

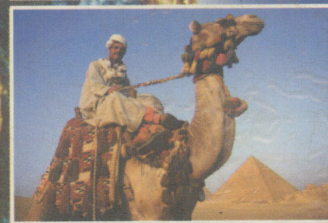


CHENGDU CARTOGRAPHIC PUBLISHING HOUSE



世界知识地图集

ATLAS OF WORLD KNOWLEDGE



成都地图出版社



世界知识 地图集

CHENGDU CARTOGRAPHIC PUBLISHING HOUSE

ATLAS
OF
WORLD
KNOWLEDGE

K991
77



成都地图出版社

责任编辑：鄢来勇
 编辑设计：鄢来勇
 撰文：潘健
 英文翻译：曾柯莎
 专题编绘：鄢来勇 彭丽萍 徐玫
 绘 画：杨柳 雷芳 张国勇
 电脑制作：邬红旭 张炳春 李晓玲 范国财 刘丽君
 张丽丽 宗革菲 钟邦强 刘浪忠 张西蓉
 白德瑶 葛聪 唐东 陈绍国 张会玲
 游世龙 黄伟 曹晓红 杨保庆 邓春霞
 校 对：伍登富 范晔 饶盛勇 李远芳 王文平
 李晓依 肖敏 刘光平 张福华 卢溶
 邓开玉 郝淑享 何国红 杨嘉慧 孔小惠
 审 定：黄晓凤 黄亚杰 谢晓辉 刘力 刘平
 周雪江 张德莹 陈燕 何令达 范渝
 贺瑞和

图书在版编目 (CIP) 数据

世界知识地图集 / 成都地图出版社编著. — 3版
— 成都: 成都地图出版社, 2002.1

ISBN 7-80544-608-3

I. 世… II. 成… III. ①科学知识—普及读物
②世界—地图集 IV. K991

中国版本图书馆CIP数据核字 (2000) 第59684号

本书如无四川省版权防盗标识, 不得销售;

版权所有, 侵权必究, 举报有奖。

举报电话: 四川省版权局 (028) 6637241 6241146

成都地图出版社 (028) 4865455

成都地图出版社出版 发行

(地址: 成都市龙泉驿区 邮政编码: 610100)

成都地图出版社印刷厂印刷

1240×890 1/16开 15印张 450千字

2001年1月第1版

2002年1月第3版

2002年1月第3次印刷

印数: 15001~25000 定价: 68.00元

审图号: GS (2000) 194号

本图集中国国界线系按照中国地图出版社1989年出版的
1:400万《中华人民共和国地形图》绘制



90 ~ 93

94 ~ 99

117 ~ 121

110 ~ 111

106 ~ 109

103 ~ 105

100 ~ 102

112 ~ 116

130 ~ 132

122 ~ 125

126 ~ 129

133 ~ 136

77 ~ 79

80 ~ 81

55

58 ~ 6

56 ~ 57

40 ~ 54

148 ~ 149

144 ~ 147

72 ~ 76

68 ~ 71

150 ~ 153

154 ~ 155

62 ~ 64

156 ~ 159

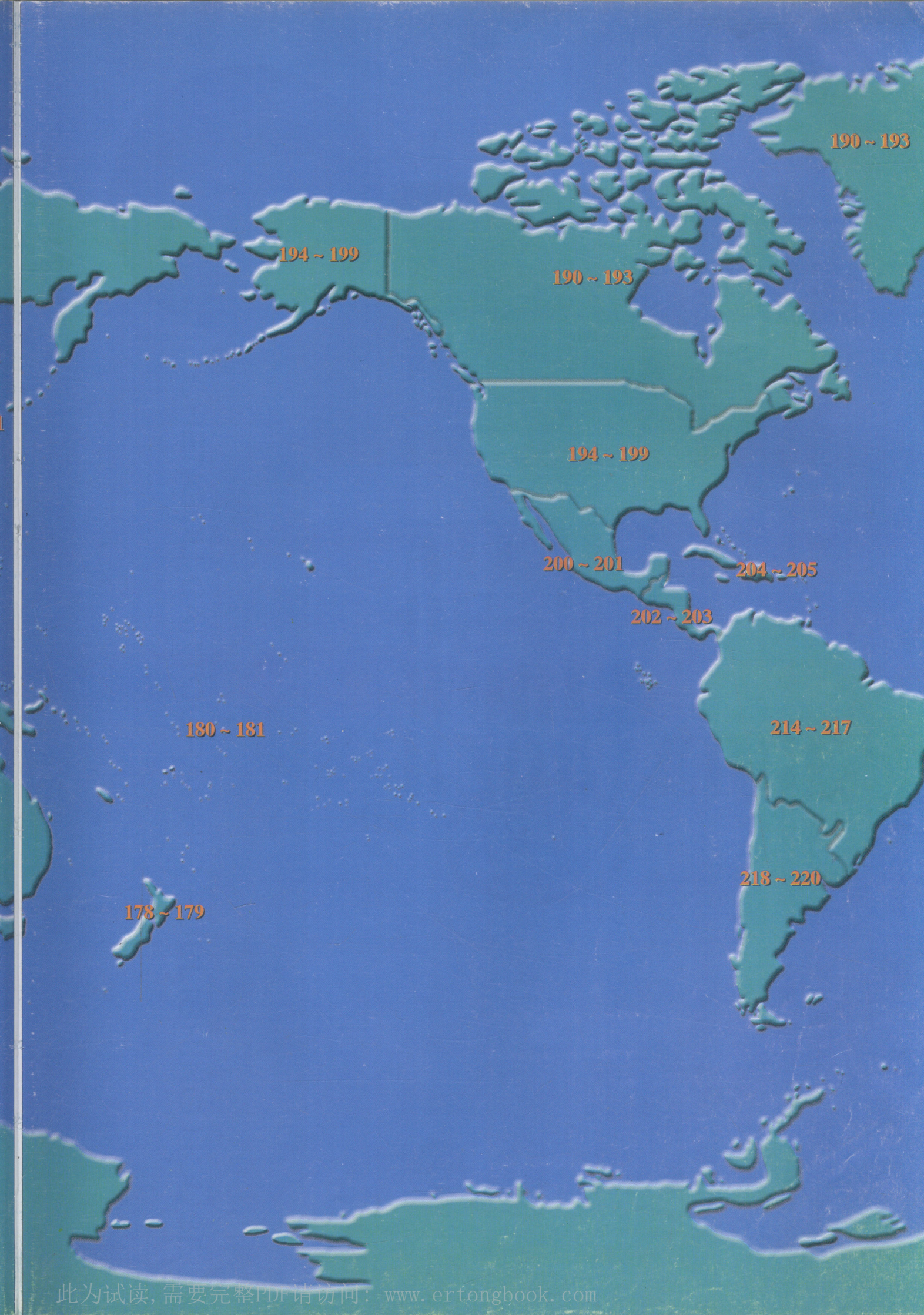
65 ~ 67

164 ~ 166

160 ~ 163

174 ~ 177

222 ~ 223



190 ~ 193

194 ~ 199

190 ~ 193

194 ~ 199

200 ~ 201

204 ~ 205

202 ~ 203

180 ~ 181

214 ~ 217

178 ~ 179

218 ~ 220

前言

21世纪将是科学技术高速发展的时代,随着全球经济一体化进程的加速,网络信息浪潮的迅猛发展,以及中国改革开放的不断深化,中外交往必将日益频繁。为了迎接这个崭新时代带来的机遇和挑战,帮助广大青少年更好地了解世界发展的历史、现状与未来,我们编制了这本地图集。

全书由文字(含统计资料图表)、地图和照片组成。前为序图部分,宏观地介绍了与宇宙、地球相关的各类自然科学知识,以及世界范围内的人类文化知识。后为分洲、分国部分,分别介绍了各洲和各国地理、气候、人口、文化、经济的详细情况。

出自编图技术方面的考虑,在地图分幅方面,如中国、美国、俄罗斯等一些历史悠久、经济与文化发达或幅员较为辽阔的国家所占比例略大,其他国家(特别是岛国)所占比例略小,但不论各国在图集中所占幅面有何区别,所有国家在政治上一律平等,这些希望能够得到广大读者的理解。

在客观介绍各类自然科学和人类文明历史的同时,本图集编者特别关注世界和平与环境保护方面的内容。两次世界大战和无数次局部战争警示人类,用武器解决冲突绝非明智之举,无论是纳粹的集中营,还是广岛的原子弹,人类历史上有过太多的罪恶与苦难,这一切不该再次发生。经济的发展也不应该以地球环境的被破坏为代价,没有有效的环境保护,所有的发展都只是暂时的与脆弱的。

