



浙江财经大学  
Zhejiang University of Finance & Economics

# 统计学的产生与发展

---



教师: 李金昌  
浙江财经大学数据科学学院



# 统计学的产生与发展



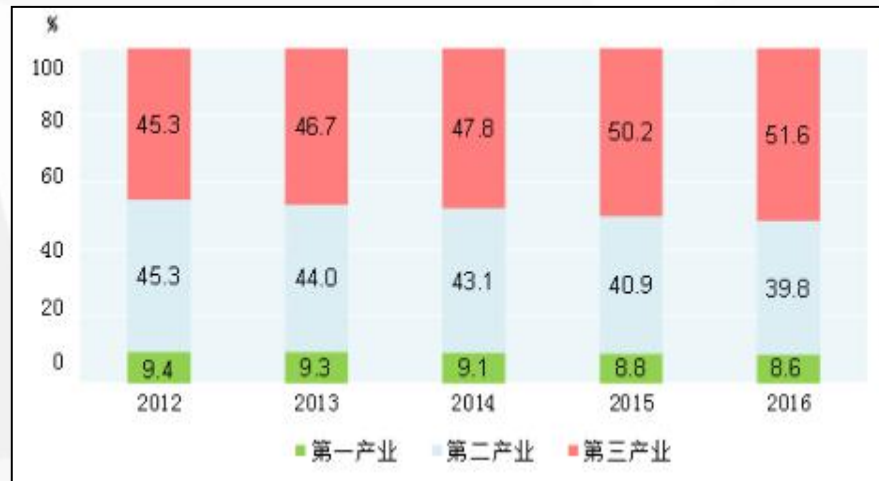
中华人民共和国国家统计局

National Bureau of Statistics of the People's Republic of China

2016年国民经济和社会发展统计公报



2012-2016年国内生产总值及其增长速度

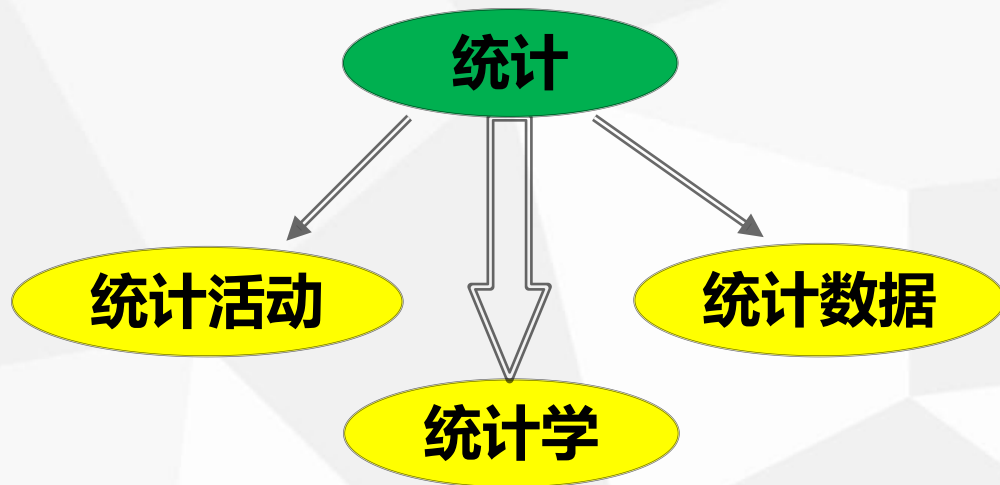


2012-2016年三次产业增加值占国内生产总值比重



# 统计学的产生与发展

## 一、统计的三种涵义





# 统计学的产生与发展

## 一、统计的三种涵义



### 统计活动

统计调查、统计整理、统计分析。



### 统计数据

统计年鉴、统计报告、统计图表。



### 统计学

关于如何收集、整理和分析统计数据的科学。



# 统计学的产生与发展

## 统计学的涵义

- 统计学(Statistics)是收集和分析数据的科学与艺术。(不列颠百科全书)
- 统计学是通过对数据进行收集、整理、展示、分析和解释，以帮助人们更有效地进行决策的科学。
- 构成要素：**问题**、**数据**和**方法**。方法围着数据转，数据跟着问题走。



# 统计学的产生与发展

## 二、统计学的三个发展阶段

### ◆古典统计学时期



#### 国势学派：城邦(state)政情

代表人物：

康令(1606-1681)、阿亨瓦尔(1719-1772)

