



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

与工程活动有关的地质作用

不良地质作用 与地质灾害

主讲：陈祥军

不良地质作用与地质灾害



在线开放课程

- 不良地质作用的概念
- 地质灾害的概念
- 不良地质作用与地质灾害的关系

- 从对工程建设的影响角度讲，地质作用可分为一般地质作用和不良地质作用。
- 《岩土工程勘察规范》：不良地质作用是由地球内力或外力产生的对工程可能造成危害的地质作用。

不良地质作用的概念

- 《铁路工程不良地质勘察规程》：不良地质是由各种地质作用和人类活动而造成的工程地质条件不良现象的总称。有滑坡、崩塌、岩堆、泥石流、风沙、岩溶、人为坑洞、水库坍岸、地震区和有害气体等。
- 不良地质作用：对人类工程活动可能产生危害的地质作用。

- 地质灾害：由不良地质作用引发的，危及人身、财产、工程或环境安全的事件。
- 地质灾害的研究目前已形成一个专门的地质学研究领域，有关部门制定了相关规范指导这方面工作，这些规范进一步明确了地质灾害的概念。

不良地质作用与地质灾害的关系



在线开放课程

- 地质灾害是不良地质作用的结果，例如滑坡是坡体重力地质作用的结果，地震灾害是地震作用的结果。
- 为预防和治理地质灾害，有必要对不良地质作用进行研究，包括对不良地质作用的形式、规模、发生机理、发展过程进行研究。可以认识和运用这些规律，防患于未然，降低灾害发生的可能性，减轻损失。

不良地质作用与地质灾害的关系



在线开放课程

- 本章介绍几种与人类工程活动密切相关的地质作用，它们可能影响工程活动过程中的施工安全，也可能影响工程建筑物的正常使用，总之对工程活动产生不利影响。
- 对这些不良地质现象应查明其类型、范围、活动性、影响因素、发生机理，分析其对工程的影响，提出为改善场地的地质条件而应采取的防治措施。

- 不良地质作用：对人类工程活动可能产生危害的地质作用。
- 地质灾害：由不良地质作用引发的，危及人身、财产、工程或环境安全的事件。
- 地质灾害是不良地质作用的结果，为预防和治理地质灾害，有必要对不良地质作用进行研究。