

初级中学
中国地理上册
教学参考书

人民教育出版社

初级中学
中国地理上册
教学参考书
郭正权等编

人民教育出版社出版
福建人民出版社重印
福建省新华书店发行
福建新华印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张 8 字数166,000
1985年1月第1版 1986年6月第1次印刷
印数1—36,820

书号 K7012·0730 定价 0.85元

前 言

为了帮助中学地理教师进一步理解教材，探索改进教学方法，扩大有关的专业知识，不断提高教学质量，我们受人民教育出版社地理编辑室的委托，根据改编后的初级中学《中国地理》课本（1984年12月第一版），编写了这套教学参考书。

我们本着教学应完成传授知识，发展智力、培养能力和进行思想教育三大职能的原则，考虑初中学生的年龄特点，紧扣教材，进行了编写。全书以“节”为单位，没有“节”的则以“章”为单位。内容包括教材分析、教学目的和要求、教学建议和参考资料四大部分。其中教材分析又包括知识构成、思想教育和智能因素等部分；教学建议又包括课时安排、教具和教学手段、教学方法、思考和练习提示几部分。全书突出了教学重点、难点的分析，并在发展智力、培养能力，改进教学方法和手段，注重课内外教学相结合方面提出了一些建议。

我国地大人多，各地的教学条件和水准差异极大，一本教学参考书不可能适用于各种情况的教学需要。因此，全书各项内容仅供教师备课时参考，使用时不能强求一致，要从实际出发，恰当掌握，并在教学实践中不断创新、提高。参考资料部分，主要是为了教师更好地理解教材，提高有关专业知识水平，在教学中做到深入浅出，不要把它作为补充教材，以免扩大教学内容，影响教学进度。

| | |
|---------------|-----|
| 前言 | 1 |
| 地球和地图 | 1 |
| 第一章 地球 | 1 |
| 第一节 地球的形状和经纬网 | 2 |
| 第二节 时区和日界线 | 13 |
| 第三节 地球上的五带 | 21 |
| 第二章 地图 | 36 |
| 中国地理 | 53 |
| 第一章 疆域和行政区划 | 53 |
| 第二章 人口和民族 | 66 |
| 第三章 地形 | 79 |
| 第一节 地形的变化 | 80 |
| 第二节 地形地势概况 | 99 |
| 第三节 地形的分布 | 107 |
| 第四章 气候 | 118 |
| 第一节 气温和温度带 | 119 |
| 第二节 降水和干湿地区 | 128 |
| 第三节 影响气候的主要因素 | 138 |
| 第四节 气候特征 | 152 |
| 第五章 河流 | 161 |
| 第一节 全国河流概况 | 162 |
| 第二节 长江 | 173 |

地球和地图

第一章 地 球

初级中学地理课的教学内容主要是中国地理和世界地理，这两部分内容都属于区域地理。区域地理的任务主要是阐明各大洲、大洋、主要国家和地区地理环境特征，以及人类和地理环境的关系。

认识地理环境，首先要了解地理环境的组成、结构、发展演化及其地域分异规律，而这些内容与作为一个行星的地球的一般特性，如形状、大小、运动等有密切关系。例如，地球表面接受的太阳辐射能量因纬度而异，这是形成地理环境纬度地带性规律的基本原因。而不同纬度接受太阳辐射能量的差异，则是由于地球的形状是个球体，特别是地球在绕日公转时地轴与公转轨道面斜交成 66.5° 夹角所决定的。因此，中学地理教材，在讲述中国地理知识之前，安排了“地球和地图”这部分基础知识。

有关地球的基本知识，学生在小学自然常识课和地理课中已学过一些，例如地球的形状和大小，地球的自转和公转运动，地球上昼夜的形成和更替，四季变化及其成因，地球上的五带等。此外，小学自然常识课还学过一些天文常识，初步了解到地球和太阳的关系，太阳是一个自身能发光发热的天体，地球表面的热能主要来自太阳等等。这些都为本章地球