在推行素质教育的今天,本图集编者希望能用自己的工作为广大读者增广地理知识、陶冶情操尽到一份自己的力量。也希望广大读者在阅读本书之后,能够了解世界复杂多变的国际形势,熟悉各国绚丽多姿的经济文化状况,认识各地丰富多彩的民俗风情。

因为许多资料来源复杂,难以一一确定;同时,由于编者自身素质的局限和时间的紧迫,我们的工作必然存在疏漏,差错难以避免。在此,我们为书中存在的不足向广大读者致歉,并希望得到社会各界的批评指正,以便再版时改进。最后,我们衷心地向所有提供资料的机构和人员表示感谢。

本书仅为普通参考性读物,所涉及内容不得作为计价、决策或行动依据。

地址:中国·四川成都市龙泉驿区 成都地图出版社

邮政编码:610100

电话:(028)4854306

E-mail: newsroom@mail.sc.cninfo.net

编者

2001年1月

目录

CONTENTS

序图和世界图

INTRODUCTION AND WORLD MAPS



人类只有一个地球，地球是人类共有的家园，保护地球就是保护人类自己。



长城的存在讲述了一部动荡时代的历史、一部战争与和平的历史。抚摸着荒原上残存的土墙，你会感到历史可以真切地被触摸。

2~3	太阳系
4~5	运动的地球
6	地震、火山与海啸
7	陆地与海洋
8~9	海洋资源
10~11	世界地形
12~13	世界气候
14~15	世界环境
16~17	世界人口
18~19	世界大家庭
20~21	主要国际机构与区域性组织
22~23	世界资源
24~25	世界经济
26~27	世界交通
28~29	世界时区
30~31	世界政区
32	两次世界大战

THE SOLAR SYSTEM
THE MOVING EARTH
EARTHQUAKES, VOLCANOS AND TSUNAMI
LANDS AND OCEANS
RESOURCES IN OCEANS
WORLD TOPOGRAPHY
WORLD CLIMATE
WORLD ENVIRONMENT
WORLD POPULATION
THE HUMAN FAMILY
PRIMARY INTERNATIONAL INSTITUTIONS AND REGIONAL ORGANIZATIONS
WORLD RESOURCES
WORLD ECONOMY
WORLD TRAFFIC
WORLD TIME ZONES
WORLD POLITICAL UNITS
TWO WORLD WARS

亚 洲 ASIA

34~35	亚洲政区	ASIAN POLITICAL UNITS
36~37	亚洲地形	ASIAN TOPOGRAPHY
38~39	亚洲经济	ASIAN ECONOMY
40~54	中华人民共和国	THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
48~49	中国·北京	BEIJING OF CHINA
50~51	中国·上海	SHANGHAI OF CHINA
52~53	中国·香港	HONGKONG OF CHINA
54~55	中国·重庆 蒙古	CHONGQING OF CHINA MONGOLIA
56~57	朝鲜 韩国	D.P.R.KOREA R.O.KOREA
58~61	日本	JAPAN
62~64	越南 老挝 柬埔寨 泰国 缅甸	VIETNAM LAOS KAMPUCHEA THAILAND MYANMAR
65~67	菲律宾 马来西亚 文莱 新加坡 印度尼西亚 东帝汶	PHILIPPINES MALAYSIA BRUNEI SINGAPORE INDONESIA ESAT TIMOR
68~71	印度 斯里兰卡 马尔代夫 巴基斯坦 尼泊尔 锡金 孟加拉国 不丹	INDIA SRILANKA MALDIVES PAKISTAN NEPAL SIKKIM BANGLADESH BHUTAN
72~76	沙特阿拉伯 科威特 巴林 卡塔尔 阿拉伯联合酋长国 阿曼 也门 塞浦路斯 黎巴嫩 叙利亚 以色列 巴勒斯坦 约旦 伊拉克 伊朗 阿富汗	SAUDI ARABIA KUWAIT BAHRAIN QATAR UNITED ARAB EMIRATES OMAN YEMEN CYPRUS LEBANON SYRIA ISRAEL PALESTINE JORDAN IRAQ IRAN AFGHANISTAN
77~79	土耳其 格鲁吉亚 亚美尼亚 阿塞拜疆	TURKEY GEORGIA ARMENIA AZERBAIJAN
80~81	哈萨克斯坦 吉尔吉斯斯坦 塔吉克斯坦 乌兹别克斯坦 土库曼斯坦	KAZAKHSTAN KIRGHIZSTAN TADZHIKISTAN UZBEKISTAN TURKMENISTAN
82	亚欧铁路大陆桥	RAILWAY BRIDGE BETWEEN ASIA AND EUROPE

目录 CONTENTS

欧洲 EUROPE

84~85	欧洲政区	EUROPEAN POLITICAL UNITS
86~87	欧洲地形	EUROPEAN TOPOGRAPHY
88~89	欧洲经济	EUROPEAN ECONOMY
90~93	挪威 瑞典 芬兰 丹麦 冰岛 法罗群岛	NORWAY SWEDEN FINLAND DENMARK ICELAND FAEROE ISLANDS
94~99	俄罗斯 白俄罗斯 立陶宛 拉脱维亚 爱沙尼亚	RUSSIA BELARUS LITHUANIA LATVIA ESTONIA
100~102	乌克兰 摩尔多瓦 罗马尼亚 保加利亚	UKRAINE MOLDOVA ROMANIA BULGARIA
103~105	波兰 捷克 斯洛伐克 匈牙利	POLAND CZECH REP. SLOVAKIA HUNGARY
106~109	德国	GERMANY
110~111	荷兰 比利时 卢森堡	NETHERLANDS BELGIUM LUXEMBOURG
112~116	法国 摩纳哥 安道尔	FRANCE MONACO ANDORRA
117~121	英国 爱尔兰	UNITED KINGDOM IRELAND
122~125	西班牙 葡萄牙	SPAIN PORTUGAL
126~129	意大利 瑞士 列支敦士登 奥地利 梵蒂冈 圣马力诺 马耳他	ITALY SWITZERLAND LIECHTENSTEIN AUSTRIA THE VATICAN SAN MARINO MALTA
130~132	斯洛文尼亚 克罗地亚 南斯拉夫 波斯尼亚和黑塞哥维那 马其顿	SLOVENIA CROATIA YUGOSLAVIA BOSNIA AND HERZEGOVINA MACEDONIA
133~136	希腊 阿尔巴尼亚	GREECE ALBANIA

非洲 AFRICA

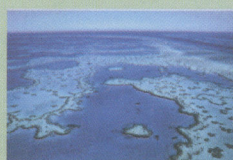
138~139	非洲政区	AFRICAN POLITICAL UNITS
140~141	非洲地形	AFRICAN TOPOGRAPHY
142~143	非洲经济	AFRICAN ECONOMY
144~147	埃及 利比亚	EGYPT LIBYA
148~149	摩洛哥 阿尔及利亚 突尼斯 西撒哈拉	MOROCCO ALGERIA TUNISIA WESTERN SAHARA
150~153	马里 毛里塔尼亚 塞内加尔 冈比亚 几内亚比绍 几内亚 塞拉利昂 利比里亚 科特迪瓦 布基纳法索 加纳 多哥 贝宁 尼日利亚 尼日尔 乍得 中非 喀麦隆 赤道几内亚 圣多美和普林西比 佛得角	MALI MAURITANIA SENEGAL GAMBIA GUINEA-BISSAU GUINEA SIERRA LEONE LIBERIA CÔTE D'IVOIRE BURKINA FASO GHANA TOGO BENIN NIGERIA NIGER CHAD CENTRAL AFRICA CAMEROON EQUATORIAL GUINEA SÃO TOME AND PRINCIPE CAPE VERDE
154~155	苏丹 埃塞俄比亚 厄立特里亚 吉布提 索马里	SUDAN ETHIOPIA ERITREA DJIBOUTI SOMALIA
156~159	加蓬 刚果(布) 刚果(金) 安哥拉 赞比亚 坦桑尼亚 布隆迪 卢旺达 乌干达 肯尼亚	GABON CONGO (B.) CONGO (K.) ANGOLA ZAMBIA TANZANIA BURUNDI RWANDA UGANDA KENYA
160~163	纳米比亚 博茨瓦纳 津巴布韦 南非 莱索托 斯威士兰	NAMIBIA BOTSWANA ZIMBABWE SOUTH AFRICA LESOTHO SWAZILAND
164~166	马拉维 莫桑比克 科摩罗 马达加斯加 毛里求斯 塞舌尔	MALAWI MOZAMBIQUE COMOROS MADAGASCAR MAURITIUS SEYCHELLES



