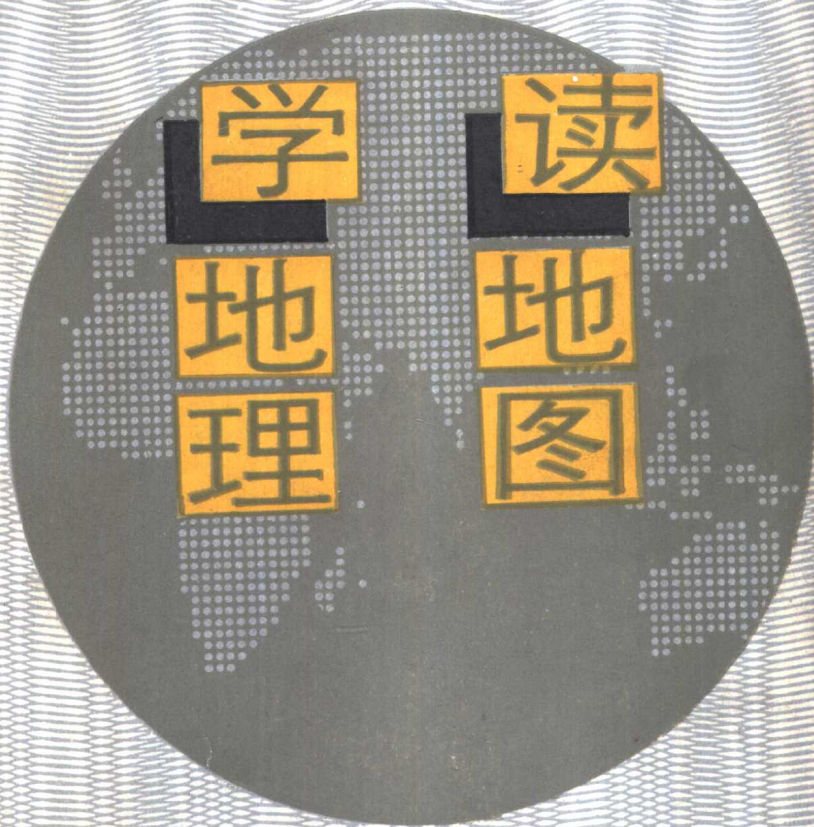


DUDITUXCEDIL



中国青年出版社

读地图 学地理

金桂森 牛玉石 王春秋 等 编写

王树声 审定

中国青年出版社

封面设计：吴 勇

责任编辑：赵惠宗

读地图 学地理

*

中国青年出版社出版 发行

空军指挥学院印刷厂印刷 新华书店经销

*

787×1092 1/32 10.75印张 230千字

1991年3月北京第1版 1991年3月北京第1次印刷

ISBN 7-5006-0898-5

K·132 定价3.80元

ISBN 7-5006-0898-5

K·132 定价3.80元

目 录

掌握地图知识, 形成地图能力	1
如何利用图象学习地理知识	8
第一部分 自然地理	18
解题方法研究	18
第一单元 地球在宇宙中	24
第二单元 地球上的大气	39
第三单元 地球上的水	56
第四单元 地壳和地壳的变动	70
第五单元 地球上的生物、土壤和自然带	81
第六单元 地图	90
第二部分 世界地理	107
解题方法研究	107
第七单元 世界概况和亚洲	112
第八单元 非洲和大洋洲	129
第九单元 欧洲	142
第十单元 北美洲和南美洲	153
第十一单元 南极洲和世界交通	168
第三部分 中国地理	175
解题方法研究	175
第十二单元 疆域和行政区划、人口和民族	181

第十三单元	地形、气候与河流·····	187
第十四单元	黄河中下游五省二市·····	218
第十五单元	区域差异与交通运输·····	227
第四部分	人文地理·····	240
解题方法研究·····		240
第十六单元	资源和能源·····	246
第十七单元	农业生产和粮食问题·····	261
第十八单元	工业生产和工业布局·····	273
第十九单元	人口、城市和环境·····	283
参考答案·····		297

掌握地图知识，形成地图能力

地图是最丰富、最形象的地理教材和工具，它把球形地面上的众多地理事物和现象用图形、文字、符号、数字和颜色绘在平面上。它所包含的知识内容，大大超越同样篇幅的文字记载量；它对地理事物的定性、定量、定位、定向等功能表现出较高的精确度；它展示了地理知识间的空间分布、联系和规律，也可说明地理事物的运动、发展和变化。这种地图语言最精炼，表达最直接，易于辨认、判读和理解。而其丰富的内涵，又为分析、综合、比较、判断等思考过程提供了有利的条件。

