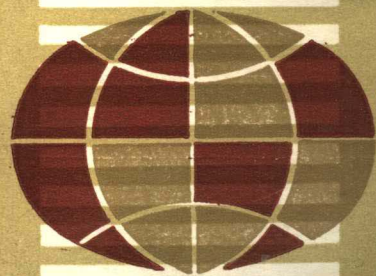


GAO ZHONG DI LI FU DAO

高中地理辅导



安徽教育出版社

高中地理辅导

钱野泉

*

安徽教育出版社出版

(合肥市跃进路1号)

安徽省新华书店发行 安徽新华印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 1/32 印张: 9 字数: 200,000

1985年2月第1版 1985年2月第1次印刷

印数: 85,000

统一书号: 7276·234 定价: 1.25元

出版说明

为配合1985年应届高中毕业生系统复习和社会自学青年报考电大、业大、函大、职大等以及高中文化补课青年的需要，我们组织了一批具有丰富教学实践经验的中学教师和教学研究人员，统一编写了一套包括政治、语文、数学、物理、化学、历史、地理、生物、英语九门学科的辅导读物。

《高中地理辅导》是以全日制中学地理教学大纲和统编中学地理教材为依据进行编写的。全书共分基础知识、中国地理、世界地理以及人和地理环境四个部分。在编写时，力求内容全面，知识系统，讲解详细，文字通俗，并结合教学体会，对教材中部分难点，作了较为详细的解释，以利自学。同时选编了一定数量复习题，附在各个部分的后面，目的是为了帮助读者巩固已学的知识。限于篇幅，书中只着重选编部分插图，阅读本书时，要参考有关地图。

目 录

第一部分 地球和地图

第一章 地球和地球仪	(1)
第二章 地球的运动	(8)
第三章 地方时和区时	(12)
第四章 地球上的大气	(17)
第五章 陆地水	(19)
第六章 地图	(24)
附 复习题	(28)

第二部分 中国地理

总论

第一章 疆域和行政区划	(31)
第二章 人口和民族	(35)
第三章 地形	(36)
第四章 气候	(43)
第五章 河流	(53)
第六章 自然资源及其利用	(60)

分区

第一章 东北三省	(79)
第二章 黄河中下游五省二市	(82)

第三章	长江中下游六省一市	(87)
第四章	南部沿海三省一区	(95)
第五章	西南三省	(100)
第六章	青海和西藏	(105)
第七章	新疆	(109)
第八章	北部内陆两区一省	(112)
附	复习题	(115)

第三部分 世界地理

总论

第一章	世界地理概况	(118)
第二章	世界的大陆	(130)
第三章	世界的海洋	(133)

分洲

第一章	亚洲	(141)
第二章	大洋洲及太平洋岛屿	(160)
第三章	非洲	(164)
第四章	欧洲	(175)
第五章	北美洲	(193)
第六章	南美洲	(205)
第七章	南极洲	(211)
附	复习题	(212)

第四部分 人和地理环境

第一章	自然资源和 resource 保护	(215)
-----	-------------------------	-------

第二章	能源和能源的利用	(227)
第三章	农业生产和粮食问题	(238)
第四章	工业生产和工业布局	(250)
第五章	人口与城市	(262)
第六章	人类和环境	(273)
附	复习题	(278)

第一部分 地球和地图

第一章 地球和地球仪

(一)地球在宇宙中的位置

1. 宇宙中天体的种类

(1) 恒星 由炽热的气体组成、能自己发光、质量很大的球状天体，称恒星。其实恒星都在不停的运动和变化着。太阳就是离地球最近的一颗恒星，太阳与地球的平均距离为1.49亿公里，通称为一个天文单位。太阳光到达地球约需8分钟(光速为每秒30万公里，光在一年所走过的距离，约为94607亿公里，叫做一光年)。

(2) 行星 沿着近似椭圆形轨道绕太阳运行、本身不发可见光、近似球形的天体，称行星。行星的质量比太阳小。太阳系的九大行星，按照离太阳的距离，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、冥王星。在火星轨道与木星轨道之间，还有一个小行星带。其他恒星，很可能也拥有行星。

(3) 卫星 环绕行星运转，本身不发光的的天体，称卫星。月亮就是地球的卫星。太阳系的九大行星，除水星和金星外，都有卫星绕转。现已测知九大行星约有50个卫星。土星的卫星

