



国家重点课题研究成果  
面向教师、面向学生  
新课标教改实验导航

# 三维



# 全程助学

SANWEI QUANCHENG ZHUXUE

## 地理

七年级·上

学习  
目标  
起始  
评价  
阅读  
与思  
考  
实践  
与思  
考  
验收  
评价

中国和平出版社



## 序

长期以来，“同步练习册”几乎成为我国中小学生学习必备用书。这些练习册大多是训练学生了解各种题型、多做题，目的是应付各种考试。我在国外只见到过各种各样的“学习资源”，包括图文并茂的知识性读物、实验工具箱、学习软件等，并没有所谓的“同步练习册”。可见这是我们中国的特色。

十多年的情况表明，这种“同步练习册”已经成为增加我国广大学生的学习负担、消磨他们学习兴趣的主要工具。从内容上看，这些练习册过于强调基础知识和基本技能的检查和训练，忽视对学生学习能力和探究能力的培养，绝大部分练习题脱离生活实际、缺乏趣味性，不能激发学生的学习兴趣。从使用效果来看，这些练习册使学生养成教师和家长督促下被动学习的不良习惯，压制了学生学习的积极性和主动性。

看来，这种“同步练习册”式的学生用书需要改一改。我认为，学生不仅需要阅读各种各样的课外读物来丰富自己的知识，而且需要从事丰富多彩的探究性活动来发展自己的能力。因此，要超越课本，更多地提供支持教师教、帮助学生学的阅读资料和活动方案，引导他们选择正确的学习路线和学习策略，提供多种方法供学生选择。

我很高兴地看到，中国教育学会“十五”规划重点课题“规范基础教育学制，促进课程改革和素质教育的研究”在这方面进行了积极的探索。李亦菲博士策划和组织编写的这套“三维全程助学资源”既不是教师用的“教参”，也不是学生用的“练习册”；既与课本有联系，又超越课本；既可以学生用，又可以教师用。实际上是助教、助学资源。这一设计思路打破了传统形式的教辅用书，确实很有新意。

希望这套教学资源能够为改革我国教师过于依赖口头讲解的教学方式，改变我国学生过于依赖纸笔训练的学习形式，起到一定的推动作用。不过，我不是学科专家，难以对它的内容作什么评价。它的价值恐怕要由广大教师和同学在使用过程中来评判。

张以通  
2004年7月16日



## 前 言

随着新课标的逐步推广，一些新的教育理念被广泛宣扬。例如：

**要尊重学生的个体差异和个性特征，培养学生的多元智能；**

**不仅关注知识和技能，而且关注学习过程和情感态度；**

**鼓励以自主、合作、探究为特征的学习方式；**

**不要教教材，要用教材教；**

**要建立主体多元、内容多元、方法多样的评价系统；**

.....

虽然这些理念被广为传播，但大部分教师并不能在自己的教学实践中有效地落实，学生和家长更是缺乏了解。在造成这种状况的众多原因中，以下两个原因是人们最为关注的：一是考试和招生制度仍然没有根本性的改变；二是教师缺乏支持新课标理念的教学资源。

值得关注的是，近年来我国的中考和高考越来越注重联系社会实际和学生生活，加强考查学生在具体情境中运用所学知识和技能解决实际问题的能力，并在招生工作中逐步改变以升学考试科目分数简单相加作为唯一录取标准的做法。这些改革措施对广大教师在日常教学中落实新的教育理念产生了积极的导向。在这一背景下，缺乏支持新课标理念的教学资源的问题就变得日益突出。