如何掌握和运用地图，形成地图能力呢？这就需要树立空间概念，熟悉地图语言，发挥想象能力，进行空间思维训练，把平面上的内容又变成球面，把静止的现象又变成动态的运动着的现象，从形象思维到抽象思维，不仅了解地理事物的空间分布，而且要能分析它们的空间联系、规律和结构。既有阶段性分出层次，又有连贯性注意联系，而这一切都需要加强实践，反复训练，通过练习来进行。

地图知识有其自己的科学体系，但一般地理教科书往往只集中在某一阶段讲授，而在其他内容中忽视贯彻这些内容的实践和地图知识的延续和加深，这就需要在教学中注意地图体系与数字体系有机地结合。

一、地图知识的学习

地图知识在中学地理教学中包括：地图的概念、分类、

地图的基本要素、地图语言等。这些是获得地图能力的基础。

地图的概念是指有关地图的最基本的认识,按一定法则,把球形地表反映在平面上,显示地表面自然和社会现象,以文字、图形、符号、数字以及不同颜色作为其表现形式。这些对于地图的最基本的理解,要通过观察、讲解、量算、辨认等活动,认识、记忆,而逐步获得。

地图的分类是建立在地图概念的基础上的。地图的分类方法,按内容可分为普通地图和专题地图。普通地图是综合反映地面上自然、政治和经济一般特征的地图;专题地图着重表示自然和社会现象某一种或某几种要素(例如自然地理图——气候、水文、地质、土壤、植被等;社会经济图——农业、工业、人口、土地、政区、人种分布、交通等)。按比例尺可分为大、中、小比例尺地图。按表现形式又可分为线划地图、影像地图和立体地图等。现代地图已有卫星图像、航空地图、电视图像和全息像片等。这些知识要在学习过程中进行比较、讲解、判读、分类,从而了解各种地图的功能并能独立查阅运用。

地图组成的基本要素是地图知识的基本内容,一般包括方向、比例尺、高度、图例、注记等。为了阅读和使用地图,需要了解组成地图各要素的含义和作用。地图的组成要素可分为三类,即:①数学要素,包括经纬线网、平面直角坐标尺、比例尺、控制点等,是地图知识的数学基础。它保证了地图的几何精度,可以确定和说明地理事物的空间分布位置,进行图上量算。②地理要素,即图中所表示的内容,是组成地图的主体部分,例如普通地图的地理要素包括水系、地形、土壤植被、居民点、道路、境界线等自然和社会经济方面的内容。③辅助要素,一般包括图名、图例、出版时间

及其它补充说明等，主要是用来帮助阅读者使用地图的。

地图语言主要指表现各种地图内容的方式，由于地图是由空间信息经过编码——符号转化变为图形信息的，所以地图被称为信息载体或信息源，通过地图将信息传递给接受者，地图又可看作信息的通道，它运用符号系统表达地理要素，在有限的图幅图面上反映了丰富的地理知识。通过各种符号、线划、颜色、图形等表示不同区域的轮廓、范围，以及各种地理事物和现象。例如通过各种直线、曲线、实线、虚线以及它们宽窄不同的组合，可表示道路、街巷、河流、水渠、季节河等。这些都属于地图的语言，体现了地图的丰富内涵，是掌握地图必须熟悉的。

地图知识的重点在于地图的基本要素和地图语言。掌握了基本的地图知识之后，在学习过程中获得有关地理基础知识时都应从阅读地图开始，例如查阅经纬度，面临的海洋，地形类形和分布，山脉走向与河流的流向，城市位置，交通线分布，等温线与等降水量线的分布等。这又都需要熟悉各种地图语言，了解各要素的作用，明确概念，分析特征，并运用它们以加强实践，从而获得更广泛的地理知识。

二、地图能力的培养

运用地图基础知识，能独立获取并分析思考有关地理事物和现象的空间分布、空间联系等知识的能力，即地图能力。它对解决有关地理知识的实际问题，起着重要作用。地图能力有认识性的地图智能，例如理解、观察、判读、分析、想象等；还有技术性的地图技能，例如定向、定位（垂直与水平）、量算距离、根据地名索引查找地图以及填绘地图、绘制剖面图和图表、缩放地图等。

