

《中学各科解难》丛书

中学地理解难手册

丛书主编 张盛如

分册主编 郭正权



中国 社 会 出 版 社

《中学各科解难》丛书

中学地理解难手册

丛书主编 张盛如

丛书副主编 张光勤

分册主编 郭正权

编 著 张 钟 施国振

郭正权 真炳侠

杨焕庭

中国 社 会 出 版 社

**《中学各科解难》丛书
中学地理解难手册**

丛书主编 张盛如

分册主编 郭正权

中国社会出版社出版

北京北河沿147号 邮政编码100006

北京曙光印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

开本：787×1092毫米1/32 印张：14.75 字数：325千字

1990年10月第一版 1991年6月第二次印刷

印数：23,501—33,500 定价：5.90元

I S B N 7-80088-116-4/G·48

编委会名单

丛书主编 张盛如

丛书副主编 张光勤

编委

时雁行	祁乃成	温才鉴	康锦屏
方金秋	张盛如	孟广恒	郭正权
黄儒兰	张光勤	张永昌	张景林
陶麟	高敬东	冯琦琳	张风清
	林镜仁	唐兆钰	

前言

目前，关于提高中学教学质量的议论颇多，方法也百花齐放，但我们认为：要提高中学教学水平和学习质量，关键还在有针对性地探索如何加强基础知识的教学和基本能力的培养这个根本问题上。要解决好这个问题，首先便要把着眼点放在帮助学生正确理解和灵活运用基础知识上。这个问题不解决，不论多么好的“系列训练”、“标准题型”、“自学指导”都不过是“空中楼阁”，可望而不可即，无济于事。于是，我们产生了要编一套帮助中学师生，进行基础知识教学和学习使用的《中学各科解难》丛书的想法。

在编写中，我们严格以现行中学各科教学大纲为纲，紧紧围绕中学各门课程教学的重点、难点，密切联系学生平时学习和在考试中暴露出来的问题，对知识进行分类梳理，针对问题进行具体指导，并努力把重点放在总结学习方法、学习规律和解难能力的培养上。为达此目的，《丛书》在内容层次的结构上，除根据学科特点名目有异外，一般按以下思路安排。

《丛书》各分册的每一章（或单元），一般由“知识要点”、“重点、难点提示”、“典型问题解析”、“自测练习”等四个内容层次组成。在“知识要点”部分，主要对本章内容作概括性的提示、介绍，以从整体上帮助学生了解本章的知识框架及知识间的内在联系；在“重点、难点提示”部分，主要对本章难以理解的重点问题，分别阐释，论证、

疏导，以从局部上帮助学生深入理解知识的特质、深层结构及相互关系，从而能牢固地掌握重点知识；在“典型问题解析”部分，主要从正反两面选择能够举一反三，解难释疑的例题，从各种角度用各种方法对其进行解析、论证，以帮助学生增强综合运用知识解决问题的能力，并开拓他们的思路；在“自测练习”部分，则本着“少而精”的原则，编设了一些与学习和掌握本章内容有关的练习，目的在于加深学生对本章知识的理解和提高解决实际问题的能力。

由此可见，本丛书的显著特点是：一、它是以讲述问题，解难释疑为出发点的；二、它的能力培养是建立在对基础知识的理解和运用之上的；三、它有以《大纲》为“纲”，以教材为“本”，以考试情况为验证方法的编写体系。由于这样，《丛书》就能比较全面地贯彻《大纲》精神，体现教学内容与要求，做到有目的、有重点地突出能力培养，从而有利于从实处提高教学质量。

然而，在理论与实际之间，始终是有距离的。虽有好的设想，也不一定能完全达到预期的目的；要达到预期的目的，是要经过很多人的不懈努力的。可是，要走新路，就得有人先迈第一步。现在，我和我的新老朋友们，已大胆地迈出了这一步，尽管步伐并不整齐，速度有快有慢，步幅有大有小，但总比原地不动要好。

