



普通高中教科书

地理图册

D I L I T U C E

必修 第一册

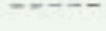
(配湘教版)



星球地图出版社
STAR MAP PRESS

主 编 朱 翔 周 瑞 祥
责任编辑 张 九 零 胡 茂 永
编 辑 陈 騫 吴 茜 薇
美术编辑 欧阳运昕
审 校 连 玉 陈 思
审 订 李 亚 平

通用图例

◎北京 首都、首府	----- 中国省级界	 时令湖
◎太原 中国省级行政中心	----- 中国特别行政区界	 运河
○青岛 主要城市	——— 高速公路	 陆缘冰
——— 洲界	——— 主要公路	 珊瑚礁
 国界	 主要航空港	 干涸河
 未定国界	 海岸线	 沙漠
 地区界	 常年河	 长城
..... 军事分界线、停火线	 时令河	 8848.86 山峰、高程/米
	 湖泊	

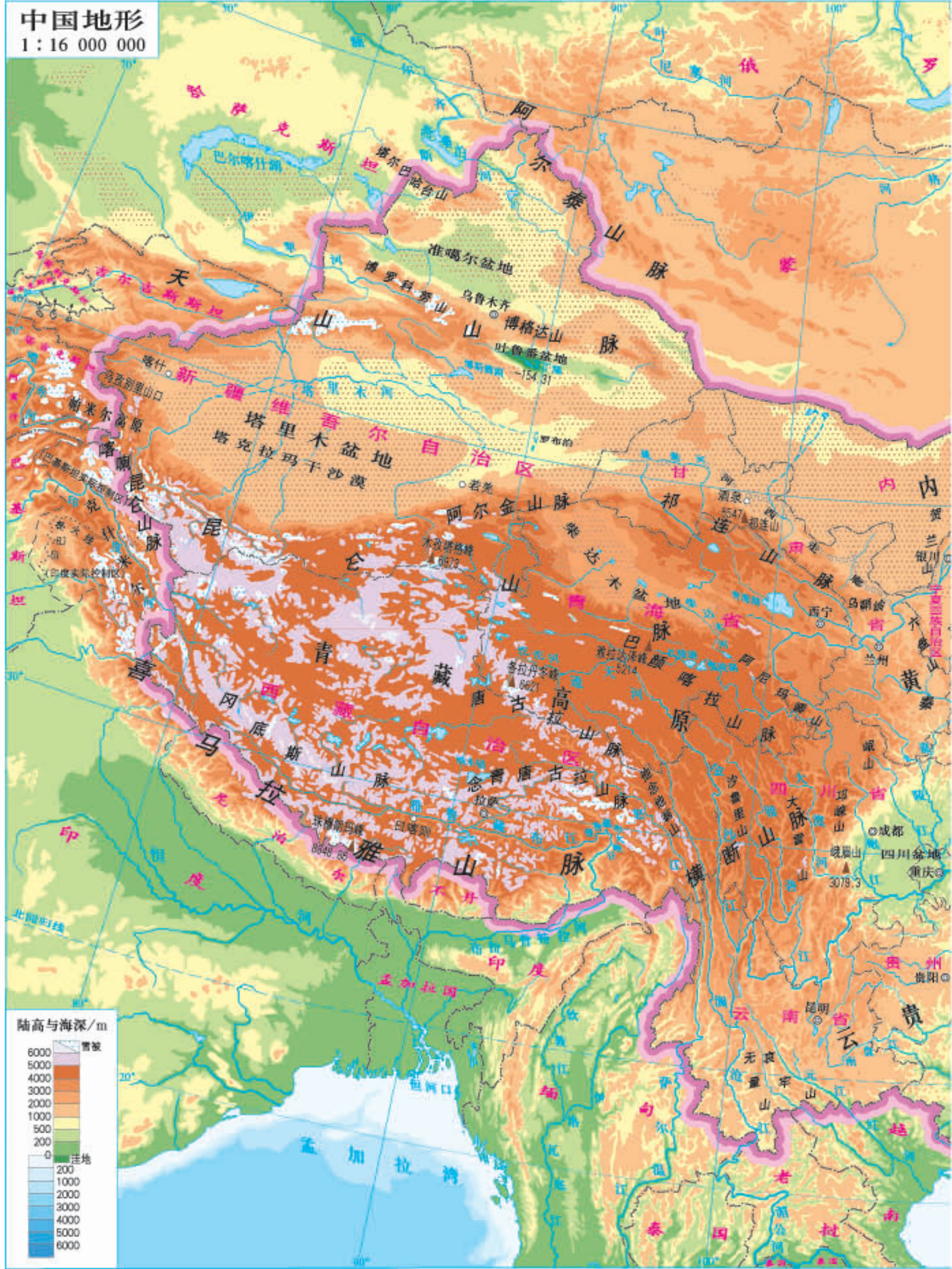
普通高中教科书
地理图册
必修 第一册
星球地图出版社 编制
星球地图出版社 出版
网址：<http://www.emapedu.com>
新华书店发行
北京朝阳印刷厂有限责任公司印刷
开本：890毫米×1240毫米 1/16 印张：3.25
2019年6月第2版 2021年12月第6次印刷
ISBN 978-7-5471-2611-0
审图号：JS(2020)01-096号 定价：4.85元
著作权所有·侵权必究
本书部分图片来源于网络视觉中国
社址：北京市北三环中路69号 邮编：100088 电话：010-62011565

序 图	2
世界地形	2
中国地形	4
走进地理学	6
第一章 宇宙中的地球	8
第一节 地球的宇宙环境	8
第二节 太阳对地球的影响	12
第三节 地球的圈层结构	15
第四节 地球的演化	18
第二章 地球表面形态	20
第一节 流水地貌	20
第二节 风成地貌	23
第三节 喀斯特、海岸和冰川地貌	25
第三章 地球上的大气	28
第一节 大气的组成与垂直分层	28
第二节 大气受热过程	31
第三节 大气热力环流	33
第四章 地球上的水	35
第一节 水循环	35
第二节 海水的性质和运动	38
第三节 海洋与人类	42
第五章 地球上的植被与土壤	45
第一节 主要植被与自然环境	45
第二节 土壤的形成	48



1:90 000 000

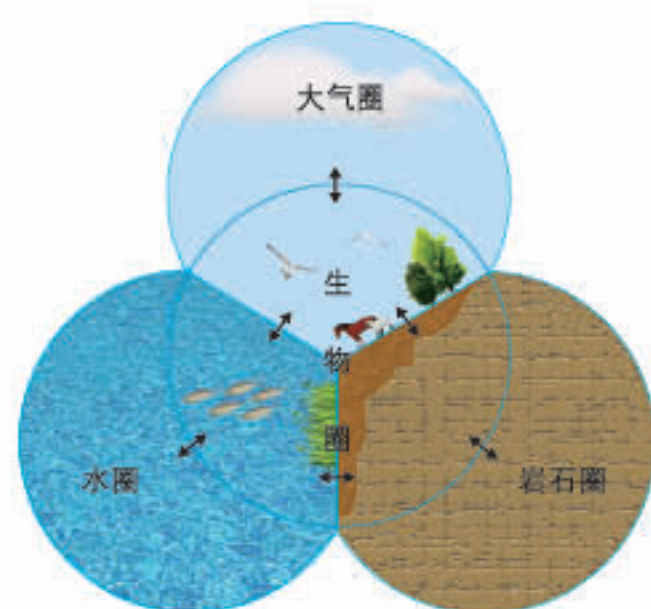




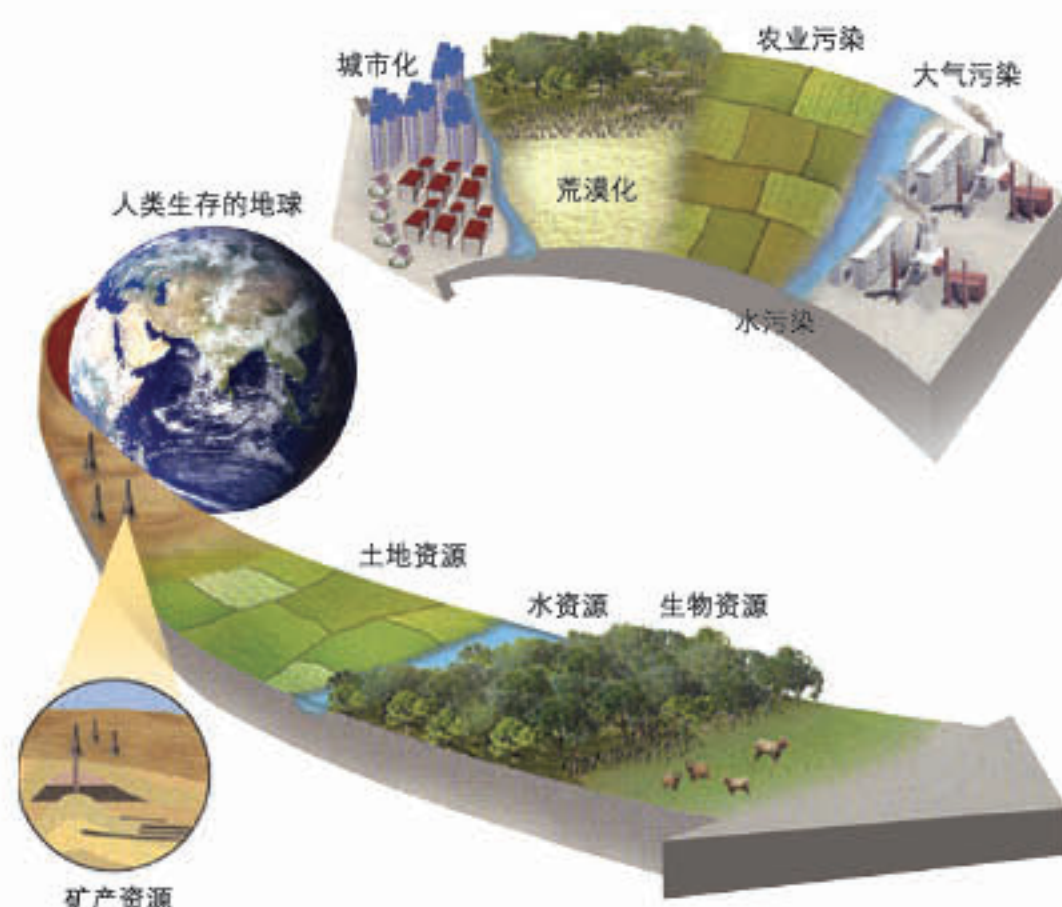


地理学是什么

▼ 地理学是研究地理环境以及人类活动与地理环境关系的科学，具有综合性和区域性等特点。



地球表层四大圈层相互作用示意

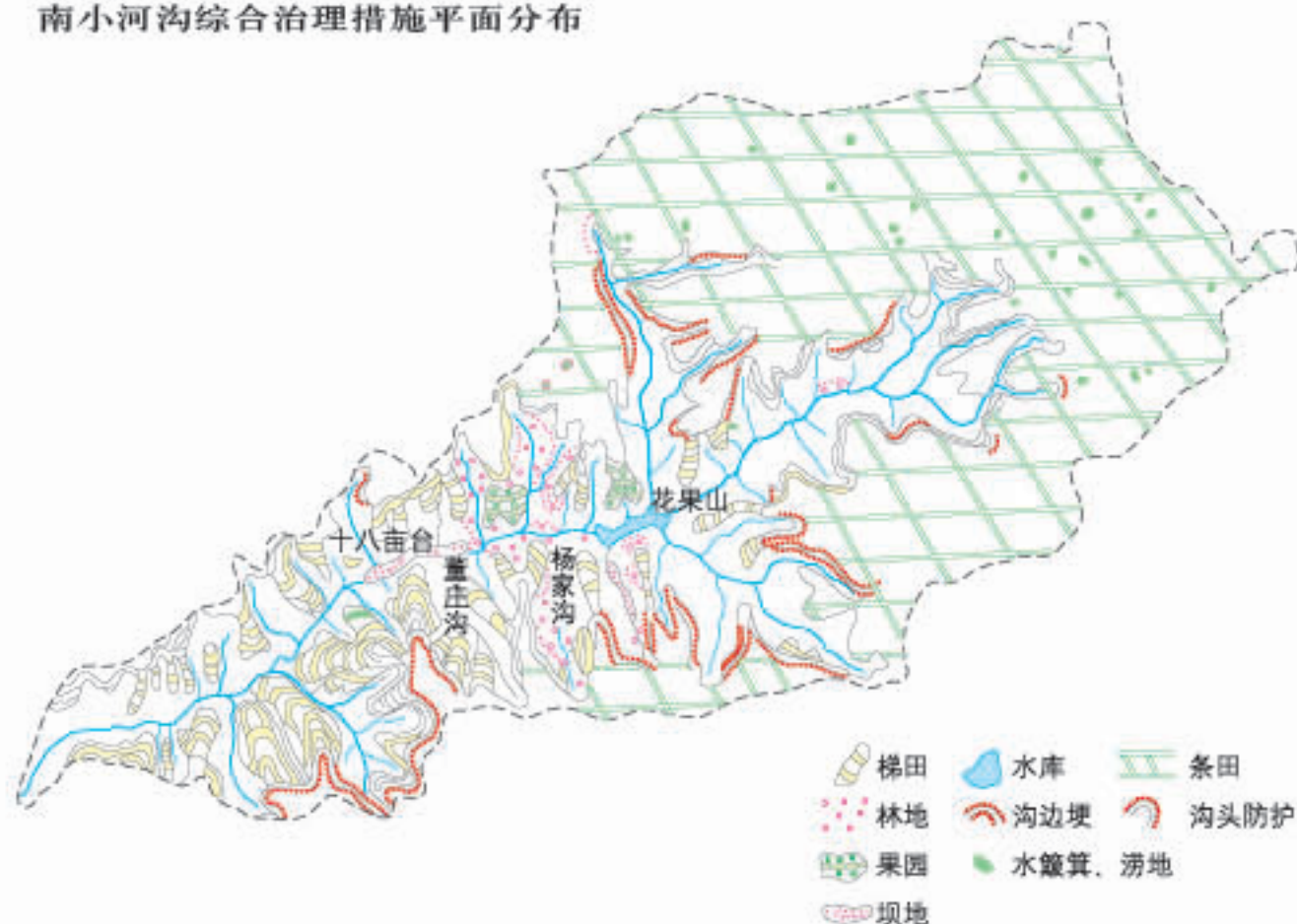


人类生存的地理环境

地理学做什么

▼ 地理学的使命，就是深刻揭示和合理解决人类与地理环境所面临的问题，勇于开拓并科学认知新领域。如黄土高原沟壑区的典型流域——甘肃省庆阳市西峰区南小河沟，经过几十年的治理，南小河沟已经是塬面条田连片，沟坡林草茂密，沟底坝库相连，一般暴雨水不下塬，泥不出沟，农、林、牧业得到全面发展。

南小河沟综合治理措施平面分布



沟谷处打坝淤地



缓坡上修筑梯田

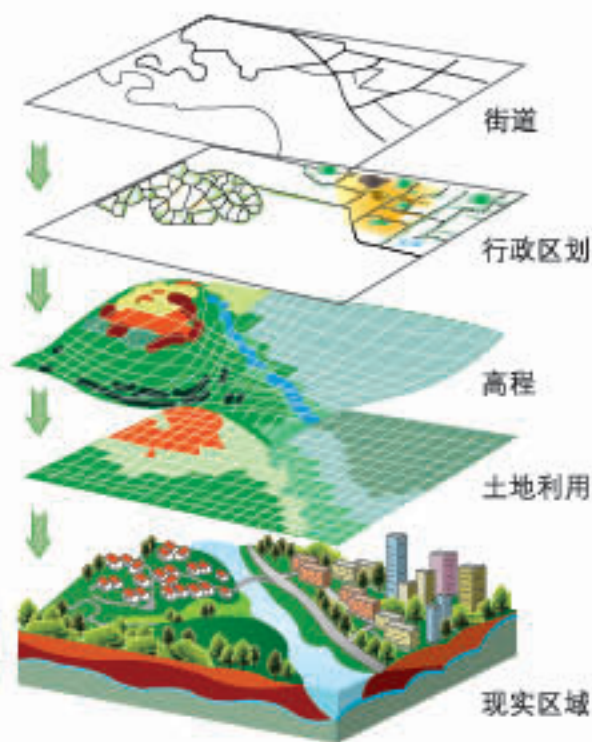


塬面上平整土地

地理学怎样做



地理信息系统在规划决策中的应用过程示意

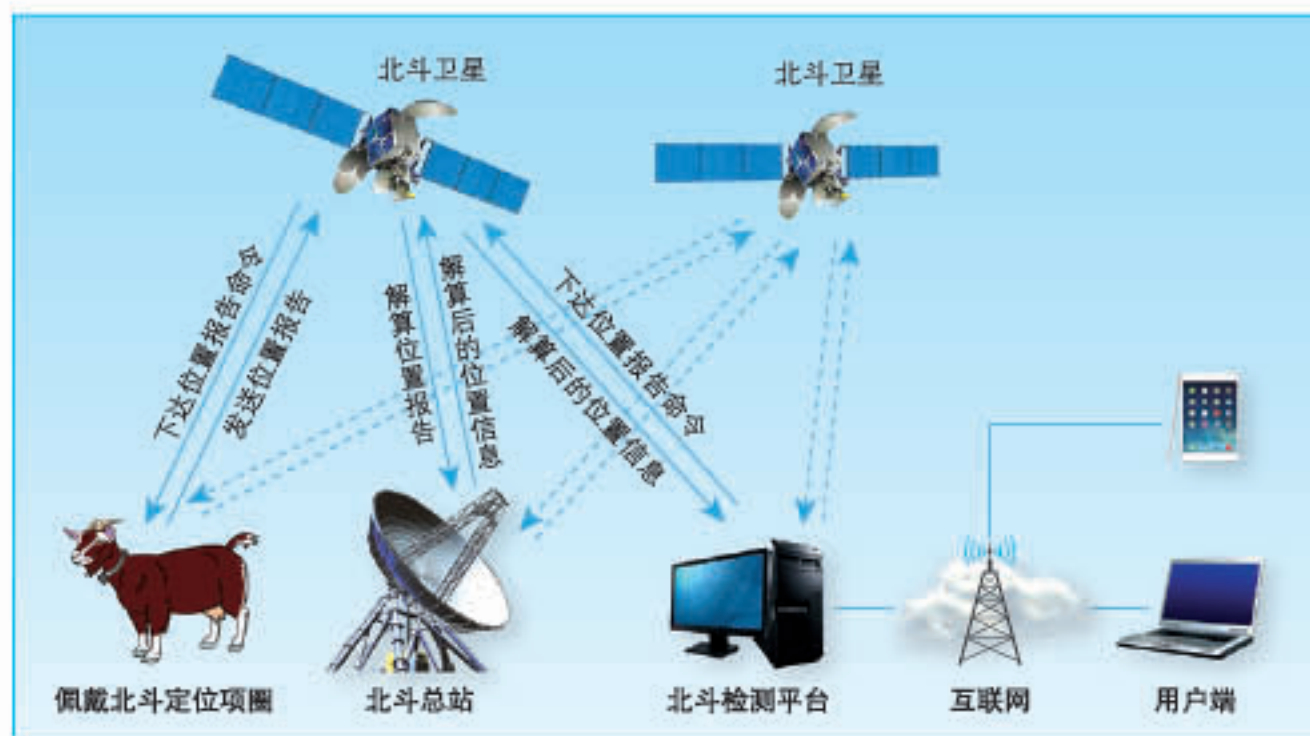


地理信息系统地图图层原理示意



遥感技术在山体滑坡灾害中的应用

图 A、图 B 分别是四川省茂县山体滑坡灾害发生之前和之后的遥感影像图，通过对比可判定被滑坡体掩埋地区的分布情况。



北斗卫星导航系统定位功能应用——北斗卫星放牧系统



人类对宇宙的认识



宇宙探测的发展



2016年10月19日，我国神舟十一号飞船和天宫二号空间实验室完成对接



美国哈勃太空望远镜

▶ 太空望远镜是地球轨道上的“天文台”，不受地球大气层电磁辐射的干扰。

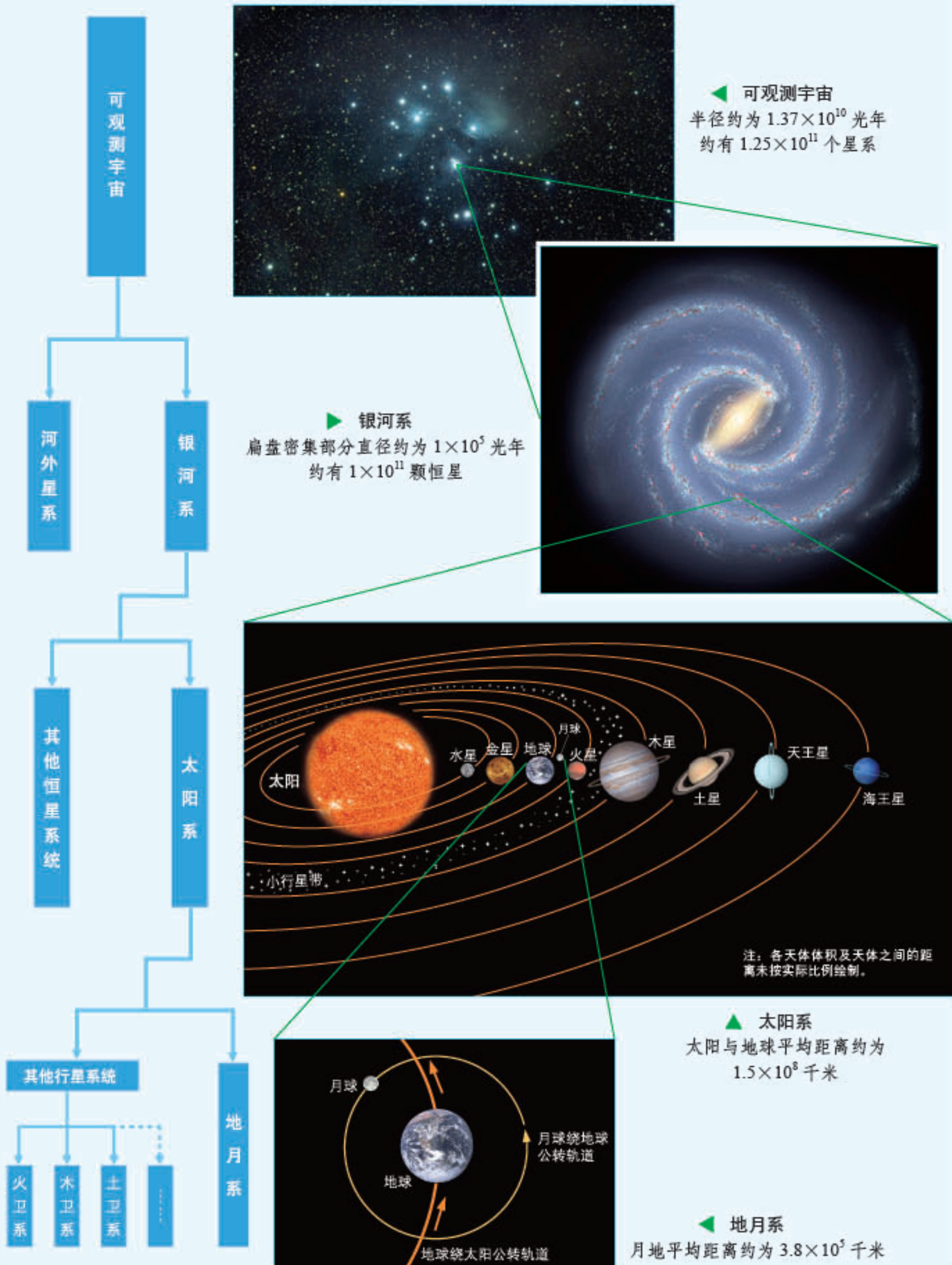
国际空间站内部

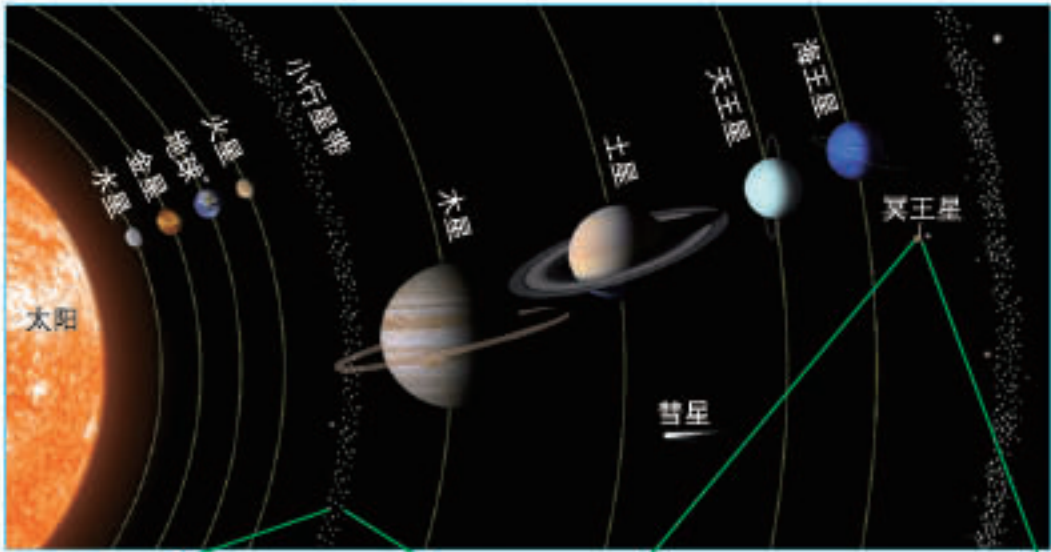
▼ 空间站运行在近地轨道上，是微重力环境下的研究实验室。



国际空间站

多层次的天体系统

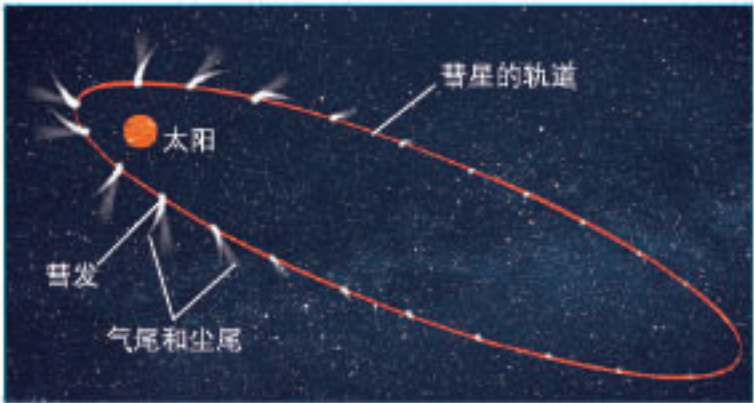




注：各天体体积及天体之间的距离未按实际比例绘制。



环绕太阳运行的天体



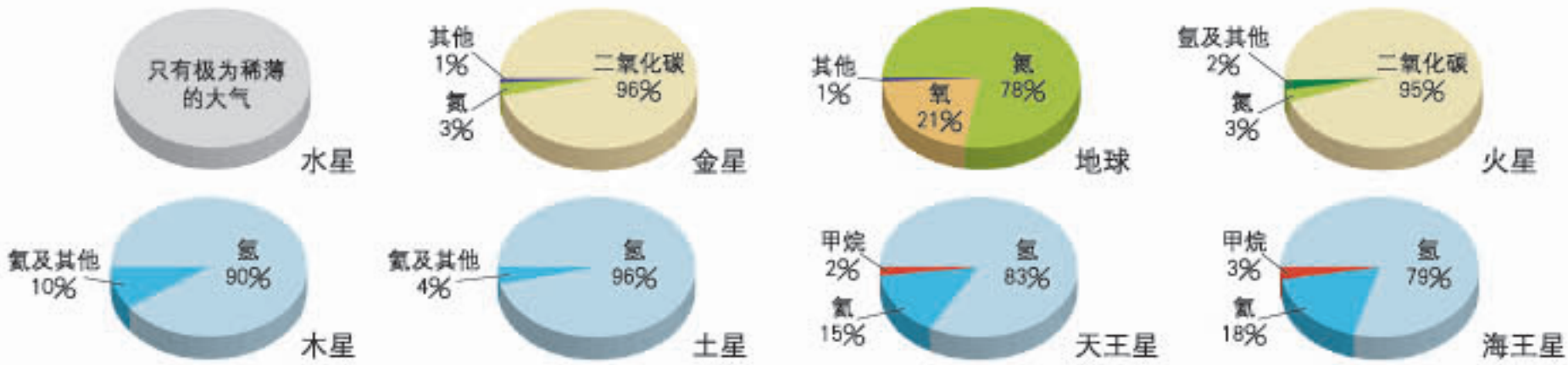
彗星轨道示意



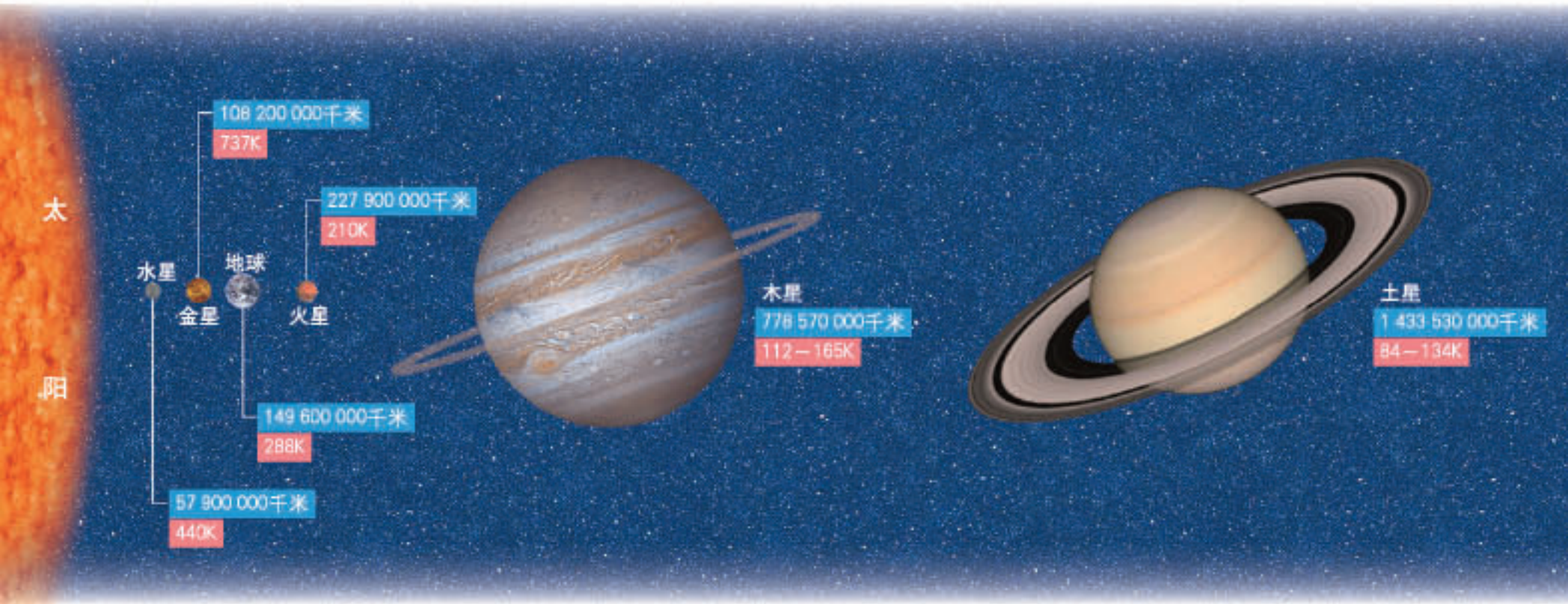
狮子座流星雨

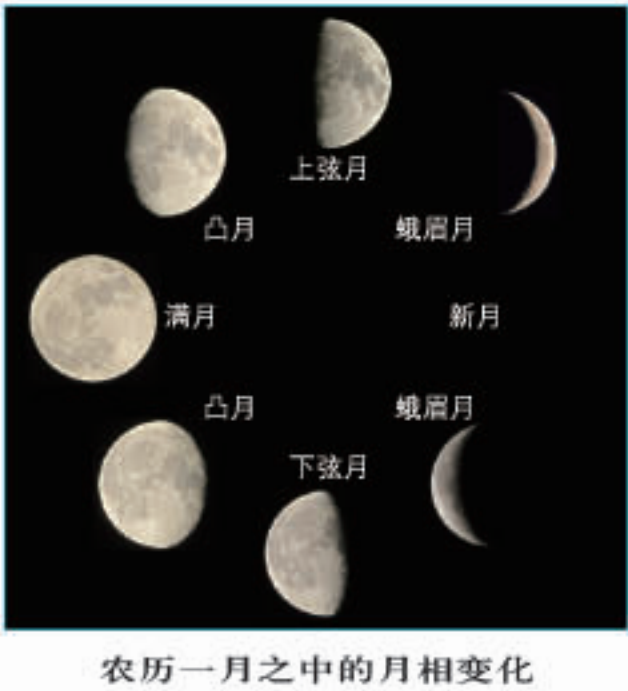
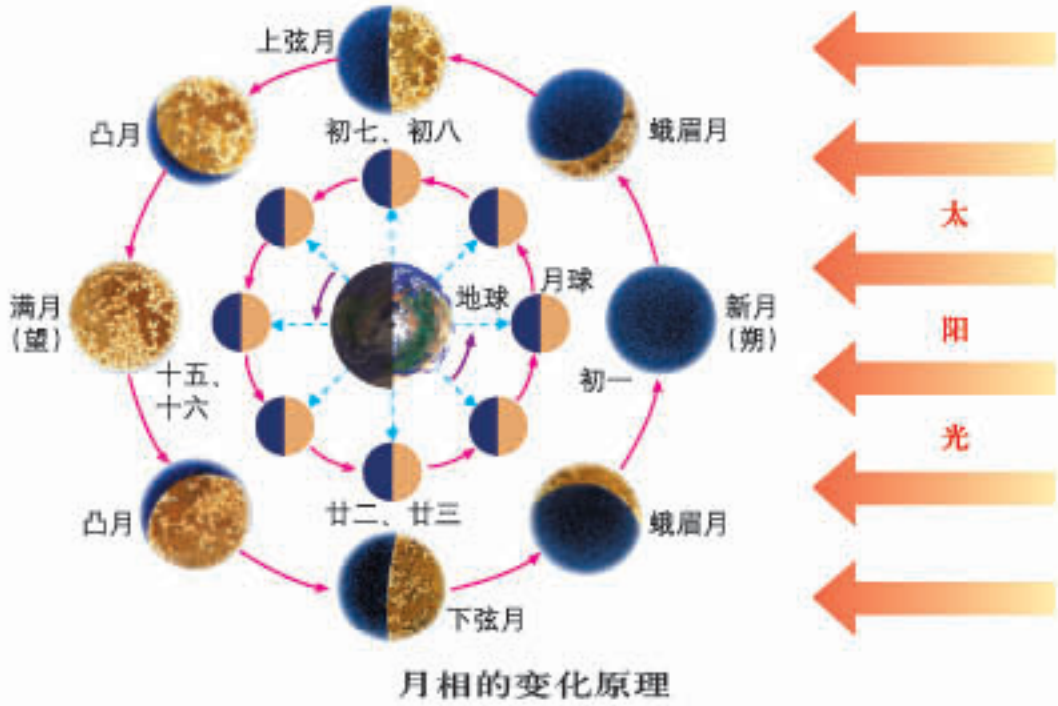
▶ 右图为2002年狮子座流星雨的景观，由鱼镜头拍摄的多张照片曝光合成。

