

第二单元 岩石圈与地表形态 基础知识梳理

【主题3 岩石圈的物质循环】

一、岩石圈的物质组成

1.定义：岩石是由一种或多种_____按照一定规律组成的天然集合体，是地球表层的基本组成物质。

2.岩石类型

岩石类型	形成过程	鉴别特征	岩石举例	开发利用
岩浆岩	侵入岩 岩浆侵入_____冷凝结晶形成	冷却（结晶）速度____，矿物结晶颗粒较____，结构致密	_____	①花岗岩是质地坚硬、色泽美丽的____； ②我国许多著名山岭，如____、黄山多由花岗岩组成
	喷出岩 岩浆_____地表冷凝结晶形成	冷却（结晶）速度____，矿物结晶颗粒较____，多____流纹	_____	①我国的____、日本的____等属于喷出岩山体； ②大洋底部几乎全部由____构成。
沉积岩	原来的岩石经过____、____、____和____成岩	往往有明显的____结构，常保存有动植物____	砂岩、砾岩、页岩、石灰岩等	①我国的武夷山、丹霞山等山体是由红色____构成的 ②____岩在流水的“雕琢”之下所形成的太湖石，具有“透、漏、皱、瘦”的特点，有很好的造景功能。 ③煤、石油是当前世界最重要的能源
变质岩	在____、____环境下，原有的矿物成分和结构发生变化	质地____，颗粒____，形成____结构	石灰岩 → 变质作用 页岩、泥岩 花岗岩	①雄伟险峻的泰山是由坚硬的____构成的 ②多含有丰富的金属矿和非金属矿

二、岩石的相互转化

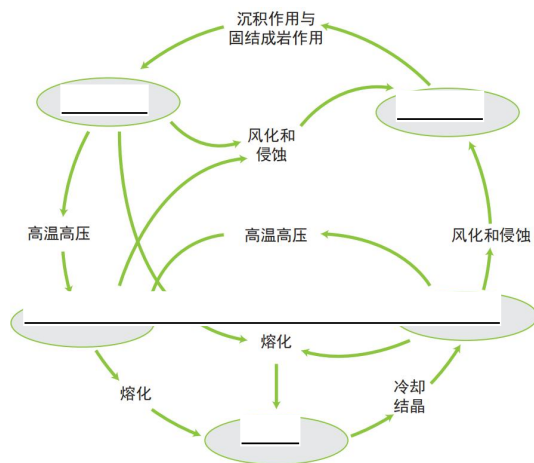
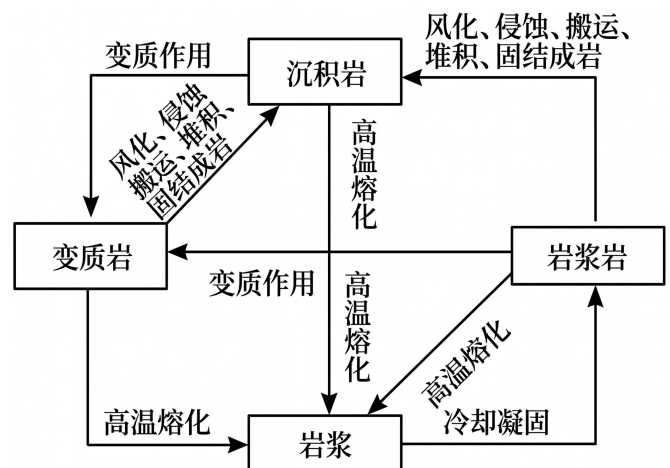