九大行星的主要特征

行 星	分 类	主 要 特 征
水星 金星 地球 火星	类 地 行 星	质量、体积都小，平均密度大，有固体表面。
木星 土星	巨行星	质量、体积都很大，平均密度小，表面为气体或冰物质。
天王星 海王星 冥王星	远 行 日 星	质量、体积介于上述两者之间，距日远，表面温度最低，表面为气体或冰物质与巨行星相似。

最多，约有20多颗。

2. 天体系统

宇宙中的天体都在运动着，运动着的天体，因互相吸引和互相绕转，形成天体系统。天体系统有不同的级别：

(1) 地月系 地球和月球互相吸引，使质量小的月球围绕地球公转，形成地月系。它是宇宙中一个很小的天体系统。

(2) 太阳系 由太阳、行星及其卫星、小行星、彗星、流星体和星际物质构成，称太阳系。太阳是太阳系的中心天体，在太阳系中其他的天体，都绕太阳运行。

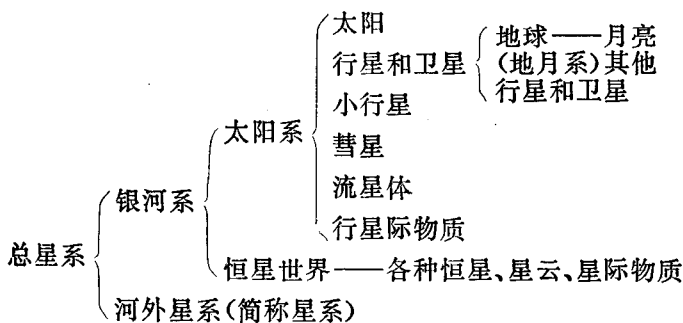
(3) 银河系 由各种不同的恒星、星云、星际物质组成，形似铁饼，直径约有10万光年的天体系统，称银河系。银河系象太阳这样的恒星，有2000多亿颗。

(4) 河外星系 在银河系以外，同银河系类似的天体系统，称为河外星系(又叫河外星云)，简称星系。现在已发现的河外星系有10亿个以上。

(5) 总星系 银河系和现在所能观测到的河外星系，合起

来叫总星系。它是现在所知道的最高一级的天体系统。

天体系统的层次，如下表



3. 地球是宇宙中一个普通的天体

宇宙就是具有无边无际的空间，无始无终的时间，不断运动、发展变化的物质世界。地球是太阳系的一个行星，太阳是银河系的一个恒星，银河系又是宇宙中的一个星系。由此可见，地球在广阔无垠的宇宙中是一个极微小、极普通的天体。

(二) 地球的形状和大小及其地理意义

1. 地球的形状

(1) 形状 地球不是一个正圆形的球体，而是一个两极稍扁、赤道略鼓的扁球体。确切点说，地球是一个不规则的扁球体。它的北极半径比南极半径还长40米。

(2) 形成 地球球体的形成与地球自身引力有关。在地心引力作用下，不但使地球表面的海面形成球面，就是陆地表面，也逐渐趋向于球面。同时在地球自转过程中，除极点外，地球上的质点，都在作圆周运动，因而受到惯性离心力的作用，由于赤道圆周最长，旋转速度最快，惯性离心力最大，因而使球体变成扁球体。又由于地球内部物质分布不均，运动速度各异，促使地球形状变得更加复杂，即由扁球体变为不规则的扁

球体。

(3)意义 由于地球是一个不发光、不透明的球体,地球上的光亮来自太阳,因此,在接受阳光照射时,向着太阳的半个球为白天,背着太阳的半个球为黑夜,这就是昼夜的形成。在昼半球和夜半球交界的地方,叫晨昏线。另外,球体的地球,在接受阳光照射时,同一时刻,不同的地点,有着不同的太阳高度角,随着地球表面太阳高度角大小不同,造成太阳光热随纬度高低而变化,引起地球表面各地气候的差异。

2. 地球的大小

(1)地球的大小,通常用以下数据表示:

地球面积 约5.1亿平方公里(月亮面积只有地球的1/14)

地球体积 约11,000亿立方公里(为月亮的49倍,只有太阳体积的1/130万)