特殊行星——地球



八颗行星大气成分比较





月相	同太阳出没比较	月出	月落	夜晚见月情形	日、地、月三者位置
新月	同升同落	清晨	黄昏	彻夜不见	三者在同一平面或同一直线上，月球在日、地之间
满月	此起彼落	黄昏	清晨	通宵可见	三者在同一平面或同一直线上，地球在日、月之间
上弦月	迟升后落	正午	半夜	上半夜西天	三者成直角，月球在太阳以东
下弦月	早升先落	半夜	正午	下半夜东天	三者成直角，月球在太阳以西

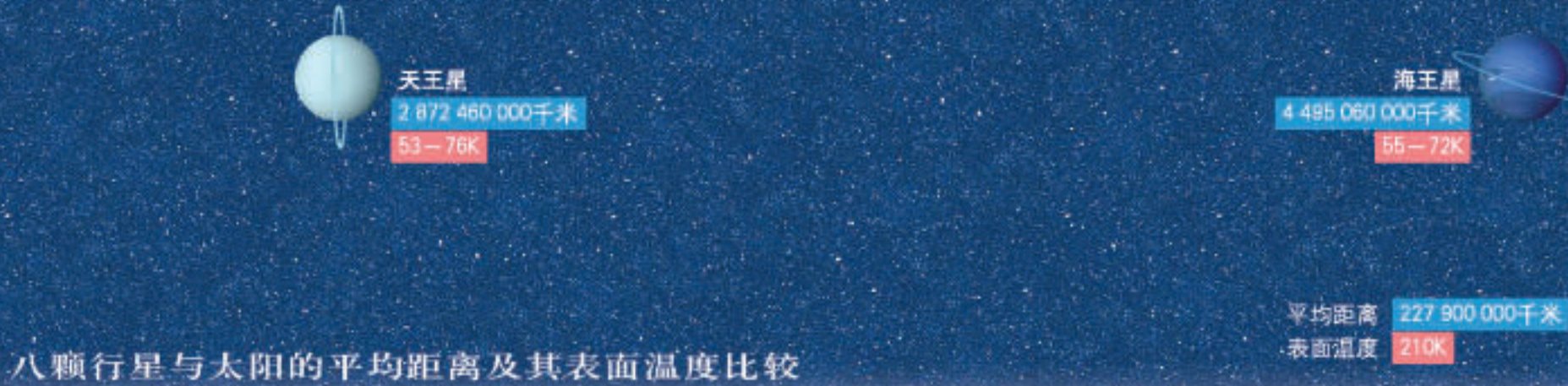
月相升落情况表



地球上存在生命的基本条件

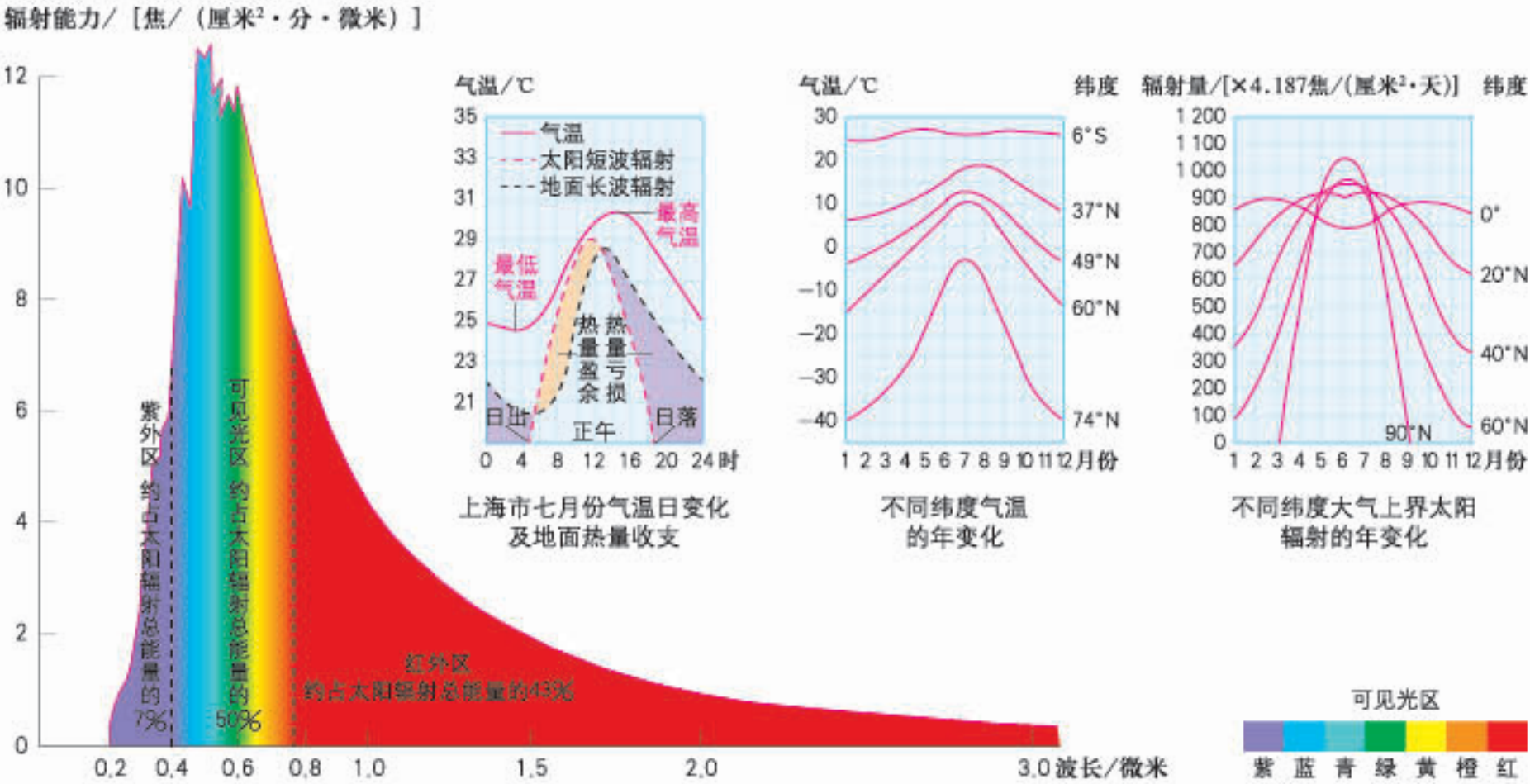


注：各天体体积及天体之间的距离未按实际比例绘制。

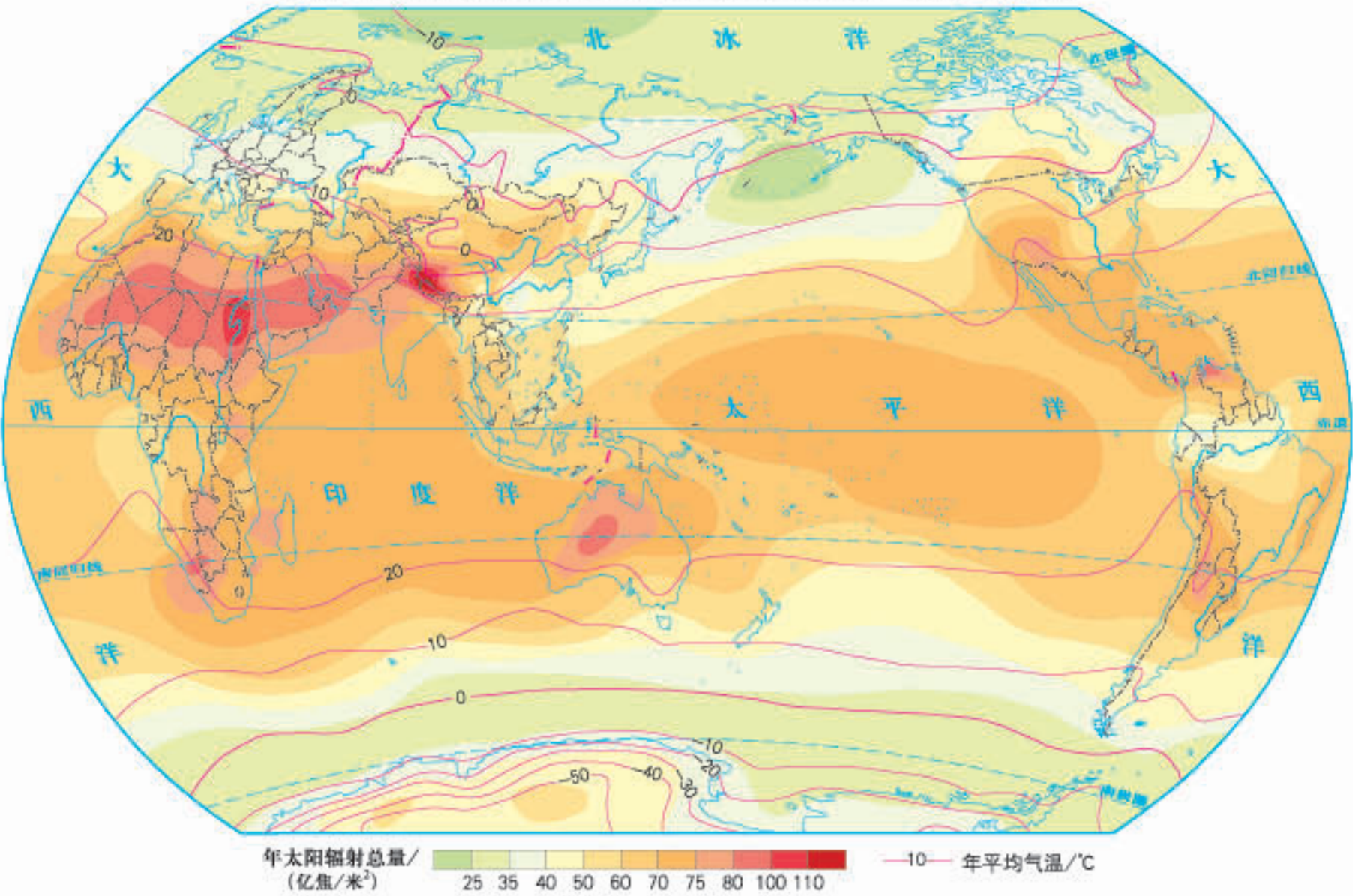


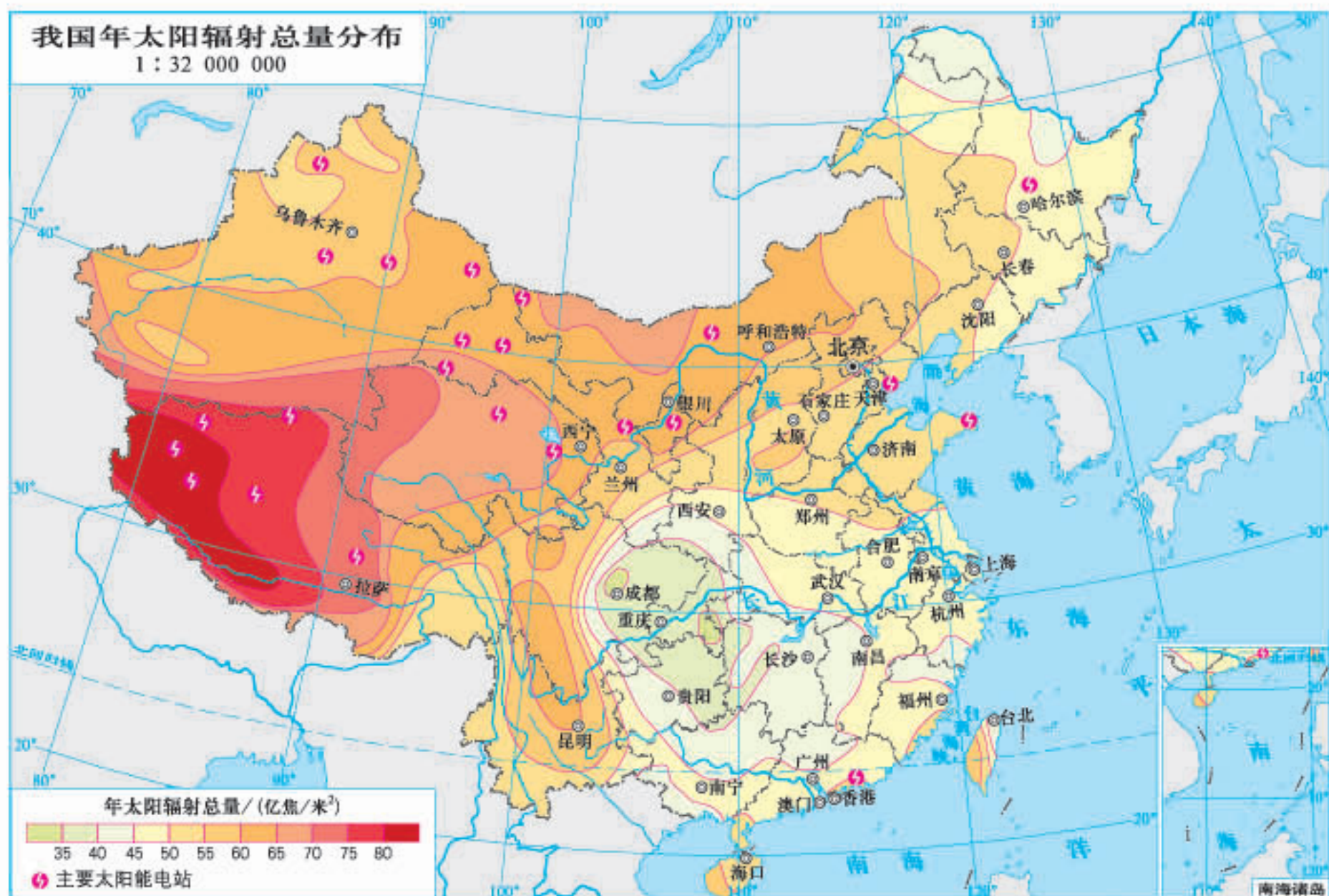
太阳辐射与地球

太阳辐射能量随波长的分布



世界年太阳辐射总量与年平均气温分布 1:180 000 000

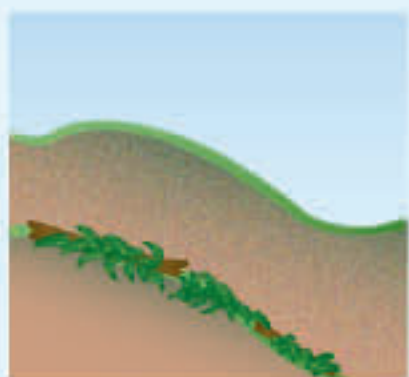




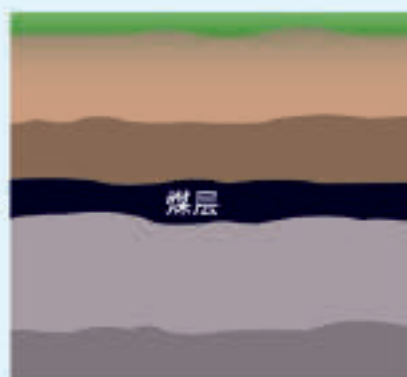
煤在形成过程中固定了大量的太阳辐射



植物吸收太阳辐射



带有太阳能的植物
被泥沙掩埋



被掩埋后的植物变成煤



人类开采煤炭资源

太阳能的直接利用



太阳能路灯



太阳能干燥设备

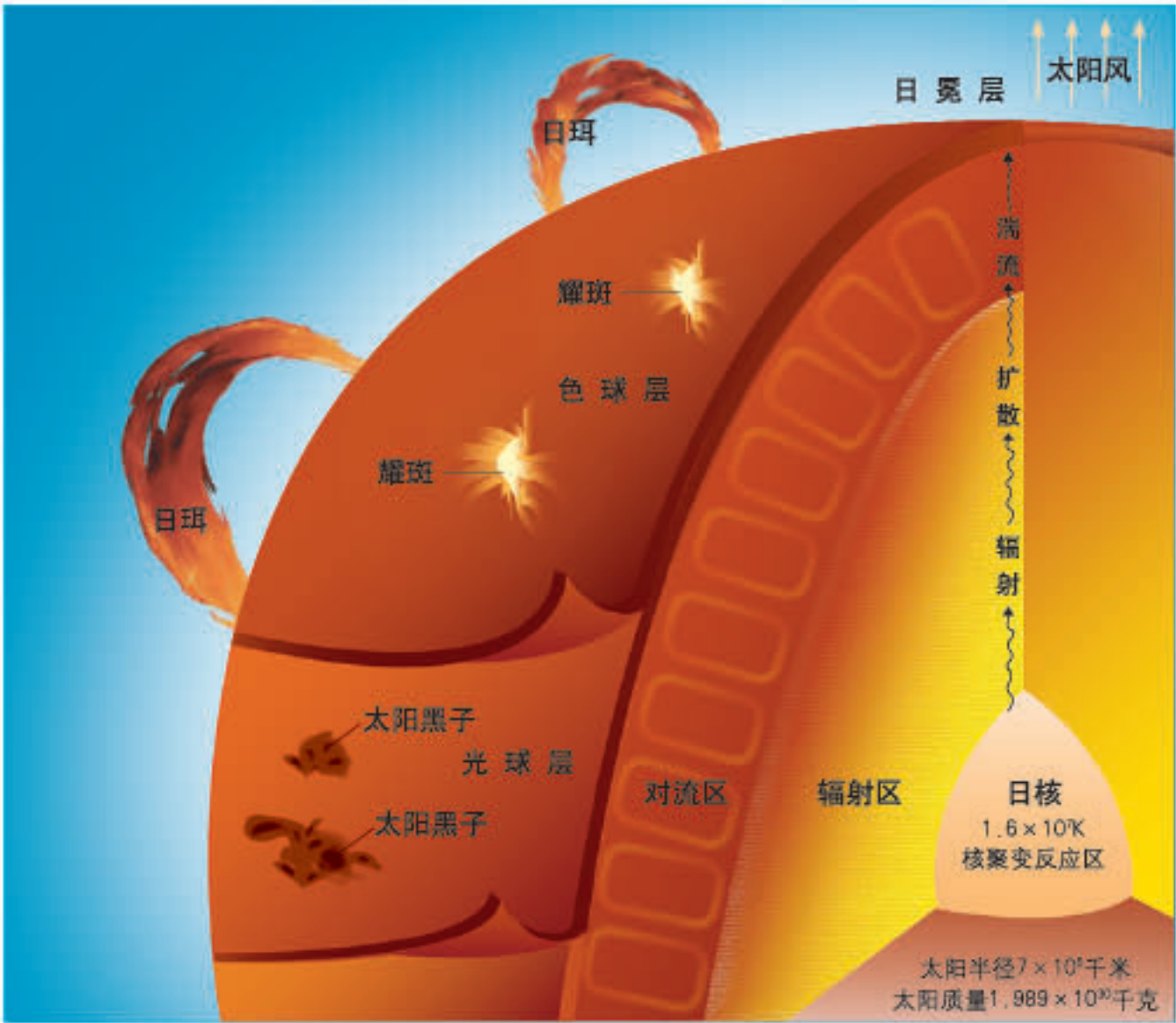


太阳能发电站

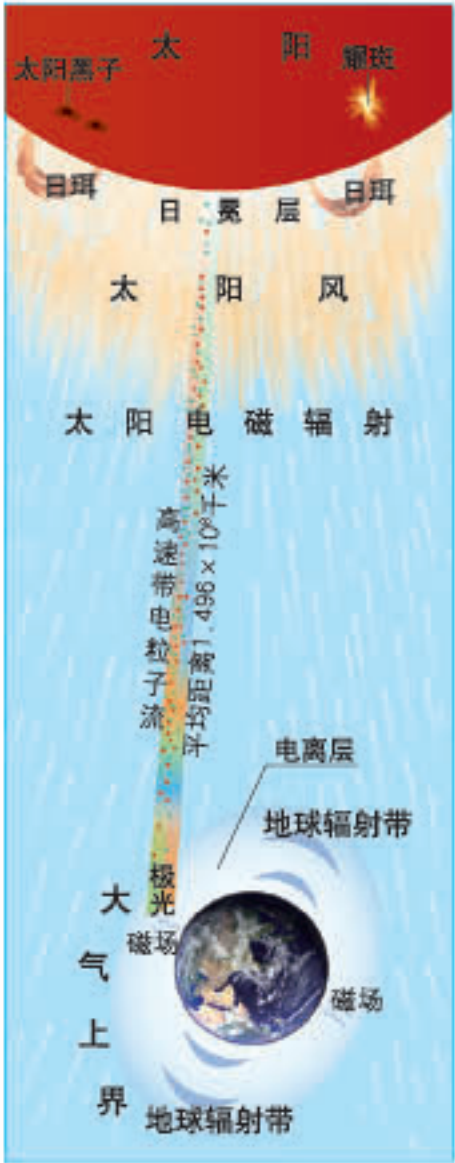


太阳能汽车

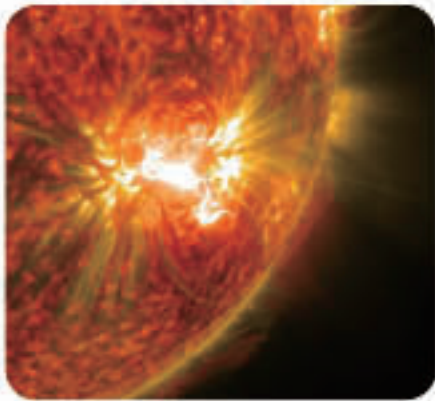
太阳活动与地球



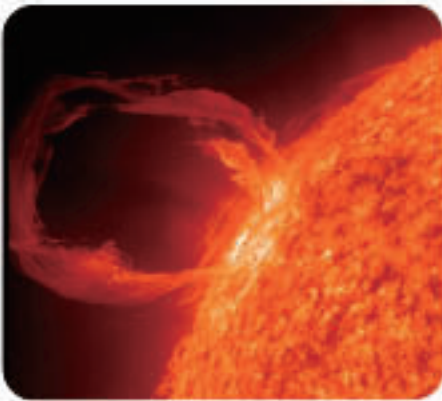
太阳结构与太阳活动示意



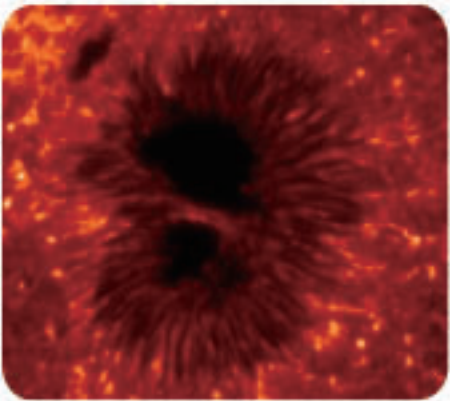
太阳活动对地球的影响



耀斑



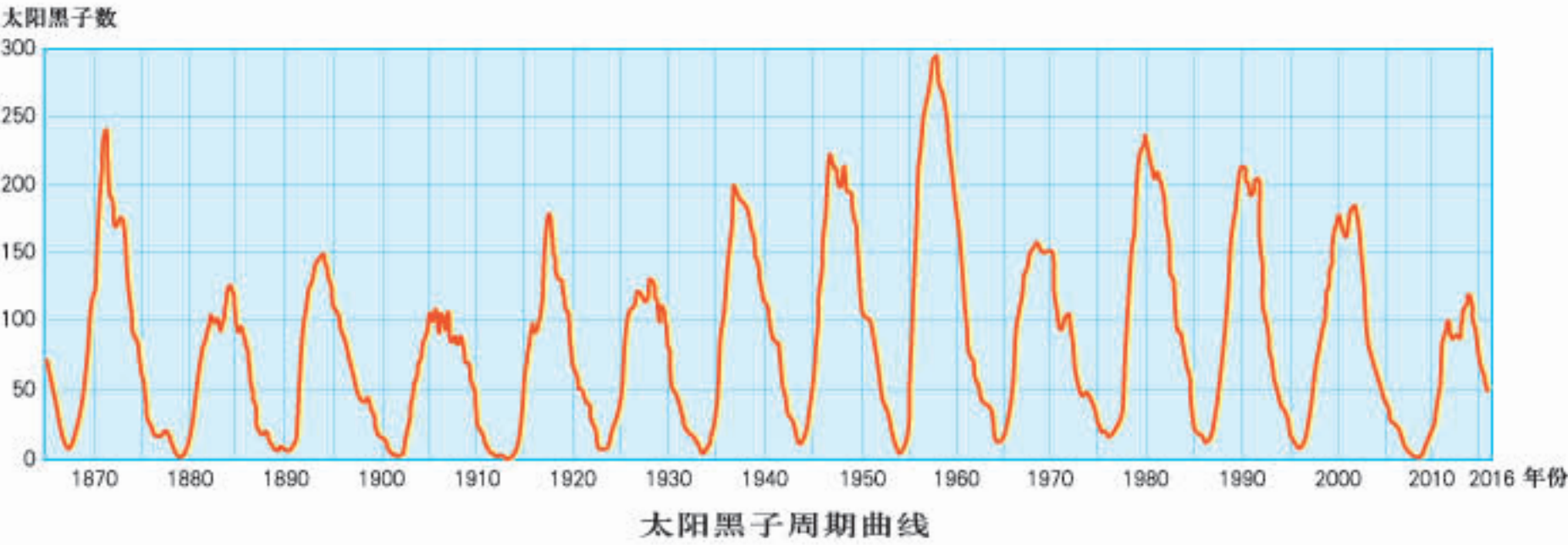
日珥



太阳黑子

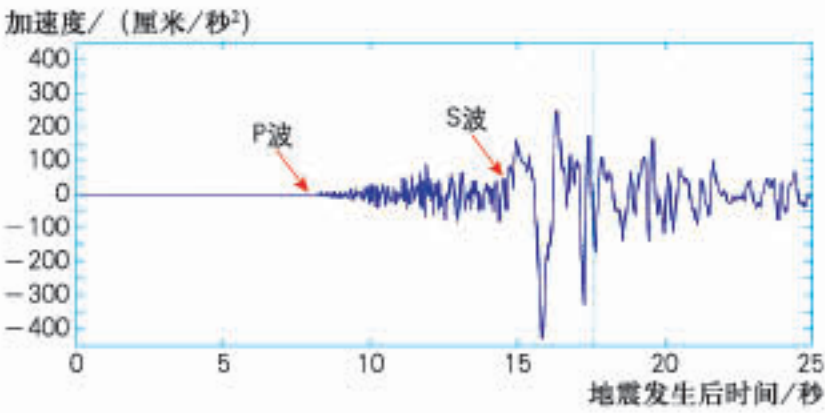
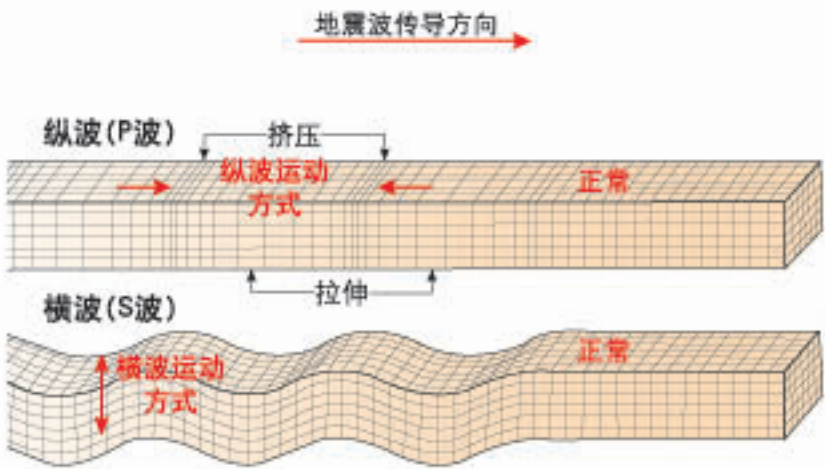
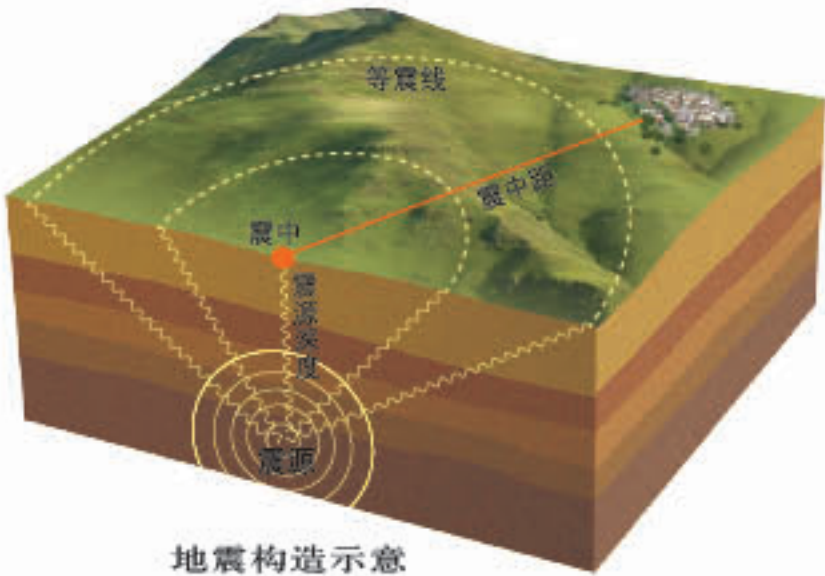


极光



太阳黑子周期曲线

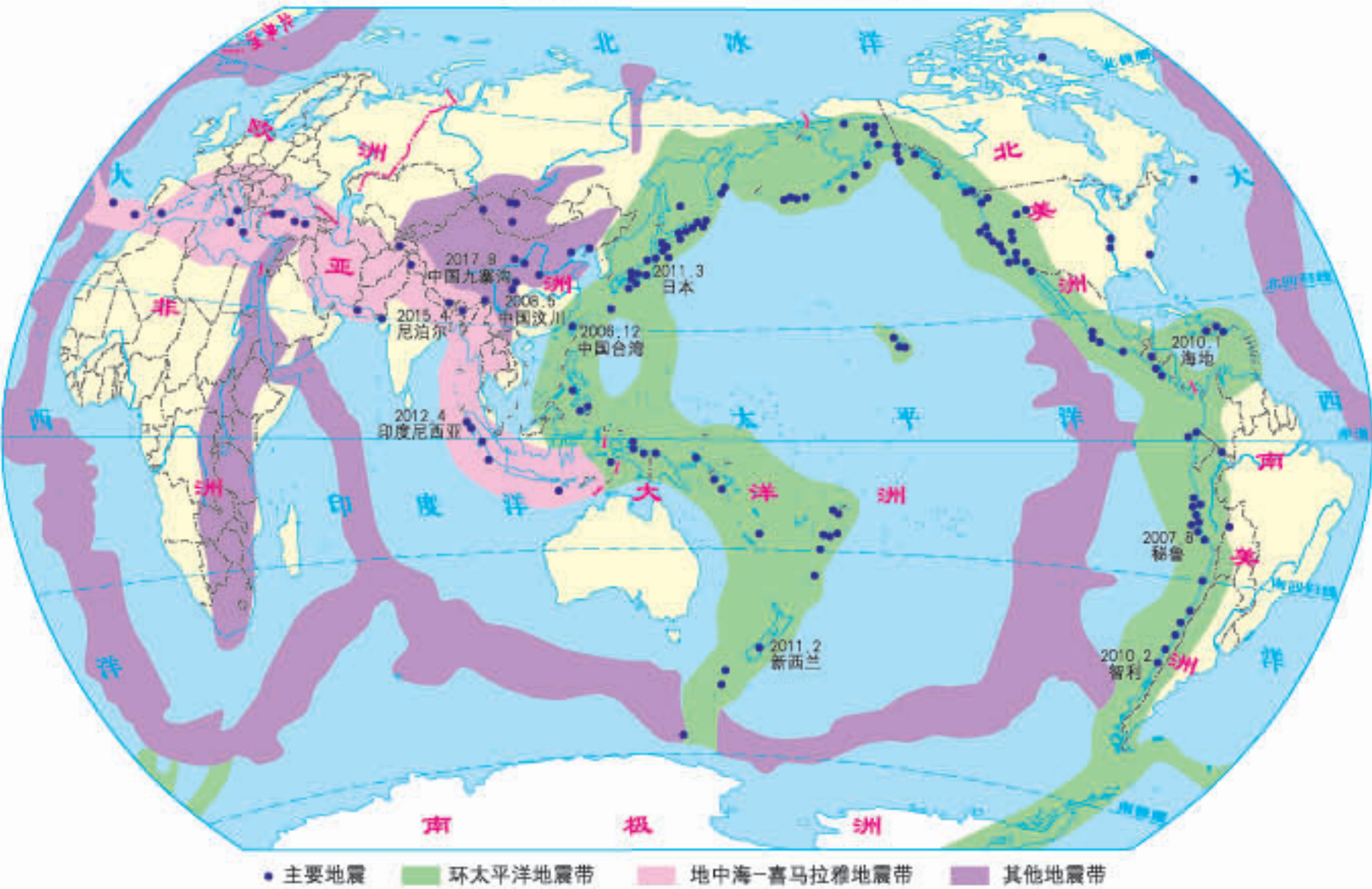
地震和地震波



烈度	震级	3级以下	4	5	6	7	8
深度/千米							
5		5	6.5	8	9.5	11	12
10		4	5.5	7	8.5	10	11.5
15		3.5	5	6.5	8	9.5	11
20		3	4.5	6	7.5	9	10.5

