

# 《交通工程学》考试大纲（专升本）

课程编码：113106B

学 分：2

课程名称：交通工程学

学 时：32

适用专业：交通工程相关专业

采用教材：《交通工程学（第三版）》；作者：任福田，刘小明等；出版社：人民交通出版社；S/N:9787114135279

## 一、考试的基本要求

要求考生了解交通工程学科的发展简史；掌握交通工程的基础概念，掌握道路交通流理论模型；了解道路通行能力的含义和作用；掌握道路规划、交通管理的理论和方法；掌握交通安全的管理和预防；了解智能交通系统的发展。

## 二、考试方法、时间、题型大致比例

1. 考核方式：考试

2. 考试时间：100 分钟

3. 题型大致比例

名词解释题：16%； 单项选择：20%； 多项选择题：10%；

简答：24%； 计算题：30%

## 三、考试内容及考试要求

### 第一章 绪论

1. 掌握交通工程学的定义和特点
2. 了解交通工程学的主要研究内容

### 第二章 人和车辆的交通特性

1. 掌握驾驶员的交通特性
2. 掌握行人的交通特性
3. 掌握车辆的交通特性

### 第三章 交通量

1. 了解交通量
2. 掌握统计交通量的方法
3. 掌握交通量调查
4. 了解交通量资料的应用

---

## 第四章 车速

1. 掌握车速的定义
2. 掌握影响车速变化的因素
3. 掌握地点车速调查
4. 掌握行驶车速及区间车速调查
5. 了解车速资料整理

## 第五章 交通密度

1. 掌握交通密度的定义
2. 掌握交通密度调查
3. 了解交通密度资料的应用

## 第六章 延误

1. 掌握延误的定义
2. 掌握路段行车延误调查
3. 掌握交叉口延误调查
4. 了解延误调查资料的应用

## 第七章 交通量、速度和密度之间的关系

1. 掌握三参数之间的关系
2. 掌握速度—密度的关系
3. 掌握交通量—密度的关系
4. 掌握速度—交通量的关系

## 第八章 交通流理论

1. 掌握交通流的概率统计分布
2. 掌握跟驰理论
3. 掌握跟驰理论
4. 掌握排队论
5. 掌握流体力学模拟理论

## 第九章 道路通行能力

1. 掌握高速公路通行能力
2. 掌握双车道公路路段通行能力
3. 掌握城市道路路段通行能力
4. 掌握道路平面交叉口通行能力
5. 掌握公共交通通行能力

---

## 第十章 交通规划

1. 掌握交通规划的内容与程序
2. 了解交通调查
3. 掌握交通需求分析及发展预测
4. 掌握道路系统规划
5. 了解通规划评价

## 第十一章 交通管理与控制

1. 掌握交通管理的目的和内容
2. 了解交通法规
3. 掌握交通标志与标线
4. 掌握交通系统管理
5. 掌握交通需求管理
6. 掌握道路交通信号控制
7. 了解交通行为控制

## 第十二章 停车场

1. 了解城市停车问题
2. 掌握停车场分类
3. 了解停车调查
4. 掌握停车需求预测与停车场规划
5. 了解停车场设计
6. 了解非机动车停车场设计

## 第十三章 交通安全

1. 了解道路交通事故
2. 了解交通事故调查
3. 了解道路交通事故原因分析
4. 了解道路交通安全评价
5. 了解提高道路交通安全的对策
6. 了解道路交通事故经济损失

## 第十四章 城市公共交通

1. 了解常规公共汽车交通系统
2. 了解轨道交通系统
3. 了解 BRT 系统

## 第十五章 道路交通环境保护

1. 了解大气污染

- 
2. 了解汽车污染物的危害及防治
  3. 了解噪声污染
  4. 了解城市交通噪声及其控制
  5. 了解振动危害及防治

## 第十六章 智能交通系统

1. 了解智能交通系统体系结构
2. 了解智能交通系统中应用的关键技术
3. 了解 ITS 实用系统
4. 了解物联网与车联网技术

湖南工业大学