在《丛书》即将付梓之际，写上这段近乎“老话”的“新话”，权当前言，不当之处，敬请专家、读者赐教。

张盛如

1990年7月于北京阳照寓所

目 录

地球和地图

第一章	地球在宇宙中	1
第二章	地球的运动	15
第三章	地图	43

人类生存的地理环境

第一章	地壳的变动和地表形态	61
第二章	地球上的大气	82
第三章	地球上的水	113
第四章	地球上的生物、土壤和自然带	134

中 国 地 理

第一章	国土和人民	154
第二章	地形	165
第三章	气候	177
第四章	河流	193
第五章	黄河中下游五省二市	209
第六章	我国七个地区的地理特征	220
第七章	农业、林业和畜牧业	236
第八章	矿产资源和工业	246
第九章	交通运输和贸易	256

世 界 地 理

第一章	世界地理概况	265
第二章	亚洲	275
第三章	大洋洲	296
第四章	非洲	302
第五章	欧洲	314
第六章	北美洲	334
第七章	南美洲	349
第八章	南极洲	362
第九章	世界的海洋和交通	365

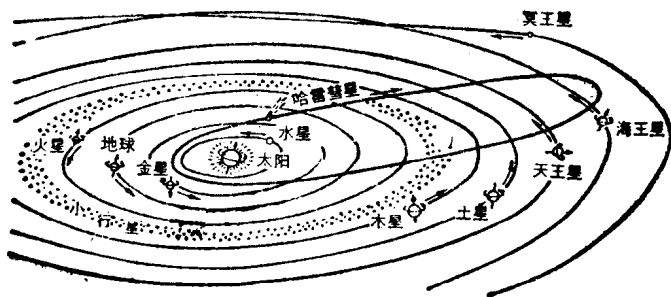
人 和 地 理 环 境

第一章	自然资源和 resource 保护	378
第二章	能源和能源的利用	397
第三章	农业生产和粮食问题	415
第四章	工业生产和工业布局	432
第五章	人口与城市	447
第六章	人和环境	458

地球和地图

第一章 地球在宇宙中

本章主要是了解地球作为天体中的一颗普通的行星，存在于太阳系中，太阳又是一颗普通的恒星，地球绕太阳运转并随太阳绕更高一级天体系统—银河系运转。所以地球是与其他天体在相互影响、相互制约中存在于宇宙空间。在它的周围，太阳、其他行星和卫星等，都与地球有一定的关系，产生一定的影响，其中影响最大的是太阳系。因此，从认识规律看，知识由远及近，由大到小，为讲地球运动打下了基础。同时，只有了解了地球的宇宙环境，才会加深对人类生存的地理环境的理解。