巴台农神庙，这座公元前5世纪的伟大建筑简洁的长方形轮廓具有惊人的美，尽管它的绚丽色彩早被风吹雨打，销磨已尽。



至于名城开罗，那是一部活着的历史。这是一份今天的人类仍在参与创造的文明，创造的方式就是保护与完善。



对于生活在此的海洋生物而言，这里简直就是天堂。



真正有价值的文化遗产没有尊卑之分，并非只有宫殿和教堂才值得被人尊重。



水雾弥天，演绎出宏大的乐章，伊瓜苏，动荡的伊瓜苏，伟大的伊瓜苏……

目录 CONTENTS

大洋洲 OCEANIA

- | | | |
|---------|--------------|----------------------------------|
| 168~169 | 大洋洲政区 | OCEANIAN POLITICAL UNITS |
| 170~171 | 大洋洲地形 | OCEANIAN TOPOGRAPHY |
| 172~173 | 大洋洲经济 | OCEANIAN ECONOMY |
| 174~177 | 澳大利亚 巴布亚新几内亚 | AUSTRALIA PAPUA NEW GUINEA |
| | 所罗门群岛 瓦努阿图 | SOLOMON ISLANDS VANUATU |
| 178~179 | 新西兰 | NEW ZEALAND |
| 180~181 | 太平洋主要岛屿 | PRIMARY ISLANDS IN PACIFIC OCEAN |
| 182 | 库克船长探险 | CAPTAIN COOK'S EXPLORATIONS |

北美洲 NORTH AMERICA

- | | | |
|---------|-----------------|--|
| 184~185 | 北美洲政区 | NORTH AMERICAN POLITICAL UNITS |
| 186~187 | 北美洲地形 | NORTH AMERICAN TOPOGRAPHY |
| 188~189 | 北美洲经济 | NORTH AMERICA ECONOMY |
| 190~193 | 加拿大 格陵兰 | CANADA GREENLAND |
| 194~199 | 美国 | UNITED STATES |
| 200~201 | 墨西哥 | MEXICO |
| 202~203 | 危地马拉 伯利兹 萨尔瓦多 | GUATEMALA BELIZE EL SALVADOR |
| | 洪都拉斯 尼加拉瓜 哥斯达黎加 | HONDURAS NICARAGUA COSTA RICA |
| | 巴拿马 | PANAMA |
| 204~205 | 加勒比海诸岛国和巴哈马 | THE CARIBBEAN ISLAND COUNTRIES AND BAHAMAS |
| 206 | 哥伦布发现新大陆 | COLUMBUS'S DISCOVERY OF THE NEW WORLD |

南美洲 SOUTH AMERICA

- | | | |
|---------|-----------------|----------------------------------|
| 208~209 | 南美洲政区 | SOUTH AMERICAN POLITICAL UNITS |
| 210~211 | 南美洲地形 | SOUTH AMERICAN TOPOGRAPHY |
| 212~213 | 南美洲经济 | SOUTH AMERICAN ECONOMY |
| 214~217 | 巴西 玻利维亚 秘鲁 厄瓜多尔 | BRAZIL BOLIVIA PERU ECUADOR |
| | 哥伦比亚 委内瑞拉 圭亚那 | COLOMBIA VENEZUELA GUYANA |
| | 苏里南 法属圭亚那 | SURINAME FRENCH GUIANA |
| 218~220 | 阿根廷 智利 巴拉圭 乌拉圭 | ARGENTINA CHILE PARAGUAY URUGUAY |

目录

CONTENTS

南极洲和北极地区 ANTARCTICA AND ARCTIC REGIONS

222~223 南极洲
224~225 北极地区

ANTARCTICA
ARCTIC REGIONS

附录 APPENDICES

226 因私出入境人员须知
227 中国海关旅客须知
228 常用计量单位及换算方法

NOTICE TO ENTRY-EXIT ON PERSONAL
AFFAIRS
CHINA CUSTOMS INFORMATION
CONVERSION TABLE

图例

LEGEND

居民地 POPULATED LOCALITIES

- 100万人以上城市
- 30万~100万人城市
- 10万~30万人城市
- 5万~10万人城市
- 5万人以下城市

行政中心 CAPITAL OF POLITICAL UNIT

- 分国图上首都与首府
- 世界图、分洲图上首都或首府

境界 BOUNDARIES

- 洲界
- 国界
- 未定国界
- 地区界
- 军事分界线

交通 TRAFFIC

- 铁路
- 隧道
- 公路
- 航海线
- 机场
- 港口

水系与地貌 STREAM SYSTEMS AND GEOMORPHY

- 河流、湖泊、瀑布
- 时令河
- 运河
- 干河、干湖
- 井、泉
- 沼泽、盐沼泽
- 海洋浮冰界
- 海洋永冰界
- 珊瑚礁
- 沙漠
- 等高线
- 等深线及海洋深度点
- 山峰及高程
- 火山及高程
- 山隘
- 地磁极

城市图 CITY MAPS

- 城市街区
- 著名或突出建筑物
- 纪念碑及古迹
- 医院、学校
- 宾馆
- 体育场
- 公园、绿化地
- 墓地



不管是出于何种缘由，人类都应该保持这儿的宁静与安详。

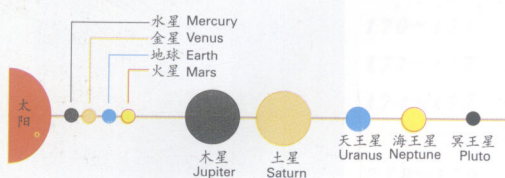
本书照片由世界知识出版社、中华图片库、成都南方景象正片有限公司提供，未经许可，任何单位或个人不得以任何理由、任何形式转载。