地图能力的培养，首先在空间概念的建立。空间指物质存

在的广延性。地理知识中的空间概念是根据地理事物存在的广表性和许多现象不可直接感知的特点,通过形象直观的手段,树立地理事物的远近层次关系,在平面图上获得立体的、广阔的、深远的空间概念,并能据此以进行动态与静止、运动与变化、制约和联系等空间想象。即使脱离地图,也能进行抽象的思维活动。空间概念是空间思维的基础,无论范围大小、距离远近,都应作到善于想象。例如从圆、圆心、圆半径,想到球体、球心、球半径,再想到地球、地心、极半径与赤道半径;由极半径与赤道半径的长度比较想到地球的形状;由经线的概念想到在形状、长度和方向上的特征。又例如不看图和模型,比较经线与地轴的区别,比较日界线与时区界线的区别。再例如思考一些无图考图的练习,都是建立空间概念的有效方法。

建立空间概念要结合空间思维练习来进行。空间思维包括空间分布着的地理事物的关系分析,它们的分布和运动规律的掌握,以及空间地理事物和现象的综合、比较、推理和动态的联想。例如太阳直射点在南北回归线之间有规律的季节位移,需要了解两分两至日太阳直射的位置,据此就可思考以下问题:设M(纬度 0° 、东经 30°)、N(南纬 $23^{\circ}26'$ 、东经 30°)两地正午太阳高度分别为 H_m 和 H_n ,判断下列4项中正确的是:A, H_m 和 H_n 不可能在同一天达到最小值;B, 每年有某一时刻 $H_m = H_n$;C, 每年约有九个月 $H_m > H_n$;D, 任何时候都 $H_m \geq H_n$ 。(答案B、C)。又例如思考春分日与秋分日之间北半球极昼范围的变化规律(3月21日至6月22日,极昼范围从北极向北极圈逐渐增大;6月22日至9月23日,极昼范围自北极圈向北极点逐渐缩小。)再例如天体运动、大气环流、洋流运动等运动规律的确定,某些资源或植物的分布规律的认识,这都是练习空间思维的内容,由于地

理事物的分布错综复杂，相互影响，地理现象的发生发展，千变万化，运动不停，所以要注意思考，总结解题思路。

要经常从不同角度进行多方位综合联系，是形成地图能力的重要方面，地理要素间存在着紧密的内在联系，例如中国地理知识中地形三级阶梯的界线与河流水能蕴藏丰富的河段和主要水电站的联系；季风区与非季风区和外流区与内流区的联系；黄河凌汛与世界其他有类似条件的河流的联系；同一时间，世界上可能出现的地理现象；同一地理现象在不同地区的不同反映，这些都是加强联系的主要内容。学习时要善于用各种图象，加强对文字的理解，形成地图能力。

对于地图技能的培养训练，关键在于多练，要注意掌握第一次出现有技能训练的内容，通过自我体验，达到熟练掌握，运用自如，形成技能。

地图能力的形成是长时间实践的结果。因此要作到心中有数，分出层次，合理安排。要由易到难、由简到繁，还要由具体到抽象，由形象思维到抽象思维，循序渐进，不断丰富能力的内涵，并逐步提高。

三、如何提高记忆地图的能力

地图知识的获得，地图能力的培养，关键在于记图，只看图并不一定能够有效地记图，因而还要注意学习掌握地图的方法和提高记图能力。

地图的记忆属于形象记忆，它包括识记、保持、再现三个基本环节，三者是密切相联系的完整过程。从信息加工的观点看，地图记忆就是把有关地图语言的各种信息输入、加工、储存和提取输出的过程。

学习中要重视第一次出现的地名位置、山河分布、交通线与城市的关系等，使信息的输入在有意识注意的情况下进

行。有意识记，在地图知识学习中占有重要地位。同时还要注意意义识记，即要理解概念，了解地名由来，在积极思维状态下接受信息，这也能加强记忆效果。在识记过程中，还要善于将新信息与已知事物进行联系，使新旧知识形成网络，便于联想，这也是在地图学习中应该遵循的规律。

地图知识的保持是把识记的内容在头脑中得到巩固的过程，也就是编码、储存信息的过程。保持并不是机械地巩固，随着时间推移，在数量和质量上都会发生变化，因而就必须和遗忘作斗争。由于识记后在头脑中保持的地图知识随时间的推移而递减，尤其在识记后的短时间内更为迅速。所以必须及时巩固，认真复习。要在头脑中建立思维线索，有的进行形象联想（例如省区或国家轮廓）；有的进行形象思维训练（例如从平面图想到剖面图）；有的进行对比（例如与同类事物在成因、性质、特征方面对比）；有的联系实际（例如某地区地形气候与乡土进行联系）；有的则利用逆常理联想，会加深记忆（例如特殊的地名易记）。