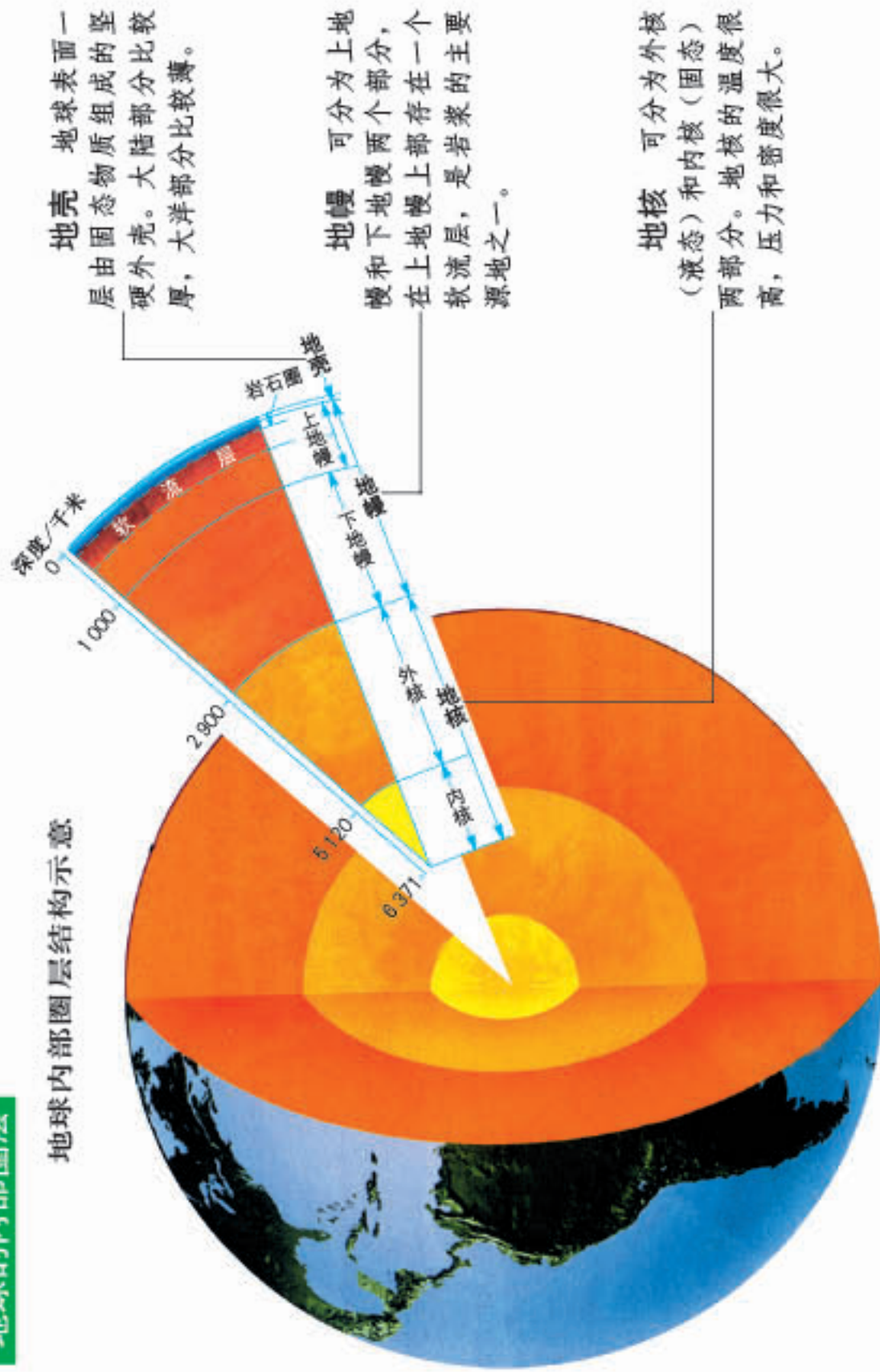
震级、震源深度与烈度的关系

世界地震带分布 1 : 180 000 000



地球的内部圈层

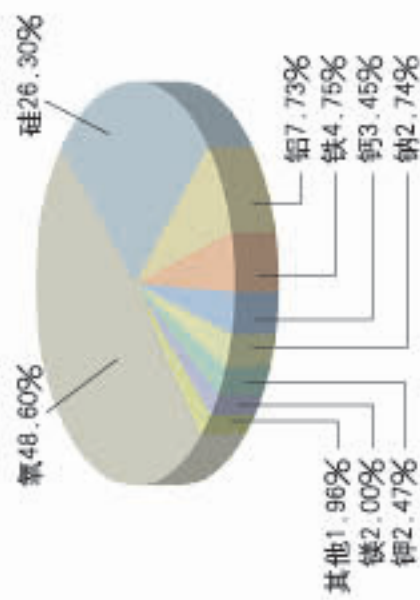
地球内部圈层结构示意图



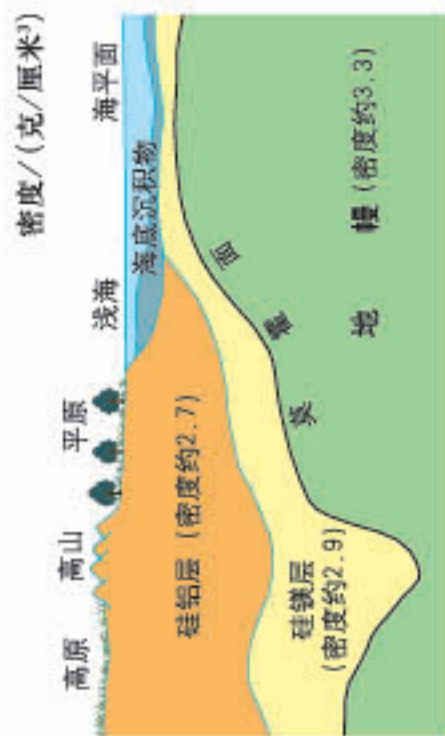
地壳 地球表面一层由固态物质组成的坚硬外壳。大陆部分比较厚，大洋部分比较薄。

地幔 可分为上地幔和下地幔两个部分，在上地幔上部存在一个软流层，是岩浆的主要源地之一。

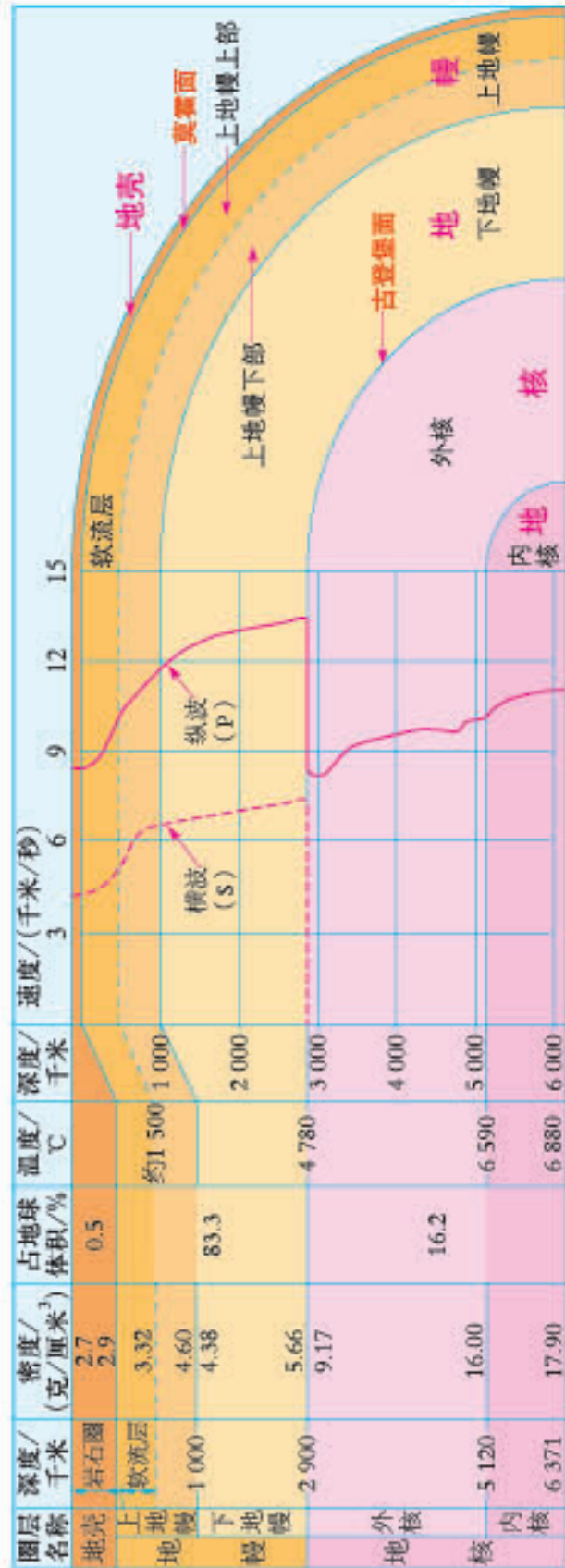
地核 可分为外核（液态）和内核（固态）两部分。地核的温度很高，压力和密度很大。



地壳中主要化学元素平均含量百分比



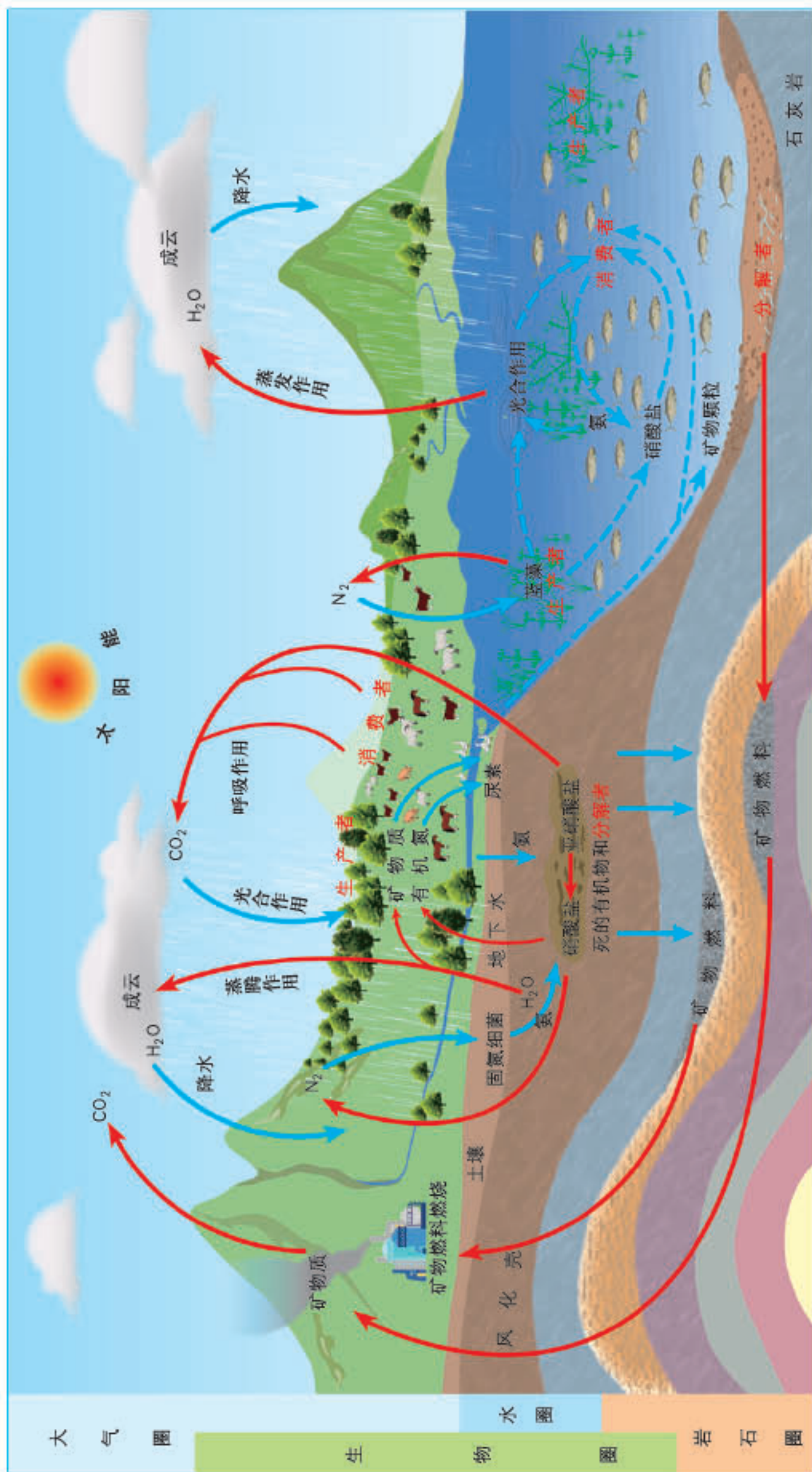
地壳结构示意图



地震波传播速度与地球内部圈层构造示意

内部圈层	分层结构	状态	组成
地壳	上层 下层	固态	花岗岩质岩石 玄武岩质岩石
地幔	莫霍面 上地幔 下地幔	固态	铁、铁为主的 硅酸盐岩
地核	古登堡面 外核 内核	液态 固态	铁、镍为主 含少量轻元素 以铁、镍为主

地球内部圈层情况



生物圈的物质循环和能量流动示意

地球的外部圈层包括大气圈、水圈和生物圈，岩石圈是介于内部圈层和外部圈层之间的一个圈层。生物圈并不单独占有任何空间，而是分别渗透于大气圈的底部、水圈的全部和岩石圈的上部。生物的出现，促使自然界的化学元素进行迁移，并改造了大气圈、水圈和岩石圈。



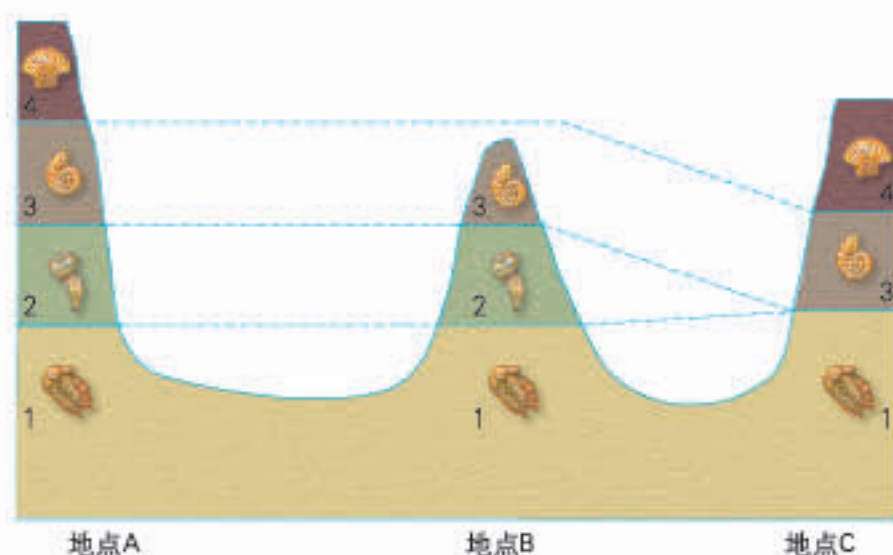
地球外部圈层示意

地层和化石



化石的形成示意

死亡的海洋生物在海底缓慢分解（见1）；或埋入软质沉积物中（见2）。沉积物压实，壳质被溶解，留下铸型（见3）；然后其他矿物填入铸型（见4），形成铸型化石。有些残骸在压实的沉积物中得以保留（见5）；而后在沉积岩变质后被破坏（见6）。



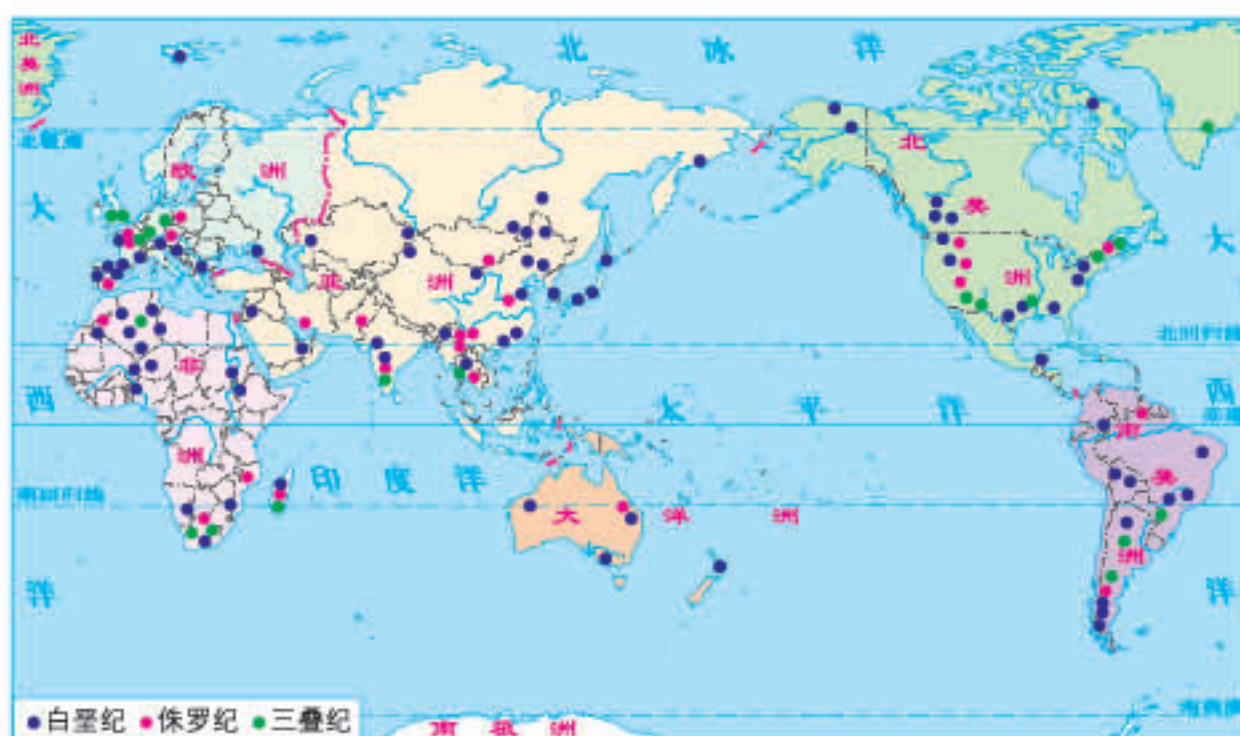
根据化石确定地层时代示意

不同时代的地层一般含有不同的化石，而相同时代的地层中往往保存着相同或相似的化石。我们可以根据岩层中的化石来恢复地层顺序，从而确定地质年代。

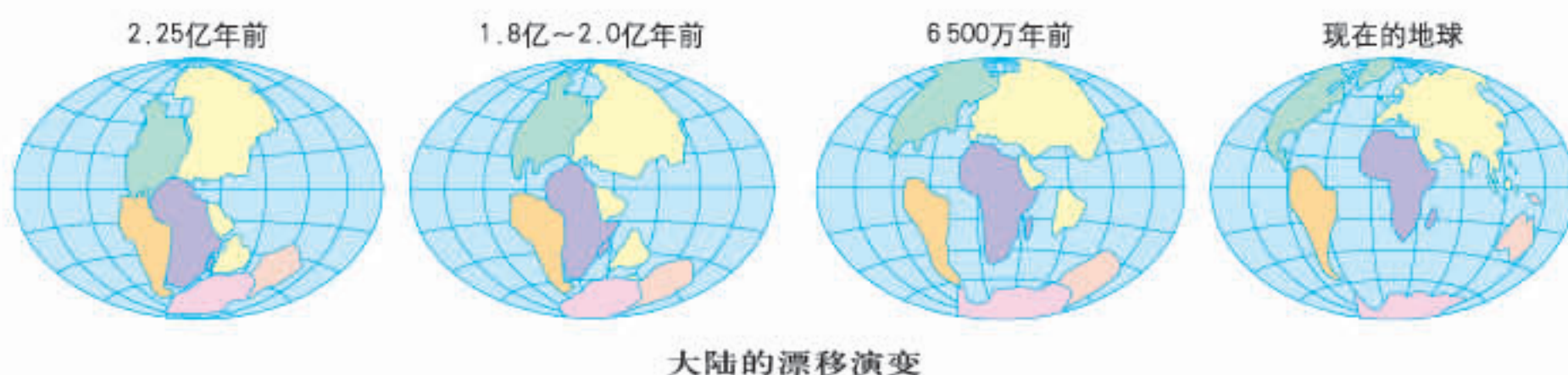


陆地地表发现菊石化石

世界恐龙化石遗址分布 1:340 000 000



地球的演化史



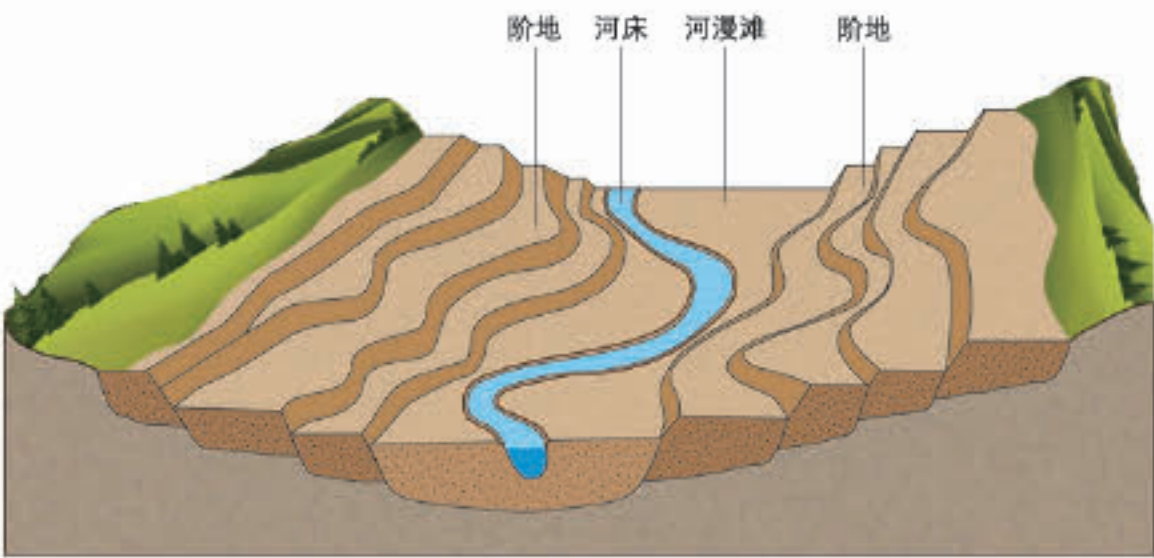
大陆的漂移演变

地质年代简表

宙	代	纪	距今年龄/ 百万年	主要地质事件	主要生物发展阶段								
					动物		植物						
显生宙	新生代	第四纪		• 第四纪，人类出现 • 地壳运动剧烈，形成了现代地势起伏的基本面貌 • 联合古陆最终解体，各大陆漂移到现在的海陆位置 • 哺乳动物快速发展 • 被子植物高度繁盛	 智人	人类时代	 现代植物	被子植物时代					
		新近纪	2.58		 山河狸	哺乳动物时代							
		古近纪	23.03										
	中生代	白垩纪	66.0	• 中生代末期，发生了物种大灭绝事件，恐龙也就此消失 • 被子植物出现 • 小型哺乳动物出现 • 原始鸟类出现 • 联合古陆开始解体，各大陆向现在的位置漂移 • 爬行动物盛行，恐龙在侏罗纪和白垩纪达到大繁盛 • 重要的造煤时期 • 裸子植物迅速发展 • 陆地面积空前扩大	 东方吉祥鸟	爬行动物时代	 古被子植物	裸子植物时代					
		侏罗纪	145.0		 霸王龙								
		三叠纪	201.3 ± 0.2		 始祖鸟				 始盗龙				
			二叠纪		252.17 ± 0.06					 摩尔根兽	 丽齿兽		
		石炭纪			298.9 ± 0.15				 马陆	两栖动物时代		 蜻蜓	 海纳螺
		泥盆纪	358.9 ± 0.4		 胸脊鲨				鱼形动物时代		 有颌鱼		
	志留纪	419.2 ± 3.2	 无颌鱼	 笔石	 鹦鹉螺	 海生藻类	藻菌时代						
	奥陶纪	443.8 ± 1.5	 三叶虫					 腕足类动物	 海绵动物	 蓝绿藻类			
	寒武纪	485.4 ± 1.9	 叠层石	生命现象开始出现									
	元古宙	前寒武纪		• 重要的成矿时期 • 出现了若干大片陆地 • 大气及水体中氧含量增多 • 出现了最原始的生物 • 海洋占绝对优势，岩浆活动剧烈，火山喷发频繁	地球初生								
	太古宙		541.0 ± 1.0										
	冥古宙		2 500										

注：本书地质年代划分来源于国际地层委员会2017年发布的《国际年代地层表》。

流水侵蚀地貌和流水堆积地貌



河谷结构示意



阿尼玛卿雪山下的河谷



河谷的发育示意



金沙江上游 V 型谷



大渡河峡谷



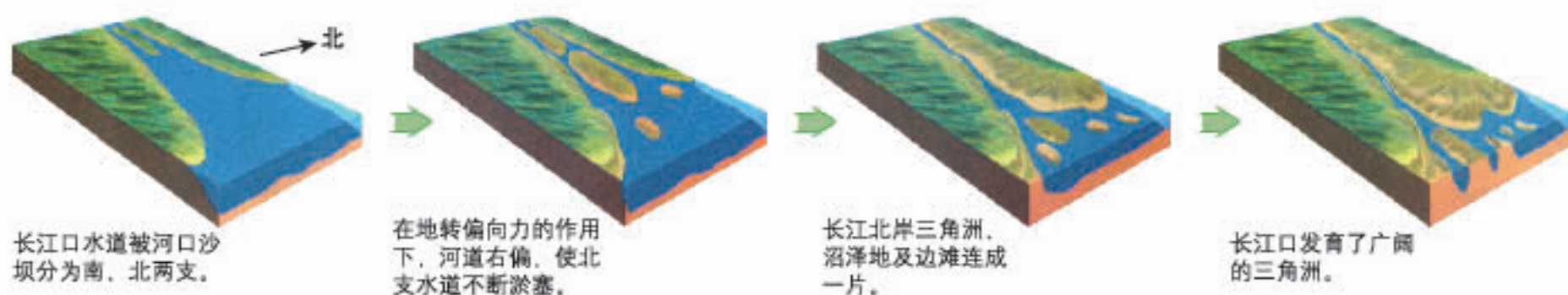
黄河下游曲流



松花江冲积平原



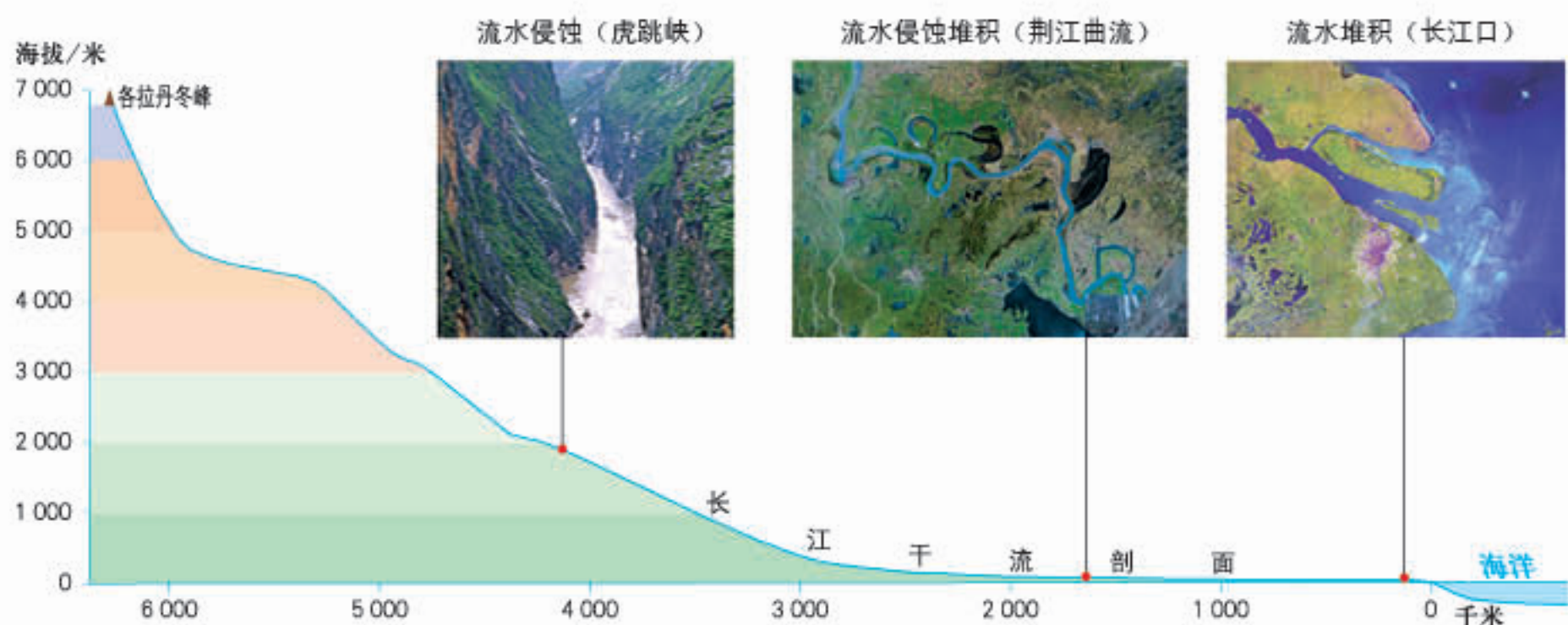
湘江江心洲（湖南长沙橘子洲）



长江三角洲的发育示意



不同形态三角洲卫星影像



滑坡和泥石流

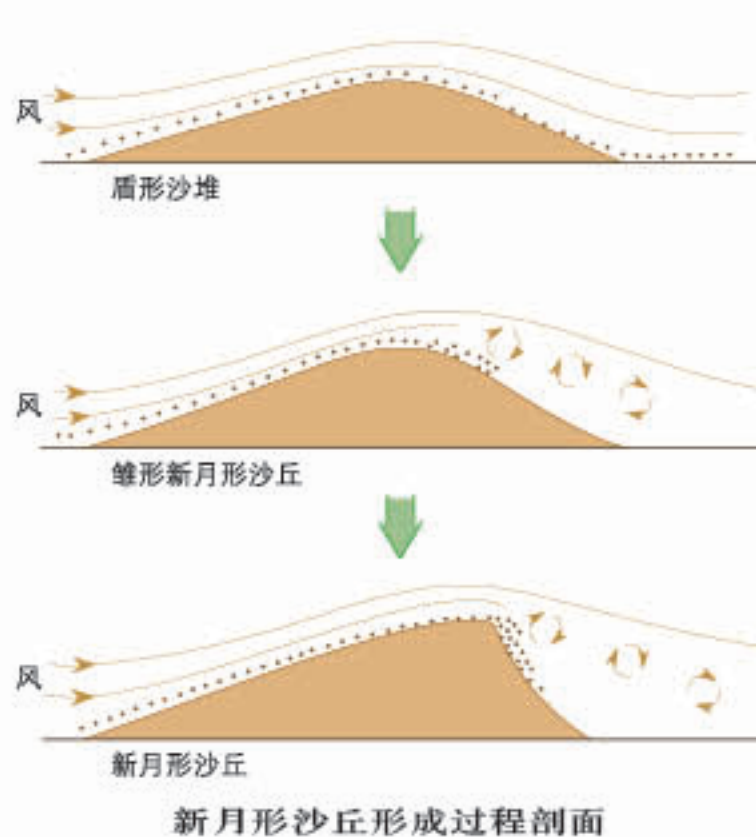
我国滑坡多发区分布
1:33 000 000



我国泥石流多发区分布
1:33 000 000



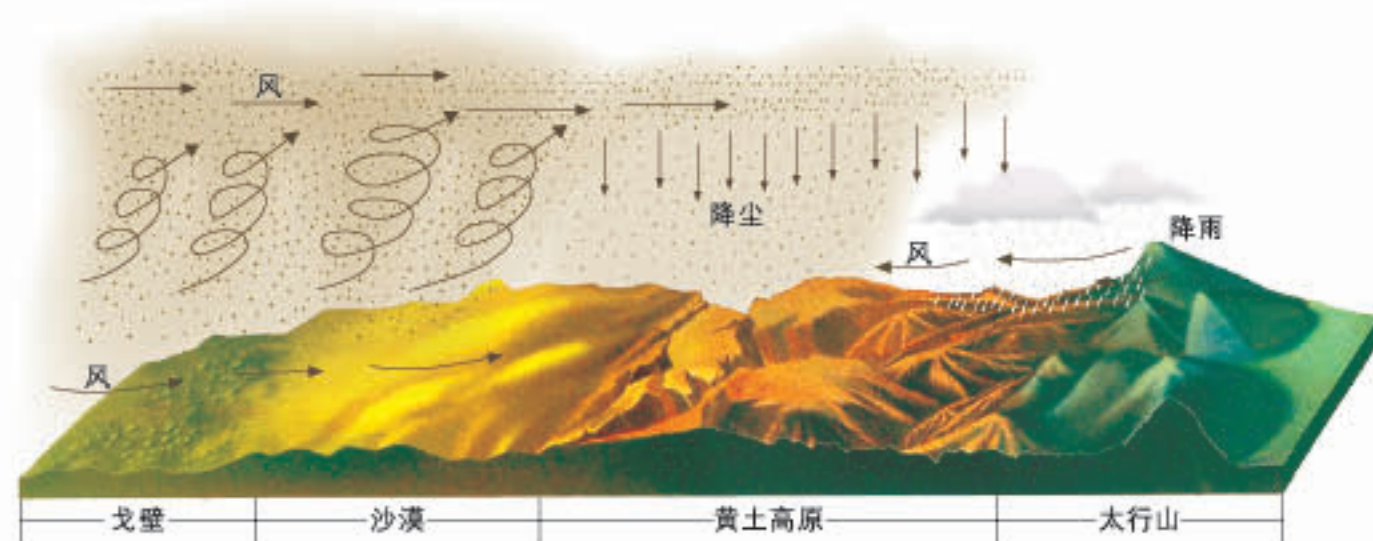
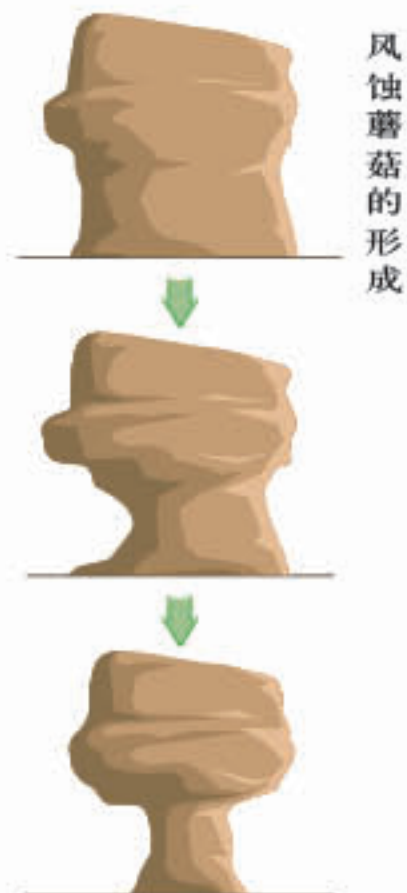
风蚀地貌和风积地貌



风蚀蘑菇 (美国大理石峡谷)



新月形沙丘 (我国玉门关西三陇沙)

