



教材 动态全解

主编 / 廖三红

高一地理 (上)

东北师范大学出版社



教材 动态全解

主编 / 廖三红

高一地理

(上)

东北师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

教材全解·高一地理/廖三红主编. —长春: 东北师范大学出版社, 2004. 5
ISBN 7 - 5602 - 3798 - 3

I. 教... II. 廖... III. 地理课—高中—教学参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 023736 号

☐ 责任编辑: 赵向荣 ☐ 封面设计: 魏国强
☐ 责任校对: 刘晓华 ☐ 责任印制: 张文霞

东北师范大学出版社出版发行
长春市人民大街 5268 号 (130024)
销售热线: 0431—5695744 5688470
传真: 0431—5695734

网址: <http://www.nenup.com>
电子函件: sdcbbs@mail.jl.cn
东北师范大学出版社激光照排中心制版
长春新华印刷厂印装
长春市吉林大路 35 号 (130031)

2004 年 6 月第 1 版 2004 年 6 月第 1 次印刷
幅面尺寸: 148 mm×210 mm 印张: 8 字数: 324 千
印数: 00 001 — 10 000 册

定价: 10.50 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 可直接与承印厂联系调换



前言

《教材动态全解》丛书是适应全国中高考命题形式多样化改革需要的初高中各年级同步课堂教学的配套用书。

《教材动态全解》丛书是针对目前国内各省市地区教材版本选择纷繁复杂的局面配备的教辅用书，囊括人教版、北师大版、华东师大版、语文版、苏版等国家教育部教材审定委员会审查通过的教材版本，覆盖初高中各个年级不同学科，且根据各版本教材各自的规律和特点编写。

《教材动态全解》丛书吸收欧美发达国家“活性动态”教辅版式的精髓，紧密结合我国现阶段课堂教学改革的国情，根据不同学科教材的特点和课堂改革的需要，是“教材动态”全解型和名师“课堂动态”实录型优秀图书。这套丛书具有以下突出特点：

一、全面丰富实用

全书知识点分布全面，不遗漏一个忽略点，不放弃一个疑似点，真正体现信息量大，内容丰富，题量充足。全书对教材中的重点、难点、疑点进行逐词、逐句、逐段透彻解读。精编例题，对每一个知识点、易错点、易忽略点、易混淆点、疑似点进行一对一剖析。点点对应例题，题题揭示规律。

二、体例设置灵活

全书在大栏目统一的基础上，小栏目的设置由编者根据教材内容需要作动态变化。精选全国著名中学师生互动，突破疑难点的精彩课堂实录，突出教师教法的灵活性和学生学法的灵活性。

三、创设互动情境

全书体例版式独特新颖，教育理念前瞻性强，引导学生不断创设问题情境，激励学生注重参与教学过程。书中原创大量新颖的与生产生活实际相结合的探究性问题，培养学生在探究过程中发现知识，并运用知识解决实际问题的能力。

四、分析解读透彻

丛书对《课程标准》和现行《考试大纲》研究透彻，对名师的教法和优秀学生的学法研究透彻，对各年级学生的认知水平和储备不同学科知识研究透彻，对单元学习目标和章节训练习题难易度研究透彻，对重点、难点、疑点突破方法研究透彻，对各种题型及其同类变式的解题方法、技巧、规律、误区研究透彻，对培养学生能力升级的步骤和途径研究透彻。

五、适用对象全面

丛书在策划初始即考虑到全国各地教材版本使用复杂的现状，对目前国内各省市地区可能使用的教材版本均有所涉及，因此，丛书适合全国各地重点中学和普通中学各类学生使用，适用对象全面。

