

2022 年硕士研究生入学考试《交通规划管理与交通工程综合》考试大纲

第一部分 考试说明

一、考试性质

《交通规划管理与交通工程综合》是 2022 年武汉理工大学交通运输工程（交通运输规划与管理方向）硕士研究生入学考试科目。本科目主要是综合考查考生掌握《交通规划管理与交通工程综合》所涵盖的基本理论和基本知识，以满足硕士生阶段专业学习的需要。

考试对象：2022 年报考武汉理工大学交通运输工程（交通运输规划与管理方向）学术型硕士研究生的考生，以及交通运输（交通运输规划与管理方向）专业型硕士研究生的考生。

二、考试学科范围及考试中所占比例

由于《交通规划管理与交通工程综合》的考试生源涉及交通运输工程及其相关学科的多专业考生，所以考试范围分为两部分：第一部分是针对所有考生统一进行考查的公共模块，第二部分是考生根据自己专业特长进行选择做其一的专业模块（即模块一 交通运输经济学；模块二 交通工程学、交通管理与控制）。考试范围具体如下。

考试范围：（一）公共模块：交通运输规划原理

（二）专业模块：模块一 交通运输经济学

模块二 交通工程学、交通管理与控制

以上考试范围包含的内容在《交通规划管理与交通工程综合》考试中，公共模块占 70%（即交通运输规划原理占 70%）；专业模块一占 30%（即模块一交通运输经济学占 30%，模块二占 30%，其中交通工程学、交通管理与控制各占 15%），专业模块中，考生二个选做一个即可。

三、考试形式与试卷结构

1. 答卷方式：闭卷，笔试。

2. 答题时间：180 分钟。

3. 试卷分数：总分为 150 分；其中，在公共模块中，交通运输规划原理各部分试题的分数占总分的 70%；在专业模块中，两个模块选做其一，具体考核内容占比为：模块一交通运输经济学各部分试题的分数占总分的 30%，模块二交通工程学各部分试题的分数占总分的 15%，交通管理与控制各部分试题的分数占总分的 15%。

4. 题型比例：

（1）公共模块：交通运输规划原理（105 分）

①名词解释 约 10%；

②填空题、选择题或判断题 约 10%；

③简答题 约 30%；

④计算题 约 35%；

⑤论述题 约 15%。

（2）专业模块：

模块一 交通运输经济学（45 分）

①名词解释题 约 10%；

②单项或多项选择 约 14%；

③简答题 约 40%；

④计算题 约 36%。

模块二 交通工程学，交通管理与控制（45 分）

-
- ①填空题 约 22%;
 - ②简答题 约 45%;
 - ③综合分析题 约 33%。

四、参考书目

(一) 公共模块：交通运输规划原理

1. 王元庆、马书红主编，交通规划，西安交通大学出版社，2018
1. 王炜、陈学武主编，交通规划(第2版)，人民交通出版社，2017
3. 邵春福主编，交通规划原理(第2版)，中国铁道出版社，2014.

(二) 专业模块：

模块一 交通运输经济学

1. 蒋惠园主编，运输经济学

模块二 交通工程学、交通管理与控制

1. 陈峻、徐良杰、朱顺应、张国强、王昊、李淑庆主编，交通管理与控制(第2版)，人民交通出版社，2018
2. 王炜、陈峻、过秀成主编，交通工程学(第3版)，东南大学出版社，2019

第二部分 考查要点

一、公共模块：交通运输规划原理

1. 概论

交通运输系统规划的概念；交通运输系统规划的层次和分类；交通运输系统规划的内容和流程；交通运输与社会经济发展关系。

2. 交通调查

交通调查主要内容；交通小区划分；OD调查的概念与目的；OD调查的内容与方法；OD调查数据分析与处理。

3. 交通运输需求预测模型

交通运输需求预测的基本概念和原理；交通生成预测的步骤与过程；交通生成预测的影响因素；社会经济和人口预测模型；交通生成预测模型。

4. 交通分布预测模型

交通分布的概念；增长系数法模型；重力模型及其标定。

5. 交通方式划分模型

交通方式选择的基本概念；影响方式选择的主要因素；Logit方式选择模型；抽象方式模型。

6. 交通分配

交通网络的计算机表示方法；交通分配准则；全有全无分配法的假设与计算方法；容量限制分配法的假设与计算方法；多路径静态模型的假设与计算方法；多路径动态模型与计算流程。

