2020年全国硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

**科目代码： 911 考试科目： 交通工程理论**

本考试大纲由 建筑与交通工程学院 于 2019 年8月10日通过。

一、考试性质

硕士研究生招生初试自命题科目考试

二、考查目标

考察学生对交通系统中的人、车、路及交通流的基本特征、交通调查与分析技术、交通流理论及道路通行能力分析技术、交通安全、交通环境分析等基本知识掌握程度；考察学生在交通规划、交通管理与控制等方面的分析设计能力；了解学生将交通流特征、交通流理论、通行能力等基础知识运用到实际交通问题中的分析和解决能力；了解学生对道路与交通系统安全、环境、可持续发展、智慧交通等新技术方面的熟悉程度。综合判断学生对交通系统分析、规划、设计等方面专业基础理论与基本技术掌握水平。

三、适用范围

本科目大纲适用于报考我校015建筑与交通工程学院的082300交通运输工程、086100交通运输专业的硕士研究生招生考试。

四、考试形式和试卷结构

（一）试卷满分及考试时间

试卷满分：150分

考试时间：180分钟

（二）试卷内容结构

1.交通工程基础与新理念、新技术 约15%

2.交通调查及分析技术 约10%

3.交通系统要素基本特征、三参数关系分析应用 约15%

4.道路交通流基本理论与应用 约20%

5.道路通行能力理论与分析方法 约10%

6. 交通安全与交通环境 约10%

7.交通规划、道路交通管理与控制、停车场规划与设计 约20%

（三）试卷题型结构及分值比例

1.简答题 35%—40%

2.设计计算题 40%

3.综合论述题 20%—25%

五、考查内容

1.交通工程的基本概念，交通工程发展现状与现实需求；智慧交通、交通环境、可持续发展等交通工程新交通科技及其理论。

2.交通三要素特性，交通流三参数的概念及计算，交通流三参数相互之间的关系及应用。

3.相关交通调查方法以及调查数据的分析、应用。包括交通量调查方法、速度调查方法，密度调查方法，行车时间、延误、通行能力的调查方法；交通量调查数据的分析及调查数据的应用。

4.交通流基本理论与分析方法,包括交通流统计的离散型分布、连续性分布模型，排队理论，流体动力学模拟理论等。

5.道路通行能力的概念及计算方法。包括道路通行能力的概念及计算方法，交织区通行能力和通行速度的计算，高速公路与匝道连接处通行能力的计算，匝道通行能力计算，平面交叉口通行能力的计算

6.交通事故分析、统计的基本方法以及交通安全对策与措施。

7.道路交通规划、交通管理与控制、停车场规划与设计等相关工程设计方法。

六、参考书目

王炜，过秀成.《交通工程学》（第二版），东南大学出版社.2015.6.

李江.《[交通工程学](http://www.ccpress.com.cn/book/book_detail.aspx?BookID=86781)》，人民交通出版社，2016.6.

徐吉谦.[交通工程总论（第三版）](http://www.ccpress.com.cn/book/book_detail.aspx?BookID=83950)人民交通出版社，2015.2.