



石家莊鐵道大學  
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

建筑构造概论

建筑构造概论

主讲：邓辉

# 任务提示

- 建筑构造主要研究建筑物各组成部分的构造原理与方法。自本章起，大量章节将介绍具体构造。构造概论这一章主要介绍了建筑物基本构造组成及作用，构造影响因素和设计原则。
- 本章仅安排一次课，要求掌握建筑物的构造组成及各组成的作用，了解影响建筑构造的因素和设计原则。

# 目录



在线开放课程

1. 建筑物的构造组成
2. 影响建筑构造的因素和设计原则

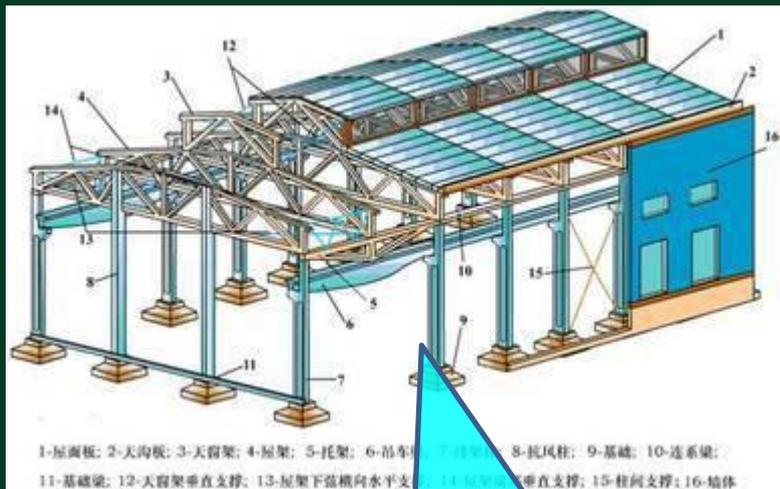


# 1. 建筑物的构造组成

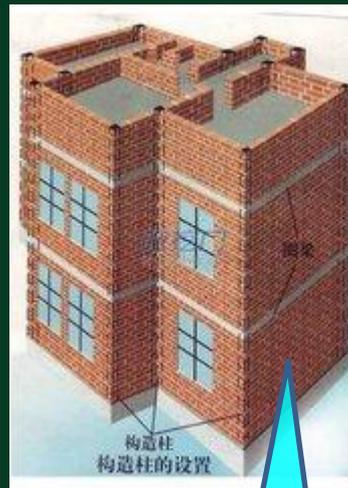
- 按主要组成系统划分：
  - 结构支撑系统：起骨架作用。含基础、梁、柱、承重墙、楼板、屋盖。
  - 维护分隔系统：
    - ✓ 围合与分隔空间。
    - ✓ 含外围护、内分
    - ✓ 隔墙和门窗等。