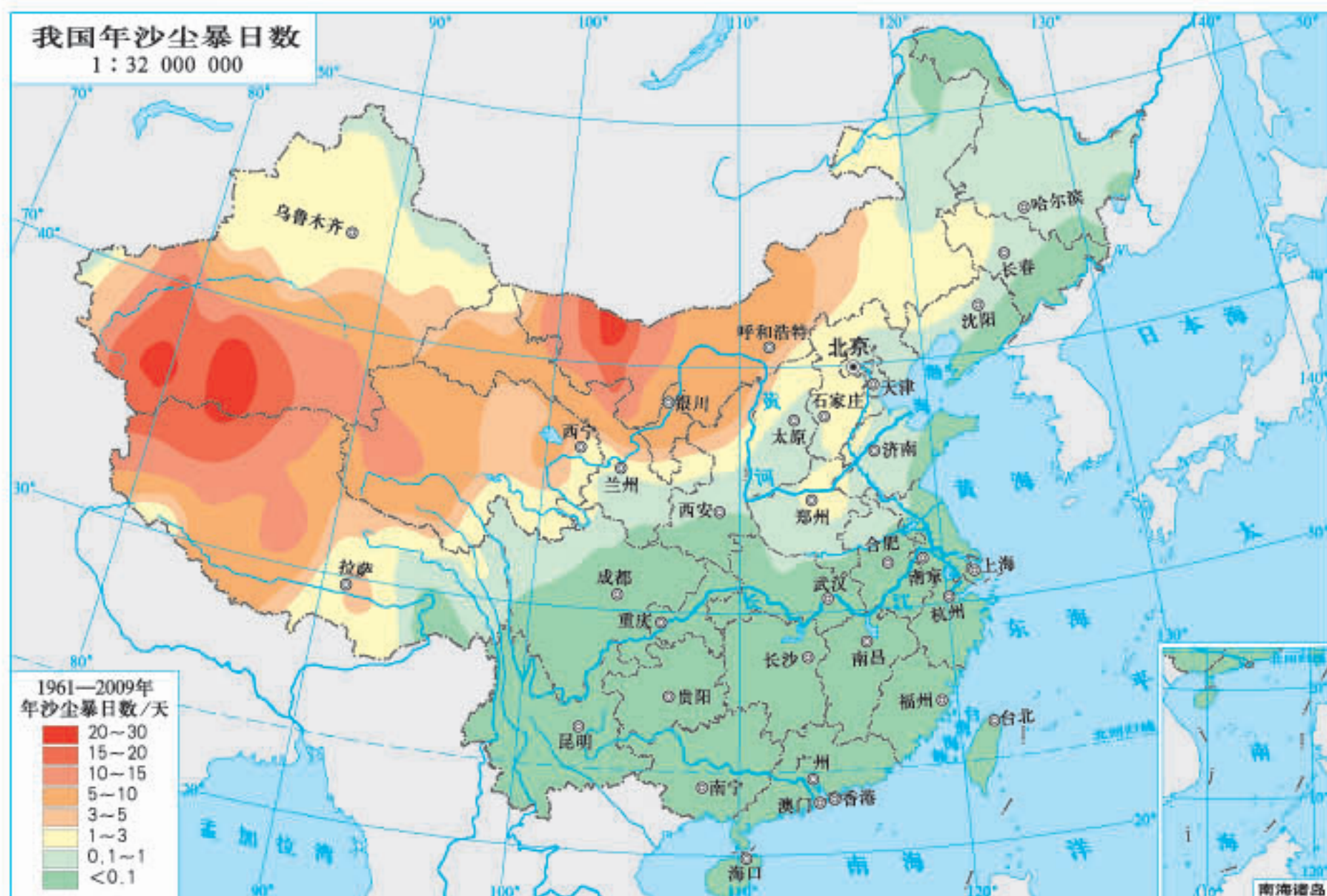


风成地貌示意

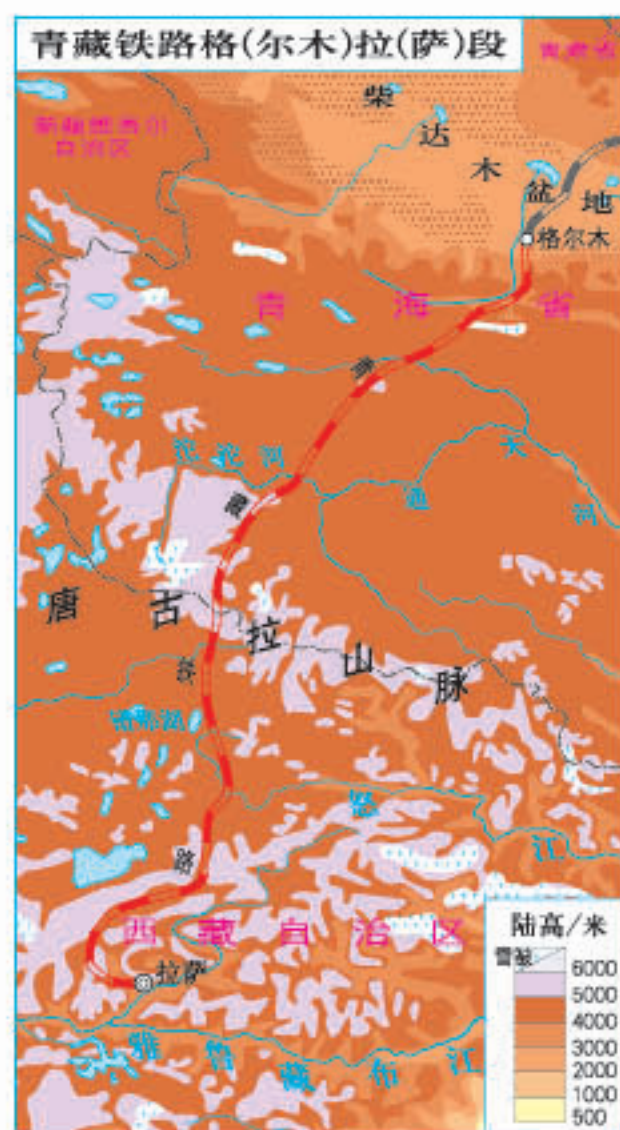
▲ 在风沙强劲的地方，风长期吹蚀垂直裂隙发育的基岩，形成孤立的风蚀柱，由于近地表的气流中含沙量较多，磨蚀较强，易形成顶大基小的风蚀蘑菇。



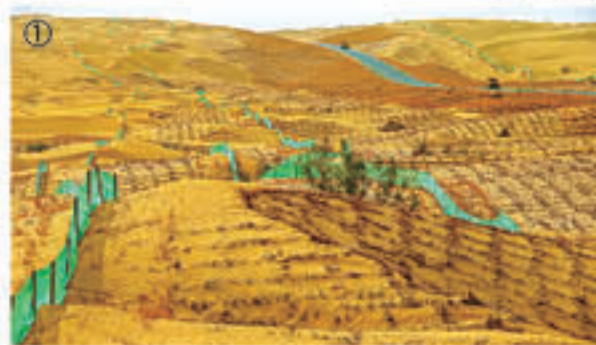
风沙活动的危害与防治



◀ 塔里木沙漠公路（轮台至民丰）是目前世界上穿越流动沙漠最长的公路。



公路防沙措施



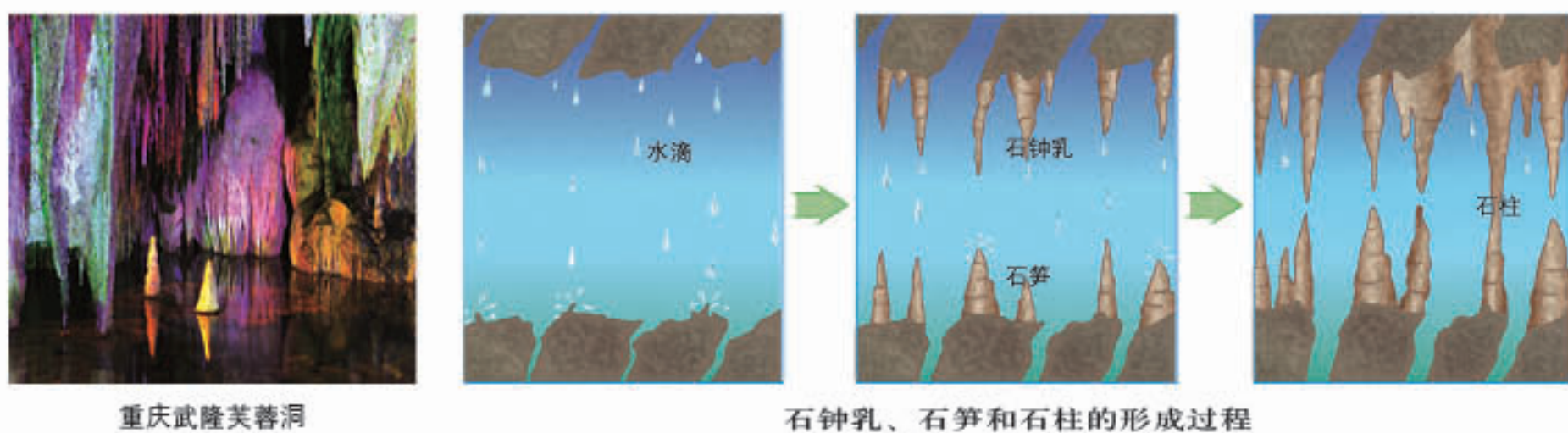
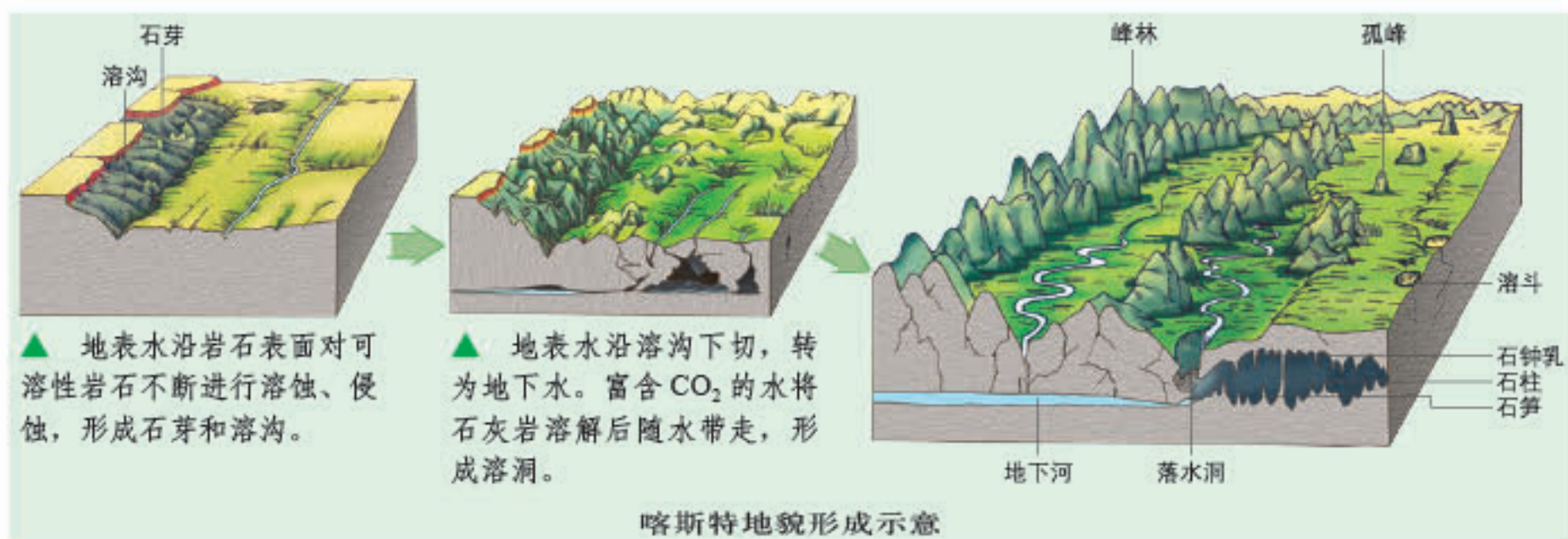
阻沙栅栏和草方格沙障



灌木防沙林带的滴灌管道

- ① 建立阻沙栅栏、草方格和石方格沙障等阻固结合机械防沙体系。
- ② 采用滴灌等灌溉技术栽植固沙植物，在公路两侧建立绿色走廊。

喀斯特地貌



重庆武隆芙蓉洞



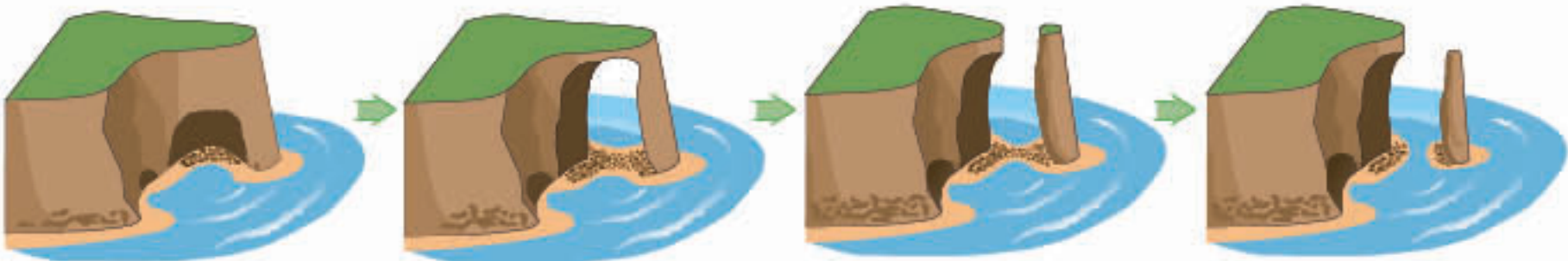
海岸地貌



海蚀地貌示意



海蚀崖和海蚀柱



海蚀柱的形成

▲ 海蚀柱是海岸受海浪侵蚀、崩塌而形成的与海岸分离的岩石柱。海岸上先形成海蚀洞，接着岬角两侧的海蚀洞被海浪蚀穿，形成海蚀拱桥，随着海浪的进一步侵蚀，海蚀拱桥顶部的岩石塌陷，海蚀柱形成。



沙嘴



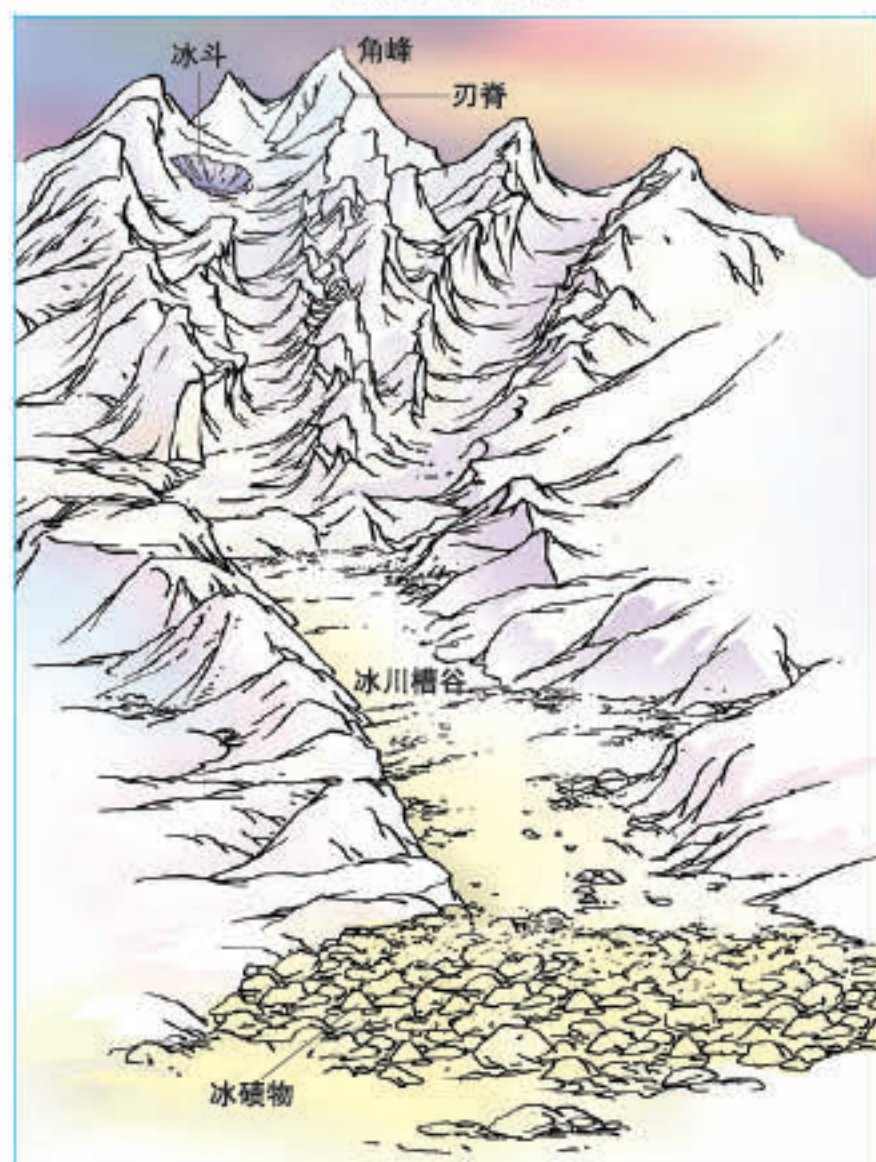
离岸堤



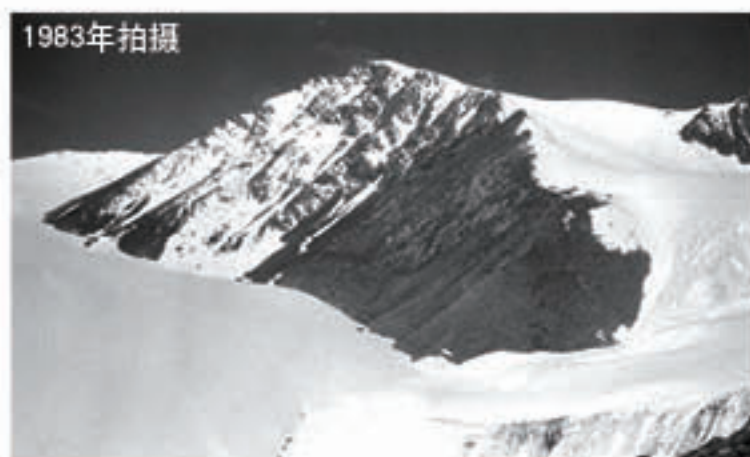
海积地貌示意

冰川地貌

冰川地貌示意



1983年拍摄



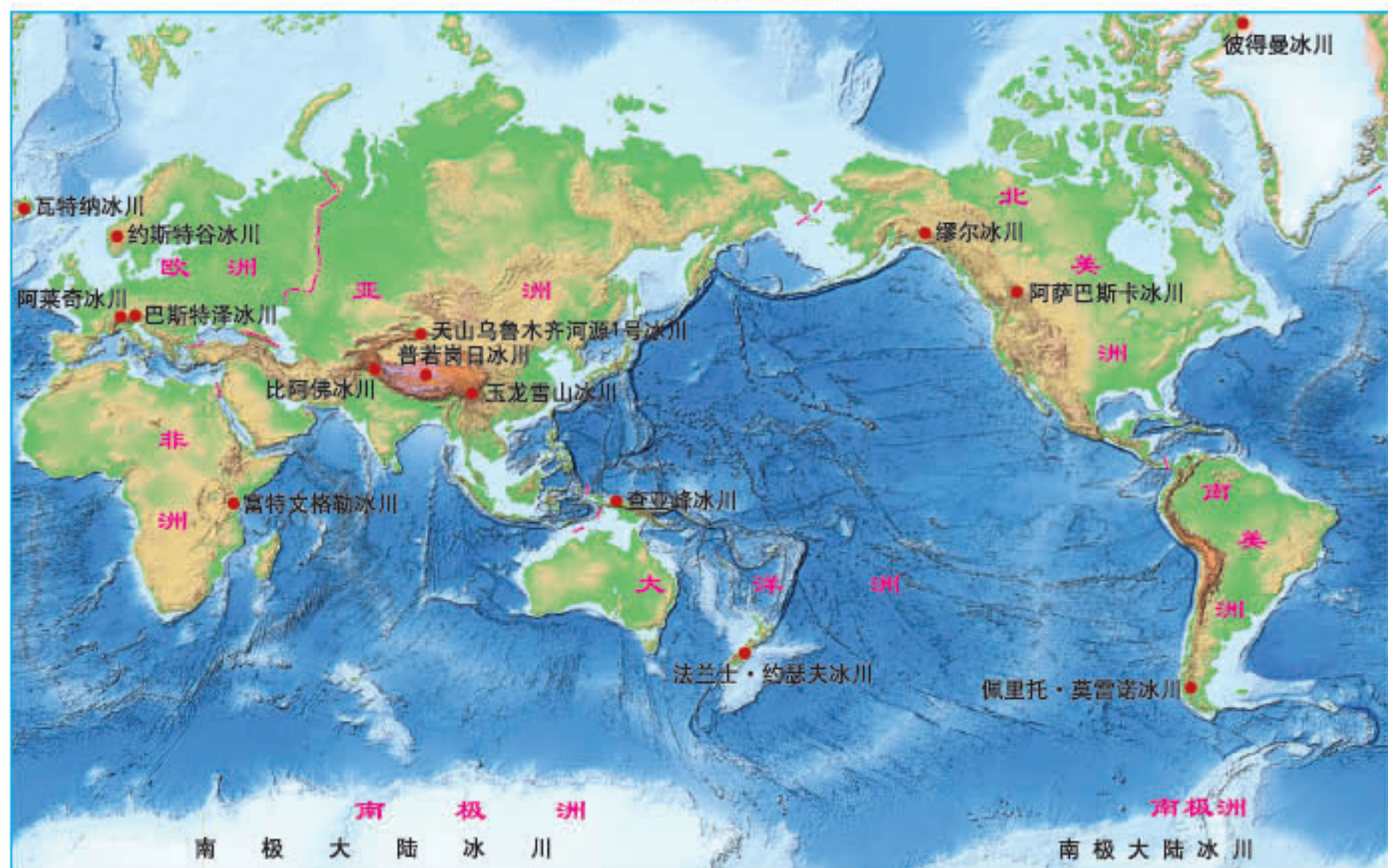
2017年拍摄



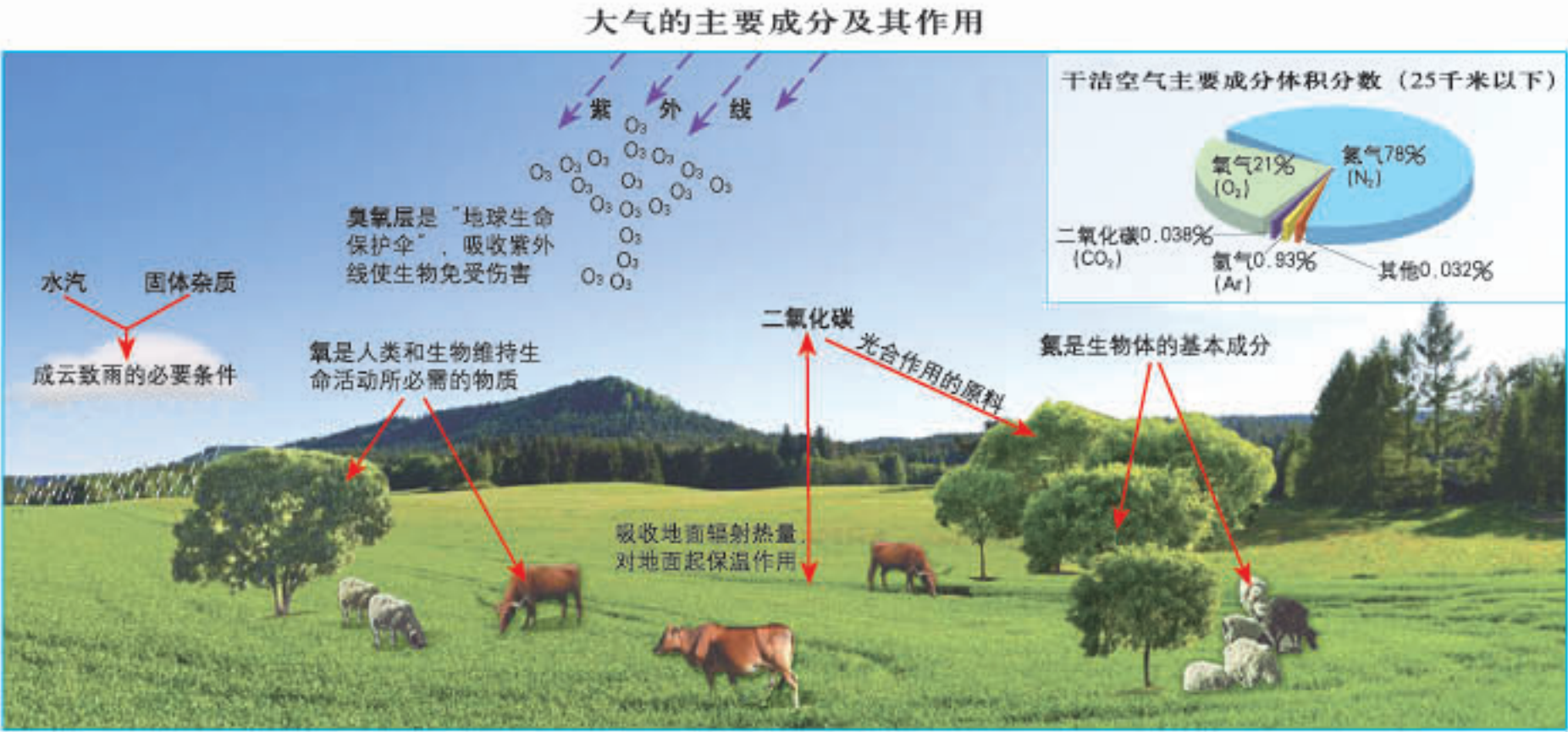
天山乌鲁木齐河源1号冰川一角

▲ 自1959年开始观测以来,新疆天山乌鲁木齐河源1号冰川一直处于退缩状态。随着气温逐年升高,其在1993年彻底分离为两条独立的冰川。

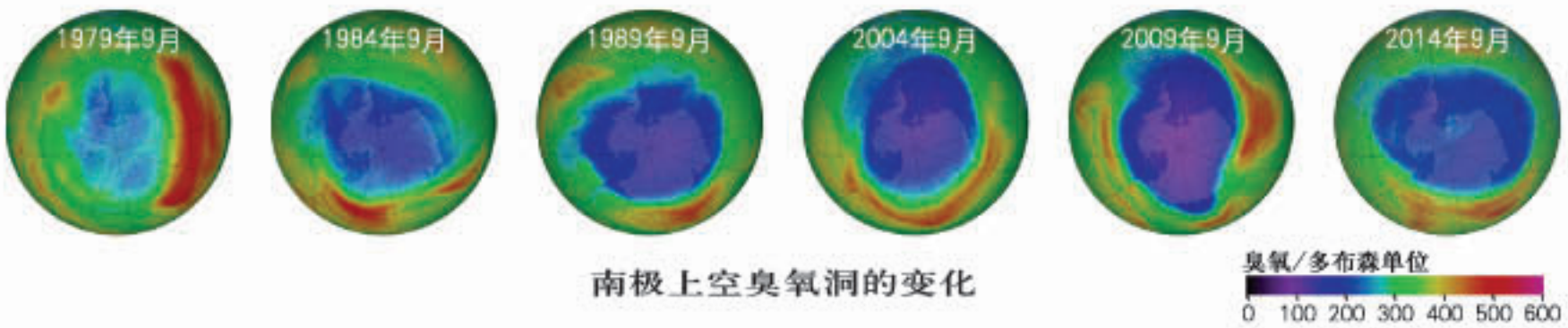
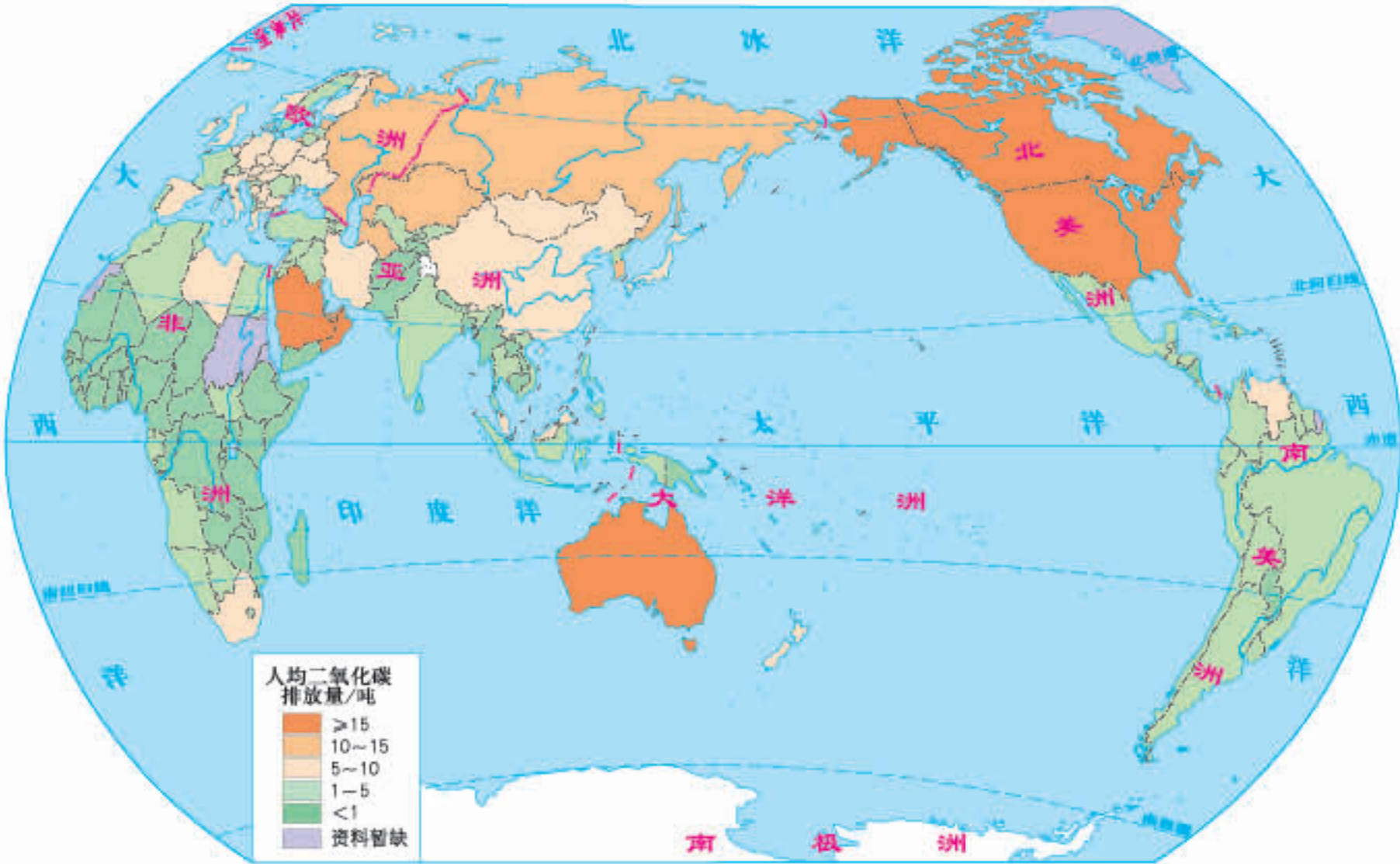
世界部分冰川分布

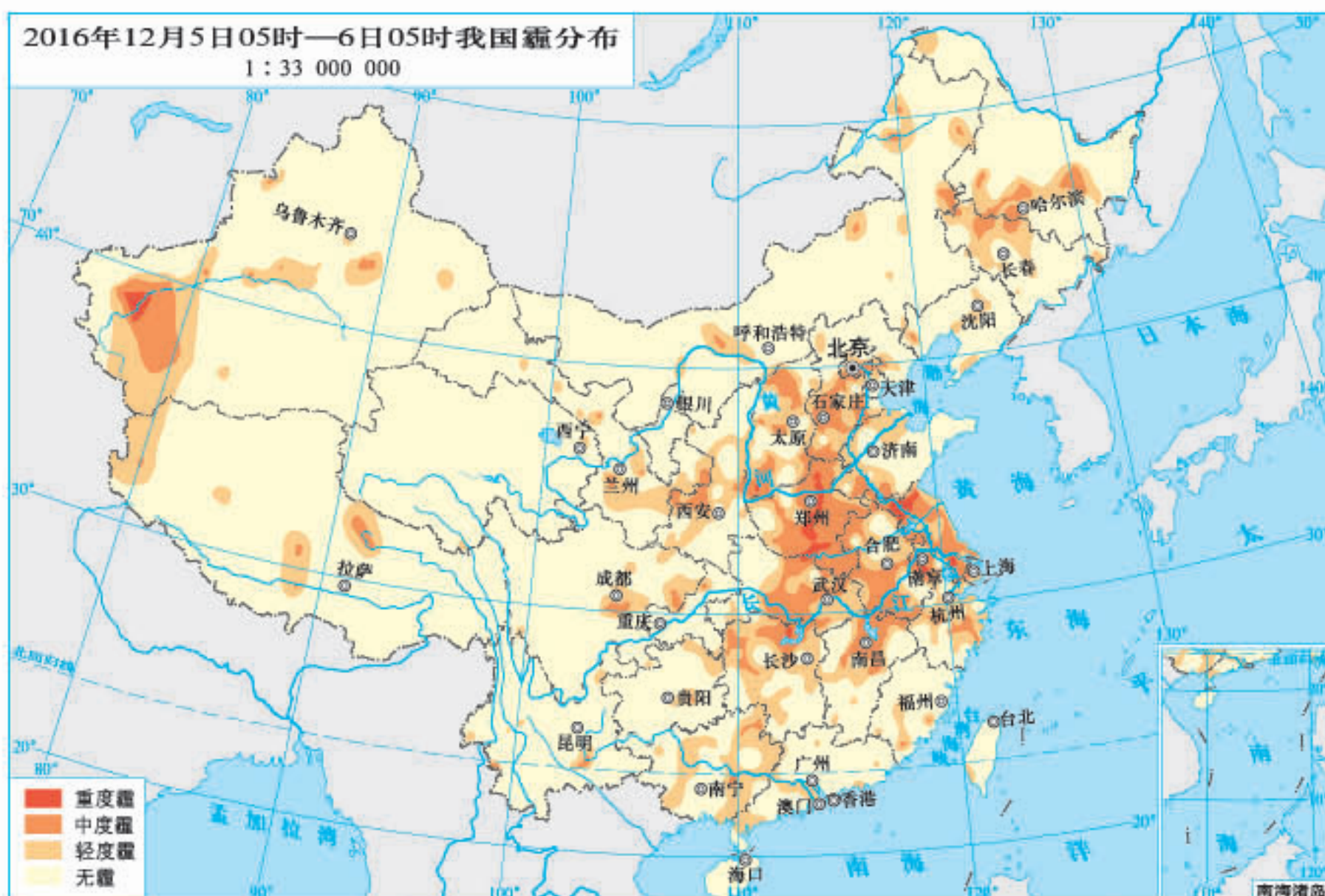
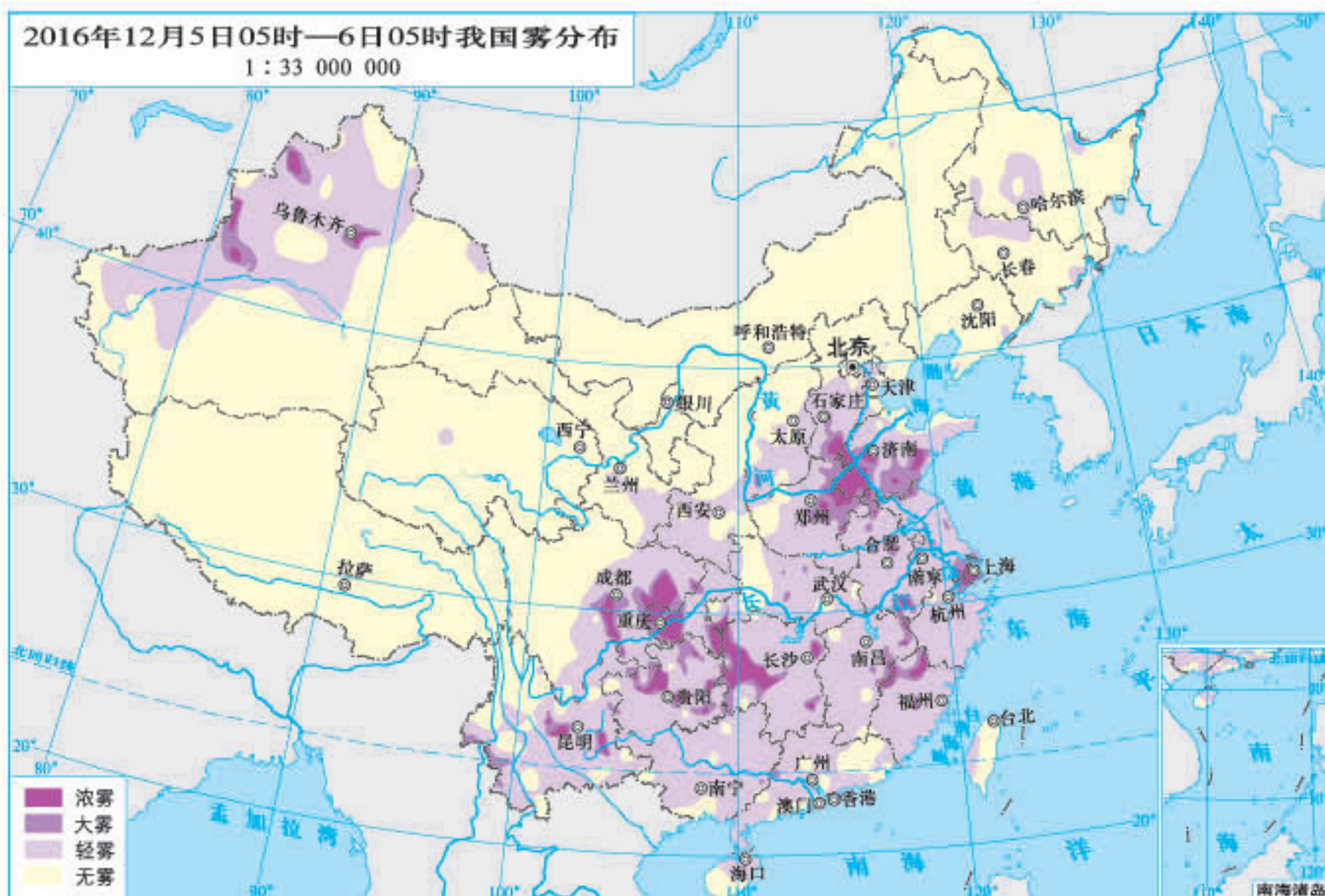


