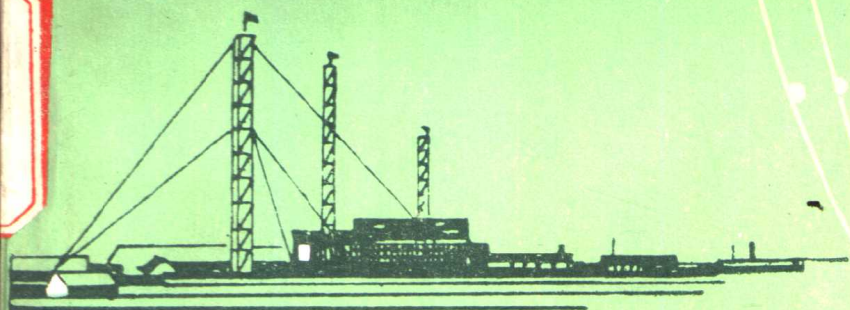


职业高级中学课本

地理

DIGI

全一册



人民教育出版社

职业高级中学课本

(试用本)

地 理

全 一 册

人民教育出版社地理室编

*

人民教育出版社出版

天津教育出版社重印

天津市新华书店发行

天津市武清县永兴印刷厂印刷

*

开本787×1092 1/32 印张9.75 字数166 000

1986年2月第1版 1989年5月第3次印刷

印数 7201—11200

ISBN 7-107-00437-9/G·640(课) 定价 0.86 元

说 明

地理课是职业高中的文化基础课。因为人是生活在地理环境之中的，人们不论将来从事何种职业，都需要了解地理环境。为此，我们编了这本地理教材，供职业高中选用。

本书的指导思想，是从人类和地理环境的关系着眼，给予学生有关的地理环境的基础知识，并从而使学生对如何合理利用环境，改造环境和保护环境，趋利避害，使地理环境向着更有利于人类生产和生活的方向发展有一个基本的了解和认识。

全书共分九章，在概要介绍自然地理知识的基础上，主要介绍了人文地理方面的知识。具体安排如下：第一章宇宙中的地球，简单介绍了地球的宇宙环境和地球运动的情况。第二章我们的生存空间，从地壳、气候、水、自然带等方面介绍了人类所处的自然环境。第三章自然资源的利用和保护、第四章能源及其利用，分别讲述了资源和能源问题，说明了大自然赋予我们的资源和能源是富饶的，同时也是有限的，我们应当充分利用和保护各种资源和能源。第五章人口与城市，简单介绍了世界和我国人口发展、迁移、分布的基本规律，城市化过程，城市化中出现的问题，以及我国城市建设的基本方针。第六章工业生产和工业布局，第七章农业生产和粮食问题，分别讲述了影响工业、农业布局的主要因素，世界和我国主要的工业区，世界的主要农业类型。第八章交通运输和贸易，简单介绍了当前世界及我国交通运输概况，世界上大宗贸易的流向，以及我

国的对外贸易和国内贸易情况。第九章人类与环境,从整体方面综合地、系统地阐述了人类与环境关系的问题,指出了协调人类发展与环境关系的途径。

本书试图通过这些基础知识的讲授,对学生进行辩证唯物主义教育和爱国主义教育,帮助学生初步树立起比较全面的资源观、人口观和环境观,并培养学生综合分析问题的能力。

全书供一学年使用,按 90 课时编写。建议:第一章讲 6 课时;第二章讲 14 课时;第三、四两章各讲 9 课时;第五章讲 12 课时;第六、七两章各讲 14 课时;第八章讲 8 课时;第九章讲 4 课时。

由于各职业学校专业不同,设课时数不同,各校可以从本校实际出发调节课时,或选学其中某些章节。

课文中的小字部分由学生自行阅读。

参加本书编写工作的有徐岩、韦志榕、耿莉萍;绘图者马宗尧;审订者陈尔寿、吴履平。

目 录

说明

第一章 宇宙中的地球	1
第一节 地球是宇宙中的一个天体	1
第二节 太阳和太阳系	4
第三节 地球的运动	11
第二章 我们的生存空间	24
第一节 地球的圈层结构	24
第二节 地壳运动	28
第三节 气候	38
第四节 地球上的水	63
第五节 自然带	75
第三章 自然资源的利用和保护	80
第一节 概述	80
第二节 土地资源及其利用保护	84
第三节 生物资源及其利用保护	88
第四节 矿产资源及其利用	102
第五节 水资源及其利用保护	107
第四章 能源及其利用	112
第一节 概述	112
第二节 常规能源	115
第三节 新能源	126
第四节 能源问题和能源利用的前景	133
第五章 人口与城市	142
第一节 人口的增长	142