出自编图技术方面的考虑，某些专题图只着重表示了这一区域范围内部分国家（地区）的专题内容，其他国家（地区）由于资料及幅面大小所局限，难以一一列出，敬请谅解。

太阳系

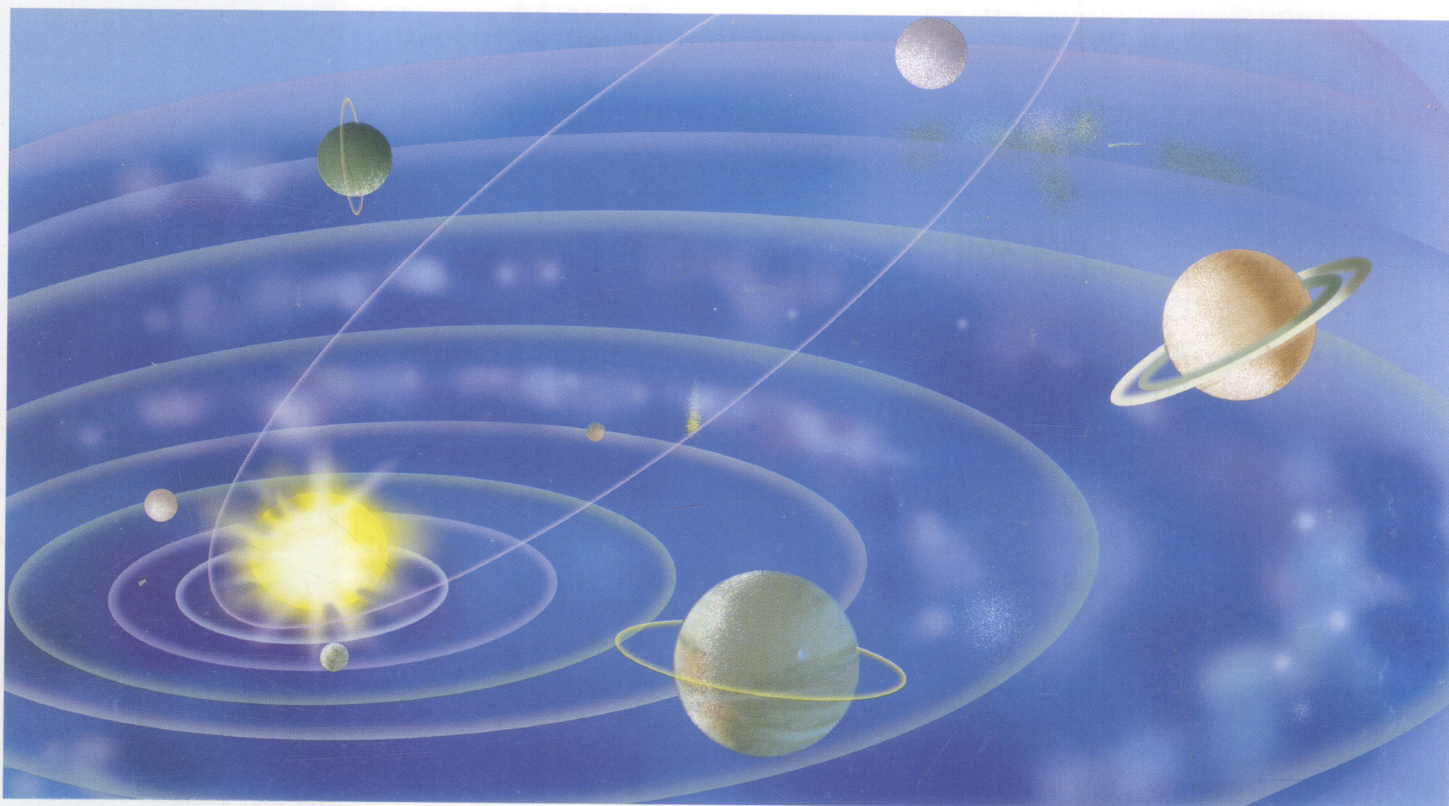
THE SOLAR SYSTEM

太阳系九大行星示意图



在茫茫的宇宙中，太阳是一颗极其普通的恒星；但对于我们人类而言，太阳却有着无比重要的意义——没有太阳的光和热，就没有我们自己。

以太阳为中心，有一个由许多天体、尘埃粒子和气体组成的复杂而有序的体系，这就是我们通常所说的太阳系。太阳质量占太阳系总质量的99%以上。太阳系中已知的大行星共有9颗，按与太阳的距离由近至远排列，分别是水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星和冥王星，九大行星各自沿着近似圆形的椭圆轨道绕太阳运行。多数行星都有自己的卫星（月球就是地球的卫星）。在太阳系里，还有许多小行星、彗星、流星体和极其稀薄的气体尘埃。



太阳系主要物理参数

参数 数值 星名	至太阳 平均距离 (万千米)	赤道半径 (千米)	公转周期 (日)	自转周期	质量 (地球=1)	轨道运动 平均速度 (千米/秒)	逃逸速度 (千米/秒)	表面平均 温度 (℃)	卫星 数量
太阳	—	696,000	—	25.38日	333,003	—	617.7	5,600 °	—
水星	5,790	2,440	87.97	58.646日	0.055	47.89	4.3	427°(昼) -173°(夜)	0
金星	10,820	6,050	224.7	243日	0.815	35.03	10.3	480 °	0
地球	14,959.8	6,378	365.242	23时56分4秒	1.000	29.79	11.2	22 °	1
火星	22,790	3,395	686.98	23时37分23秒	0.108	24.13	5.0	-23 °	2
木星	77,830	71,400	4,332.59	9时50分30秒	317.94	13.06	59.5	-123 °	16
土星	142,700	60,000	10,759.2	10时14分	95.18	9.64	35.6	-140 °	17
天王星	287,000	25,900	30,685.4	24时±3分	14.63	6.81	21.4	-218 °	15
海王星	449,700	24,750	60,189	22时±4分	17.22	5.43	23.6	-228 °	8
冥王星	591,500	1,350	90,465	6.387日	0.0024	4.74	1.2	-230 °	1

人类对宇宙的探索 MAN'S EXPLORATION OF SPACE

人类对宇宙的探索由来已久。在古代，由于技术手段的局限，人类只能借助肉眼观察，许多国家至今还保留有古代观星台的遗址，古人的观测成果就是一张张星图。随着光学天文望远镜、射电天文望远镜的相继问世，人类对宇宙探索的视野大大扩展了，我们已经能够观测到几十亿光年以外的神秘天体。

1957年10月4日，苏联成功地发射了世界第一颗人造地球卫星；1961年4月12日，苏联宇航员进行了首次航天飞行；1969年7月16日，美国宇航员首次登上月球。人类正在一步步走向浩瀚的太空。

至今世界各国已发射了数千颗各类人造卫星，此外还有许多结构极为复杂、技术极其先进的空间实验室、航天飞机和行星探测器。人类还在努力搜集太空中其他星球是否存在有生命的信息；同时，人类也向外太空中有可能存在的生命发出了自己的问候——1989年，美国的“先驱者”号宇宙探测器将一块刻有特殊信号的金属片带往星海深处。这些信号包括人体外形、语言、音乐等地球信息。

1901年

12月

- 瑞典：首届诺贝尔奖颁发。获奖者中以德国人伦琴的贡献最为重要：发现X射线。
- 俄国：物理学家列别捷夫确认光波、无线电波、X射线等属于电磁波。

5月28日

- 美国：爱迪生宣布发明新式蓄电池。

12月21日

- 新西兰：马可尼用无线电波将信号发送到大西洋彼岸。

1903年

2月22日

- 无线电通信成功用于实用，远洋轮在大西洋上借助无线电波获得新闻，并印出快报。

地球的公转 THE REVOLUTION OF THE EARTH

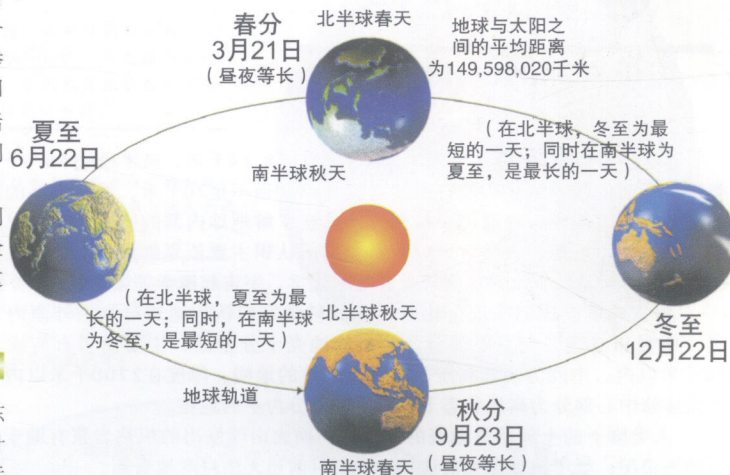
地球沿着一定的轨道，绕着太阳运动，这就是地球的公转。公转一个周期被称为一年。“年”的定义有好几种，如果以太阳系外某一恒星作参照，地球运行一周的时间为一恒星年；如果以太阳系作参照，地球运行一周的时间为一回归年。由于岁差的原因，恒星年比回归年约长20分23秒。恒星年的概念只在天文学上应用，我们日常生活中使用的年的概念指的只是回归年，简单地说，就是从上一个春分到下一个春分之间所经历的时间。

每一回归年的长度大约是365 1/4天，这个分数在日历上是看不到的，它以闰年的方式体现出来。事实上，仅用闰年的方式并不能完全解决问题，天文台必须精确到秒的调整。我们有时可以从报上读到这样的消息：某年的元旦将迟到一秒。

地球的自转 THE ROTATION OF THE EARTH

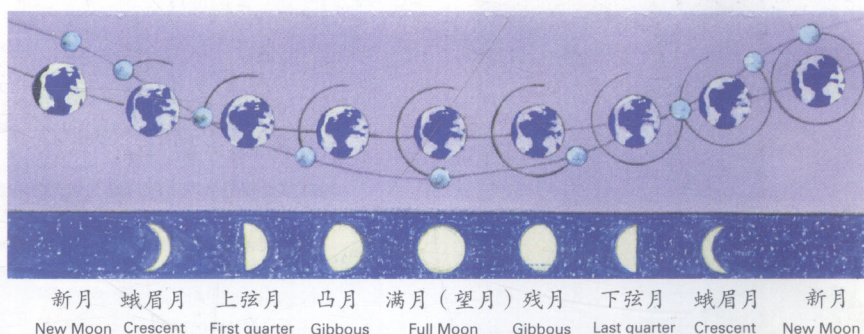
地球绕它本身极轴的旋转称为自转。地球自转的方向是由西向东的——准确地说，当你在北极的上空往下看时，旋转方向是反时针的。由于地球的自转，我们看到的太阳、月亮和星星都自东向西运行；通俗的比喻是，当我们在奔驰的列车上看见房舍和树木向后运动时，其实我们正在和列车一起前行。

地球自转周期为23小时56分4.09秒。随之而产生的物理学和生物学效应对生物界有着决定性的影响，光、热、大气温度和大气运动的变化使得白天黑夜不断交替，生物节律和生长周期的存在保证着我们周围的世界生机勃勃，丰富多彩。



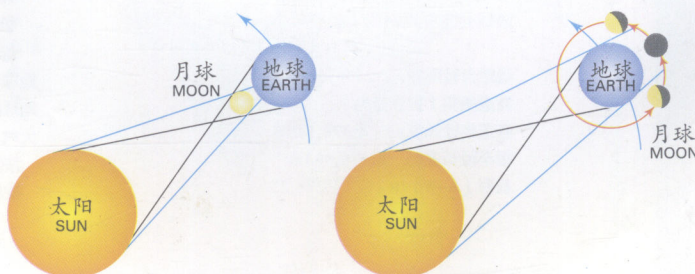
月相变化 PHASES OF THE MOON

作为地球的卫星，月球本身并不发光，阳光照射的部分是月球的亮区，就是我们通常看到的月亮；背对阳光的部分是月球的暗区，我们用肉眼根本无法观测到。月亮的圆缺变化是有规律的，太阳、地球、月球三者的位置不同，从地面看去，月亮的形状也就不同。月球完全黑暗时叫作“新月”，又称“朔”；其后经“蛾眉月”、“上弦月”，直到皎洁圆满时的“满月”，又称“望”；然后月亮的反光部分逐渐减少，又相继变成“下弦月”、“蛾眉月”。如此周而复始，一个完整的月相变化周期大约为29.5天，在天文学上称为一个“朔望月”。



