



全国各类成人高等学校招生考试专用教材
《全国各类成人高等学校招生复习考试大纲》配套教材

梯田经典教材系列

Classic Textbook Series

GEOGRAPHY

地理分册

历史地理综合科

高中起点升本科

主编 班武奇



最新版

中国人事出版社

梯田经典教材系列

全国各类成人高等学校招生考试专用教材
《全国各类成人高等学校招生复习考试大纲》配套教材

(高中起点升本科)

历史地理综合科
地 理 分 册

(最新版)

主编 班武奇

中国人事出版社

图书在版编目(CIP)数据

全国各类成人高等学校招生考试专用教材. 地理分册/班武奇主编.
—7版. 北京:中国人事出版社,2002.8(2004.4重印)
高中起点升本、专科
ISBN 7-80139-895-5

I. 全… II. 班… III. 地理—成人教育:高等教育—入学考试—教材 IV. G723.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第059975号

责任编辑:宗秋景

封面设计:小 易

责任校对:张 明

中国人事出版社出版

(100101 北京朝阳区育慧里5号)

新华书店经销

北京高岭印刷有限公司

*

2004年1月第8版 2004年1月第1次印刷

开本:850×1168毫米 1/16 印张:14.75

字数:365千字 印数:1—2000册

定价:20.00元

版权所有,翻印必究。本书封面贴有防伪标签,无标签者不得销售
如发现印、装质量问题,影响阅读,请联系调换

修 订 说 明

本书是《全国各类成人高等学校招生复习考试大纲——高中起点升本、专科》配套教材的修订本,供参加2004年全国成人高考——高中起点升本、专科考试的考生使用。

《梯田经典教材系列——高中起点升本、专科》于1997年首次出版,其间经过6年的反复修订,质量不断提高。由于其独具的特点和风格,深得广大师生的好评和认可,成为最畅销的高中起点升本、专科复习教材之一。教育部于2002年8月颁布了新的《全国各类成人高等学校招生复习考试大纲——高中起点升本、专科》,新大纲从考试内容、题型、命题方向等方面都作了一系列重大调整,本套教材也相应进行了重编。经过2003年的全国统一考试的检验,充分证明本丛书是一套值得信赖的备考教材。

本着为考生负责的态度,大纲虽没改变,但我们仍然根据2003年全国统考试卷和广大师生提供的建议和反映的情况对全书作了必要的修订,进一步提高本套教材的整体质量。此次修订,我们坚持三个原则:

1. 权威的作者队伍。本套教材的主编和参订工作的编委、审定人员中,部分人员参与了教育部颁布的新大纲的编写及审定,部分人员参与了命题研究,部分人员是一线教学骨干。这些成员都是对新大纲的内容和要求了如指掌的成人教育界的专家、学者,从而保证了本套教材的权威性。

2. 严格遵循科目调整后的新大纲的要求。与大纲无关的内容一律不列入本书范围。

3. 遵循成人学习的特点和规律。充分考虑到成人高考考生的水平、素质参差不齐的客观实际。

修订版教材具有如下特点:

1. 同步覆盖。修订版教材与新考纲完全同步,覆盖新考纲要求的全部知识点。

2. 科学的可操作性。修订版教材既体现新大纲的要求,又兼顾学科的系统性和知识的连贯性。课文内容由浅入深,通俗易懂,利教易学。精编各章练习,从知识范围、能力层次要求、题型结构等方面适应新大纲的要求。

3. 人性化处理模式。采用双色印刷的新颖形式,突出重点、难点;采用新的教材开本,利于考生翻阅学习。

4. 附有2003年最新全国统考试卷及答案,为考生把握考试动向提供准确的信息。

本书修订过程中,我们组织了部分省市及高等院校的在一线教学的教师进行了座谈和交流,并积极采纳了他们的建议和意见,在此表示感谢。

《地理分册》由班武奇教授主编。参加编写的还有刘丽丽、朱风云、张弘芬、陈艳春同志。该书的修订工作由班武奇教授主持。

为了把本书编得更好,欢迎读者对本书存在的不足之处批评指正,待再版时进一步修订完善。

编 者

2004年2月

附表： 高中起点升本科、专科(含高职)考试科目设置一览表

报考科类		考试科目	
		统一命题考试科目	加试科目
高中起点升本科	理科	语文 数学(理) 外语 物化	由招生院校确定
	文科	语文 数学(文) 外语 史地	
高中起点升专科、 高中起点升高职	理科	语文 数学(理) 外语	
	文科	语文 数学(文) 外语	

