

12-16/21

中学基础知识丛书

ZHONGXUE JICHU
ZHISHI CONGSHU

辽宁人民出版社



地理

DI LI



中学基础知识丛书

地 理

《中学基础知识丛书》编写组编

辽宁人民出版社

一九七九年·沈阳



中学基础知识丛书

地 理

《中学基础知识丛书》编写组编

*

辽宁人民出版社出版

(沈阳市南京街6段1里2号)

辽宁省新华书店发行

沈阳市第一印刷厂印刷

*

开本：787×1092 $\frac{1}{4}$ 印张：7 $\frac{1}{4}$

字数：159,000 印数：1—62,800

1979年3月第1版 1979年3月第1次印刷

统一书号：7090·61 定价：0.50元

出版说明

为了适应我省高中毕业生和广大青年巩固、复习中学所学的各科基础知识的需要，由辽宁教育学院组织我省部分大、中学校的有关教师，编写这套《中学基础知识丛书》。

这套丛书是根据教育部制订的中学各科教学大纲（试行草案），并参照各科统编教材和高等学校招生考试大纲进行编写的。它包括《政治》、《语文》、《数学》、《物理》、《化学》、《历史》、《地理》和《英语》、《俄语》，共九册。

《地理》是这套丛书中的一个分册。参加本书编写的有：孟钧照、唐炯炎、金秀清、尹功成、姚振涛、樊家惠、李映修、杨国录等同志。本书插图由刘明生、秦东辉同志绘制。在编写过程中还得到有关单位领导和同志们的大力支持。在此，谨致谢意。

由于时间仓促，书中缺点、错误在所难免，希望读者批评指正。

1978年12月

目 录

地 球 和 地 图

一、地球在宇宙中的位置…………… (1)

- 1.地球是颗不大的星 (1)
- 2.天体的种类 (1)
- 3.恒星、行星和卫星 (2)
- 4.太阳和太阳系 (3)
- 5.银河系 (5)
- 6.宇宙中的地球 (6)

二、地球的形状和大小…………… (7)

三、地球的运动…………… (9)

- 1.地球的自转 (9)
- 2.自转和昼夜更替 (9)
- 3.地球的公转 (10)
- 4.地球公转和年 (12)

四、经度、纬度和经纬网…………… (12)

- 1.地轴、两极和赤道 (12)
- 2.纬线和纬度 (13)
- 3.经线和经度 (14)
- 4.本初子午线和东西两半球 (14)
- 5.经纬网 (15)

五、时区和日界线…………… (16)

- 1.平均太阳日 (16)
- 2.地方时 (16)
- 3.标准时 (17)
- 4.我国使用统一的北京时间 (19)
- 5.国际日期变更线 (19)

六、季节和五带…………… (20)

- 1.季节变化的原因 (20)
- 2.太阳直射点的南北移动 (21)
- 3.昼夜长短 (23)
- 4.正午太阳高度及其季节变化 (25)
- 5.四季的形成 (27)
- 6.五带的划分 (28)

七、地球的构造…………… (29)

1. 地球的圈层 (29)
2. 地球内部的构造 (30)
3. 地表形态的变化 (31)
4. 内力作用 (33)
5. 外力作用 (35)
6. 地震 (36)

八、气候的基本知识…………… (39)

1. 天气与气候 (39)
2. 主要气候要素 (39)
3. 主要气候因素 (41)
4. 纬度对气候的影响 (41)
5. 大气环流对气候的影响 (43)
6. 海陆分布对气候的影响 (45)
7. 地形对气候的影响 (47)
8. 气候图上的各种等值线 (49)

九、地图的基本知识…………… (51)

1. 地图上的比例尺 (51)
2. 地图上的方向 (52)
3. 图例和注记 (53)
4. 海拔和相对高度 (54)
5. 等高线和等深线 (55)
6. 分层设色地形图 (56)
7. 地形剖面图 (56)

中 国 地 理

一、疆域和行政区划…………… (59)

1. 位置和疆域 (59)
2. 濒临的海洋 (59)
3. 主要岛屿 (60)
4. 行政区划 (60)

二、人口和民族…………… (62)

1. 人口及其分布 (62)
2. 汉族和少数民族的分布特点 (62)
3. 侨胞及其分布 (62)

三、地 形…………… (63)

1. 我国地形的特征 (63)
2. 主要地形的分布 (65)
3. 我

国地形分布的规律 (67) 4. 我国地震、火山的分布 (68)

四、气 候..... (69)

