

1. 晶习: 矿物晶体习惯性的、常见的形态; 如一向延长, 二向延长, 三向等长的粒状、等轴状晶
2. 风化: 在地表或接近地表的环境中, 由于气温、大气、水及生物的作用, 使岩石、矿物在原地分解、破坏的过程
风化壳为风化作用的产物, 由残积物和土壤在陆地表层形成的、厚薄不均的薄壳
3. 主要有4种: 温度、压力、流体相、时间
4. 主要分为四大圈层: 大气圈、水圈、生物圈、岩石圈; 若包括地球内部圈层则还含地壳、地幔、地核
5. 岩体结构面: 岩体中无或只有较低抗拉强度的力学不连续面, 是存在于岩体中的各种地质界面的总称, 如断层、节理、裂隙、软弱夹层等。

二. 1. 方解石-斜长石: 方解石比斜长石软, 方解石3组完全解理而斜长石2组完全解理, 方解石晶型复杂而斜长石多呈板状或板柱状晶型

2. 板块构造学说: ①岩石圈被地质构造分为若干构造单元, 即板块; ②有六大板块, 如欧亚板块等, 大板块可分为小板块; ③板块浮于地幔软流层上, 不断运动; ④大洋的发展与大陆的分离相辅相成
板块构成: 欧亚板块、非洲板块、美洲板块、太平洋板块、南极洲板块、印度洋板块
板块间的接触关系: 分离边界、汇聚边界、扭转边界

3. 地质构造的特点: ①运动缓慢 ②规模多样 ③活动具周期性 ④形态具复杂性
阿尔卑斯亚旋回: 构造旋回的一种, 是由周期性造山运动及其伴随的一系列地质作用所划分的地质历史阶段; 它发生在中、新生代, 可分为印支亚旋回、燕山亚旋回、喜馬拉雅亚旋回

4. 河流的剥蚀作用: 由河流对地表岩石产生破坏, 并将破坏产物带离原地, 可分为下蚀作用和侧蚀作用
结果: 产生“V”形谷、“U”形谷, 溯源侵蚀作用, 形成瀑布, 形成河流的弯曲和牛轭湖

三. 1. 颜色: 基体呈黄白色, 其中的碎屑颜色多样, 主要有细绿色、蓝灰色和浅褐色;
结构: 胶结物为隐晶质结构; 碎屑粒度差异大, 分选度差, 磨圆度较差, 呈次棱角状
层理构造, 可判断为砾岩。
由72mm颗粒占比大于50%
大者有30-40mm, 小者有1-10mm

2. 结构: 等粒结构, 它形结构; 构造: 块状构造; 主要矿物: 石英(约30%), 正长石(约40%), 斜长石(约25%), 黑云母(约5%)
可判断为花岗岩

3. 接触关系: 断层接触

典型地质构造: 断层, 地垒, 地堑

成因: 该地层岩石弯曲, 是褶皱的表现, 说明一开始此地区有大水平力的挤压;

而断层的出现, 很有可能是水平力加大, 超过了岩石破裂强度, 使之产生断裂; 也可能是应力的方向改变, 发生了剪切或拉伸所致

四. 1. ①地下水的补给: 济南地势南高北低, 且地层顺着地势向北倾斜, 在高于济南的地方有河流流经, 可补给

地下水. 且地表多为灰岩和页岩, 透水性强, 有利于地面降水下渗补给. 有的还溶于水, 形成大量溶洞和暗河

②地下水的径流: 灰岩和页岩为沉积岩, 水平层理发育, 所以水平径流水能力强. 地层向北倾斜使得地下水向济南流动. 下层的前震旦系变质岩有利于防止水下渗, 起隔水层的作用

③地下水的排泄: 在济南地区, 地下的岩层为一整块侵入的闪长岩和辉长岩, 它们为中性岩类, 透水性差. 于是流动到此的地下水不断汇集, 压力增大, 便可以通过灰岩和闪长岩之间的侵入接触面上渗入排泄出系统, 形成泉. 穿过较浅的第四系沉积层

2. 岩溶地貌: (1)地质构造: 岩溶地貌发育在可溶岩分布地区. 包括碳酸盐、硫酸盐和卤盐类, 它们在含有 CO_2 的水流作用下, 可以发生溶解侵蚀. 在 CO_2 浓度下降的时候又可以析出成岩, 隐晶质, 孔隙度高的岩石有利于该地貌的形成

(2)内外营力: 外营力主要是降水, 含 CO_2 的水在形成过程中必不可少, 而水只有流动起来, 才能产生有效搬运. 所以需要大量降水. 同时, 水的向下侵蚀和可溶岩的出露需要地层的向上抬升. 而在地层稳定时, 主要发生水平侵蚀

(3)发育阶段: ①地壳抬升, 可溶岩出露, 水垂直岩溶形成岩溶漏斗、溶沟和石芽(地表); ②水平岩溶加强, 形成落水洞、溶蚀洼地、干谷(河流袭夺)等; ③溶洞扩大, 顶板塌陷, 地下河出露, 出现大量溶蚀谷地; ④地表水系广泛发育, 形成岩溶平原和孤峰、残丘

黄土地貌: (1)地质构造: 黄土为一类堆积地貌, 主要由风力搬运形成, 所以需要黄土来源地具有大量细颗粒物, 如荒漠的粉沙与生土、冰川堆积物等; 黄土疏松多孔, 垂直节理发育, 湿陷性强, 容易形成冻水侵蚀地貌和崩塌

(2)内外营力: 需要风从干旱地区吹往堆积地区的风力, 如亚洲的季风. 大陆冰川区的干冷反气旋以堆积形成黄土; 在堆积形成后, 需要一定的降水以对黄土进行侵蚀

(3)发育阶段: ①长期的风力作用产生大量黄土堆积, 此时气候干燥; ②气候转为暖湿, 降水增加, 流水侵蚀作用大于风力堆积作用, 冲沟发育; ③气候可再转为干燥, 继续堆积; 若气候保持湿润, 则形成黄土塬、黄土坪, 最后为黄土崩, 同时垂直下渗的地表水可形成黄土窑、黄土盲穴、黄土井、黄土槽、黄土柱.