

华北水利水电大学

2020 年硕士研究生入学考试初试科目考试大纲

交通工程学（科目代码：910）考试大纲

考试形式和试卷结构

一、试卷分值及考试时间

考试时间 180 分钟（3 个小时），满分 150 分。

二、考试基本要求

考察学生对交通运输类专业基础知识及专业知识的掌握程度：包括交通特性分析、交通调查与分析、交通流理论、道路通行能力分析、交通规划理论与方法、交通管理与控制、交通安全、交通设施设计、交通环境保护等。

三、试卷内容及结构

1、交通特性分析。掌握交通特征参数的定义及几个参数之间的关系，并对交通状态进行分析。试题比例为 10-15%。

2、交通调查与分析。掌握交通参数（交通量、速度、密度、延误）的调查方法和分析方法，根据调查获得的数据能进行相应分析计算。试题比例为 10-15%。

3、交通流理论。掌握交通流的统计分布特性、排队论、跟车理论和流体动力学理论的相关概念、模型，会运用模型进行相应的计算及应用。试题比例为 10-15%。

4、道路通行能力分析。掌握道路（高速公路基本路段、城市一般道路、公交线路）通行能力计算方法，熟悉有控制方式交叉口和无控制方式交叉口通行能力计算方法，应用这些方法进行分析和交叉口改善。试题比例为 10-15%。

5、交通规划理论与方法、交通需求预测。掌握交通规划的程序及面向城市

综合交通规划、区域公路网交通规划、交通枢纽规划的理论与方法及应用，掌握交通需求预测方法及应用。试题比例为 15-20%。

6、交通管理与控制。要求掌握交通管理的手段及交通需求管理的策略，掌握平面交叉口信号控制配时计算及交叉口交通状态评价。试题比例为 10-15%。

7、交通安全、交通设施设计。要求掌握交通事故成因分析方法、交通安全评价方法及安全改善措施，掌握交通设施设计内容及应用。试题比例为 10-15%。

8、交通环境保护。要求掌握交通环境污染的类型及与交通方式的关系，能够对其影响进行分析预测，并通过交通规划、交通管理与控制方式、交通设施设计提出降低污染的措施。试题比例为 5-10%

要求掌握的内容为主要考点。

四、试卷题型结构（可适当调整）

主要题型：基本概念(20%)、简答题(30%)、计算题(25%)、综合分析题(25%)。

试卷满分为 150 分。