本丛书虽然从策划到编写，再到出版，精心设计，认真操作，可谓尽心尽力，但疏漏之处在所难免，诚望广大读者批评指正。

第一编辑室

2004年5月

目 录

第一单元 宇宙中的地球	1	二、地球公转方向、 周期、速度变化	23
1.1 人类认识的宇宙	1	潜能开发广角	24
教材内容全解	1	基础能力训练	26
潜能开发广角	2	综合能力训练	27
基础能力训练	4	标答与点拨	28
综合能力训练	5	1.5 地球运动的	
标答与点拨	7	地理意义(一)	29
1.2 太阳、月球与地球的		教材内容全解	29
关系	8	一、昼夜交替	29
教材内容全解	8	二、地方时(重、难点)	30
一、太阳辐射的能量来源及 对人类活动的影响	8	潜能开发广角	32
二、太阳活动对地球的影响 (重点)	8	基础能力训练	36
潜能开发广角	10	综合能力训练	37
基础能力训练	12	标答与点拨	38
综合能力训练	13	1.6 地球运动的	
标答与点拨	14	地理意义(二)	39
1.3 人类对宇宙的新探索	14	教材内容全解	39
教材内容全解	14	一、昼夜长短的变化 (重、难点)	39
一、宇宙探测的发展	14	二、正午太阳高度的变化 (难点)	39
二、宇宙开发	15	三、四季和五带	41
三、保护宇宙环境(重点)	15	潜能开发广角	42
潜能开发广角	17	基础能力训练	45
基础能力训练	18	综合能力训练	46
综合能力训练	20	标答与点拨	47
标答与点拨	21	单元能力总结	48
1.4 地球运动的基本形式		高考信息要求	48
——自转和公转	22	热点考题剖析	49
教材内容全解	22	单元综合能力测试	51
一、地球自转的方向、 周期、速度	22	标答与点拨	54

第二单元 大 气	55	(反气旋) 系统 (重点、 难点)	86
2.1 大气的组成与垂直分层	55	潜能开发广角	89
教材内容全解	55	基础能力训练	92
一、大气主要组成成分 及其作用	55	综合能力训练	93
二、大气的垂直分布	56	标答与点拨	94
潜能开发广角	57	2.6 气候的形成和变化	95
基础能力训练	58	教材内容全解	95
综合能力训练	59	一、气候形成因子 (难点)	95
标答与点拨	60	二、气候类型 (重点)	97
2.2 大气的热力状况	60	三、气候变化	98
教材内容全解	60	潜能开发广角	99
一、大气的热力作用	60	基础能力训练	101
二、全球热量平衡	62	综合能力训练	102
潜能开发广角	63	标答与点拨	103
基础能力训练	64	2.7 大气环境保护	104
综合能力训练	66	教材内容全解	104
标答与点拨	67	一、全球性环境问题 (重点)	104
2.3 大气的运动	67	潜能开发广角	106
教材内容全解	67	基础能力训练	108
一、热力环流 (重点)	67	综合能力训练	109
二、大气的水平运动——风	69	标答与点拨	111
潜能开发广角	70	单元能力总结	112
基础能力训练	72	高考信息要求	112
综合能力训练	74	热点考题剖析	112
标答与点拨	75	单元综合能力测试	116
2.4 全球性大气环流	75	标答与点拨	119
教材内容全解	75	第三单元 陆地和海洋	120
一、三圈环流 (难点)	75	3.1 地壳物质的组成与循环	120
二、海陆分布对大气环流的 影响	77	教材内容全解	120
潜能开发广角	80	一、组成岩石的矿物	120
基础能力训练	81	二、岩石及其成因 (重点)	121
综合能力训练	82	三、岩石相互转化与地壳物质 循环 (难点)	122
标答与点拨	83	潜能开发广角	123
2.5 常见的天气系统	84	基础能力训练	124
教材内容全解	84		
一、锋面系统 (重点)	84		
二、低压 (气旋) 和高压			