基本知识的学习打下了基础。但小学自然常识和小学地理对这些问题的讲述都是比较简单的，还不能满足初中学生进一步学习区域地理的需要，因此，本章教材内容的选取，是在小学自然常识和小学地理讲过的有关地球基本知识的基础上，适当加以提高和扩充；同时又考虑到初中学生的接受能力，以及与高中地理教材的分工和衔接。据此，本章教材着重讲述以下几个方面的内容：

第一节主要讲述地球的形状和经纬度的划分，明确在地球上确定方位的方法。

第二节主要讲述时区的划分和区时的确定，以及日界线的确定。

第三节讲述五带的划分及各带的主要特征。

本章三节教材内容是相互联系的。地球上经纬度的划分和方位的确定、时区的划分和日界线的确定，都是以地球自转为基础的；五带的划分则是以地球的形状和公转运动为基础的。所以，三节内容是由地球的形状和运动这一条线贯穿起来的。

第一节 地球的形状和经纬网

教材分析

知识构成

本节教材包括两部分内容，一是地球的形状，二是经纬度的划分和经纬网的用途。经纬度的划分又是以地球的球形为前提的，所以本节教材的两个组成部分是紧密相连的，前者为

后者的基础。而地球的形状和经纬度的划分，又为后面两节讲述时区和日界线，以及地球上的五带奠定了基础。因此，本节教材内容在全章具有领先的地位。

1. “从宇宙空间看地球”是讲地球的形状。教材一开始就以现代空间科学的新成就——人造卫星拍摄的地球照片，形象地揭示了地球的形状是个球体。过去，人们在地球表面只能用间接的方法证明地球是个球体，而现代空间科学的发展，使人们从地球的照片上可直接看到地球的球体形状。

教材对地球形状的说明是逐步深入的，从圆球体到赤道略鼓、两极稍扁的球体，最后到不十分规则的球体。两极稍扁的球体，实际上就是一般所说的椭球体。考虑到初一学生的接受能力，教材没有用椭球体这一概念，也没有具体说明扁的程度，而是用一幅插图注明赤道半径和极半径的长度数字。从两个数据的对比，可得出赤道半径比极半径只长约 21 公里，二者相差不过 $1/300$ ，说明地球扁的程度非常有限。教材最后又指出，通过人造卫星对地球进行测量，还发现地球南北两个半球并不对称，进一步说明地球是个不十分规则的球体。这些都说明随着宇宙空间技术的发展，人类对地球形状的认识将会更加全面，更加正确。

地球的形状这一基本知识非常重要，地球表面各地的空间位置和时间确定，各地气候以至整个自然地理环境的形成，都与地球是个球体有着密切的关系。因此，地球形状便很自然地成为地理课首先要讲清楚的重要内容。

2. 经度、纬度和经纬网这三部分教材，是在小学地理讲述地球自转、地轴、两极、赤道、经线和纬线等知识的基础上，

重点讲述经纬度的划分和经纬网的应用，明确在地球表面确定任何一点地理位置的方法。

考虑到初中一年级学生的知识基础和理解能力，教材没有具体阐明经度和纬度的概念，只是简单地说为了区别每一条经线，人们给经线标注了度数；为了区别每一条纬线，人们给纬线标注了度数。紧接着就重点讲经度和纬度的划分。

关于经度和纬度的划分，教材采取了对比的方法，说明划分经度和纬度的不同点。纬度的划分是选择最大的纬线圈——赤道为起点线，在任何一条经线上度量，从赤道到两极各划分为 90° ，即南北纬各为 90° 。而经度的划分则选不出一条具有特征性的经线做为起点线，因为所有经线的长度都相等，所以，只好人为地加以选择。这就是为什么要经过国际会议规定，把通过英国伦敦格林威治天文台(原址)的那一条经线定为本初子午线，作为划分经度的起点线的原因。从本初子午线起，沿赤道或任一纬线圈，向东或向西度量，各为 180° 。经度和纬度数度的差别，是学生可能发生疑问的地方，因此，这是本节教材内容的一个难点。