• I •

第二节	人口的分布·····	153
第三节	人口的迁移·····	159
第四节	城市的发展和城市化问题·····	164
第五节	我国城市的发展·····	175
第六章	工业生产和工业布局·····	182
第一节	工业概述·····	182
第二节	影响工业布局的主要因素·····	188
第三节	世界工业生产和工业布局·····	194
第四节	我国的工业生产和工业布局·····	214
第七章	农业生产和粮食问题·····	233
第一节	农业概述·····	233
第二节	世界农业发展概况·····	239
第三节	世界的粮食生产和粮食问题·····	247
第四节	我国的农业生产·····	253
第八章	交通运输和贸易·····	263
第一节	交通运输概述·····	263
第二节	世界的交通和联系·····	267
第三节	我国各种运输方式的分布现状·····	271
第四节	世界的贸易·····	283
第五节	我国的贸易·····	289
第九章	人类和环境·····	296
第一节	环境和环境问题·····	296
第二节	协调人类发展与环境的关系·····	301

第一章 宇宙中的地球

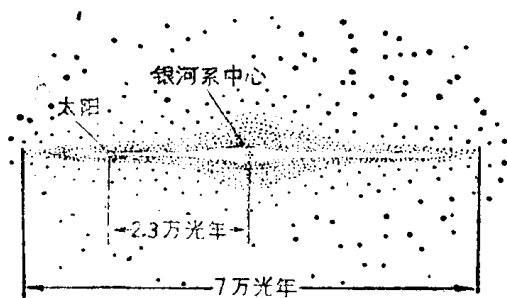
第一节 地球是宇宙中的一个天体

天体和天体系统 在地球上,我们仰望苍穹,可以看到太阳、月球以及各式各样的星星,包括闪烁的恒星、明亮的行星和轮廓模糊的星云。在晴朗的夜晚,有时我们还可以看到划破夜空的流星和拖着长尾的彗星。通过天文望远镜和其他空间探测手段,还可以观测到更多的恒星和星云,环绕行星公转的卫星,以及存在于星际空间的气体 and 尘埃——星际物质。所有这些通称天体,它们都是宇宙间物质的存在形式。地球也是一个天体。在太空中运行的人造卫星、宇宙飞船、航天飞机、天空实验室等属于人造天体。

人造天体的发射,给人类带来了许多益处,影响和改变着人们的生活。例如,当从电视机里看到地球另一半球的文艺、体育精彩表演时,大家都能体会到这是卫星通讯给我们带来的生活乐趣;使用气象卫星可以得到诸如海洋、森林、沙漠等人们很难到达的地区的气象资料,从而大大提高了天气预报的精度。不少国家还准备发射资源卫星,希望通过卫星提供的地质

图片,来寻找石油、金属矿藏和其他各种资源。

宇宙间的天体很多,它们并不是孤立、静止地存在着,而是按照一定系统,靠互相吸引和互相绕转组合在一起,形成不同级别的天体系统。每一系统里的天体有着大致相同的运动规律,经历着诞生、成长、发展、衰老与死亡的演化过程。地球和它的卫星月球构成的地月系,是最低一级的天体系统。地月系的中心天体是地球,月球围绕地球公转。地球和其他行星都围绕太阳公转,它们和太阳构成高一级的天体系统。这个以太阳为中心的天体系统,称为太阳系。太阳系又是更高一级天体系统——银河系的极微小部分。银河系中象太阳这样的恒星就有二千亿颗。银河系的直径达7万光年^①。在银河系以外,人们又观测到大约10亿个同银河系类似的天体系统,我们把它们叫做河外星系,简称星系。天文学上把银河系和现在所能观测到的河



银河系示意(侧视)