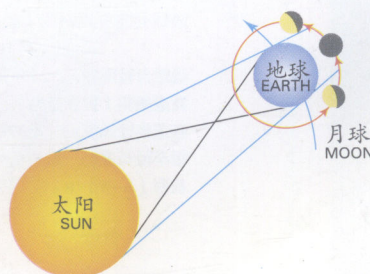
日食 SOLAR ECLIPSE

当月球运行到太阳与地球之间时，在地球上某一特定区域内的人被月影遮蔽而看不到完整的太阳，这种天象就是日食。日食分为全食、环食、偏食三种。



月食 LUNAR ECLIPSE

当地球运行到太阳与月球之间，地影遮蔽了月球，月相发生变化，这种天象就叫月食。月食分为全食和偏食两种。



- 7月4日 ● 太平洋电缆正式使用，由于当时技术的局限，从美国到菲律宾的电报，单程耗时达9.5分钟。
- 德国科学家发明了用钨制造灯丝的方法，使大批量生产白炽灯成为可能。

1904年

- 5月 ● 巴拿马运河开工。

- 11月 ● 法国：巴黎街头上的机动公共汽车取代了马车。
- 12月 ● 俄国：生物学家巴甫洛夫以研究动物的条件反射而获诺贝尔奖。
- 英国：弗莱明制成首只电子管，电子时代的大幕被徐徐拉开。

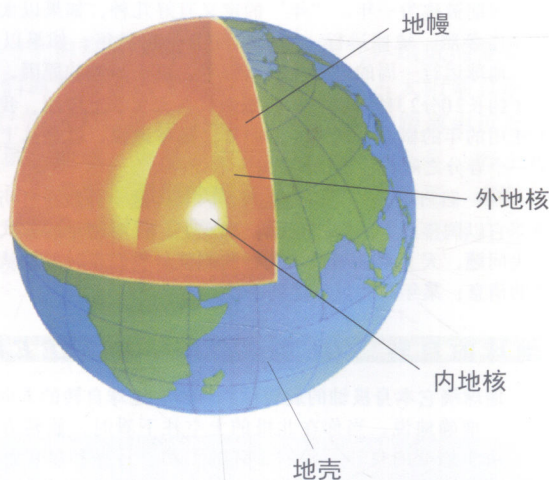
运动的地球

THE MOVING EARTH

地球的半径是6300多千米（赤道半径6378.14千米，极半径6356.6千米），人类限于目前的技术水平所能打出的探测井深度远不足20千米，地球内部的高温高压是钻井的最大困难。要通过采样的方式直接了解地球内部的结构，在可以预见的将来几乎不可能。人类对地球内部结构的认识主要依靠物理学、化学、数学等基础学科，以及地质学、地球物理学、地球化学、宇宙起源学等派生学科。

根据地震波随深度变化的情况，科学家们认为地球可以由外而内，分成地壳、地幔和地核三个主要部分。表面的地壳十分坚硬，主要由岩石构成，厚度在70千米以内；中间为高温高压、具有流动性的地幔，厚度在2700千米以内；地幔以下到地球中心部分为高压状态下以铁、镍成分为主的地核。

人类脚下的土地就是地表的一部分；而火山喷发出的炽热岩浆有助于我们了解地幔的情况；至于地球深处的地核，我们目前还无法直观地看到。



地球上的大气层 ATMOSPHERIC LAYER ABOVE THE EARTH

包围着地球的气体层被称为大气层。由氮、氧、氩、氦、氖、氢、臭氧、水汽、二氧化碳等气体组成。大气层的底界是地球表面，由下而上，大气密度逐渐稀薄。大气总质量约为 5.14×10^{18} 千克；其中50%集中在6千米以下，99.9%集中在50千米以下。一般以向太阳一侧的磁层顶高度（距地面约57600千米）作为大气上界的高度。

按照大气温度随高度分布的特征，由下而上，可将大气分为对流层、平流层、中间层、热成层和外大气层；按大气电离状况分，可分为中性层、电离层和磁层。对地面大气情况有密切影响的大气厚度在30千米以下，云、雨、雪、雹都出现在对流层内。

大气压力随高度递减，在海拔约101324.72帕斯卡，在6千米高空只有海平面的一半。因此，高原地区空气稀薄。

近地表面的大气化学成分相对稳定，其主要成分为：氮78.1%、氧21%、氩0.9%、二氧化碳0.03%，此外还有少量的水汽、甲烷、臭氧等。值得特别一提的是，在平流层和中间层中，由于太阳的紫外辐射，氧原子与氧分子结合而成的臭氧（ O_3 ）层可以吸收强烈的紫外辐射，是地球生物的天然保护伞。但随着人类活动的增加，环境污染加剧，臭氧层已受到一定的破坏。

地球的基本数据

地球离太阳的平均距离（即一个天文单位）：
149,598,020千米

日地最远距离（7月2日）：152,100,000千米

日地最近距离（1月2日）：147,100,000千米

地球公转的平均速度：29.79千米/秒

在远日点公转的速度：29.3千米/秒

在近日点公转的速度：30.8千米/秒

地球公转的轨道长度：939,120,000千米

地球公转的轨道偏心率：0.0167

地球公转一周时间（回归年）：365日5时48分
46秒（即365.242平太阳日）

地球自转周期：23时56分4秒平太阳时

黄道倾斜（黄赤交角）： $23^{\circ} 27'$

赤道半径长度a：6,378,140米

极半径长度b：6,356,863米

扁率（a-b）/a：1:298.25

平均半径（与地球椭球体等体积的球体半径）：
6,371,110米

子午线周长：40,008,548米

地球体积：1,083,320,000,000立方千米

地球质量： 5.976×10^{27} 克

地球平均密度：5.52克/厘米³

地球的重力加速度：

赤道附近：978.0厘米/秒²

纬度45°附近：980.6厘米/秒²

极地附近：983.2厘米/秒²

标准重力加速度：980.7厘米/秒²

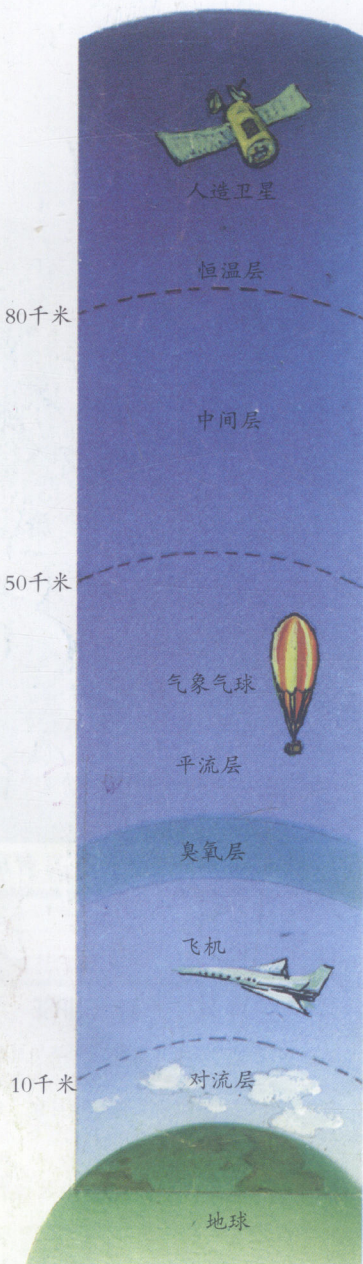
地球年龄：46亿年

地球的符号：⊕

大气（干洁空气）的组成：

按体积：氮78%、氧21%，其他1%；

按质量：氮75.52%、氧23.15%，其他1.33%



1905年

- 1月 ● 俄国：横贯西伯利亚大铁路通车，从符拉迪沃斯托克到巴黎需用时21天。
- 美国，辛辛拉提：设立世界第一座公共收费电话亭。
- 美国，纽约：试验用放射线（镭）治疗癌症。