1. 我国气候的主要特征 (69) 2. 我国季风气候的成因 (70) 3. 冬、夏季风的性质、活动过程及对我国各地气候的影响 (71) 4. 季风对我国农业的影响 (72) 5. 冬、夏气温和年降水量的分布 (72) 6. 我国热量带和干湿状况 (76)

五、河流与湖泊..... (78)

1. 主要河流 (78) 2. 长江和黄河 (79) 3. 主要湖泊 (81) 4. 大运河 (82) 5. 我国南北方外流河的特点 (82) 6. 我国内流河与咸水湖 (82) 7. 南水北调 (83) 8. 水能资源 (84)

六、农业、工业和交通..... (84)

1. 农业 (84) 2. 工业和交通 (90) 3. 十年规划提出的经济发展美景 (103)

七、东北三省 (103)

1. 山河大势 (103) 2. 气候与农业 (105) 3. 土地资源和农、林、牧业 (107) 4. 丰富的地下资源 (108) 5. 以重工业为主的工业体系 (108) 6. 稠密的铁路网 (109) 7. 大庆 (109)

八、黄河中下游区 (109)

1. 地形特征 (109) 2. 黄土高原的水土保持 (112) 3. 气候 (112) 4. 华北平原的农业和旱、涝、碱害 (113) 5. 海河与黄河的治理 (114) 6. 秦岭——淮河一线的地理意义 (115) 7. 重要的粮棉产区与纺织工业 (116) 8. 能源矿

业(116) 9.首都北京(117) 10.天津市(118) 11.延安(118) 12.大寨(118)

九、长江中下游地区 (119)

1.低平的水乡(119) 2.四季分明的亚热带湿润气候(119)
3.“鱼米之乡”的农业特色(120) 4.一定要把淮河治好(120)
5.丰富的矿产资源(121) 6.发达的水陆交通(121)
7.上海市(122) 8.韶山(123) 9.韶山灌区(123)
10.井冈山(124)

十、南部沿海地区 (124)

1.位置和范围(124) 2.地形、海岸和气候特征(124)
3.水系和水文特征(125) 4.水稻、甘蔗和热带、亚热带经济作物(126)
5.珠江三角洲及其农业特色(126)
6.台湾省(127)

十一、西南三省 (129)

1.少数民族聚居地区(129) 2.西南三省地理概貌(130)
3.四川盆地地形、气候和土壤特征(131) 4.成都平原和都江堰灌区(132)
5.“天府之国”的四川省(133) 6.云贵高原的岩溶地形(133)
7.横断山区的气候垂直变化(134) 8.丰富的森林和水力资源(135)
9.西双版纳的密林和珍禽奇兽(135) 10.矿藏丰富的康滇地轴(136)
11.西南三省的矿产、工业与交通(136) 12.历史名城遵义(138)

十二、青海省和西藏自治区 (139)

1.青藏高原的地形(139) 2.珠穆朗玛峰(139) 3.高寒的气候与农牧业特点(139)
4.柴达木盆地(140)

十三、新疆 (141)

- 1.天山南北的自然地理特征 (141) 2.吐鲁番盆地 (142)
- 3.塔克拉玛干沙漠 (142) 4.绿洲农业 (142) 5.解放后的
新垦区(143)

十四、北部内陆两区一省 (143)

- 1.内蒙古畜牧业在全国的重要地位 (143) 2.宁夏平原
(143) 3.河套平原(144) 4.河西走廊及其灌溉农业(144)
- 5.黄河上游的大型水利工程(145) 6.沙漠的治理 (145)
- 7.北部内陆区重要城市 (146)

世 界 地 理

一、陆地与海洋 (149)

- 1.海、陆面积 (149) 2.七大洲 (149) 3.四大洋 (150)
- 4.关于海陆分布和形成的学说 (153)

二、世界主要气候类型 (155)

- 1.热带(155) 2.温带 (156) 3.寒带 (156) 4.过渡带
(157)

三、世界的居民和国家 (157)

- 1.人口 (157) 2.人种 (157)

四、三个世界的划分 (158)

五、亚 洲 (158)

- 1.世界最大的洲 (158) 2.地形特征 (159) 3.气候 (160)
- 4.主要国家 (161)

六、非 洲 (177)

1. 高原大陆 (177) 2. 热带大陆 (177) 3. 非洲的河流 (179)
4. 富饶的非洲 (180) 5. 非洲政治地图的变化 (180)
6. 发展中的民族经济 (181) 7. 北部非洲 (181)
8. 西部非洲 (182) 9. 中部非洲 (183) 10. 东部非洲 (183)
11. 南部非洲 (184)