7. 交通运输系统规划评价

交通运输系统规划评价的概念与内容；交通运输系统规划评价的主要技术和经济指标；交通运输系统规划综合评价方法。

二、专业模块

模块一 交通运输经济学

1. 绪论

交通运输业的基本概念；交通运输业的性质和特点；交通运输业的网络经济特征。

2. 运输需求

运输需求的概念和特点；运输需求的影响因素；需求函数、需求曲线及需求定理；运输需求预测及其方法。

3. 运输供给

运输供给的概念与特性；运输供给的影响因素；5种运输方式的技术经济特点及其适用范围；综合运输体系的涵义；运输资源配置的涵义；运输供给系统中各种运输方式之间的竞争与协作。

4. 运输市场供需分析

运输与供给相互作用下运输市场的各种状态、变动；运输供求定理和运输市场价格形成和变动；调控运输市场供求平衡的方法；最低限价和最高限价。

5. 运输成本与价格

运输成本的概念和构成；运输成本的影响因素；运输成本的特点和作用；短期成本、长期成本、边际成本和机会成本的意义；运价的概念、构成和特点；定价方法及其适用条件。

6. 运输市场与运输企业

运输市场的特点和功能；运输市场的四大机制；我国运输市场的现状及其完善策略；现代企业制度的内涵与基本特征。

7. 交通运输基建项目投融资与经营

交通运输业投资的概念；交通运输项目投资的决策程序；交通运输项目的融资方式。

8. 交通运输建设项目的经济评价

可行性研究的主要内容；资金的时间价值的度量与计算；交通运输项目财务评价；国民经济评价与财务评价的区别。

9. 交通运输建设项目不确定性评价

盈亏平衡分析；敏感性分析；概率分析。

10. 交通运输建设项目社会评价

项目社会评价与经济评价的比较分析；项目社会评价的方法和步骤。

模块二 交通工程学、交通管理与控制

（一）交通工程学

1. 交通特性

人-车-路基本特性；交通量特性；行车速度特性；交通密度特性。

2. 交通调查

交通量调查；车速调查；交通密度调查；行车延误调查；起讫点调查。

3. 道路交通流理论

交通流特性；概率统计模型；跟驰模型；流体模拟理论。

4. 道路通行能力与服务水平

道路通行能力与服务水平的概念；基本路段的通行能力与服务水平；平面交叉口的通行能力与服务水平。

5. 道路交通规划

城市道路交通规划工作总体设计；城市道路交通规划中的基础信息调查；城市交通需求发展预测；城市道路网络布局规划方案设计；城市道路网络布局方案交通质量评价；城市道路交通规划方案综合评价。

6. 交通安全

道路交通事故及影响因素；交通安全分析。

7. 城市道路交通管理

城市道路交通管理的目的与分类；道路交通法规与标志标线；平面交叉口管理；道路交通行车管理；城市道路交通信号控制。

（二）交通管理与控制

1. 绪论

交通管理与控制的概念、目的与作用；交通管理与控制的主要内容与重点；交通管理与控制的演变与发展；交通管理与控制的主要原则及问题分析。

2. 交通需求管理和系统管理

交通需求管理的含义、目的及意义；交通需求管理策略；交通需求管理计划；交通需求管理与公众参与；交通需求管理的实施保障；交通系统管理；交通管理效果评价。

3. 交通管理法规及标志标线

全局性管理与局部性管理；交通法规及其内容；道路交通标志和标线；其他交通管理设施。

4. 机动车交通运行管理

道路的主要功能及分类；机动车速管理；机动车运行方向管理；机动车道交通管理；常规公共交通优先通行管理。

5. 慢行交通管理

步行交通管理；自行车交通管理。

6. 停车交通管理

停车设施类型划分及特征指标；机动车停车设施供需平衡管理方法；机动车路内停车设施管理方法；路外停车设施交通管理方法；机动车停车设施的信息化管理。

7. 平面交叉口管理

平面交叉口的类型划分及交通管理原则；平面交叉口功能区界定；平面交叉口渠化方法。

8. 单点交叉口信号控制基础

单点交叉口信号控制基本要求；单点交叉口的基本信号控制设计；单点交叉口早启迟断式信号控制；单点交叉口感应式信号控制；其他类型信号交叉口。

9. 干线交叉口信号协调控制

基本概念；协调控制的理想时差；单向行驶道路的协调控制；双向行驶道路和道路网络协调控制；带宽的概念及最大带宽；协调控制的方式选择策略；双向协调控制系统时差的确定方法。