目 录

地 球 和 地 图

第一章	地球在宇宙中	(1)
第二章	地球的形状、大小和运动	(7)
第三章	地图	(15)
第四章	地壳和地壳运动	(20)
第五章	地球上的大气	(28)
第六章	地球上的水	(39)
第七章	陆地上的自然带	(45)

世 界 地 理

第一章	世界的陆地和海洋(世界概况)	(49)
第二章	亚洲	(57)
第三章	非洲	(74)
第四章	欧洲	(80)
第五章	北美洲	(91)
第六章	南美洲	(100)
第七章	大洋洲	(105)
第八章	南极洲	(108)
第九章	世界的交通和国际贸易	(111)

中 国 地 理

第一章	疆域和行政区划	(115)
第二章	人口和民族	(119)
第三章	地形	(122)
第四章	气候	(129)
第五章	河流和湖泊	(135)
第六章	交通运输业和旅游业	(142)
第七章	地域差异和地理分区	(148)
第八章	区域发展的主要问题	(150)
第九章	台湾省	(158)
第十章	香港特别行政区和澳门特别行政区	(161)

人文地理

第一章 自然资源及其保护.....	(165)
第二章 能源和能源的利用.....	(177)
第三章 农业生产和粮食问题.....	(187)
第四章 工业生产和工业布局.....	(196)
第五章 人口和城市.....	(206)
第六章 人类和环境.....	(217)
模拟试题(一).....	(221)
模拟试题(二).....	(225)
附录 2003 年成人高等学校招生全国统一考试	
历史 地理.....	(229)
2003 年成人高等学校招生全国统一考试	
历史、地理试题答案和评分参考	(237)

地球和地图

第一章 地球在宇宙中

一、宇宙和天体

宇宙是天地万物的总称。

哲学家认为，在时间方面，宇宙是无始无终的；在空间方面，是无边无际的。宇宙中的所有物体，都处在永恒的运动中。对每个历史阶段来说，人类观测到的宇宙又总是有限的。目前，观测到的宇宙半径为 140 多亿光年。

天体是宇宙中各种物体的通称。主要的天体有：恒星、星云；行星、卫星、彗星、流星体；以及其他星际物质和各类人造天体（人造卫星、宇宙飞船、空间实验室等）。

恒星是宇宙中最基本的天体之一。传统的看法，恒星的特征是：质量大，本身能发光发热。太阳是距地球最近的恒星，其他恒星距地球都在几光年以上。夜空中我们看见的群星，绝大多数都是恒星。

