

1 . 地质构造

2 . 地形地貌

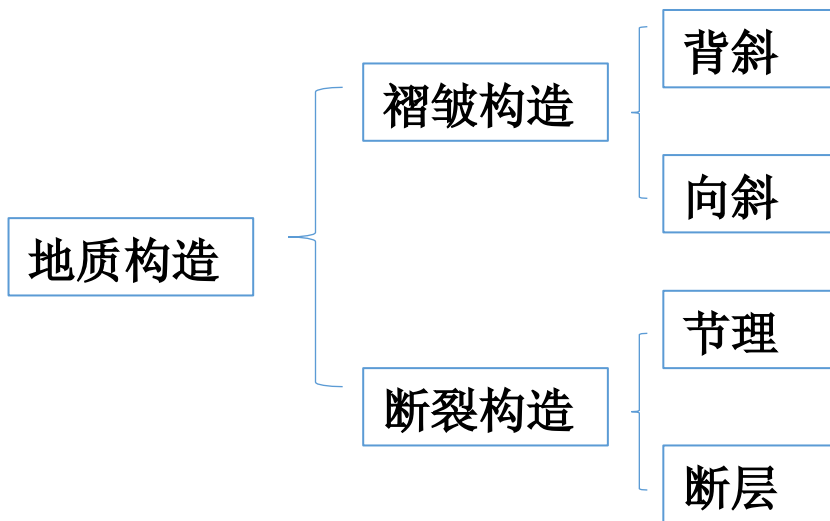
3 . 地下水





1. 地质构造

地质构造：岩层经地壳运动产生的**倾斜、弯曲、错动、断开和破碎等变形变态。**





1. 地质构造

1.1 褶皱构造

地壳中层状岩层在**水平运动**的作用下，使原始的**水平产状**的岩层弯曲起来，形成**褶皱构造**。

岩层的一个弯曲为褶皱构造的基本单元，称为**褶曲**。

