原宽谷，平坝海拔多在 700—1400 米，山地多在 2000 米以下，个别山峰超过 2500 米。西南季风是夏半年天气的主宰，西南暖流是冬半年基本气流。年雨量 85—90% 集中在 5—10 月，干湿季特别明显。由于地势比低热河谷区偏高，纬度偏北，所以最冷月平均气温多在 12°—15℃ 之间，出现过零下的绝对最低气温，最低纪录是勐海—5.4℃

自然植被的干旱生态表现颇明显，代表性的类型是含高山榕、麻楝的半常绿季雨林，分布普遍。南汀河流域的向阳坡上，普遍分布有以木棉为优势的落叶季雨林，和由铁力木为优势的半常绿季雨林。原生植被破坏后，普遍出现由木棉、绒苹婆、羽叶楸、西南猫尾木、火绳树等耐旱种类组成的次生林，和由余甘子、圆锥水锦树、木紫珠等组成的稀树灌木草丛，思茅松分布也甚普遍。由于地处哀牢山以西，寒潮影响较弱，曾经划为橡胶等热作垦殖的

试验基地。试验表明,此地气温的有效率比东部热带区域高,但气温的水平偏低,大面积发展橡胶等典型热带经济作物仍有一定困难,只能选择有利的局部环境栽培和发展耐寒的热带经济林木。

【滇东南喀斯特高原亚区】分布在低热河谷区以北、哀牢山以东的云南高原东南坡面,海拔 500—1500 米,个别山地 2000 米上下。东南季风是夏半年天气的主宰,冬半年受偏北偏东的冬季风影响较大。1 月平均气温比滇西南要低 1° — 2°C 。干湿季变化也比滇西南缓和,5—10 月集中年降水量的 80—85%。在 1500 米以下的迎风坡面上,有盆架树、缅漆、假含笑等为标志的热带雨林,其中以云南蕈树最为多见。1200 米以下的背风面河谷向阳山坡上,生境较干热,均以木棉、楹树、南岭楝树、羽叶楸等组成的落叶季雨林。本区落叶季雨林分布区都是人类活动最频繁的地方,所以目前绝大部分均为禾本科草类为主的草丛分布。在水湿稍好的地段为斑茅、棕叶为主的高草草丛;在土壤贫瘠或干旱的山坡上,则由白茅、四脉金茅等组成的禾草草丛。由于冬季寒潮能波及本区,一般不适宜橡胶、胡椒等热带作物生长。

【南海诸岛热带雨林区】南海诸岛指分布于南海上的东沙、西沙、中沙和南沙四大群岛。这些由珊瑚礁组成的岛屿、沙洲、暗礁、暗沙和暗礁星罗棋布地散布在南海海域,分布范围约占 17 个纬度和 8 个经度。诸岛面积小,地势不高。其中最大的永兴岛,面积 1.85 平方公里,小的仅几平方米。最高的西沙群岛的石岛,只有 15 米,一般多在 5 米以下。在岛、洲、礁、滩中,以经常淹没于海面下的暗礁和暗沙最多,约 300 处;在高潮时仍露出海面的岛屿和沙洲并不多,陆地总面积仅 12 平方公里左右。

东沙群岛：在北纬 20 度附近，距离汕头海岸约 280 公里，是最北和最小的一个群岛。发育于深约 300 米的东沙台阶地上，由东沙环礁、南己礁和北己礁组成。东沙环礁呈马蹄形，两侧有两个缺口，形成南北水道，通入潟湖，其间有东沙岛，面积约 1.8 平方公里。

西沙群岛：位于海南岛的东南方，距三亚约 170 公里，是南海诸岛中最西的一列群岛。岛、洲最多，发育在深约 1000 米的西沙台阶地上。可分东西两群：东群为宣德群岛，包括宣德环礁（上有 6 岛、4 沙洲和一个滩）、东岛环礁（上有 2 岛 4 滩）以及浪花礁和先驱滩。宣德环礁上的永兴岛和石岛分别是南海诸岛最大和最高的岛。东岛环礁上的高尖石，是西沙群岛唯一的火山岛；西群为永乐群岛，包括永乐环礁（上有 12 岛）、4 个中小环礁（3 礁无岛）以及 1 台礁（中建岛）。总计西沙群岛共有 22 岛、4 沙洲、5 礁、6 滩等共 37 座，其中岛洲总面积约 8 平方公里。

中沙群岛：在西沙群岛的东面，包括淹没在海水下的中沙大环礁（由 26 个深 9—26 米的暗沙和暗滩组成）、一统暗沙、宽法暗沙和黄岩岛等。其中中沙大环礁，长 140 公里，宽 60 公里，是南海诸岛最大的环礁，发育于中沙台阶地上，西以深 2500 米的西沙东海槽与西沙台阶相隔，东侧以 51° 陡坡骤降到 4000 米深的南海深海盆。黄岩岛发育在南海海盆的一个海山上，是中沙群岛唯一露出礁石的环礁。

南沙群岛：南海诸岛中最南的一群。发育于基座深 1800—2000 米的南沙台阶上，北临南海深海盆，东临巴拉望海槽，南至巽他大陆架。台阶多山，珊瑚礁发育其上，环礁和台礁星罗棋布。双子礁、中业群礁、道明群礁、郑和群礁、九章群礁、安渡群礁等整齐地排列于中北部，有太平岛、中业岛、西月岛等 8 岛和 3 个

沙洲。东部暗礁面积最广，只有马欢和费信 2 岛；西部暗礁特多，只有南威岛和安波沙洲；南端多礁和暗沙。总计南沙群岛主要有 11 岛 4 沙洲，总面积约 2 平方公里。

南海诸岛发育于南海北、西、南大陆坡的海底台阶（海底高原）上，部分跨过南海深海盆，南端伸入巽他大陆架。南海大陆坡和大陆架具有大陆型的地壳（硅铝壳），基底是中生代和古生代的花岗岩和变质岩。西沙群岛的永兴岛珊瑚层厚达千余米，下有 28 米厚的红色风化壳，推测中生代末曾是陆地，后地壳下沉，形成今日的海底台阶。间有火山喷发，西沙的高尖石、南沙的赤瓜礁和无觅礁有火山岩物质发现。

南海诸岛位于北纬 $3^{\circ}50'$ 至北纬 $20^{\circ}42'$ 之间，地跨热带和赤道带，具有季风热带气候和赤道气候。夏半年受太阳直射两次，终年辐射强，热量高，年平均气温 $25^{\circ}\text{—}27^{\circ}\text{C}$ ，最冷月均温 $20.6^{\circ}\text{—}26.1^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温东沙岛约 11.2°C ，永光岛 13.9°C ，太平岛 22.9°C 。南沙群岛已属赤道带，不受冷空气影响，绝对最低温在 15°C 以上，年较差小，由东沙岛的 8°C 递减至西沙岛的 5.0°C 、太平岛的 2.7°C 。 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温达 $9150^{\circ}\text{—}10000^{\circ}\text{C}$ ，终年炎热，植物生长四季常青。表层海水温度（下简称海温）年平均 $23^{\circ}\text{—}28^{\circ}\text{C}$ ，最低水温 $20^{\circ}\text{C—}26.5^{\circ}\text{C}$ ，适宜热带海洋生物生长繁殖。

由于地势低矮平坦，湿热气流掠过上空而不易致雨，年雨量约 1100—1500 毫米。5—10 月盛行东南季风和西南季风。此时，东沙群岛的雨量约占全年雨量的 87%；西沙降水主要受西南季风影响，雨季较迟较短（6—11 月为雨季）；南沙群岛属赤道雨型，年雨量达 1842 毫米，其四季雨量分配成 8 : 37 : 42 : 13 比例。

南海诸岛在纬度上位于东北信风带，并受季风的干扰而风力较强。年平均风速，东沙岛 6.3 米/秒，永光岛 5.2 米/秒，太平

岛 3.7 米/秒。冬季强劲的东北季风与信风一致，风力加强，东沙岛地当风口，风速达 8—10 米/秒，有“风窟”之称。海水受东北季风和信风的驱动，形成流向西南的强大海流，时速可达 1—3 海里，海水挤拥于南海西南部（巽他大陆架），渲泄不畅，出现逆流，自南沙群岛流向东北，经西、中沙群岛至南海北部大陆架，形成“南海暖流”（渔民称“冲流”）。

夏季受盛行西南季风的干扰，抵消了东北信风，风力相对较弱，海水向北流，时速可达 0.5—2 海里。在东沙群岛东方和南方，终年受黑潮暖流的影响。在高气温、高水温和高盐度的条件下，特别在南北两种气流的辐合带，易激发而形成热带低气压和台风。北纬 10°—20°的南海和西太平洋，是台风的起源地。南海诸岛既受南海台风影响，也受西太平洋台风的侵袭，所以台风特别多，季节长，每年 5—10 月有数次至 10 多次，对岛上房屋和出海渔民威胁很大。

南海诸岛由珊瑚礁构成，结构疏松、孔隙发育，渗透性强，各岛除在雨季有少数洼地有短期间歇积水外，无地表径流形成。天然地表水主要以潟湖的形式存在。西沙群岛的潟湖，都属于封闭式潟湖。东岛潟湖形成时间较久，与海水已隔绝，湖水主要靠大报降水补给，矿化度较低。深环岛的潟湖，是在近期台风作用下，由巨砾垒围而成，下部仍与海水相通，水质矿化度较高。在永兴岛还有人工挖掘的蓄水塘，试养淡水鱼类和发展淡水灌溉。

地下水大致分为深部咸水和浅部淡水两层。

南海诸岛局部海区有上升流出现，主要上升流在中沙群岛东侧，海水上升带来有机质，有利于海洋生物生长繁殖，使那里成为著名的渔场。

南海诸岛海洋生物种类繁多，有各种珍贵的海藻，其中海人

草可用来制造驱蛔虫的药,石花菜和麒麟菜也是很有价值的海藻。作为次级生产力的浮游动物,在西沙、中沙群岛海域,生物量为20—60 毫克/米³。周围海域有丰富的水产,深海上层有游泳迅猛的旗鱼、箭鱼、鲨鱼、金枪鱼等;中下层有灯笼鱼等深海鱼类。鱼群大的有金带梅鲷,经常成群地大片出现在海面。此外有海龟和名贵的海参、海贝等。

珊瑚礁生物量较大,各种浮游生物、底栖生物和游泳动物在珊瑚礁和潟湖中摄食索饵,珊瑚为动物提供庇护场所。具各种颜色条纹和斑点的鱼类(如蝴蝶鱼)、贝类(如马蹄螺、夜光螺、砗磲)、棘皮动物(海参、海星、海胆)等栖居在水下。

南海诸岛鸟类繁多,有鲣鸟(红脚鲣鸟、褐鲣鸟)、鹭(苍鹭、白鹭、草鹭、夜鹭、池鹭等)、鸭(绿翅鸭、琵嘴鸭)、鹬(林鹬、矶鹬、灰鹬、鹤鹬等)、燕鸡(普通燕鸡、黑枕燕鸡、乌燕鸡、大风头燕鸡)、鸚(红喉鸚、田鸚)、鸪(燕矶鸪、白腹鸪、栗胸矶鸪)、莺(短翅树莺、褐柳莺)、鹎(黄眉鹎、红褐鹎)、军舰鸟、鹰、家燕等60余种。其中以鲣鸟最多。此类鲣鸟外形似鸭,白腹、红脚。过去西沙群岛此类鲣鸟极多,以飞鱼、鱿鱼等为食,以岛为家,麻疯桐林更是它们的天下。鲣鸟食量大,鸟粪多,年积月累,形成鸟粪层,厚达数十厘米至1米以上,对土壤形成及性质有独特的影响。

南海诸岛的土壤与一般热带砖红壤化过程不同,以富磷化过程形成的磷质石灰土为其特征。磷质石灰土是南海诸岛所特有的土壤,以珊瑚灰岩或珊瑚贝壳砂砾等为母质,在植物和岛粪的作用下形成特有的土壤。鸟粪受雨水分解,生成磷酸化合物与珊瑚礁的石灰化合,形成富含磷、钙和盐分的磷质石灰土。在鸟粪和枯枝落叶的影响下,有机质积累过程往往超过分解过程。土壤表

层有机质含量一般在 8—10% 之间，个别高达 57.0%；含磷 17—30%，氧化钙 40%，可作磷酸钙肥用，是南海诸岛的一项重要肥力资源。

南海诸岛的植物也别具特色，具有耐盐、耐旱、喜钙、嗜肥等特征。

西沙群岛的植物，包括栽培植物在内，共有 213 种，其中与海南岛相同的种类有 146 种。主要植被类型是以珊瑚礁为生境而形成的热带常绿林、灌丛和海滩沙生植被。

南海诸岛的栽培植物，分布最广和最多的是椰子，在西沙群岛的永兴岛和东岛有成片的椰子林，树高 8—10 米左右，在椰子林下种植蔬菜，充分利用难得的土地。蔬菜种类很多，有萝卜、青菜、冬瓜、葫芦瓜、南瓜，以及番茄、辣椒、豆角、苋菜等；水果种类有香蕉、木瓜、甘蔗、西瓜、芒果、菠萝等；油料作物有花生、蓖麻等；高粱、玉米、番薯也有栽培，但因土壤保水力差，不能种植水稻。防护林和绿化树种有木麻黄、榄仁树、苦楝、南洋杉等。各种栽培植物，终年可种，且生长迅速，4 年生的榄仁树高达 5 米，胸径 25 厘米以上；4 年生木麻黄，树高 7 米，胸径 15 厘米。

西北干旱区域

【西北干旱区域】位于中国西北部，相当于第二阶梯北部地区，是欧亚大陆中心地带的草原及荒漠区，占全国总面积的 30%，人口约占全国总人口的 4%。

由于远离海洋,从海洋方面输入的湿润气流,甚少进入内陆,因而形成荒漠特征。在高大山体两侧,谷口砾质冲积扇发育明显,地表可见沙漠漆皮。厚层砾石层组成戈壁滩。在冲积扇末端,出现细土平原和盐湖、盐沼。地表植被覆盖度甚低。漠土中含砂砾甚多,含盐量也高,有时形成盐壳和石膏壳。在其周围可出现荒漠草原,土壤中有机质含量甚低,属棕钙土。在这种土壤中仍可见明显的碳酸钙和石膏累积。半干旱草原相对湿润,地面覆盖率增高。土壤中有机质累积明显,有机质下见明显的深厚钙积层,具淡栗钙土至栗钙土特征。地处中温带至暖温带,热量情况良好,但水量不足,干旱因素突出,成为农业发展的限制因素。由于存在着几条东西向横贯的高大山系,如阿尔泰山、天山、昆仑山及祁连山、北山等,海拔均在 3000 米以上。高原降水和冰雪融水流入盆地,灌溉着盆地中的细土平原,形成盛产棉、麦、杂粮以及多种瓜、果的绿洲。西北干旱区域由于有高大山系和冰川积雪,储蓄了大量水源,形成灌溉绿洲;而世界其他国家须长距离引水,方可种植沙漠边缘的小片土地。在黄河中游的银川、河套平原一带,经长期引黄河水灌淤结果,已形成深厚淤灌层的土壤。由于存在高大山系,出现明显的垂直分带现象。在中心荒漠四周的山麓为荒漠草原植被和土层较薄的棕钙土。在相对高度 500 米以上的山坡为干旱草原植被和栗钙土。在相对高度 1000 米以上的山阴,有时可见密茂的草原植被和具有厚层腐殖质累积特征的黑钙土。在草原带以上,常可见山地灌丛草甸和旱生林,土壤为灰褐土;雪线以下,见云、冷杉林生长的暗棕壤等。

灌丛草甸和森林,起着涵养水源、供给下游平原绿洲灌溉用水的作用。一旦灌丛草甸和森林遭到破坏,就可导致水源枯竭,引起农业生态的失调。土壤中普遍含有盐分,盐分累积可形成斑状

盐土，局部尚可见碱土斑块。在广阔的干旱地区，由于土质轻粗，一旦植被破坏后，沙土随风飘扬，易形成流动沙丘。在荒漠至干草原地区，可见大片风沙堆积。西北干旱约有 16 亿亩风沙，尚有一亿亩农牧交错地带的农田，受到风沙危害。南疆一些灌溉绿洲，在林带、林网的防护下，抵御了风沙的危害，保证了农业生产的正常进行。

西北干旱区域在较新地质时期曾有显著差异上升形成大面积海拔 1000 米左右的高原和内陆盆地，部分地区差异升降工大，形成 3000 米以上的高山和海拔低于 500 米的同大陆低地，甚至有低至海平面以下者（艾丁湖海拔 -155 米）。地貌外营力主要是强烈的物理风化作用，风力侵蚀、搬运及堆积作用强烈有时形成沙暴，形成大面积沙漠及戈壁。流水侵蚀作用在暴雨后极为强烈，且片流侵蚀作用明显。全部属内陆流域，地表径流全部来自暴雨，多形成暂时性水流。河流尾间多形成咸水湖。

