

交通科学与工程学院交通信息工程及控制方向

2021 年硕士研究生招生复试参考

按照教育部关于加强硕士研究生招生复试工作的指导意见及学校有关要求，交通信息工程及控制方向 2021 年硕士招生复试参考确定如下。

一、复试比例及主要内容

1、复试由综合测试和面试两部分组成，复试的总成绩为 350 分，其中综合测试 200 分，面试 150 分。

2、综合测试内容主要包括：

(1) **交通管理与控制 100 分**

主要内容：

1) 交通管理概论

①交通管理与控制的概念、目的、原则和方法

②交通管理的演变与发展

③系统管理及需求管理

④城市交通管理规划编制流程

2) 交通法规及交通秩序管理

①交通法规概念、层次及内容

②交通秩序管理

③道路交通秩序管理设施

3) 行车管理方法

①车速管理

②车道管理

- ③禁行管理
- 4) 步行交通及停车管理
 - ①步行交通管理设施
 - ②停车管理内容及方法
- 5) 平面交叉口管理
 - ①交叉口交通管理的原则
 - ②全无控制交叉口管理
 - ③优先控制交叉口管理
- 6) 优先通行管理
 - ①公共交通工具优先通行管理措施
 - ②其他车辆优先通行管理措施
- 7) 交通控制概论
 - ①设置交通信号控制的利弊
 - ②设置交通控制信号的基本原理概念
 - ③交通信号控制的类别
- 8) 单个交叉口交通信号控制
 - ①交通信号控制基本概念
 - ②信号相位设计步骤及原则
 - ③单个交叉口定时信号配时的基本方法
 - ④配时参数计算
 - ⑤交通信号控制效率指标
 - ⑥交通感应信号控制基本工作原理及分类
 - ⑦交通感应信号的控制参数

⑧定时信号控制和感应信号控制的比较与选择

9) 干线交叉口交通信号协调控制

①干线交叉口交通信号协调控制的概念及配时设计方法

②信号控制系统信号配时要考虑的因素

③信号控制系统的基本参数

④定时式线控制系统的协调方式

⑤选用线控系统的依据

10) 区域交通信号控制系统

①区域交通信号控制系统的概念及分类

②定时式脱机操作系统、自适应式联机操作系统的代表性控制系统?

参考书目:《交通管理与控制》(第四版) 吴兵、李晔编著 人民交通出版

社 2009年01月出版

(2) 交通系统建模与仿真 100分

主要内容:

1) 交通系统常用模型

① 常用模型分类

② 交通预测模型

③ 交通系统优化模型

④ 交通系统网络分析模型

⑤ 交通系统评价模型

2) 交通系统建模

① 系统建模基本技能

② 系统建模的步骤和方法

- ③ 经验模型构建及参数辨识
- ④ 随机性模型构建及评价
- 3) 交通系统仿真基础
 - ① 交通系统仿真概论
 - ② 交通系统仿真建模原理
 - ③ 交通系统仿真方法与步骤
- 4) 交通系统仿真模型
 - ① 道路设施模型
 - ② 车辆生成模型
 - ③ 车辆跟驰模型
 - ④ 车道变换模型
 - ⑤ 行人与非机动车模型
- 5) 宏观交通系统建模与仿真
 - ① 宏观交通系统仿真软件介绍及分析
 - ② 宏观交通系统仿真案例分析
- 6) 中观交通系统建模与仿真
 - ① 中观交通系统仿真软件介绍及分析
 - ② 中观交通系统仿真案例分析
- 7) 微观交通系统建模与仿真
 - ① 微观交通系统仿真软件介绍及分析
 - ② 微观交通系统仿真案例分析

参考书目：《交通系统建模与仿真》，慈玉生、吴丽娜 编著，人民交通出版

社 2020 年

3、面试主要内容。

- 1) 从事科研工作的基础与能力;
- 2) 外语水平及交流能力
- 3) 综合分析与语言表达能力;
- 4) 大学学习情况及学习成绩;
- 5) 专业课以外其他知识技能的掌握情况;
- 6) 特长与兴趣;
- 7) 身心健康状况。

4、具体考核形式届时以复试方案为准。