

CPV辅导建筑工程评估建筑工程的组成与构造（一）讲义

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/81/2021_2022_CPV_E8_BE_85_E5_AF_BC_E5_c47_81138.htm 一、概述（一）建筑工程结构荷载

1. 荷载的概念及分类（1）、荷载按随时间变化可分为：永久荷载如建筑结构自重、构造层自重及不均匀下沉产生的作用。可变荷载：活荷载、雪荷载、风荷载、吊车荷载

偶然荷载：爆炸力、撞击力、雪崩、大地震等。（2）、荷载按作用位置可分为：固定荷载：自重、雪荷载等。可移动荷载：楼上的人群、家具、设备等。（3）、荷载按分布情况可分为：集中荷载，分布荷载。（4）荷载按结构类型分

：静力荷载、动力荷载 2、荷载的表示方法 荷载是用荷载简图表示，即把一个构件抽象成一条粗实线，把构件上受的荷载，抽象成一个或多个箭杆，并标出其值大小、方向及作用点位置。集中荷载：抽象成一个箭杆或几个箭杆；均布荷载

：抽象成一排等高的箭杆线；非均布的荷载：可抽象成一排不等高的箭杆线。以上内容，可以用图表表示如下 荷载：直接施加在结构上，并使结构内部产生内应力。如自重、雪荷载、活荷载及风载力。

沉降作用（不均匀）作用：又称间接荷载。温差作用 地震作用（地震荷载）永久荷载（恒载）自重、不均匀下沉。荷载可变荷载：施工荷载、活荷载、风雪荷载、温差作用。偶然荷载：爆炸力、撞击力、雪崩、大地震。

分类：1）固定、移动 2）集中、分布（均布、非均布） 3）静力荷载：不使结构产生加速度：自重、活荷载、稳定风压。动力荷载：使结构产生不可忽略的加速度：地震、设备震动、脉动风载。（二）结构构件的强度、刚度和稳定

性 1. 强度要求：一定荷载作用下不破坏；（强度也即抵抗破坏的能力） 2. 刚度要求：一定荷载作用下不不易变形；（刚度也即抵抗变形的能力） 3. 稳定性要求：一定荷载作用下不失稳；（稳定性也即失稳的能力）

（三）建筑工程结构构件的基本变形和受力分析

1. 建筑工程结构构件的基本变形（1）、轴向拉（压）变形（2）、剪切（3）、扭转（4）、弯曲

2. 建筑构件的基本变形受力分析 决定构件在受力状态下能否安全工作的主要因素有三方面：| 作用在构件上力的大小；| 构件的横截面面积（又称截面积）的大小；| 构件本身材料的力学性能（材质）的好坏。

（1）、轴向拉（压）构件杆件 受拉（压）构件的内力（轴力）。受拉（压）构件的内应力。作用在杆件单位横截面积上的内力大小称之为内应力。内应力可用公式表示： $\sigma = N/A$ N 内力合力； A 受力杆件截面面积； σ 内应力（ N/mm^2 ）。把拉力产生的应力称之为拉应力。相反，如果对杆件施加轴向压力，截面上产生的应力为压应力。在拉（压）外力作用下，只要杆件内产生最大应力 σ_{max} ，小于拉（压）容许强度指标 杆件就不会破坏，就是安全的。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com