赤道圆周长 约40,075公里

子午线周长 约40,009公里

赤道半径 约6,378.1公里
极半径 约6,356.8公里 } 二者相差21.3公里

扁平率 $\frac{1}{298}$

(2)意义 由于地球的巨大体积和质量,因而产生巨大的引力,吸引着它周围的大气和水体,使地球表面有了空气和水气,为动植物生存提供条件。同时地球的巨大表面积为人类生产活动,科学实验提供广阔的空间。

(三)地球仪

1. 地球仪——地球的模型

地球仪基本上按地球的形状和大小,使用一定的比例缩小制成的。所以地球仪就是地球的模型。由于地球是一个很大的

球体，不便于全面观察，为了研究方便，故制作地球仪。因为地球的扁平程度很小，所以地球仪通常做成正圆形。

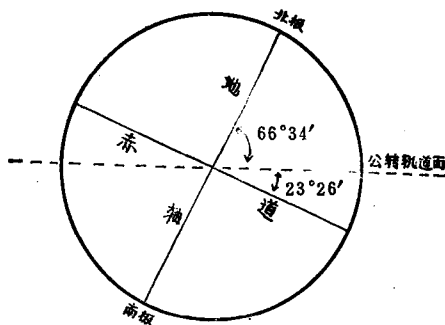
2. 地球仪上各个部位的名称

(1) 地轴、两极和赤道

地轴 地球自转时，通过地心，连接南北两极假想的轴，叫地轴。如果地球不自转，地轴也就立刻消失。事实上，地球总是围绕地轴不停地旋转。地轴是倾斜的，它的最北端，总是对着北极星附近。地轴同轨道平面的交角是 $66^{\circ}34'$ （一般用近似值 66.5° ）。

两极 地轴的两端，同地球表面相交的两点，叫两极。其中最北端的叫北极；最南端的叫南极。

赤道 在地球仪上，同南北两极距离相等的大圆圈，即地球自转时，最大的圆圈，叫赤道。赤道的纬度是 0° ，它平分地球为南北半球，赤道以北为北半球，以南为南半球。赤道平面同地轴相垂直，同轨道平面成 $23^{\circ}26'$ 的夹角（通常取 23.5° ）。这个夹角不是固定不变的，从1984年起，改用上述数值。



地轴与公转轴道的夹角

(2) 经线、本初子午线、经度、东西经度和东西半球

经线 ①定义 在地球仪上(或在地球表面), 连接南北两极的线, 称经线。经线也是人们设想的线, 并不是地球上自然存在的。

②特点 所有经线都在南北两极点汇合, 长度都相等, 两条正相对的经线, 形成一个经线圈, 每个经线圈大小相等。任何一个经线圈都可以把地球平分为两个半球, 所有经线都同赤道直交。

③作用 指示南北方向, 所以经线也叫南北线或子午线。

本初子午线 1884年国际规定把通过英国伦敦格林威治天文台(原址)的经线定为本初子午线, 即 0° 经线。

经度 经线是一条南北线, 经度是每条经线上固定的角度, 也就是用角度的大小, 来区分每条经线。具体说来, 一个地点的经度, 就是该地经线平面同本初子午线平面之间的夹角。这个夹角多大, 该经线就是多大经度。例如, 合肥所在的经线同本初子午线之间的夹角是 117° (约), 故合肥为经度 117° , 又因为合肥在本初子午线以东, 所以确切地说, 合肥是东经 117° 。

东西经度和东西半球 在地球仪上, 0° 经线是东经和西经的界线。 0° 经线以东为东经度(以E为代表), 东经度从 0° 到 180° , 最大限度是 180° 。从 0° 向西为西经度(以W为代表), 西经度也是从 0° 到 180° 。除 0° 和 180° 外, 地球表面任何经度都有数值相同的两个。因此, 经度要注明东西, 才能确定其确切的位置。

在制图时, 并不以 0° —— 180° 的经线圈划分东西半球, 而是以 20° W向东, 经过 0° 到 160° E的半个球面为东半球, 从 20° W向西, 经过 180° 到 160° E的半个球面为西半球。这样划分的好处: 由于这一经线圈基本上通过大洋, 在绘图时, 可以避免把欧洲、非洲的一些国家分在两个半球上(如果从本初子午线划

分东西半球，就要把英、法等国分割在两个半球上)。用这种方法划分东西半球，所以东半球包括西经 20° 个经度，即东半球不全是东经度；西半球包括东经 20° 个经度，即西半球不全在西经度。