西北干旱区域可分为内蒙古温带草原地区和西北温带及暖温带荒漠地区 2 个地区，8 个区和 24 个亚区。

内蒙古温带草原地区

【内蒙古温带草原地区】位于中国北部，北界为中蒙国界；东界约相当于干燥度 1.2 等值线，北起额尔古纳河岸的呼热吐附近，向东沿大兴安岭西北麓低山丘陵山麓线至海拉尔东北，南行到阿尔山附近，再东行沿绰尔河谷横跨大兴安岭，在扎赉特旗附近南折，沿科尔沁草原东缘到彰武附近，分别与东北北部湿润半湿润寒温带地区和东北湿润半湿润中温带地区相邻；西界北起东经 180°附

近的中蒙国界，西经狼山西端至乌兰布和沙漠东缘，再西南向经六盘山西麓止于景泰和乌鞘岭北麓，与干燥度 4.0 等值线相当；南界从彰武向西，沿内蒙古高原和鄂尔多斯高原南缘，至景泰一带与西界汇合。这一划分法将呼伦贝尔草原一分为二，但也可以将呼伦贝尔草原全部划入本地区；另考虑鄂尔多斯高原作为一个完整的地质地貌单元全部划入本地区；河西走廊作为一个重要自然地理区域，不宜将其东南部单独划入本地区，而完全置于西北荒漠地区。

本地区以温带草原占绝对优势，除东部大兴安岭东麓外，北境均为内蒙古高原（蒙古高原的南半部），阴山横亘于中部，南为鄂尔多斯高原。

内蒙古高原面积约 344 万平方公里，其范围为北纬 $40^{\circ}20'$ — $50^{\circ}50'$ ，东经 106° — $121^{\circ}40'$ 之间，包括呼伦贝尔盟西部、锡林郭勒盟大部，乌兰察布盟和巴彦淖尔盟北部。有时广义的内蒙古高原还包括鄂尔多斯高原和阿拉善高原。整个高原海拔 1000—1200 米，南高北低，最低处海拔仅 600 米，高原面完整平坦，切割轻微，形成宽缓的阜岗和平展的“塔拉”（蒙语低平之地），古称“瀚海”。周边的大兴安岭（苏克斜鲁山）、阴山、贺兰山向高原一面呈缓坡状逐渐升高，和高原相背一面山坡峻陡，形成独特的“单面山”。高原上有 5 级夷平面，形成层状高原，第三纪陆相沉积厚度大、分布广。戈壁及沙漠从西北向东南略呈弧形分布。西北部为砾质石漠、向东南依次为砂质戈壁和伏沙、明沙。伏沙带分布于大兴安岭西侧及阴山北侧，呈弧形，断续出现。高原夏季风弱、冬季风强，冬季干冷。8 级以上大风日数年均 50—90 天，冬春二季占 80%。西部沙暴日数可达 10—25 天。高原上平均温 3° — 6°C ，一月均温 -12°C 至 -14°C ，极端最低温在 -50°C 左右。7 月

均温 $16^{\circ}\text{—}24^{\circ}\text{C}$ 。年日照 2600—3300 小时。降水量东多西少，在 150—400 毫米之间，其中 70% 集中在 6—8 月份。高原上无较大河流，无流范围大，西部多内流间歇河。其尾间常形成湖泊。各种湖泊（尾间湖、风蚀湖、河迹湖、构造湖）众多。内蒙古高原是中国重要牧区，草原面积占高原面积的一半。东部森林草原带牧草高大茂密、种类多，草层高 50—60 厘米，覆盖度达 65—80%，富含碳水化合物，每公顷产鲜草 3—4.4 吨，适宜饲养牛和马；中部典型草原带牧草高 30—40 厘米，覆盖度 35—45%，蛋白质含量显著增高，每公顷产鲜草 1.5—3 吨，适宜放牧绵羊及山羊；西部及其他荒漠草原牧草低矮稀疏，高 10—15 厘米，覆盖度 15—25%，脂肪及蛋白质含量高，每公顷产鲜草 0.75—1.5 吨，适宜放牧山羊。荒漠带小灌木占优势，草层高 15—50 厘米，覆盖度 5—10%，牧草灰分高，宜放牧骆驼。呼伦贝尔、二连等盆地有煤和石油等能源矿藏。

区内的重要自然保护区 6 处。白音敖包自然保护区位于内蒙古自治区昭乌达盟克什克腾旗境内，北纬 $43^{\circ}30'\text{—}43^{\circ}36'$ ，东经 $117^{\circ}06'\text{—}117^{\circ}16'$ ，面积 6737 公顷，1979 年内蒙古自治区人民政府批准建立，以保护北方针叶林带树种（红皮云杉）的沙生类型为目的，用于研究环境、气候变迁及残留植被。潮格旗自然保护区，位于内蒙古自治区巴彦淖尔盟潮格旗境内，面积 8000 公顷。1980 年批准建立。用于保护干旱中温带荒漠梭梭灌木林及寄生贵重药材（肉苁蓉）和野驴、鹅喉羚等保护动物。

大青沟自然保护区位于内蒙古自治区哲里木盟科尔沁左翼后旗，范围在北纬 $42^{\circ}45'\text{—}42^{\circ}48'$ 和东经 $122^{\circ}13'\text{—}122^{\circ}15'$ 之间。1980 年批准建立，1988 年划为国家级自然保护区，为一种干旱沙地中间的中温带沙生落叶阔叶林保护区。大青沟长 20 公里，深 60—

100 米, 平均宽 350 米; 小青沟长 10 公里, 深 50—70 米, 平均宽 350 米—400 米。二沟呈“入”字形深嵌于沙地中。由于谷深而窄, 故沟内气候温和、温差变化小, 适宜植物生长。有木本植物 106 种、草本植物 422 种。沟底为水曲柳群落, 沟坡为蒙古栎群落, 沟沿为大果榆群落; 从沟底到沟沿还有乔 4、灌 5、草 3 共 12 层植物带。

锡林郭勒草原自然保护区为中温带草原的典型代表。位于内蒙古自治区锡林郭勒盟东部锡林河流域, 总面积 1.07 万平方公里。1985 年建立自然保护区, 并加入国际生物圈保护网。保护区内有草甸草原、典型草原及沙地疏林草原 3 种类型, 有高等植物 74 科 291 属 625 种 (其中有大量药用植物), 有多种昆虫和鹰及百灵等鸟类, 野生哺乳动物有黄羊、狼、獾、狐、旱獭、鼬及各种啮齿动物。

云雾山自然保护区为中国的第 2 个草原保护区, 位于宁夏回族自治区固原县东北, 面积 1300 公顷。为中温带半干旱黄土丘陵低山区, 是黄土高原长芒草群系的典型地区。海拔 1800—1900 米, 主峰 2148 米。年均温 6°C , 年降水量 350—400 毫米。保有典型草原、草甸草原、荒漠草原、中生落叶阔叶灌丛和耐旱落叶灌丛等五种类型。有种子植物 181 种, 其中草本植物 140 多种 (包括药用植物 11 种、饲料植物 110 多种), 脊椎动物 80 种。草场生产力已由亩产鲜草 100—150 公斤提高到 400—600 公斤。

罗山自然保护区位于宁夏回族自治区中部同心县境, 面积 8867 公顷。属石质中山区, 海拔 1900—2400 米, 主峰 2624 米, 年均温 4°C , 降水量 400 毫米。共有植物 275 种, 其中丹参、麻黄等药用植物 60 余种; 动物 65 种。共有乔木林 1200 公顷, 灌木林 800 公顷, 木材积蓄量约 22 万立方米, 森林覆盖率 28%。山地植物垂

直分带明显。为干旱风沙地区水源涵养林及自综合体保护区。

分为西辽河流域干草原区，内蒙古高原干草原荒漠草原区和鄂尔多斯高原干草原荒漠草原区 3 个区 10 个亚区。

【西辽河流域干草原区】位于内蒙古自治区东部哲里木盟和昭乌达盟行政区域内，还包括锡林郭勒盟及吉林、辽宁、河北省边缘部分地区。北、东、南界线五东北、华北温带湿润半湿润地区为邻。具体界线自阿尔山以南中蒙国界向东，沿绰尔河谷跨跃大兴安岭，到乌兰浩特东北的扎赉特旗附近；再折向南，并沿科尔沁草原东缘到辽宁省彰武附近；再折向西沿库伦旗和围场县南内蒙古高原南缘向西南行。在多伦与围场之间沿苏克斜鲁山地西缘北行至阿尔山以南，与北缘成一团合梯形。北、西、南三面均为山脉或台地，山脉内侧为丘陵，中部及东部则为平原。地形呈马蹄形，西高东低，海拔 2000—120 米，地势起伏大，类型复杂。西辽河及其支流流贯全区。温度与降水条件较好，日平均温度 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 1400°C — 3200°C ，平原高于山地。年降水量 300—600 毫米，山地多于平原。夏季降雨占全年雨量的 80% 左右。春季干旱多大风，在失去植被保护或已开垦的沙地多已沙化，甚至形成流动沙丘。土壤植被类型繁多。可分为苏克斜鲁山地丘陵亚区、燕山北麓丘陵台地亚区和西辽河中游平原亚区。

【苏克斜鲁山地丘陵亚区】介于绰儿河和西拉木仑河之间，山地海拔 1000—1500 米，相对高差 100—500 米，北部低，西南高，西南部山峰一般在 1500 米以上，主峰黄岗山，海拔 2034 米。山间盆地较多，风沙层分布普遍，有时岩石突兀其上，成为“岩岛”。山地东西两侧不对称，东斜面从西北往东南依次为中山、低山、丘

陵和浅丘，呈不明显的阶梯状，海拔降至 500 米左右；西斜面紧接内蒙古高原，坡度平缓。东侧有许多河流汇入西辽河，西侧则属内流区。

日均温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温由西向东渐减，在 1400°C — 3000°C 之间，7 月平均气温 16°C — 23°C ，1 月平均气温 -14°C 至 -20°C 。年降水量 400—500 毫米，集中 7—9 月，春季干旱期 1.5—2 个月。山区气温较低，降水较多，蒸发较小，终年湿润。山前丘陵气候温和。无霜期较长。

山区森林以块状分布在阴坡，主要为兴安落叶松和云杉。前者分布于海拔 1500—1700 米；后者分布于海拔 1300—1500 米，针叶林以下为落叶阔叶树。山间谷地及山前丘陵牧草茂密。

山地是发展林牧的良好场所，也可种植优良的用材林，现已有大片林地。山间谷地、山地缓坡和山前丘陵、天然草场面积很大，草质优良，产草量高，亩产鲜草 200 公斤左右，适宜发展以牛为主的牧业。在条件较好的宜农地地上，又可种植饲料和牧草。

【燕山北麓丘陵台地亚区】位于西拉木伦河以南，西至七老图山，北界在翁牛特旗、奈曼旗、库伦旗一线。西部山势零乱，海拔 1500—1800 米。台地面广阔平坦，海拔 1000—1800 米，西高东低坡度平缓，其上散布低矮圆丘，由河流下游切成峡谷。东部努鲁儿虎山北侧为一低山，海拔不超过 1000 米，顶部平坦，有黄土堆积。低山之北为黄土覆盖的丘陵与台地，大部分海拔在 500—700 米。黄土覆盖厚度不等，属于薄层黄土区，地表松散物质分布较有规律，北部多砂，中部多黄土，南部多红土和红色亚粘土。总地势西南高，东北低，少冷河、老哈河、教来河及其支流分割强烈，地形破碎，水土流失严重。

气候西冷东暖,西湿东干。西部地区7月平均气温 16°C 左右,1月平均气温 -20°C 以下, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温, 1500°C — 3000°C ,无霜期125—150天,年雨量500—600毫米,全年气候湿润。东部地区7月平均气温 24°C 左右,1月平均气温 -13°C 以下,积温 3000°C — 3200°C ,无霜期150—160天,年降水量400—500毫米,春季有两个半月干旱期。

黄土丘陵的天然植被以旱生疏林和旱生禾草草原为特征,乔木残存无几,草本层稀疏,覆盖度15—25%,草群高5—10厘米,鲜草产量每亩60公斤。

西部熔岩台地,地面平坦,顶部土层薄,多为石质土,不宜农业,造林亦有困难。植被为杂类草、禾草草原,牧草优良。地下水埋藏较深,且不稳定,牲畜饮水点距离较远,适宜放养以马、牛为主的大牧畜。仅在海拔较低的谷地有黑钙土和黑垆土分布,可以种谷子、小麦和饲养作物。东部黄土丘陵与台地地表由疏松黄土所覆盖,由于水土流失不少耕地黄土已侵蚀殆尽,部分丘陵顶部基岩裸露,丘坡下部沟蚀强烈,切沟密布。

【西辽河中游平原亚区】位于札鲁特旗和阿鲁科尔沁旗一线东南,西至巴林桥,南接燕山北麓丘陵与台地,呈楔形向西尖灭。一般海拔500—120米,西高东低。冲积平原为主,由西辽河及新开河的河漫滩和阶地组成,地势平坦。由于河流改道变动,遗留下很多古河道,同时河岸崩坍也很频繁。低洼之处排水不畅,多有草甸及湖沼分布,耕地也时有次生盐渍化现象。

在新开河以北,西辽河以南是沙区,高于两米的沙丘叫“坨”,低于两米的平缓的波状沙地叫“埌”,其间的低平地叫“甸子”。坨、埌、甸、湖的并存是西辽河中游平原的重要特征。坨和

埆是河流沉积物,分布均与河流的流向和故道保持着一定的关系。大部分沙丘都为固定和半固定的,其上植被良好。坨子地的面积约占沙区土地面积的 50%,埆地占 20%,甸子地占 30%。西辽河岸以坨、甸为主,北岸以埆、甸居多。

最热月气温在 24℃ 左右,最冷月气温为 -13°至 -14℃,年平均气温 6—7℃,≥10℃ 期间的积温 3000°—3100℃,无霜期 150—170 天,日照条件也好,年日照时数 2900 小时左右。年降水量 300—450 毫米,80% 集中夏季,且往往以暴雨形式出现。春季干旱 2—2.5 个月,夏季常有涝灾,特别是甸子地更为严重。每年大风日数 140 天左右,春季风多力大,秋季也不少。平原地区沙地广布。

冲积平原天然植被残存很少。沙坨地草群覆盖度 40—50%,草原高 30—40 厘米,每亩鲜草产量 150 公斤左右。甸子地草群覆盖度 30—80%,草层高 30—80 厘米,每亩鲜草产量 150—400 公斤。

西辽河水资源丰富,年约 30 亿立方米;西辽河平原地下水丰富,动储量 30 多亿立方米,埋藏深度浅,一般仅 2—3 米,矿化度 1 克/升左右,水质优良。

西辽河平原是主要农业区,温度和水分条件较好,土壤为草甸土,肥力高,可一年一熟。

【内蒙古高原干草原荒漠草原区】范围东至大兴安岭西麓,西南与河套平原相接,东南为地区界,北为国界。包括内蒙古高原及阴山山地,第四纪以来一起上升,南高北低,海拔介于 1000—2200 米之间,局部洼地降至 600 米左右。从高原到山地北麓过渡相当平缓;山地的南坡为陡崖,俯临河套平原与桑干河谷地。为寒潮

的通道，气候比同纬度地区冷得多，年平均气温 -2°C 至 -6°C ，从东北向西南渐高，年降水量150—400毫米，从东向西渐少，温度与降水不相适应。东部为干草原栗钙土地带，西部为荒漠草原棕钙土地带。面积大，南北跨占十个纬度，东西之间的地区差异显著，可分为呼伦贝尔—锡林郭勒高原亚区，乌兰察布高原亚区和阴山山地与丘陵亚区。

【呼伦贝尔—锡林郭勒高原亚区】中国最丰茂的草原之一，西界即干草原栗钙土地带与荒漠草原棕钙土地带的分界线，南至阴山北麓。中间被蒙古人民共和国向东突出部分的间隔分为北边的呼伦贝尔和南边的锡林郭勒。呼伦贝尔断陷盆地的地面坦荡无垠，略有波状起伏，海拔550—700米，第四纪地层甚为发育，厚达100米以上。锡林郭勒中蒙边境一带为丘陵，向南为塔木沁塔拉与乌拉盖洼地；再往南，苏尼特左旗、阿巴嘎旗、锡林浩特一带为隆起区，浑善达克沙地为沉降区，再南又为阴山丘陵东西向隆起带。隆起区与沉降区相间分布，但高差不大。在达赉湖以南，达里诺尔和库勒查干诺尔以北，广泛分布着玄武岩熔岩台地，是第三纪末到第四纪初喷出物，总面积12000多平方公里，仅次于长白山的熔岩台地。台地上排列着许多第四纪火山锥，构成地貌上的特殊景观。南部的浑善达克沙地面积约2万平方公里，发育在湖相沉积物及第四纪种积物上，植被比较茂密，以固定沙丘为主。

