

福建理工大学

2025 年硕士研究生入学考试同等学力加试科目考试大纲

一、考试科目名称：统计学

二、招生学院：交通运输学院

三、招生专业（专业代码）：082300 交通运输工程/ 085401 新一代电子信息技术（含量子技术等）

基本内容：

统计学简介

一、课程性质

统计学是一门处理数据的科学，它提供一套有关数据收集、整理、分析、解释并从数据中得出结论的方法。统计学课程主要介绍如何用科学的方法去搜集、整理、分析国民经济和社会发展的实际数据，并通过统计分析方法，描述所研究的社会经济现象的规模水平速度，分析社会经济数量之间的联系和变动规律，以反映社会经济现象发展规律在一定时间地点条件下的作用和发展趋势等。

二、考纲范围

1、统计量及其抽样分布

统计量、由正态分布导出的几个重要分布、样本均值的分布与中心极限定理

2、参数估计

参数估计的基本原理、一个总体参数的区间估计、两个总体参数的区间估计、样本量的确定

3、假设检验

假设检验的基本问题、一个总体参数的检验、两个总体参数的检验

4、分类数据分析

分类数据与 χ^2 统计量、拟合优度检验、列联分析：独立性检验、列联表中的相关测

量

5、方差分析

方差分析引论、单因素方差分析、双因素方差分析

6、一元线性回归

变量间关系的度量、一元线性回归、利用回归方程进行预测、残差分析

7、多元线性回归

多元线性回归模型、回归方程的拟合优度、显著性检验、多重共线性、利用回归方程进行预测、变量选择与逐步回归

8、时间序列分析和预测

时间序列及其分解、时间序列的描述性分析、预测方法的选择、平稳序列的预测、趋势型序列的预测、复合型序列的分解预测

9、指数

基本问题、总指数编制方法、指数体系、几种典型的指数、综合评价指数

三、其他相关考试要求

本科目考试方式是笔试闭卷考试、满分分值 100 分、答题时间 180 分钟

参考书目：《统计学》第 8 版，贾俊平 何晓群 金勇进，中国人民大学出版社。

考试说明：

本科目可以携带不具有编程、记忆功能的计算器。