

第六章 数据的收集与整理

小结与复习



知识结构图

在分析数据前，我们可以做些什么呢？请在方框中设计框架图进行梳理

分析数据

数据的

数据的

得出结论

做出决策

反映数据某方面特征的量有哪些？各能反映什么特征？

在生产生活中，为了解总体的情况，我们经常从总体抽取样本，处理数据，得出结论



要点梳理

一、数据的收集

1. 收集数据的方法

收集数据的常用方法有：**调查、试验、查阅资料**等，调查又分为实地调查、问卷调查和访问调查等。

2. 统计活动的过程

- (1) 明确调查目的和问题；
- (2) 确定调查对象；
- (3) 选择调查方法；
- (4) 展开调查；
- (5) 收集并整理数据；
- (6) 分析数据，得出结论。



二、普查和抽样调查

1. 普查有关概念

(1) 为了某一特定目的而对所有考察对象进行的全面调查，叫作普查。

(2) 所要考察对象的全体称为总体。


(3) 组成总体的每一个考察对象称为个体。

2. 抽样调查有关概念

(1) 从总体中抽取一部分个体进行调查，这种调查称为抽样调查。

(2) 从总体抽取的一部分个体叫作总体的一个样本。

(3) 抽样调查样本应具有代表性和广泛性。



三、数据的表示

1. 扇形统计图

(1) 扇形统计图的意义

在扇形统计图中，每部分所占总体的百分比等于该部分所对应的扇形圆心角的度数与 360° 的比。

(2) 扇形统计图的优缺点

扇形统计图的优点是易于显示每组数据相对于总数的大小；缺点是在不知道总体数量的条件下，无法知道每组数据的具体数量。



(3) 绘制扇形统计图的步骤

1. 求出全体(即总量);

2. 计算各部分占总体的百分比;

3. 求出各部分所对扇形圆心角的度数;

4. 画出扇形统计图.



2. 频数直方图


(1) 频数直方图与条形统计图

联系：频数直方图本质上是一种条形统计图，也可以认为是一种以频数为纵向指标的条形统计图。

区别：如果样本中数据多、差距大，频数直方图能更清晰、更直观地反映数据的分布情况。

(2) 频数直方图的优缺点

频数直方图的优点能够显示每组中的具体数据，易于比较数据之间的差别；缺点是无法显示每组数据占总体的百分比的多少。



3. 绘制频数直方图的步骤

1. 求出最大值与最小值的差；

2. 确定组数和组距并进行分组；

3. 统计每组中数据的频数；

4. 画出频数直方图.



四、统计图的选择

1. 常见三种统计图的特点

(1) 条形统计图的特点：能清楚地表示出每个项目的 具体数目 。

(2) 折线统计图的特点：能清楚地反映事物的 变化 情况。

(3) 扇形统计图的特点：能清楚地表示出各部分在总体中所占的 百分比 。

2. 三种统计图造成的错觉



考点一 选择合适的调查方式

例1 下列调查适合全面调查的是 ()

A. 调查 2024 年 1 月市场上某品牌饮料的销售情况

B. 了解直播奥运会网球比赛的全国收视率情况

C. 环保部门调查 5 月份黄河某段水域的水质情况

D. 了解全班同学本周末参加社区活动的时间

解析：A项中，饮料的销售量很大，不适合用全面调查；

B项，全国看电视的人很多，不适合用全面调查；

C项，无法进行全面调查。



[归纳总结]

全面调查是考察全体对象的调查，不能有遗漏，抽样调查是对考察对象选取一部分进行的调查。

采取哪种方式，一定要依据具体的问题，使得调查有可靠的结果，又不能造成太大的损失或付出较大的代价。





针对训练

1. 下列调查中，须用普查的是（ C ）
- A. 了解某市学生的视力情况
 - B. 了解某市中学生课外阅读的情况
 - C. 了解某市百岁以上老人的健康情况
 - D. 了解某市老年人参加晨练的情况





2. 下列调查：①调查一批灯泡的使用寿命；②调查全班同学的身高；③调查市场上某种食品的色素含量是否符合国家标准；④企业招聘，对应聘人员进行面试。其中符合抽样调查的是（ **B** ）

A. ①②

B. ①③

C. ②④

D. ②③



考点二 总体、个体和样本

例2 某市有 3 万名学生参加今年的中考，想要了解这 3 万名学生的数学成绩，从中抽取了 500 名考生的数学成绩进行统计分析，以下说法正确的是 (B)

- A. 这 500 名考生是总体的一个样本 500 名考生的数学成绩是总体的一个样本
- B. 每个考生的数学成绩是个体
- C. 3 万名考生是总体 3 万名考生的数学成绩是总体
- D. 以上说法均不对



[归纳总结]

要调查的是对象的某个属性，在表达时，
要找出考察对象整体量的属性；

样本要指出是在什么样的总体中的一个样本，
并要指出样本所含考察对象的数量属性；
个体是总体中的每一个考察对象。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/818007122071006124>