大气的组成



2014年世界各国家和地区人均二氧化碳排放量分布 1 : 180 000 000





大气的垂直分层



人造地球卫星



航天飞机



极光



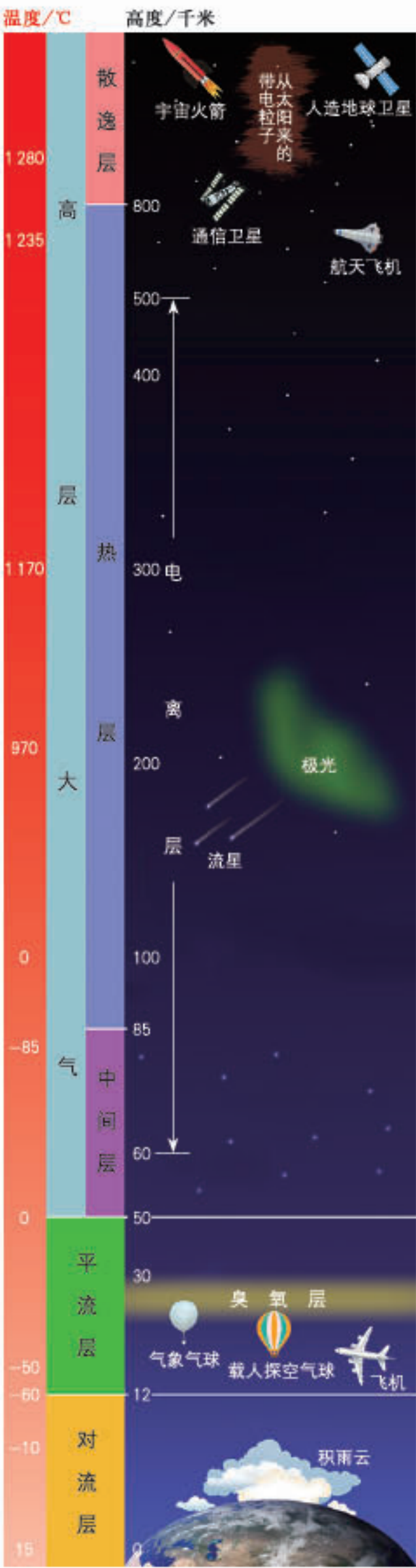
流星



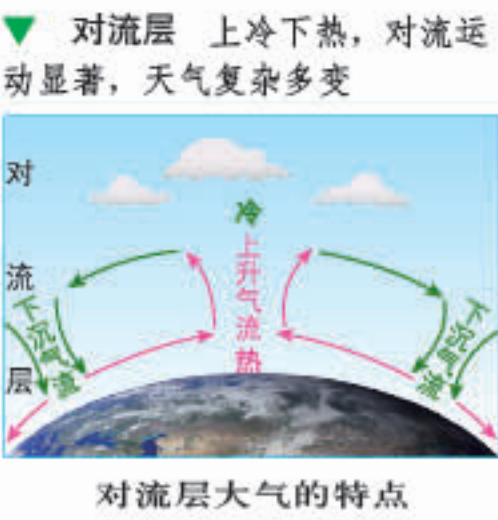
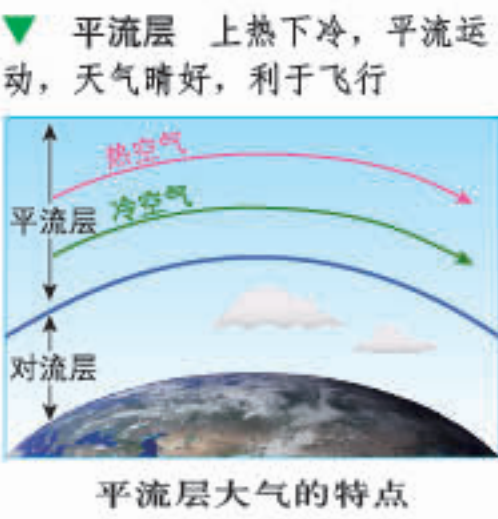
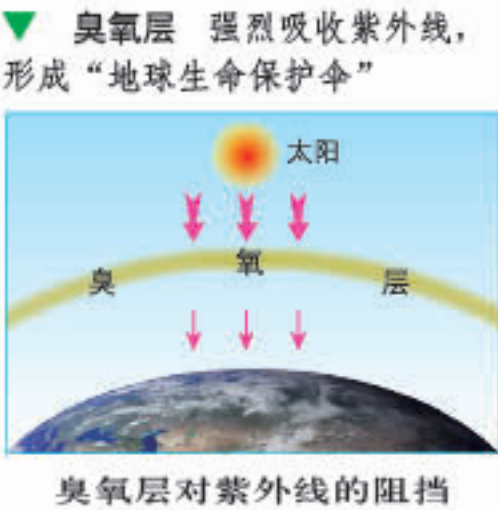
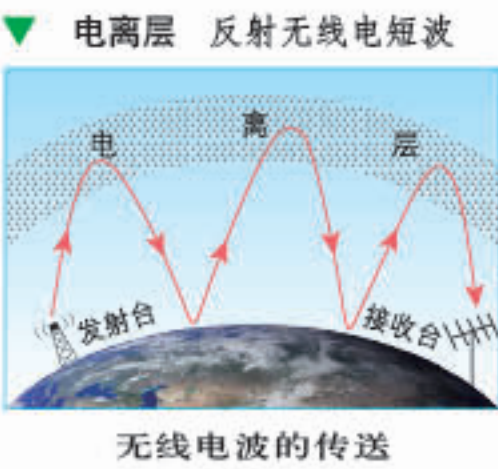
平流层视野



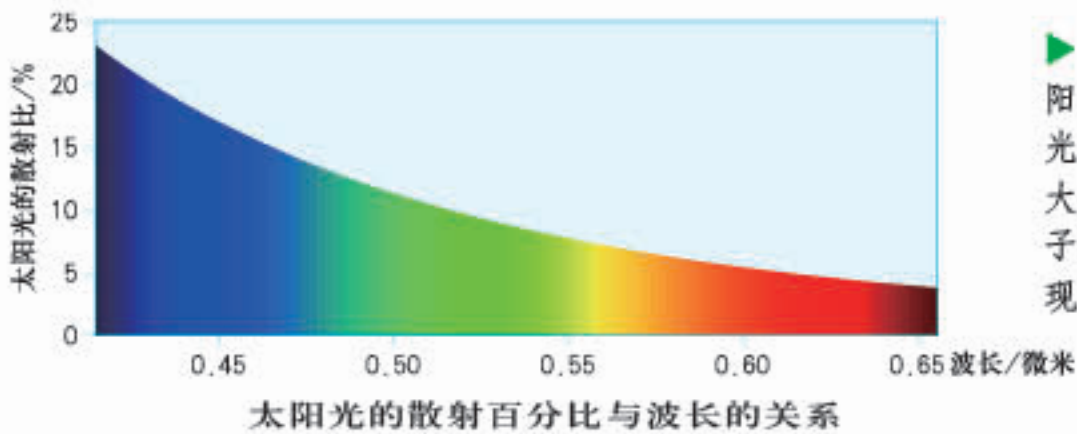
对流层天气现象



大气垂直分层示意



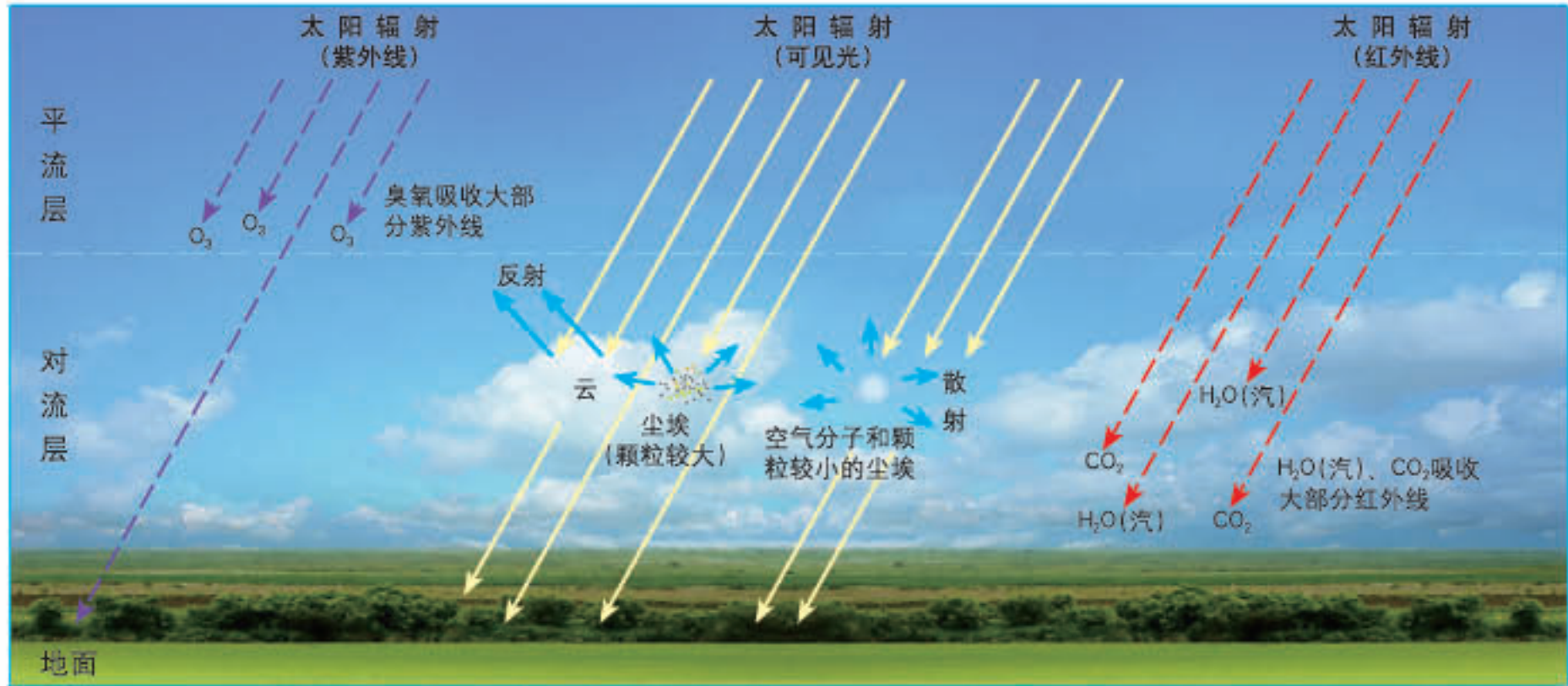
大气对太阳辐射的削弱作用



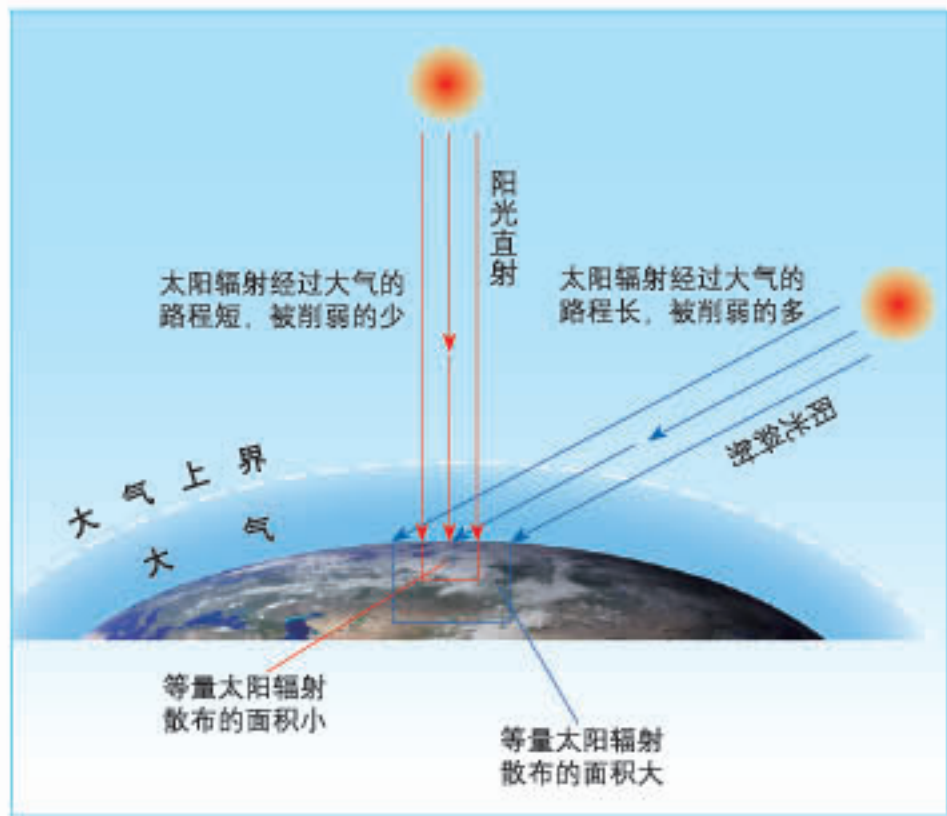
相对于红光，阳光中短波长的蓝光的散射比例较大，蓝光被空气分子散射后，天空呈现蓝色。



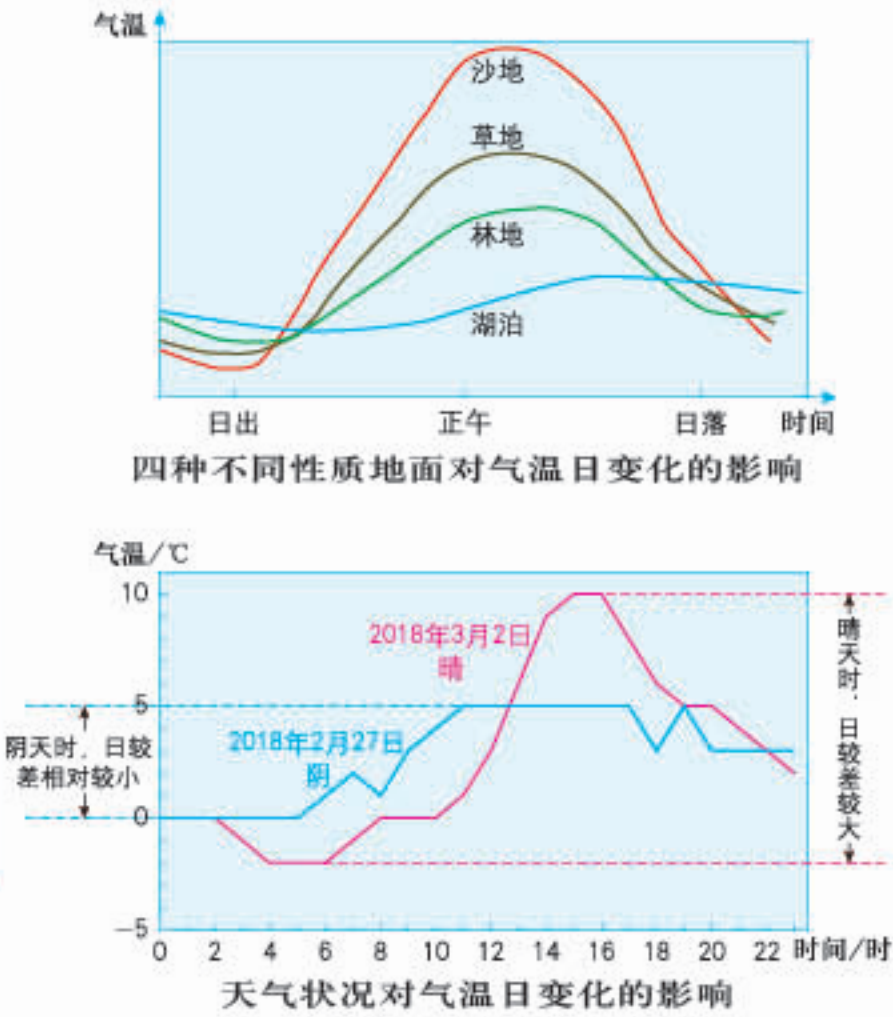
蔚蓝的天空



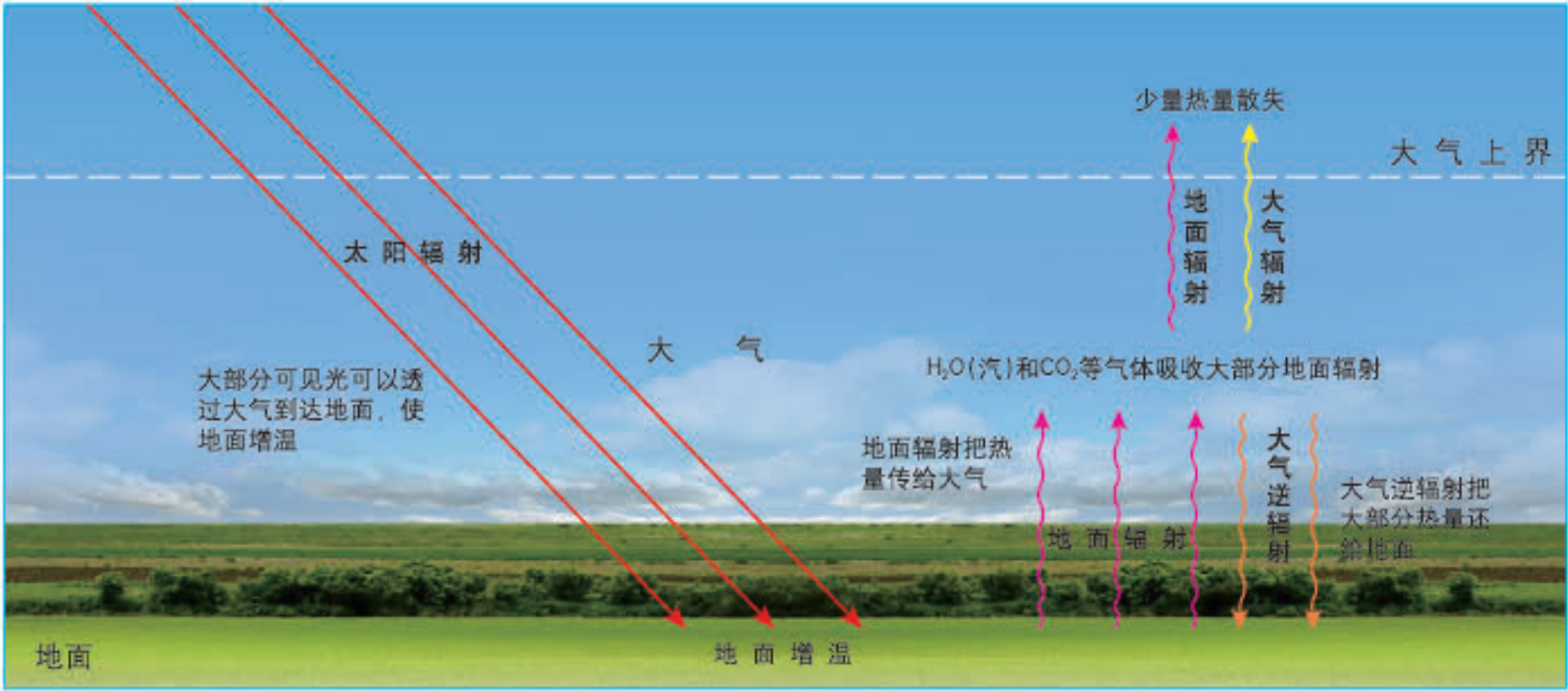
大气对太阳辐射的削弱作用



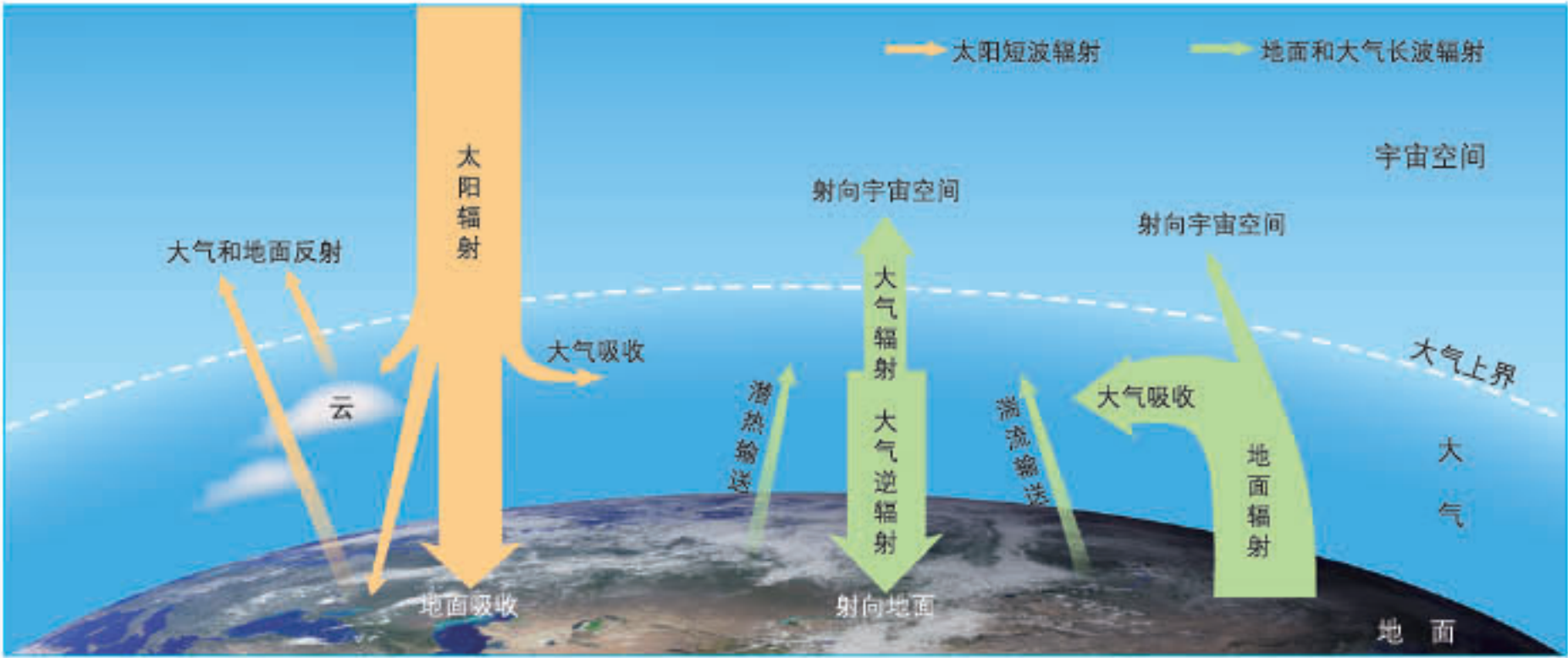
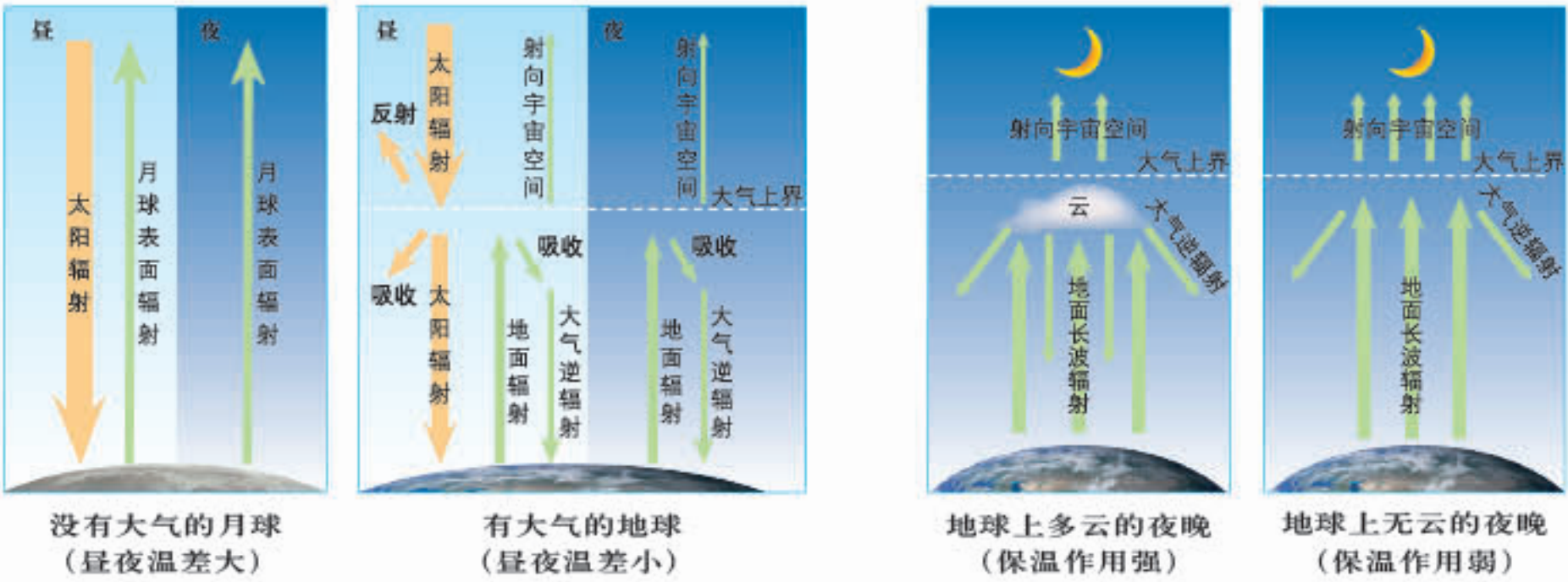
太阳高度对太阳辐射的影响



大气对地面的保温作用



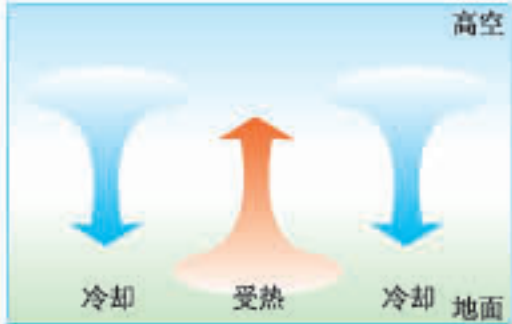
大气对地面的保温作用



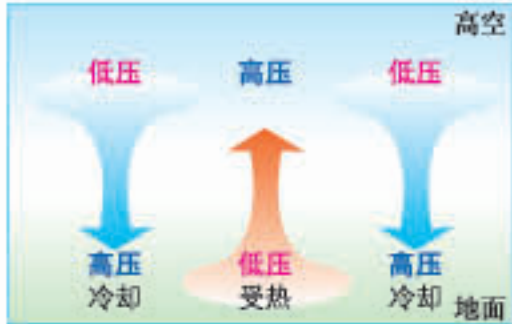
全球热量平衡

大气热力环流的形成

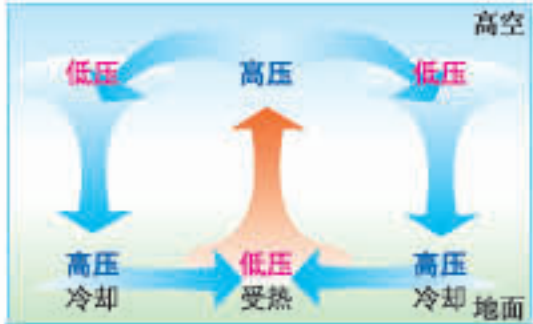
热力环流形成过程



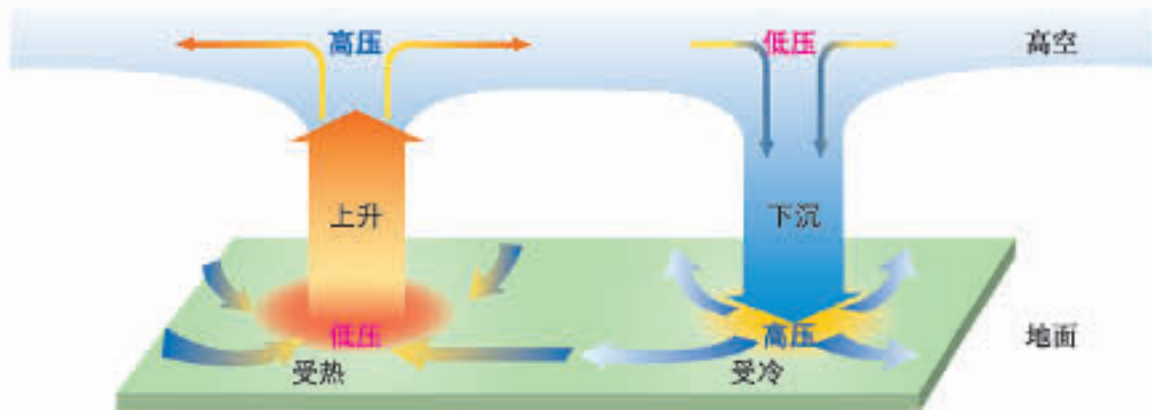
▲ 冷热不均引起大气的垂直运动。



▲ 空气的上升、下沉使同一水平方向产生气压差。



▲ 同一水平方向气压差使大气产生水平运动。



热力环流形成示意

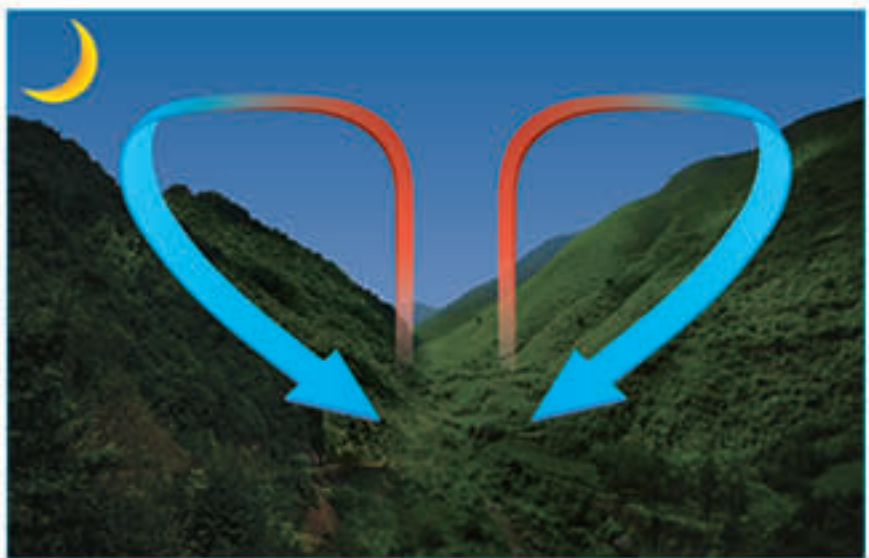


热力环流模拟

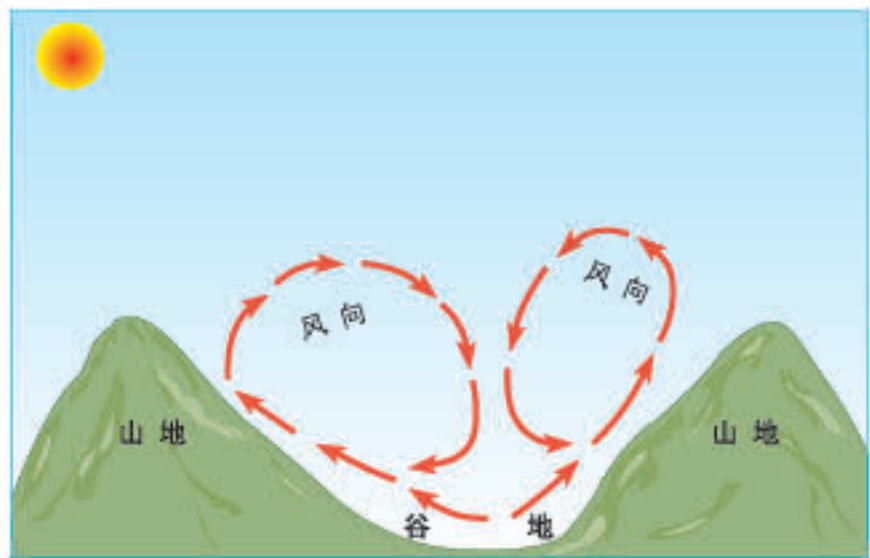
自然界的大气热力环流



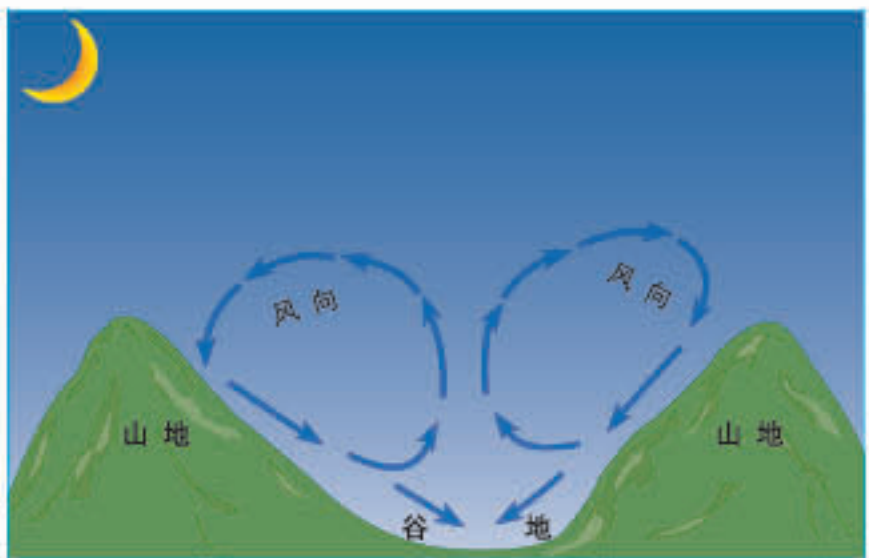
白天山谷的风向



夜晚山谷的风向



谷风示意



山风示意

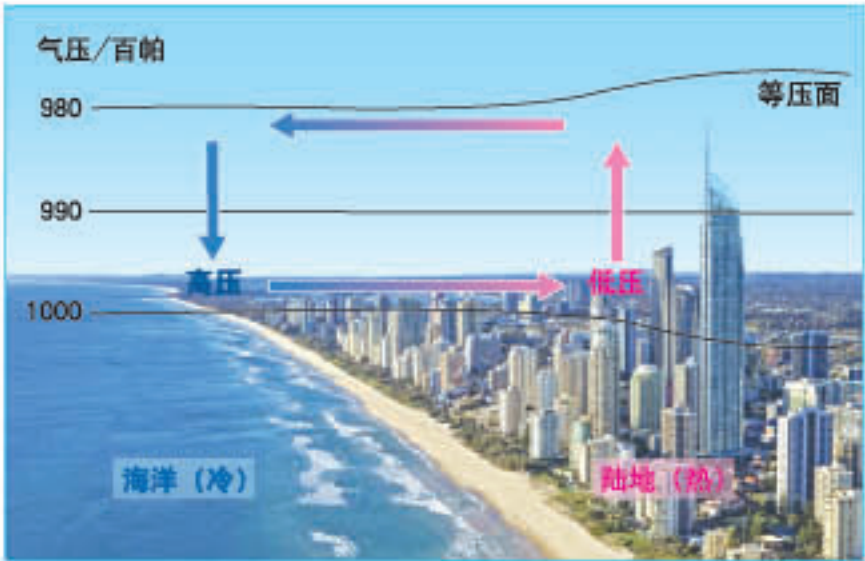
▲ 白天，在同一水平面上，山坡接受太阳光热比山谷多，山坡空气受热膨胀上升，山谷空气流向山坡补充，形成谷风；夜晚，在同一水平面上，山坡气温下降甚于山谷，空气下沉，形成山风。



