数理统计学习笔记整理（1）

<选项：此处填写作者姓名；  
小四,宋体,Times New Roman西体，段间距前1行后1.5行>

<前言: 文档正文：小四宋体+Times New Roman西文体，缩进2字符+1.5倍行距离，段落前后间距0行；>

# 第一课（基础）

## 先修课程

高等数学，线性代数，概率统计

## 教学目的

#### 掌握概率统计的基础知识。

#### 拓展概率统计的知识面。

#### 根据所学知识，解决实际问题。

## 参考书目

XXX

## 数理统计初步

基础：概率统计。

### 概率论回顾

#### 基本概念

* 确定性、不确定现象和随机现象
* 概率论：
* 随机事件：
* 运算
* 运算律
* 古典概型、几何概型和统计概型的定义和性质
* 概率的公式化定义
* 条件概率、乘法公式、全概率公式、贝叶斯公式，独立性
* 随机变量、分布函数及其性质（非降、有界、右连续）
* 随机变量函数的分布
* 多维随机变量及其分布
* 随机变量的数字特征：期望、方差、相关系数及其性质
* 特征函数

#### 大数定律与中心极限定律

概率论和数理统计的基础。

* 什么是大数定律
* 大数定律的几个基本定理
* 什么是中心极限定理
* 中心极限定理的应用

### 数理统计初步

* 什么是数理统计学（是什么）
* 数理统计学的内容（有什么）
* 数理统计方法的应用
* 数理统计学发展简史
* 数理统计学的基本概念

统计学方法有两种：

1. 描述型统计方法
2. 数理统计方法（特别的，抽样统计方法）
3. 两者的区别是什么

数理统计的定义：

### 数据初步处理

### 标题3：四号 宋体 加粗

#### 标题4：小四 黑体

##### 标题5：小四 宋体 加粗

点分类

* + 点分类符号1
    - 点分类符号2
      * 点分类符号3
      * 点分类符号3
    - 点分类符号2
  + 点分类符号1

文档正文：小四宋体+Times New Roman西文体，缩进2字符+1.5倍行距离，段落前后间距0行；

<文档正文：插入定义

定义 1‑1

文档正文：小四宋体+Times New Roman西文体，缩进2字符+1倍行距离。

<文档正文：插入文档正文公式

公式 1‑1 *y*=*f*(*x*)；

*u*=*g*(*v*) 式 1‑1

<文档正文：插入专业的MathType公式，之前需要安装MathType公式编辑器。例如，

在行内插入公式；但以下是独立居中成为一行，分别是无编号、左编号和右标号的公式。







文档正文：小四宋体+Times New Roman西文体，缩进2字符+1.5倍行距离，段落前后间距0行；

<文档正文：插入图的分章题注，如图表 1‑1所示。

首先建立(插入)文本框，然后在此插入图表

图表 1‑1 <此处居中插入图表的标题，如xxx系统结构>

文档正文：小四宋体+Times New Roman西文体，缩进2字符+1.5倍行距离，段落前后间距0行；

<文档正文：插入图的无章题注，如图 1所示。

首先建立(插入)文本框，然后在此插入图表

图 1 <此处居中插入图表的标题，如xxx系统结构>

文档正文：小四宋体+Times New Roman西文体，缩进2字符+1.5倍行距离，段落前后间距0行；

<文档正文：插入表格的分章题注，如表格 1‑1所示。

表格 1‑1

首先建立(插入)文本框，然后在此插入图表

文档正文：小四宋体+Times New Roman西文体，缩进2字符+1.5倍行距离，段落前后间距0行；

<文档正文：插入表格的无章题注，如表 1所示。

表 1

首先建立(插入)文本框，然后在此插入图表

文档正文：小四宋体+Times New Roman西文体，缩进2字符+1.5倍行距离，段落前后间距0行；