与传统的教辅不同，符合新课标理念的教学资源具有以下四个方面的特点：

一、在功能定位上，不能将教学资源拘泥于教师的“教参”或学生的“练习册”，应使教学资源成为教师有效落实国家课程的“帮手”、学生自主拓展学习空间的“向导”；

二、在学习目标上，不能只关注知识和技能，应以知识与技能为载体，充分关注方法与过程、情感态度与价值观，体现新课标对“三维”目标的要求。

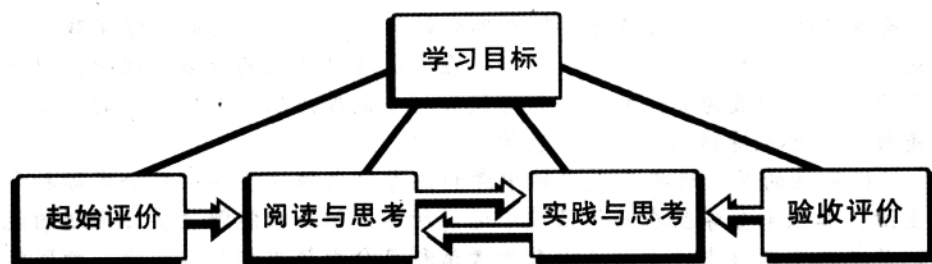
三、在学习内容上，不能局限于纯文字的知识陈述和纸笔练习，应增加联系社会和生活实际、鼓励学生自主探究的多种类型学习活动，如发现性活动、应用性活动、展示性活动等。

四、在呈现方式上，不能局限于图书形式，应将图书与课件、软件、模型、工具等所有形式有机地结合起来，形成立体化的教学资源包。



在以上观点的指导下，北京师范大学李亦菲博士围绕新课标的培养目标、内容体系和教学要求，组织上百名学科教学专家、教研员和优秀教师，开发了《三维全程助学》系列丛书。本套丛书分为小学、初中、高中三个系列，每个系列包括语文、数学、英语、科学（物理、化学、生物）、地理、历史、政治等主要学科，按学期分册。

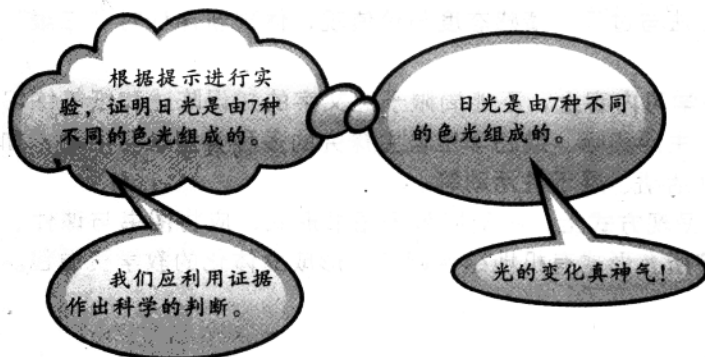
每个分册都以“学科课程标准”为依据（高中以新修订大纲为依据），并参照本学科主流版本教材的体系划分学习单元，同时兼顾其他版本教材的内容体系。每个单元都包括学习目标、起始评价、阅读与思考、实践与思考、验收评价五个组成部分，形成以下的结构。



下面，对五个组成部分的设计意图和特点分别介绍如下：

### 1. 学习目标

采用图解的方式，从知识与技能、过程与方法、情感态度三个方面，对本单元的主要学习目标进行描述。知识与技能（用椭圆表示）是每个单元的核心目标，过程与方法（用云朵形标注表示）、情感态度（用椭圆形标注表示）则是围绕知识与技能展开的，也有一些情感态度是围绕过程与方法展开的。一个三维目标图解的实例如下。





## 2. 起始评价

这里汇集的是各种用于教学引入环节的学习任务，主要包括针对疑惑现象的开放性问答任务、围绕热点问题的讨论任务、针对有关学习经验的调查任务等。这些任务一方面让教师了解学生的先前知识、技能和学习经验，另一方面也能激发学生的学习兴趣。

## 3. 阅读与思考

这里汇集的是与本单元知识有关的各种阅读材料，主要包括本单元的知识概述、有关人物的介绍、知识发现的背景和应用实例、拓展性知识、学习方法等内容。这些内容一方面为教师的课堂教学提供知识性素材，另一方面也为学生的课外阅读提供材料。

“阅读与思考”采用双栏编排的模式，一栏呈现有关的知识性内容，一栏呈现相关的点评和思考题。思考题一般不提供答案，部分内容也以脚注的形式提供答案。

## 4. 实践与思考

这里汇集的是本单元的各种学习活动方案，一方面支持教师的课堂教学，另一方面也支持学生的课外自主学习活动。“实践与思考”的内容是按层次设计的，包括“探索与发现”、“应用与提高”、“拓展与创新”三个组成部分（一些学科只包括其中的两个组成部分）。

(1) “探索与发现”包括资料阅读、实验、调查、游戏等活动，主要用于新授课的教学中，目的是引导全体学生通过探究掌握基础知识和基本技能。

(2) “应用与提高”包括简答、分析、论述、作业、解决问题、游戏等活动，主要用于复习课的教学中，目的是引导不同层次的学生应用所学的知识和技能解决各种问题，加深对所学知识的理解水平，加强对所学技能的熟练程度。