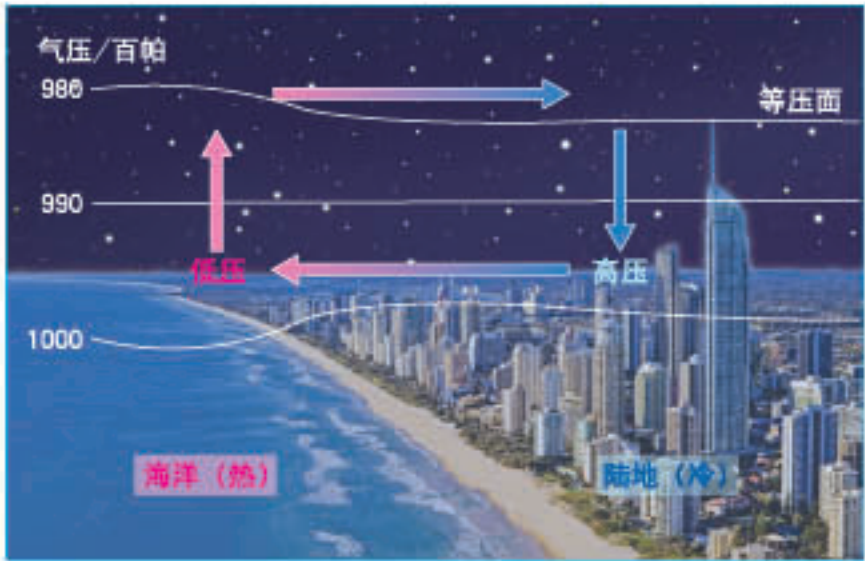
海风



陆风



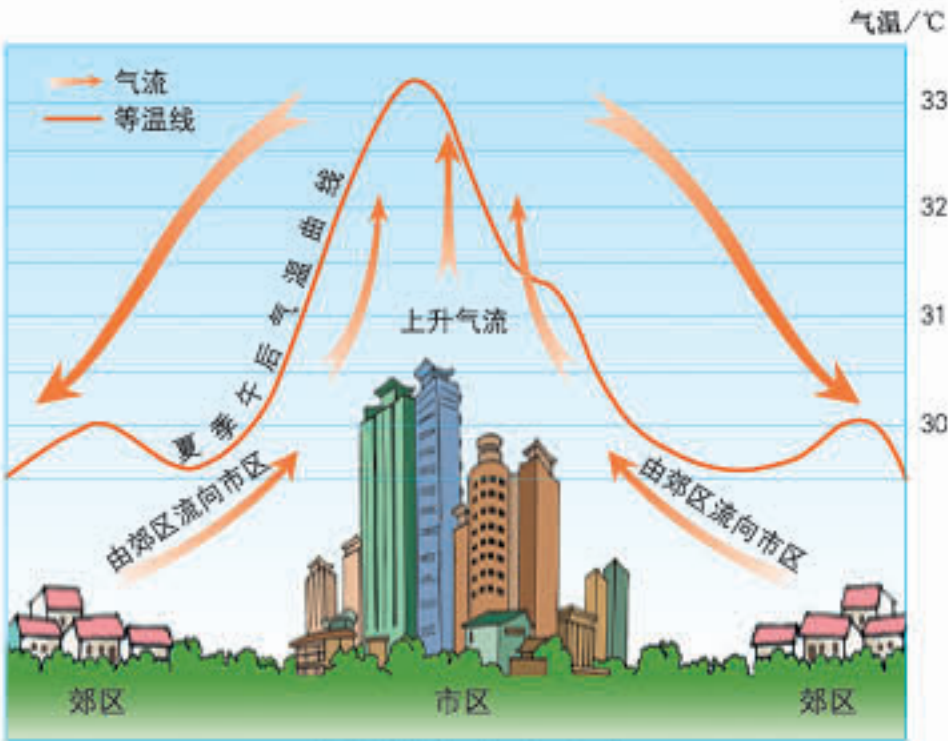
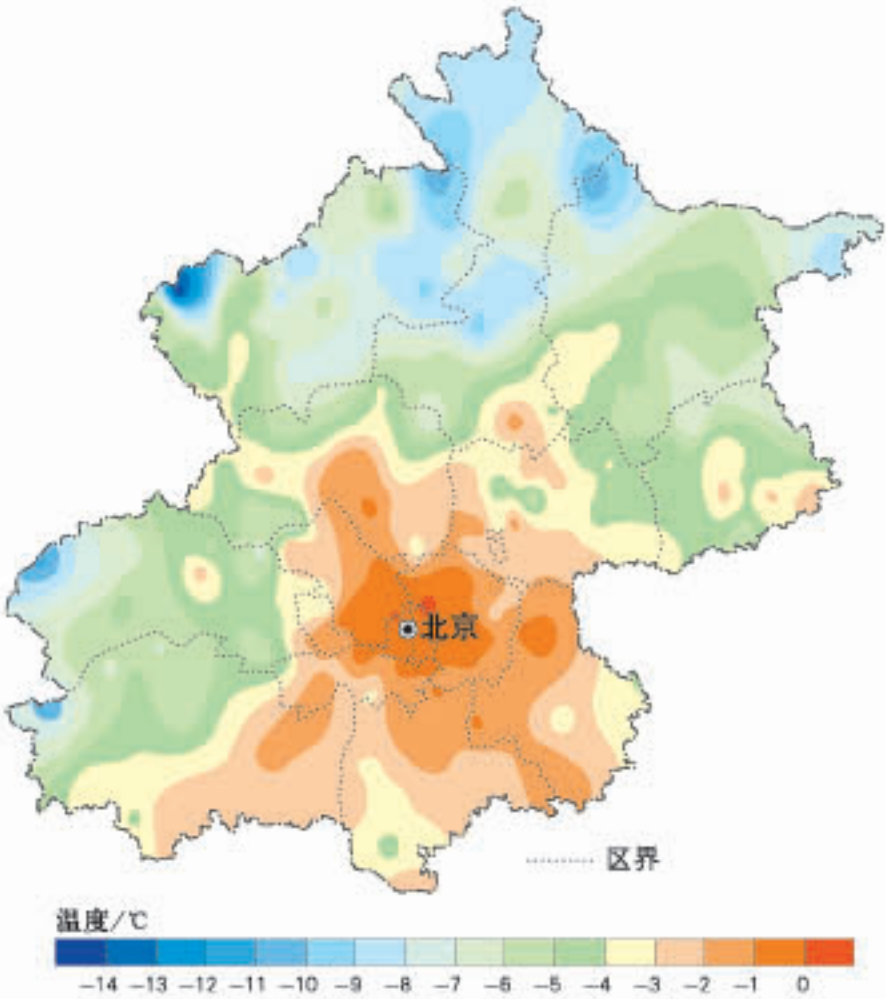
白天海陆热力环流（海风）示意



夜晚海陆热力环流（陆风）示意

▲ 白天，在同一水平面上，陆地气温高，形成低气压，海洋气温低，形成高气压。在水平方向上存在气压梯度力，大气从高压区流向低压区，风从海洋吹向陆地。夜晚则反之。

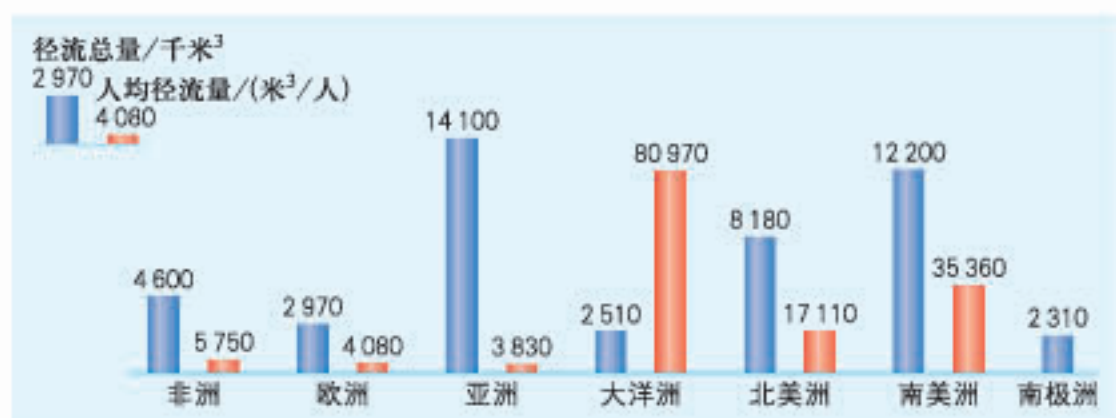
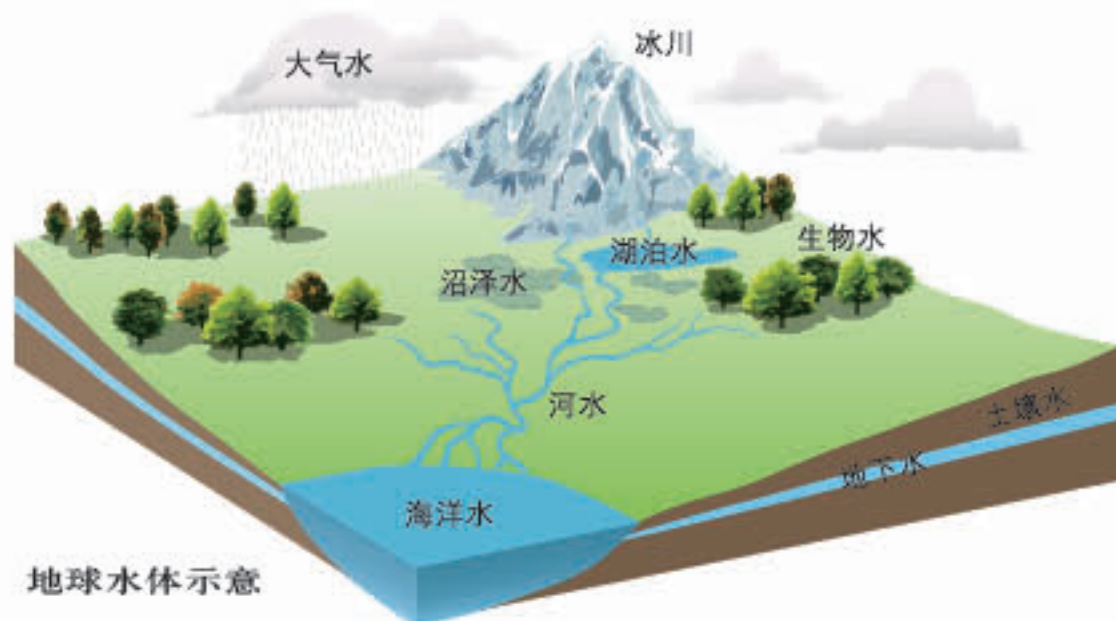
2016年12月14日18时北京市温度分布



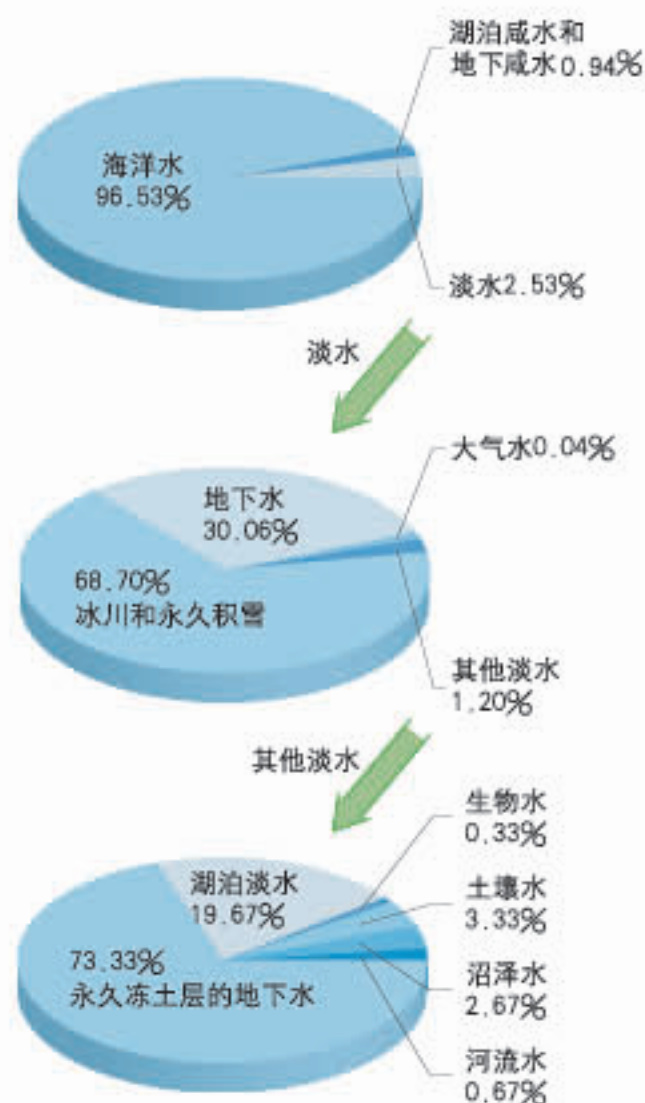
城市热岛效应示意

◀ 北京市中心城区的温度明显高于周边地区，具有热岛效应。

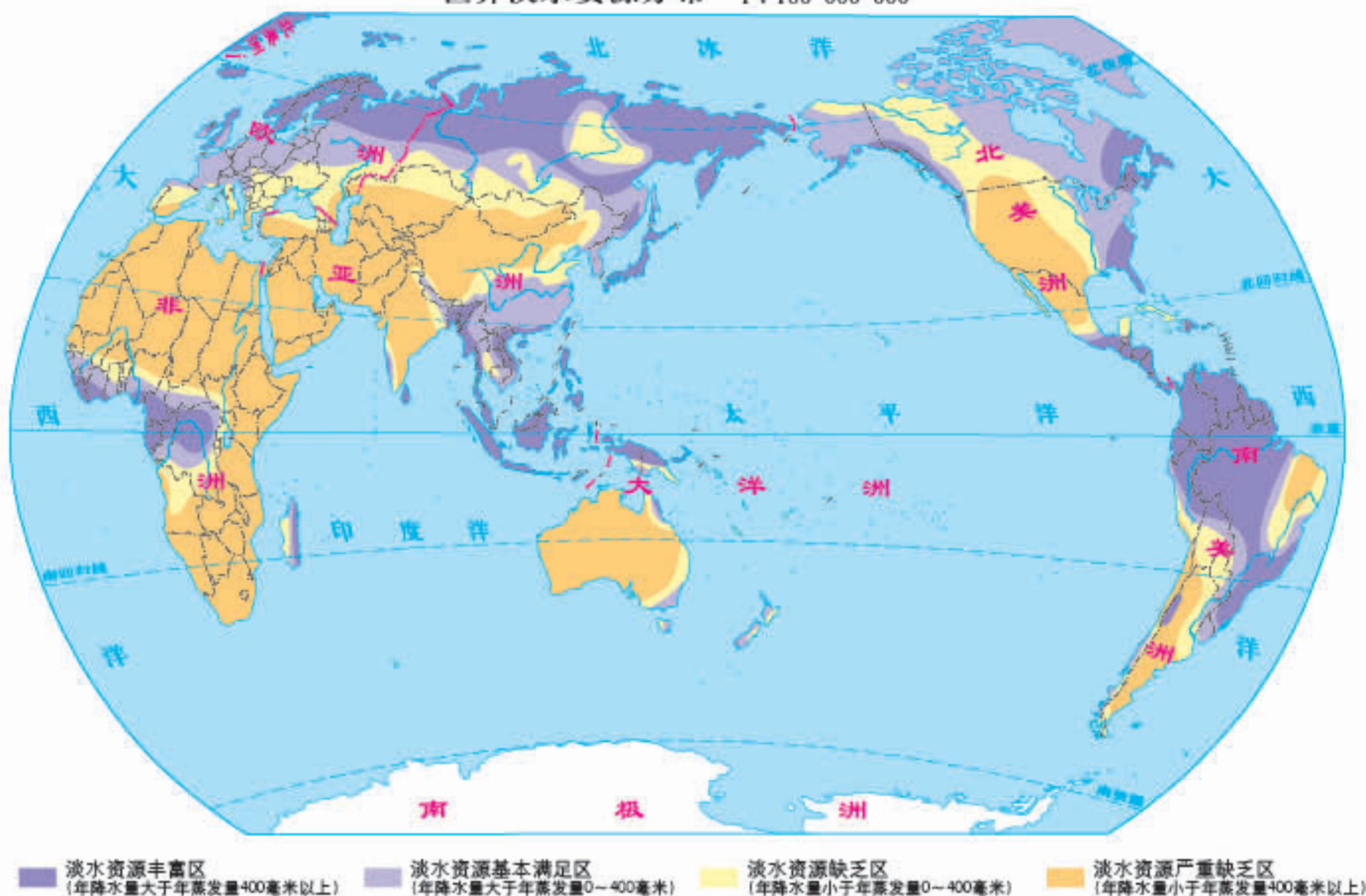
“水的行星”



