

数理统计浅说

陈永秉 编著

SHU LI TONG JI QIAN SHUO

农业出版社

数 理 统 计 浅 说

陈永秉 编著

农 业 出 版 社

数 理 统 计 浅 说

陈永秉 编著

农业出版社出版 (北京朝内大街 130 号)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 9.75 印张 200 千字
1983 年 7 月第 1 版 1983 年 7 月北京第 1 次印刷
印数 1—17,500 册

统一书号 4144·465 定价 1.25 元

目 录

第一章 绪论	1
第一节 什么叫数理统计	1
第二节 数理统计的作用	2
第三节 数理统计的方法	4
第四节 数理统计的内容	6
第五节 数理统计中常用的几个名词	10
第二章 概率论的基本知识	14
第一节 概率的概念	14
第二节 概率的统计定义	17
第三节 大数定律	20
第四节 随机变量	23
第五节 分布函数	28
第三章 统计特征数	32
第一节 统计特征数的意义	32
第二节 平均数	33
第三节 调和平均数与几何平均数	38
第四节 众数和中位数	46
第五节 标志变动度	49
第四章 统计检验	59
第一节 统计检验的概念	59
第二节 u 检验	62
第三节 χ^2 检验	67

第一章 绪 论

第一节 什么叫数理统计

数理统计是以样本为根据，运用数学模型来推断总体的一门科学。运用数理统计，可以研究大量的自然现象和社会现象的规律性。

数理统计是以概率论为基础，对大量的偶然现象的统计资料进行分析、研究，得出这种现象概率的规律性，给以科学的解释。也就是说，它是运用大量现象的资料，研究母体中所抽取部分子样材料作为计算某些特征数，来推算母体所表现的概率规律性的科学。这样，数理统计就形成一门数理统计学。

例如，一台车床加工的母螺丝是很多的，如果我们从其中抽取若干只来测量它们的口径，则这些母螺丝的平均口径可能大于或小于这种母螺丝所规定的标准口径。这里，就能发现一定的概率规律性。这种概率规律性，就是属于数理统计所要研究的范围。

由此可见，数理统计所要研究的总体有其一定特点。也就是说，总体中各个体的量或特征的表现是有变异的，并且是不确定性的，是随机性的。这是由于在总体中作用于各