

昆明理工大学硕士研究生入学考试《交通工程学》考试大纲

适用专业： 082302 交通信息工程及控制、082303 交通运输规划与管理 082304 载运工具运用工程、085222 交通运输工程

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

交通工程学的有关概念，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。约占 10%。

交通流统计分布理论，跟驰理论，排队论、波动理论，约 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 15%。

停车系统规划与设计，约 10%。

交通管理与控制，约 15%。

交通事故与交通安全，约 10%。

交通环境污染与保护，约 10%。

智能交通系统的含义、发展方向及其体系结构。约 10%。

四、试卷题型结构

试卷题型结构为：

| | |
|---------|--------|
| 名词、概念解释 | 约 15 分 |
| 问答题 | 约 60 分 |
| 论述、分析题 | 约 45 分 |
| 计算题 | 约 30 分 |

第二部分 考察的知识及范围

一、基本概念

考试内容

交通工程学的有关概念，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

理解交通工程学的含义，掌握交通工程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有关术语的含义，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。掌握速度的有关概念和术语，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。掌握延误的有关概念和影响因素，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有关概念，掌握高速公路及其他公路通行能力的计算方法，了解交叉口、公共交通、自行车道、人行道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，了解排队系统的基本概念，掌握 M/M/1 系统和 M/M/N 系统的计算公式及其在交通工程中的应用分析方法，理解车流波现象，掌握波速计算公式，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，掌握起迄点调查的有关定义和术语，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，了解交通规划评价方法。了解道路系统规划的基本方法。

四、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

车辆停放的有关定义和术语，车辆停放调查的内容，车辆停放调查方法以及各种调查方法的优缺点、使用条件。掌握停车调查方法、停车需求预测分析及停车场规划与设计。

五、交通管理与控制

考试内容

交通管理与控制的有关理论。

考试要求

掌握交通管理的主要内容，了解交通需求管理与交通系统管理的有关概念。掌握城市交通系统特性分析方法，了解城市行人、自行车及小汽车交通特征，了解公共交通发展策略。

六、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。

七、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

掌握交通环境污染的类型及防治措施。

八、智能交通系统的含义、发展方向及其体系结构。

考试内容

智能交通系统的有关概念。

考试要求

智能交通系统的含义、发展方向及其体系结构。