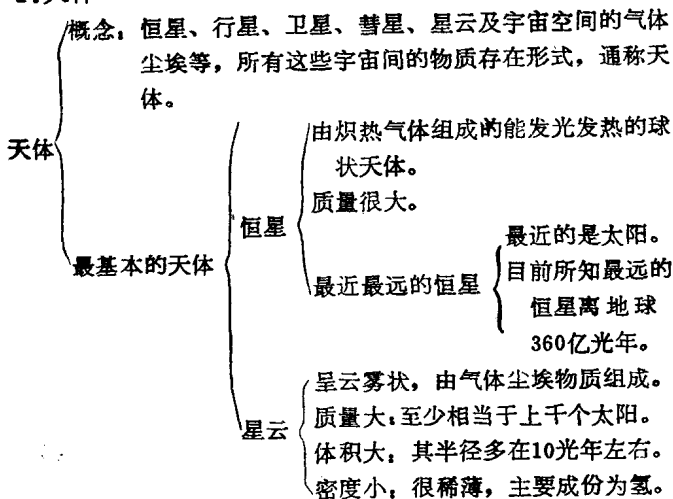


太阳系中的地球

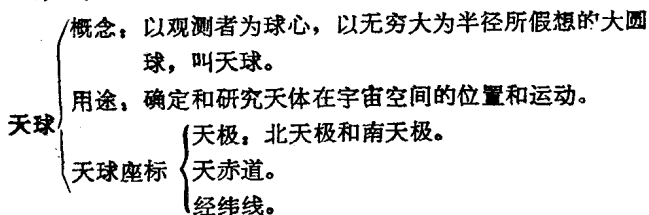
基本内容和知识结构

一、天体和天体系统

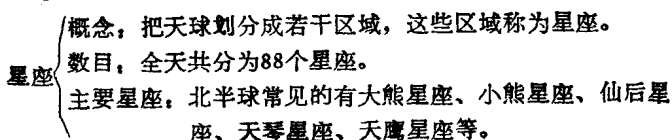
1. 天体



2. 天球

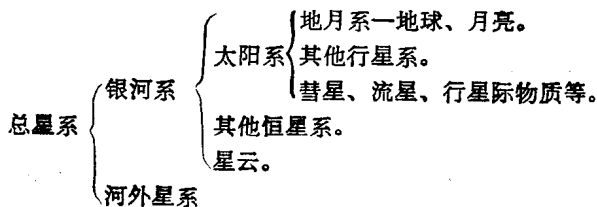


3. 星座



4. 天体系统

宇宙间所有天体都在运动，它们相互吸引、相互绕转，形成天体系统。天体系统的级别如下：



二、太阳和太阳系

1. 太阳

(1) 太阳概况

太阳是一颗普通的恒星，是地球上光和热的主要源泉。

主要成份：氢和氦。

质量大，相当于地球的33万倍。

体积大，为地球体积的130万倍，半径的109倍。

密度小，平均密度为地球密度的1/4。

表面重力加速度，为地球重力加速度的28倍。

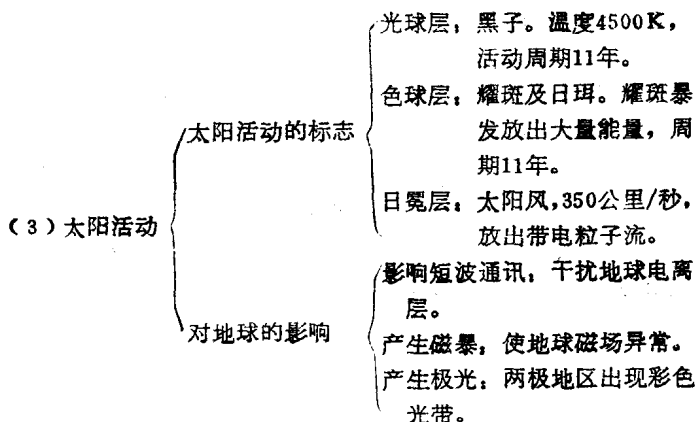
日地平均距离，1.5亿公里(一个天文单位)。

(2) 太阳的外部结构

光球层，大气最低层，厚约500公里，温度约6000K。

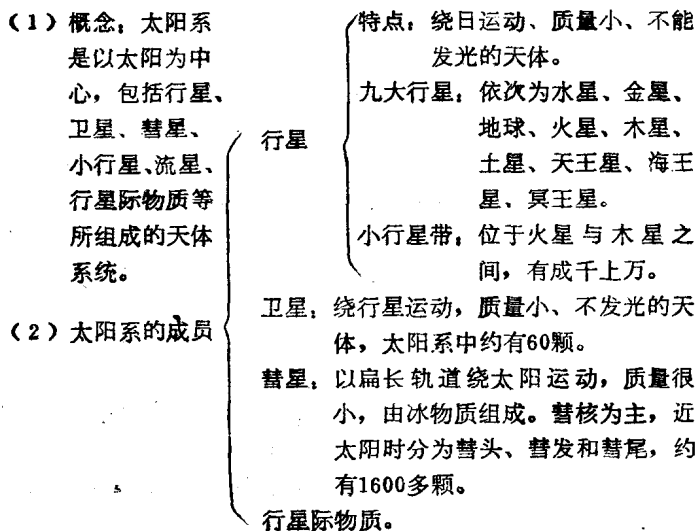
色球层，大气中层约几千公里，温度约5000—几万度。

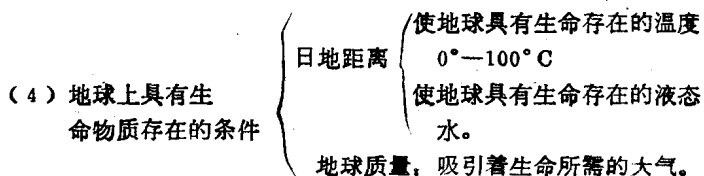
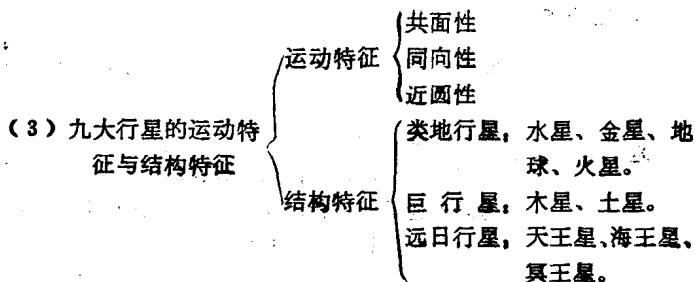