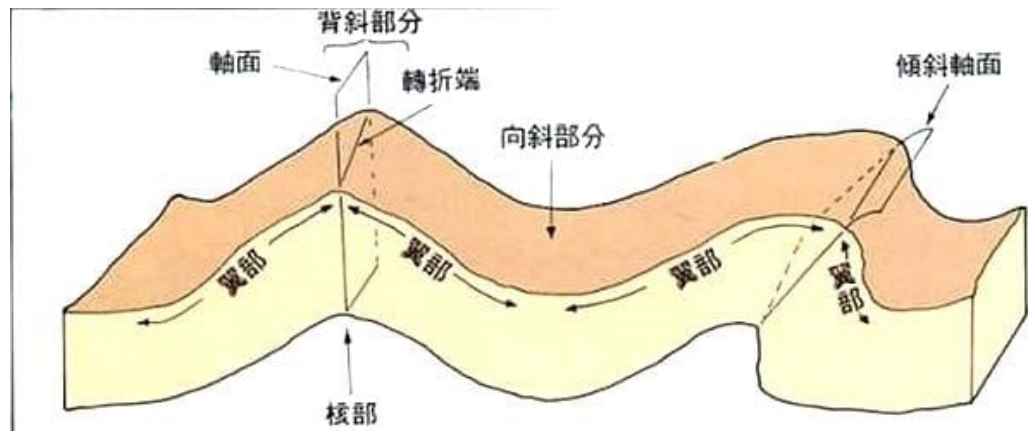


1. 地质构造

1.1 褶皱构造

背斜由**核部**地质年代**较老到翼部较新**的岩层组成，横剖面呈**凸出**弯曲的形态。

向斜由**核部新岩层和翼部老岩层**组成，横剖面呈**向下凹曲**的形态。





1. 地质构造

1.2 断裂构造

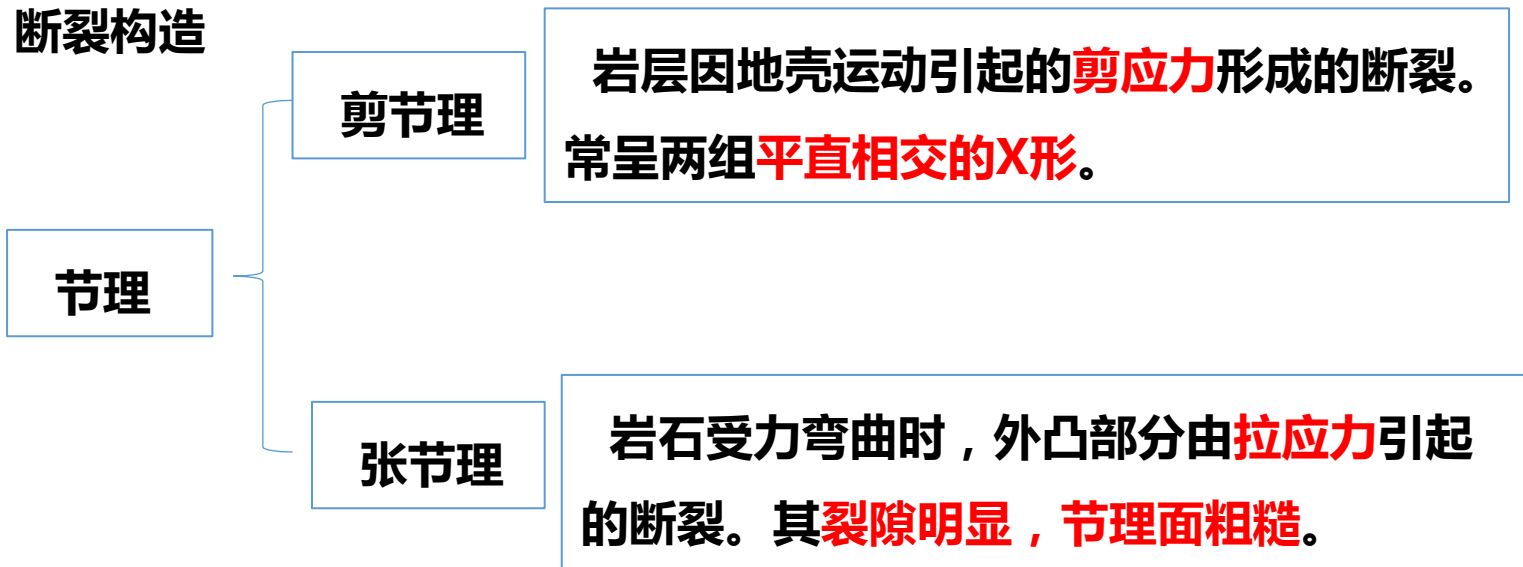
受地壳运动影响，岩体**连续性遭到破坏而产生的机械破裂**，形成**断裂构造**。