(3) 纬线、纬度、南北半球

纬线

①定义 在地球仪上与经线垂直的线，称纬线。

②特点 所有纬线都同赤道平行，都可自成纬线圈，赤道是最大的纬线圈。以北半球或南半球而论，每个纬线圈大小不等，南北半球两条数值相等的纬线圈大小相等，两极是两个最小的纬线圈，小到只能用点表示。

③作用 纬线指示东西方向。

纬度 纬度也是一种角度，是用角度的大小，区分每一条纬线的。一个地点的纬度(也称地理纬度)，是指地面上任意一点所作的铅垂线，通过地心同赤道平面在南北方向之间的夹角。这个夹角有多大，就是该纬线的纬度。例如，合肥所在的纬线通过地心与赤道平面之间的夹角为 32° ，同时又在赤道以北，故合肥纬度位置为北纬 32° 。纬度的起点是 0° (赤道)，最大限度为 90° (南北两极)。赤道以北为北纬度(以N为代表)，北纬度从 0° — 90° ，赤道以南为南纬度(以S为代表)，南纬度从 0° — 90° 。除 0° 外，其余纬度在地球表面都有数值相等的两个。因此，纬度要注明南北。人们通常把纬度的大小分为高、中、低三种。低纬度(0° — 30°)，意味着热，中纬度(30° — 60°)，意味着不冷不热，高纬度(60° — 90°)，意味着冷。

南北半球 赤道是南北半球的分界线，赤道以北为北半球，以南为南半球。

3. 经纬网及其作用

①定义 在地球仪上，经线和纬线互相交织，就构成经纬网，或称经纬度，也叫地理坐标。

②作用 通过经纬网(度)，可以确定地球表面任何一个地点的地理位置。所以确定经纬网，是地理定位的需要。例如， 32°N 和 117°E 交叉点附近，就是合肥。在茫茫的天空和一望无际的海洋中航行，只有通过经纬网，才能确定航行者的位置。此外，通过经纬网，还可以推算出两地的方向和距离。

4. 经纬网定方向的基本方法

①同在东经度一侧的两地，经度数大的地点是东边，小的是西边；同在西经度一侧的两地，经度数大的地点是西边，小的是东边。

②在本初子午线两侧的两地，且两地所跨经度在 180° 范围内，东经度为东，西经度为西。如果两地超过 180° ，则东经度为西，西经度为东。如果两地正好在 180° 上，它们的相互方向，既可以说是东，也可以说是西。

③在东西经 180° 两侧的两地，且两地所跨经度在 180° 范围内，西经度为东，东经度为西。如果超过 180° 范围，则东经度为东，西经度为西。

④两地经度相同，纬度不同，如果两地均位于北纬度，纬度数小的偏南，纬度数大的偏北。南纬度反之。

(6)通过经纬网计算距离，通常是指纬度相差一度，地面上的直线距离约相差111公里。在赤道上经度相差一度，地面上的直线距离也约相差111公里。

第二章 地球的运动

(一)地球的自转运动及其地理意义

1. 地球的自转运动

地球绕着自己的轴(地轴),不停地自西向东旋转,叫地球的自转。自转一周大约需要24小时,即24小时转 360° ,每小时转 15° 。地球自转的这种速度,称为角速度,地球表面除极点外,各地角速度相等。由于地球是个球体,不同的纬线圈,大小不一样,所以地球在自转时,不同的纬度,线速度不一样,以赤道最快,每小时约为1,670公里,南北纬 30° 约为1,447公里,南北纬 60° 约为837公里,两极最慢,线速度等于零。

2. 地球自转的地理意义

(1)产生各地时间的早迟 由于地球自西向东转,使经度不同的世界各地,时刻早晚不同。由于地球在24小时内自转一周(360°)每小时转 15° ,所以经度相差 15° ,时间相差一小时。