日冕层，大气最外层，厚度不等，温度可达100万度。



(4) 太阳能量的来源：核聚变反应。

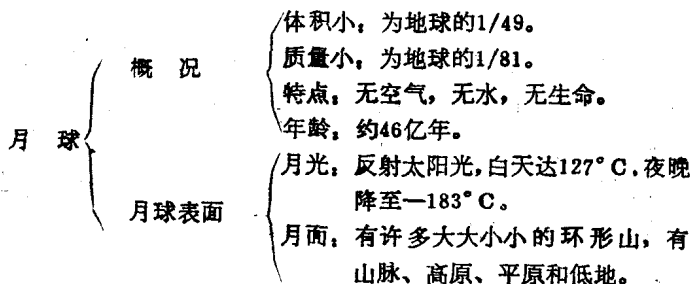
2. 太阳系





三、月球和地月系

1. 月球



2. 地月系

地月系 { 概念：以地球为中心，月球绕地球运动形成的最简单的天体系统。
月地距离，384,000公里。
月球的运动 { 自转，周期27.32日，方向自西向东。
公转，周期、方向与自转同，我们只见月球的一面。

3. 月相

月相 { 月相变化，月亮圆缺（盈亏）的各种形状。
变化原因，由于日、地、月三者的相对位置，随着月球绕地球运转而形成月相周期性的变更。

4. 月球对地球的意义

月球对地球的意义 { 夜晚自然照明。
阴历历法的依据。
产生潮汐现象。
可作人类星际航行的第一站。

重点和疑难问题解析

本章学习重点，是了解并初步掌握天体的基本概念，了解天体的概念和作用；掌握恒星的概念，认识夜空中的主要星座和银河等；掌握太阳的基本情况，太阳系及其成员，太阳对地球的意义，认识九大行星的运动特征和结构特征，从天体系统认识宇宙的概念，清楚地了解地球在宇宙中的地位。

本章难点不多，比较难掌握的是太阳外部结构和太阳对地球的意义；太阳活动对地球的影响；九大行星的运动特征和结构特征；地球上存在生命物质的条件。

一、地球在宇宙中所处的地位

要了解地球在宇宙中所处的位置，首先应当了解天体之间的关系，是相互吸引和相互绕转的。然后了解地球与周围其他天体的关系和天体组成的系统层次。最后纵观地球在天体系统中所处的位置。