七、欧洲 (187)

1. 向西敞开的低平大陆 (187) 2. 深受西风暖流影响的气候 (189)
3. 高峻的年轻褶皱山系 (191) 4. 罗马尼亚 (191)
5. 南斯拉夫 (193) 6. 最早的资本主义国家——英国 (194)
7. 法国 (195) 8. 两个德国 (197) 9. 苏联 (199)

八、北美洲 (203)

1. 山地东、西对峙，中央平原广阔 (205) 2. 气候 (206)
3. 垄断资本高度发展的美国 (207) 4. 白求恩的故乡加拿大 (208)

九、拉丁美洲 (210)

1. 名称的由来和范围 (210) 2. 西印度群岛 (210) 3. 墨西哥高原和中美地峡 (211)
4. 南美洲 (213) 5. 拉美人民维护资源、发展民族经济的斗争 (215)

十、大洋洲和太平洋岛屿 (217)

1. 范围 (217) 2. 澳大利亚 (219)

十一、南极洲 (222)

1. 冰封严寒的南极洲 (222) 2. 南极洲的生物和矿物资源 (223)

地球和地图

一、地球在宇宙中的位置

1. 地球是颗不大的星

地球上有一四洋和七大洲，总计面积 5.1 亿平方公里。但从天文学家看来，地球只是一颗不大的星球，它依附于太阳，在宇宙中不停地运转。在过去，只能用一些间接的证据来证明大地是一个球形的天体，自从人造卫星和宇宙飞船把整个地球拍摄一张照片之后，人们已能直接看到地球是一个圆球形的天体了。

在宇宙空间观察地球，地球半径要比在地球上看到的月亮的半径大 4 倍。如果在和太阳一样远的地方（约 145,000,000 公里）观察，地球将是很小的光点，它的半径只有从地球上看到的月亮半径的 $1/100$ 。如果观察地点更远，那末它将不能用肉眼看到了。

2. 天体的种类

宇宙是客观物质世界的总体，在空间和时间上都是无限的。宇宙间的物质，一部分以密集的状态存在，这就是大大小小各色各样的天体。另一部分以稀疏的状态分布在星和星云间的空间里，称为星际弥漫物质。

宇宙间为人们所熟悉的天体有恒星、行星、卫星、流星和彗星等五种。从本世纪初开始由于科学技术的飞跃进步，

发现了一些新的星体，如射电源、脉冲星和“黑洞”等等。

3. 恒星、行星和卫星

恒星是质量很大的天体，具有强大的引力，所以它能吸引住邻近的一些较小天体，使其各自绕轴自转，并跟随、环绕着它运转。恒星因为质量巨大，一般都有很高的中心温度，如太阳的中心温度就达 $20,000,000^{\circ}\text{C}$ ，因而能放射出强烈的光辉。

恒星和恒星之间的距离是非常遥远的，天文学上用光年作为星际距离的单位，光年是光行一年的距离，约等于 9.5 万万万公里。看起来很近的两颗恒星，它们相距一般为几光年、几十光年，甚至几百光年。过去人们观察星体的运动，常用它们之间的相对位置的变化来确定。恒星与恒星相距如此遥远，它们的相对位置，在几十或几百年的时间里，也仍然看不出什么大的变化，正因为这样，古代人认为恒星是不动的，所以就把它叫做“恒”星。

行星是质量较恒星小得多的天体，因而它被恒星所吸引，形成了绕轴自转和环绕恒星公转两种运动。地球就是环绕太阳公转的一个行星。在星空里，恒星与恒星之间，位置保持相对稳定，组成了一个个的星座。而行星却在星空里漫游，由这一星座跑到另一星座，所以就把它定名为“行星”。行星由于质量较小，它的中心温度要比恒星低得多。例如地球的中心温度是 $2,000—5,000^{\circ}\text{C}$ ，至于表面温度那就更低了，因为温度低，行星都不能发光，我们所见行星的光，是它反射恒星的光。在太阳周围一共有九颗较大的行星，它们是水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星和冥王星。