- 节理：岩体破裂面两侧岩层无明显位移的裂缝或裂隙的断裂构造。
- 断层：岩体断裂且沿断裂面两侧岩层有明显位移的结构变动痕迹。



1. 地质构造

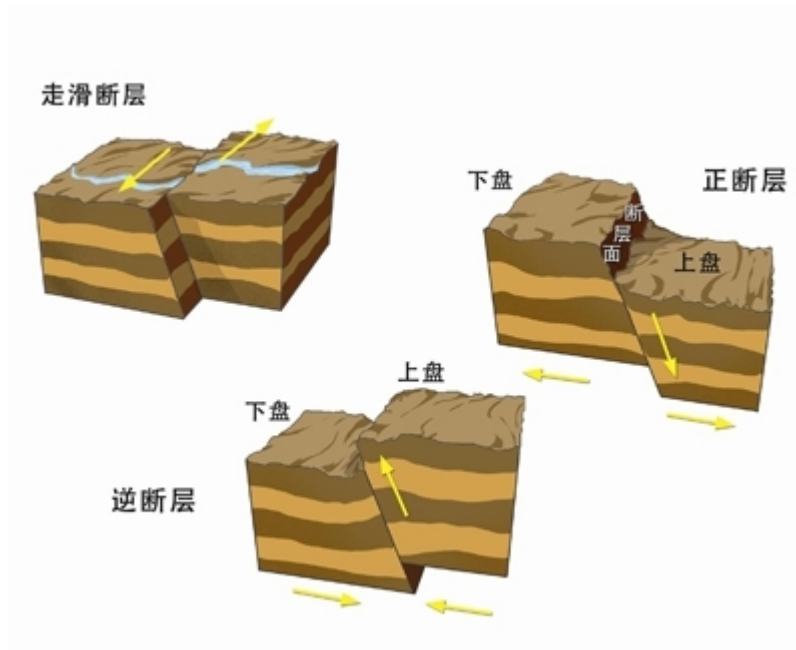
1.2 断裂构造





1. 地质构造

1.2 断裂构造





2.地形地貌

地形：地表形态的**外部特征**。如高低起伏、坡度大小和空间分布等。

地貌：从地质学和地理学观点考察的**地表形态**。

地貌单元：按**成因、形态及发展过程**划分，主要有山地、丘陵、平原等。



3.地下水

地下水：存在于地面下土和岩石的孔隙、裂隙或溶洞中的水。

地下水

上层滞水

埋藏在地表浅处，局部隔水透镜体的上部，且具有自由水面的地下水

潜水

埋藏在地表以下第一个稳定隔水层以上的具有自由水面的地下水。

承压水

充满于两个稳定隔水层之间的含水层中的地下水，承受一定的静水压力。

1 . 引例

2 . 岩土勘察的目的

3 . 岩土勘察的任务





1. 引例

天津市某公司生活区，未经勘察，于1994年3月初破土动工兴建4幢4层住宅楼，1994年10月份开始住人时，就发现楼房有严重沉降和明显的倾斜。

该楼群的设计是在缺乏地基勘察资料的情况下进行的，后来通过补充勘察得知，基底下的持力层为厚0.4~0.9m的黏土，分布很不均匀；下卧层为高压缩性的淤泥和淤泥质土。楼房发生严重沉降和倾斜主要是由于不经勘察就盲目设计造成的。



2. 地基勘察的目的

查明并评价工程场地岩土技术条件和它们与工程之间相互作用的关系，其具体目的为：

- 1) 借助于各种勘察手段和方法，通过调查了解、研究分析，正确评价建筑场地工程地质的稳定性、适宜性。
- 2) 提供整个建筑场地的土性指标，进行技术方案论证，并为工程设计、施工提供所需的工程地质资料。
- 3) 解决和处理工程中涉及的场地利用、选用、整治和改造。
- 4) 大型工程的可行性研究提供技术资料。



3. 地基勘察的任务

岩土工程勘察主要有以下工作任务

- 1) 查明建设场地与地基稳定性问题。
- 2) 查明建设场地的地层类别、成分、厚度和坡度变化。
- 3) 查明建设场地的水文地质条件。
- 4) 查明地基土的物理力学性质指标。
- 5) 确定地基承载力、预估基础沉降。
- 6) 提出地基基础设计方案的建议。

1 . 工程重要性等级

2 . 场地等级

3 . 地基等级

4 . 岩土工程勘察等级





1. 工程重要性等级

工程重要性：根据工程的规模和特征，以及由于岩土问题造成工程破坏或影响正常使用的后果，分为**三个工程重要性等级**：

1. 一级工程，**重要工程，破坏后果很严重**；
2. 二级工程，**一般工程，破坏后果严重**；
3. 三级工程，**次要工程，破坏后果不严重**。



2. 场地等级

根据场地的复杂程度，分为一级场地、二级场地和三级场地3个场地等级。

一级场地 (复杂场地)

符合条件之一

- 对建筑抗震危险的地段
- 不良地质作用强烈发育
- 地质环境已经或可能受到强烈破坏
- 有影响工程的多层地下水、岩溶裂隙水或其他水文地质条件复杂，需专门研究的场地。



2. 场地等级

根据场地的复杂程度，分为一级场地、二级场地和三级场地3个场地等级。

二级场地 (中等复杂 场地)

符合条件之一

- 对建筑抗震不利的地段
- 不良地质作用一般发育
- 地质环境已经或可能受到一般破坏
- 地形地貌较复杂
- 基础位于地下水位以下的场地。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/646154132220010112>