星云是广泛分布在宇宙中的另一类基本天体。它外表呈“云雾状”。星云体积巨大，密度很小，质量非常大。通常的星云质量，都相当于数千个太阳的质量。

二、天体系统

宇宙中的天体，互相吸引、绕转，互相影响、互相制约，构成了多级的天体系统。

地月系，由地球（行星）和绕其运行的天然卫星——月球组成。月球绕地球公转一圈，约需要 29 天多一点的时间。月球是引起地球上潮汐现象的主要天体。

地球和其他行星（有的行星有卫星），又围绕着太阳（恒星）运行。它们和太阳一起构成了比地月系大一级的天体系统——太阳系。

与太阳相类似的恒星，在宇宙中数以亿万计。一大批相距较近的恒星（系统）和星际物质，绕共同的中心旋转运动，形成了更高层次的天体系统——银河系和河外星系。

太阳系所在的巨大恒星系统叫银河系（图 1-1）。银河系中有恒星 2000 多亿颗。它们密密麻

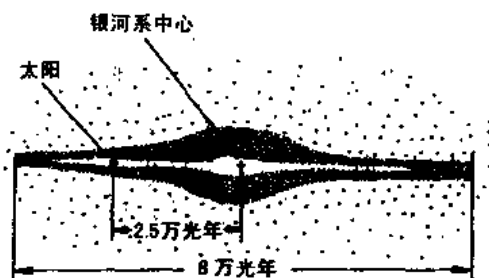


图 1-1-1 银河系示意图

麻地“挤”在一起，形如一个极为巨大的“铁饼”。其直径达7~8万光年。银河系中心叫银心。太阳位于距银心2.5万光年的地方。

与银河系类似的恒星系统，统称为河外星系。在已观测到的、半径约140亿光年的宇宙中，1995年以前估算，共有河外星系10亿多个。

最大的天体系统，叫总星系，即可见宇宙，或已知宇宙。1998年10月，位于地球轨道上的哈勃望远镜，发现迄今最远的星系，距地球约120亿光年。

简要地归纳几句就是：

宇宙，即总星系，它包含有约10亿个河外星系和一个银河系。银河系中有2000多亿颗恒星（及周围天体），太阳是其中的一员。太阳与绕其运转的天体构成太阳系，地月系是太阳系中与人类关系最密切的天体系统。

三、太阳系

（一）太阳系的组成

太阳系由太阳和绕它运转的行星，以及卫星、彗星、流星体、行星际物质等组成（图1-1-2）。

1. 太阳是太阳系的中心天体 它的质量约占太阳系的99.86%。

2. 九大行星 一般地讲，它们不发光、不发热，都绕太阳（恒星）运行。距太阳由近及远，依次为：水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星。

它们绕太阳运行具有：同向性（公转方向一致），共面性（公转轨道大体在一个平面上），近圆性（公转轨道都接近圆形）。

习惯上，以地球为界，常把水星、金星叫地内行星；把火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星叫地外行星。按体积大小，又可将木星、土星称为巨行星。依距太阳远近，可把天王星、海王星和冥王星叫远日行星。

按物理化学性质，人们把水星、金星、火星称为类地（球）行星，把土星、天王星、海王星叫类木行星。六大行星的其他情况，可参阅下页的简表。

3. 小行星 按运行轨道，它们是一大批绕太阳运行的天体；按质量，它们比上述的九大行星小得多。已观测到的小行星的直径从几公分，到几千米以上不等，已命名的约3000颗。