(3) “拓展与创新”包括调查、实验、设计与制作、辩论、表演等活动，主要用于学生的课外活动或探究性作业，目的是引导优秀学生从深度和广度两方面拓展所学内容，培养创新意识和实践能力。

## 5. 验收评价

一套完整的单元测验，用于单元结束后的教学效果的监测和评价，帮助教师准确、全面地了解学生的学习情况。

按照以上设计，每个单元都整合了阅读素材、活动方案、评价工具（包括起始评价和验收评价）三类资源，并按“起始评价、阅读与思考、实践与思考、验收评价”的顺序组织，实现了对师生的全程助学。本套教学资源以协助



学生的学习为基本出发点，引导和支持教师对学生的自主学习给予全面的帮助，致力于培养学生的好习惯、阅读能力、实践能力、反思能力、表达与交流能力、合作能力等。

然而，在教学实践中落实新课标的理念并不是一蹴而就的，教师们在使用本套教学资源的过程中必然会遇到这样或那样的问题。为了不断提高本套资源支持教师教学和学生学习的实效性，北京师范大学科学传播与教育研究中心建立了一个由教育理论研究者、学科专家、教育管理人员、教研员、一线教师共同参与的、鼓励反思、交流与合作的行动研究平台“三维教育网”（[www.swedu.com.cn](http://www.swedu.com.cn)）。该平台支持广大试验区教师采用边实验、边修订的工作方式，不断补充和完善本套资源的内容，并在此基础上，逐步开发相关课件、软件、模型和工具，形成支持开放学习环境的立体化资源系统。

《三维全程助学》系列丛书  
编写委员会

## 目 录

**第一章 地球和地图 ..... 1**

在茫茫宇宙中,有一颗美丽的星球,她承载着无数的生灵,披着神秘的面纱,在不停自转的同时,又围绕太阳公转,这就是我们人类生存的家园——地球。人类是如何逐步认识地球形状的?地球仪有什么用处?地球运动对人类生产和生活有哪些影响?你会根据需要选择大小合适的地图吗?你会在地图上查找所需要的地理信息吗?让我们带着这些问题,一起走进“地球和地图”。

**第二章 陆地和海洋 ..... 18**

美丽而神秘的地球表面,分布着浩瀚的海洋、奔腾的河流、坦荡的平原、深邃的峡谷、肥沃的耕地、苍凉的大漠……如此多姿多彩的自然景观,构成人类目前唯一的家园。地球表面的海洋和陆地是怎样分布的?海陆分布的状况是固定不变的吗?就让我们“由表及里”地来认识地球的面貌,了解地球“沧海桑田”的历史吧!

**第三章 天气与气候 ..... 35**

“天有不测风云”。地球表面覆盖着一层厚厚的大气,在这里孕育了一个气象万千的世界。春夏秋冬、寒来暑往、风霜雪雨、冷热阴晴……我们既沐浴着阳光雨露的恩惠,又遭受着旱涝灾害的侵扰。了解和掌握气候变化的规律,一直是人类认识自然的重要内容。你会收听、收看天气预报吗?世界气候受哪些因素的影响?世界不同地区的气候有些什么差异?为什么要保护大气环境?让我们带着这些问题,一起去探究天气与气候的奥秘吧!

**第四章 居民与聚落 ..... 51**

人类是地球的生灵。目前,世界人口总数已突破了60亿大关。虽然众多的人口居住在不同的国家和地区,具有不同的体质特征,使用不同的语言,有着不同的宗教和信仰,形

成不同的城市和乡村聚落,但他们共同创造了灿烂的文化,传承着不朽的文明。让我们走向世界,去认识人口问题带来的影响。怎样看待世界文化的差异?为什么要保护人类的文化遗产?居民与自然环境和人类活动有什么关系?