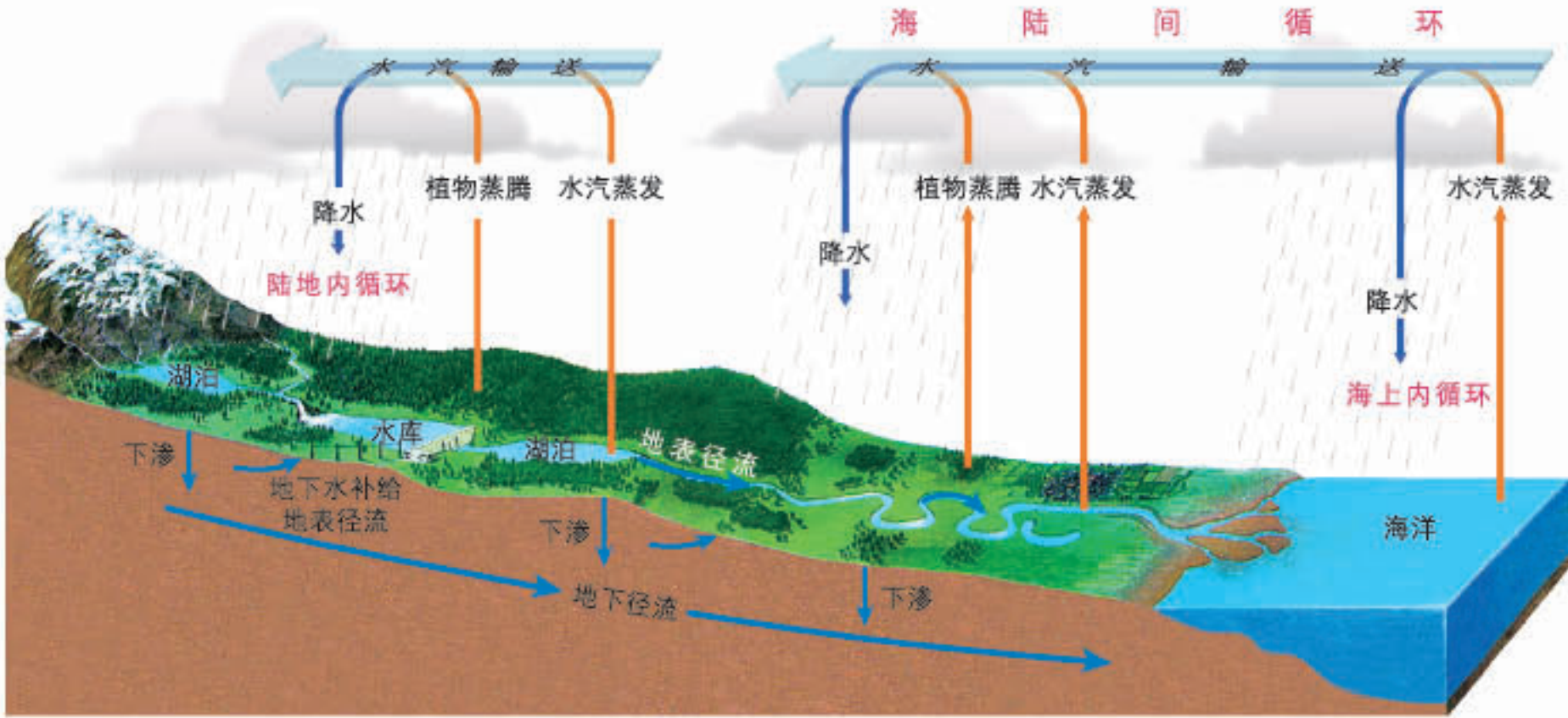
世界各洲径流总量和人均径流量的比较



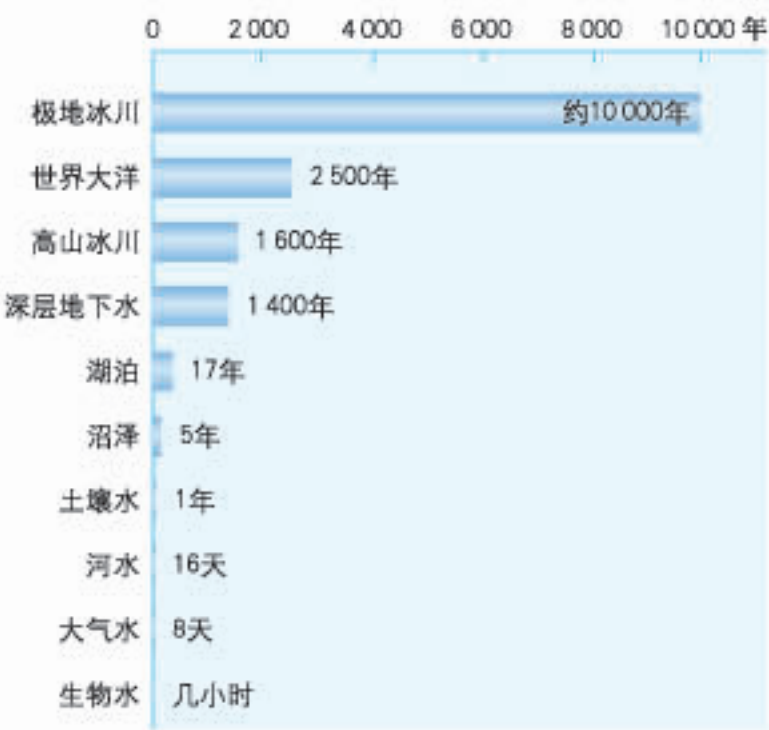
世界淡水资源分布 1:180 000 000



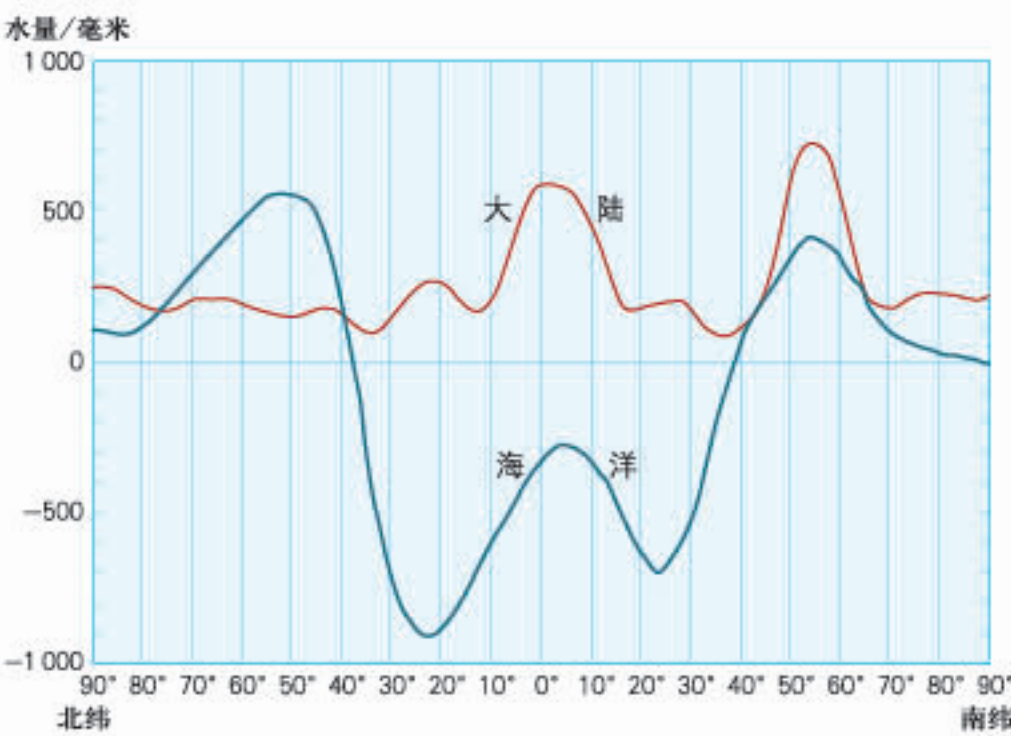
自然界的水循环及其地理意义



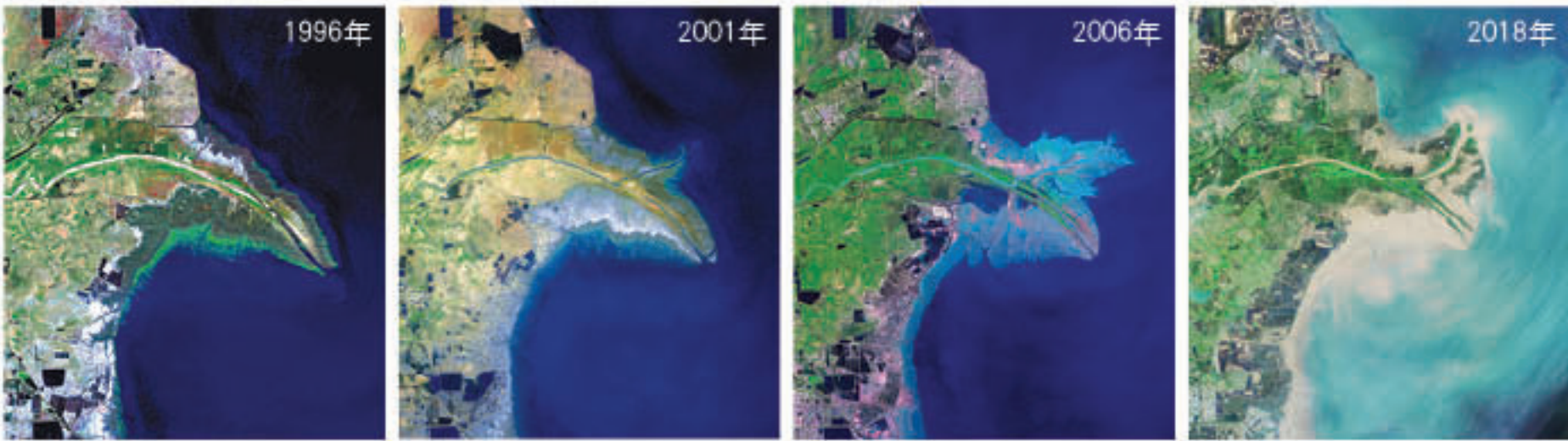
水循环示意



不同水体的更新周期



地球各纬度带的水量平衡（降水量减去蒸发量）



黄河三角洲卫星影像呈现的黄河输沙造陆变化

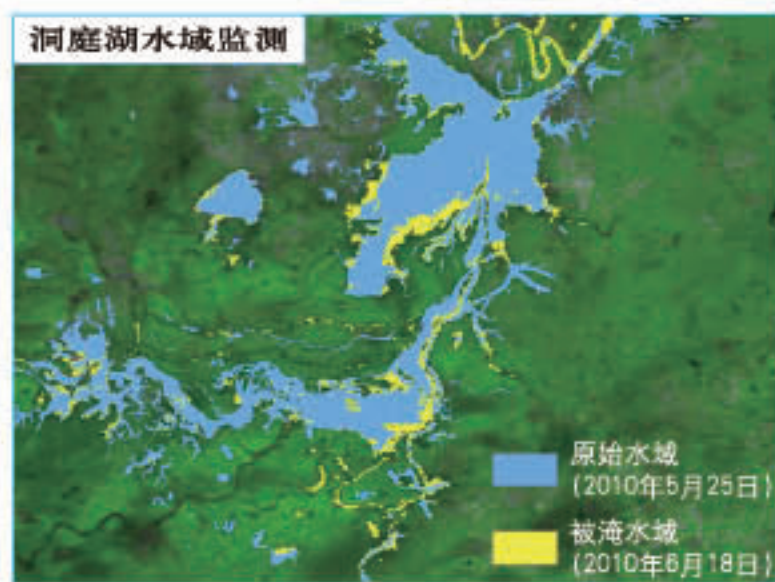
洪涝灾害防治



► 气象卫星数据可以提供灾前、灾中及灾后气象数据。

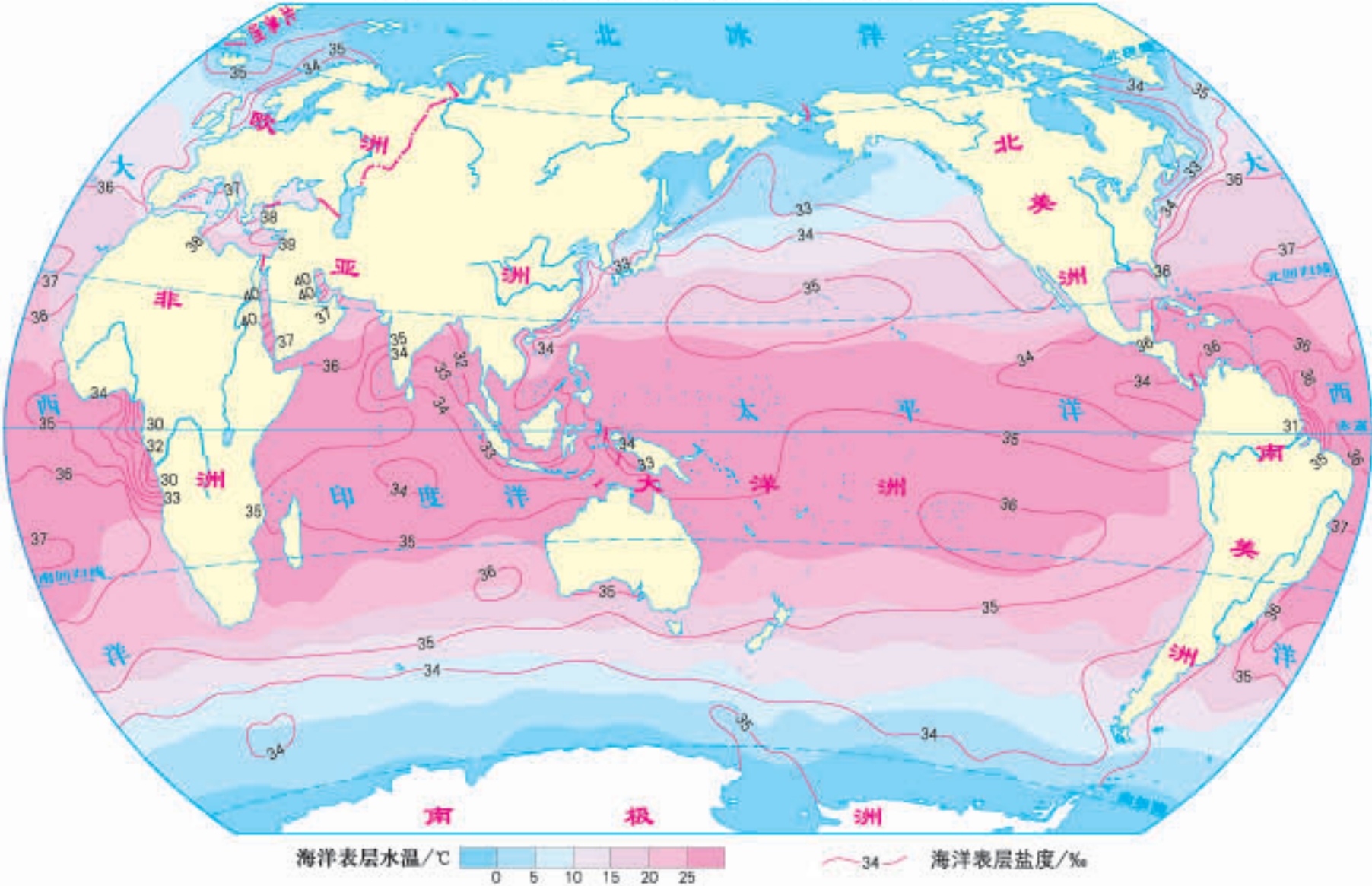


荆江大堤

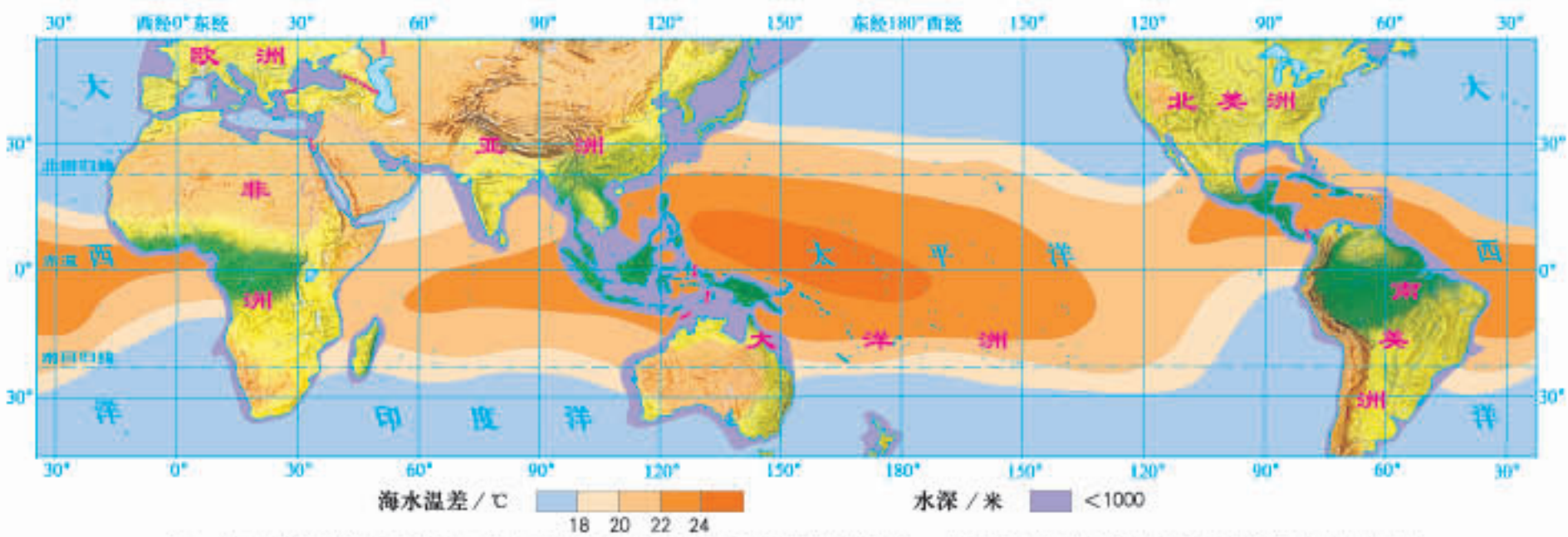


海水的性质

世界2月海洋表层水温 and 盐度 1 : 180 000 000



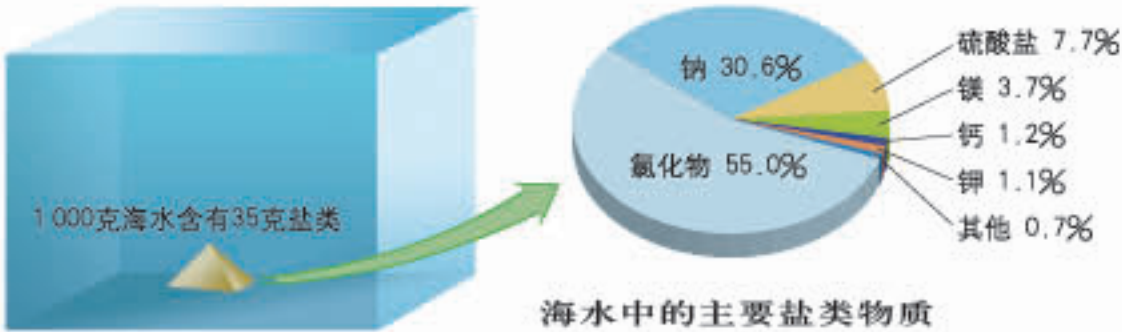
世界大洋表层和深层海水温差分布 1 : 240 000 000



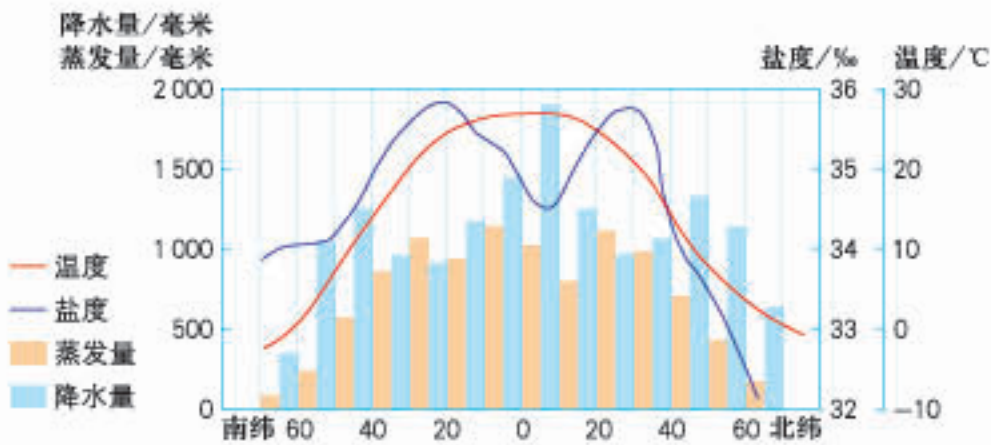
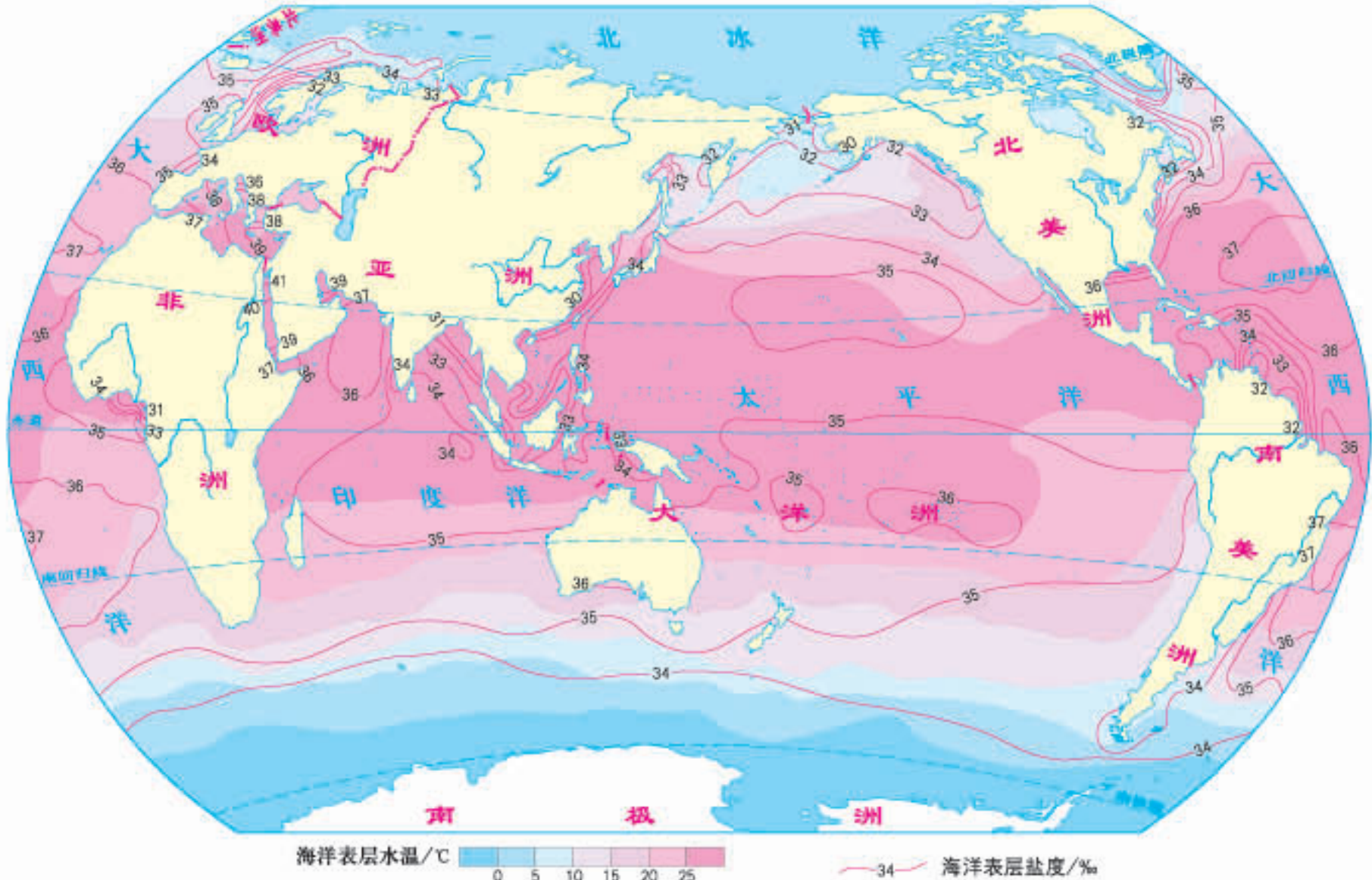
注：海水温差能发电系统需要表层和深层海水之间有20℃以上的温差。本图所示为表层海水和1 000米深海水的温差。



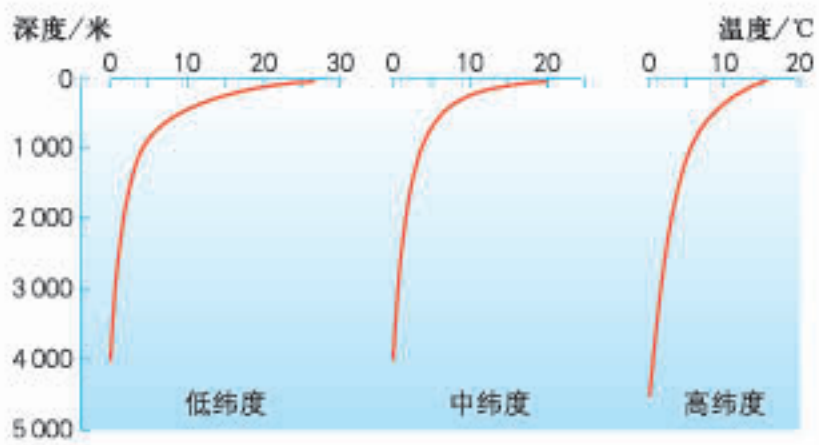
海水自然蒸发晒制出的海盐



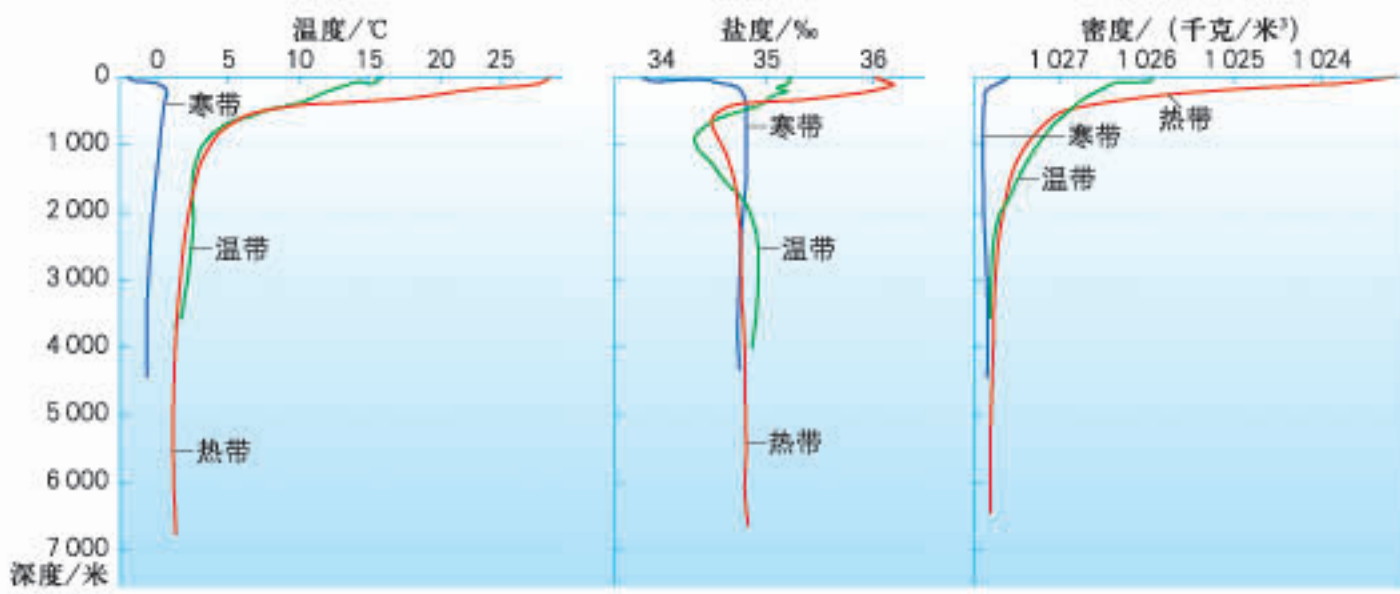
世界8月海洋表层水温和盐度 1:180 000 000



海洋表层海水温度、盐度及海洋年降水量、年蒸发量随纬度的变化



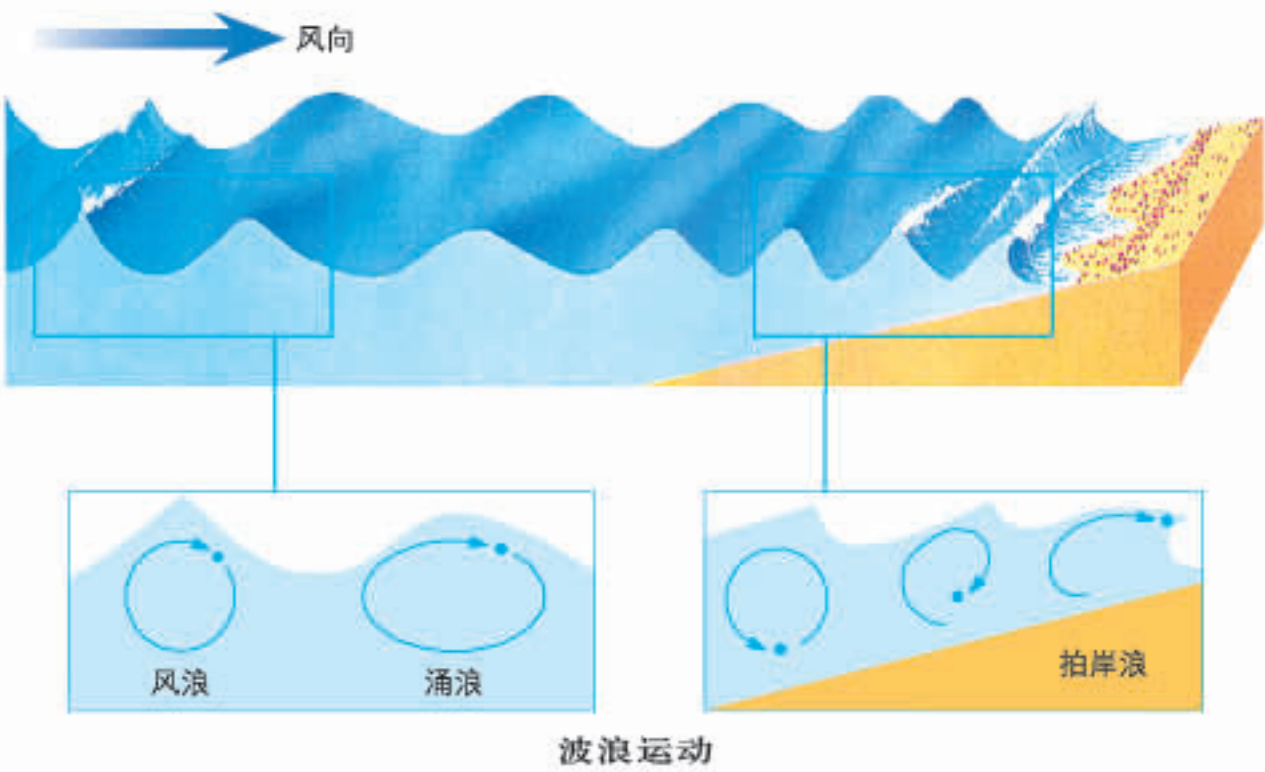
太平洋上170°W附近三个观测站海水温度随深度的变化



观测站位置:
寒带 68°19'S, 17°55'W
温带 36°01'S, 60°04'W
热带 14°49'S, 172°56'W

不同纬度海区海水温度、盐度和密度随深度的变化

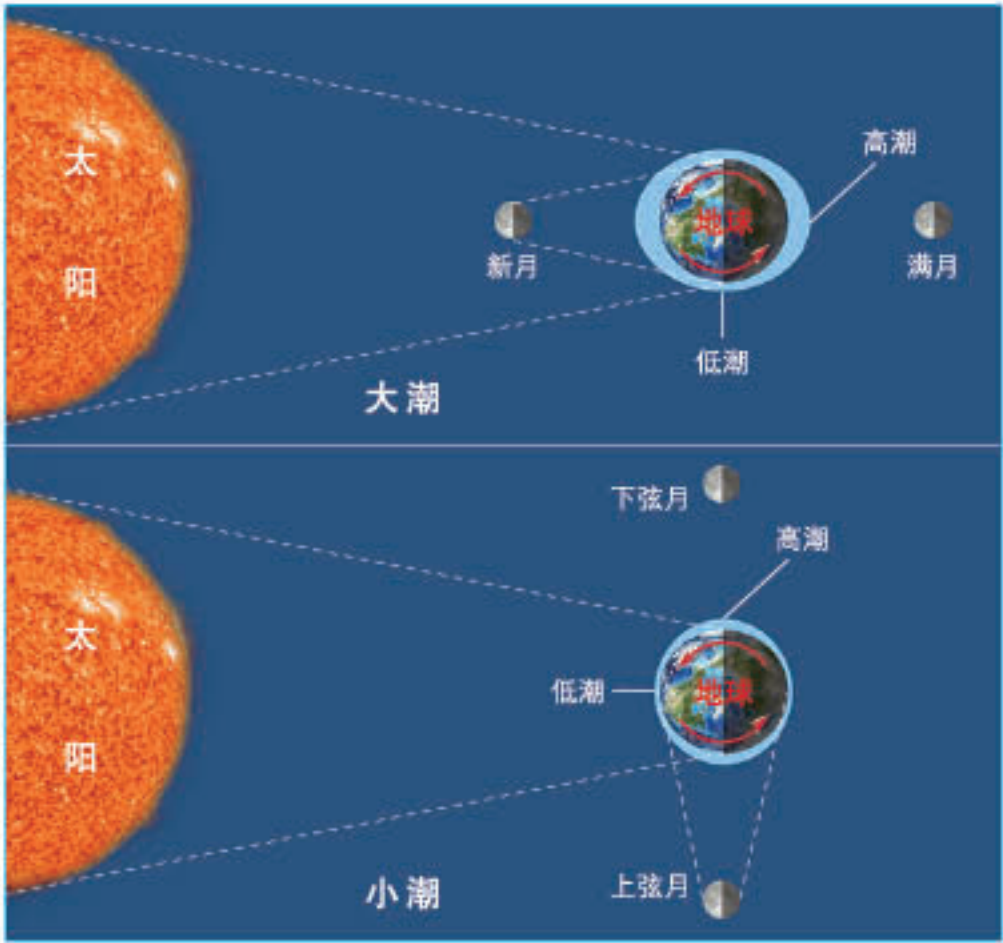
海水的运动



波浪影响海上航行



波浪冲击防波堤



潮汐示意



▲ 杭州湾为三角形海湾，口大内小，海潮涌起时，海水由外海进入湾中，潮位堆高，潮差近10米。夏秋季节夏季风盛行，又加剧了潮势。



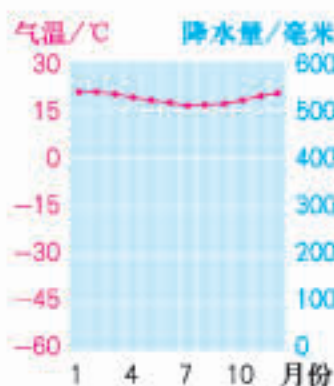
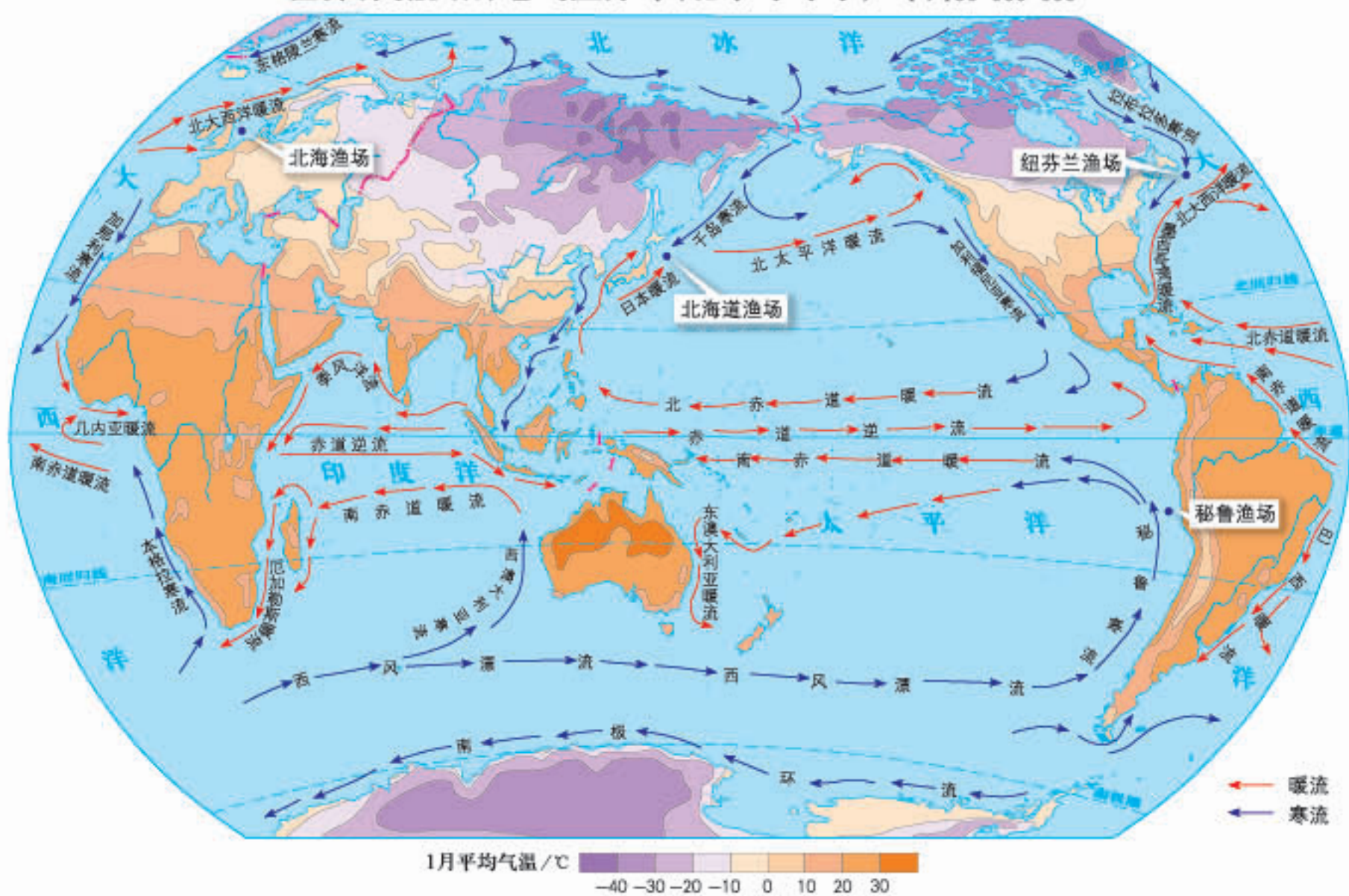
钱塘江涌潮



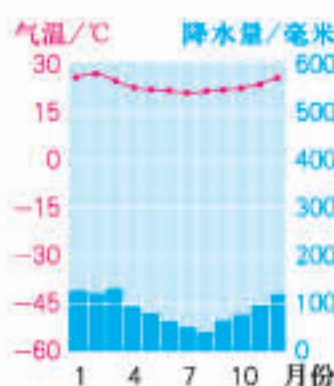
浙江省温岭市
江夏潮汐电站

▼ 江夏潮汐电站于1980年5月投产使用，它利用海水涨潮、落潮产生的能量发电，是我国规模最大的潮汐发电站。

世界洋流及陆地气温分布(北半球冬季) 1:180 000 000



伊基克景观

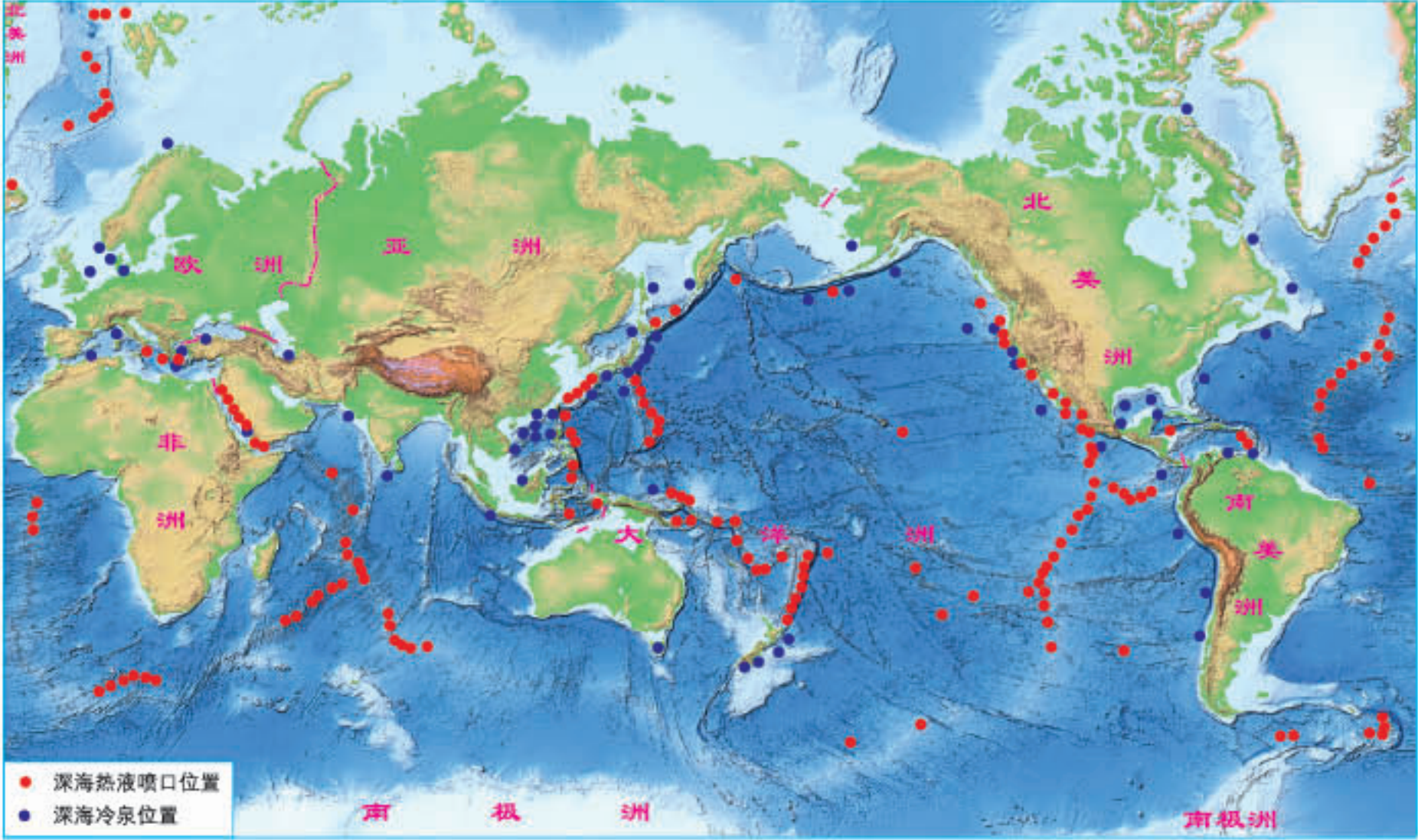


里约热内卢景观

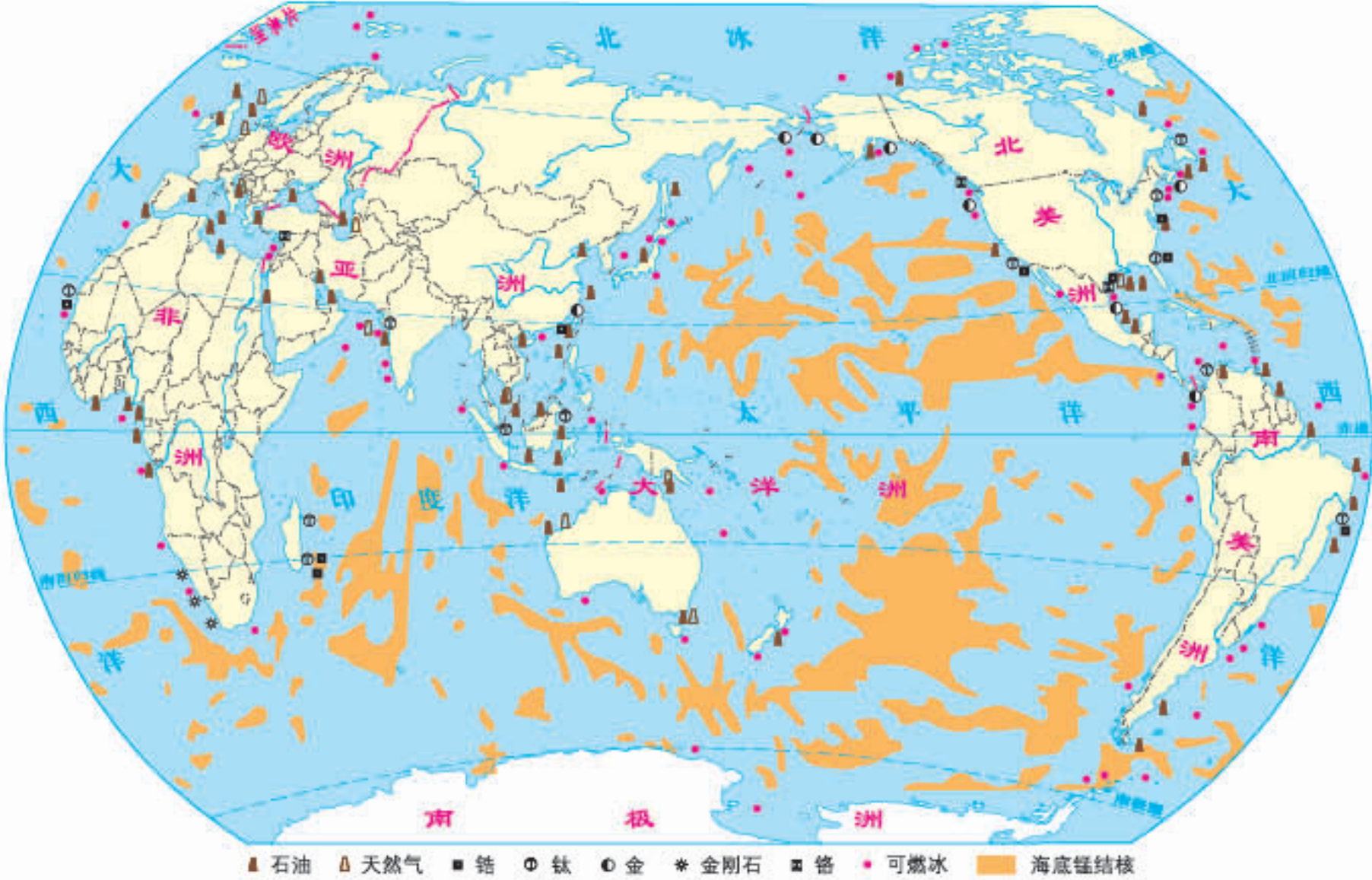
▲ 南美洲西海岸的伊基克附近有寒流经过，东海岸的里约热内卢附近有暖流经过。虽然两地的纬度位置差别不大，但两者的气候状况及自然景观却完全不同。

海洋为人类提供丰富的资源

全球深海热液和冷泉位置分布



世界海洋主要矿产资源分布 1:180 000 000



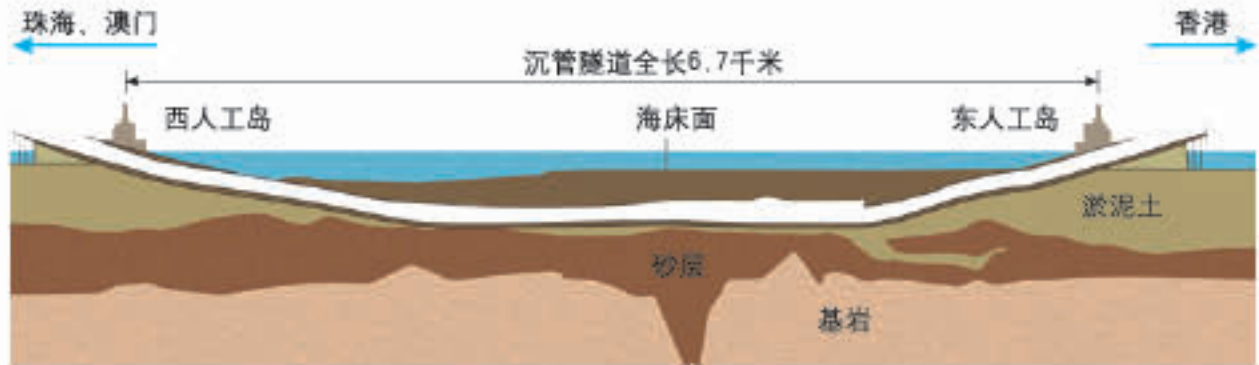
世界主要航海线、人工岛和滨海旅游胜地分布 1:180 000 000



港珠澳大桥是连接香港、澳门和珠海的超大型跨海通道。其主体工程由海底沉管隧道和桥梁工程组成，隧道两端建有东、西两个人工岛。

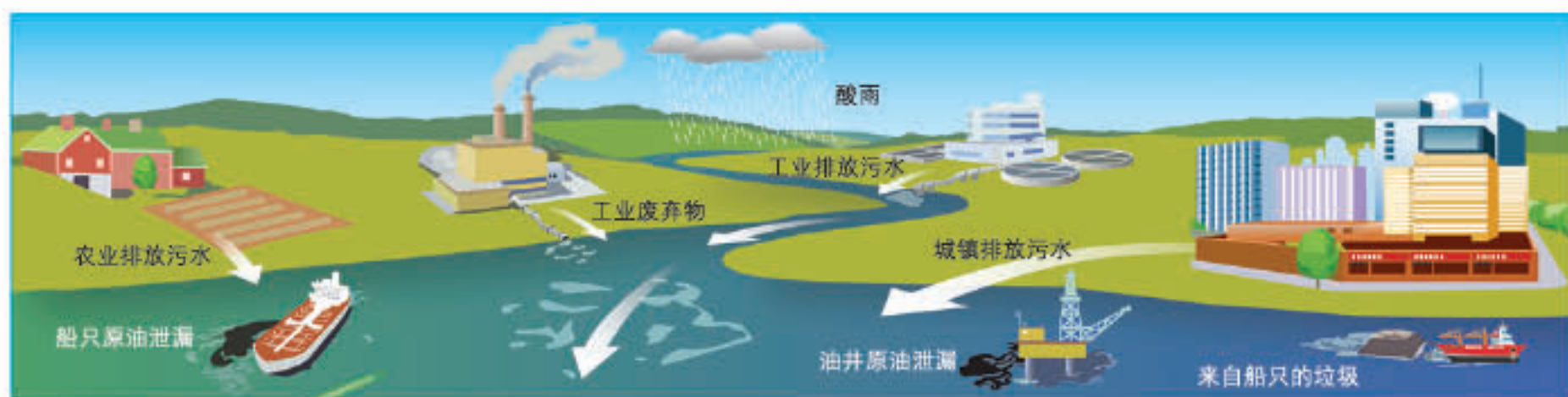


俯瞰港珠澳大桥

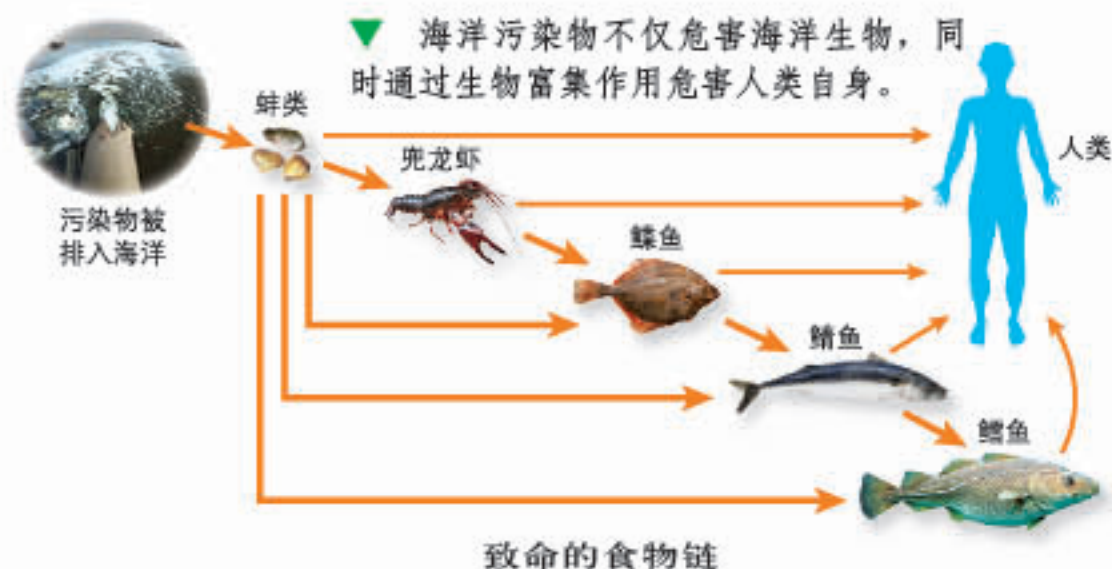


沉管隧道内部

人类活动对海洋的影响



海洋污染物主要来源



致命的食物链

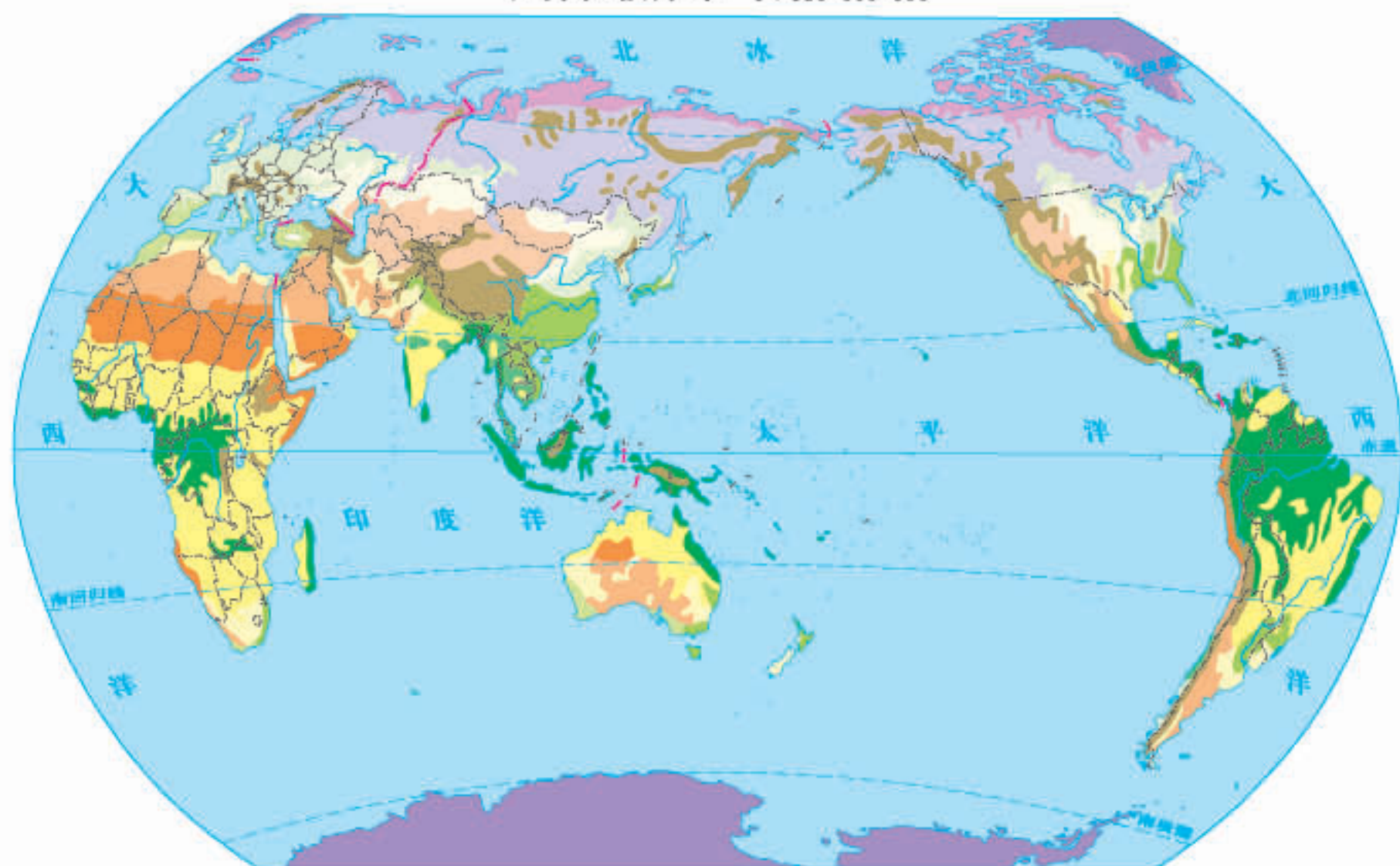


世界海洋污染现状分布 1:180 000 000



主要植被

世界植被分布 1:180 000 000



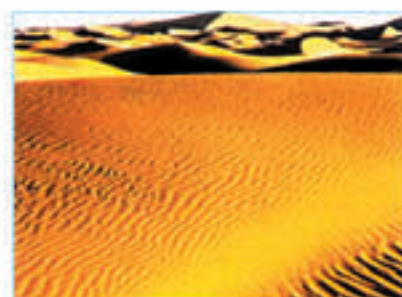
- | | | | | |
|-------|-------|----------|--------|------|
| 热带雨林 | 热带荒漠 | 亚热带常绿阔叶林 | 温带草原 | 寒带苔原 |
| 热带季雨林 | 亚热带荒漠 | 亚热带常绿硬叶林 | 温带荒漠 | 寒带荒漠 |
| 热带草原 | 亚热带草原 | 温带落叶阔叶林 | 亚寒带针叶林 | 山地植被 |