小行星轨道多集中于火星和木星之间。有些小行星轨道与火星、木星轨道相交。故，有

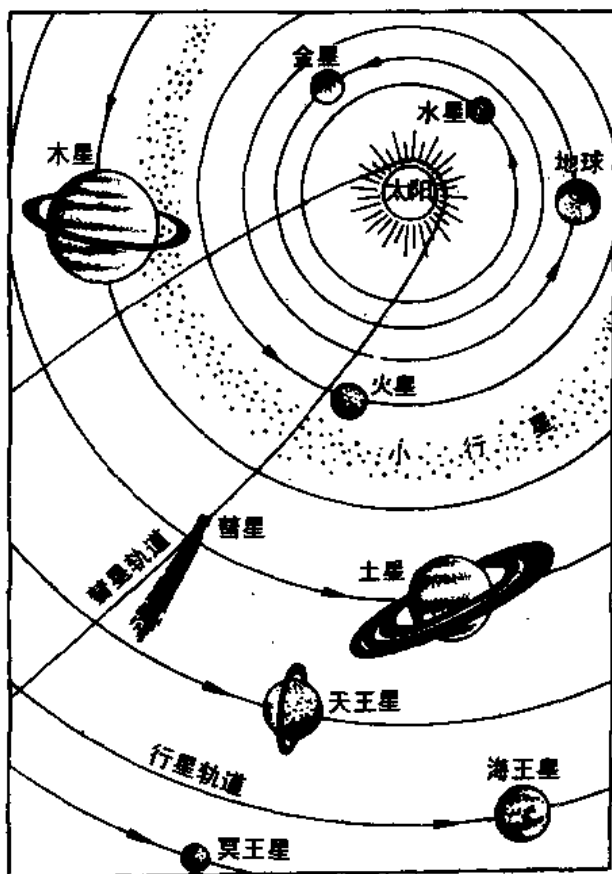


图1-1-2 太阳系的组成示意图

时,一些小行星会运行于火星与地球之间,或运行于木星和土星之间。

地质史上,是否有小行星撞击过地球?将来,小行星再次撞击地球的可能性有多大?这些,都是天文学家和普通人共同关注的问题。

4. 卫星 卫星是围绕行星运行的天体,其质量都小于它们绕行的行星的质量。在整个太阳系中,卫星之间,大小、质量相差悬殊。木星较大的两颗卫星,体积、质量都接近地球。月球的质量也比冥王星大。土星的一些小卫星,天文学家则用了几百年才观测到它们。

5. 彗星 是外形呈云雾状,沿扁长的椭圆轨道运行的天体。当接近太阳时,外层被太阳风“吹压”,形成背向太阳的彗尾。彗尾可长达几千万到几亿万公里,状如扫帚,在中国俗称扫帚星。已发现的彗星有1600多颗。著名的哈雷彗星的周期约为76年。

1994年7月,苏梅尔-9彗星的共计约2块碎片撞入木星大气层,是人类天文学史上最轰动天文事件。

6. 流星体和星际物质 流星体是进入地球大气层的行星际空间的小天体,因摩擦燃烧产生光迹。少数未燃烧尽的流星体,落到地面,称为陨石。依成分,又分为石陨石、铁陨石等。

上述各类天体之间,分布着极稀薄的气体、尘埃等,统称为星际物质。

九大行星基本数据简表 (2000年)

名称	距太阳 (10^6 km)	赤道半径 (km)	质量 (地球=1)	体积 (地球=1)	平均密度 (克/cm ³)	公转周期	已知 卫星数
水星	57.9	2440	0.05	0.056	5.46	87.9天	0
金星	82.2	6050	0.82	0.856	5.26	224.7天	0
地球	149.6	6378	1.00	1.000	5.52	1.0年	1
火星	227.9	3395	0.11	0.150	3.96	1.9年	2
木星	778.0	71400	317.94	1316.000	1.33	11.8年	16
土星	1472.0	60000	95.18	745.000	0.70	29.5年	21-23
天王星	2870.0	25400	14.63	65.200	1.24	84.0年	12
海王星	4496.0	24750	17.22	57.100	1.66	164.8年	2
冥王星	5946.0	1350	0.0024	0.009	1.50	247.9年	1

【二】太阳概况

1. 基本情况 太阳是由炽热的氢、氦气体组成的普通恒星,也是距地球最近的恒星。太阳到地球的平均距离约1.496亿千米,又称1个天文单位。光通过这段距离约需8分钟。

太阳半径为地球的109倍,体积是地球的130多万倍,质量与33万多个地球相当,其密度却仅为地球密度的1/4。

2. 外部构造 平常,我们直接看到的只是太阳的“大气层”。从内向外,一般常将它分为三层:光球层、色球层、日冕层。

光球层 厚度约500千米,温度约6000K,发出明亮的可见光。表面常出现时多时少的“黑斑”,称为黑子。黑子是光球上的低温涡旋区,温度比光球层的平均温度约低1500度。黑子数目最多时,叫太阳活动极大年;黑子数目最少时,叫太阳活动极小年。以黑子多少为标志的太阳活动的周期约为11年。

色球层 在光球层之外,平均厚度约2000公里,发出强度仅及光球层不到1/1000的玫瑰色的光。平时看不见它发的光,只有日全食时,或者用特殊的天文仪器才能看见。它的温度从低层的几千度,急剧升高到顶层的几万度。强烈的上升气流,使其顶层腾起高达几万、甚至百万公里以上的“火焰”状气体,叫日珥。在色球层的一些区域,有时会突然闪亮发光,叫耀斑,又称为色球爆发。耀斑的多少与黑子活动相关,也有大约11年的周期。