^① 光在一年中所走过的距离,约等于94,605亿公里。

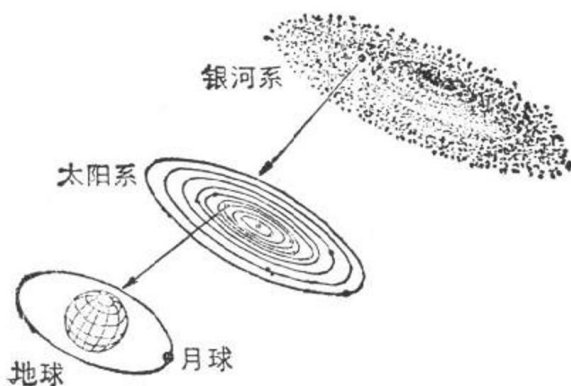
外星系，合起来叫做总星系。它是现在所知道的最高一级天体系统，也是目前所能观测到的宇宙部分。至于总星系以外是什么样子，现在还不清楚。但是随着科学技术的发展，空间探测手段的进步，人们对宇宙的认识将会不断扩大和深入。



地球在宇宙中的位置

仙女座河外星系

在广漠无垠的宇宙中，地球只是一颗渺小的行星。如果从太空深处看去，地球是一颗极易遭受忽略的天体。因为它只不过是宇宙中的一个中等规模的星系——太



地球在宇宙中的位置

阳系内的一颗普通行星而已。然而，地球又是一颗适于生物存在和繁衍的行星。以目前的科学水平来说，它是宇宙中唯一已知住有人类的地方。因此，这颗微不足道的星球，却又成了宇宙中一颗神奇无比的天体。

问题和练习

1. 宇宙中有哪些不同的天体？我们平时用肉眼曾看到过哪些不同的天体？
2. 把天体系统的层次，用简表形式表示出来。
3. 地球在宇宙中的地位如何？

第二节 太阳和太阳系

我们要了解和认识地球本身的特点和性状，就要首先了解地球所处的太阳系。

一 太 阳

太阳概况 在宇宙中，太阳只是一颗普通的恒星。但是，对地球来说，这颗恒星太重要了。没有它，地球上的生命就不会存在。太阳的光和热是人类赖以生存和活动的源泉。地球上的许多自然现象，都同太阳息息相关。

太阳与地球之间的平均距离约为 1.5 亿公里。太

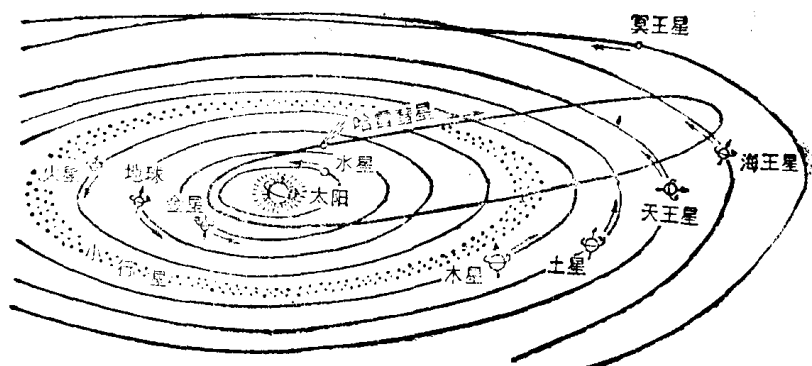
阳的半径是地球半径的 109 倍多。太阳的体积为地球体积的 130 万倍。

太阳同所有的恒星一样,是由炽热的气体构成的,主要成分为氢和氦。它的平均密度比地球小得多,是地球平均密度的 $1/4$ 。这些炽热的气体,为什么不会向四面八方飞散逃逸呢?那是因为太阳的质量太大,用它本身强大的引力,可以把逃逸的气体吸引住。太阳的质量相当于地球质量的 33 万多倍。

太阳能量的来源 炽热的太阳,它中心的温度高达 1,500 万度,压力极大,有 2,500 亿个大气压。在这种高温、高压条件下产生核聚变反应(即四个氢原子核聚变为一个氦原子核)所释放出的巨大能量,使得太阳发光生热。太阳每秒钟由于核聚变而损耗的质量,大约为 400 万吨。按照这样的消耗速度,太阳在 50 亿年的漫长时间中,只消耗了 0.03% 的质量。据估计,太阳的寿命(即稳定时期)可达 100 亿年,目前它正处于稳定而旺盛的中年时期。