1906年

- 9月 ● 美国西雅图：罗尔德·阿蒙森宣布发现了南极。
- 10月3日 ● 德国柏林：首届世界无线电会议确定，以“SOS”为国际统一呼救信号。

塑造地貌的力量 THE FORCE OF MODELING LANDFORMS

地球表面的形态千差万别，山脉、丘陵、盆地、平原、河流、海岸、海峡……形成各种地貌的原因十分复杂，任何一种地貌都可能是多种力量综合作用的结果。在通常情况下，受地心引力的影响，岩石和土壤都有自发的向下的倾向，这被科学家称为重力坡移，最常见的例子是自然塌方。而地下板块的相互作用，则会反其道而行之，将山峰抬升到很大的海拔高度。有时，通过火山或地震释放出来的能量会在很短时间里大规模地改变地貌；此外，太阳能通过风雨和四季改变着地表景观；风蚀、地表水的冲刷与切割，以及人类的大规模活动，都会对地貌造成很大的影响。

板块构造学说 THE THEORY OF PLATE TECTONICS

板块构造学说是一种建筑在海洋地质、地球物理和海底地貌基础之上的全球构造学说。根据这一学说，全球岩石圈被分为欧亚板块、太平洋板块、美洲板块、非洲板块、印度洋板块和南极板块六大部分，以下又可分为菲律宾板块、加勒比海板块等许多小板块。板块构造学说是在大陆漂移说和海底扩张说的基础上发展起来的，据此可以解释一些全球性的大地构造问题和矿产分布问题。

太阳能

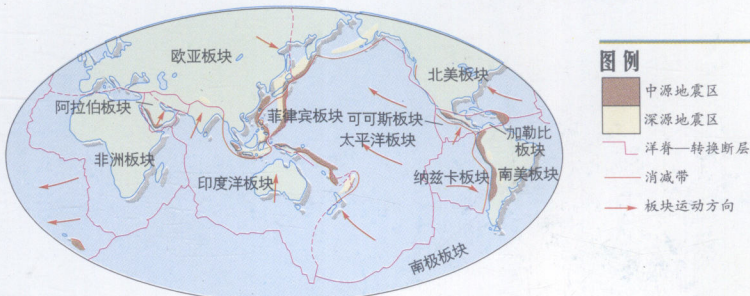
太阳为一个炽热的气体球，其表面温度约6000℃，中心温度高达1500万℃。其热能来源于从氢核聚变成氦核的热核反应。

重力

重力随时都在改变着地球的面貌：潮汐、河流、山岩崩塌、水土流失和泥沙淤积，都是重力作用的结果。

地球内部的热能

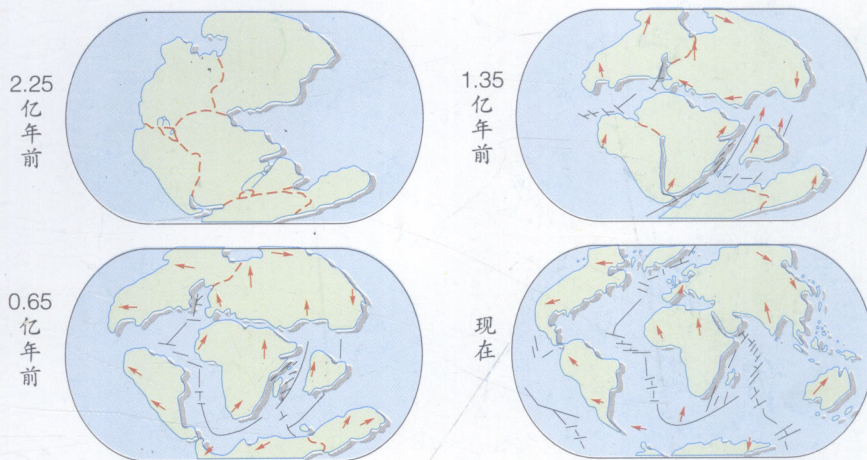
地球内部的热能主要来自于放射性元素蜕变，此外，还有地球转动能转变、化学反应和结晶热等。



大陆漂移学说 THE THEORY OF CONTINENTAL DRIFT

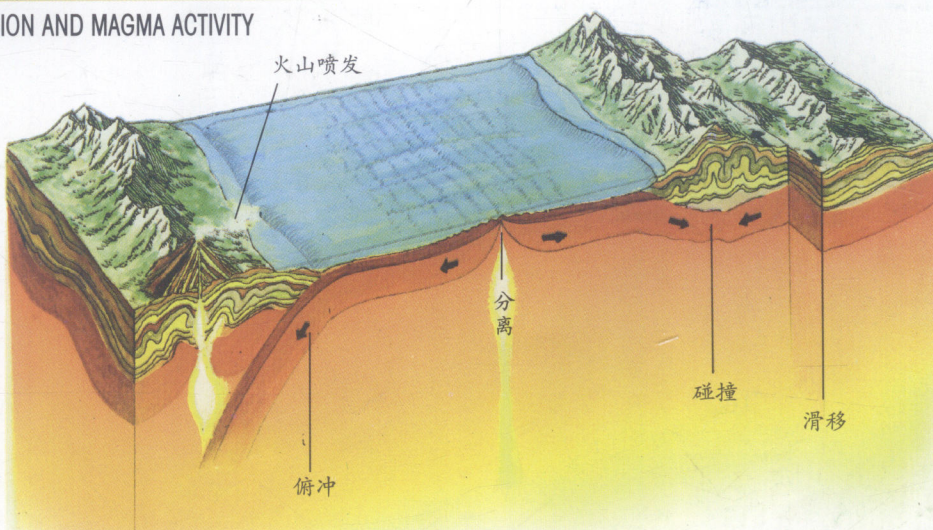
1620年，英国人培根首次发现，大西洋两岸的海岸线具有惊人的吻合性，将南美洲东部与非洲西部很容易拼合为一个整体，因此他怀疑非洲与南美洲原来是一个相连的整体。1912年，德国科学家魏格纳提出了具有独创性的大陆漂移学说，这一学说经过反复争论，现已得到公认。

所谓大陆漂移是指大陆之间或大陆相对于洋盆的大规模水平位移。大陆漂移的动力来自于地幔的运动。一些只适合于陆地和淡水的动物在极大的海洋屏障两侧出现，在没有陆桥沉没的证据下，只能用大陆漂移来解释。科学家们正期待着空间定位系统（GPS）可以帮助人类证明大陆漂移的事实。



海底扩张与岩浆运动 SEABED EXPANSION AND MAGMA ACTIVITY

科学家们在20世纪50年代发现，除了极个别的地方以外，几乎所有主要的洋盆中都存在着明显隆起的大洋中脊构造。根据对洋底热流资料的分析，大洋中脊区均为高热流区。许多迹象表明，大洋中脊区正由于地幔上涌而不断扩张，并散发着热量。在一些洋脊的脊顶，火山活动十分活跃，炽热的岩浆喷发出海面，形成年轻的岛屿和山脉。以上的一切，都说明海底正缓慢而持续不断地进行着扩张。有资料说，大西洋中脊的单侧扩张速度一般为每年1~2cm；在太平洋中脊，这一数字大于每年3cm。