热带雨林



热带草原



热带荒漠



亚热带常绿阔叶林



温带草原



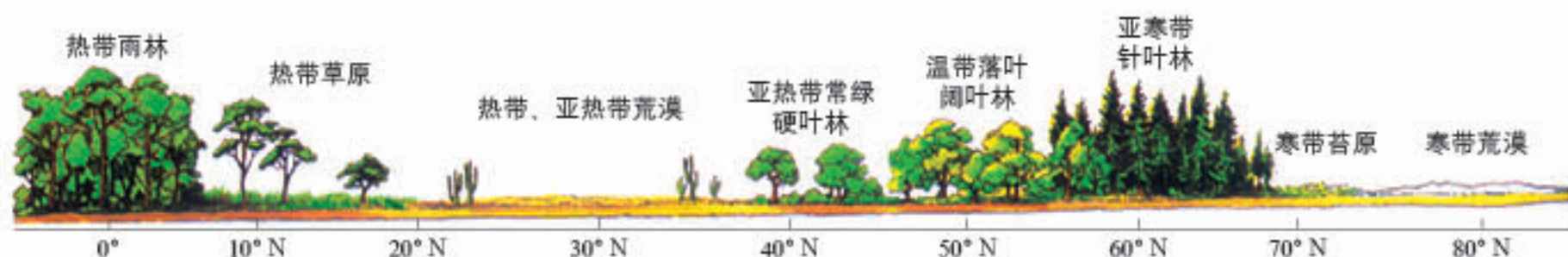
温带落叶阔叶林



亚寒带针叶林

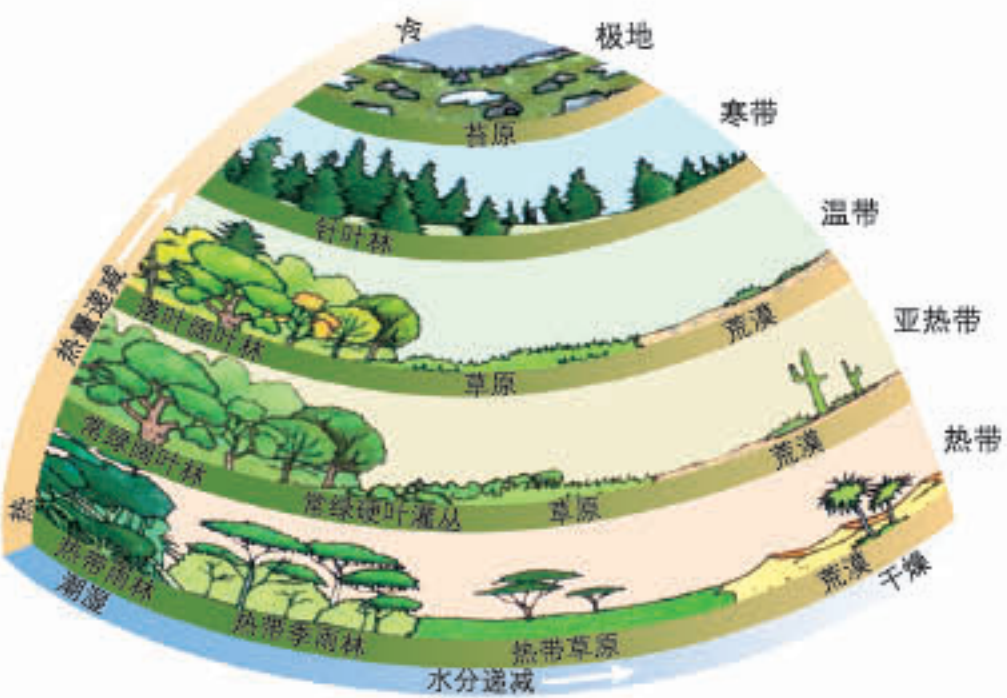


寒带苔原

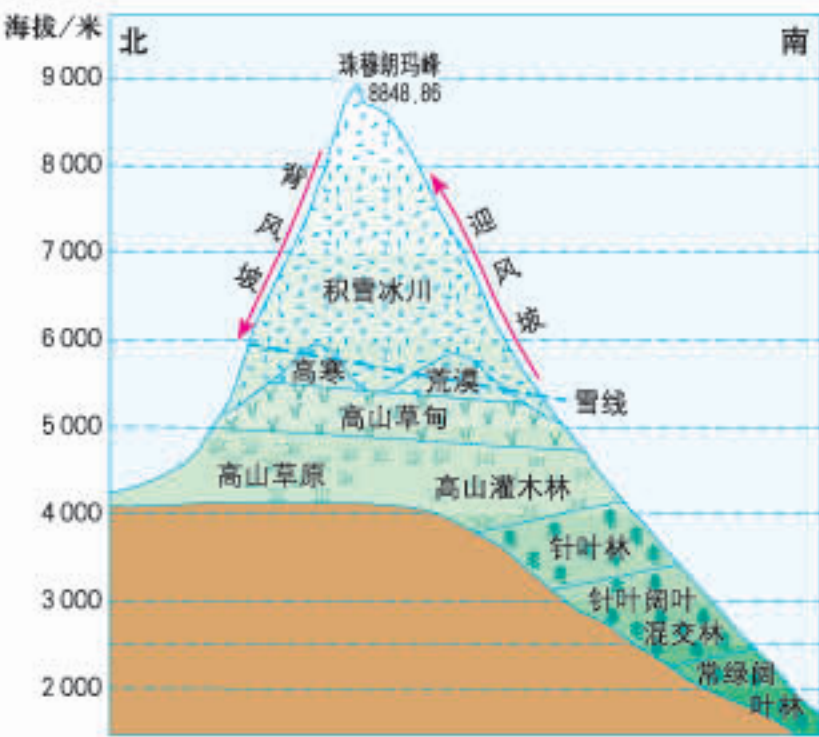


东经 20° 附近植被由赤道至北纬 80° 的变化过程

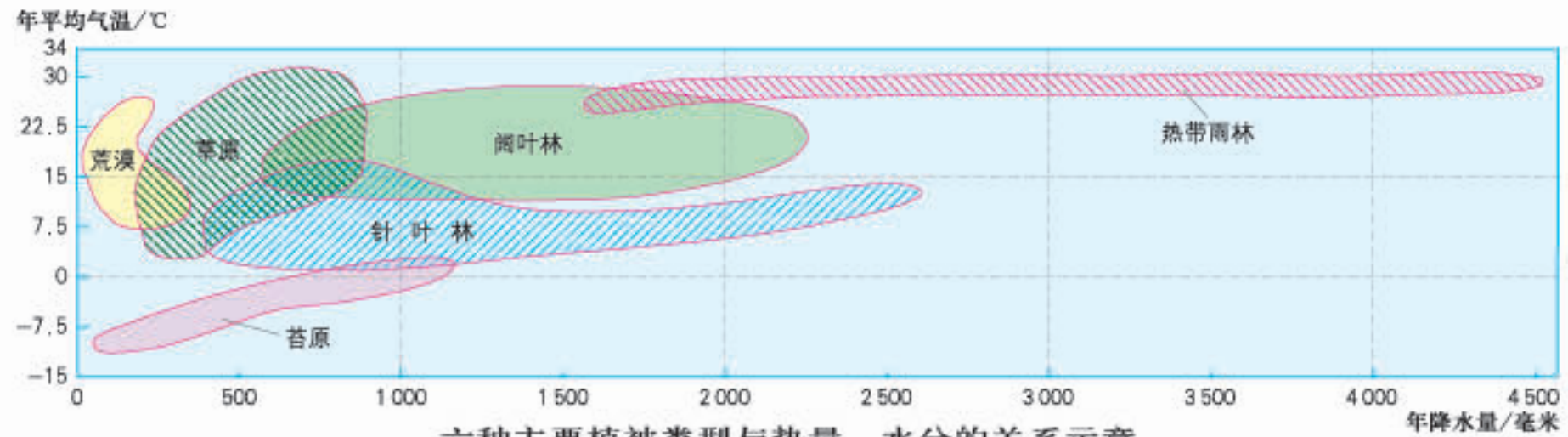
植被与环境



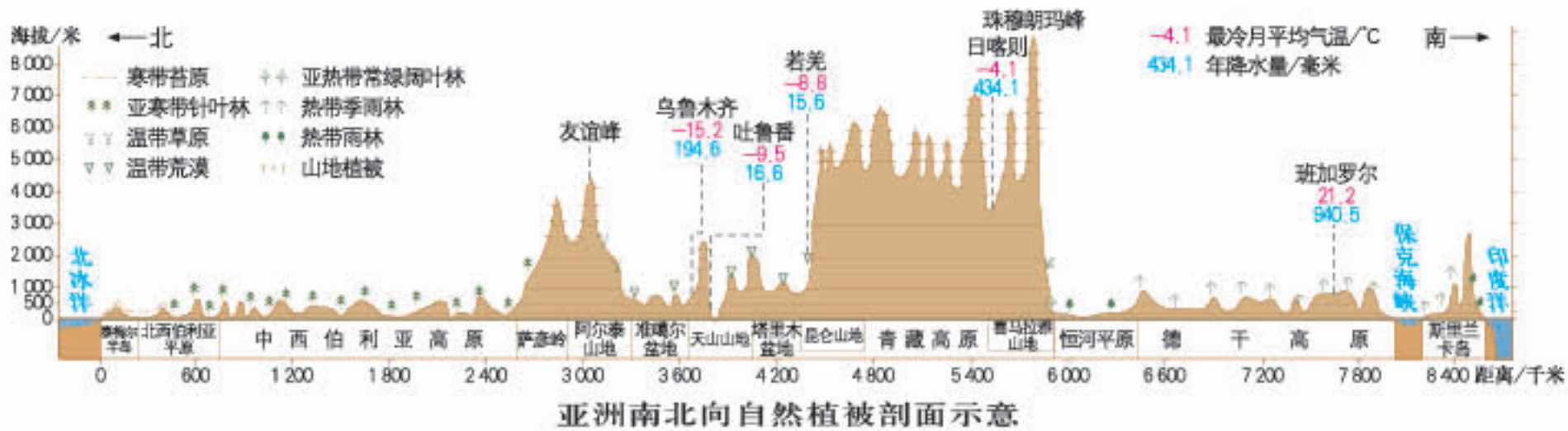
陆地植被水平分布与热量、水分的关系示意



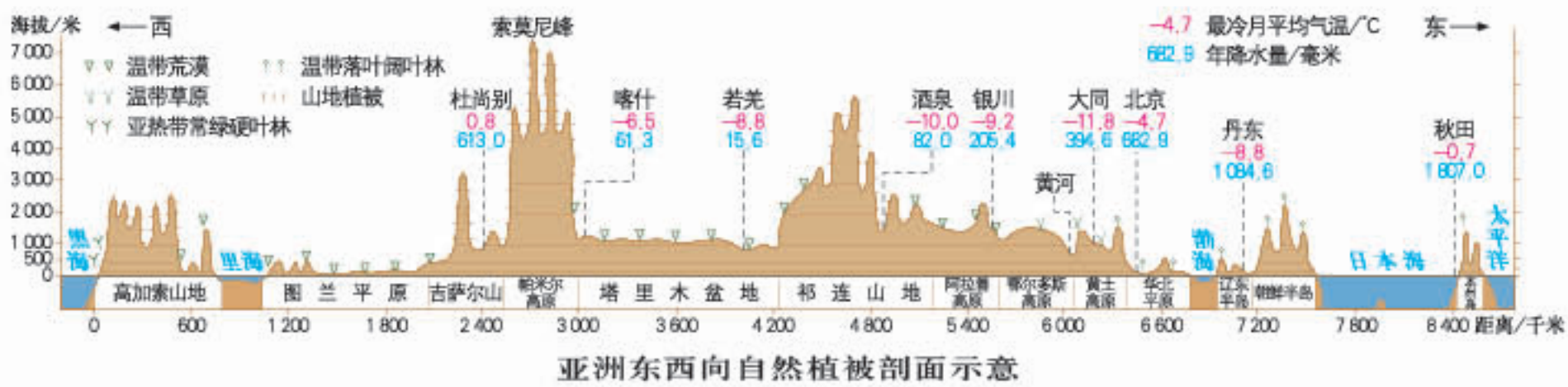
亚洲珠穆朗玛峰地区植被的垂直分布示意



六种主要植被类型与热量、水分的关系示意



亚洲南北向自然植被剖面示意



亚洲东西向自然植被剖面示意

我国东部桃树年平均始花期

1:40 000 000



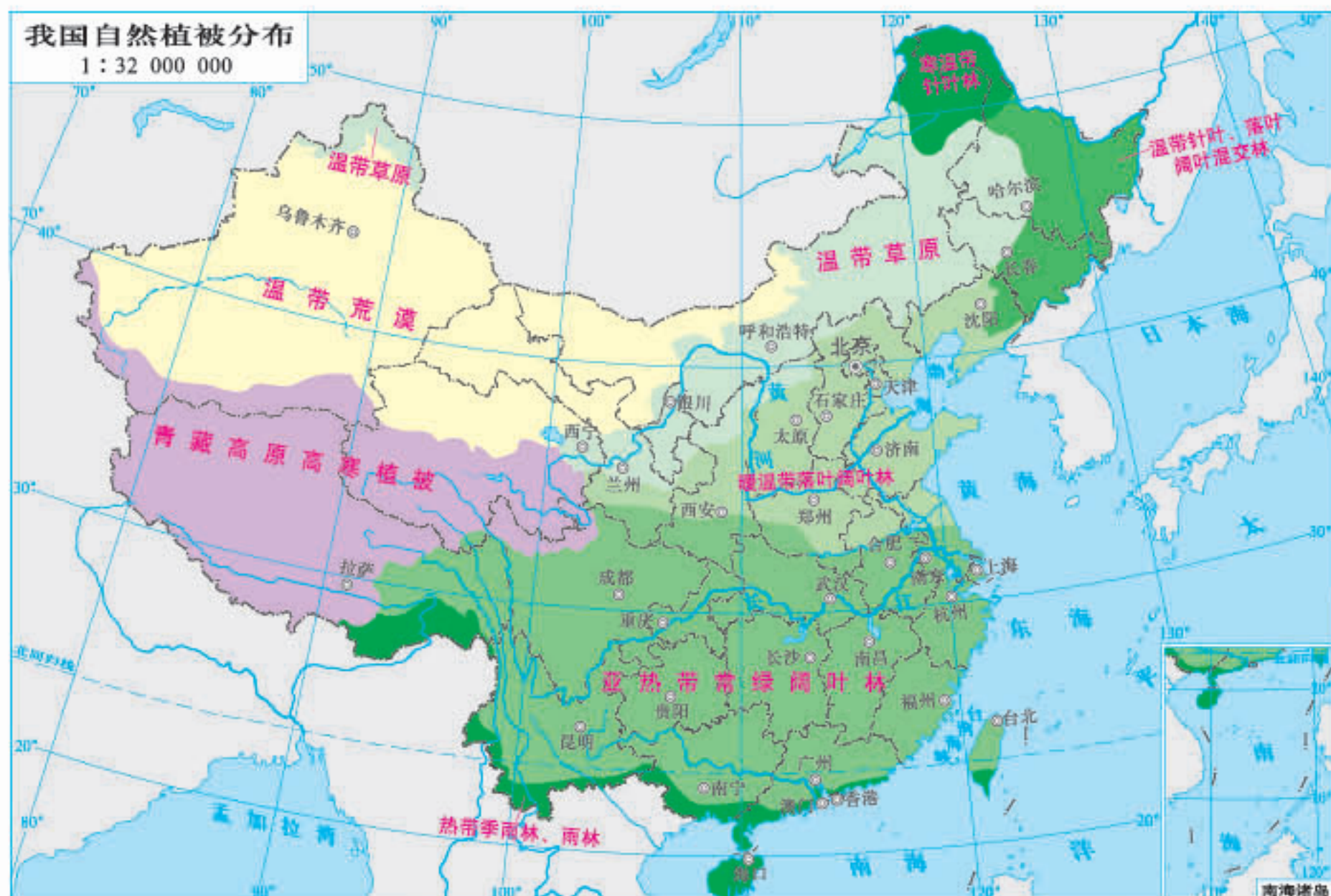
三月初，广东韶关九峰山桃花盛开



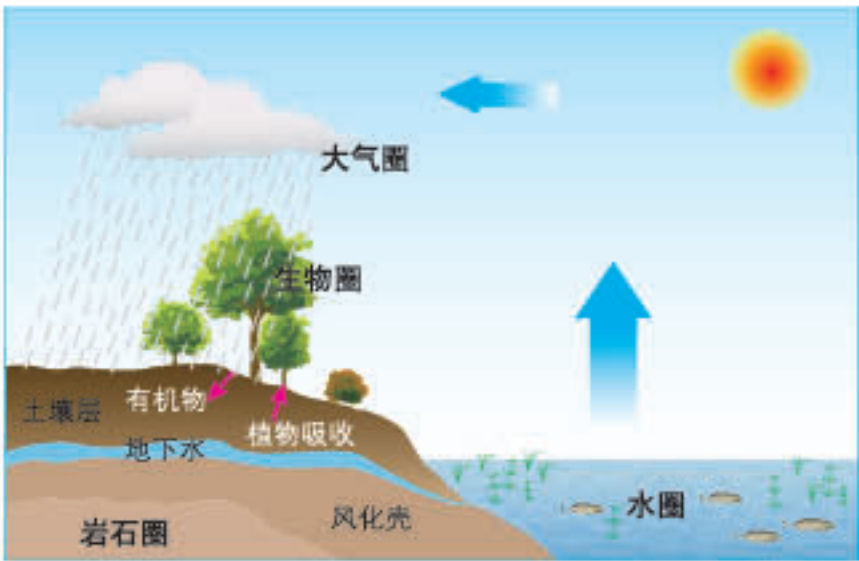
四月下旬，北京平谷桃花盛开



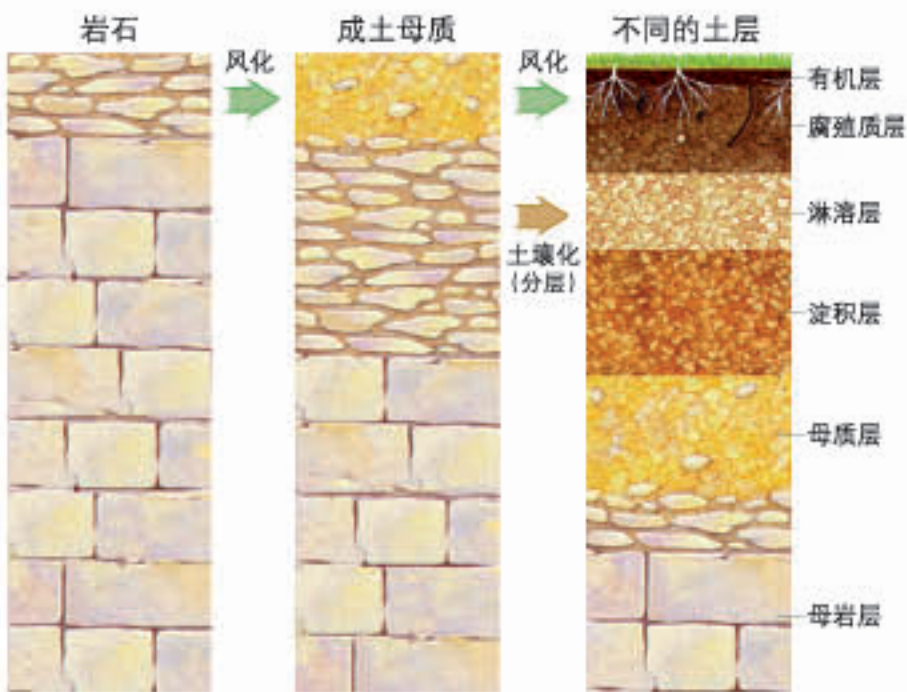
► 纬度也是影响地区间植物物候差异的因素之一，纬度越高，温度越低，春季物候期越晚。



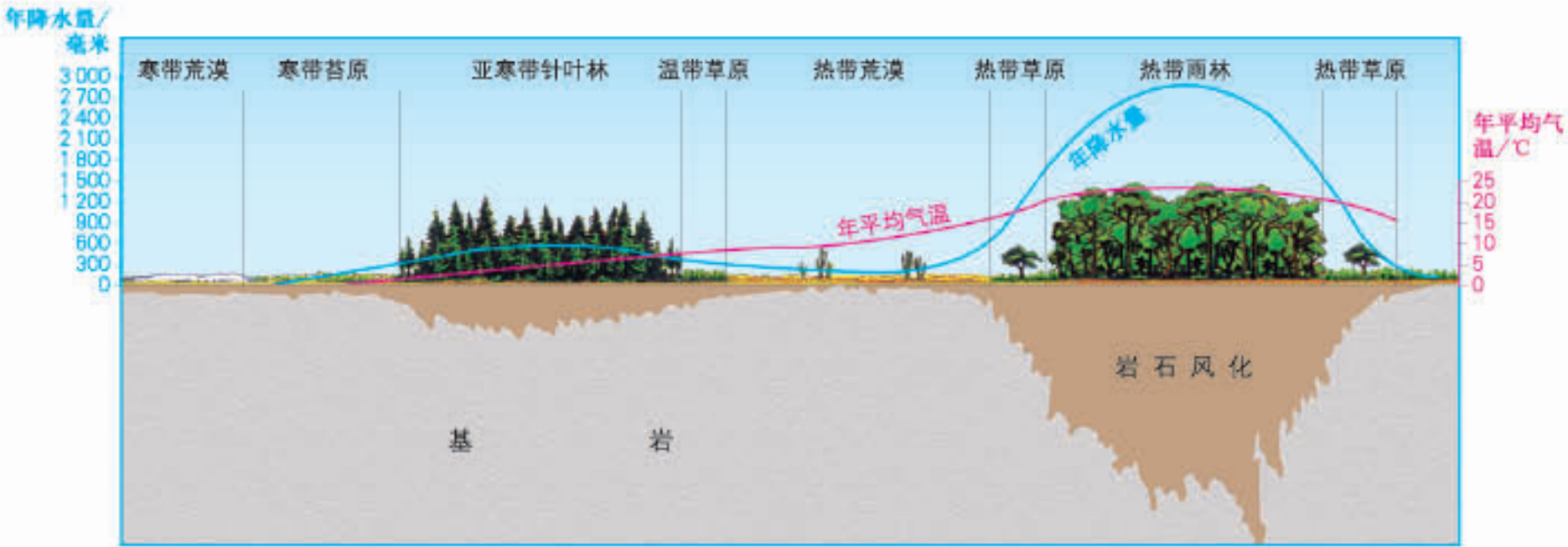
成土因素



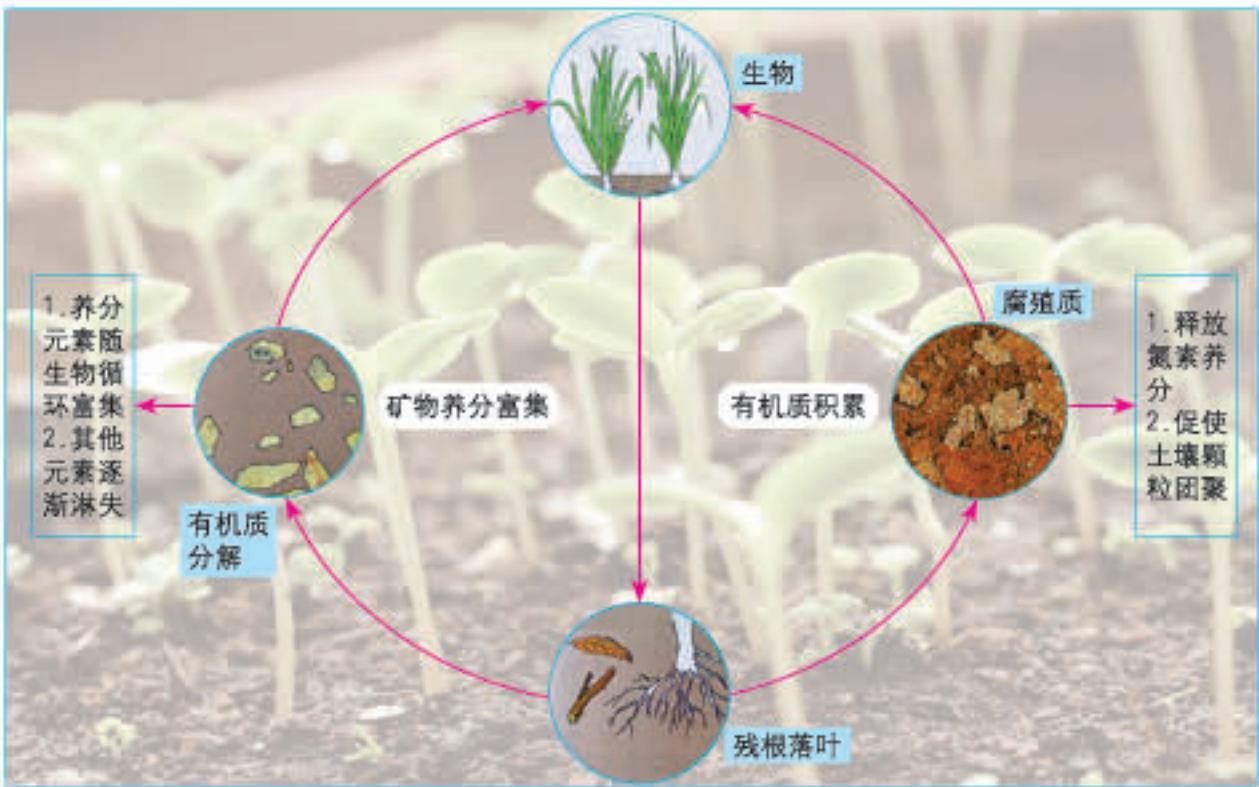
土壤是地理环境的重要组成要素



土壤的形成示意



不同气候环境作用下的岩石风化变化

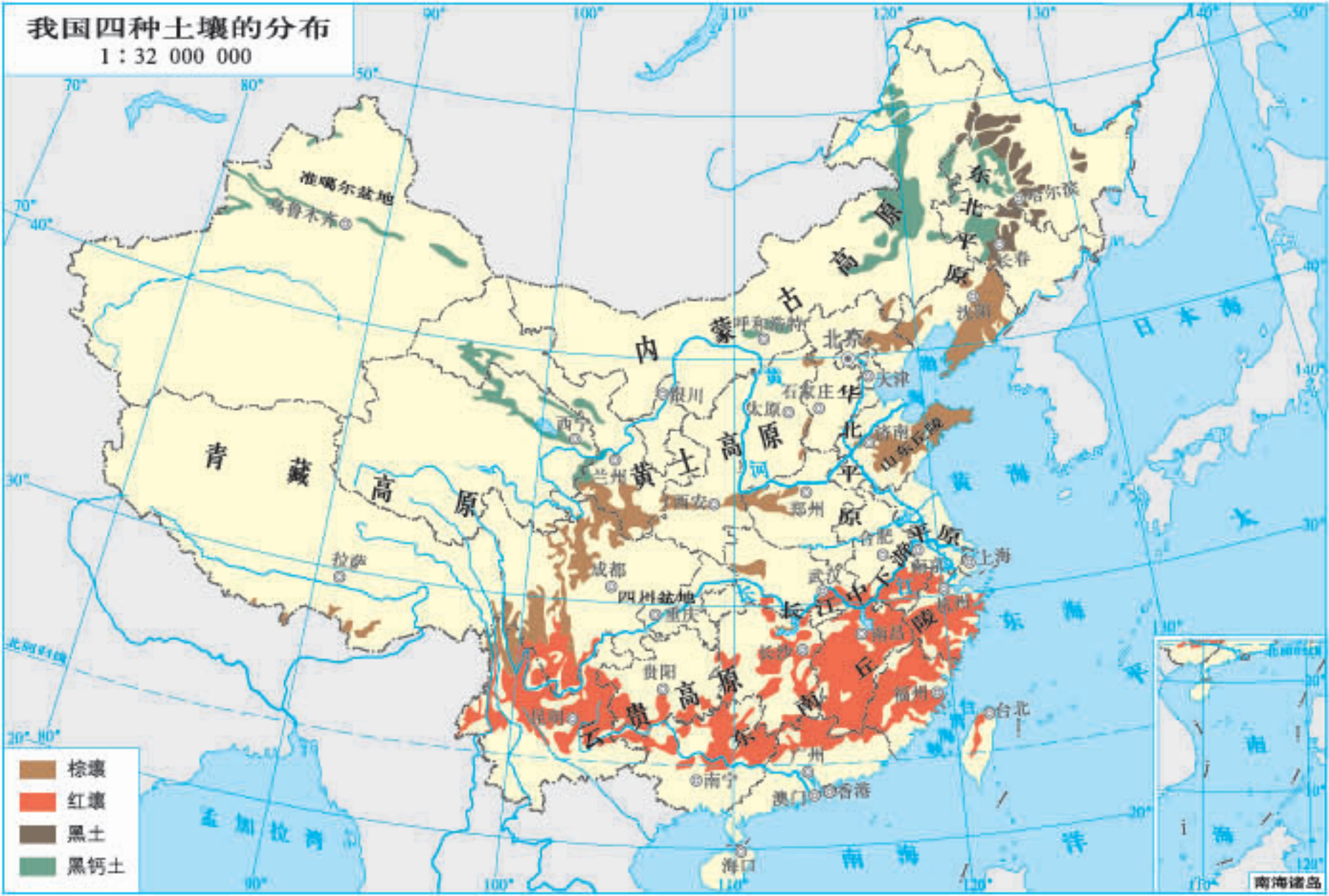


生物在土壤形成过程中的作用



生物对土壤形成的作用示意

土壤剖面



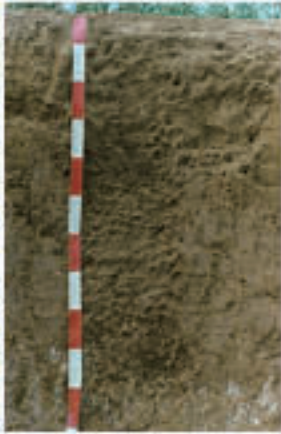
黑钙土景观



黑钙土剖面



棕壤景观



棕壤剖面



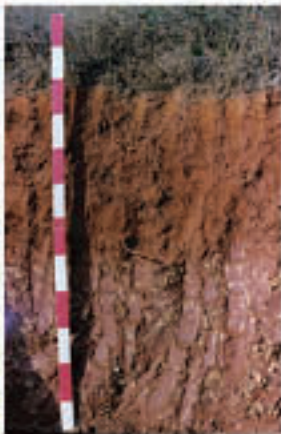
黑土景观



黑土剖面



红壤景观



红壤剖面

普通高中教科书 **地理图册** **必修** 第二册 (配湘教版)

D I L I T U C E



绿色印刷产品

ISBN 978-7-5471-2611-0



9 787547 126110 >

定价：4.85 元

星球地图出版社



致力于用榜样的力量提升学生成绩的共享家教平台

中国家庭教育学会荣誉会员单位

985/211 大学生 1对1 上门辅导

找家教就像叫“代驾”一样简单
家长们都在偷偷用的家教预约神器

记得拍照留存哦



扫码关注 预约上门

关注送200元优惠券

小初高全科辅导

学霸云集任您挑

学历真实可担保



与优秀大学生同行，激发孩子无限潜能



微信搜索公众号：365优教网

咨询热线：4000-711-365

YOUJ 优教

既是找老师，更是找榜样

家教老师全国招募中