



长沙理工大学 2024 年专升本考试 道路桥梁与渡河工程专业综合科目考试大纲 (课程代码 301)

一、参考教材

1. 土木工程材料，李九苏、唐旭光 主编，中南大学出版社，2021 年（第二版）。

2. 道路工程，凌天清 主编，人民交通出版社，2019 年（第 4 版）。

二、考试方式

闭卷考试，考试时间：150 分钟，总分：200 分。

（《土木工程材料》和《道路工程》考试内容占比大概为 4:1）

三、考试大纲

（一）《土木工程材料》章节体系考点

第一章 土木工程材料的基本性质

考核知识点：1. 材料的物理性质；2. 材料与水有关的性质；3. 材料的力学性质。

第二章 无机胶凝材料

考核知识点：1. 石灰的生产、熟化与硬化；2. 通用硅酸盐水泥的生产、组成材料、水化及凝结硬化；3. 通用硅酸盐水泥的技术性质；4. 水泥石的腐蚀及防止。

第三章 石料和集料

考核知识点：1. 集料的物理力学性质；2. 集料的化学性





质；3.集料的级配与矿料组成设计。

第四章 水泥混凝土与砂浆

考核知识点：1.普通水泥混凝土的组成材料；2.外加剂与矿物掺合料的种类和作用；3.新拌和早期混凝土的性能；4.硬化混凝土的主要技术性质；5.普通混凝土的配合比设计。

第五章 钢材

考核知识点：1.钢材的生产与分类；2.土木工程用钢材的技术性能；3.钢材的标准与选用。

第六章 沥青

考核知识点：1.石油沥青的组成与技术性质；2.石油沥青的技术标准与选用。

第七章 沥青混合料

考核知识点：1.沥青混合料的组成材料及其技术要求；2.沥青混合料的组成结构类型；3.沥青混合料强度的影响因素；4.沥青混合料的技术性质。

（二）《道路工程》综合应用考点

考核知识点：1.道路的特点、分类与组成，以及分级；2.道路平面线形的要素与设计，以及纵坡的基础知识；3.路基的特点、基本要求与强度指标；4.一般路基设计及路基压实技术；5.挡土墙的分类与构造；6.沥青路面结构组成与分类及结构组合设计；7.水泥路面的分类以及普通水泥混凝土路面的构造；8.路基地面排水设施的类型。