地图知识的再现，需要通过练习，加深印象，使学到的各种地图知识，从全部到局部、从单页到复合灵活运用，以提高记忆效果。

四、认真读图，学好地理

学地理，突出的特点就是要凭借地图。我国古代读书人有“左图右书”的习惯，说明过去对图是很重视的。今天学习地理更是离不开地图，所以可以说认真读图是学好地理的关键。

地图知识的获得，地图能力的形成，地图内容的记忆，都必须在认真读图、记图、思考过程中完成，其中一个重要环节就是要通过实践、练习，否则是很难了解地图知识掌握

得怎样，地图能力提高了多少，地图内容巩固得如何。

1990年高考曾有这样一道题：假设一架飞机从美国费城（西经 75° ，北纬 40° ）起飞，以每小时1110公里的速度向北匀速飞行，计划沿经线绕地球一周。因故在中国四川省内江市（北纬 29.5° ）降落。请回答：①飞机飞行了（ ）小时（取整数）。②内江市的经度为（ ）。③飞机途经的国家有美国（ ）和中国。④如飞机起飞时费城的区时为10月1日8时，那么降落内江市的时间（北京时间）为（ ）。

这道题首先要有空间概念，从费城沿经线先向北经北极再向南到内江；其次要具备空间思维能力和必要的地理知识：纬度 1° 长111公里，飞机一小时飞1110公里即约 10° ，那么费城到北极即 50° 需5小时；从北极到内江约 60° 即需6小时，合计11小时；费城与内江在同一经线圈上，费城为西经 75° ，可推算内江为东经 105° ；再有要具备国家分布的空间概念，从美国向北先经加拿大，然后过北极又经苏联、蒙古到中国；同时还要求学生具备地图技能，计算区时（10月2日8时）。可见地图知识、地图能力是学好地理、运用地理知识解决问题必不可少的本领。

过去曾有人对学习地理知识还比较重视，对地图能力的培养训练则重视不足，也有的人重视技能，而忽略智能；还有人认为地理的学习只需死记硬背，这些都是对地理知识的不了解。地理要研究人地关系，要了解人类居住的环境，就必须对空间分布、空间结构、空间联系进行思考、分析、综合、类比。认真读图，是学好地理的重要环节，而要从多层次、多角度去思考，反复练习，加深理解，就需多接触题多实践。本书能从多方面给读者运用地图知识的机会，开拓思路，有些题构思新颖，立意创新，确能帮助学生多想题，会想题。

如何利用图象学习地理知识

图象是学习地理知识的重要手段，也是地理知识的重要组成部分。利用图象是学习地理知识的重要方法，也是其最突出的特点。

图象是各种地理知识综合而具体的图画。它反映了各种地理事物和地理现象的分布特点、规律及其相互间的联系，也反映了世界各地以及我国各地区的区域地理特征。中学地理课所规定的知识内容，几乎都能在图象上反映出来。图象比文字叙述更准确、更直观，而且对比性强。不管地理事物多么巨大，只要通过图象，就能一览无余。不仅如此，还能通过图象，把不同的地理区域进行对照，显示不同地区的类同和差异，找出其中的联系和规律性。同时，图象还可以延长人们的视野，通过它可以了解远方的地理事物。

考查图象知识及运用图象的能力，往往是考查一个人地理知识水平高低的重要标志，所以，在地理学习中认真掌握好图象知识及运用图象的能力是非常重要的。

一、掌握图象的基本知识和基本技能

1、熟知图象的分类

图象的种类很多，按照不同的内容和要求可以作不同的分类。根据中学教学的实际情况，可以作如下的分类：

(1) 地图

按地图的性质和内容分类：

普通地图 是着重表示所绘地理区域内自然和社会经济

现象的地图。普通地图又分为地形图和一览图。

专题地图 是突出的表示一种或几种自然或经济现象的地图。按内容又可分为三大类：自然地理地图（地质图、地貌图、气候图、森林分布图、河流分布图、矿产分布图、土壤分布图、动物分布图等）、社会经济地图（农业分布图、工业分布图等）、其它专题地图。专题地图的种类虽然很多，但它们的共同点大都是由地理基础和专题内容构成的。

