

2022 年硕士研究生入学考试《交通运输系统概论》考试大纲

第一部分 考试说明

一、考试性质

《交通运输系统概论》是为我校招收交通运输工程（智能交通工程方向）、交通运输（智能交通工程方向）硕士研究生设置的考试科目，以保证被录取者具有较扎实的专业基础。

考试对象为参加全国硕士研究生入学考试的准考学生。

二、考试形式与试卷结构

（一）答卷方式：闭卷，笔试

（二）答题时间：180 分钟

（三）题型及比例

①填空题：约 20% ②名词解释：约 20%

③问答题：约 40% ④论述题：约 20%

三、参考书目

(1)《智能运输系统-原理、方法及应用》(第 2 版), 严新平、吴超仲编著, 武汉理工大学出版社, 2014。

(2)《交通运输工程学》(第 2 版), 沈志云, 邓学钧著, 人民交通出版社, 2003。

第二部分 考查要点

一、交通运输系统规划（参考书目 2）

交通运输系统规划概论；城市道路交通系统规划基本概念及方法、公路交通系统规划和水运交通系统规划概念及方法。

二、公路运输系统（参考书目 2）

公路运输基本概念；公路通行能力定义、公路运输设施分类；汽车类别与特征。

三、水路运输系统（参考书目 2）

水路运输概述、航行安全保障技术分类、船舶运输组织方式。

四、定位系统（参考书目 2）

GPS、GLONASS、GPS/DR 组合定位系统、GSM 定位系统含义和原理。

五、智能运输系统概念及发展（参考书目 1）

智能运输系统（ITS）基本概念；智能运输系统发展历程、发展现状及趋势。

六、智能运输系统体系框架（参考书目 1）

ITS 体系框架的定义与组成；国外 ITS 体系框架；我国 ITS 体系框架；ITS 标准化。

七、智能运输系统技术基础（参考书目 1）

交通信息采集技术；交通信息预处理和融合技术；交通信息传输技术；交通地理信息系统技术；各类基础技术在智能运输系统中的应用。

八、智能运输系统规划及设计（参考书目 1）

ITS 规划目的与意义、ITS 规划的方法及内容；ITS 方案设计实施及评价。

九、城市交通信号控制系统（参考书目 1）

交通信号控制系统基本原理、发展历程及分类；定时式脱机控制系统的模型、信号配时优化过程等；典型感应式联机控制系统的原理、信号控制优化方法及特点；基于多智能体的交通控制系统。

十、先进的交通管理系统（参考书目 1）

先进的交通管理系统基本概念；交通监控系统原理、组成及应用；公共交通管理系统功能、组成、关键技术及应用；电子收费系统的原理、组成及应用；交通事件管理系统的组成、功能及应用。

十一、交通信息服务系统（参考书目 1）

交通信息服务系统基本概念；交通信息服务系统的组成及功能；交通信息服务系统关键技术；交通信息服务系统应用。

十二、先进的车辆系统（参考书目 1）

先进的车辆系统基本概念；先进的车辆系统的功能；安全辅助驾驶系统原理、组成及功能；车辆自动驾驶系统原理、组成及控制方法；车路协同系统、自动公路系统的原理、关键技术及发展趋势。

十三、智能运输与物流（参考书目 1）

先进的货运管理系统基本概念；货运管理系统的功能及组成；特殊货运系统。

十四、智能运输与航运（参考书目 1）

航运系统发展概况；船舶智能驾驶技术；智能航道技术；智能港口技术；海事监管技术。