图 2-14 岩石圈的物质循环



【主题4 地表形态的变化】

二、内力作用与地表形态的变化

1. 能量来源：地球自转产生的_____和_____。

2. 表现形式：

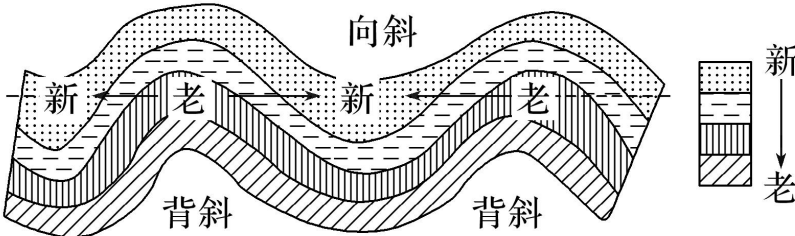
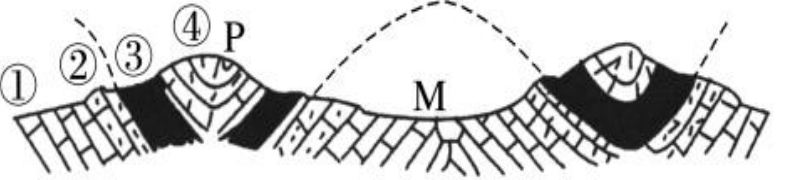
表现形式	地壳运动	岩浆活动	变质作用
定义	_____因受内力作用而发生的变位或变形，也称_____	岩石圈破裂，岩浆沿破裂带上升，侵入岩石圈或喷出地表的过程	岩石受_____、_____等因素的影响，其成分、结构发生改变的过程
对地表形态的影响	塑造地表形态的_____	岩浆只有_____才可以影响地表形态	一般发生在地壳深处，不能直接塑造地表形态