综合能力训练	125	潜能开发广角	153
标答与点拨	126	基础能力训练	154
3.2 地壳变动与地表形态	126	综合能力训练	156
教材内容全解	126	标答与点拨	158
一、地壳变动	126	3.6 生物	158
二、地壳运动与板块构造	127	教材内容全解	158
三、地质构造和构造地貌		一、生物的分布与环境	
(难点)	128	(重点)	158
潜能开发广角	130	二、生物在地理环境中的	
基础能力训练	132	作用(难点)	159
综合能力训练	133	基础能力训练	162
标答与点拨	134	综合能力训练	163
3.3 海水温度和盐度	135	标答与点拨	165
教材内容全解	135	3.7 土壤	166
一、海洋环境的意义	135	教材内容全解	166
二、海水温度(重点)	135	一、土壤在地理环境中的	
三、海水盐度		作用	166
(重、难点)	136	二、土壤的肥力特性及其	
潜能开发广角	138	重要性(重点)	166
基础能力训练	140	三、土壤的形成(难点)	167
综合能力训练	141	潜能开发广角	169
标答与点拨	142	基础能力训练	171
3.4 海水运动	143	综合能力训练	172
教材内容全解	143	标答与点拨	173
一、海水的运动形式	143	3.8 地理环境的整体性和	
二、洋流的形成(重点)	143	差异性	174
三、表层洋流分布(难点)	143	教材内容全解	174
四、洋流对地理环境的		一、陆地环境的整体性	174
影响	145	二、陆地环境的地域差异	
潜能开发广角	145	(重、难点)	174
基础能力训练	147	潜能开发广角	176
综合能力训练	148	基础能力训练	178
标答与点拨	150	综合能力训练	180
3.5 陆地水与水循环	150	标答与点拨	181
教材内容全解	150	单元能力总结	181
一、陆地水的相互关系		高考信息要求	181
(重点)	150	热点考题剖析	182
二、陆地水的更新——水循环		单元综合能力测试	185
(难点)	153	标答与点拨	188

第四单元 陆地和海洋	189	一、陆地资源	212
4.1 气候资源	189	潜能开发广角	214
教材内容全解	189	基础能力训练	215
一、气候资源的特点	189	综合能力训练	216
二、气候资源的开发利用	189	标答与点拨	218
潜能开发广角	192	4.5 气象灾害	219
基础能力训练	194	教材内容全解	219
综合能力训练	195	一、台风	219
标答与点拨	197	二、暴雨洪涝(重点)	220
4.2 海洋资源(一)	198	三、干旱	220
教材内容全解	198	四、寒潮	220
一、海洋资源类型	198	潜能开发广角	221
二、海洋渔业生产(重点)	198	基础能力训练	225
三、海洋油、气开发	198	综合能力训练	226
潜能开发广角	199	标答与点拨	227
基础能力训练	201	4.6 地质灾害	228
综合能力训练	202	教材内容全解	228
标答与点拨	203	一、地质灾害的含义	228
4.3 海洋资源(二)	204	二、主要地质灾害	228
教材内容全解	204	三、地质灾害的关联性	230
一、海洋的空间利用	204	四、地质灾害的防御	230
二、海洋运输和港口建设		潜能开发广角	231
(重点)	204	基础能力训练	233
三、围海造陆	205	综合能力训练	234
四、海洋环境问题	205	标答与点拨	236
潜能开发广角	206	单元能力总结	236
基础能力训练	209	高考信息要求	236
综合能力训练	211	热点考题剖析	237
标答与点拨	212	单元综合能力测试	240
4.4 陆地资源	212	标答与点拨	243
教材内容全解	212		

第一单元

宇宙中的地球

1.1 人类认识的宇宙



教材内容全解

1. 宇宙基本知识

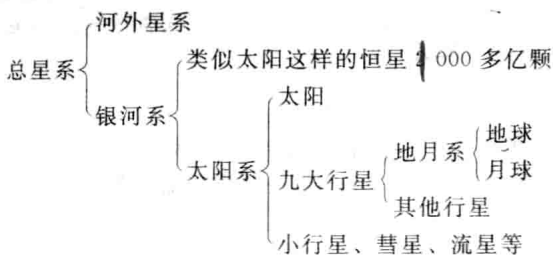
天体是宇宙中物质的存在形式。宇宙处于不断的运动和发展之中。天体之间相互吸引和相互绕转形成天体系统。天体系统有不同层次。