他们最早使用“统计学”术语，确定了统计学研究范围，但由于主要使用文字记述的方法对国情国力进行研究而被后人认为无统计学之实。



# 统计学的产生与发展

## ◆古典统计学时期



### 政治算术学派



配第(1623-1687)



格朗特(1620-1674)



# 统计学的产生与发展

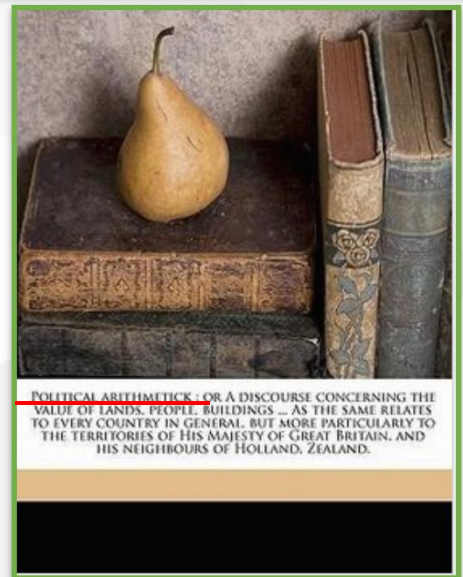
## 统计学的三个发展阶段

### ◆古典统计学时期



配第(1623-1687):

在《政治算术》中写道：“**我进行这种工作所使用的方法，在目前还不是常见的。因为我不用比较级或最高级的词语进行思辨式的议论，相反采用这样的方法，即用数字、重量和尺度来表达自己的想说的**问题……”







# 统计学的产生与发展

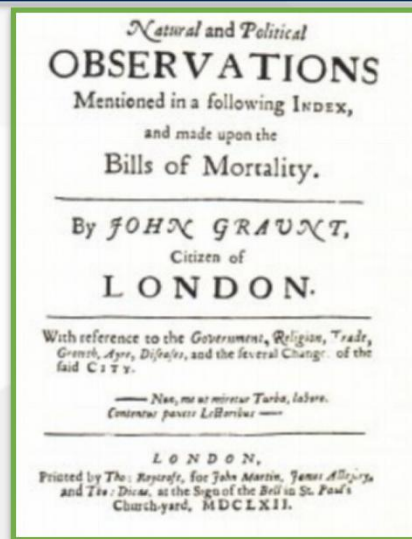
## 统计学的三个发展阶段

### ◆古典统计学时期



格朗特(1620-1674)

1662年出版《关于死亡表的自然和政治观察》，  
编制了世界上第一个死亡表(即生命表的基础)。





# 统计学的产生与发展

## 统计学的三个发展阶段

### ◆近代统计学时期



#### 社会统计学派

克尼斯(1821-1898):

《独立科学的统计学》，认为统计学是一门独立的社会科学，是研究社会现象变动原因和规律的实质性科学。



#### 数理统计学派

凯特勒(1796-1874):

《概率论书简》、《社会物理学》，把概率论引入统计学，主张用研究自然科学的方法来研究社会现象。



# 统计学的产生与发展

## 统计学的三个发展阶段

### ◆现代统计学时期

数理统计学同实质性科学的结合，涌现了各种理论。



皮尔逊(1857-1936)

➤相关分析与卡方分布理论

➤T分布理论



戈赛特(1876-1937)



# 统计学的产生与发展

## 统计学的三个发展阶段

### ◆现代统计学时期

数理统计学同实质性科学的结合，涌现了各种理论。



费希尔(1890-1962)

➤方差分析、F分布和实验设计方法

➤置信区间估计理论，假设检验



尼曼(1894-1981)



## 三、统计学的分类



### 描述统计学

- 常用于整理、描述所收集数据的特征。
- 目的在于**概括**
- 汇总、分类、计算、表格、图形、指标



### 推断统计学

- 关注如何通过从总体中抽取样本去发现总体特征。
- 目的是**推断**
- 参数估计、假设检验



## 统计学的分类



### 理论统计学

关于统计学的一般理论、原则和方法，提供以抽象数量为研究对象的方法论。



# 统计学的产生与发展

## 统计学的分类



### 应用统计学

理论统计学与各应用领域实质性科学理论相结合的产物，提供以具体数据为研究对象的方法论。