3. 地质构造

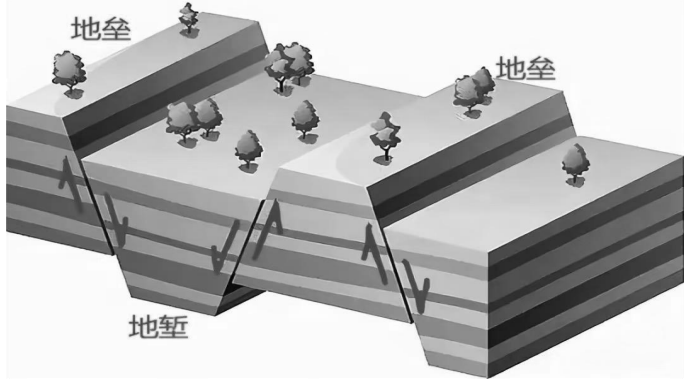
(1) 概念：

岩层因受_____作用而造成岩层的永久变形而遗留下来的形态，称为_____。_____和_____是最常见的地质构造。

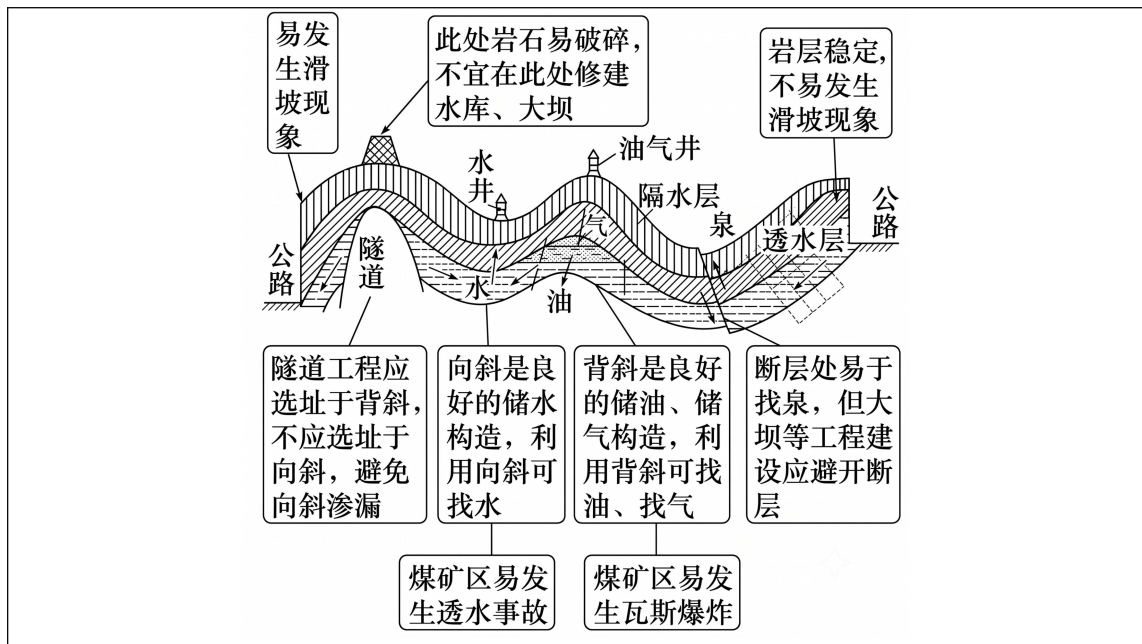
(2) 褶皱

概念		当岩层受_____方向的挤压发生弯曲，产生的地质构造	
表现形式		背斜	向斜
判读方法	形态	岩层一般向_____拱起	岩层一般向_____弯曲
	岩层新老关系	中心____，两翼_____	中心____，两翼_____
	图示		
构造地貌	侵蚀前	_____	_____
	侵蚀后	背斜_____因受_____产生裂隙、破碎，易被侵蚀成_____	向斜槽部受_____, 岩石_____, 不易被侵蚀，反成_____
	图示	 ①~④岩层由老到新；P处向斜成山；M处背斜成谷	
	案例	喜马拉雅山脉、阿尔卑斯山脉	

(3) 断层

概念	当岩层受到的内力超过了岩石所能承受的限度，岩层发生____，断裂面两侧的岩块沿断裂面发生明显的____、____而形成的地质构造	
典型类型	地垒	地堑
岩层位置	中间岩块相对于两侧岩块沿断裂面____	中间岩块相对于两侧岩块沿断裂面____
图示		
案例	黄山、华山、庐山、泰山	东非大裂谷、渭河平原、汾河谷地

(4) 研究地质构造的实践意义



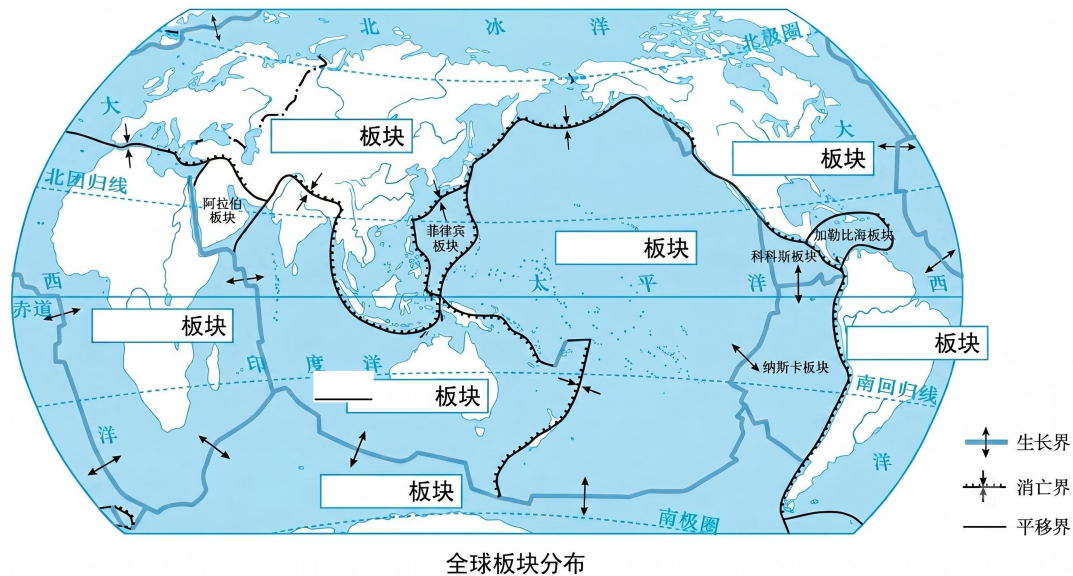
4. 板块运动与地表形态

(1) 板块构造学说

① 全球____共分为六大板块，板块在____之上滑动。目前认为，板块作用的驱动力是____。板块内部相对比较____，板块交界处是____，多火山和地震。世界两大地震带：____地震带和____地震带。

② 海底岩石年龄从洋脊到两侧由____到____呈____分布。

③ 在下图中填写板块名称，并用红笔描出生长界。



(2) 板块运动与地貌

板块运动	相离运动(张裂)	相向运动(碰撞)	
		大陆板块与大陆板块	大陆板块与大洋板块
边界类型	生长边界 ← →	消亡边界 → ←	
对地貌的影响	形成_____、_____	形成高大_____和巨大高原	在大洋板块俯冲边界形成_____；在大陆板块边缘形成_____、_____
图示			