光年是一个大尺度的距离单位，等于光在一年中传播的距离。一光年为 94 605 亿千米。

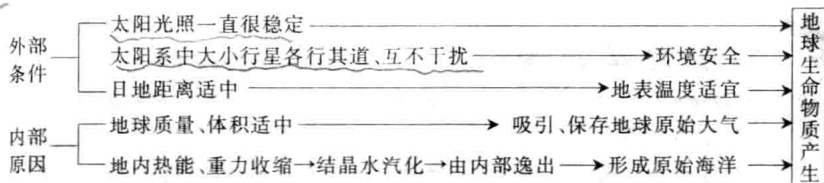
九大行星分为类地行星、巨行星、远日行星三类。

地球处于一个比较稳定的安全的宇宙环境之中。

2. 运用知识结构图掌握人类认识到的天体系统（重点）



3. 设计知识结构网络图分析地球生命物质产生的原因（难点）



例1 有关宇宙和天体的说法, 正确的有

(B)

- A. 目前人们用肉眼或借助望远镜可观测到的各种星体总称天体
 B. 宇宙是无限的, 宇宙的范围会随着人类探测水平的不断提高而不断扩大
 C. 宇宙中最基本的天体是恒星和行星
 D. 各种天体孤立地存在于宇宙之中

解析 宇宙是天体万物的总称, 是时间和空间的总和。宇宙中物质的存在形式是天体。作为物质的天体之间是有联系的。

解题技巧

最基本的天体是恒星和星云, 不要把最熟悉的天体理解为最基本的天体。

答案 B

例2 每年的 4 月 7 日被定为地球日。如何理解“地球是人类唯一的家园”?

答案 4 7 宇宙间任何天体, 只要条件合适, 都能产生原始生命并逐渐进化为高级生物, 但目前的探索和实验表明, 只有地球上具备生命物质存在的条件

易错点提示

1. 要理解“地球是人类唯一的家园”, 关键是明确: 至今为止, 人类只发现地球具有生命存在的条件。
2. 不要混淆距离单位和时间单位。

例2 太阳系中类地行星的特征是

()

- A. 体积较大 B. 质量较大 公转具
 C. 卫星较多 D. 平均密度较大

解析 通过九大行星的数据比较分析, 类地行星具有体积较小, 质量较小, 卫星较少, 平均密度较大的特点。

答案 D

例3 光年是用来计量天体的

(A)

- A. 距离单位 B. 时间单位 C. 速度单位 D. 亮度单位

解析 光年是一个大尺度的距离单位, 等于光在一年中传播的距离。一光年为 94 605 亿千米。

答案 A



潜能开发广角

合作探究

问: 地球上为什么会有生命的出现?

甲: 地球上有着适宜的温度、适合呼吸的大气和液态水, 所以地球上有着生物存在。

乙：地球上生物出现有两个方面的原因：一是有一个安全稳定的宇宙环境，太阳系中九大行星几乎在同一轨道面上各行其道，互不干扰，且光照稳定。二是地球自身的条件，地球表面的温度适宜，有适合呼吸的大气和液态水，所以，经过漫长的演化，地球上就出现了生物。

评：甲回答的是地球上生物存在必须具备的条件，而本题问的是生命物质出现的条件。生物的出现不仅仅与地球本身条件有关，而且还与地球所处的宇宙环境有关。太阳没有明显的变化，使得地球所处的光照条件一直比较稳定；地球所处轨道，不受其他行星干扰，从而使地球上的生命从低级到高级演化没有中断，因此，乙回答得全面、正确。甲回答的是生物生存的条件，而不是生物出现的原因。

例4 阅读材料：16世纪，丹麦天文学家第谷为了认识行星运动的规律，连续20年详细记录了行星在公转过程中的视位置的变化，积累了大量丰富而又准确的资料。此后，第谷的助手开普勒仔细研究了第谷留下的观测资料，经过多年的刻苦计算，先后否定了19种假想，终于发现了行星运动的真实轨道，提出了行星运动的三条定律，科学地回答了“行星是怎样运动的”这个问题。牛顿运用开普勒行星运动三定律和自己的力学成就，完成了一系列复杂的理论上的证明，从而于1687年正式公布了万有引力定律。