12月 ● 人类首次试验无线电广播。

● 法国：首家飞机工厂开业，工厂计划生产双翼飞机。只有两名工人：一名是桌椅匠，另一名原为造船工。厂主是沃森兄弟。

● 德国：科学家电传图像成功。

1907年

4月 ● 德国科学家宣布，x射线对人体有害，应该限制使用。

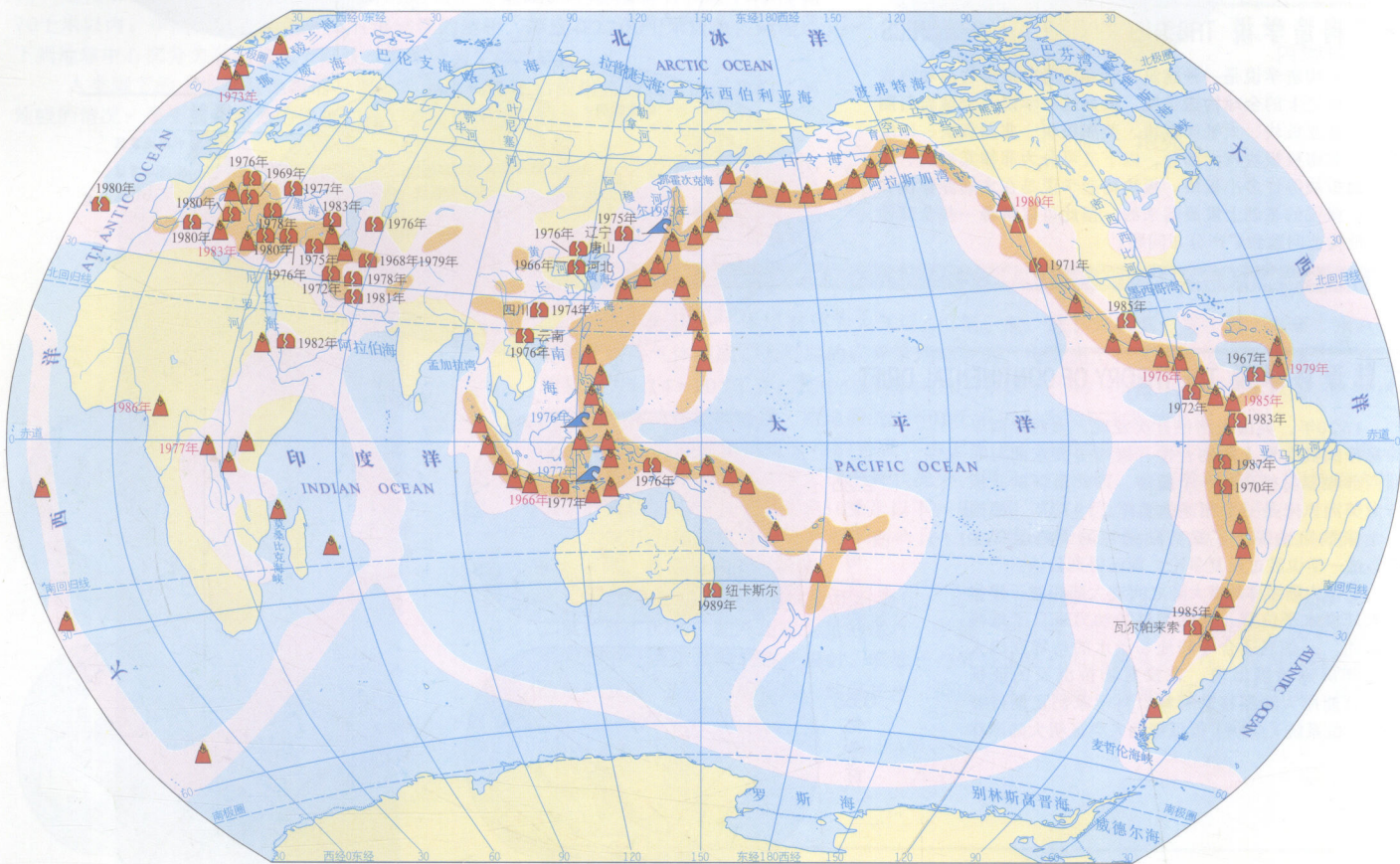
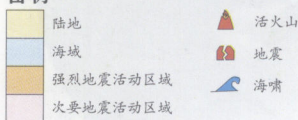
11月 ● 法国：首架直升飞机试飞。飞机升空成功，但滞空仅几秒就失去了控制。

● 爱因斯坦提出著名公式 $E=MC^2$ ，揭示了质量与能量的统一性。

地震、火山与海啸

EARTHQUAKES, VOLCANOS AND TSUNAMI

图例



20世纪大地震扫描

时间	地点	强度	死亡人数	时间	地点	强度	死亡人数
1950.8.15	印度	8.7	20000~30000	1915.1.13	意大利	7.5	30000
1920.12.16	中国甘肃	8.6	100000	1976.12.4	危地马拉	7.5	23000
1906.8.28	智利	8.6	20000	1995.5.28	俄罗斯	7.5	2000
1939.1.24	智利	8.3	28000	1999.8.17	土耳其	7.4	15000
1925.9.1	日本	8.3	200000	1997.5.10	伊朗	7.1	2000
1985.9.19	墨西哥	8.1	9500	1998.5.30	阿富汗	7.1	3000
1976.7.28	中国唐山	7.8	240000	1995.1.16	日本	6.8	6500
1990.7.16	菲律宾	7.8	2000	1988.12.7	亚美尼亚	6.8	25000
1970.5.31	秘鲁	7.7	70000	1992.12.12	印度尼西亚	6.8	2200
1990.6.21	伊朗	7.7	50000	1993.9.30	印度	6.4	至少20000
1978.9.16	伊朗	7.7	25000	1998.2.4	阿富汗	6.1	4000
1999.9.21	中国台湾	7.6	2000多	1991.10.21	印度	6.1	1600
1908.12.28	西西里	7.5	85000				

死亡最严重的火山喷发

地点	时间	死亡人数
意大利维苏威火山	公元79	16000
西西里埃特纳火山	1169	15000
西西里埃特纳火山	1669	20000
冰岛拉基火山	1783	10000
日本云仙岭火山	1792	10400
印尼坦博拉火山	1815	92000
印尼喀拉喀托火山	1883	36000
马提尼克培雷火山	1902	30000
印尼克鲁特火山	1919	5000
哥伦比亚内华达达鲁鲁伊火山	1985	22000

天然地震主要有两类：一类是由岩石构造活动而产生的构造性地震，另一类是由火山爆发而产生的火山地震。前者破坏性极大，往往导致灾难性的后果。全世界的地震主要发生在两个主要区域内，一是太平洋地震带，一是欧亚横贯地震带。

在一些地质活动活跃、地壳相对脆弱的地区，地下高温高压的岩浆有时会冲出地面，形成浓烟滚滚、熔岩流淌的火山。火山喷发时常会导致地震。如果岩浆毁灭了居民地，将会造成巨大的灾难。公元79年8月24日，意大利的维苏威火山就毁灭了繁华的庞贝城。

当地震或火山发生在洋底时，常会形成巨浪滔天的海啸，成排的巨浪冲上沿海低地，将城市和农庄一扫而空，破坏力极其惊人。据说由海啸产生的巨浪，有时竟高达35米，几乎有整整八层楼的高度。

● 美国：爱迪生发明了混凝土浇注方法。

1908年

● 日本东京：池田菊苗发明了味精，极大地改善了人类以后的生活。

1月

● 法国：无线电通信进入实用，发报点在埃菲尔铁塔。

● 美国：科学家拍下了日冕的照片。

9月

● 法国数学家赫曼·明科夫斯基把时间定为三维空间之外的第四维。

11月

● 爱因斯坦发表光的量子理论。

1909年

4月

● 美国探险家皮里到达北极。

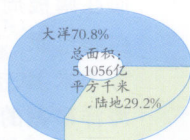
地球表面的总面积为5.1056亿平方千米。其中，陆地为1.495亿平方千米，约占29.2%；海洋为3.6106亿平方千米，约占70.8%。

全世界的陆地分为七大洲，包括了主要的大陆和附近的岛屿，它们分别是：亚洲、欧洲、非洲、北美洲、南美洲和大洋洲。亚洲与非洲、北美洲与南美洲原来各是相连的两大块，后来被为了改善海运条件而开挖的人工运河所分开。

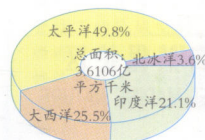
在习惯上，人们把近陆水域称为海，将远陆水域称为洋。世界海洋的平均深度约3795米；太平洋、印度洋和大西洋的主体部分，平均深度约为4000米。世界大洋的总体积为14亿立方千米，占全球自由水体的97%以上。太平洋的面积为1.7968亿平方千米，几乎相当于其余三大洋——印度洋、大西洋和北冰洋面积的总和。

