2025年硕士研究生复试专业课程考试大纲

（**结构工程、防灾减灾工程及防护工程、智慧城市方向**）

 科目代码：00901

科目名称：**钢结构**

一、考试大纲

1）建筑钢材及性能

* 钢结构的特点及合理应用范围
* 钢结构的设计方法
* 钢材的主要性能，影响钢材性能的各种因素

2）钢结构的连接

* 焊接残余应力和焊接变形
* 角焊缝和对接焊缝连接的构造、工作性能和计算
* 螺栓连接的构造、工作性能和计算

3）轴心受力构件

* 轴心受力构件的特点和截面形式
* 轴心受力构件的强度和刚度
* 轴心受压构件的整体稳定、局部稳定
* 实腹式和格构式轴心受力构件的设计
* 轴心受压构件的柱头和柱脚构造

4）受弯构件

* 梁的种类和截面形式
* 受弯构件的强度和刚度
* 受弯构件的整体稳定和局部稳定
* 实腹梁的截面设计和构造
1. 压弯和拉弯构件
* 压弯和拉弯构件的应用和截面形式
* 压弯和拉弯构件强度和刚度
* 实腹式压弯构件的整体稳定和局部稳定
* 压弯构件的柱头和柱脚构造

6）钢屋盖结构

* 屋盖结构的组成形式及钢屋盖的支撑
* 普通钢屋架的杆件及节点设计

二、参考书目

 《钢结构设计原理》（第二版）张耀春主编 高等教育出版社　2020

2025年硕士研究生复试专业课程考试大纲

（**结构工程、防灾减灾工程及防护工程、智慧城市方向**）

科目代码：00902

科目名称：混凝土结构

一、考试大纲：

1）材料的力学性能

* 钢筋
* 混凝土
* 钢筋与混凝土之间的黏结

2）混凝土结构的设计方法

* 结构按概率极限状态设计
* 承载能力极限状态和正常使用极限状态计算要求

3）受弯构件正截面承载力

* 少筋梁、适筋梁、超筋梁的概念
* 单筋矩形截面受弯构件正截面承载能力计算
* 双筋矩形截面受弯构件正截面承载力计算
* T形截面梁的正截面承载力计算

4）混凝土构件斜截面承载力计算方法

* 斜拉、剪压、斜压破坏的概念
* 无腹筋梁斜截面受剪承载力
* 有腹筋梁的斜截面受剪承载力
* 斜截面受弯的计算与构造

5）受扭构件扭曲承载力的计算方法

* 矩形纯扭构件的受力性能与扭曲截面承载力计算
* 矩形截面弯剪扭构件的承载力

6）受压构件的承载力计算

* 轴压、大偏压、小偏压的分类与受力性能
* 轴压承载力计算
* 偏心受压构件承载力计算

7）混凝土构件变形、裂缝的验算

* 裂缝变形控制验算
* 裂缝宽度验算

8）预应力混凝土构件设计

* 预应力的基本概念
* 预应力受拉构件设计

9）混凝土现浇楼盖设计

* 单向板肋梁楼盖
* 连续梁板塑性设计
* 弯矩包络图与主梁设计方法

二、参考书目：

《混凝土及砌体结构》（上、下册）.王振东、邹超英主编.中国建筑工业出版社.2014