这部分教材除了讲经纬度的划分外，又讲了低、中、高纬度的划分，南、北半球和东、西半球的划分，还用小字说明了东、西半球的划分与东经度、西经度的划分不一致的原因。

经纬网及其用途，是在经度和纬度划分的基础上，进一步说明经纬度的应用。

思想教育和智能因素

1. 通过人们利用地球卫星从宇宙空间给地球拍摄照片，

并进一步精确地测量出地球的形状，使学生认识现代科学技术的发展，从而增强他们热爱科学的思想。

2. 通过地球上经纬度的划分及其应用的教学，培养学生初步具有运用经纬网确定位置的能力。

教学目的和要求

1. 使学生掌握地球形状的正确概念，并通过讲述人造卫星测地的成就，对学生进行努力学习科学技术的教育；

2. 使学生初步掌握经纬度的划分和利用经纬度确定地球表面任何一点位置的方法，为学习地图知识和区域地理打下基础。

教学建议

课时安排 本节授课时间为2课时。第一课时讲授地球的形状；第二课时讲经纬度的划分和经纬网。

教具及教学手段

1. 人造地球卫星拍摄的地球照片(用已制成的幻灯片或挂图)；
2. 地球仪、经纬网模型(一般自制)、两半球图等。

教学方法

1. 从宇宙空间看地球的教学，重点应放在使学生掌握地球形状的正确概念。为了给学生建立地球形状的正确概念，教学过程可分以下三个步骤进行：

首先，让学生自己通过观察课本上的人造卫星拍摄的地球照片，得出地球是个圆球体的结论。

其次,再让学生观看第二页插图,并引导学生自己算一算赤道半径与极半径的差值,从而得出地球是一个两极稍扁、赤道略鼓的球体。在这里教师应强调指出:赤道半径与极半径之差(21公里),与地球平均半径(6371公里)相比,那是微不足道的,因此,地球是一个非常接近正圆的球体。

最后,教师挂出在课前画好的不十分规则的球体的地球形状示意教学挂图(见本书),说明根据人造地球卫星测地资料发现南、北半球不对称的情况,认识地球是个不十分规则的球体。但必须让学生认识到,南、北半球不对称的差别更是微乎其微的。

在学生读图的基础上,教师可以概括(或引导学生概括)得出,地球的形状是一个非常接近正圆的不十分规则的球体。一切把地球比做象橘子、梨、鸭蛋等的说法都是过于夸张了。

2. 经度、纬度和经纬网的教学,重点是讲经纬度的划分方法和经纬度的应用。教学过程也可分步骤进行:

首先,让学生回忆小学地理已学过的经线、纬线的知识。可让学生在地球仪上或经纬网模型上找出两极、赤道和经线、纬线,并引导学生回忆经、纬线的特点。把经线和纬线的区别概括为以下几点:①经线是相交于两极,长度都相等的半圆;纬线是与经线垂直的,大小不等、互相平行的圆圈,赤道是最大的纬线圈。②经线表示地球上的南北方向,纬线表示地球上的东西方向。

在讲经纬度的划分时,可引导学生阅读课文和观察地球仪上的经度数 and 纬度数。在学生自学的基础上,教师可提出一些问题,组织学生观察。例如,经度 0° 和纬度 0° 各在哪条

经线和纬线上？经度和纬度各划分为多少度？教师最后总结：划分经度的起点线是本初子午线，向东、向西各划分为 180° ；划分纬度的起点线是赤道，向南、向北各划分为 90° 。

最后，再明确南、北半球和东、西半球，以及低、中、高纬度是怎样划分的。

经纬网的教学，重点在于应用。这里不仅要让学生知道用经纬度可以确定任何一点的地理位置，而且要让学生熟练地掌握运用经纬度确定位置的方法。最好拿出一定时间做课堂练习，让学生在地图上找出几个地点的经纬度数值（约数），或给出几个地点的经纬度的数，让学生在地图上找出这几个地点。