(2)产生昼夜更替 由于地球自转,所以在地球表面上,出现昼夜更替现象。如果地球不自转,地球表面向着太阳的一面,永远为昼,另一面永远为夜。

(3)产生地球自转偏向力 即北半球水平运动着的物体向右偏,南半球水平运动着的物体向左偏,不论是右偏或左偏,都是面向着物体前进方向看。

(4)确定固定的地理坐标 地球自转,形成地轴,有了地轴,才能确定南北极,有了两极就可引出许多条经线,以及和经线垂直的纬线,因而才能建立固定的地理坐标。

(5)产生地球以外的天体视运动 视运动,不是真实的运动,是一种假象。我们每天见到的太阳东升西落,就是地球自西向东旋转的结果。

(6)地球上的方向,也可以说是地球自转结果 地球在自转中,顺着自转方向前进,永远向东,逆着地球自转方向前进,永远向西,所以地球上的东西方向是无限的。跟地球自转

垂直的方向为南北，其中北极是地球表面最北方，南极是最南方，所以南北方向是有限的。如果在北极上空看地球自转方向，是逆时针方向；南极上空看地球自转方向，是顺时针方向。

(7)地球形状的形成，也可以说与地球自转有关。

(8)地球自转速度、周期恰当，使地球表面冷热变化不大，为生物生长提供有利的条件。

(二)地球的公转及其地理意义

1. 地球的公转运动

地球围绕着太阳不停地自西向东旋转，称为地球的公转，公转一周，为一年。约365日5小时48分46秒。地球绕太阳公转运动的轨道9.4亿公里，平均每秒线速度约为30公里。

2. 地球公转的地理意义

地球公转所产生的现象，是由以下三个相互联系的条件形成的：a. 地球公转；b. 地轴倾斜，地轴与轨道平面成 $66^{\circ}34'$ 的交角；c. 不论地球公转到什么位置，地轴倾斜方向始终不变。

(1)产生太阳正午高度角的变化 由于地轴对轨道平面倾斜，公转时，太阳直射点南北移动，引起太阳高度角有规律的变化。每年春分和秋分日，太阳直射在赤道上，赤道正午太阳高度角最大为 90° ，由赤道向南、向北两方逐渐减小。北半球夏至日，北回归线上，正午太阳高度最大为 90° ，从北回归线向南、向北逐渐减小。北半球冬至日，南回归线上，正午太阳高度角最大为 90° ，从南回归线向北、向南逐渐减小。其减小规律，都是纬度相差一度，太阳高度角相差一度。

一地正午太阳高度的大小，可以用下面公式计算：

$$H = 90^{\circ} - \varphi + \delta$$

式中H为正午太阳高度， φ 为地理纬度， δ 为太阳直射点的纬度，当地夏半年取正值，冬半年取负值。以二分二至日合肥

(32°N)为例,

春、秋分日 $H = 90^\circ - 32^\circ + 0^\circ = 58^\circ$ (太阳直射在赤道, $\delta = 0^\circ$)

夏至日 $H = 90^\circ - 32^\circ + 23^\circ 26' = 81^\circ 26'$ (太阳直射北回归线, $\delta = +23^\circ 26'$)

冬至日 $H = 90^\circ - 32^\circ - 23^\circ 26' = 34^\circ 34'$ (太阳直射南回归线, $\delta = -23^\circ 26'$)

(2)昼夜长短的变化 在地球表面除赤道上和春、秋分日外,晨昏线分割的两个半球所对应的昼弧和夜弧都不等长,引起各地昼夜长短不一。当北半球夏至日,除赤道昼弧与夜弧等长外,由赤道向北极,纬度越高,昼弧越长,夜弧越短。因此,北半球夏季昼长夜短,而且纬度越高,白昼越长,北极圈内,太阳整天不落,产生极昼现象。这时,南半球反之。北半球冬至日,由赤道向北极,纬度越高,白昼越短,北极圈内,出现极夜现象。这时,南半球反之。春分和秋分日,全球各地,都是昼弧夜弧等长,所以昼夜长短相等。值得注意,极昼和极夜都是由两极分别向极圈方向移动,故两极的极昼或极夜时间最长,极圈的极昼或极夜时间最短。

(3)四季更替 在地球公转过程中,当太阳直射在北回归线时,北半球接受光热最多,为夏季,南半球为冬季;当太阳直射在南回归线时,南半球接受太阳光热最多,为夏季,北半球为冬季;当太阳直射在赤道时,南北半球接受太阳光热相等,如果北半球是秋季,南半球则为春季。

(4)五带的划分 人们根据地球上各地获得太阳热量的多少,把地球表面划分为五带:热带、北温带、南温带、北寒带、南寒带。在南北回归线之间,是一年内太阳来回直射的地带,获得热量最多,全年高温,季节变化不明显的地区为热带。在