日冕层 在色球层之外,密度极小、完全由电离气体组成,形状和厚度都不稳定,最厚时可达几个太阳半径那么厚。亮度仅及光球层的百万分之一。温度却高达100万度左右。带电粒子常以350公里/秒的速度,脱离太阳的引力,飞向宇宙空间。这种带电粒子流,又叫太阳风。太阳风的强弱,也和黑子活动、耀斑出现呈正相关。

【三】太阳活动对地球的影响

习惯上,常以黑子、耀斑的多少,太阳风的强弱作为太阳活动的主要标志。它们对地球的影响作用主要有如下几个方面。

1. 电离层干扰 黑子、耀斑增多,到达地球的电磁波急剧增强,使地球的电离层产生强烈扰动,各类无线电通讯都会受到干扰,直至完全(暂时性)中断。

2. 磁暴 太阳风强而不稳时,到达地球附近,引发地磁场的扰动,短时间内,磁针会失去正常指示方向的能力,这种现象叫磁暴。

3. 极光 太阳风受地磁作用,偏向两极上空,在100~1000公里高度上,使大气分子、原子激发、电离,产生浅淡、飘忽不定的彩色光带,称为极光。

4. 气候变化 太阳活动对气候变化影响的具体机理,目前尚不太清楚。有一点是确定的,即地球上许多气候现象的变化,也呈现约11年的周期性。这一周期性与黑子、耀斑的变化周期吻合,说明太阳活动影响着地球的气候。

【四】地球是太阳系中唯一有生命的星球

地球与太阳的恰到好处的距离,地球的质量及其运动,使其周围存在着大气层和水分,而其介于约-90℃—100℃的温度,为水的三态变化提供了良好条件。这一切,为需要水、空气、阳光的生命产生与繁衍提供了条件。

思考与练习

(一) 单项选择题

1. 太阳系的行星中,与地球相邻的是 ()
A. 水星、金星
B. 金星、火星
C. 火星、木星
D. 金星、木星
2. 关于天体的论述,正确的是 ()
A. 晴朗夜晚看见的星星,都是恒星
B. 星云是指体积、质量不大的雾状天体
C. 太阳是距离地球最近的一颗恒星
D. 比邻星是距地球最近的一颗恒星
3. 银河系中的恒星多达约(单位:亿颗) ()
A. 2000多
B. 10多
C. 1.5
D. 5.1

4. 多数情况下、小行星轨道位于 ()
- A. 地球与火星之间 B. 地球与金星之间
C. 木星与火星之间 D. 木星与土星之间
5. 关于彗星的叙述, 正确的是 ()
- A. 彗星都绕太阳运行
B. 彗星的周期都在 50 ~ 1000 年之间
C. 彗星都有一个不会分裂的彗核
D. 是太阳系中沿长椭圆轨道运行的天体
6. 黑子、耀斑的活动都有 ()
- A. 约 18 年的周期性 B. 约 11 年的周期性
C. 非常准确的周期 D. 难以捉摸的特性
7. 太阳各层按温度由高到低的正确排列是 ()
- A. 日冕层、色球层、光球层 B. 光球层、色球层、日冕层
C. 日冕层、光球层、色球层 D. 光球层、日冕层、色球层
8. 太阳风的运行速度约 (单位: 千米/秒) ()
- A. 30 万 B. 350
C. 6000 D. 10 万
9. 太阳质量占太阳系总质量的约 ()
- A. 99.8% B. 90%
C. 85% D. 95%
10. 关于大行星的叙述, 正确的是 ()
- A. 晴朗夜空中, 肉眼可见 8 大行星
B. 木星是已知体积、质量最大的行星
C. 每个大行星都有自己的卫星
D. 冥王星的公转方向与其他大行星不同
11. 有关天体系统的叙述, 正确的是 ()
- A. 总星系就是已知宇宙
B. 银河系之外的所有天体统称河外星系
C. 太阳系是众多河外星系之一
D. 每个行星附近都有类似地月系的天体系统
12. 太阳的基本情况是 ()
- A. 太阳外部是炽热气体, 内部为高温液态
B. 组成太阳的元素主要是氢和氧
C. 太阳主要由气态的氢和氦组成
D. 太阳的密度和质量均比地球大
13. 与天王星相邻的行星是 ()
- A. 海王星、土星
B. 木星、金星
C. 土星、冥王星
D. 海王星、冥王星

