

湖南省2025年普通高等学校专升本专业科目考试要求

《土木专业综合》课程专升本考试大纲

I. 考试内容与要求

本科目考试内容包括土木工程材料和材料力学等两大部分，主要考查考生识记、理解、综合分析、计算设计和探究等能力。

一、土木工程材料

1. 识记、了解和掌握土木工程材料的组成、结构、构造、物理性质、力学性质、水理性质、热物理性质、耐久性和安全性等概念与基本性质。
2. 识记、了解和掌握石膏、石灰、水玻璃、硅酸盐水泥和其他品种水泥等物理胶凝材料的组成、性质与应用。
3. 识记、了解和掌握砂石材料的技术性质、级配和组成设计。
4. 识记、了解和掌握普通混凝土与砂浆的组成材料、技术性质，能进行混凝土配合比设计、计算和质量控制。
5. 识记、了解和掌握砌墙砖、非烧结砌块和石材等砌筑材料的性能与应用范围。
6. 识记、了解和掌握钢材的分类、力学性能、加工方式、品种与应用场景，了解和掌握钢材的防火与防腐要点。
7. 识记、了解和掌握沥青与沥青混合料的组成结构、技术性质和技术要求。
8. 识记、了解和掌握高分子化合物的基本知识；了解和掌握土木工程常用的合成高分子材料的特性与应用。



9. 识记、了解和掌握木材的分类、构造、性能、防腐与防火。
10. 识记、了解和掌握防水、隔热、吸声、装饰材料的分类与性能。

二、材料力学

1. 识记、了解和掌握材料力学的基本概念。
2. 识记、了解和掌握轴向拉伸和压缩。
3. 识记、了解和掌握扭转。
4. 识记、了解和掌握弯曲应力。
5. 识记、了解和掌握梁弯曲时的位移。
6. 识记、了解和掌握简单的超静定问题。
7. 识记、了解和掌握应力状态和强度理论。
8. 识记、了解和掌握组合变形及连接部分的计算。
9. 识记、了解和掌握压杆稳定。
10. 识记、了解和掌握截面的几何性质。

II. 考试形式与试卷结构

一、考试形式

考试采用闭卷、笔试形式。试卷满分200分，考试时间150分钟。

二、试卷结构

试卷包括单项选择题、填空题、判断题、简答题、作图题、计算题。其中，单项选择题、填空题、判断题共80分，简答题60分，作图题、计算题60分。



III. 参考教材

- [1] 黄政宇. 土木工程材料 (第2版) [M]. 北京: 高等教育出版社, 2016.
- [2] 孙训方, 方孝淑, 关来泰等. 材料力学 (I) (第6版) [M]. 北京: 高等教育出版社, 2019.