思考和练习提示

本节共有三个思考练习题，第一题要求学生口答，目的是检验学生对地球形状的认识程度。第2题是实习作业，可在课外进行，教师可告诉学生做法，如将乒乓球的接口线做为赤道，按 30° 间隔先标出经度，再画出经线；同样在经线上按 30° 间隔画出纬线。教师也可进行示范。第3题可在课堂上进行。

参 考 资 料

地球的形状 人类对地球形状的认识是在不断发展的。远在古代就有地为球体的说法，那是根据观察到的一些自然现象进行推断的。十六世纪麦哲伦的环球航行（1519—1521），用事实证明大地是个球体。今天人们可以从人造卫星给地球拍摄的照片上直接观察到整个地球了。

从十七、十八世纪开始,一些国家相继对地球进行了弧度测量(子午线 1° 之长的测量)和重力测量,发现地球不是一个正圆球体,而是一个椭球体。

所谓椭球体,即是以椭圆短轴为自转轴回转而成的球体。根据测量,地球就是一个两极半径略短、赤道半径略长的椭球体。

椭球体的扁平程度用扁率表示。扁率是根据赤道半径和极半径推算的。用 a 和 b 分别表示地球的赤道半径和极半径, e 表示地球扁率,用公式表示:

$$e = \frac{a-b}{a}$$

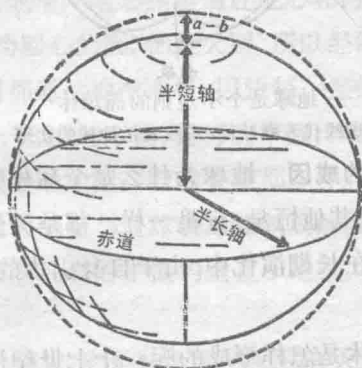
人造地球卫星出现后,扁率测量的精确度大大提高。人造地球卫星如何测量地球形状呢?因为人造卫星绕地球运行的轨道是一个椭圆,这个椭圆形轨道是以地球质量中心作为它的一个焦点。如果地球是一个正球体,根据天体力学的理论,这个位于空间某平面上的椭圆形的人造卫星轨道,其方位是保持不变的。但事实上地球是一个扁球体,赤道隆起的多余物质就要对人造卫星绕地运动的椭圆形轨道产生各种摄动效应。其中最主要的两种摄动效应是:⊖人造卫星轨道平面绕地轴的转动,使轨道平面和地球赤道平面的交点向西退行,⊕椭圆形轨道的长轴在自己平面内的旋转,这种卫星轨道平面的旋转速度与地球扁的程度有关。这样就可以通过一定的方程式,精确地推算出地球的扁率。1971年,第十五届国际大地测量和地球物理协会决议采用人造地球卫星提供的关于地球的最新数据。

赤道半径(长半径) $a = 6,378.160$ 公里

极半径(短半径) $b = 6,356.755$ 公里

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

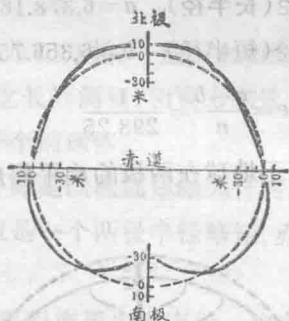
地球的扁率,表示地球在两极的扁平程度。扁率愈小,愈接近于正圆。



地球椭球体

如果我们根据前面所提到的地球椭球体的数据画成一个椭球体,则这样的椭球体就是个规则的椭球体,称它为参考椭球体。有了这个参考椭球体,我们就可以用各地的大地水准面对于参考椭球体的偏离来描绘地球的真实形状了。

地球的真实形状——大地水准面,概括地说在北半球它比参考椭球体要长一些、细一些,在两者相差最厉害处的北极,大地水准面也仅比参考椭球体高出 10 米;在南半球,它比参考椭球体要短一些、粗一些,在两者相差最厉害处的南极,大地水准面也仅比参考椭球体低下 30 米。可见大地水准面是北极略为鼓出,南极略为凹进的一个不规则椭球体。