边界地貌	板块	边界类型
亚洲东南部深海沟、岛弧链	_____板块与_____板块	_____
马里亚纳海沟	_____板块与_____板块	_____
落基山脉	_____板块与_____板块	_____
新西兰	_____板块与_____板块	_____
安第斯山脉	_____板块与_____板块	_____
阿尔卑斯山、地中海	_____板块与_____板块	_____
喜马拉雅山	_____板块与_____板块	_____
东非大裂谷	非洲板块内部张裂	_____
红海	_____板块与_____板块	_____
冰岛、大西洋、大西洋海岭	_____板块与_____板块 美洲板块与_____板块	_____

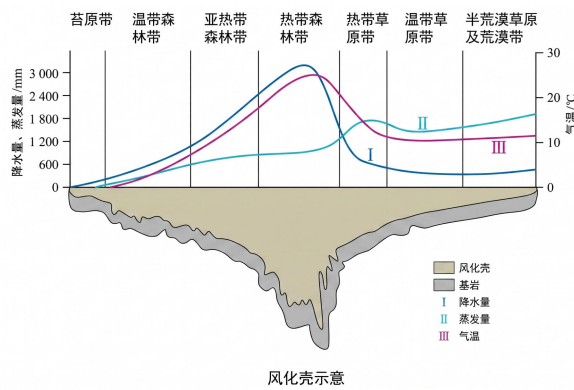
二、外力作用与地表形态变化

1. 能量来源：主要是_____和_____，具体表现为_____作用，_____作用，搬运作用和_____作用。使地表趋于平坦。

2. 风化作用

①风化作用是出露地表的岩石受____、温度变化、氧、二氧化碳、水和生物等因素的影响，发生____，化学性质发生改变与元素迁移现象。

②风化作用包括____风化作用、____风化作用和____风化作用，为其他外力作用创造____条件。



3.侵蚀作用

概念：各种外力对地表的破坏并造成地表物质移动的作用和过程

外力	形成的地表形态	分布地区
风力侵蚀	风力对地面物质的吹蚀和风沙的磨蚀作用形成的地貌，称为____地貌，如在干旱地区常见的风蚀洼地、风蚀柱、____和____等。	____地区
流水侵蚀	溯源侵蚀	
	下蚀 ①____形河谷； ②深度____，岸壁____，谷底____； ③河床底部石块____	____地区(例：长江三峡、黄土高原地表的千沟万壑、瀑布)
	侧蚀 曲流 a: ____岸 b: ____岸 ①河道弯曲 ②凹岸：岸__水__ ③凸岸：岸__水__	
溶蚀	形成漏斗、地下暗河、溶洞、石林、峰林等喀斯特地貌	可溶性岩石____(岩)分布地区(例：桂林山水、路南石林、瑶琳仙境)
冰川侵蚀	形成____、____、____、冰蚀平原、冰蚀洼地(北美五大湖、千湖之国芬兰的许多湖泊)等	冰川分布的____地区(例：挪威峡湾、中欧—东欧平原)
海浪侵蚀	形成海蚀____、海蚀____、海蚀____等海蚀地貌	滨海地带

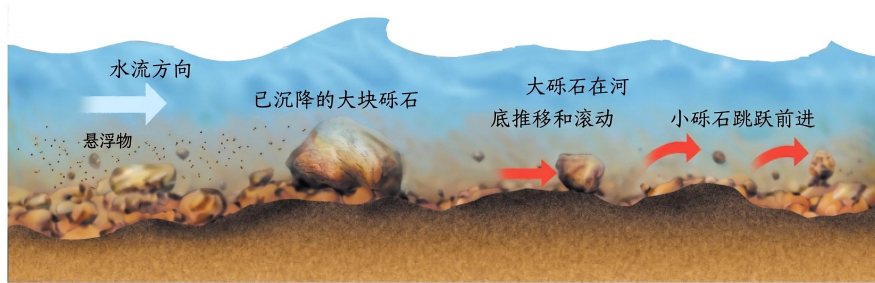
黄土地貌的形成

 黄土塬	 黄土梁	 黄土峁	塬受____切割形成____ ____进一步被切割形成____ ____
---------	---------	---------	--