14. 太阳活动引发的现象是

()

A. 潮汐

B. 厄尔尼诺

C. 极光

D. 龙卷风

(二) 非选择题

15. 九大行星的运动的共性是_____、_____、_____。

16. 月球公转的周期约为_____天多；它是引起地球上_____现象的主要天体。

17. 一般情况下，彗星由_____和_____两部分组成；当彗星接近太阳时，其_____将会变_____，并且由于_____和光压的作用，始终伸展于_____的方向。

参考答案

(一) 1. B 2. C 3. A 4. C 5. D 6. B 7. A 8. B 9. A

10. B 11. A 12. C 13. A 14. C

(二) 15. 同向性 近圆性 共面性

16. 29 潮汐

17. 彗核 彗发(彗尾) 彗尾 长 太阳风 背向太阳

第二章 地球的形状、大小和运动

一、地球的形状和大小

(一) 地球的形状

严格地说,地球是个不规则的近椭球体,北半球极半径比南半球的极半径长约40米。

一般地说,只要知道地球是赤道略鼓、两极稍扁的椭球体就行了。而且,由于这种“鼓”与“扁”的比率仅约1/300。所以,从宇宙中看去,地球非常接近正球体。

(二) 地球的大小

应该记住以下数据:

地球的平均半径约6371千米。赤道半径约6378千米。极半径约6357千米。

赤道全长,或任何一个大圆的周长,约为40000千米。地球的表面积约为5.1亿平方千米。

(三) 地球形状和大小的地理意义

1. 不透明的、运动的球体,有了昼夜之分。
2. 球体不同部分接受太阳能量多少不同,产生了纬度地带性。
3. 地球足够大的质量,维持着相对稳定的水圈和大气圈,为地球生命活动、生命多样性提供了条件。

二、地理坐标

为描述地理事物的位置,设立了地理坐标。主要由经度、纬度构成。相关基本规定如下:

(一) 地轴、两极和赤道

地球自转运动所围绕的轴叫地轴。

地轴与地球表面的两个交点,叫两极。其中靠北极星近的叫北极,另一个为南极。

地球表面与两极距离相等的大圆,叫赤道。它所在的平面叫赤道面。赤道面与地轴的交点就是地心。

(二) 经线和经度

地球表面,连接南北极的半圆弧,叫经线。

经线有如下三个特点:

1. 经线都交汇于南、北两极。
2. 经线都是等长的半圆弧。每条经线长约2万千米。相对的两条经线构成经线圈。经线又称子午线,经线圈又称子午圈。
3. 人为规定,经线表示正南、正北方向。南、北极是只有“一个方向”的特殊点。

国际统一规定,经过伦敦格林尼治天文台原址的经线,叫0°经线,又称“本初子午线”。由它向东、向西,各分成180°,分别称为东经、西经。东、西经180°是一条经线,习惯上只称180°经线。整度经线之下,又分为“分”和“秒”。其换算关系同数学中的相关规定,即 $1^{\circ}=60'$; $1'=60''$ 。

这样一来，地表任何地点，都有了经度。

东经，越向东的地方，经度值越大。

西经，则越向东的地方，经度值越小。

人们规定，西经 20° 和东经 160° 的经线圈，把地球分为东半球和西半球。

(三) 纬线和纬度

赤道是特殊的纬线——最长的、距两极相等的纬线。

地球表面，与赤道平行的圆都是纬线。

纬线有下面的基本属性：

1. 纬线是互相平行的圆圈。
2. 一般地说，纬线不等长。赤道两侧仅有对应等长的各一条纬线。
3. 人为规定，纬线表示东西方向。除了在赤道上外，沿东西方向都不是最近的距离。

