

考试大整理结构设计原理习题集(二) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/173/2021_2022__E8_80_83_E8_AF_95_E5_A4_A7_E6_c58_173050.htm 第二章 结构设计方法

2.1 学习要点 本章主要介绍结构设计中存在的共性问题，是学习本课程和进行结构设计的理论基础。由于是宏观地、抽象地介绍近似概率的极限状态方法，涉及到的名词术语较多，初次接触，会觉得生涩和难于理解，这需要在后续各章的学习中逐渐克服。结合后续各章的设计内容，要求深入理解和掌握结构的功能要求，结构的安全等级，设计使用年限和设计基准期的概念，极限状态及其分类，荷载的分类及其取值，荷载效应组合，结构的可靠性和可靠度，实用设计表达式等内容。对有关数理统计方面的内容，要求了解。

2.2 思考题

1. 建筑结构应满足哪些功能要求？结构的设计使用年限如何确定？结构超过其设计使用年限是否意味着不能再使用？为什么？
2. 结构可靠性的含义是什么？它包括哪些方面的功能要求？建筑结构安全等级是按什么原则划分的？
3. “作用”和“荷载”有什么区别？结构上的作用按时间的变异、按空间的变异、以及按结构的反应各分为哪几类？
4. 影响结构可靠性的因素有哪些？结构构件的抗力与哪些因素有关？为什么说构件的抗力是一个随机变量？
5. 什么是结构的极限状态？结构的极限状态分为几类，其含义各是什么？或者说结构超过极限状态会产生什么后果？
6. 什么是结构的可靠度和可靠指标？《统一标准》对可靠指标是如何定义的？
7. 什么是失效概率？可靠指标和失效概率有何定性关系？为什么说我国“规范”采用的极限状态设计法是近似概率

的极限状态设计法？分析其主要特点。8．结构构件设计时采用的可靠指标值与结构构件的破坏类型是否有关？9．深入理解承载能力极限状态实用设计表达式，能说明式中各符号的物理意义。结构可靠性的要求在式中是如何体现的？10．荷载的代表值有哪些？其基本代表值是什么？11．什么是荷载标准值？什么是活荷载的频遇值和准永久值？什么是荷载的组合值？对正常使用极限状态验算，为什么要区分荷载的标准组合和准永久组合？如何考虑荷载的标准组合和荷载的准永久组合？对于承载能力极限状态，如何确定其荷载效应组合？永久荷载和可变荷载的分项系数一般情况下如何取值？12．各种材料强度的标准值根据什么原则确定？材料性能分项系数和强度设计值是如何确定的？13．混凝土结构的耐久性设计是如何考虑的？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