(1) 第谷所记录的行星公转的“视位置”是指 行星在天球上的投影的位置 ~~用肉眼观测到的在天球上的位置~~

(2) 用你所学的地理知识回答“行星是怎样运动的”？ 共面性、同向性、近圆性

(3) 太阳系的中心天体是 太阳，其质量占整个太阳系的 99% 以上，九大行星在太阳的 引力 作用下绕其作公转运动。

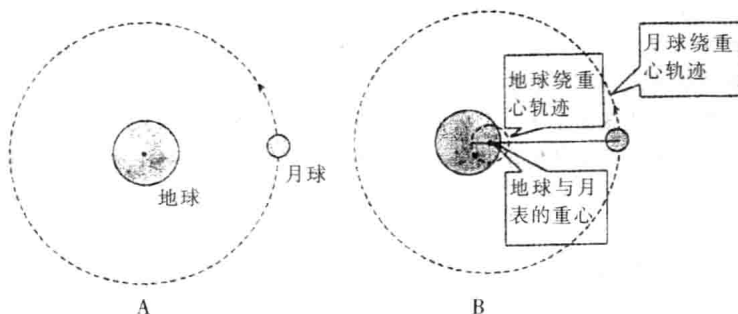
解析 (1) 题指第谷当时仅靠肉眼，观测了行星在天空中位置的变化。(2) 这里实际是要回答九大行星的公转特征。

答案 (1) 行星在天球上投影的位置 (2) 行星运动具有共面性、同向性、共圆性。(3) 太阳 99% 引力

例5 讨论：随着人类观测到的宇宙范围的扩大，发现的天体种类也越来越多。参考课本 P2 的图文，请列举生活中常见的例子，并讨论各天体的运动有何特征。

举例 我们常说月球围绕地球转，地球围绕太阳转，太阳围绕银河系中心转，实际上这种说法仅仅反映了天体运动的一个方面。一个天体不是围绕另一个天体转，应该是围绕它们共同的重心转。例如，月球和地球的关系，下图中的 A 图是一般人对地球与月球之间运动的理解（月球绕地球转），真实的情况是地球与月球有一个重心，这个重心在距地表 1 700 多千米的地球内部（即重心与地心不重合），地球和月球共同围绕这个重心旋转（如图中 B），由于重心在地球内部，所以这个运动可近似地看作是月球绕地球转。太阳系的情况也是一样，是太阳和行星等天体围绕它们共同的重心旋转，由于太阳系 99.9% 的质量集中于太阳，所以可看作是其他天体围绕太阳转，以此类推，所以天体之间的关系应该是相互吸引、相互绕转的关系，并根据绕转的对

象形成不同的级别。



实践应用

“法轮功”邪教组织头目李洪志曾发出狂言：他一使劲，让地球末日推迟了30年。这话可信吗？

宇宙是神奇的，但也是实实在在的物质世界，宇宙时刻不停地在运动发展着。宇宙中天体的运动是有规律、有层次的，人类正逐步深刻而全面地认识宇宙。太阳是宇宙中一颗普通的恒星，地球是太阳系中一颗普通的行星。宇宙中的天体不是同时形成的，而且都有其发生、发展、衰亡的历史。地球的发生、发展、衰亡有其自身的规律，不是李洪志个人的意志所能左右的，他的狂言只不过是反人类、反社会、反科学的骗人谎言。

宇宙



基础能力训练

一、单项选择题

1. 地球的特殊性表现在

- A. 体积在九大行星中最大
B. 质量在九大行星中最小
C. 既有自转运动，又有公转运动
D. 太阳系中唯一有生命物质的行星

2. 有关宇宙环境的叙述，正确的是

- A. 宇宙是物质的，但宇宙物质之间没有任何联系
B. 天体之间存在相互吸引的关系，所以地球的宇宙环境并不安全
C. 宇宙是物质的，物质是运动的，但物质的运动无规律可循
D. 宇宙是物质的，物质是运动的，物质的运动和联系是有规律、有层次的