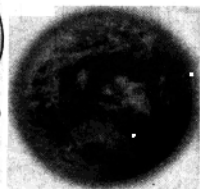
## 第五章 发展与合作 ..... 72

由于各国、各地区历史条件、自然环境及人文状况的差异,世界的发展出现了不平衡的现象。少数国家经济十分发达,人民生活富裕;多数国家经济相对落后,人民生活贫穷。发达国家和发展中国家之间存在着哪些差异?为什么人类社会总是存在着各种矛盾与冲突?各种各样的国际组织在协调区域关系、缩小区域差异的过程中起着怎样的作用?为什么要加强国际合作?和平与发展是当今世界的主题,构建和谐社会是人类的共同愿望。

# 第一章 地球和地图

## 学习目标

制作地球模型，认识地球的形状、大小……



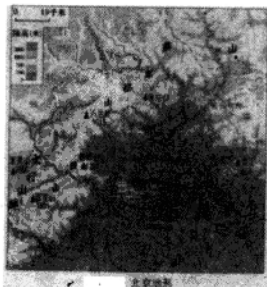
模拟地球的自转和公转，认识由此产生的地理现象。



根据需要选择适当的地图，查找所需的地理信息。



绘制学校或社区的平面图。



各种地图在生产、生活中具有广泛的应用。

## 起始评价

一、下列哪张图片反映的是真实的地球？



天圆地方

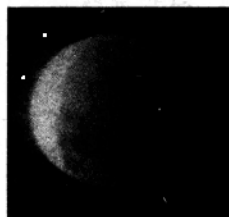


天如斗笠，地如覆盆



地球卫星照片

二、月食是地球的影子遮挡了月亮而形成的。请观察月食照片，图中的月球球面上亮与暗(对比度)分界——A、B连线是直线吗？请由此推测一下地球的形状。



三、你见过地球仪吗？能简单描述一下它的样子吗？它的形状是怎样的，上面有哪些线条或标识？

四、我们所生活的地方存在着白天与黑夜的交替变化，这种现象说明了什么问题？

五、地球上有些地区会有明显的春、夏、秋、冬的季节变化，这种现象说明了什么问题？

六、地图——多么熟悉的名字，你能简单描述一下你所见过的地图是什么样子吗？地图上都有什么吗？

## 阅读与思考

## 一、地球的形状

地球是球形的,但并非正圆球,而是一个两极方向稍“扁”的椭球体,有点像橘子,但不像橘子扁得那么厉害。

赤道上的一点到地球中心的距离——地球的赤道半径稍长一点,为6378.2千米;从北极或南极到地球中心的距离——地球的极半径稍短一点,是6356.8千米。



两极稍扁,赤道略鼓

地球有点象橘子

真实的地球表面不是平滑的,而是起伏不平的。有山地、高原、平原也有丘陵、盆地。如我国的青藏高原是地球上最高的高原,平均海拔4000米以上,有“世界屋脊”之称。地球上最高的山峰是珠穆朗玛峰,海拔8848米;而地球上最低的地方马里亚纳海沟,则深达11000多米,这种高低差别在地球上非常明显。



由此可见,地球是一个两极稍扁、赤道略鼓的不规则球体。

你知道地球的真实形状是怎样的?

## 二、人类对地球形状认识的飞跃

地球的影子是圆的可以证明地球是球形的吗？

你还能想出证明地球是球体的办法吗？

地球形状的认识过程是非常漫长的。

我们的祖先认为“天圆地方”：天像一口倒扣着的巨大的锅，是圆形的；地像一张铺开的棋盘，是方形的，是平的。

随着人们视野的扩大，许多现象说明大地不像人们想像的那么平。于是人们臆想中的大地变成了一只倒扣的盘子，天像一顶半圆的斗笠。

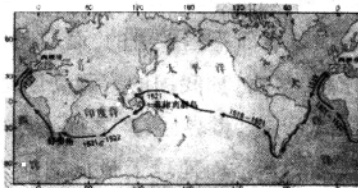
古希腊哲学家柏拉图认为，地球是球形的，这是对地球形状最早的正确认识，但只是猜想，并没有给出科学根据。

后来，柏拉图的学生亚里士多德在观测月食时，发现地球的影子是圆的。这对柏拉图的猜想是一个支持。

1519年，葡萄牙航海家麦哲伦率船队从西班牙出发绕道向西行驶，越过大西洋，到达菲律宾，再继续向西航行，于1522年9月从东面回到了西班牙。这次环球航行用事实证明了地球是一个球体。