宇宙中的天体都是相互吸引的，体积和质量越大引力也越大；相对的看，距离越近引力也越大。

人类居住的地球是一个极普通的天体，它质量大，吸引着距离约38万公里的一颗卫星——月球围绕其旋转，组成最基本的、最低层次的天体系统——地月系。地球带着月球又围绕着更大的天体太阳旋转，在绕日运行的九大行星中，地球轨道在水星、金星之外的第三条轨道上，离太阳的距离约1.5亿公里。地球近太阳一侧是金星，是离地球最近的行星，其远离太阳的一侧是火星，火星是与地球很相似的姊妹星。太阳带着它的家族九大行星、小行星、卫星、彗星、行星际物质等，组成了高一级的天体系统——太阳系，并绕着更高级天体系统的中心旋转，这个天体系统就是众多恒星组成的银河系。太阳在银河系中是个极普通的恒星，它离银河系中心——银核约2.3万光年。而银河系的直径约7万光年。银河系侧视象个纺锤，俯视象个旋转的铁饼。银河系中有2000多亿颗恒星，这些恒星都组成自己的恒星系（太阳系）绕银河中心旋转。在银河系的中心部分，恒星密集，越向外恒星数

量越少。因此，当地球绕到太阳与银核之间时，我们看到的是夏季星空，繁星密布；当地球绕到太阳与银核的外侧时，我们看到的是冬季星空，冷空星稀。银河系还带着自己的恒星、行星等成员在更大的范围内绕着更高一级天体系统的中心运转。与银河系一样的星系在宇宙中目前观测到的大约有10亿个，被称为河外星系。天文上把银河系和观测到的所有河外星系，合称为总星系，这就是人类现今所知道的最高一级的天体系统，也就是人类所观测到的宇宙部分。

例1 距离地球最近的恒星是：（A）太阳；（B）比邻星；（C）金星；（D）北极星。（选自1987年全国高考试题）

这是比较简单的选择题，主要考查对天体性质的熟悉程度。回答本题时，首先要衡量每个备选答案是否属于恒星，然后再看哪个是距地球最近的恒星。在四个备选答案中，因金星不是恒星，可先予以排除；在其他三个答案中（A）是正确的。但是，有不少人答作比邻星（B），这主要是审题不细心造成的错误，将距离太阳系最近的恒星误认为是距地球最近的恒星了。

二、如何掌握太阳外部结构及其特征

对这个问题首先应分析太阳的外部构造圈层，在此基础上再分析太阳各层的特征。只有通过特征的比较，才能较容易地了解其区别，便于掌握和记忆。

我们能观测到的太阳，只是外部大气层，依其各自的特点，从里到外，可分为三层：光球层、色球层和日冕层。对这三层的特点不容易掌握，或者容易混淆。对此，可以用表格对比，以便于掌握（见表1）。

表1

结构名称	各层位置	观测情况	厚度	温度	颜色和形态	太阳活动及特点
光球层	大气最里层	肉眼可见	约500公里	6000 K	最明亮, 太阳光发出层	太阳黑子。最大年的周期为11年, 黑暗的点或块
色球层	大气中层	日全食可见或特殊望远镜观测	约几千公里	5000—几万度	呈玫瑰色	日珥和耀斑。耀斑周期为11年, 日珥为红色火焰, 耀斑突然增亮。
日冕层	大气最外层	日全食可见或用日冕仪	各处厚度不同, 有几千个太阳大	约100万度	淡黄色或白色、电离状气体	太阳风, 强弱受其他活动影响

例2 在下列有关太阳外部结构的叙述中, 选出正确答案:

(A) 色球层中, 有时会向外猛烈地喷出高达几万至几十万公里的红色火焰, 这叫日冕。

(B) 日冕的高温使高能带电粒子向外运动, 速度很高, 不断地飞逸到行星际空间, 这叫“太阳风”。

(C) 色球层的某些区域, 在短时间内有突然增亮的现象, 这叫日珥。

(D) 色球层外面包围着一层很薄的、完全电离的气体层, 叫耀斑。(选自1988年全国高考试题)