3. 地球表面水的来源是

- A. 原始大气的降水

- B. 太阳辐射的作用
C. 宇宙中的水分集聚在地球上大气层中再降至地表
D. 地球内部的水汽化后逸出，再降至地表
4. 地球能固定住大气层，主要原因是 (B)
- A. 与太阳的距离适中
B. 地球本身的体积和质量适中
C. 太阳系中各天体的共同作用
D. 地球内部升温，通过火山爆发等形式，将地球内部的气体释放出来，自然形成大气层
5. 太阳系中存在的唯一小行星带位于 (B)
- A. 水星与火星之间
B. 火星与木星之间
C. 地球与火星之间
D. 土星与木星之间
6. 地球具有生命的外部原因是 (AD)
- A. 在太阳系中位置适中，具有适宜的温度
B. 地球的质量、体积适中，具有适合生物呼吸的大气层
C. 具有丰富的液态水，为生命的形成和进化创造了条件
D. 处于比较稳定和安全的宇宙环境之中
7. 有关天体系统的叙述，正确的是 ()
- A. 天体间相互吸引和相互绕转而成
B. 总星系是目前观测到的最大的宇宙范围，也是最高级别的天体系统，所以总星系即为宇宙
C. 太阳系是由水星、金星、地球等九大行星组成
D. 河外星系是总星系以外的天体系统
8. 下列物质不是天然天体的是 (D)
- A. 哈雷彗星
B. 太阳系中飘移的小行星
C. 蟹状星云
D. 陆地资源卫星



综合能力训练

阅读下列材料，分析后回答 9~11 题：

人类对宇宙的认识是随着实践和科学的发展而发展的。

古代生产力低下，起初人们仅是凭直观来描述天体的位置和运动，对宇宙的认识是十分粗浅的，甚至是错误的。3000 多年前，我国的古人提出“天圆如张盖，地方如棋局”的“天圆地方”说，后来又有把地球看作宇宙中心、日月星辰都围绕地球运动的“浑天说”。在西方也有托勒密的“地心说”，并为中世纪宗教教会势力所利用，制造出了所谓的“创世说”，他们荒诞地宣称，宇宙是一个充满“各种等级的天体和

一个套着一个的水晶球”，静止不动的地球就在这些水晶球的中心，太阳围绕着地球转。这种说法严重阻碍了科学的进步和发展。

哥白尼在观察天体运行的过程中，发现很多自然现象用“地心说”是无法解释的，他设想是地球在绕着太阳转动。他亲手制造了各种天文仪器，不断观察和计算，经过 36 年的反复修订，于 1543 年出版了《天体运行论》，创立了“日心说”。此后意大利的布鲁诺、伽利略，英国的牛顿，都从理论和实践上对“日心说”做了支持和

发展。

19 世纪后期，大型天文望远镜的应用和科学的发展，使人们进一步认识到天和地都是物质的，物质是多样的和相互影响、相互制约的，各种各样的天体构成了天体系统，地球仅是宇宙中的一个普通天体。

9. 下列对地球宇宙环境的叙说，正确的有 ()

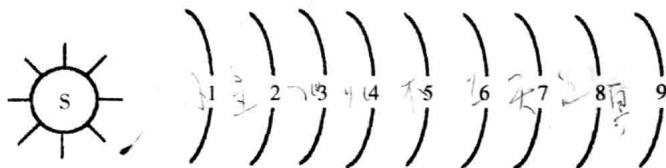
- ① 宇指空间，宙指时间，宇宙是空间和时间的统一
- ② 人类认识宇宙的顺序是：地球——太阳系——银河系——河外星系——总星系
- ③ 宇宙是永恒的，所以宇宙中的天体是永恒的，地球因而也是永恒的
- ④ 宇宙是由物质组成的，物质是不断运动着的，并且是按照一定的规律运动
- ⑤ 天体是宇宙中物质的存在形式，是由银河系和河外星系构成的

A. ①②③ B. ①②④ C. ①④⑤ D. ①③④

10. 人类对宇宙的认识，正确的说法是 ()