赤道为 0° 纬线。向南、北分别划分为 90° ，称之为南纬、北纬。

习惯上，把 0° —— 30° 叫低纬； 30° —— 60° 叫中纬； 60° —— 90° 叫高纬。

显然，纬度越高，纬线越短。南、北纬 90° ，就是南、北极点，纬线长度为 0。因此，在两极不存在东西方向。

赤道把地球分为南、北两个半球。北纬是北半球，南纬是南半球。

(四) 经纬网及其基本特征

经线和纬线组成经纬网，成为地理坐标的重要基础。

地球表面任何一点，都有属于它自己的地理坐标：确定的经度、纬度。

地球表面的任何两个点，地理坐标都不相同。借此，可以方便地判明两点的相对方位、距离等。

经纬网有如下的基本特征：

在南半球，或在北半球，每个经纬网格，都极近似“等腰梯形”。东西相对的经线线段互相等长；南北相对的纬线线段不等长，高纬的那条略短。

包含有极点的经纬网格，则变成了近似的等腰三角形。

显然，赤道从正中穿过，即同时在南、北两半球上的经纬网格，十分近似于矩形：对应的经线和纬线都分别等长。

三、地球的自转运动

(一) 自转的方向和周期

方向 地球始终不停地自西向东旋转，所以我们才觉得太阳、月亮、星星等好象都在做“东升西落”的运动。假如你从北极上空俯视地球，看见它在逆时针旋转。若从南极上空看地球，它则在顺时针方向运动。

周期 人们规定，地球自转一整圈的时间为 1 天，即 24 小时。

(二) 地球自转的地理意义

地球自转导致了一系列与我们息息相关的现象，最主要的有三条。

1. 昼夜更替 由于地球自转，地球上任何地方，每天都经历着昼和夜有规律的互变过程。

太阳能照射到的地方叫白天。反之，则称为夜晚。白天（昼）和夜晚（夜）间的界线，是一个大圆，被称为晨昏线。

晨昏线是在地表匀速“扫过”的大圆圈。其中，使每个经过的地方夜间结束、白天开

始的半个圆弧叫晨线。另外半个圆弧则叫昏线。

2. 时间 首先应明白“地方时”和“标准时”两个基本概念。

地方时。以太阳升到最高点的那一刻为正午 12 时，全天等分为 24 小时，得到的就是地方时。地方时有两个基本属性：经度相同，时间相同；东西两地，靠东的时间早，数值大；靠西边的时间晚，数值小。

对于地方时来说，同经度，一定同时间。经度不同，时间也一定不同。

因为全球划分为 360 个经度。所以，经度每相差 15° 的地方，地方时正好相差 1 小时。经度相差 1° ，地方时则相差 4 分钟。

这么“精确”的时间尺度，对日常生活很不方便。

为解决这一问题，国际上统一规定了标准时。首先，把全球划分为 24 个时区，每个区内统一使用一个时间：中央经线的地方时。

有关时区的规定如下：以 0° 经线为中央经线的时区叫 0 时区。向东、向西分别把以东、西经 15° 、 30° …… $n \times 15^\circ$ (n 为 0~12 的整数) 为中央经线的时区叫东、西 1、2…… n 时区。