地球是个不规则的椭球体
虚线代表椭球体,实线表示地球的实形

地球形状的成因 地球为什么是个球体呢? 因为地球与太阳、月球以及其他恒星、行星一样, 都是天体。天体自身都有引力。天体在长期演化中, 由于自身引力的作用, 逐渐形成球体。

地球椭球体是怎样形成的呢? 十七世纪后期, 在人类对地球形状进行实地测量以前, 英国科学家牛顿就曾预言地球是扁球体。他的理论根据就是地球自转。因为地球自转时, 地球上各质点都在绕自转轴作圆周运动, 因而各质点都要受到惯性离心力的作用。这种自转惯性离心力的方向与地轴垂直, 大小与质点到自转轴的距离成正比。地球表层质点越接近赤道, 与自转轴的距离越大, 因而自转惯性离心力也越大。这种惯性离心力可以分解为两个分力: 垂直分力和水平分力。垂直分力被重力抵消, 只有水平分力使质点向赤道方向运动。地球椭球体的形成便是这种自转离心力长期作用的结果。

至于地球椭球体的不规则, 则是由于地球内部物质分布

不均匀造成的。

经线和纬线 一切球面上的圆圈都可以看成是一定的平面与一定的球面相割而成的，即一定平面与一定球面的交线。

在几何学上，任何圆圈都代表一定的平面。一切通过地轴的平面与地球表面相割成的大圆圈，称为经线圈。这个经线圈平面既通过地轴，则必然是通过地心和两极。在同一个球体中，以球心为圆心的圆，都是大圆，所以经线圈都是大圆。由于一切经线圈都通过地球两极，因此每一经线圈都被南、北两极等分成两个 180° 的半圆，这样的半圆，叫经线或子午线。由于所有经线圈都是大圆。经线长度都一样。

垂直于地轴的平面与地球表面相割成的圆，称为纬线圈。由于一切纬线圈所代表的平面均垂直于地轴，因此一切纬线必然互相平行。

纬线不同于经线，它是一个圆圈而且有大小之别。纬线圈的大小依其圆心与地心距离而定。纬线圈的圆心距地心越近，则纬线圈越大，反之，则越小。所以以地心为圆心的纬线圈是最大的纬线圈，称为赤道，而距地心最远的纬线圈就是南北两极点。

在地球表面，经线和纬线是无穷多的。地球表面任一点都有它自己的经线和纬线，也就是每一地点都是经线和纬线的交点。从两者关系来看，经线和纬线是互相垂直的，这是因为通过地轴的平面与垂直于地轴的平面之间的关系是相互垂直的。经线都代表南北方向，由于经线都汇集于北极和南极，因此南北方向是会合方向，是有限的方向。而纬线代表东西方向，向东就是沿纬线向着地球自转的方向，向西就是沿纬线

向着地球自转相反的方向。所以,东西方向是环形方向(或回
转方向),是无限的方向。

经度和纬度 经度和纬度都是一种角度。经度是个两面
角,是两个经线平面的夹角。因所有经线都是一样长。为了
度量经度选取一个起点面,经 1884 年国际会议协商,决定以
通过英国伦敦近郊、泰晤士河南岸的格林威治皇家天文台(旧
址)的一台主要子午仪十字丝的那条经线为起始经线,称为本
初子午线。本初子午线平面是起点面,终点面是本地经线平
面。某一点的经度,就是该点所在的经线平面与本初子午线
平面间的夹角。在赤道上度量,自本初子午线平面作为起点
面往东往西度量,往东量值称为东经度,往西量值称为西经
度。由此可见,一地的经度是该地对于本初子午线的方向和
角距离。本初子午线是 0° 经线,东经度的最大值为 180° ,西
经度的最大值为 180° ,东、西经 180° 经线是同一根经线,因
此不分东经或西经,而统称 180° 经线。