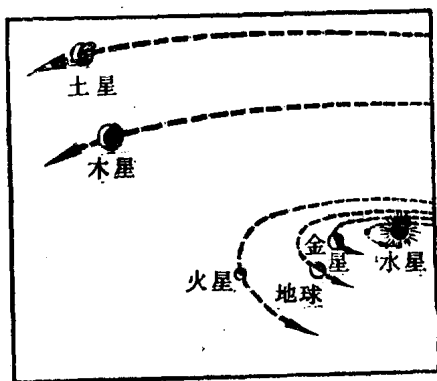
卫星的质量又比行星小得多，它们受行星的吸引作环绕

行星的公转运动，又跟着行星环绕恒星公转。因为质量小，卫星的中心温度更低，所以都不发光。九大行星多数都有卫星，月球是地球的卫星，半径只有地球的27%，质量只有地球的1/81，它的表面既无空气，也无水分，是没有生命的寂静世界。

4. 太阳和太阳系

太阳是离地球最近的恒星，是一个炽热的气体球。直径1,390,600公里，约为地球直径的109倍。太阳表面的温度是6,000℃左右，中心温度达2千万度，中心压力为2,000亿大气压。在这样的高温高压条件下，原子核反应得以不断进行，由氢原子核聚变为氦原子核的热核反应，产生巨大的太阳能。据推算，太阳表面每平方厘米面积上，每一分钟所发出的能量为89,676卡，整个太阳在一分钟内向四面八方所输送的辐射能总量是5,440万万万万万万(5.44×10^{27})卡。在这个总数中，地球所得到的只是二十万万分之一。这一极其微小部分的能量，足以使地球的平均温度保持在14℃左右，从而使地表的植物和动物得以生长繁衍。

太阳由光球和太阳大气两部分组成。光球是一个炽热的发光气体球，我们看到的圆盘状太阳就是光球。太阳大气是稀薄的气体，它可分为三个层次：内层叫反变层；中层是绯红色的色球层，从色球层伸

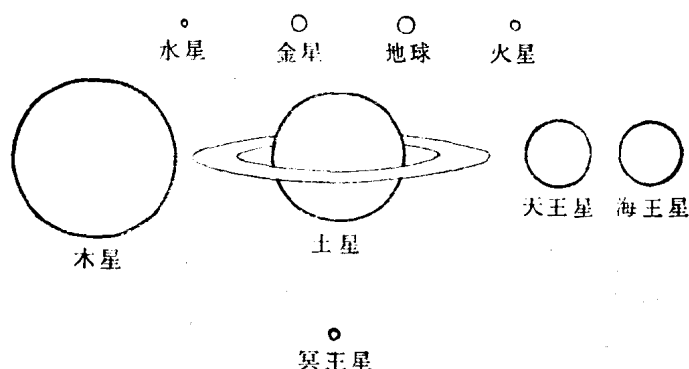


行星都在公转着太阳

出红色的火舌，叫做日珥；最外层叫做日冕，它呈现出银白色的淡淡光辉。

太阳系就是以太阳为中心的一些天体组成的，包括九大行星及其32个卫星，约1,600个已被发现的小行星和大约100个已知的短周期彗星等等。太阳的质量约相当于其他所有成员质量总和的750倍，特大的质量产生特大的引力，太阳的引力使系内其他所有成员都环绕着它运动。太阳的强大辐射，照亮了太阳系的每个天体，并晒热了它们的表面。

太阳系的九大行星，都有各自的特征：水星最小、最接近太阳，因而是温度最高的行星。金星距离太阳和地球都比较近，而且反射太阳光的能力较高，因而在地球上看起来很

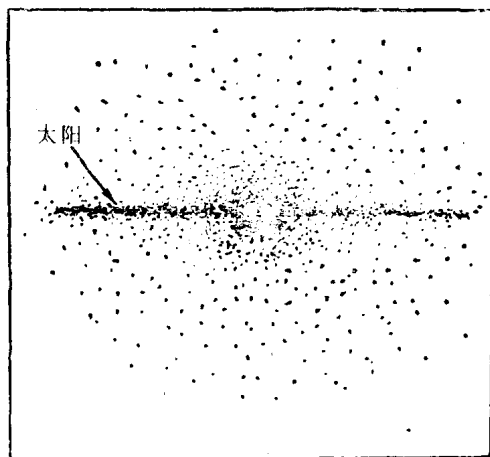


九大行星的相对大小

明亮。火星和地球有某些相似之处，虽有空气，但太稀薄（平均压力为10毫巴），水分亦少，根据勘查，火星上很少有生物的可能。木星有平行于自身赤道的条纹，是最大的行星。土星是最扁的行星，而且有美丽的光环。天王星、海王星和冥王星离太阳很远，星光十分暗淡，要用天文望远镜才能找到它们。