陆地与海洋

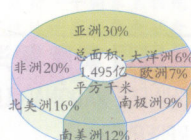
LANDS AND OCEANS



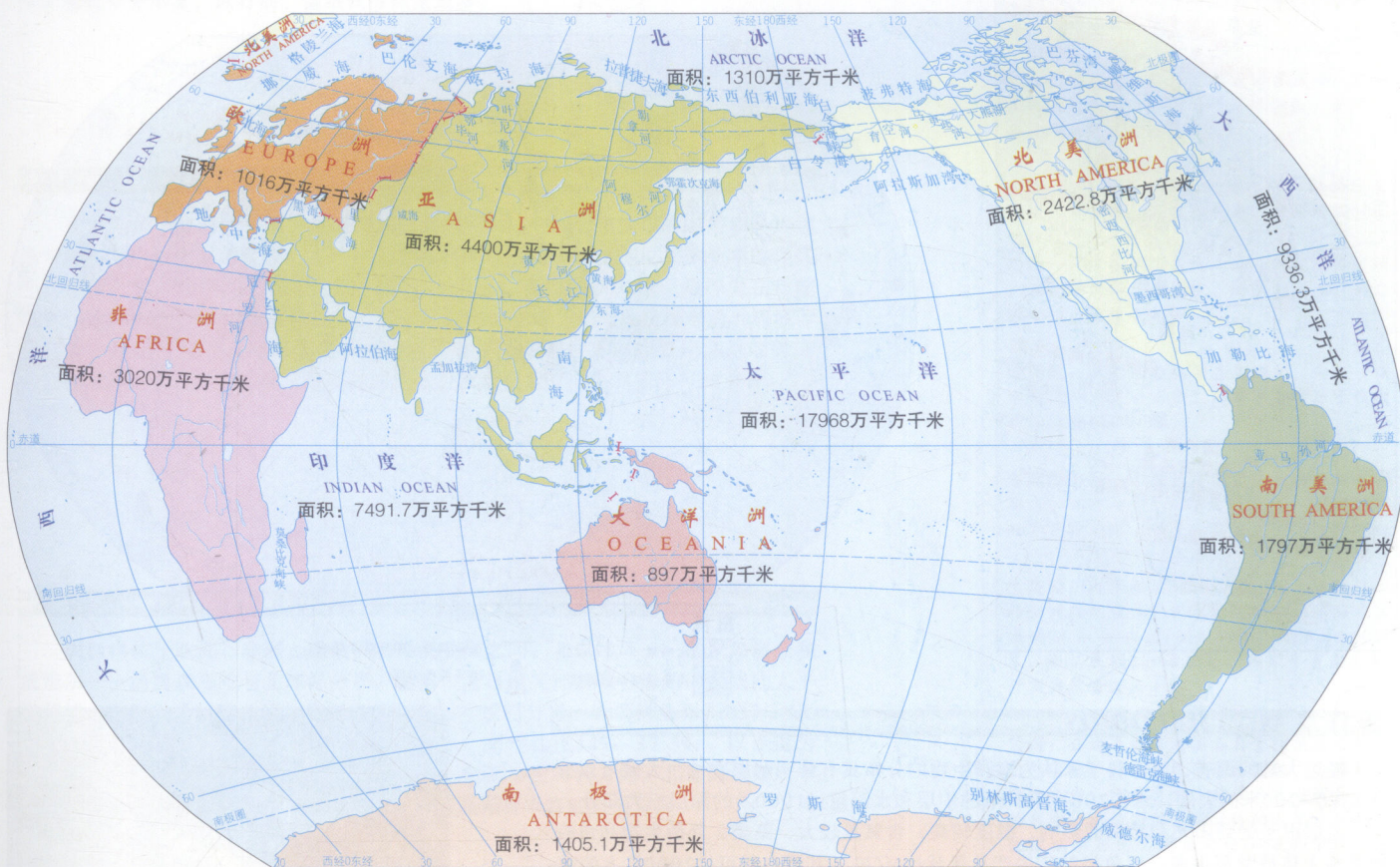
海陆面积对比



各大洋面积对比

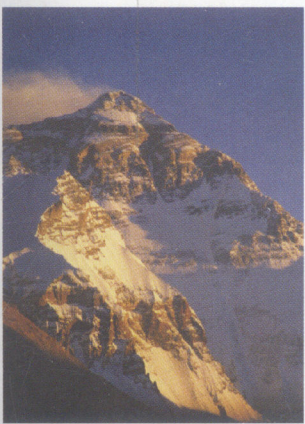


各大洲面积对比



陆地最高点——珠穆朗玛峰

THE SUMMIT OF THE LAND—QOMOLANGMA FENG



珠穆朗玛峰海拔8848米，是世界最高的山峰，素有“地球第三极”之称。

珠穆朗玛峰位于中国与尼泊尔交界处，在藏语里，珠穆朗玛是“女神第三”的意思。珠峰山体呈巨型金字塔状，山间发育有巨大的冰川。科学家们曾在珠峰的岩石上发现过鱼的化石，证明这座壮丽的雪峰曾经位于海底。据分析，将它从海洋深处抬升到目前的海拔高度的力量，来自印度大陆板块和欧亚大陆板块的碰撞挤压，这两大板块相撞的合力，托举起了号称“世界屋脊”的青藏高原，珠穆朗玛峰就耸立在青藏高原南缘。

海底最深处——马里亚纳海沟

THE DEEPEST POINT OF THE SEABED—THE TRENCH OF MARIANA

马里亚纳海沟是世界最深的海沟，它位于菲律宾东北、马里亚纳群岛附近的太平洋底，其中心位置为北纬15°、东经147°30'，其最大深度达11034米。如果把世界最高的珠穆朗玛峰放在沟底，峰顶将不能露出水面。探测深海的奥秘是极其困难的，早已有不少登山家成功地征服了珠穆朗玛峰，但人类至今无法乘坐潜艇下到海沟深处，海沟底部高达1100多个大气压的巨大水压对于人类是一个巨大的挑战。深海是一个高压、漆黑和冰冷的世界，通常的温度是2℃（在极少数的海域，受地热的影响，洋底水温可高达380℃），但在深海中仍然生活着一些特殊的海洋生物。有的理论家认为深海海沟的形成主要是因为地壳的剧烈凹陷。

7月 ● 人类首次飞越英吉利海峡，用时37分钟。

1910年

2月 ● 美国：纽约医生用X线进行人体透射，成功地发现了体内异物——一个男童误吞入肚中的铁钉。

8月 ● 美国：爱迪生发明有声电影。

● 汤姆逊发现同位素。

1911年

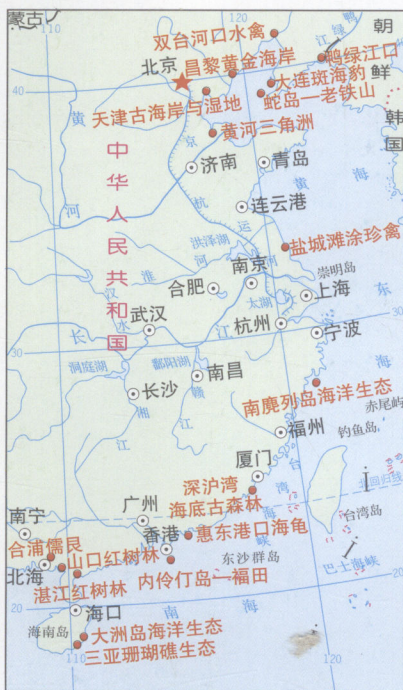
● 英国物理学家卢瑟福发现原子核的存在。荷兰科学家发现低温超导现象。

● 美国科学家发现癌病毒。

● 波兰化学家提取并命名“维他命”（今译“维生素”）。

海洋资源

RESOURCES IN OCEANS

中国国家级海洋自然保护区
CHINESE NATIONAL-LEVEL MARINE NATURE
RESERVES

图例

蕴藏锰结核的地区分界线
海洋油气田区

海洋生物 HALOBIOS

经过大量的调查，海洋科学家认为海洋生物的分布具有鲜明的层次性，大致可以分为水深0~200米的表层，水深200~1000米的中层和水深超过1000米的深层三大部分。

表层由于受到阳光和海浪的影响，温度较高，含氧量较大，藻类、浮游生物和鱼的种类和个体数量都很多，仅鱼类的年生产总量就达6亿吨，其蛋白质可供2000亿人的需求。世界渔业的主要作业区域也在这一部分，当然，现在所能捕获的只是其中极少的一部分。中层海水中阳光极为微弱，海中星星点点的活动亮斑主要来自自体发光的海洋生物。深海几乎没有阳光到达，是一片漆黑冰冷的世界，但仍然生活着一些奇特的海洋生物，深海鱼的外形十分怪异。在极个别的地热异常区（水温最高可达380℃，由于高压而不会汽化，但很快冷却到与周围相同的2℃），还生活着一些像植物一样，不靠捕食而靠合成营养物质维持生命的特殊动物。

海洋纷争 MARINE DISPUTE

1982年12月10日在牙买加签订的《联合国海洋法公约》，被称为世界各国都须遵守的“海洋宪法”。根据这一公约，岛屿可以像陆地一样拥有其领海、毗连区、专属经济区和大陆架。如果以12海里领海计算，一个袖珍小岛可以获得450平方海里的领海；若以200海里专属经济区和大陆架计算，则其面积可广达12.56万平方海里。正因如此，海上的一些岛屿，除了拥有重要的交通位置和战略意义之外，还拥有极为巨大的经济价值。海洋纷争随之日益激烈，而其最为突出的表现，就是围绕着一个个岛屿的主权归属而进行的争夺。除了岛屿之外，一些位置独特的海湾、海峡也成为海洋纷争的热点。在各主权国家为了自己的利益争执不下的时候，由国际法院进行裁决也许是一个比较容易为各方接受的办法。



1912年

- 德国人魏格纳提出“大陆漂移”学说。
- 法国：巴黎街头出现了世界第一块霓虹灯广告牌。
- 美国：纽约街头出现双层汽车，行人纷纷为之驻足。

● 奥地利：弗洛伊德提出“潜意识”理论。

1913年

- 美国：克罗斯比夫人发明了乳罩，从此改变了女性的生活。
- 巴拿马运河开通。

10月10日

1914年