- A. 人类对事物的认识是一个曲折、复杂的过程，在前进中可能会出现倒退
- B. 只有通过实际观测获得的宇宙知识是正确的，没有经过实践检验的宇宙理论是错误的
- C. 人类的天文观测手段已非常先进，目前主要的工作是通过观测发现新的宇宙现象并对现行的天文理论进行印证
- D. 宇宙是无限的，我们的认识仅限于太阳系，对于太阳系以外的星系，我们对它们的了解是一无所知

11. 读“太阳系模式图”，完成下列要求：



(1) 写出数字所代表的九大行星的名称。

1. _____, 2. _____, 3. _____, 4. _____, 5. _____, 6. _____,
7. _____, 8. _____, 9. _____。

(2) 在图中标示九大行星绕日公转的方向。

逆时针

- (3) 就地球的宇宙环境和地球自身条件,说明地球上具有生命物质的原因。
-
-
-

标答与点拨

●基础能力训练

1. D 地球的特殊性表现在:到目前为止还没有在其他星球上发现生命存在。
2. D
3. D 注意水汽最初来源于地球内部。
4. B 5. B
6. D 外部条件安全主要是指不受其他星球的碰撞、干扰。
7. A
8. D 资源卫星是人造天体。

●综合能力训练

9. B
10. A 由于实验手段有限,有些理论是无法验证的。
11. (1) 水星 金星 地球 火星 木星 土星 天王星 海王星 冥王星
(2) 逆时针。
(3) ①外部原因: a. 安全的恒星际环境: 太阳系周围的恒星以及太阳本身的稳定,有利于地球的发展演化。 b. 安全的行星际环境: 太阳系中各行星及其他天体的运行都有一定的规律性,对于地球较为安全。
②内部原因: a. 日地距离适中,地球表面温度适宜,水能以液态形式存在,有利于生命产生发展。 b. 地球适当的体积质量产生引力,将大量气体吸住,形成大气层,再经过漫长的演化,形成适于生物呼吸的大气层。 c. 地球的地质运动释放大量的水汽和气体,形成了现在的水圈和大气圈,尤其是海洋为生命产生创造了条件。

12 太阳、月球与地球的关系



教材内容全解

一、太阳辐射的能量来源及对人类活动的影响

太阳辐射能量来源于太阳内部的核聚变反应；太阳的光热改造着地球上的自然环境；太阳辐射能是人类生产、生活的主要能源。

二、太阳活动对地球的影响（重点）

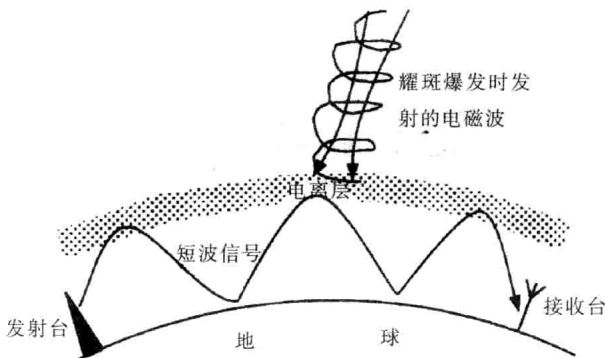
我们直接观测到的太阳，是太阳的外部，称为太阳大气层。太阳大气层中常发生一些明显的、甚至是激烈的变化，这些变化称为太阳活动。人们发现太阳活动与地球表面的某些自然现象有一定关系。

1. 太阳活动对地球气候的影响

虽然太阳活动与地球气候之间的关系还未查明，但两者肯定是有相关性的。

2. 对地球电离层的影响

无线电短波长距离传输必须依赖大气中的电离层进行，耀斑爆发时发射的电磁波对电离层产生扰动，导致通讯衰弱或中断（如图示）。



3. 对地球磁场的影响

太阳活动增强时，太阳大气抛出的带电粒子流使地球磁场受到扰动，产生“磁暴”现象，使磁性仪器失灵。

阅读

美国国家航空航天局预测 2002 年太阳黑子将开始减少，2007 年达到谷值。根