

# 中国科学技术大学

## 2023 年硕士研究生招生考试自命题科目 **考试大纲**

考试科目代码及名称	812 概率论与数理统计			
一、考试范围及要点				
<p>主要考察学生对概率论与数理统计的基本思想和方法的掌握情况，强调对其基本概念的理解，要求学生能够灵活地运用所学知识解决实际问题。具体内容：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 事件与概率、独立性、全概率公式、Bayes 公式；</li><li>2. 随机变量（向量）及其分布、条件分布、独立性；随机向量的函数（含次序统计量）</li><li>3. 数字特征（期望、方差、相关系数、协方差）；</li><li>4. 极限定理（常见的随机变量序列收敛性、大数律、中心极限定理）</li><li>5. 三大分布的基本构造及基本性质；</li><li>6. 参数估计（充分完备统计量、矩估计、极大似然估计、区间估计、估计无偏性、最小方差无偏估计）</li><li>7. 假设检验（两类错误与概率、功效函数、检验水平、常见总体的参数检验，等）；</li><li>8. 线性回归模型的参数估计、假设检验等。</li></ol>				
二、考试形式与试卷结构				
<p>试卷内容含概率论与数理统计两大模块，各约占 50%。总 150 分。</p> <p>试卷以计算题为主，证明题约占 15%。</p> <p>考试过程中不需要使用计算器。</p>				
参考书目名称	作者	出版社	版次	年份
《概率论》	苏淳、冯群强	科学出版社	第三版	2020
《数理统计》	韦来生	科学出版社	第二版	2015
《概率论与数理统计》	陈希孺	中国科大出版社		2009