麦哲伦 1480—1521



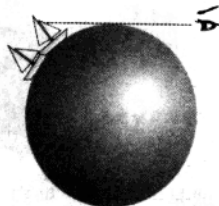
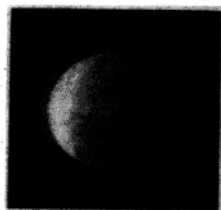
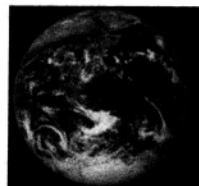
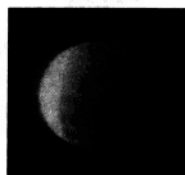
1961年，前苏联宇航员加加林乘坐“东方一号”载人宇宙飞船进入太空，人在距离地球很远的地方观察地球。他看到，地球是一个蔚蓝色的球体，表面上有白色的云。



天圆地方



天如斗笠，地如磨盘



## 三、地球的运动

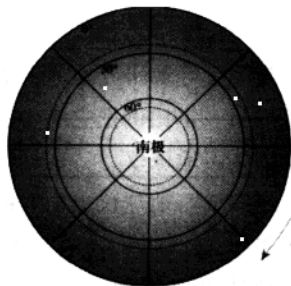
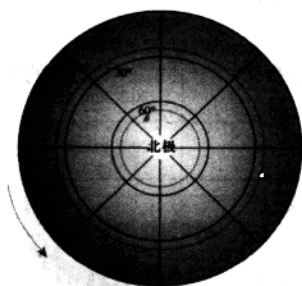
1543年,哥白尼在《天体运行论》一书中首先完整地提出了地球自转和公转的概念。此后,大量的观测和实验都证明了地球自西向东自转同时围绕太阳公转的事实。

1851年,法国物理学家傅科在巴黎成功地进行了一次著名的实验——傅科摆实验,证明地球的自转。北京天文馆大厅中也有一个巨大的傅科摆,时时刻刻告诉人们地球在自西向东自转着。



北京天文馆中的傅科摆

从北极和南极  
上看,地球自转方  
向有什么不同?

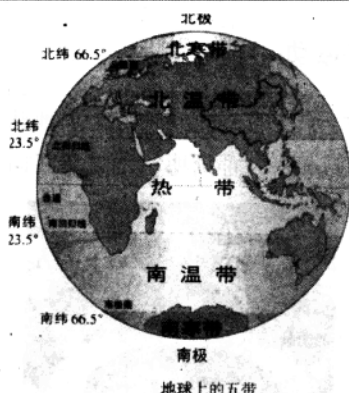


人类真正认识地球,是在人类发现他们居住的地方只不过是一个小小的星球的那一天开始的。在此之前,人们把天上的日月星辰视为“神灵”,神在天上,人在地上,天地之间隔着一道不可逾越的鸿沟;地上的一切无不受命于天,政权、宗教、社会意识都充斥着“天命”与“天人感应”思想。人类对天地关系的认识,带有强烈的神秘色彩。

把天地观从神学的桎梏下解放出来的第一位先锋战士,是伟大的波兰天文学家哥白尼。他在《天体运行论》一书中,详细论证了地球不是宇宙的中心,不是上帝创造的“诺亚方舟”,而是一颗绕太阳运行的普通行星。此后,意大利卓越的科学家布鲁诺、天文学家伽利略,积极支持和发展了哥白尼的学说,他们也因此先后受到教会的残酷迫害。

在哥白尼“日心说”的基础上,德国天文学家开普勒总结出了行星运动的规律,这就是今天还被人们广泛使用的开普勒行星运动三定律。70年后,英国伟大的科学家牛顿,进一步从理论上证明,在万

存在阳光直射、斜射和极昼、极夜现象的分别是哪些区域？你能说出热带、温带、寒带的一些动物名称吗？



热存在差异。人们据此把地球表面划分为五个温度带。

有引力的作用下，行星绕太阳运行必然遵守开普勒定律，揭示了行星运动的原因。牛顿的天体运动理论向人们表明，月球、地球、行星、太阳、恒星等天体之间，都普遍存在着物理联系，这就是万有引力，绝非什么神的力量。

地球是个很大的球体，同一时间在纬度不同的地方，地表接受的太阳光热多少也不相同，冷

#### 四、地球仪

在地球仪上有哪些地理事物？你仔细看过它们吗？

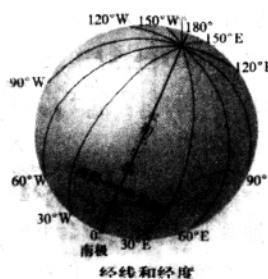
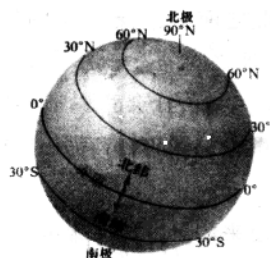
经线和纬线的形状、长度及指示方向有什么不同？