# 1. 建筑物的构造组成

- 按主要组成系统划分：—图示



框架结构-基础骨架围护  
理解支承与维护系统



砖混结构

# 1. 建筑物的构造组成

- 按主要组成系统划分：—图示



框架结构-理解支撑  
系统与骨架

框架结构填充  
与围护墙

# 1. 建筑物的构造组成

- 按主要组成系统划分：

- 结构支撑系统

- 维护分隔系统

- 相关设备系统：

- ✓ 正常使用保障

- ✓ 水暖电通。

- 辅助系统：

- ✓ 含楼电梯扶梯、阳台栏杆、台阶、坡道、雨篷等。



# 1. 建筑物的构造组成

- 按主要组成部件划分：

- 1) 基础：房屋最下部与地基接触的核心承重构件，承受房屋上部全部重量并传至地基。要**坚固稳定可靠**。

- 2) 墙与柱：

- ✓ 墙：竖向承重，承受上部全部荷载传至地基；围护构件，围合与分隔；要求**强度、刚度、稳定、保温、隔热防火**…

- ✓ 柱：竖向承重构件，框架、排架的核心承重构件。要有**足够强度、刚度和稳定性**。

# 1. 建筑物的构造组成

- 按主要组成部件划分：

- 3) 楼地层：

- 楼板层：水平方向承重构件，承受楼面全部荷载并传给墙柱；分隔竖向空间；满足功能，防水防潮、保温隔声。**要求足够强度、刚度、防火与耐久性等。**

- 地坪层：房屋底层地坪，传力、防潮、改善功能等。

- 4) 楼梯电梯：

- 楼梯：垂直交通、安全疏散，水平向承重构件；

- 电梯：垂直交通与运输工具。

# 1. 建筑物的构造组成

- 按主要组成部件划分：

- 5) 屋顶：

- 水平承重：承受风、雪和施工期间的各种荷载。 **要求：足够强度刚度、坚固耐久。**
    - 顶部围护：抵御风霜雨雪侵袭、防水保温隔热

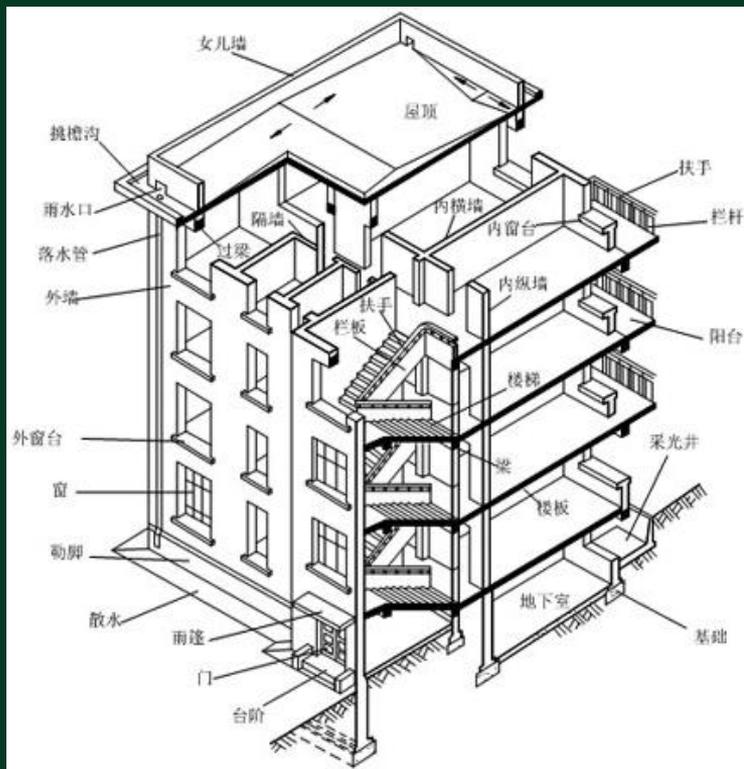
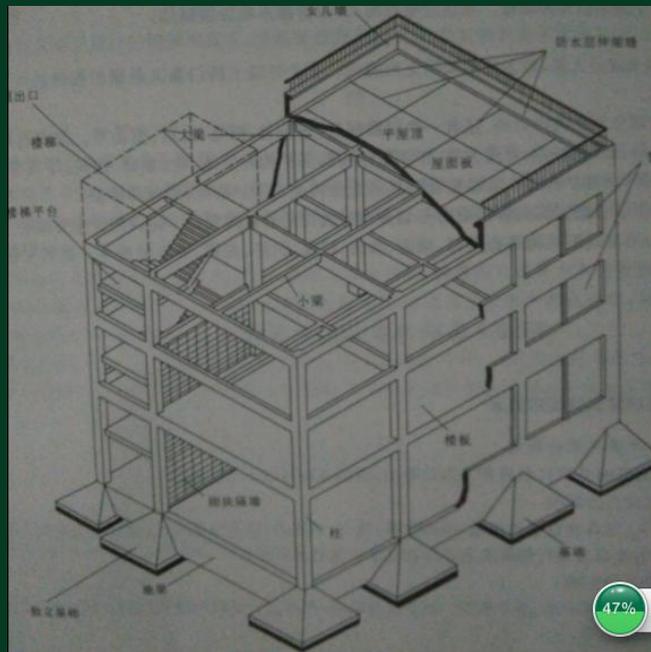
- 6) 门窗：

- 门：人流通行、通风和分隔、围护
    - 窗：采光通风、分隔围护、美化立面。

其他：阳台、雨篷、台阶坡道、散水、采光井…

# 1. 建筑物的构造组成

- 构造组成图示



# 1. 建筑物的构造组成

- 构造组成图示



## 2. 影响建筑构造的因素和设计原则



在线开放课程

- 影响建筑构造的因素
  - 外界环境影响
    - ✓ 外界作用力影响
    - ✓ 气候条件影响
    - ✓ 人为因素影响
  - 建筑技术条件影响
  - 建筑标准影响

## 2. 影响建筑构造的因素和设计原则



在线开放课程

- 影响建筑构造的因素
- 建筑构造的设计原则—基于老的建筑方针
  - 坚固适用
  - 技术先进
  - 经济合理
  - 美观大方

## 2. 影响建筑构造的因素和设计原则



在线开放课程

- 影响建筑构造的因素
- 建筑构造的设计原则—16年2月版建筑方针
  - 16年2月21日，《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》（以下简称《若干意见》）正式发布，明确提出了新时期的建筑方针：
    - “适用、经济、绿色、美观”

# 小结

1. 建筑物的构造组成
2. 影响建筑构造的因素和设计原则

- 学习建议：观察身边建筑或现场建筑施工图，结合本章内容，按组成的体系和主要部件分析有关建筑的构造组成及其作用。



再见！