降水量从东向西迅速减少，介于400—250毫米之间，6—8月集中全年雨量的70%。冬季降雪过少，缺水草场难以充分利用，常造成“墨灾”；降雪过大（积雪超过20厘米），形成雪盖，又出现“白灾”，对牧业生产不利。冬季严寒而漫长，1月平均气温在 -20 至 -28°C ，北部有岛状永冻层存在。极端最低气温可达 -50°C 以

下。冬长 5—7 个月，夏季很短，7 月平均气温在 20°C 左右，无霜期 100—130 天， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 2000°C — 2400°C ，可一年一熟。是最大风区之一，春季风速 13—20 米/秒（7—8 级），年平均风速 3.5—5.7 米/秒风力资源丰富。

水资源较多，有海拉尔河、乌尔逊河、克鲁伦河、乌拉盖河、锡林河等。湖泊星罗棋布，绝大部分为内陆湖，矿化度较高，多成盐湖。其中最大者是达赉湖，面积 2315 平方公里，平均水深 6 米，最大水深 15 米，水质良好，适于饮用、灌溉和养鱼。其次是库勒查干诺尔和达里诺尔，面积均在 500 平方公里以下，是草原上的水产基地。除长期有水的湖泊外，季节性的泡子面积只 1—2 平方公里，湖的泡都是夏秋营地的重要水源。

地下水分布有明显的分带性，沙地潜水埋藏浅，水质较差，其下伏基岩承压水埋深在 10—30 米，水质良好。高原地区的承压水埋藏较深，一般 30—60 米。除个别地区矿化度较高，不适宜人畜饮用外，一般水质较好。

植被和土壤的分布呈东西向的变化。草群分层现象仍较明显，上层 30—35 厘米，下层 10—15 厘米，草群盖度 30—40%。

水草资源均较丰富，一般亩产鲜草 60—150 公斤以上。河流两岸及大型洼地为草甸，富含碳水化合物；高原上多为中高型禾草草原，含粗蛋白较高，适于养牛马和细毛羊；沙地草场质量较差，为保护沙地不致沙化，宜于养牛。

【乌兰察布高原亚区】位于呼伦贝尔—锡林郭勒高原之西，南以狼山和乌拉山南坡断层与后套平原分开。地势由南向北倾斜，海拔由 2200 米降至 900 米，至中蒙边界又略有升高，为一低山丘陵带。南部狼山是干燥剥蚀中山，主峰达 2341 米，北坡缓，南坡陡，分

水岭向北经低山、丘陵而过渡到高原。高原主体是由古湖盆上升而成的构造剥蚀高原，呈阶梯状，有四、五级平坦面，逐级下降，主要由第三纪泥岩和红色砂岩组成。干旱程度向西增强，东部稍湿润，地面受河流侵蚀切割，形成南北向的台间浅洼地，散布着古河道和古湖盆地遗迹。西部干燥剥蚀作用强烈，地面多东北向的石质残丘、垄岗和一系列宽浅的风蚀洼地，丘岗间堆积着沙砾岩、泥岩等碎屑物质，成为戈壁砾石和沙漠沙的物质基础。高原西北部洼地中散布着石质戈壁，西南部为雅玛利克沙带与乌兰布和沙漠断续相连，荒漠景观更趋明显。

气候干燥，年雨量 150—250 毫米，东多西少。年平均温度 2°C — 6°C ，东低西高，1 月平均气温介于 -14°C 至 -20°C 之间，7 月平均气温 22°C — 24°C 。光热资源丰富，牧草生长期内有有效积温 2500°C — 3000°C ，全年日照时数 3200—3300 小时。河流稀少，仅塔布河、艾不盖河较大。湖泊一般矿化度较高，不宜人畜饮用。地下水依赖雨水补给，水量较小，水质较差，埋藏深度南深北浅，潜水位在 70—30 米，开采比较困难。

荒漠草原是草原向荒漠的过渡地带，气候上已属干旱地区，土壤为棕钙土，草类自东向西减少，灌木、半灌木自东向西增多。荒漠草原棕钙土带的东半部为荒漠化草原暗棕钙土，西半部为草原化荒漠淡棕钙土。前者属草原带，后者属荒漠带的范畴。荒漠化草原一般草高 10—15 厘米，覆盖度 15—20% 左右，高原上是大面积草场。草原化荒漠的植被中起主导作用的是灌木和半灌木饲草。草群明显地分为两层。草本层高 10—15 厘米。灌木、半灌木高 15—30 厘米。产草量略低于荒漠草原，其中灌木、半灌木饲草增多，占 40—50%。

自然条件及草场资源较差，草群低矮，每亩产草量 40—100 公

斤，牧草中蛋白质含量高，与无氮物质之比为 1:4.4。河流两岸有小面积的芨芨草和羊草可做割草场。适于养羊，也适宜养裘、羔皮羊，而山羊又比绵羊更为适宜。骆驼喜食的牧草也较普遍，养驼业向西增加。有水源条件的地方种植优良牧草和饲料作物以及防护林带，还可发展小块粮食基地。狼山地势起伏较大，陡坡基岩裸露，平缓丘顶也有大量碎石覆盖，草场生产力低。乌拉山位于干草原与荒漠草原的过渡地带，自然条件较好，森林主要分布于北坡 1700—2100 米的山谷中，以山杨、白桦为主，林线以上为草甸草原。山间分地牧草较好，可做夏季牧场。

【阴山山地丘陵亚区】位于呼伦贝尔—锡林郭勒高原之南，东至西辽河流域与滦河流域的分水岭，西接狼山，西南临前套平原，东南至地区南界。阴山山地东西狭长，是中国北部一道重要的地理分界线，前山、后山、山上、山下气温显著不同。总的特点是温度偏低，夏季日温差大，雨量偏低，春季干旱，光能充足，风沙多。年平均气温在 0°C — 4°C ，无霜期短，一般在 90—120 天之间， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 1700°C — 2300°C 。昼夜温差大，夏季白昼气温可达 20°C — 30°C ，夜间气温在 10°C — 20°C 。年雨量由西向东为 250—420 毫米，70% 左右降落在 7—9 月。高温期与多雨期一致。春季（4—6 月）降水仅占全年的 15%，常出现春旱。降水变率很大。全年日照时数 2900—3100 小时，大风日数一般在 20—60 天，常出现沙暴。春季干旱与风害，夏季冰雹，秋季霜冻几乎每年均有不同程度发生，对农业生产影响很大。

阴山山地东部地势较低，地形比较零乱，集宁、张北一带，形成“大盆套小盆”的盆地与山地并列的地貌，并形成大面积的玄武岩熔岩台地。地貌类型复杂，有低山、丘陵、盆地、台地、坡

梁地、滩川地等，构造盆地中心集水成湖，较大者如岱海、黄旗海、安固里淖、察汗淖等。西段南坡以断层崖与前套平原截然分开，高出平原 1000 米以上。山地多为块状剥蚀中山和低山，山顶齐平，海拔在 1800—2000 米，最高峰 2300 米以上。山地北坡平缓，由低山、丘陵逐渐过渡到内蒙古高原。丘陵分布零散，顶部浑圆，丘间盆地却呈东西向排列，许多河流源于阴山山地，横切丘陵，构成丘间河谷平原，与盆地相互串联着，是主要产粮区。

大部分土地属低山丘陵与梁坡地。地面坡度大，土层薄，土壤有机质含量多在 2% 以下，且较干旱，潜在肥力低。地下水贫乏，植被遭破坏，引起风蚀、沙化和水土流失。局部分布的滩川地则地势平坦，土层深厚，土壤腐殖质含量较高，通常在 2—5%，多者可达 4—5%。地表水与地下水丰富，以浅层水为主，开采方便，水源稳定，水质较好，且有灌溉条件，农业生产潜力很大。

属干草原栗钙土地带，草场资源丰富，草场面积占土地面积一半以上，小片分散与农耕地插花分布，饮水半径短，饲草种类多，品质较好，草群高度 15—30 厘米，覆盖度 20—40%，鲜草产量每亩 100—150 公斤。目前亟待“农业下滩，林牧上山”，因地制宜的发挥阴山山地与丘陵区自然资源的生产潜力。

【鄂尔多斯高原干草原荒漠草原区】介于阴山、贺兰山与长城之间。占有鄂尔多斯地台北部。鄂尔多斯高原位于黄河套内长城以北地区，东、北、西三面为黄河所限，南以长城为界。由于系历史上蒙族鄂尔多斯部游牧聚居之地而得名。大体范围为北纬 $37^{\circ}20'$ — $40^{\circ}50'$ ，东经 $106^{\circ}24'$ — $111^{\circ}28'$ ，行政区划包括内蒙古自治区伊克昭盟全部，乌海市的海勃湾区、陕西省的神木、榆林、横山、靖边、定边各县的北部风沙区，宁夏回族自治区的盐池、灵武二县

东北部和陶乐县全部。面积约 12 万平方公里。高原占有鄂尔多斯地台的北部，整个地台在古生代接受沉积，在古生代之末形成重要煤层，中生代沉积丰富的油气资源，中生代后期抬升，周围山系褶皱成山，台地内仍保持平缓岩层；仅桌子山发生褶皱。新生代六盘山继续上升，南部发生渭河地堑，台地中部似未褶皱也无火成岩侵入。南部为黄土高原，北部即鄂尔多斯高原。鄂尔多斯地台海拔 1300—1500 米，东部切割河谷可下降至 1000 米左右，高原面个别部分可高达 1600 米，桌子山最高峰 2149 米。年均温 6° — 8°C ，1 月均温 -14°C 至 -8°C ，7 月均温 22° — 24°C ，年均降水量 150—500 毫米。无霜期 130—170 天， 10°C 以上活动积温 2500° — 3200°C 。自东南向西北温度降低、降水减少，干燥度增加（4.0 增至 16.0）。高原范围内煤炭储量大，可达 1050 亿吨。地貌上主要由侵蚀构造剥蚀高原和湖积冲积平原所组成。东侧有黄土丘陵，西侧有贺兰山地。年雨量较少，蒸发强烈，气温较高，气候干燥，是半干旱向干旱地区的过渡带。除黄河外，境内河流稀少，盐湖众多。地表风沙广布。东部属干草原栗钙土地带，西部属荒漠草原棕钙土地带。可以分为鄂尔多斯高原亚区、准格尔—和林格尔黄土丘陵亚区、河套平原亚区和贺兰山地亚区共 4 个亚区。

【鄂尔多斯高原亚区】位于河套平原与长城之间，地质构造简单，地层平铺，没有火成岩侵入与喷出。中生代形成开阔的向斜盆地，沉积中生代岩层，西部有第三纪红色砂岩、砂质粘土。第四纪以来各地区有不同幅度的上升，西部和北部沟谷深切，与河套平原接连处形成陡坎。为风沙覆盖的构造隆起剥蚀高原，海拔 1200—1600 米，最高点桌子山主峰海拔 2149 米。高原面呈波状起伏，风成地貌分布普遍，风蚀洼地是水草较好的牧场。从桌子山经东胜

附近形成隆起,分别向西北和东南逐渐降低,西北为杭锦洼地,东南为乌审洼地,广泛沉积了冲积湖积物,表层为沙层所覆盖,在风蚀、堆积作用下成为草丛沙丘,盐湖成群,水草较好。

北部边缘的库布齐沙漠,东西横亘,面积约 16000 平方公里,流动沙丘占总面积的 80%。南部边缘的毛乌素沙漠,面积约 25000 平方公里,固定、半固定和流动沙地约各占 1/3,自然条件较好,降水较多,地表水和地下水比较丰富,植被覆盖度较大,改造利用也比较容易。西南缘宁夏境内的河东沙漠,面积较小,分布于鄂尔多斯高原与宁夏平原之间。近年由于沙漠化发展较快,三块沙漠已断续连在一起,沙地总面积已占鄂尔多斯高原总面积的一半左右。

年平均温 $5.5-8.0^{\circ}\text{C}$, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 $2600^{\circ}-3200^{\circ}\text{C}$,牲畜放饲青草期从 4 月上、中旬到 11 月上旬,大约有 200 天左右。7 月平均气温 $20^{\circ}-23^{\circ}\text{C}$; 1 月最冷,平均气温在 -10°C 至 -13°C ,年雨量 200—400 毫米,70—80%集中于 6—8 月,东多西少。东部干草原栗钙土地带年雨量 300—400 毫米,草层高度 10—15 厘米,灌木层高 30—35 厘米,覆盖度 30—40%,每亩鲜草产量 100 公斤以上。西部荒漠草原棕钙土地带年雨量 200—300 毫米,草层高度 5—15 厘米,灌木高 15—40 厘米,覆盖度 10—20%,每亩鲜草产量 40—80 公斤,灌木每亩产量 20 公斤左右。土壤侵蚀和草原沙化十分普遍。

河流少,无流区面积很大。湖泊虽多,但一半为盐碱滩,一半为草滩,后者是较好的放牧地,湖水的矿化度高,农牧业用水主要依靠地下水。波状高原是大型承压水盆地,淡水储量丰富,牧区年可采水 10 亿立方米以上,但埋藏较深,一般在地表 20 米以下,最深在 100 米以下。毛乌素沙漠中有不少湖盆洼地和盐碱滩

地，是地表水与地下水汇集的中心，水量较丰富，埋藏较浅，潜水位在1—3米，水质良好。洼地东南部切割强烈，埋藏大于10米。库布齐沙漠丘间洼地水位埋深小于1米，但水量小。承压水量较大，多为自流水，洼地边缘往往有泉出露，形成沼泽，植被茂密，是沙漠中的绿洲。

天然植被主要由旱生和沙生硬质植物所组成。草本植物贫乏，草群低矮而稀疏，单位面积载畜量较低。

【准格尔—和林格尔黄土丘陵亚区】位于鄂尔多斯高原之东北，前套平原之东南，以及集宁—张北熔岩台地之西南。这是黄土高原与鄂尔多斯高原过渡区，海拔1200—1500米。 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 期间活动积温 3000°C 左右，年降水量400毫米上下。温度与降水条件好，天然植被完全郁闭。丘陵顶部草层低矮，草群覆盖度25—35%，每亩鲜草产量65—130公斤。水土流失剧烈，大量表土被侵蚀。形成沟壑纵横的黄土丘陵区，相对高度100—200米，梁峁的河谷切割深度达200—500米，地表支离破碎，冲沟密布，沟网密度达5000—7000米/平方公里，面蚀速度1—2厘米/年，沟蚀速度15—17厘米/年，径流含沙量很高，每年有上亿吨的泥沙输送到黄河里。在水土流失严重地区，基岩裸露，呈窄条状，坡度较陡，梁上已成“不毛之地”，耕地多在河谷、沟底和川畔。

【河套平原亚区】包括宁夏的银川平原（西套）以及内蒙古的前、后套平原。为夹在贺兰山、阴山与鄂尔多斯高原之间的一系列断陷湖积冲积平原。地貌上包括山前洪积扇和冲积平原两大部分，前者约占平原面积的 $1/4$ ，后者占 $3/4$ 。海拔在950—1200米之间，西南高、东北低，银川平原坡度较陡，约 $1/1000$ — $1/3000$ ，后套

平原为 $1/3000—1/5000$ ，前套平原为 $1/4000—1/9000$ 。地面基本平坦，土地连片集中。河套平原几乎全为第四纪松散的地层所覆盖，沉积厚度很大，后套西和北部，可达 1000 米。地带性土壤栗钙土和棕钙土面积不大，仅分布在洪积扇的上部和中部，长期灌溉形成的淤灌浅色草甸土（绿洲土壤）广泛发育，土层深厚，具有一定肥力，是粮食生产的良好基地。

阴山在平原之北，贺兰山在西，阻挡着西北寒风，年平均气温介于 $5.6^{\circ}—8.5^{\circ}\text{C}$ 之间，1 月平均气温 -9°C 至 -14°C ，7 月平均气温 $21^{\circ}\text{C}—24^{\circ}\text{C} \geq 10^{\circ}\text{C}$ 期间积温为 $2800^{\circ}—3200^{\circ}\text{C}$ 。以银川平原最高，一年一熟，水稻、棉花也能生长，并可复种。东部年降水量 300—450 毫米，虽可勉强进行旱作，产量很不稳定。西部年降雨量 150—300 毫米，农业必须灌溉。

