

# 昆明理工大学硕士研究生入学考试《交通工程学》考试大纲

## 第一部分 考试形式和试卷结构

### 一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

### 三、试卷内容结构

交通工程学的概念，人、车辆、路、环境的交通特性。交通量、速度、密度、延误、通行能力、服务水平的基本概念、特性及其调查方法，交通流三参数基本模型。约占 35%。

交通流统计分布理论，跟驰理论，排队论、波动理论，约占 20%。

交通规划的概念、内容和程序，四阶段交通需求预测理论和模型，交通规划评价方法。约占 10%。

交通安全、交通管理、交通控制。约 15%。

城市交通的主要问题分析、改善城市交通的理论与方法（含停车系统规划与设计、道路交通环境保护）。约占 20%。

### 四、试卷题型结构

试卷题型结构为：

名词、概念解释

问答题

论述、分析题

计算题

## 第二部分 考察的知识及范围

### 一、基本概念

考试内容

交通工程学的概念，人、车辆、路、环境的交通特性。交通量、速度、密度、延误、通行能力、服务水平的概念、特性及其调查方法，交通流三参数基本模型。

考试要求

理解交通工程学的定义，掌握交通工程学的研究内容及其发展趋势。了解道路交通系统中人和车辆的交通特性。掌握交通量的概念及基本术语的含义，了解交通量的时间、空间分布特性，掌握交通量调查的方法及调查资料的应用。掌握速度的基本概念和术语，理解车速的统计分析特性以及影响因素，掌握时间、空间平均车速及其相互关系，掌握车速调查及数据分析方法。掌握交通密度的概念、特性及其调查方法。掌握延误的基本概念和影响因素，了解路段行车延误、交叉口延误的调查方法和数据处理方法。掌握交通流三参数间的基本关系及其数学模型，能运用三参数关系分析交通流运行特性。掌握道路通行能力的基本概念，掌握路段、平面交叉口通行能力分析计算的基本方法，了解公共交通通行能力的确定方法。

### 二、交通流理论

考试内容

交通流统计分布理论，跟驰理论，排队论、波动理论

考试要求

掌握交通流统计分布理论；了解车辆跟驰特性，掌握线性跟驰模型和非线性跟驰模型的

表达式及其物理意义；掌握排队系统的基本概念，掌握 M/M/1 系统的计算公式及其在交通工程中的应用分析方法，了解 M/M/N 系统的分析方法；掌握车流波理论与计算方法，并能用于分析交通流。

### **三、交通规划**

#### **考试内容**

交通规划的基本概念、规划内容、“四阶段”预测方法与模型，规划评价方法。

#### **考试要求**

掌握交通规划的内容和程序，掌握起迄点调查的基本定义和术语，居民出行调查方案设计的内容和调查成果的表达方法。掌握“四阶段”交通需求预测理论和模型。了解交通规划评价的主要内容，掌握评价的技术指标。

### **四、交通管理与控制**

#### **考试内容**

交通管理与控制的基本理论。

#### **考试要求**

了解交通管理与控制的主要内容，掌握交通需求管理与交通系统管理的基本概念和主要方法以及各种管理措施的效果分析。掌握城市道路交叉口管理。了解交通智能管理的基本概念和对策。

### **五、城市交通**

#### **考试内容**

城市交通问题分析、改善城市交通的理论与方法。

#### **考试要求**

了解影响城市客运交通系统的外部环境因素，掌握城市规划、城市管理 with 城市交通的关系。掌握城市客运交通系统的结构、主要客运方式与特征，掌握主要客运方式的相互关系。

### **六、停车系统**

#### **考试内容**

停车系统规划与设计理论、方法

#### **考试要求**

车辆停放的基本定义和术语，车辆停放调查的内容、方法以及各种调查方法的优缺点和使用条件。掌握停车问题与城市交通问题关系的分析方法，掌握停车需求预测分析方法。

### **七、交通安全**

#### **考试内容**

交通事故的分析方法，交通安全评价的理论。

#### **考试要求**

掌握交通事故成因调查及分析方法、交通安全评价方法及改善措施。

### **八、交通环境污染与保护**

#### **考试内容**

交通环境的评价指标、污染与保护。

#### **考试要求**

掌握道路交通对城市环境污染的类型、汽车排放对城市环境的主要危害。掌握道路交通大气污染的主要防治措施。掌握交通噪声的主要特点、影响交通噪声级的主要因素、主要防治措施。