专题地图掌握的重点是分布规律和布局特点。只有把不同的专题地图结合起来，才能解决成因规律。例如森林分布图同气候图结合起来，就能确定森林的类型、分布的成因。矿产图同地质图结合起来，就能了解矿产分布的成因规律。

按地图比例尺大小分类：

大比例尺地图 一般指比例尺为1:10万或更大比例尺的地图。

中比例尺地图 比例尺小于1:10万而大于1:100万的地图。

小比例尺地图 比例尺小于1:100万的地图。

教学用图还可以根据教学大纲的要求作其他分类。

（2）示意图

示意图是用较简单的图形来表示和说明某些地理事物及其形成发展过程的图形。例如成因示意图、原理示意图等。

（3）景观图

景观图是表示各种自然、人文或经济景物的照片或画片。例如彩色照片、黑白素描图等。景观图有单体景观，例如某种植物、动物、矿物、岩石、化石等。也有群体或群体组合景观，例如森林、海洋、城市、工业区、农田、牧区等。景观图能把人们平时难以见到的地理景象生动形象地显现出来。

(4) 统计图表

统计图表一般是在较多的地理数据或两种以上同类地理事物对比的基础上绘制而成的图或表。根据形式不同，它可分为统计图和统计表。一般统计图有柱状图、曲线图、折线图、扇形图等；统计表有比较表和一览表。

2、掌握地图的基本要素

(1) 学会在地图上定方向

任何地理现象都是在一定的空间发生、发展和变化的。要树立正确的空间方位观念，首先应学会在地图上定方向。

①在一般地图上规定是面对地图，上北下南，左西右东；在有指向标的地图上，要根据指向标来定方向。指向标一般总是指北。在有经纬网的地图，要利用经线和纬线定方向。

由于地球的形状是个球体，地球的表面是不可展开的曲面，所以将曲面展开成平面时，就有多种不同的投影方法。地图所表现的区域不同，往往采用不同的投影方法，因而经纬网的形状也就不同。有的经纬线是直线，有的是曲线，有的成椭圆或圆形，有的经纬网呈格子状，也有的经线呈放射状而纬线呈同心圆状等等。但不管经纬网呈什么形状，经线永远指南北，纬线永远指东西，只有在同一经线上的各点才是正北正南方向；只有在同一纬线上的各点才是在正东正西方向。

(2) 学会在地图上利用比例尺计算距离

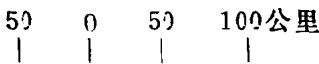
①搞清比例尺、图上距离和实际距离三者的关系。

根据比例尺、图上距离和实际距离三者的关系，如果已知其中任意两项，应该会求出另一项。但在计算时要注意单位的变化，在一般情况下，图上距离用厘米表示，实际距离用公里表示。要掌握好厘米与公里的换算方法，即削补“0”法。公里后面补5个“0”可化为厘米。例如10公里可化为

1 000 000厘米；厘米后面削去五个“0”可化为公里，如5 000 000厘米可化为50公里。

②搞清比例尺的3种形式

任何一种比例尺都可用3种形式表示，即数字式、文字式、线段式。应熟练掌握3种形式的比例尺，掌握3种形式比例尺之间的换算。例如 $1/5\,000\,000$ 或 $1:5\,000\,000$ 改写成文字式即1厘米代表实际距离50公里；改写成线段式即



③学会辨认比例尺的大小

比例尺中代表实际距离的数值越大，则比例尺的比值越小，反之则比值越大。这在用分式表示的数字比例尺中尤为明显，即比例尺的分母越大，比例尺越小，分母越小，比例尺则越大。例如 $1:10000$ 比 $1:100000$ 的比值大，将 $1:400000$ 放大一倍则为 $1:200000$ ，而缩小一倍则为 $1:800000$ 。如果图幅不变，比例尺越大的地图显示的范围越小，内容也越详尽；比例尺越小的地图显示的范围则越大，内容也就越简略。

④用纬线的长度计算距离

纬度 1° 和在赤道上经度 1° 的实际距离是111公里，只要知道任何两地间纬度差或是在赤道上任何两地间的经度差，就可以算出它们之间的实际距离。

3、在地图上了解地形地势

能根据等高线和分层设色地形图，识别地表形态、地面的高低起伏、山脉的走向和坡度的陡缓，这是地理基本技能之一。具体应掌握以下几个方面：

(1) 海拔和相对高度

海拔高度，简称海拔。这是陆地上某一点对海平面的垂