黄河贯穿整个平原，水量丰富，水质良好，提供了灌溉水源，及肥沃的泥沙，可淤地改土。银川平原素有“鱼米之乡”和“塞上江南”之称。青铜峡等水利枢纽可提供充足的电力，煤炭资源丰富，农业生产潜力很大。

地下水丰富。潜水和承压水均以山前洪积扇地带最为丰富，水位稍深，水质良好，水量每小时大于 100 吨。在扇前交接洼地水位浅，常常溢出地表形成沼泽或湖泊。在冲积平原一般水位浅，水量亦较丰富，潜水水质在部分地区可利用，但深层水多属高矿化水，直接影响了部分潜水层，使之水质变坏，并导致产生原生盐渍土。

河套平原是商品粮基地，土壤盐渍化严重，为农业生产中的突出问题。

【贺兰山地亚区】位于银川平原西侧，贺兰山在中生代末（燕山运

动) 发生剧烈褶皱, 使震旦纪以来从未受过剧烈震动的沉积物盖层全部成为高山, 喜马拉雅运动再度抬高, 银川平原下陷, 因而东西坡明显的不对称, 西坡平缓, 分割较浅, 东坡陡峭, 沟谷深切, 而俯临银川平原。山脊一般海拔 2000—3000 米, 是一座久经干燥剥蚀的中山, 主峰 3556 米, 位于巴彦浩特东南。现代仍在上升, 山麓冲积扇已高出黄河水面 30—70 米。由于新构造运动强烈, 常有地震发生。山地的中部和北部山高谷深, 分水岭狭窄, 坡度陡峻, 南部山势较低, 到宁卫平原附近为黄土所埋没。

贺兰山是内外流域的分水岭, 也是荒漠草原和荒漠的分界线。山中残留的森林面积很小, 主要树种有云杉、山杨、油松等, 分布在海拔 1500 米以上。气候干燥、土壤瘠薄, 自然更新条件差。山麓有耐旱灌木和杂类草, 可以放牧山羊。山地上部的灌丛草甸草场, 面积不大, 为较好的夏牧场。

西北温带暖温带荒漠地区

【西北温带暖温带荒漠地区】位于中国西北部, 东起贺兰山西麓至乌鞘岭北麓一线; 南以青藏高原边缘山地(西昆仑山、阿尔金山、祁连山)北麓为界; 西及北均达国界。土地总面积约 210 万平方公里, 占全国陆地面积的 22%。人口占全国总人口的 2%。包括新疆维吾尔自治区全部及内蒙古自治区西部、甘肃省西部的大部分。地处欧亚大陆中心, 东部湿润的海洋气团很难达到, 气候极为干燥, 为典型的温带及暖温带荒漠。沙漠及戈壁占全区总面积的 45%, 部分地区有荒漠草原分布。干旱少雨, 年降水量约 200 毫米, 自东向中西部渐减, 在甘肃西北部的黑河下游及塔

里木盆地东部形成两个干旱中心年降水量为 50 毫米（黑河下游）及 25 毫米（塔里木东部）。吐鲁番盆地西部的托克逊多年平均降水 3.9 毫米（1968 年仅 0.5 毫米）。最西部受大西洋及北冰洋气团影响降水量略有增加。准噶尔盆地西部达 200 毫米，塔里木盆地西部亦可达 100 毫米。天山及阿尔泰山可达 400—800 毫米，伊犁河谷迎风坡可达 1000 毫米。降水变率大。由于蒸腾作用极强，一次降水需在 10—15 毫米以上才能对农作物产生作用，才形成有效降水。日照时间长，一年可达 2500—3000 小时以上。太阳辐射极强，可达 130—155 千卡/平方厘米·年。

全区除塔里木及河西走廊属暖温带外，其余均属温带。暖温带地区无霜期 200—220 天，吐鲁番可达 270—300 天。大于 10℃ 积温多达 4000°—4500℃，吐鲁番为 4500°—5000℃，作物可一年二熟或二年三熟。温带地区无霜期 150—200 天，积温 3000°—3500℃。山地温度降低，祁连山东段海拔 2500 米处活动积温即下降至 1500℃ 左右，作物种植线为 3000 米等高线，相当于 1000℃ 活动积温等值线，至 4200 米处为雪线。寒暑变化剧烈，最冷月均温为 -10℃（塔里木）至 -20℃（准噶尔），极端最低温度达 -51.5℃（富蕴，海拔 1177 米）。最热月均温 22°—27℃，极端最高温为 47.6℃（吐鲁番，海拔 -15 米）。昼夜温差达 20℃，最高可达 40℃，形象化的形容为“早穿皮袄午穿纱”。在沙漠及戈壁地区，夏秋季中午地面温度可达 55℃，在古尔班通古特沙漠的沙面实测到 83℃ 高温。

风沙大，山口、沙漠、戈壁更为剧烈。甘肃民勤四周被沙包围，年平均风沙日达 133.5 天；安西大风日达 34.8 天，托克逊达 74 天，准噶尔西部的阿拉山口达 165 天，最大风速达 30 米/秒以上，吐鲁番曾记录到 50 米/秒（相当于每小时 180 公里）的特大

风速。

地表水源贫乏，除阿尔泰山及天山山地年径流深度可达 100—300 毫米外，其余地区均不超过 10 毫米，且大都在 5 毫米以下，河流均属内流性河流，仅额尔齐斯河为外流河。湖泊多为内流河的尾间湖，多已干涸或成为咸水湖。仅博斯腾湖为淡水湖。地下水多分布于高山的山前地带和较大河流沿岸。

荒漠植被极其稀疏，覆盖率在 20—30% 间，个别地方仅 1—5%；植物区系品种贫乏。边缘山地有垂直分带的特点。荒漠地区啮齿类繁多，有蹄类中黄羊及野驴较多，野马已绝迹，鸟类较少，两栖类极少，但蜥蜴和蛇较常见。按具体情况可分布为阿拉善高原温带荒漠区、准噶尔盆地温带荒漠区、阿尔泰山山地草原及针叶林区、天山山原和针叶林区和塔里木盆地暖温带荒漠区等 5 区 15 个亚区。

【阿拉善高原温带荒漠区】包括内蒙古自治区及甘肃省西部，东以贺兰山为界，北为中蒙国境，南为祁连山北麓线，西北抵甘肃新疆二省交界附近，西南大体以马鬃山海拔 1200 米的山麓线与塔里木盆地区相邻。极端干旱，干燥度大于 4（河西走廊东南部例外），相对湿度常在 10% 以下。祁连山（南山）与合黎—龙首山（北山）之间的河西走廊为祁连山褶皱带的山前拗陷平原，其余为阿拉善—马鬃山地台，长期处于稳定状态，地形趋于准平原化，东北—西南向或东西向的干燥剥蚀山丘与山间盆地错综出现。山地海拔 2000—2500 米，相对高差 500—1000 米；山间盆地起伏平缓（即高原面），海拔 1000—1400 米。属内流区，河流稀少（大片地区无流），土壤基本为荒漠土、粗骨土和盐土；植被以极其稀疏的灌木、半灌木为主，还有大片土地寸草不生；土地类型则主要为

山地荒漠、剥蚀石质戈壁、洪积砾石戈壁以及流动沙地。除河西走廊外，自古为人烟极其稀少的牧区。

由于地区辽阔以及地形变化，南有祁连山，东有贺兰山，各地存在地域差异。从南到北地势逐渐降低，气候逐渐变干，河流渐趋消失，植被更趋稀疏。例如从祁连山主峰（海拔 5934 米）向北沿额济纳河（黑河）到它的终点居延海，空中直线距离不过 370 公里（如从山麓线起算，更不超过 330 公里），地势迅速降到本区最低点——海拔 820 米的居延海。地质地貌类型的递变系列为：祁连山褶皱山地→山前拗陷带洪积冲积平原（酒泉盆地）→阿拉善地台边缘山地（夹山）→地台边缘拗陷盆地（金塔盆地）→马鬃山地→黑河下游冲积平原。其次，从东到西，随着距海里程的增加，气候更趋干旱，年降水量从 150—200 毫米减少到 50 毫米左右，其他自然因素也跟着发生变化。

【阿拉善高原亚区】北为国界，东为地区界，西面直抵黑河西岸的马鬃山地东端，南面则以龙首—合黎山邻接河西走廊，界线比较不明显，因为龙首—合黎山向西延长的夹山以及向东延长的红崖山等，均低矮而狭窄，当地群众常把山地以北的一些阿拉善地台边缘拗陷盆地——花海子——金塔盆地、潮水—民勤盆地等，包括在河西走廊范围之内。阿拉善高原在地质上是一个长期稳定的剥蚀地块，燕山运动时期在南部边缘形成了一些断裂山地与拗陷盆地。东北—西南向或东西向的干燥剥蚀山海拔 900—2500 米。干燥剥蚀山地之间则为一系列浅宽的盆地，也即高原面所在。土地类型以剥蚀石质戈壁和洪积砾石戈壁为主，盆地中心还有一些沙砾戈壁与盐沼，其中吉兰泰盐池和雅布赖盐池是重要池盐产地。在阿拉善高原边缘的较大山间盆地，则是广大沙漠，主要有三块：

(1) 巴丹吉林沙漠分布于西南边缘, 面积约 4 万平方公里, 其中流沙约占 83%, 是中国第二大流沙, 高大的复合型沙山密集, 高 200—300 米, 最高达 420 米, 是全世界最高大的沙丘; 沙山之间, 又有 144 个水色深碧的内陆湖泊, 周围水草比较丰美, 是当地放牧中心。(2) 腾格里沙漠位于东南边缘, 面积约 3 万平方公里, 主要自然特点是流动沙丘与水草较丰美的湖盆交错分布, 大小湖盆达 422 个, 多数已干涸。(3) 乌兰布和沙漠位于东北边缘, 面积约 1.4 万平方公里, 四周为剥蚀山地荒漠, 山麓为砾石戈壁, 广大盆地中心为沙漠 (流沙、半固定、固定各约占 1/3), 北部地区和黄河沿岸还有大片土质平地。

石羊河和黑河下游有广阔的冲积、湖积平原。石羊河下游的白亭海 (淡水), 已干涸变为盐沼; 四周为腾格里沙漠及广大戈壁滩所包围, 中间则是民勤绿洲。黑河下游介于巴丹吉林沙漠和马鬃山地之间, 仅在洪水季节有水, 最后滞为嘎顺诺尔 (居延海) 及索果诺尔。前者湖面海拔 820 米, 原为盐湖, 现已干涸。后者湖面海拔 879 米, 湖水可向嘎顺诺尔排泄, 又有河水补给, 因而矿化度仅 3—5 克/升, 但在 1959 年后, 水质剧烈恶化。

【马鬃山地亚区】在地质上是阿拉善—马鬃山地台的一部份, 由近东西向隆起山脊和拗陷洼地作雁行排列, 从北而南主要有四组: (1) 最北面是跃进山—七角井子山, 海拔 2000 米上下, 相对高度 100 米上下, 其南面是宽达 40—50 公里的野马泉—马连泉洼地; (2) 马鬃山主峰海拔 2791 米, 一般山脊 2000 米以上, 相对高度也达 700—900 米, 但宽仅 10 公里, 南面是树窝井—中滩泉低点; (3) 小马鬃山地最长, 达 500 多公里, 但高程仅 1500 米上下, 其南为一海拔 1400 米上下的谷地; (4) 最南的大青山, 海拔 1400

米上下，相对高度仅数十米至百余米，山体有时不连续，其南即为河西走廊西段的敦煌—安西边缘拗陷。上述各组剥蚀山地和堆积洼地，在地貌类型的排列和分布上有其共性，即前者主要为干燥剥蚀山地丘陵和剥蚀石质戈壁，沙漠漆发育，当地称为“黑戈壁”，而后者从山麓到洼地中心，洪积砾石戈壁、洪积冲积砂砾戈壁以及土质盐沼作弧形分布，洼地中心有时泉水出露（例如公婆泉）或沼泽发育，则成为天然“绿洲”，牧草丰盛。

马鬃山地海拔不高，起伏不大，有明显的垂直分带现象，属于荒漠景观。但是，山体的隆起，也使它比周围地区稍较湿润（降水略增多而蒸发略有减少），山坡上有较丰茂的植被。属于温带，而海拔 1200 米以下的河西走廊西段属于暖温带。以粗放的牧业为主。在局部水土条件较好的洼地中心可发展粮食、蔬菜和副食品生产，但以满足当地需要为限。

【河西走廊中东段亚区】介于青藏高原和蒙古高原之间，南北分别为“南山”（青藏高原东北边缘的祁连山和阿尔金山）和“北山”（蒙古高原西南边缘的龙首—合黎山和马鬃山）所夹持，中间的走廊平地从乌鞘岭西北麓到玉门关附近，东西长近 1000 公里，南北宽仅数公里到数十公里，其间并为胭脂山（焉支山、大黄山）和黑山—宽台山所中断，分为东、中、西三段，分别属于石羊河、黑河及疏勒河流域。河西走廊西段应划归塔里木盆地暖温带荒漠区。

河西走廊东段及中段东西狭长，主要为祁连山山前地带的洪积—冲积平原，除耸立于中间的胭脂（焉支）山地以外，地面平坦，海拔 1500 米上下（武威 1525 米，张掖 1480 米，酒泉 1470 米），从祁连山麓向北倾斜，砾石戈壁、砂砾戈壁、土质荒漠和绿洲、固定、半固定沙地（柴湾）以及流动沙地等土地类型递次出

现。土质资源丰富，绿洲和耕地大片分布，有不少宜农荒地。

水资源较丰富。年降水量 80—160 毫米，从东向西，从南向北递减（武威 162 毫米，张掖 125 毫米，酒泉 86 毫米），农耕必须灌溉。位处各内陆河流的中游，地表水源丰富，水质优良（矿化度小于 1 克/升的碳酸盐水）。据估算，出山口多年平均流量石羊河为 58.09 立米/秒，黑河达 128.54 立米/秒，主要供灌溉。地下水源从祁连山麓向北，可分为三个带：（1）洪积扇及洪积、冲积平原中上部为地下水深藏带，地表水大量渗入地下，地下水涌水量丰沛，并为矿化度小于 1 克/升的淡水，适于灌溉饮用及工业用。由于埋深超过 50 米，除特殊需要外，尚未大规模开采利用；（2）洪积—冲积平原下部地下水浅藏带（潜水径流带）含水层一般埋深 5—50 米，地下水蕴藏极丰，矿化度也小于 1 克/升，可作为大、中型水源地；（3）洪积—冲积平原前缘及冲积平原潜水排泄带埋深不到 5 米，水量尚丰，多已开采利用，但水质较差，矿化度多在 1—3 克/升以上。洪积—冲积平原前缘为“泉水线”所在，泉水大量涌现，水质甜美，武威、张掖、酒泉等较大城镇均位于此，也是古代“丝绸之路”以及现代铁路和公路干线所经。

温度和日照条件较好。全年日照时数 3000 小时上下，日照率达 70%，年总辐射 150 千卡/厘米² 左右，并且有 50—60% 集中于 5—9 月植物生长季内。全年无霜期 170 天上下， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 期间活动积温 3200°C — 3300°C （武威 3243°C ，张掖 3257°C ，酒泉 3398°C ），可一年一熟。

气候干旱，干燥度 4—8（武威 3.9，张掖 4.9，酒泉 8.5）。土壤盐碱化在低洼处尤为严重。位处腾格里沙漠和巴丹吉林沙漠的边缘，境内又有大片戈壁和小块流沙分布，风沙灾害严重。降水变率大，寒暑剧变，地面组成物质粗瘠等。

【准噶尔盆地温带荒漠区】位于阿尔泰山与天山之间,略呈三角形,东北及西北以中苏、中蒙国界为限,北接阿尔泰山山地草原针叶林区,东南与阿拉善高原温带荒漠区为邻。具温带荒漠区特色,盆地西部有两个较低的山口(额尔齐斯河谷及阿拉山口)为半封闭大型山间盆地。由于北冰洋气团及西风急流可从山口直接吹入,故降水量稍丰,约 100—300 毫米。冬季降雪较多可形成稳定雪盖。四周山高,盆地内海拔低,冬季寒冷,夏气温较高(玛纳斯河一带可种棉)。

地质上准噶尔盆地是褶皱系。盆地中的古生代地层为巨厚的中、新生代沉积物所覆盖。中生代地层是砂岩为主的陆相沉积,向南逐渐增厚,北部厚约 700 米,南部增至三四千米,最厚达 1 万米。新生代地层也向南增厚,北部不到 450 米,南部拗陷中心厚达 5000 米。新构造运动明显,南部下降,但因天山强烈上升,山前产生强烈褶皱,形成年轻的构造隆起;北部上升,额尔齐斯河谷是断陷谷地,布伦托海是断陷湖盆。

