**硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲**

考试科目名称：应用统计学

**一、考试形式与试卷结构**

（一）试卷满分及考试时间

试卷满分为100分，考试时间为60分钟。

（二）答题方式

闭卷、笔试。

（三）题型结构

1．名词解释：共4个小题，每小题5分，共20分。

2. 简答题：共6个小题，每小题10分，共60分。

3. 论述题：共1个小题，每小题1分，共20分。

**二、考查内容**

（一）绪论

第一节 医学中统计思维的进化

第二节 统计学与公共卫生互相推动

第三节 统计学的若干概念

第四节 目标与方法

（二）定量变量的统计描述

第一节 频率分布表与频率分布图

第二节 描述平均水平的统计指标

第三节 描述变异程度的统计指标

第四节 描述分布形态的统计指标

第五节 统计表和统计图

（三）定性变量的统计描述

第一节 定性变量的频率分布

第二节 常用相对数指标

第三节 医学人口统计常用指标

第四节 疾病统计常用指标

第五节 粗率的标准化法

第六节 动态数列及其指标

第七节 定性变量统计图

（四）常用概率分布

第一节 二项分布

第二节 Poisson分布

第三节 正态分布

第四节 中英文结果报告

（五）参数估计基础

第一节抽样分布与抽样误差

第二节t分布

第三节总体均数及总体概率的估计

第四节中英文结果报告

（六）假设检验基础

第一节假设检验的概念与原理

第二节 t检验

第三节 二项分布与Poisson分布资料的z检验

第四节 假设检验与区间估计的关系

第五节 假设检验的功效

第六节 正态性检验

（七）方差分析基础

第一节 方差分析的基本思想

第二节 方差分析的步骤

第三节 多个样本均数的两两比较

第四节 方差分析的前提条件和数据变换

（八） χ2检验

第一节 独立样本四格表资料的χ2检验

第二节 多个独立样本R×c列联表资料的χ2检验

第三节 配对设计资料的χ2检验

第四节 列联表资料的确切概率法

第五节 χ2检验用于拟合优度检验

（九）基于秩次的非参数检验

第一节 配对设计资料的符号秩和检验

第二节 两组独立样本比较的秩和检验

第三节 多组独立样本比较的秩和检验

第四节 随机区组设计资料的秩和检验

第五节 多个样本问的多重比较

（十） 两变量关联性分析

第一节 线性相关

第二节 秩相关

第三节 分类变量的关联性分析

（十一）简单线性回归

第一节 线性回归

第二节 线性回归的应用

第三节 残差分析

第四节 非线性回归

（十二）多重线性回归与相关

第一节 多重线性回归的概念及其统计描述

第二节 多重线性回归的假设检验

第三节 复相关系数与偏相关系数

第四节 自变量筛选

第五节 多重线性回归的应用

**三、参考书目**

《卫生统计学》，方积乾主编，人民卫生出版社，2017年（第7版）。