**初试科目考试大纲**

科目代码：827

科目名称：数理统计

一、考试内容范围:

1.数理统计基本概念

要求考生理解总体、样本和统计量的概念。

要求考生熟练掌握数理统计中常用的抽样分布。

要求考生会计算样本的均值、方差、矩等重要数字特征。

2.参数估计

要求考生熟练掌握矩估计和极大似然估计方法。

要求考生掌握评价点估计优良性的3个基本标准。

要求考生会计算正态总体下参数的置信区间。

3.假设检验

要求考生理解并掌握假设检验的基本思想、两类错误和一般步骤。

要求考生掌握正态总体参数的假设检验。

4.方差分析

要求考生熟练掌握单因素方差分析。

要求考生熟练掌握常用多重比较方法（Tukey法，SNK法，LSD法，Duncan法），并会用字母标记

法表示多重比较结果。

5.回归分析

要求考生了解散点图，理解一元线性回归模型。

要求考生熟练掌握求一元线性回归模型参数的最小二乘估计，并了解最小二乘估计的性质，决定

系数的概念和作用。

要求考生掌握一元线性回归方程和回归系数的显著性检验；会应用一元线性回归方程进行点的预

报和区间预报。

二、考试形式:

闭卷，考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

考试题型：选择题，填空题，判断题，计算题，证明题

三、参考书目:

概率论与数理统计（第三版） 主编 茆诗松 周纪芗 中国统计出版社

概率论与数理统计学习与解答（第三版） 主编 茆诗松 周纪芗 中国统计出版社