二 太阳系及其成员

太阳系 太阳系是由太阳、行星及其卫星、小行星、彗星、流星体和行星际物质构成的天体系统。太阳是太阳系的中心天体,它的质量占太阳系总质量的 99.86%。太阳系中,其他的天体都在太阳的引力作用下,绕太阳公转。



太阳系的模式

太阳系的成员

(一) 行星和小行星 行星是在椭圆轨道上环绕太阳运行的、近似球形的天体。它本身不发射可见光，而以反射太阳光来发亮。目前已知太阳系有九大行星。按照它们同太阳的距离，由近及远，依次为水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星和冥王星。在以恒星组成的各个星座^①的天空背景上，行星有明显的相对移动。我们用肉眼可以看到的行星是：水星、金星、火星、木星和土星。另外的三颗行星：天王星、海王星和冥王星，要用较大的望远镜才能看到。

在火星轨道和木星轨道之间，太阳系还有一个小行星带。这一带有成千上万颗小行星，象九大行星一样绕太阳公转。不过，它们的质量都很小。最大的直

^① 人们为了便于认识恒星，把天空分成若干区域，这些区域称为星座。

径只有 1,000 公里；小的直径还不到 1 公里。

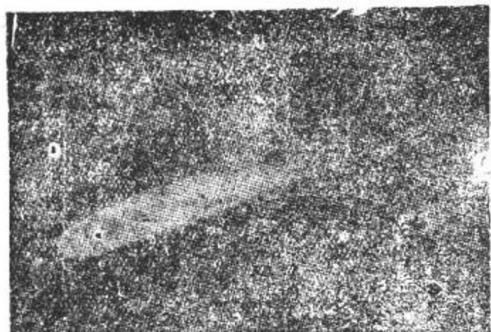
(二) 卫星 卫星是围绕行星运行的天体。月球是地球的卫星。太阳系的九大行星，除了水星和金星以外，都有卫星绕转^①。

地球只有一个卫星，那就是月球。由于地球的质量比月球大得多，地球与月球相互吸引的结果，使得月球不停地围绕地球公转，在宇宙中形成一个很小的天体系统——地月系。月球是宇宙中距地球最近的一个星球，也是迄今在地球以外人类所登临的第一个星球。1969 年 7 月，美国“阿波罗”11 号宇宙飞船首次运送宇航员降落到月面上。登月考察了解到月面满布着一层厚度不等的月尘和岩屑。从“阿波罗”11 号登月以来，先后几次采集到几百公斤的各种月球岩石样品，经过分析，月岩中已发现近 60 种矿物，其中有 6 种是地球上尚未发现的。在月岩和月壤中发现有地球上的全部化学元素，并发现多种有机化合物，但没有发现存在生命物质的迹象。月球的年龄，同地球一样，也是 46 亿年。

(三) 彗星 彗星是在扁长轨道上绕太阳运行的天体，呈云雾状的独特外貌。彗星的主要部分是彗核，一般认为它是由冰物质组成的。当彗星接近太阳的时候，彗核中的冰物质升华而成气体，因而在它的周围形成云雾状的彗发。彗发中的气体和微尘，被太阳风^②推

① 根据现在探测所知，九大行星约有 50 个卫星。土星的卫星最多，有 20 多颗。

② 太阳外层大气有一种高能带电粒子。这种粒子以很高的速度向行星际空间运动，好象是从太阳吹出来的一股“风”，称为“太阳风”。



1970 年出现的一颗大彗星

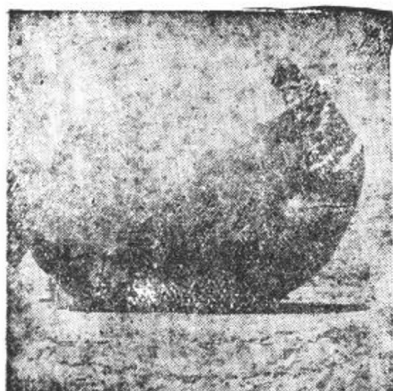


彗星的轨道和彗尾

斥，在背向太阳的一面形成一条很长的彗尾。彗尾一般长几千万公里，最长可达几亿公里。彗星远离太阳时，彗尾就逐渐缩短，直至消失。彗尾形状象扫帚，所以彗星俗称扫帚星。人们已发现绕太阳运行的彗星有 1,600 多颗。著名的哈雷彗星，绕太阳运行一周的时间为 76 年。最近一次出现的时间是 1986 年。