地势较低,内部高差较大。地势由东北向西南倾斜,额尔齐斯河和乌伦古河中游海拔 700—1000 米,布伦托海(福海)湖面海拔 468 米,中部偏西的玛纳斯湖 257 米,西南部的艾比湖 189 米,是本区的最低点。

以北塔山为界,温带荒漠可分为准噶尔盆地和诺明戈壁两个亚区,此外,准噶尔区西部山地西北的额敏谷地,水分条件较好,气候—生物条件属于温带荒漠草原地带亦作为本区的一个亚区。

【准噶尔盆地亚区】仅限于准噶尔盆地。土地面积约 18 万平方公里,其中戈壁约 7.2 万平方公里,沙漠约 6 万平方公里。分为两

个平原区：(1) 北部平原，北起阿尔泰山南麓，南至古尔班通古特沙漠北缘，特点是新生代地层薄，戈壁广布，风蚀作用显著，形成大片风蚀洼地；(2) 南部平原南起天山北麓，北至古尔班通古特沙漠北缘，实际上还可分为两个带，北带主要是沙漠，南带主要是戈壁，两者之间则为土质平地 and 绿洲。

位于盆地中心的古尔班通古特沙漠是中国第二大沙漠，固定、半固定沙丘占绝对优势，流沙仅占 3% 左右，植被以超旱生的半灌木和小半灌木为主，梭梭、白梭梭等超旱生无叶小乔木也占有显著地位。植被覆盖度在固定沙丘为 40—50%，半固定沙丘约 20%。丘间低地的牧草生长良好，但由于夏季缺饮用水，主要作为冬牧场。

气候主要受温带天气系统和北冰洋冷空气的影响。日照时数北部约 3000 小时，南部约 2800—2850 小时，作物生长（4—9 月）的日照时数，北部约 1900 小时，南部约 1800 小时。

冬季时，常为冷高压所盘踞，是中国寒潮的主要通道之一。1 月平均气温北部低于 -17°C ，南部为 -10°C ，但夏季气温高于同纬度许多地方，7 月平均气温为 20°C — 25°C ，地势低洼部位达 28°C 。 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 期间活动积温南部和盆地中心为 3500°C — 3900°C ，北部为 2500°C — 2900°C 。无霜期除极北部为 100—135 天外，一般在 160 天左右，乌苏至克拉玛依达 180 天。年均日较差 12°C — 14°C ，最大日较差 25°C ，是新疆瓜果含糖量高、品质优良的重要原因之一。

主要气象灾害是冻害与大风。每年 ≥ 8 级的大风日数，北部平均 33—77 天，南部 25 天，西部风口区 70 天以上，阿拉山口则达 165 天。由于降水量较多，植被覆盖度较大，沙漠已绝大部分固定或半固定，所以沙丘移动现象较少见。

降水量西部多于东部，边缘多于中心，高处多于低处，迎风

坡多于背风坡。冬季有稳定积雪，冬春两季降水量合计占全年30—45%。盆地北部稳定积雪期115—130天，厚25—30厘米；南部积雪期110—130天，厚度不到10厘米。

除额尔齐斯河外，均为内流河，盆地内部仅春季融雪期能形成少量径流。按出山口的流量计算，盆地的河流年径流总量共200亿立方米，其中约有一半由额尔齐斯河流出国境。额尔齐斯河的支流都源自阿尔泰山南坡，成梳状排列。主要支流有哈巴河、布尔津河、克兰河等，能汇集的年径流量108亿立方米（其中布尔津河46亿立方米，哈巴河24亿立方米），现在流出国境的约100亿立方米，通过北水南调工程，估计可以南调50—60亿立方米。

在自然状态下，准噶尔盆地的内陆河分为4个排水区：（1）布伦托海水系：汇乌伦古河水量，出山口平均年径流量11.3亿立方米，最近10年入湖水量最多年为6亿立方米，最少年仅0.15亿立方米；1970年后从额尔齐斯河引进部分水量，缓和了布伦托海的水位下降。（2）艾比湖水系：汇乌苏、清河两县天山北坡河流及博尔塔拉谷地河流，总径流量约26亿立方米，近年湖水逐渐干涸。（3）玛纳斯湖水系：汇沙湾、玛纳斯两县天山北坡河流，在自然状态下也能接纳准噶尔西部山地东坡河流，总径流量26亿立方米，玛纳斯河约占一半。准噶尔西部山地东坡10几条小河早已不能入湖，湖已渐干涸。（4）天山北坡独立水系：呼图壁至木垒间的河流，年径流量共25.4亿立方米。各河均消失于灌区中。最大为呼图壁河，年径流量为5亿立方米，曾流入玛纳斯湖。

地下水主要来自河流出山口后河床，渠道及田间渗漏，年补给量约20亿立方米（流出国境的不计在内）；另外，来自降水及春季融雪补给的约5亿立方米。

盆地北部广泛分布的土壤是棕钙土（旱成土），约占总面积

90%。南部主要是荒漠土，也是主要耕作土壤，大多分布在海拔350—500米的平原上，引水灌溉比较方便，缺点是肥力不高，并存在盐渍化特征。在冲积扇缘部位，主要是草甸沼泽土和草甸盐土；由此至沙漠之间，则以盐化和碱化的荒漠土为主，农业利用价值不高。

根据过去调查资料，盆地内可供开垦的宜农荒地约6100万亩。玛纳斯河流域自古是牧场，1762年（清乾隆27年）开始少量屯垦，解放前夕，居民不过5万，耕地不过50万亩，垦殖率不到3%，1950年组建生产建设兵团屯垦戍边。到1977年，石河子垦区总面积2.4万平方公里，包括沙湾、玛纳斯、石河子三个县（市），24个国营农场，3个林场和21个人民公社，居民增多到80多万，耕地扩大到456万亩，是重要粮食产地，也是纬度最北的棉区和甜菜产地之一，尚有宜农荒地200多万亩，可开发利用。

【诺明戈壁亚区】位于北塔山西侧的中蒙边界区，年降水量不到100毫米，伊吾县的淖毛湖（海拔500米）仅12.5毫米，干燥度达69。全境绝大部分为石质戈壁和砾石戈壁所覆盖，与西南面的嘎顺戈壁同是中国戈壁（特别是“黑戈壁”）分布中心。由几个盆地组成。北塔山（最高峰海拔3479米）以北为布尔根盆地，海拔1000米上下，有流水进入盆地，土地类型以洪积砾石戈壁和洪积—冲积沙砾戈壁为主，低洼处并有小块土质平地。北塔山以东南为汉水盆地，与诺明戈壁之间并无明显分界。前者下陷甚深，其中心海拔513米，有间歇性的河流分布于盆地南缘的山坡上。后者海拔800米上下，全无河流，绝大部分地面为剥蚀石质戈壁和洪积砾石戈壁，砾石表面常有黑色漆皮，闪闪发光；石膏层位很浅，上覆极薄结皮层；盆地中也散布着不少风蚀洼地，并有小面

积盐土、盐化草甸土和龟裂地。植被极其稀疏，覆盖度 1—5%。以灌木、半灌木为主。

自然条件严酷，居民稀少，以粗放的牧业为主。位处东天山北麓的伊吾和巴里坤，自古就是两块肥美的绿洲。

【额敏谷地亚区】位于准噶尔西部山地西北的中苏边区，地势从东向西递降，准噶尔西部山地海拔 2000—3000 米，其西北麓海拔约 1000 米，额敏谷地面部最低洼处则仅 400 米。

准噶尔西部山地是一个断块山地。在上升幅度较小或下沉地段则为断裂谷和山间盆地。山地机械风化作用强烈，风化产物遍布山麓及谷地，西北坡还有风成黄土堆积。额敏谷地主要由洪积平原组成，额敏河北岸洪积扇较发达，其上干河床纵横交错，下切深 5 米左右。谷地最低洼处偏在南部，这里淤积作用较旺盛。

冬季长而寒冷，9 月中旬即见霜，1 月平均气温 -14.5°C ，绝对最低温 37.5°C 。严寒程度逊于玛纳斯（1 月平均 -25.6°C ）和乌鲁木齐（1 月平均 -16.5°C ）等地。春季增温较速，积雪 4 月融化，5 月融尽，平均终霜日为 5 月 7 日，全年无霜期 126 天， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 期间活动积温 2656°C ，可一年一熟，麦收后可连种绿肥作物。全年降水量 312.5 毫米，可以勉强旱作。降水季节分配比较均匀，春、夏、秋、冬各占 23.3，29.7，22.7 及 24.3%，冬季最大积雪深度 51.6 厘米。全年多偏北风，山口尤多暴风。

额敏河为主要河流。上游在山中，额敏城以下进入宽广谷地，河道弯曲，沿岸有大片沼泽湿地，西流出国境，注入阿拉库尔湖。北岸各支流年径流量共 11 亿立方米，南岸各支流仅 2.9 亿立方米。洪水一般发生在 4 月底 5 月初融雪期，6 月初即转入低水期。洪积扇前缘泉水很多，例如塔城附近有数十处，出水量较稳定。为

重要灌溉水源。

本亚区属于荒漠草原—棕钙土地带，垂直分带现象显著。平原地段，地势低平，水、土资源丰富，土壤盐渍化较轻，山区的四季草场都很广阔，特别是冬场面积大而草质佳，可发展毛肉兼用羊、肉用羊和乘鞍兼用马。

【阿尔泰山山地草原针叶林区】位于阿尔泰山中段南坡，长约 500 公里，山麓海拔 500 米左右、山脊线一般 3000 米以上，西北高，友谊峰海拔 4374 米，向东南渐低，北塔山 3200 米，更东南没入戈壁。地貌具垂直分带性，3200 米以上为现代冰雪作用带，有冰川 459 条、冰川作用面积 270 平方公里，范围不大；2400—3200 米间山顶平坦开阔、山坡浑圆，曾为古冰川所覆盖，多冰川双层 U 形谷等冰川地貌，积雪长达 8 个月，霜冻作用强烈。1500—2400 米积雪深厚，长达 6 个月，流水侵蚀作用强烈，峡谷深切达 1000—1500 米，1700 米以上古冰川作用明显。1500 米以下积雪期 5 个月，夏季干热，干燥剥蚀为主。

冬季长而严寒 1 月平均气温在 -15.6°C （阿勒泰，海拔 760 米）和 -32.7°C （富蕴，海拔 1177 米）之间，极端最低温达 -51.5°C （富蕴，1960 年 1 月 21 日）。日温 0°C 以下天数在 175（阿勒泰）和 205（富蕴）之间。无霜期为 149 天（阿勒泰）和 100—110 天（富蕴）。降水较丰，水气来自大西洋，经斋桑谷地和额尔齐斯河谷东来，海拔 1000 米以下地区年降水 200—250 毫米，1000—1500 米地区为 250—350 毫米，1500—3000 米山区为 350—500 毫米，个别向风坡在 600 毫米以上。降水比较均匀，以冬季稍多，降雪比重较大，9 月下旬至 5 月下旬为降雪季节，降雪 40—50 天，积雪 160 天，深达 1 米。生物及土壤均有垂直分带现象。可分为两

个亚区。(1) 阿尔泰山西北部亚区降水较多, 干旱灌木草原的下限在海拔 800 米左右, 针叶林下限为 1200 米左右, 森林积蓄量每公顷 500—600 立方米, 比东南部高一倍以上。(2) 阿尔泰山东南部亚区地势较低, 湿润气流已微弱, 降水量小, 气温高、干燥、荒漠草原上限已达 1450 米, 干旱灌木草原沿河谷阳坡呈片状侵入针叶林中。针叶林河谷阳坡片状侵入针叶林中。针叶林宽度减少、林木稀疏。

区内有喀纳斯及布尔根两个自然保护区。喀纳斯综合自然景观保护区位于布尔津与哈巴河二县境内, 地理坐标北纬 $48^{\circ}23'$ — $49^{\circ}11'$, 东经 $80^{\circ}45'$ — $88^{\circ}11'$, 1980 年自治区政府列为保护区, 面积 5588 平方公里, 绝对保护区 1885 平方公里。阿尔泰山主峰友谊峰位于东北部。景观垂直分带性明显, 保有较完整的西伯利亚生物区系。有野生高等植物 500 余种。鹿草、岩白等为区内特产, 曾发现原生野麻, 动物种类多, 珍稀者如盘羊、雪豹、紫貂、马鹿、兔孙、扫雪、猓獾、黑琴鸡、岩雷鸟、花鼠、灰鼠、胎生蜥蜴、林蛙等, 河湖中有北方寒冷型鱼类, 区内风景秀丽, 为极好的风景区。布尔根河狸保护区位于青河县境内乌伦古河东支的布尔根河段, 面积 50 平方公里。重点保护河狸及其栖息地生境。从 1980 年以来已见成效。养殖场进行人工饲养研究。保护区内河狸数目上升到数百只 (原仅数十只)。

【天山山地草原针叶林区】天山东西横亘, 长 2500 公里, 南北宽约 100—250—400 公里, 西段称西天山在哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦境内。天山中段及东段在中国境内长 1700 公里, 宽 100—400 公里, 总面积 24.4 万平方公里, 山脊海拔多在 3000—4000 米以上, 最高峰托木尔峰海拔 7435.3 米, 成为北疆 (准噶尔盆地) 和

南疆（塔里木盆地）的界山。本区年降水量 500 毫米以上，最高达 1139.7 毫米。降水西部多，东部少，从 800 毫米减到 200 毫米。此外，山间盆地少于山地、南坡少于北坡、背风坡少于迎风坡。天山山地 3800—4200 米以上高度为冰雪作用带。现有冰川 6896 条，面积 9500 平方公里，其末端降至 3000—4000 米，中天山少数冰川可降至 2500—2800 米。3000—3800 米间为霜冻作用带，一年积雪 10 个月，上部霜冻作用剧烈，山势陡峭崎岖，下部河谷常深切冰碛物中，谷地宽平，谷坡平缓。海拔 1000—3000 米为流水作用带，降水多，中天山约 1000 毫米，东天山 500 毫米。河谷阶地发育，是工农业发达区，海拔 1000 米以下，年降水量 100—200 毫米以下，气温高，蒸发量大，植被稀疏，天山南坡更甚，常见蜂窝状风化地貌及具大量带棱石的碎石坡。为干燥剥蚀作用带。一年分为冷暖二季。冷季天晴，盆地多雾雪，暖季气候凉爽，草木茁壮，新疆主要河流——伊犁河、塔里木河等均源于天山，天山径流区有河流 200 多条，坎儿井 1158 条，天山冰川储水 3600 亿立方米，对河川补给起重要作用。植物在 200 种以上，南北水平分带性明显，垂直分带性也极明显。

托木尔峰自然保护区位于温宿县境内，1980 年建立，以亚高山针叶林及栖息其中的野生动物为保护对象，对研究欧亚大陆（古北界）动植物区系及冰川有重要意义。巴音布鲁克自然保护区位于天山中段南麓和静县境内的外泄性山间盆地尤勒都斯盆地中。南天山南坡大尤勒都斯盆地地处开都河中游，东西长 100 公里，南北宽 25 公里，形成大面积湖沼地（以尤勒都斯——繁星之意形容）。每年春季大量天鹅从南部进入湖区筑巢产卵育雏，冬季飞回南方越冬，保护区内有大天鹅、小天鹅、疣鼻天鹅和灰鹤、秃鹫等。1980 年自然保护区政府批准建立。天池自然保护区位于阜康县

境内，面积约 5000 公顷，1980 年自治区政府批准建立。保护对象为亚高山针叶林、湖泊及栖息其中的野生动物，高山湖泊及冰川，旅游风景资源等。天山山脉中段西部及准噶尔盆地西北部新源、巩留、裕民等地有野果林，现已建成自然保护区三处。新源野苹果保护区位于新源至巩留间的南部低山。霍城至伊宁的北部低山亦有野苹果，是稀有种。有那拉提山北坡科克萨依于 1980 年建试验林场，1981 年划为保护区。保护区海拔 1000—1600 米，成年树高 8—12 米，最高 18 米，胸径可达 80 厘米以上（百年树龄）。一般 5 月开花，8—9 月果实成熟，果径可达 7—8 厘米，汁酸甜，含糖量 9%，含酸量 0.2%，为欧美栽培苹果的原始种。巩留野核桃保护区位于巩留城南 20 公里的 4 条沟内（称核桃沟），海拔 1300—1500 米，面积约 200 公顷，有野核桃 2000 株，结实树占 1/3。1982 年建保护区。对生态环境要求比野苹果更严格，因此分布面积小。野核桃为高大落叶乔木，树高 10—15 米，寿命长，200 年以上树龄者不少。5 月下旬开花，9 月果实成熟，每 3—4 个簇生，多者可达 6 个。座果率高，高产者株产干果 75—150 公斤。核果小，皮薄，核仁含油率高，含糖分及蛋白质亦高。裕民野巴旦杏（野扁桃）保护区位于裕民县（准噶尔盆地西北缘）巴尔勒克山，面积约 800 公顷，约占实际分布面积的一半，野扁桃为速生抗旱油料植物，起源于中亚，仅见于海拔 800—1300 米的较温暖湿润地区。每年 4 月下旬—5 月中旬开花，7 月下旬果实成熟，纯林每公顷 25500 株，产果 1300—2600 公斤。种仁含油 51%，其中 80% 为人体所需油酸，油渣含蛋白质 28%，可食用或作饲料，种仁尚可药用，野巴旦杏植株尚可作桃、李、扁桃等果树的抗寒矮化砧木。新疆巴旦杏可耐 -20°C 低温，用野巴旦作砧木嫁接后可耐 -28°C 低温。新疆野果树林除上述野苹果、野核桃、野巴旦杏（野扁桃）外，