标准时，又叫区时。它的基本特征有：

同时区，同时间；时区不同，时间也不同。

相邻的时区，时间差 1 小时；靠东的时区，时间数值大。

已知某地经度，如何求它所在的时区呢？

很简单。因为每个时区占 15 个经度，所以只要按下面的公式去求即可：

$$\frac{\text{该地的经度}}{15} \div \text{时区数}$$

求得的商数，按数学求近似值的方法保留整数位（小数点后 4 舍 5 入），就是该地时区数，东（西）经，即为东（西）时区。

例如，北京的经度约为 E（东经） 116° 。北京所在的时区为：

$$\frac{(E) 116}{15} \div (E) 8$$

即，北京位于东 8 区。

请牢记：我们常说的“北京时间”，就是东 8 区的标准时；英国位于 0 时区，使用的是 0 时区的标准时，又叫格林尼治时间。

有了上面的一系列规定，只要知道两地的经度，就可以求出它们所在的时区，然后进行两地间的时间换算。

在标准时的规定下，世界各地间的时间差都是整小时。就是说，全世界使用完全一样的分和秒。

两地之间差几个小时，等于它们时区的差值。靠东的时区，时间数值大。

如：北京比伦敦，始终大 8 个小时。北京为上午 10 时，伦敦为凌晨 2 时（ $10 - 8$ ）。

为了对每一天和其前后的各天进行比较，人们又规定了日期。每一天从 0 时开始，到 24 时结束。今天的 24 时，就是明天的 0 时。

在进行时间、日期换算时，常说“东加西减”。每向东一个时区，便加上一小时……，当加满 24 小时时，便是新的一天的开始。反之，每向西一个时区，就减去一小时……，当减到 0 时，就从日期中借来一天（24 小时），日期就应减少一天。

由于地球是圆球状，按上述规则去计算，时间完全一致，却会得到不同的日期。

还以北京和伦敦为例。当北京为8日上午10点时，如果说伦敦在北京西边，则其为8日凌晨2点（10-8）。如果说伦敦在北京“东边”时，它的日期、时间应为：8日10点+16小时，其结果该为9日凌晨2点。

在这两个日期中，只能选一个。

为此，国际上统一规定：180°经线为国际日期变更线。进行日期、时间换算时，只要越过它，日期就要变更一天。由西向东越过它，日期减去一天；由东向西越过它，日期要加上一天。

又因为实际情况是，在180°经线的西侧，是东12区，东侧是西12区。所以，上述关于日期变更的规定，又可以说成是：由东12区进入西12区，日期减去一天；由西12区进入东12区，日期应加上一天。

实际上，为了照顾政区的完整，照顾国家和地区的习惯等，时区界线、国际日期变更线在一些地方都脱离了理论上的经线，而采取了折线的形态。

3. 地转偏向力 由于地球自转，在地球表面绝大部分区域水平运动的物体，其运动方向会发生偏转。我们说，运动物体受到了地转偏向力的作用。

赤道上，没有地转偏向力。

在北半球，地转偏向力始终与物体运动方向垂直，指向右侧。通常说，由于地转偏向力的作用，北半球运动物体的运动方向向右偏。

南半球，物体运动方向则向左偏。

运动的空气、水流都受到地转偏向力的作用。在地球上的大气、地球上的水两章中，还将讨论这一作用所产生的结果。

四、地球的公转运动

（一）公转的轨道、运动速度、方向、周期

1. 公转的轨道 地球在自转的同时，还沿着椭圆形的轨道，围绕太阳运行，叫做公转。太阳正好位于椭圆形二个焦点中的一个焦点处。因此，日、地距离总是在变化，地球公转的速度也随之变化（图1-2-1）。

每年1月初，地球与太阳的距离最近，约为1.47亿千米。每年7月初，日地距离最远，几乎达到1.52亿千米。

日地平均距离，又叫1个天文单位，约为1.5亿千米。

2. 公转的速度 平均角速度，每日近1°。距太阳越近，地球公转速度越快，在近日点，公转角速度可达到每日1°01′。反之，在远日点，则可降至每日约57′。

3. 公转的方向和周期 地球公转的方向是自西向东转。即，在北极上空向下看，地球逆时针方向绕太阳运行。

地球公转的周期为1年。一年约有365天零5小时48分46秒。因此，当每年按365天

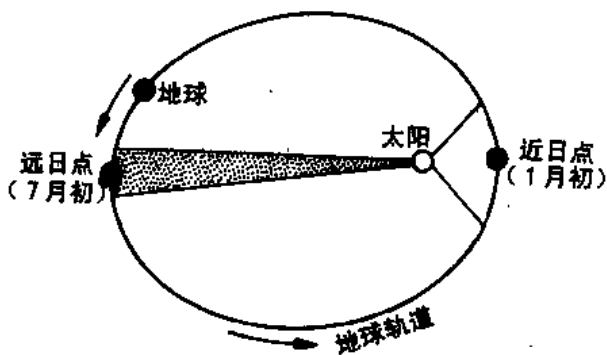


图1-2-1 地球公转轨道示意图