5. 银河系

银河系是宇宙间一个极其庞大的天体系统，其中大约有1,200 万万 个恒星，太阳就是其中之一。我们在夜空所见到的星星，几乎全部是银河系的成员。银河是银河系中央平面附近的恒星在天空的投影。银河系所占的空间是一个非常扁



由外面所见的银河系总轮廓

平的椭球体，从上面向下看象一个双凸透镜或一个铁饼；从侧面看过去又有点象织布的梭子。银河系最长的直径约为10万光年，最短的直径即它的厚度，约为1万光年。银河系的中央有一个核心，称为银核。最近已了解在银核里存在一个或多个致密天体——射电致密源，大小约为200个天文单位（一个天文单位约1.5亿公里），其质量约为太阳质量的1亿倍，很可能它是一个“吃”星的黑洞。由于银河系中心存在着巨大质量的核心，所以能吸引着1,200亿个恒星系统，组成一个庞大的银河系。

太阳在银河系里的位置并不靠近银核，而在离银核约 3 万光年的中央平面上。和别的恒星一样，太阳以每秒 250 公里的速度环绕银河系的中心旋转着，旋转一周，大约需要 2 万万，由此可以想象银河系是如何庞大了。

6. 宇宙中的地球

随着天文学的发展和观察技术的进步，今天，人们的眼界已可远远超出银河系。发现了许多和银河系十分类似的恒星系统，叫做河外星云。已发现的河外星云达 1 亿个以上，已知最远的河外星云离我们有 5 亿光年，我们把现在所能观察到的宇宙的这一部分称为总星系。

但是总星系并不就是整个宇宙，宇宙在空间上是无限的，在时间上也是无限的，它的存在是没有起始也没有终结的。随着科学技术的发展，我们将可以认识更遥远的宇宙空间。

宇宙间数以亿计的天体并不是杂乱无章的，而是遵循着严格的规律存在、运动和变化发展的。由于各个天体之间的相互吸引，它们就组成各种不同体系。由于各个天体体系的相互吸引，几个天体系统又组成了更高一级的天体系统。我们已知太阳吸引了九大行星以及各行星的卫星使它们环绕自己运转，组成了太阳系这个天体系统。太阳和其他 1,200 亿个恒星为银核所吸引，围绕银核转动，于是组成银河系这个高一级的系统。再进一步，银河系又同其他 1 亿多个河外星云组成了总星系。总星系是迄今为止被人类观测到的宇宙的一部分，由于存在高低级别的天体系统，我们就比较易于在宇宙中确定地球的位置。

简要地说，地球这个居住着 41 亿人口的天体，是宇宙中总星系内银河系所属的太阳系中的一个行星。

二、地球的形状和大小

地球表面有大陆和海洋，而陆地又有高原山地和内陆洼地等等，所以地球真实自然表面的形状十分复杂。为了使地球的形状更接近于地球自然表面的形状，可设想把占地球表面71%的海水面向陆地延伸，穿过大陆底部，构成了一个全球性的假想海面，称为大地水准面，由大地水准面包围而成的形体，叫地球体，它近似于实际的地球自然形状。

在测量和制图工作中，一般都采用双轴椭球体。赤道半径和极半径数值为：

赤道半径（长半径）

$$a = 6,378.160 \text{ 公里}$$

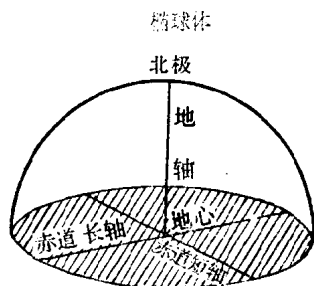
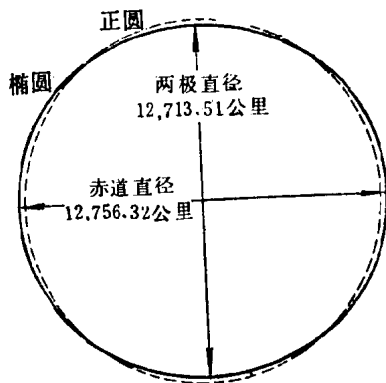
极半径（短半径）

$$b = 6,356.755 \text{ 公里}$$

$$\text{扁率} = \frac{a - b}{a} = \frac{1}{298.25}$$

地球的扁率较小，近于正圆，在制作一般教学用的地球仪或小比例尺地图时，可以略而不计。

经过精密测量，人们得知赤道不是严格的正圆，而是一个椭圆。象这样有赤道长轴、赤道短轴



三轴椭球体