纬度和经度的度数有什么变化规律？

当面对180度经线时，东西经度与东西方向一致吗？

为了更好地研究地球上诸多地理事物，人们仿照地球的形状，并且按照一定比例把它缩小，制作了地球的模型——地球仪。

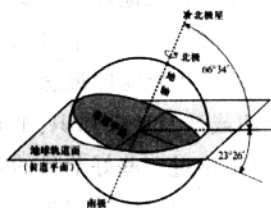
经纬线：地球仪上的竖线是经线，也叫子午线；横线叫纬线。这些线是人们为确定地球表面任意一点的地理位置而人为地画上去的，地球上并不存在这些线。



经线和经度

给每条纬线标注的度数叫纬度。规定赤道的纬度为0度，赤道以北的纬度是“北纬多少度”，以南的纬度是“南纬多少度”。北极的纬度是北纬90度，南极的纬度是南纬90度。给每条经线标注的度数叫经度，规定通过英国伦敦格林尼治天文台原址的经线为0度经线，也叫本初子午线。由它





向东、向西各分作180度,以西的经度是“西经多少度”,以东的经度是“东经多少度”。东经180度经线与西经180度经线重合。

地球仪的旋转轴是倾斜的,这是什么道理呢?地球的自转轴(即地轴)与它围绕太阳的公转轨道平面不是垂直的,而是倾斜的,所以人们也把地球仪的自转轴制成倾斜的。

为什么地球上会产生季节变化?

## 五、地图

学习地图的首要目的就是认识地图的性质,即地图是记录和传递地理信息的工具。从地图上可以获得很多地理知识,要实现这一目的,需要在学习地图知识和用图技能的过程中逐渐体会、感悟。不仅要了解地图基本要素(方向、比例尺、图例、注记等)的知识,还要联系实际,如辨别方向、量算距离、识别地貌形态等体现地图价值和作为地理信息载体的内容,从而达到真正认识地图的性质的目的。

学会使用地图不只是为了更好地学习地理,更重要的是,它作为现代公民素质的一个重要方面,对养成在日常生活中运用地图的习惯具有重要意义。

你见过行军打仗用的沙盘地图吗?它是大比例尺地图,还是小比例尺地图?

## 六、媒体与地理信息

学习地理要经常关注新闻媒体提供的、瞬息万变的信息,这是因为它反映了现实生活中鲜活的地理知识、敏感的地理问题,是对地理课本最及时的补充和修正。例如,1998年长沙大洪灾期间,上游漂浮着大量被砍的树干的树枝,洪灾之后又有人在九江段堤坝大掏江沙,还有沙尘暴直逼北京城等信息,都是首先在新闻媒体上披露的。这些信息有利于学生深刻地感知生态环境问题的严重性、紧迫性。平时,只要打开电视机,人们会在新闻类、风光类、科技类、综艺类、社教类等专题节目中了解到大量的地理知识。例如,中央电视台的《东方时空》经常会报道区域发展、自然资源保护等问题;《正大综艺》中旨在反映世界各地名胜、风俗、民情的“猜测式”节目也是学习地理的极好素材。然而,地理学习中获取媒体的信息资源往往带有一定的随机性,需要的材料,不一定在那个时段内的媒体上出现,而

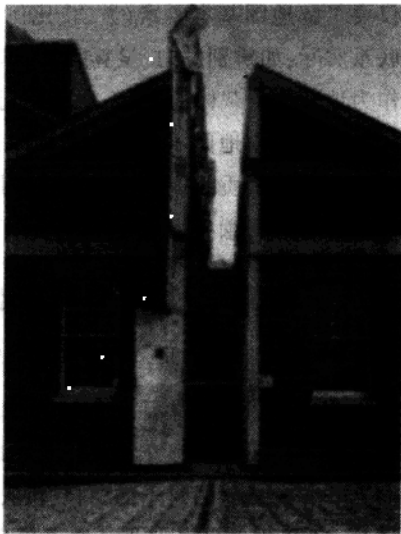
从媒体上获取  
地理信息应注意哪  
些问题?