4. 搬运作用

____作用、____作用产生的碎屑或溶解物质，在____、____、____、____等外力的作用下，离开原处，被搬运到其他地方的过程称为搬运作用。

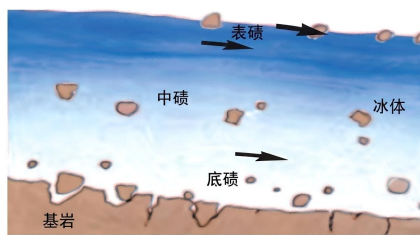
流水搬运作用示意



风力搬运作用示意



冰川搬运作用示意



5. 沉积作用

(1) 概念：沉积作用又称为堆积作用，是指外力搬运的物质到达适宜的场所后，由于条件发生改变而发生____的过程和作用。沉淀、堆积下来的物质称为____或堆积物。沉积作用的分选性：一般颗粒____的、密度____的先沉积，颗粒____的、密度____的后沉积。

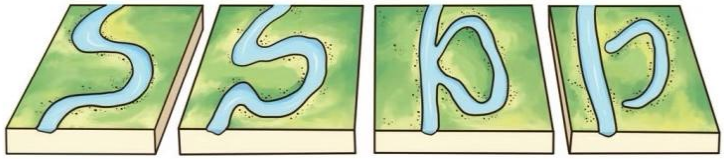
(2) 风力沉积

沉积条件			形成的地表形态
物源条件	外来沙源	盛行风从上风地带来沙尘	风力吹扬碎屑物质向前移动，当风力____时，碎屑物质便会堆积下来，风力和物质粒径不同，导致风力搬运的方式和沉积距离也不同。经风力____和____作用，形成各种____地貌，如沙漠、沙丘、黄土堆积区。 (单位：米)
		河流从中上游地区搬运	
	本地沙源	____期湖滩、河滩出露，泥沙裸露	
		____季节植被覆盖率低，表土裸露	
动力条件	风力大	____破坏植被，地表裸露	
		所处区域受____影响大或距离冬季风源地____	
		气温回升快，风力大	
		大气旋与冷空气活动频繁	
		地形____或____效应	

(3) 流水沉积

沉积条件		形成的地表形态	
物源条件	上游风化物或者流水侵蚀物	冲积扇 	①平面上呈____形 ②立体上呈半埋藏的锥形 ③堆积物颗粒自扇顶到扇缘由____到____
		冲积平原 	①____形河谷 ②深度浅，岸壁缓 ③由颗粒较____的泥沙构成
动力条件	流速越____，侵蚀、搬运的物质越多	河口三角洲 	多呈____形，地势平坦；河网稠密，河道由分汊顶点向海洋呈____
化学沉积		形成石____、石____、石____	

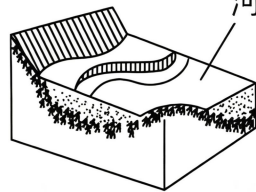
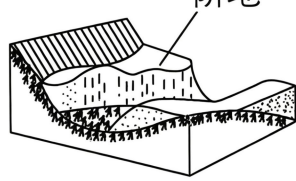
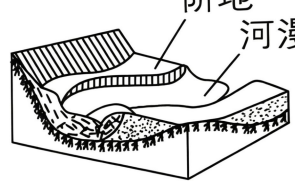
牛轭湖的形成