野李分布于霍城的大西沟、小西沟海拔 1200—1300 米处，野樱桃即天山樱桃，分布于伊犁、塔城地区海拔 1100—1500 米的低山，形成纯林。野杏分布伊犁河谷 1100—1400 米低山，常与野苹果林共生，光热条件好能形成纯林。野杏、野李及野樱桃林尚未建立专门的保护区。

可分为中天山、东天山和伊犁谷地三个亚区。中天山亚区包括中国境内天山山地的大部分。如博格达山，北坡高峻、永久积雪及冰川面积大，雪线 3900—4000 米，雨量较丰，河网发育，云杉生长茂密，低山带下部有少量黄土堆积；南坡干旱，雪线上升到 2400 米，仅阴坡有小面积森林，物理风化强烈，山麓有洪积扇和洪积冲积平原。东天山亚区，位于七角井以东的狭长山体属之。南北宽 100 公里左右，山势低矮，海拔在 4000 米以下，降水从东而西递减，最东部荒漠上限已升至 1500 米左右，仅有一小河注入巴里坤湖。伊犁谷地亚区位于伊犁河上游。北有高山屏挡寒流，谷地向西开阔，暖湿气流可进入，冬季较准噶尔盆地温暖；海拔高，夏天温度偏底。全年无霜期 163—211 天，大于 10℃活动积温 3000℃，全年降水量 284—468 毫米，自西向东随高度而递增。春季降水占 38%，夏季占 38—44%，伊犁河水量大，是中国水量最大的内陆河，下游在哈萨克斯坦注入巴尔喀什湖。为重要而富庶的农业区，周围牧业也极发达，有特产细毛羊。

【塔里木盆地暖温带荒漠区】位于天山与昆仑山间，为大型封闭盆地，南北最宽处约 520 公里，东西长约 2000 公里（包括河西走廊西段）。年降水量在 100 毫米以下，部分地区在 25 毫米以下。由于纬度偏西，四周为高山封闭，内部海拔较低，形成暖温带荒漠。盆地呈不规则菱形，仅东部有宽约 70 公里的疏勒河谷地通向河西

走廊。在沙雅县境内有胡杨林自然保护区。1980 年国务院批准建立。保护对象为荒漠河岸林及其组成树种——胡杨、灰杨等，为干旱暖温带荒漠内流流域落叶阔叶林及栖息其中的野生动物的典型代表。

分为塔里木盆地、哈密—吐鲁番山间盆地和河西走廊西段三个亚区。

【塔里木盆地亚区】即狭义的塔里木盆地，面积 40 万余平方公里，其中沙漠占 33.1 万平方公里，戈壁占 10.5 万平方公里。地势西高东低、微向北倾，南缘从西部的海拔 1300 米下降到 888 米（若羌），北缘从 1100 米（阿克苏）降到 778 米（罗布泊）。塔里木河偏处北缘，自西向东流。盆地中土地类型呈环状分布，边缘与周围山地类型呈环状分布，边缘与周围山地相连为砾石戈壁，中心是大面积沙漠。二者之间为绿洲。盆地西南部绿洲呈片状分布（喀什—莎车三角洲上），盆地北部沿塔里木河向南呈梳齿式分布，盆地南缘呈南北排列的串珠状分布，其间隔以荒漠。塔克拉玛干大沙漠是世界第二大流动性沙漠。气候极干旱，流动沙丘面积大（约占沙漠总面积的 85%），沙丘高大而类型复杂是沙漠的特点。年降水量不足 100 毫米，最少者仅 17 毫米（若羌）。塔里木有土质平地 7 万平方公里（包括土质荒漠与绿洲），如均有植被覆盖，年需灌溉水源 400—450 亿立方米。现有从周围山区下泄的年径流量约 3700 亿立方米，可重复利用的地下水的贮量约 70 亿立方米，如能合理利用可满足全部 7 万平方公里的灌溉需要。目前灌溉农田仅 2000 万亩，尚有潜力。当前首要任务是控制沙漠的南移和扩散。

罗布泊为塔里木河的尾间湖，1876—1878 年普尔热瓦爾斯基

考察时，发现罗布泊位置比《大清一统图》的罗布淖尔位置偏南，而且为淡水湖。随即引起罗布泊为游移期的说法。实际罗布泊位置只是塔里木河尾间变化所致，罗布泊汇于罗布洼地中，常由下游改道而在平原洼地中的河流终点积水形成新湖，旧积水地逐渐干涸成为盐湖。普氏所见河流改道后的新湖，位于旧罗布泊西南，称喀拉库顺（或喀顺淖尔），其上游为台特马湖，罗氏未见罗布泊旧湖。罗布泊旧称蒲昌海、盐泽或牢兰海（以其在古楼兰附近而得名）。1952年以后在尉犁县境筑坝引水，塔里木河改道南流，以若羌县之台特马湖为终点；孔雀河单独注入罗布泊。1972年以后塔里木河终点从台特马湖退到大西海水库。罗布泊及喀拉库顺湖水干涸。

【吐鲁番—哈密山间盆地亚区】介于阿拉善高原与塔里木盆地之间，是欧亚大陆最干旱、戈壁分布最集中的核心地带。年降水量在25—50毫米之间，托克逊全国最低记录为多年平均3.9毫米。冬季漫长而严寒、夏季酷热。盆地中心最高温在35℃以上的日数达100天以上，40℃及以上的日期也达35—40天，观测记录达48.9℃，多大风及干热风，故又有“火州”和“风库”之称，达坂城—白杨河—三个泉30里狭长地带及鄯善红旗坎—哈密瞭墩的铁路沿线100里地带有30里风区和百里风区之称，8级以上大风频繁，12级以上大风也常见，最大风速可达50米/秒。

吐鲁番盆地处于海平面以下的面积达4050平方公里，艾丁湖为-155米，为全国陆地最低点。哈密盆地地势由东北向西南倾斜，盆地中心海拔200—300米，最低的疏拉诺尔（沙尔湖）仅81米。吐鲁番盆地南缘觉罗塔格为海拔900—1200米的准平原式高原，大部分地区相对高差仅30—50米，以剥蚀石质“黑戈壁”和

剥蚀残丘荒漠为主，称为嘎顺戈壁。地下水、地表水均极贫乏，仅有个别泉水出露。植物种类贫乏，不超过 30 种，相当大面积内“寸草不生”，仅边缘地区有极稀疏的灌木荒漠。哈密—吐鲁番盆地为新疆重要农业及果蔬基地。

【河西走廊西段亚区】位于马鬃山与祁连—阿尔金山之间，黑山—宽台山以西，属于疏勒河流域。其东、南、北三面均为塔里木盆地暖温带荒漠亚区的区界，西界可直推到罗布泊一带，也可暂以玉门关疏勒河断流处为界。是古长城的终点，也是丝绸之路横贯沙漠的起点。1 月平均温度 -5°C 到 -10°C ，7 月平均温度 25°C ，无霜期 200 天左右，年降水 30—40 毫米。水源缺乏。气候条件优于河西走廊中、东段。如有水灌溉，农业潜力尚大，尤其安西、敦煌等绿洲，耕作土层厚达 2 米，二县各有 200 万亩宜农荒地。

青藏高寒区域

【青藏高寒区域】中国西南部的青藏高原北起昆仑山、阿尔金山及祁连山，南至喜马拉雅山，东自横断山，西达帕米尔高原上的国境线，面积约 250 万平方公里，占国土总面积的 $1/4$ 强。平均海拔在 4000 米以上，境内有昆仑山（东延的支脉有阿尔金山、巴颜喀拉山、可可西里山，祁连山、疏勒南山；阿尼玛卿山）、唐古拉山、喀喇昆仑山、冈底斯山、念青唐古拉山、喜马拉雅山和横断山（包括云岭、大雪山、沙鲁里山和邛崃山），共有海拔 8000 米以上的高峰 14 座（喜马拉雅山 10 座，喀喇昆仑山 4 座）、7000 米

以上高峰 94 座（喜马拉雅山 51 座，喀喇昆仑山 35 座，昆仑山 5 座，冈底斯山、念青唐古拉山和横断山各 1 座），珠穆朗玛峰及乔戈里峰为世界第一、第二高峰。占居西藏自治区和青海省的全部和甘肃西南部、四川西部、云南东北部、新疆自治区南部的部分地区。境内居民稀少，约有 1300 万左右，仅占全国人口的 1% 强。占居第三阶梯的全部。北部为 4000 米以上的高原面，其上满布大小湖盆，高原面呈低山丘陵状。南部为喜马拉雅山南麓受印度洋西南季风影响，夏季多雨；高原西南边缘冬季多雨。因之高原东南部湿润，向西北渐干旱，最西北部为干旱高寒荒漠。高原上空气稀薄，太阳辐射强烈，增温、降温均极快，气温日较差约 20°C 。全年总辐射量约 180 千卡/厘米²，为全国最高值。同时气象站百叶箱中测温均多于同地空气温度（日照辐射影响），因之年较差不很大。高原海拔高，积温不很多；但日照长、辐射强，气温日较差大，利于作物生长。青稞在 4700 米以上高度，年产可达千斤以上。

冰川及冻土发育，冰缘作用分布区更为广泛。现代冰川面积达 4.7 万平方公里，占全国冰川面积的 $4/5$ 以上。东南部以念青唐古拉东段和岗日嘎布为中心是海洋性冰川分布区，面积约 5000 平方公里；西北部以昆仑山为中心是大陆性冰川分布区，面积在 4300 平方公里以上。此外珠穆朗玛等地区有冰川群分布。多年冻土分布于中部北部，羌塘及青南厚 80—120 米，主要由于辐射热量的 98.5% 通过湍流及潜热形式逸散于大气中之故。整个地理水平及垂直分带现象明显，二者结合形成本区域分区的特点。

高原东部南部湿润山地有森林；海拔较低的河谷有耕地。山南地区土壤与植被垂直分异明显，由基底的常绿阔叶林和黄壤起，再上为针阔混交林和棕壤，更高为针叶林和漂灰土。在亚高山灌丛草甸下，土壤为棕毡土，在高山草甸下为草毡土。高原面上植

被与土壤水平分异明显，西部渐干旱，以高山草原和亚高山草原为主。西部干旱荒漠区，土壤属高山漠土。藏南森林，总蓄积量达 14 亿多立方米。有木本生物量极高，如 200 年生的云杉林每公顷蓄积量高达 2000 多立方米，较北美、西欧同类森林高一倍以上，且甚少病害。牦牛、藏绵羊、藏山羊适应性强、数量多，放牧高度可高达 5700 米。青藏高原是我国小麦、青稞的高产地区：春小麦最高库产达 2026 斤，种植高度达海拔 4460 米。野生动物种群相当丰富，鸟兽百种左右，不少种群是高原特有的，如野牦牛等，有些是经济价值较高的毛皮兽，如高原狐、旱獭、猓獭、赤麂等，区内有马麝 (*Moschus sifanicus*)，是麝香的产区。青藏高寒区域面积辽阔，羌塘高原和雅鲁藏布江上游是多种高原动物活动的场所，有高原的珍稀动物，如白唇鹿、藏羚、野驴、雪豹、盘羊、岩羊、黑颈鹤、雪鸡等。

大部分属内流区域，地貌外营力主要为强烈的物理风化作用，古冰川及现代冰川的剥蚀搬运及堆积作用广泛分布，高原面遍布湖泊。主要特点是高寒、空气稀薄、地势崎岖、土壤浅薄、风大、水少、人口密度稀少。

在雅鲁藏布江大拐弯的峡谷中墨脱县境内建有墨脱自然保护区。保护区建于 1980 年，位于西藏东南部喜马拉雅山南麓、雅鲁藏布江大拐弯的峡谷中，地处北纬 29°附近，是热带的最北缘，面积 9000 公顷。依山垂直保存有热带到寒带所有气候带及其植被，是著名的垂直气候和植物带，自下而上依次为热带雨林和季雨林、常绿阔叶林、针阔叶混交林、暗针叶林、高山灌丛、高山草甸及高山稀疏植被带。在 45 公里距离内高差达 7000 米。孟加拉湾暖湿气候在此被高山屏障，使墨脱地区年均温在 20℃ 以上，年降水量达 2358 毫米。堪称植被类型天然博物馆。此外各种真菌种类繁

多，使其独具特色。由于其特殊地理位置，而与青藏高寒区域其他地区的景观绝然不同，即使在喜马拉雅南翼山地热带亚热带森林区内，也是极特殊的。有原始森林（常绿阔叶林、针阔混交林、暗针叶林），暗针叶林树干挺直高大，木材积蓄量极高。谷地生长香蕉、柑橘、柠檬等野生果树，有各种热带、亚热带植物及药材。还有珍贵动物如羚牛、长尾叶猴、云豹、金钱豹、孟加拉虎、毛冠鹿、黄腹角雉、犀鸟等。

鸟岛自然保护区位于青海湖西北部湖中，南北长 500 米；南端最宽，约 150 米，最高处高出湖面 32 米向北低势渐降，宽度渐小；总面积约为 0.46 平方公里。西距布哈河口约 5 公里，青海裸鲤随水流入湖中，湖周有水生植物眼子菜，河口三角洲产早熟禾类，这些都可达供鸟类食用。鸟岛孤立湖中可避人兽危害。每年夏秋季大量鸟类来此产卵育雏，多可达 10 万只以上。主要鸟类有斑头雁、天鹅、赤麻鸭、绿头鸭、鱼鸥、棕头鸥等。唯近年湖水位下降，鸟岛与陆相连，鸟类易受人兽惊扰，且湖水污染、鱼类减少，鸟类有减少趋势。

阿尔金山自然保护区位于新疆维吾尔自治区境内若羌南部呈近东西分布于青海、新疆、西藏交界线之西北部分，介于北纬 36° — $37^{\circ}38'$ 东经 $87^{\circ}10'$ — $91^{\circ}18'$ ，面积近 4.5 万平方公里。为高原生态系统国家级自然保护区。野生动物有野牦牛、藏野驴、藏羚、盘羊、雪豹等 14 科 42 种，密度较大。保护区人迹罕见，是地理空白区。

全区域仅包括一个地区，以下分属 6 个区，其中有三个区可再分为 8 个亚区。

青藏高原地区

【喜马拉雅南翼山地热带亚热带森林区】位于青藏高寒区域最南部，包括喜马拉雅和岗日嘎布山脉南翼的高山峡谷地区，即所谓“青藏高原南斜面”。行政区域自上而下为下察隅、墨脱、珞瑜和门隅。

喜马拉雅山脉，特别是中段，雪峰林立，山脊海拔 6000—7000 米以上，并有多座 7000—8000 米以上的高峰。东喜马拉雅山体比较低矮，南迦巴瓦峰高 7756 米，高山周围有少量冰川发育。岗日嘎布山势不高，但有海洋性冰川发育，阿扎贡拉冰川穿越山地各森林带，冰舌末端终止于山地常绿阔叶林带边缘（海拔 2500 米处）。许多河流上源发育于古冰川 U 形槽谷中，从古冰川谷到现代河谷，地形从 U 形宽谷急转为深切 V 形谷，陡坡壁立，雅鲁藏布江大拐弯峡谷，长约 240 公里水面落差达 2200 米。因高原隆起形成的“谷中谷”普遍可见。季节性的坡面冲刷剧烈，堆积地形难以发育，山崩、滑坡、泥石流比较频繁。东喜马拉雅前山地带及下察隅山势较低矮，多平顶山岭，山间河谷由于侵蚀下切强烈，也常见陡峻的崖壁。宽谷地段洪积台地、扇形地及阶地较发育。

