

附件 5:

福建理工大学

2024 年硕士研究生入学考试专业课课程考试大纲

一、考试科目名称：交通运输工程基础

二、招生学院（盖学院公章）：交通运输学院

三、招生专业（专业代码）：交通运输工程（082300）、新一代电子信息技术（含量子技术等）（085401）智能交通与交通大数据技术方向

基本内容：

交通运输工程基础简介

一、课程性质

《交通运输工程基础》是交通运输工程学科的专业基础课程，涵盖《交通运输规划》、《交通信息技术》两门交通运输类本科专业课程内容，是从事交通规划与管理、交通信息与控制、交通安全与环境研究的理论基础。本课程重点测试考生观察问题、理解问题、分析问题和解决问题的综合能力。

二、考纲范围

A、B 两组内容任选其一

A 组：交通运输规划理论与方法

- 1、交通规划的定义、分类与层次划分；交通规划的目的与任务。
- 2、起讫点调查；交通量与交通设施调查；道路交通管理调查。
- 3、交通生成预测；交通分布预测；交通方式划分。
- 4、交通网络的计算机表示方法；交通阻抗分析方法；平衡分配方法；非平衡分配方法；交通分配方法的选择。
- 5、城市道路网布局规划；城市道路交叉口规划；城市道路横断面规划；城市道路网规划方案评价。

6、城市公共交通规划目标与任务；城市轨道交通线网规划；城市常规公交系统规划；城市公交路权优先系统规划。

7、停车发展策略及需求预测；停车布局规划；停车场规划方案评价。

8、城市交通管理模式与管理策略；城市交通管理规划方案设计与评价；城市道路交通安全管理规划；城市道路交通管理保障体系设计。

9、公路网规划中的交通调查与需求预测；公路网络布局方案设计与优化；公路网络方案综合评价；公路网规划的调整与滚动设计。

10、综合评价工作流程；交通规划评价目标体系与评价指标；交通规划方案的综合评价方法。

B组：交通信息技术理论与方法

1、ITS的目标、任务与特点；交通信息源与分类；交通信息技术的主要内容。

2、固定式磁感应交通参数检测技术；固定式视频检测技术；固定式波频交通参数检测技术；移动式交通信息采集技术；各种检测技术对比分析。

3、数据预处理技术；道路交通状态判别与预测技术；交通信息模式识别技术；交通信息融合处理技术。

4、交通信息传输系统，数字信息传输技术及传输网络，无线信息传输技术及传输网络，光纤信息传输技术及传输网络。

5、道路交通控制，高速公路(城市快速路)交通控制，公交优先控制。

6、交通诱导概述；信息发布技术；动态交通诱导关键技术；城市交通诱导系统。

7、交通信息平台组成；平台基础——数据库技术；平台支撑——GIS-T技术。

8、电子收费系统；智能公交系统。

三、其他相关考试要求

本科目考试方式是笔试闭卷考试、考试内容比例、满分分值150分、答题时间180分钟。

参考书目：

A 组考生参考书目：王炜. 交通规划（第二版）. 北京：人民交通出版社，2019.

B 组考生参考书目：欧冬秀. 交通信息技术（第二版）. 上海：同济大学出版社，2014.

考试说明：

本科且可以携带不具有编程、记忆功能的计算器、三角板、（画板、4 开绘图纸）等绘图工具。

说明：

- 1、考试基本内容：一般包括基础理论、实际知识、综合分析和论证等几个方面的内容。。
- 2、难易程度：根据大学本科的教学大纲和本学科、专业的基本要求，一般应使大学本科毕业生中优秀学生在规定的三个小时内答完全部考题，略有一些时间进行检查和思考。排序从易到难。