	①河流摆动形成弯曲 ②凹岸____凸岸____ ③河流____ ④旧河道成为____
---	---

三、内力和外力共同作用

内力和外力对地表形态的作用是____的。内力作用往往使地表变得____、____，外力作用则____，使地球表面趋于____。

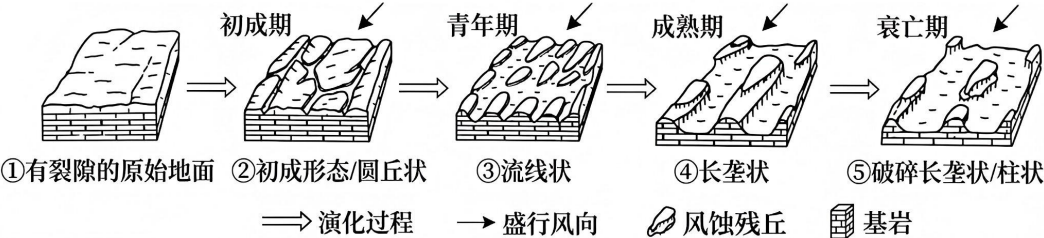
1. 河流阶地地貌

演化过程																				
	甲				乙				丙											
	地壳相对____，河流流速较慢，以____作用、____作用为主，形成较为宽阔、平坦的____				→				地壳____作用明显，河流流速加快，以____侵蚀作用为主，使原先的河谷底部（河漫滩或河床）超出一般____位，形成分布在河谷两侧呈阶梯状的____				→				地壳再次处于相对稳定状态，河流流速较慢，以____、____作用为主，形成新的____。之后，若地壳再次抬升，河流下蚀作用增强，河漫滩或河床将再次出露于洪水位之上，则又形成新的一级阶地			

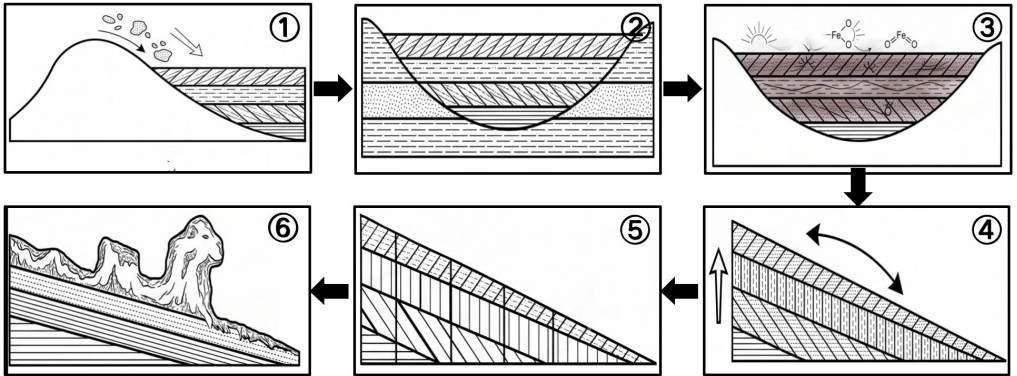
2. 张家界砂岩峰林

概况	由石英砂岩为母岩，以流水侵蚀、重力崩塌、风化等多用力形成的以棱角平直的、高大石柱林为主。					
形成过程	碎屑物	→		→		→

3. 雅丹地貌

特点	①形态不规则的____与____相间分布 ②沟槽内常有砂粒堆积③沟槽与垄脊多呈长条形，走向与____平行④迎风坡一侧因受风力侵蚀明显，坡壁____					
演化过程	 ①有裂隙的原始地面 ②初成形态/圆丘状 ③流线状 ④长垄状 ⑤破碎长垄状/柱状 → 演化过程 → 盛行风向 风蚀残丘 基岩					

4. 丹霞地貌

演化过程	 ①在低洼处有沉积物____→②经____作用，形成砂砾岩层→③沉积岩层在干热气候下，变成____色岩石→④地壳____或倾斜→⑤____等外力作用，垂直节理发育→⑥受____、风等外力侵蚀→形成丹霞地貌					
------	--	--	--	--	--	--

四、地表形态与人类活动

人类活动	影响因素	影响的结果
农业生产	海拔	湿润地区随海拔上升，农业生产出现____、____、____的依次变化
	地表起伏	平原、丘陵和山地地表起伏不同。其中，有利于____大生产的地形是平原，适合发展规模农业的是____，适合发展多种经营的是____。
	坡度	地表的坡度越大，土壤侵蚀越____。坡度大于 7° 需要修筑____，超过 25° 适宜发展____。
	坡向	一般而言，阳坡____条件较好；迎风坡____条件较好。
工程建设	海拔	海拔越高，气温越____；空气稀薄导致____，影响施工。
	地表形态	丘陵、山地地形陡峭，起伏大，施工难度____；易发生____
	地质条件	喀斯特地区岩层多____，稳定性差，不利于工程建设
城市建设	地形起伏	平原地区的城市呈____状或____状扩展； “山城”重庆呈____发展态势； 兰州等城市沿____扩展