彗星的轨道形状是多种多样的。有的彗星轨道是抛物线形，在这种轨道上运动的彗星一旦离太阳而去，就不再回来。而有的彗星是在椭圆形的轨道上运动，每隔一段时间就要回到太阳身旁，称为周期彗星。著名的哈雷彗星就是一颗周期彗星。

（四）流星体 流星体是行星际空间的尘粒和固体小块，数量众多。沿同一轨道绕太阳运行的大群流星体，称为流星群。闯入地球大气圈的流星体，因同大气摩擦燃烧而产生的光迹，划过长空，叫做流星现象。未烧尽的流星体降落到地面，叫做陨星。其中石质陨星叫做陨石；铁质陨星叫做陨铁。



吉林 1 号陨石



新疆大陨铁

我国的吉林 1 号陨石, 重 1,770 公斤, 是世界最大的陨石。

我国的新疆大陨铁, 重约 30 吨, 在世界陨铁中居第三位。

(五) 行星际物质 太阳系除了上述的天体以外, 广大的行星际空间虽然空空荡荡, 但是并非真空, 其中分布着极其稀薄的气体 and 极少量的尘埃。它们被叫做行星际物质。

九大行星的运动特征和结构特征 九大行星绕日公转有共面性、同向性和近圆性的特征。

共面性 是指九大行星绕日公转的轨道面, 几乎在同一平面上。

同向性 是指它们公转的方向都与地球的公转方向相同。

近圆性 是指它们的公转轨道同圆相当接近。

九大行星按其质量、体积、化学组成等结构特征, 可以分为三类:

第一类是类地行星，即与地球相类似的行星，包括水星、金星、地球和火星。它们距离太阳近，体积和质量都小，平均密度大，表面温度较高，中心有铁核，金属元素含量高。卫星很少，或者没有。

水星上没有大气，也没有水。金星、火星上的大气主要是二氧化碳。这两颗行星也没有液态水，只在大气中有极少的水汽。金星是太阳系中唯一逆向自转的大行星，因此，在金星上看太阳是西升东落的。火星的沙漠部分被红色的硅酸盐赤铁矿及其他金属化合物所覆盖，所以显出明亮的橙红色。

第二类是巨行星，包括木星和土星。它们离太阳比类地行星远，体积和质量都很大，平均密度小，表面温度低，主要是由氢、氦、氖等物质构成。卫星数目多，并且有光环。

第三类是远日行星，包括天王星、海王星和冥王星。它们距离太阳远，表面温度最低，都在 -200°C 以下，平均密度大体上介于前两类之间，表层气体以氢和甲烷(CH_4)为主，冥王星有无大气，还不清楚。远日行星都有卫星。天王星有光环，海王星也有存在光环的迹象。

地球上具有存在生命物质的条件 为什么九大行星中，只有地球上生物？这与地球的化学组成、在太阳系中的位置、体积和质量的大小以及太阳系的稳定状况有很大的关系。从化学组成上看，地球上存在着

大量的能合成有机物的碳、氢、氧、氮等化学元素,这是生命出现的最基本的物质条件。从在太阳系中的位置看,地球在太阳系中占据了最佳位置,因而得到了适中的光和热。如果地球距离太阳太近,温度过高,则由于热扰动太强,原子根本不能结合在一起,因而决不会形成分子,更不用说复杂的生命物质了。相反,如果地表太冷,分子将牢牢地聚集在一起,只能以固态和晶体存在,生物也无法生存。适宜的温度还决定了地球上的水大部分以液体形态存在,这是生物体内绝对不可缺少的组成部分。从体积和质量来看,地球具有适当的体积和质量,其引力足以维系住壳外那层厚厚的适于生物呼吸的大气。如果地球的体积和质量太小,引力太弱,它的大气层中的各种气体将会逃逸到太空中去了。从太阳系的稳定状况来看,太阳系的长期稳定,为生命完成产生、发展、进化这一全过程赢得了时间。

问题和练习

1. 九大行星绕日公转有哪些特征?金星、木星、海王星各属于哪一类行星?各有什么特征?
2. 为什么地球是太阳系中唯一有生命物质的天体?

第三节 地球的运动

宇宙中所有天体,都按一定系统,有规律地运动,