气候的垂直分异明显，海拔 2500 米以下的中低山谷地，气候比较暖热，年均温 10—23℃，最冷月均温 2—16℃，最暖月均温 18—25℃ 以上。海拔 1000—1200 米以下即全年无霜。海拔 2500 米以上由温凉至寒冷以致出现永久冰雪带。受来自孟加拉湾的西南季风影响，降水十分充沛。海拔 2500—3000 米以下地区，年降水量约 1000—4000 毫米，以 6—9 月较集中，约占全年降水总量的

60—70%。但春季（3，4月间）由于对流活动较频繁，常出现小峰值。最大降水带在东喜马拉雅南翼位于海拔1500—2500米间，而在中喜马拉雅南翼位于海拔2000—3000米。最大降水带的年降水量约2000—3000毫米，并且多大雨和暴雨。

东喜马拉雅及其山前地带最湿润，年降水量达2000—4000毫米，东边的察隅和西侧的门隅略减少，约1000—2000毫米。沿谷地上溯，地势增高，湿度减少，年降水量减至400—600毫米以下。由于云雾多，山地屏障，年日照时数率低至35—40%，年总辐射仅100千卡/厘米²，是青藏高寒区域的最低值。

喜马拉雅山脉是一条重要的自然地理界线，其南翼动植物区系分属东洋界和中国—喜马拉雅区。从低到高随着生态地理条件的变化，组成复杂多样的海洋性垂直自然带系统。

在暖热湿润的气候条件下，植被类型丰富，海拔1000米以下地区是热带雨林和半常绿雨林带，原始森林砍伐后竹丛广布。在雅鲁藏布谷地，热带雨林可达海拔450米处，半常绿雨林伸至墨脱（海拔1000米，北纬29°）。由于多与最大降水带相应，覆盖着许多苔藓，常具“苔藓林”或“雾林”的特征。树蕨普遍。藤本及附生植物丰富。随着海拔升高，蕨类等占优势。察隅一带干湿季分明，降水较少，分布着云南松林，与云南高原毗连。山地针阔混交林带类型较多，有高山栎组成的硬叶常绿阔叶林、较喜阴湿的铁杉林以及喜马拉雅特有的乔松林等。山地暗针叶林以多种冷杉林占优势。森林上限变动于3700—4100米左右，森林带以上为高山灌丛和草甸。灌丛主要由杜鹃等组成。森林下发育着砖红壤性土、黄壤、棕壤及漂灰土等。森林覆盖率约在50%以上。除部分地区进行采伐外，尚保存有较完整的原始森林。由于地处边境、地势崎岖、交通不便，开发利用有较大困难。应注意防止伐

后的水土流失，并以天然更新为主、辅以人工，促进更新。可以种植茶树、温带果木如苹果、梨、桃等以及一些亚热带果树和经济林木如柑桔、香蕉等。

农田面积很少，但水稻田约占全西藏的 $3/4$ 以上。耕作方式落后，除个别较高山地饲养牦牛外，中低山地均养黄牛和瘤牛（驼峰牛）。可分为二个亚区。

【雅鲁藏布江中游河谷亚区】位于雅鲁藏布江中游干、支流河谷，东西长约 500 公里，南北最宽 200 公里，最窄 30 公里，海拔 3500—4100 米。有很多宽谷平原，广泛分布着草甸土、沼泽土及巴嘎土，地面平缓，灌溉方便，农田集中，可机械耕作，年平均气温 6° — 8°C ，最暖月 15°C 上下，最冷月 -4°C ，年降水量 300—500 毫米。除适宜种冬春小麦、豌豆、蚕豆、甜菜外，曲水以下地段，还能种玉米、向日葵。海拔 4100—4600 米的上游河谷，多种春小麦和青稞，4600 米以上，则为天然牧场。农作物有春旱、大风和风沙、早霜和晚霜、冰雹等灾害。是西藏最重要的农业区。粮食总产占全藏的一半以上，每农业人口占有的粮食在西藏为最高，商品率 25%，全藏 70% 的商品粮产自本亚区。粮食平均亩产 350 斤。冬小麦生长期长达 10 个月以上，穗大粒大。牧业也有一定地位，以黄牛、绵羊、生猪为最多。一些河谷可发展苹果、梨、桃和蔬菜，也宜发展用材、薪炭林和营造防风、防沙林。

【波密—林芝高原亚区】大致西起墨竹工卡和曲松，东至伯舒拉山脉，南为喜马拉雅山，北界念青唐古拉山的雅鲁藏布江东段及其支流尼洋河、野贡曲和尤普藏布各流域，河谷海拔 2800—3400 米，山岭 4000—4500 米，河谷宽窄不一，农田大部集中于宽谷。

雅鲁藏布江大拐弯以下折向南流，便于承受暖湿的印度洋季风，河谷最暖月气温 $14^{\circ}\text{—}16^{\circ}\text{C}$ ，最冷月 $0^{\circ}\text{—}2^{\circ}\text{C}$ ， $>10^{\circ}\text{C}$ 日数 150—180 天，积温 $1700^{\circ}\text{—}2400^{\circ}\text{C}$ ，年降水量 500—700 毫米。适宜种植冬小麦、冬青稞，部分地区还可种早熟玉米，复种荞麦、圆根，并可种苹果、梨、桃、核桃、葡萄。坡麓有松、栎林，上部为云杉。海拔 3400 米以上，气温较低，只能种春小麦、青稞，有大片以冷杉为主的暗针叶林。以农业为主，每年还生产各种水果 300 余万斤。天然林面积 60 余万公顷，木材蓄积量近 2 亿立方米，多为过熟林。牧场较少，以高山草甸、河谷灌丛为主，多牧养牦牛、黄牛等大牲畜，其次为羊、绵羊和猪。野生动植物有小熊猫、林麝、黑熊、藏马鸡、天麻等。

【藏东川西切割山地针叶林高山草甸区】位于青藏高寒区域的东南部，以横断山脉中北部的高山峡谷为主体。山川相间排列，走向近于南北，自西而东主要山脉有念青唐古拉山—伯舒拉岭、他念他翁山、宁静山、雀儿山—沙鲁里山、大雪山、折多山、邛崃山等。其间夹峙着怒江、澜沧江、金沙江及其支流雅砻江、大渡河等。西南与雅鲁藏布江东段相连。这些河流在川西藏东切割成平行的峡谷，谷底海拔 2000—4000 米，山地海拔高达 5000—6000 米，冰川地形发育。残余高原面零星保存，海拔约 3500—4500 米，且自北向南倾斜。

念青唐古拉山东段，高峰多在 6000—6500 米以上。雪线海拔 5100—5300 米左右，是西藏海洋性冰川最集中的地区。冰川面积可达 5000 平方公里以上，有些长 32 公里，末端伸至海拔 2530 米。

地势向南倾斜。北部上游河源切割较弱，起伏和缓，高原面保存较好。中南部山高、谷窄、坡陡，高山峡谷平行相间。向东

为雅砻江上游，东北为黄河上游，除贡嘎山外，海拔均较低，冰川较不发育。

三江（怒江、澜沧江、金沙江）干流河谷地形在北纬 30° 以北为北北西—南南东流向，坡降略小，部分较宽谷地有阶地和河漫滩发育；往南为南北流向，江面狭窄，水流湍急，坡降大，深切谷底中的阶地和边滩均不发育；不论南、北段，泥石流、滑坡、山崩增多频繁，年径流深约 350—600 毫米。

自强烈切割的高山峡谷向上，为缓切割高原宽谷，支流上源多发育在古冰川槽谷中。宽谷盆地内河流曲流发育、牛轭湖不少并广布低洼湿地，如著名的若尔盖沼泽。岛状多年冻土发育，加上常年融冻作用，地势和缓，低地排水不良，呈现大面积沼泽。

地当湿润气流北上的通道。夏季（6—9 月）受太平洋和印度洋季风影响，年降水量达 400—1000 毫米。向西北湿润程度渐减，如康定、波密一带，年降水量约 800—1000 毫米，至甘孜、丁青为 500—700 毫米，而那曲、玉树仅 400 毫米上下。

气温的垂直变化明显。在海拔 2500—4000 米的谷地中最暖月平均气温 12°C — 18°C ；在海拔 4000—4500 米的高原面和高山上则在 6°C — 10°C 之间。年总辐射为 120—16 千卡/厘米²，比高原内部为少。夏季由于高原面上中低空的切变线在本区北部通过，降水多于高原内部，亦多冰雹天气，每年约 20—35 天，是全国的最高值。

“三江”和它们的主要支流谷地的底部，受多种因素的影响，比较干暖，最暖月均温可达 18°C — 20°C 以上；降水较少，年降水量约 250—400 毫米左右，形成独特的干旱谷地景观。土壤也有明显的垂直变化，海拔 3000—3600 米以下的干热河谷，在狭窄的阶地和洪积扇上发育着土层较薄、多砾石、pH 中性偏碱的山地褐色土。山地针叶林分布地段以山地棕壤为主，土层厚、有机质含量

高、pH 值偏酸。在森林以上则发育高山灌丛草甸土及高山草甸土、成土过程的主要特点是有机质大量聚积、淋溶作用轻微，长期融冻有重要影响，土壤具紧实草皮层，滑塌、泥流等现象较普遍。

植物区系属中国喜马拉雅森林植物亚区横断山脉地区，是世界高山植物区系最丰富的区域。植被类型复杂、垂直分布明显。干旱河谷灌丛占据部分峡谷底部。

除东部大渡河流域一带海拔 2400 米以下残存有常绿阔叶林外，大部分为山地针阔叶混交林带，森林由边缘的连片分布逐渐过渡到斑块状，森林上限高达海拔 4400 米（阴坡）至 4600 米（阳坡）为世界之冠。北部森林消失，优势植被是高山灌丛和草甸。宽谷盆地中低地为沼泽草甸和沼泽。南部森林蕴藏较多，森林被覆率为 20—30%。蓄积量一般为每公顷 500—800 立方米，最高竟达 2000 立方米。是西藏当前主要的用材林基地。今后应有计划开采，注意抚育更新。林区副业出产麝香、天麻、贝母、虫草等贵重药材及食用菌类。可以发展苹果、梨、桃、核桃等温带果木和木本油料，加工利用杜鹃类芳香油、松脂、松香等。

河谷地区耕地集中在河谷阶地及冲积扇上，主要农作物有青稞、小麦、豌豆、马铃薯等，局部可种玉米。一年一熟为主。应注意加强防治农作物病虫害。牧业在河谷内亦占一定地位，牦牛、藏绵羊及山羊为主要畜种，冬场在河谷灌丛，夏场为高山灌丛草甸。河谷水力资源充足，宜发展小型水电及水利灌溉。但谷坡物质移动强烈，山崩、滑坡、泥石流较频繁，对公路交通是较大威胁。

北部草场辽阔，适于放牧牦牛、绵羊，但夏场偏多、冬场缺乏，应合理轮牧，建立割草场以备冬用。这一带草原毛虫危害较

大。海拔较低处虽可旱作种植青梨，需注意采取措施防霜防雹。高山上的贵重药材如贝母、虫草、大黄、藏黄连、雪莲花，可作为牧区副业予以发展。

本区东北部岷山西坡有铁布自然保护区，位于四川省西部若尔盖县境内，面积约 2 万公顷。1965 阿坝藏族自治州划定，有管理机构。以梅花鹿、蓝马鸡及其栖息生境湿地草原为重点保护对象，并为梅花鹿种源繁殖区。

【藏南山地灌丛草原区】位于青藏高原地区的南部，北以冈底斯山—念青唐古拉山与高原中部的羌塘高原、青南山地高寒草原山地草原区相邻、南以大喜马拉雅山脉为界。包括雅鲁藏布江流域和朋曲河流域。

中喜马拉雅是整个喜马拉雅山脉最高的地段，有珠穆朗玛峰、马卡鲁峰、奥卓友峰、希夏邦马峰等多座 8000 米以上的高峰，晚近地质时期的强烈隆起形成南陡北缓的差异，南翼以 6000—7000 米的高差直下恒河平原，北翼则呈阶梯式下降与高原湖盆相连。冈底斯山、念青唐古拉山地是相互连接的东西走向的山系，南北翼也有较明显的差别，南翼自然景观的垂直分带现象比较明显。

在喜马拉雅山轴部以北相对凹陷带中有一系列断陷盆地，自东而西分别为哲古错、羊卓雍错、普莫雍、多庆错、佩枯错等。著名的朋曲（阿龙河上游）贯穿这里。湖盆相通、谷地开阔，海拔多在 4300—4600 米左右。第四纪古冰川发育，在极高山前分布着一系列山前冰水—冰碛平台。

雅鲁藏布江自西而东贯穿本区，上游马泉河为高原宽谷，海拔 4500 米以上，冲积平原宽阔，曲流、边滩和牛轭湖发育，并有典型的新月型沙丘分布；中游为宽窄谷相间，著名的峡谷有曲水

以上的约居峡谷，泽当以下的加查峡谷，重要的宽谷有拉孜、日喀则、泽当及聂当、拉萨、江孜等，宽谷段河道分叉、堆积旺盛、心滩发育，呈辫状水系。山麓堆积发育、洪积扇及山麓平原广布，支沟有洪冲积阶地、台地。谷地中风沙作用活跃，且有较多的流动沙丘发育。

气候受地形和大气环流的影响十分明显。由于纬度位置偏南，海拔较低（谷地一般在 3500—4500 米），气温相对较高，最暖月均温 10°C — 16°C ，最冷月 0°C 至 -10°C ，日均温 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ 的天数达 100—220 天。

受喜马拉雅山脉气候屏障作用的影响，湿润气温沿海上溯，年降水量低至 200—500 毫米，呈东西递减趋势。年干燥度 1.5—3.0。喜马拉雅山北翼雨影区降水量 200—500 毫米。中游谷地多夜雨（夜雨率 70—80%），日照丰富，利于作物生长。本区年总辐射 160—190 千卡/厘米²，是全国最高值地区之一，日照时数高达 3000—3400 小时，拉萨被誉为“日光城”。

植被以山地灌丛草原和高山草原为代表。海拔 4400 (4600) 米以下的宽谷、盆地和山坡下部，广泛发育着山地草原；雅鲁藏布江中游谷地的阶地、洪积扇及低山上构成独特的山地灌丛草原景观。海拔 4400—4600 米以上为高山草原。在北翼湖盆边缘山地山麓及沙地上呈低矮圆盘状。高山草原上界达海拔 5000—5200 米。其上有高山草甸及座垫植被分布，草甸发育较差。雅鲁藏布江谷地两侧嵩草草甸有一定发育，分布于山地草原带上部。此外，在羊卓雍湖周围及芒雄拉一带有零星斑斑分布的林地，上限可达 4500 米。

主要土壤类型是山地灌丛草原土和高山草原土。前者具灰棕色腐殖质层，强烈石灰反应并形成富含碳酸钙新生体的钙积层。

冰雪寒冻极高山的分布高度大体在海拔 5700 米以上,为现代冰川发源地。冰缘植被分布在雪线以下至海拔 5000 米。高山草甸分布在 500—4600 (4800) 米,全年均有霜冻,冰冻期长达半年以上,可作为暖季牧场。亚高山草甸主要分布在当雄盆地,海拔 4600—430 米,地形较平缓,宜于牧业。分布在海拔 4600—4200 米的深山沟谷两侧为灌丛草甸亚高山,植被发育较为茂盛,每亩年产草量达 80—150 斤,且宜牧时间长。但地形切割破碎,坡度大,约 30—40 度。在海拔 4200 (4300) 米以下的山麓带或山地,气候温暖,地形较平缓,宜于农牧业发展,唯水源较缺乏。洼湿平地主要为扇前洼湿地和盆地最低部位,排水不畅,目前多未利用。山间沟谷、盆地是人类活动最集中的地方,既是农田主要分布区,又是冬委牧场。

雅鲁藏布江中游及其支流年楚河、拉萨河中下游谷地是农作物集中分布的地区。农田面积占自治区农田总面积的 60% 左右。耕地通常呈条带状集中于海拔 3300—4200 米,土壤质地较好,便于灌溉的沿江阶地及河漫滩上。此外,在湖盆周围、山前冲积扇中下部及山间小盆地也有农田分布。农作物上限,春青稞 4750 米,冬小麦 4200 米,是世界农作的最高上限。农作物单位面积最高产量,冬小麦达到 1742 斤/亩,春小麦达 1684.5 斤/亩。

根据光照及温度条件来计算,冬小麦可得籽实 2700 斤/亩。按照蒸发力与降水量比值的分析,在正常年景,冬小麦田每亩需要灌溉 300 立方米。土壤肥力缺乏是另一个限制因素。因此,需改善土壤条件、增施肥料、扩大灌溉。此外,植树造林、防止水土流失和风沙危害也是重要措施。