出现的不一定和教学进度相配。因而,从媒体上获取地理信息要注意:一要克服“现炒现卖”的倾向,“厚积”才能“薄发”,只有平时注意汲取地理信息,才能丰富地理学习的感性认识,并为地理观念的形成奠定基础。二要了解哪些节目可能会介绍或涉及地理知识,平时适当关心广播电视节目表的内容,这样可以不错过一些好节目的收听、收看。三要积累、整理、保存来自媒体的节目。比如,可以把部分好的节目录制下来,有条件的还可以分门别类的进行剪辑、组接,以供学习需要时再观看、研究。

## 七、格林尼治公园

格林尼治公园  
为什么会名闻天  
下?

格林尼治是英国首都伦敦东南、泰晤士河畔的一个城镇,始建于1675年,是英国最古老的天文机构。天文台于1767年编制出版的《航海天文年历》就以这里的时间为基准,在国际航海界具有不容置疑的权威性。1675~1946年英国看家天文台曾经设在此地。1884年,国际经度会议决定以经过格林尼治的经线为本初子午线,并以格林尼治时间作为国际标准时间,从此,格林尼治便闻名天下。第二次世界大战后,由于伦敦灯光强度增加,加上空气污浊,使天文台的观测受到影响。从1948年起,天文台迁到伦敦东南部的赫斯特孟梭,原来的格林尼治天文台所在地,如今已辟为格林尼治公园。天文台原址就在公园中央的高地上,现已改为国家航海博物馆的一部分。进入公园,可看到小径左侧有一座幽雅庭院,这便是天文台。庭院大门右侧墙壁上镶着一口大钟,在这座安装于1851年的大钟周围,以罗马数字表示24小时,大钟上所显示的时间就是国际通用的格林尼治标准时,各国都以此校对本国时间。子午馆最引人注目的是一条镶嵌在大理石地面上的笔直的铜线,这就是世界著名的本初子午线。铜线两边分别标着“东经”和“西经”字样。镶嵌在墙上的铜牌中央也刻着一条线,上面写着“世界本初子午线,



北纬51度28分38秒2,经度零度零分零秒”。

## 八、定向越野的技能——野外辨别方向

在自然界,某些动物具有辨别方向的本能,例如鸽子。有关专家经过测验证明,人类的某些成员也具备这种能力,但是绝大多数都不具备,或者仅仅是潜在地具备。因此,人们要在野外确定方向,主要还是依靠经验和工具。

### 1. 利用地物特征

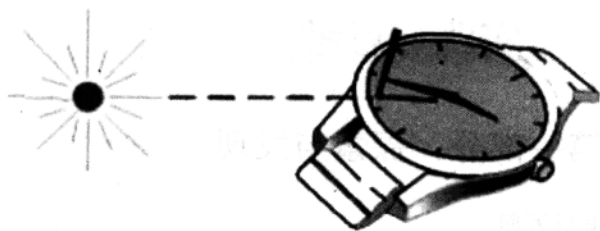
下述地物可以帮助我们辨别方向:

- (1)房屋:房屋一般门朝南开,在我国北方尤其如此。
- (2)庙宇:庙宇通常也是南向设门,尤其是庙宇群中的主要殿堂。
- (3)树木:树木通常朝南的一侧枝叶茂盛,色泽鲜艳,树皮光滑,向朝北的一侧则相反。同时朝北一侧的树干上可能长有青苔。
- (4)凸出地物:例如墙、地埂、石块等,其向北一侧的基部较潮湿,并可能生长苔类植物。

(4)凹入地物:例如河流、水塘、坑等,其向北一侧的边缘(岸、边)的情况与凸出地物相同。

### 2. 利用太阳与时表判定

上午9时至下午4时之间按下面这句话去做,就能较快地辨别出概略的方向:“时数折半对太阳,‘12’指的是北方”。如在上午9时,应以4时30分的位置对向太阳;如在下午2时40分(即14时40分),则应以7时20分的位置对向太阳,此时“12”指的方向即为北方。为提高判定的准确性,可在“时数折半”的位置上竖一细针或草棍,并使其阴影通过表盘中心,见图。



需要注意的是:(1)“时数”是按一日24小时而言的,例如下午1时,就是13时;(2)在判定方向时,时表应平置(表面向上);(3)此方法在南、北纬度20度-30度之间地区的中午前后不宜使用;(4)要注

野外辨别方向  
有哪些基本技能?