在高山及河源上游地区的广大草场主要用于放牧绵羊和牦牛。

【羌塘高原青南山地高寒草原山地草原区】呈西南—东北向斜贯高原中部，包括羌塘高原、青南山地以及青东祁连山地。4800 米，地势南北高、中间低。山地大多断续分布，被众多湖盆分隔，往往连山脉的走向亦不易判明。海拔 6000 米以上的高山上有现代冰川发育，古冰川遗迹分布局限，不存在第四纪的高原古冰盖。高原湖泊集中分布，内陆湖泊星罗棋布，据粗略统计，超过 2 平方公里的湖泊有 400 多个，大多数湖泊成因均与断陷构造有关。著名的大湖有纳木错、奇林错等。湖成平原广阔、山麓堆积发育。由于气候逐渐干旱化，湖盆渐趋缩小，退缩湖岸在数级广阔的阶地之下，往往有道道砂砾堤呈弧形平行排列。南部多硫酸盐、碳酸盐型咸水湖，北部大多是矿化度很高的氯化物型盐湖。

唐古拉山和昆仑山东段之间为长江、黄河上源，平均海拔约 4200 米—4700 米，其上散布着东西向的线状山地，如可可西里山、风火山、开心岭等，相对高度超过 500 米。唐古拉山格拉丹冬雪山群有较大的现代冰川发育。通天河源的沱沱河、楚玛尔河与黄河上源自西而东割切成具宽阔谷地的、波状起伏的高原面。这里多年冻土连续分布，平均厚度为 80—90 米左右，季节融化层深 1—4 米。冻结—融化作用频繁，冰缘地貌发育。

由于位置不同及地势结构的差异，气候上东北部稍湿于西南部。位居腹地的羌塘和青南，地势高而开阔，最暖月均温 6° — 10 (12) $^{\circ}\text{C}$ 。由于藏南山地的层层阻挡，湿润气流影响微弱，年降水量自东而西分别为 400—100 毫米，干燥度 1.5—6.0，冬春多大风。

高寒草原和山地草原是地带性植被。高山草原上有小嵩草高山草甸，青南高原比羌塘更发育。低湿的河滩湖滨低地则分布着

沼泽草甸。羌塘西部及北部更干旱地区出现盐化草甸。此外，在干河床砾质河滩有匍匐灌丛。草原为主。

高山草原土广泛分布，土层浅薄，质地粗疏，腐殖化程度低，有机质含量 1—2%，季节性淋溶作用弱，寒冻风化强，冻融交替作用显著。羌塘高原主要用于放牧，草场面积虽然较大，但相当一部分因缺水而不能充分利用。同时冬场缺乏，产草量低，耐牧性差，应加强管理、合理轮牧、注意防止大风、干旱危害。大部地区均不宜农作，局部可利用小气候环境种植青稞，产量不高，但较稳定。

【青东祁连山地草原亚区】位于青海东部，处于羌塘高原青南山地高寒草原山地草原区最东部，青海湖及日月山以东，湟水流域及黄河南岸低山区。东祁连由平行的北西西—南东东向的数条山地组成。山峰多超过 4000 米，纵向宽谷以及青海湖附近盆地海拔 2500—3000 米左右。青海湖海拔 3200 米，面积约 4000 平方公里。湟水及黄河谷地海拔约 2000—3000 米，黄土广布，流水侵蚀作用较强，阶地发育。夏季副热带高压北推而带来的暖湿气流，遇自西北方入侵的冷空气，可形成较大范围降水，年降水量约 250—600 毫米，最暖月均温为 12—18℃。东祁连为山地草原、山地森林草原阴坡有青海云杉、祁连圆柏组成的纯林构成独特的森林草原景观。走廊南山及青海湖盆为紫花针茅草原。高山上为高山灌丛草甸带。发育山地棕褐土及山地栗钙土。河谷地带高于 10℃ 的日数在 150 天以上，可种植瓜菜和粮食。在水利条件较好处甚至可种早熟的水稻。个别地方可一年两熟。尤其湟水与黄河及其支流有台阶式谷地是主要的农业区。草场类型较多，宜于畜牧，可发展绵羊、牦牛和马的饲养。唯需注意解决冬饲料缺乏和过度放

牧而导致的草场退化问题和破坏草场的鼠类肆虐问题。山区农业发展的有利条件是土壤及水分情况良好，但气温低、霜冻、冰雹等灾害影响较大。为本区内各方面条件最好的地区。

【江河源头亚区】位于羌塘高原、青南山地高寒草原山地草原区中部。大致西北起自格尔木至那曲的青藏公路，东北至柴达木盆地和阿尼玛卿山，南以当雄、嘉黎、丁青、玉树、色达、若尔盖一线为界，略似等腰三角形的广大高原。行政上包括青海省的果洛和玉树两个藏族自治州，以及西藏那曲地区的大部分。阿尼玛卿山和巴颜喀拉山之间是黄河上游，巴颜喀拉山和唐古拉山之间是长江和澜沧江的上游，唐古拉山西南则是怒江上游。整个高原面自西北向东南倾斜，河谷海拔 4000—4500 米，若尔盖一带最低，约 3500 米，山脊一般 5000—5300 米，最高可达 5800 米，年平均气温 -3° — 3°C ，最暖月 6° — 12°C ，年降水量 300—400 毫米，90% 集中在 6—9 月，多以固体形式下降，冬春季多大风，常常引起吹雪。冻土在西北部连续分布，在东南部呈岛状分布。

是中国最大的草原之一，可利用牧场约 5 亿亩。草场有以矮蒿草为主的高山草甸草场（土壤为草毡土）；以藏蒿草为主的草甸草场；以及高山灌丛草甸草场（二者土壤为高原半湿润型的棕毡土。牧草生长缓慢，植株矮小。但因阳光充足，草的质量特别好，粗蛋白、粗脂肪、无氮浸出物高，纤维素低。沼泽草甸的牧草比较高，可冬春用，但不宜放牧绵羊。灌丛草甸草场多荆棘，地形陡峻，宜放牧牦牛与山羊。草场毛虫、蝗虫、老鼠危害严格重，夏秋场多、冬春场少，春季多旱、风、雪灾。牲畜中牦牛占很大比重，其次是绵羊、山羊、马、骡和黄牛。

在南部边缘地势较低气温较高的地方，土壤腐殖质化程度增

高，属黑毡土，可种青梨、豌豆、油菜等。但开荒引起水土流失，早霜危害频繁，产量极低，但可作牧草栽培，效果很好。

动物资源有野驴、黄羊、黑熊、白唇鹿、旱獭等，湖中有鱼、湖边有鸟。贝母、虫草、雪莲、大黄等药材也很丰富。

【南羌塘高原亚区】位于羌塘高原青南山地高寒草原山地草原区西部。大部属于藏北湖区及其以北的干旱高原荒漠。高原面地形完整，海拔 5000 米上下，除边缘有东西向的高大山系外，高原内部主要是连绵起伏的低山丘陵，其间分布着宽坦盆地和谷地。盆地中湖泊众多，已进入后期的咸水湖泊和盐湖阶段。湖中盛产食盐、钾盐和硼砂。其中，纳木错湖面海拔 4718 米，面积 1940 平方公里，是世界上最最高的大湖。全部为内流水系。

气候极为寒冷干燥，最暖月气温 $6^{\circ}\text{—}12^{\circ}\text{C}$ 。年降水量 100—300 毫米，砂砾含量高。干旱程度由东南向西北逐渐增强。植被稀疏，以硬叶苔草为主，间有垫状驼绒藜。莎嘎土发育原始，质地轻粗且多砾石，呈强石灰性反应。海拔 5200 米以上，土壤下部可形成永冻层。

本区为纯牧区，有淡水河，草质也好，约有草场 5 亿亩，冬春草场和夏秋草场各占半数。冬春场放牧时间长达 7—8 个月，又是在枯草期利用，而且冬春多大风，吹飏肥土和草根，刮散畜群甚至不能出牧。因此冬春草不足，限制了畜牧业的发展。牲畜主要是藏绵羊和藏山羊，牦牛比较少。藏绵羊体型大、产肉产奶多，而且质量好，用其毛织地毯，富有光泽，弹性好，耐用，享有盛名。

由于每年驼运畜产品、食盐、换取粮食，耗费大量人力、畜力。近年开始结合选点定居，开荒种青稞，因为气温过低，常有

种无收或亩产仅几十斤。只在南部和西部边缘温度较高的局部地方，产量比较稳定，但亩产仅 100—200 斤。在湖滨的农业点，青稞亩产可达 500 斤。

湖泊众多、水面宽阔、产细鳞鱼及无鳞鱼，湖盆四周草滩有野牦牛、野驴、藏羚羊和赤麻鸭等野生动物。

【柴达木盆地及昆仑山北坡荒漠区】包括柴达木盆地、西祁连山地、阿尔金山地和昆仑山北翼，呈近东西向展布于高原北缘，处于青藏高寒区域向西北干旱区域的过渡地带。特别是柴达木盆地，在自然条件的各方面均具有温带荒漠的色彩，因而，不少人主张划归西北干旱区域。但从青藏高原整体而论，考虑到它的形成背景和温度、水分条件组合的差异，仍可将它划为青藏高寒区域的一个部分。

柴达木是高海拔的陷落盆地，海拔 2600—3000 米。地势由西北向东南倾斜。西北部广布第三纪疏松地层经风蚀而形成的“雅当”或“白龙堆”地形；东南部盆地边缘，主要为砾石和砂砾所形成的戈壁和砂壤质或粘土质的土质平地。土质平地地形平坦，潜水接近地表或外溢，土壤盐渍化或形成大片盐沼。戈壁中也常有风积沙丘、沙垄和沙地，大多裸露，部分形成草灌丛沙丘。在盆地中心，还有星罗棋布的盐湖和盐沼泽，为古代和现代的积盐中心，有大片盐壳分布。

盆地外围西祁连山（包括大雪山、野马南山—疏勒南山、党河南山、土尔根达板山—喀山吐蒙克及柴达木山），由一系列北—东南向的平行山脉和山间宽谷盆地所组成。阿尔金山呈北东—南西西走向，至昆仑西部则转为近东西向以至北西—南东向。西祁连山山峰海拔 4000—5000 米，山间盆地 3000—3500 米，中部

阿尔金山地势稍低,海拔 4600—4000 米,昆仑山中西段山峰又升高至 5000—6000 米以上。

全年均受高空西风带控制,且受到蒙古高压反气旋的影响,气候十分干燥,是整个高原最干旱的地区。仅东部受东部季风影响,气候稍湿润。年降水量东部 100—200 毫米,至西部仅 10 余毫米。昆仑山一带则由西向东递减,山地降水约 100—200 毫米以下。最暖月均温在 10° — 18°C 。年迳流深度极小,干旱剥蚀作用占优势。本区日照丰富,年总辐射量为 160—180 千卡/厘米²,日照时数 3000—3600 小时,终年偏西风强劲,形成西部广大风蚀和流沙地貌。

地带性土壤为灰棕漠土,向西石膏积聚增多,中部广布着各类盐土。荒漠植被以超旱生、旱生灌木、半灌木占优势。还有盐化灌丛及光裸无植被的剥蚀低山、盐滩及流沙。山地荒漠上界一般为 2500—3200 米,部分可达 3600—3800 米,其上为山地草原。哈拉湖、野马南山一带有垫状驼绒藜荒漠分布。部分盐化草甸由芦苇、赖草等组成。

柴达木盆地东部及南缘山间盆地、河流冲积扇上,可发展灌溉农业,但热量不足、生长期短,仅能种植一年一熟的春小麦、青稞、马铃薯、油菜、甜菜、豌豆等。在利用改造上,应注意防治风沙及土壤盐渍化问题。此外,本区大面积荒漠、山地草原及部分盐化草甸可放牧骆驼、羊和牦牛。但为适应畜牧业的进一步发展,应建立人工饲草基地。

【阿里—昆仑山地高寒荒漠荒漠草原区】位于青藏高寒区域的西部及西北部,包括阿里西部山地、昆仑山脉中西段南翼。阿里西部山地位于喀喇昆仑山、冈底斯山、西喜马拉雅山之间的印度河上

源宽谷及班公湖盆地，山岭海拔在 5500—6000 米以上，现代冰川不甚发育。宽谷盆地一般为 3800—4500 米；昆仑山脉大体呈东西走向，山峰海拔 6000 米以上。它的北翼频临新疆塔里木盆地，高差达 4000 米，但在高原面上，与高原湖盆之间的相对高差仅 1000 多米。西昆仑山是青藏高原地区巨大的冰川中心之一，冰川面积在 4000 平方公里以上。昆仑山与可可西里山之间广布有海拔 4800—5100 米的湖盆，多呈狭长形东西走向。山地明显受断裂控制，山坡南陡北缓。北坡山麓剥蚀平原与湖周山麓平原或高阶地相接、地势开阔。寒冻剥蚀作用为主，并有连续多年冻土分布。山坡石质化、土壤砂砾质、古湖盆底部有大片含残余盐分的细土层。土壤为含碳酸盐或氯化物的寒漠土。

气候南北差别较大。阿里西部山地海拔较低又是夏季热低压的中心，故气温稍高，最暖月均温 10°C — 14°C ，年较差也较大。由于受山脉屏挡，气候干燥，年降水量 50—150 毫米。冬春两季多大风。日照丰富，太阳总辐射值高。昆仑山地势高，气候干旱寒冷，最暖月均温 4°C — 6°C ，暖季最低气温很少在 0°C 以上。据短期观测，可可西里以北的涌波湖（海拔 4,880 米）8 月可出现 -18°C 的最低气温，年极端最低气温约 -40°C 。年降水量 20—100 毫米。

植被类型，南部阿里山地为山地荒漠草原和荒漠。象泉河谷地下部有西部克什米尔谷地蒿类草原向高原渗透的成分。驼绒藜荒漠上界可达 4600—5200 米。南部高山灌丛草原景观。昆仑山的主要植被是高山荒漠和高山荒漠草原。北昆仑内部山地海拔 4700—5200 米之间的山间谷地与高山碎石坡麓地段，植株矮小、覆盖稀疏，甚至出现几无植物分布的阿克赛钦——“白漠”。

南部的阿里地区发育着山地荒漠草原土和山地荒漠土。表层显著砂砾化。有机质含量在 0.5—1.0% 上下。宽谷盆地中的近代

堆积过程旺盛。高山荒漠土含较多石砾，碳酸钙在土壤的一定深度有聚集趋势，但钙积层很不明显。土壤表层有多孔状结皮，表面呈现出荒漠土特征。

除南部海拔较低的谷地利用灌溉或以适当发展青稞、豌豆为主的种植业外，均是以牧为主的地区。其中放牧绵羊和山羊较多。但有大面积无水草场，并缺乏冬春草场和割草地。冬春还有雪灾威胁，是发展牧业的重大障碍。

北部气候恶劣，草场质量低，缺少水源，开发利用条件较差，仅在7—8月间在湖盆谷地中可短期放牧少量藏羊。然而高原特有的野生动物，如藏羚羊、藏原羚、野牦牛、野驴等却能适应高寒条件，常成群活动。

【羌塘高原北部亚区】昆仑山脉中西段南麓及可可西里山区。地形起伏较缓，海拔高度约4800—5100米，不出现或不稳定出现日平均气温 $>10^{\circ}\text{C}$ 的日子，最暖月气温 $<6^{\circ}\text{C}$ ，日最低气温几乎全年都维持在 0°C 以下，甚至最暖月，河水也结冰。年降水量约100毫米，主要以固态形式降雪、霰、雹。由于气温日较差大，空气干燥，暖季地面很少有连续三天以上的积雪，冬季多大风，酷寒，气候十分恶劣，本区无农作物，植被稀疏，仅在南缘夏季可以少量放牧，目前基本上还是“无人区”。

【阿里亚区】包括北起班公湖，南至拉昂错一线以西至边境的南北狭长地带，现有耕地3万多亩，粮食总产1000余万斤；天然草场6000多万亩，牲畜40多万头，是半牧半农区。

这里包括喀拉昆仑山、冈底斯山、喜马拉雅山及其间外流的狮泉河、象泉河宽谷，内流的班公湖盆地。山峰高达海拔5500—

6000 米，宽谷和盆地 3800—4500 米。年平均气温 0° — 3°C 最暖月气温 10° — 14°C ；年降水量 50—150 毫米，是西藏最干旱的地区；冬春多大风。植被主要为山地灌丛、河滩灌丛和山地荒漠草原，草场质量好，但季节不平衡，冬春场严重不足，牲畜以藏绵羊、藏山羊为主，其次为牦牛和黄牛。这里是尚存有野牦牛、野驴等野生动物的地区。

农业比较发达，集中分布在较暖和与有灌溉条件的普兰、扎达、噶尔、日达四片。作物大部为青稞，有少量豌豆、春小麦。