



《卫生统计学》



重庆三峡医药高等专科学校
CHONGQING THREE GORGES MEDICAL COLLEGE

调查设计 之概率抽样方法

王丹

重庆三峡医药高等专科学校



调查研究



重庆三峡医药高等专科学校
CHONGQING THREE GORGES MEDICAL COLLEGE

健康状况调查

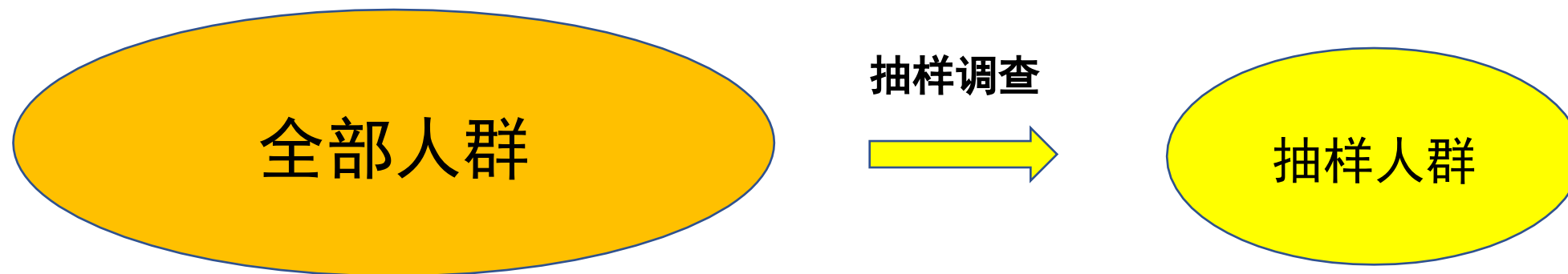


慢性病调查



调查研究

选择调查对象



调查研究

抽样方法

概率抽样

- 总体中每个观察单位被抽中的概率已知或可以计算的
- 可计算抽样误差
- 可对总体进行统计推断

非概率抽样

- 总体中每个观察单位被抽中的概率不可估计
- 不可计算抽样误差
- 对总体进行统计推断较困难

概率抽样方法



重庆三峡医药高等专科学校
CHONGQING THREE GORGES MEDICAL COLLEGE

1. 单纯随机抽样

又称单纯随机抽样

按等概率原则，从含有 N 个观察单位的总体中随机抽取
 n 个观察单位组成样本



概率抽样方法

1. 单纯随机抽样

➤ 总体包含的观察单位数较少 → 抽签



➤ 总体包含的观察单位数较多 → 随机数字表或计算机产生伪随机数

➤ 最基本的抽样方法

➤ 其他抽样方法的基础

随 机 数 表

| | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 03 47 43 73 86 | 36 96 47 36 61 | 46 98 63 71 62 | 33 26 16 80 45 | 60 11 14 10 95 |
| 97 74 24 67 62 | 42 81 14 57 20 | 42 53 32 37 32 | 27 07 36 07 51 | 24 51 79 89 73 |
| 16 76 62 27 66 | 56 50 26 71 07 | 32 90 79 78 53 | 13 55 38 58 59 | 88 97 54 14 10 |
| 12 56 85 99 26 | 96 96 68 27 31 | 05 03 72 93 15 | 57 12 10 14 21 | 88 26 49 81 76 |
| 55 59 56 35 64 | 38 54 82 46 22 | 31 62 43 09 90 | 06 18 44 32 53 | 23 83 01 30 30 |
| 16 22 77 94 39 | 49 54 43 54 82 | 17 37 93 23 78 | 87 35 20 96 43 | 84 26 34 91 64 |
| 84 42 17 53 31 | 57 24 55 06 88 | 77 04 74 47 67 | 21 76 33 50 25 | 83 92 12 06 76 |
| 63 01 63 78 59 | 16 95 55 67 19 | 98 10 50 71 75 | 12 86 73 58 07 | 44 39 52 38 79 |
| 33 21 12 34 29 | 78 64 56 07 82 | 52 42 07 44 38 | 15 51 00 13 42 | 99 66 02 79 54 |
| 57 60 86 32 44 | 09 47 27 96 54 | 49 17 46 09 62 | 90 52 84 77 27 | 08 02 73 43 28 |
| 18 18 07 92 45 | 44 17 16 58 09 | 79 83 86 19 62 | 06 76 50 03 10 | 55 23 64 05 05 |
| 26 62 38 97 75 | 84 16 07 44 99 | 83 11 46 32 24 | 20 14 85 88 45 | 10 93 72 88 71 |
| 23 42 40 64 74 | 82 97 77 77 81 | 07 45 32 14 08 | 32 98 94 07 72 | 93 85 79 10 75 |
| 52 36 28 19 95 | 50 92 26 11 97 | 00 56 76 31 38 | 80 22 02 53 53 | 86 60 42 04 53 |
| 37 85 94 35 12 | 83 39 50 08 30 | 42 34 07 96 88 | 54 42 06 87 98 | 35 85 29 48 39 |

概率抽样方法



重庆三峡医药高等专科学校
CHONGQING THREE GORGES MEDICAL COLLEGE

1. 单纯随机抽样

➤ **优点：计算抽样误差简单**

➤ **缺点：总体中观察单位数或样本例数较大时，抽样过程比较繁琐，同时总体空间较大时，抽样得到的样本单位较分散，调查不容易组织实施**

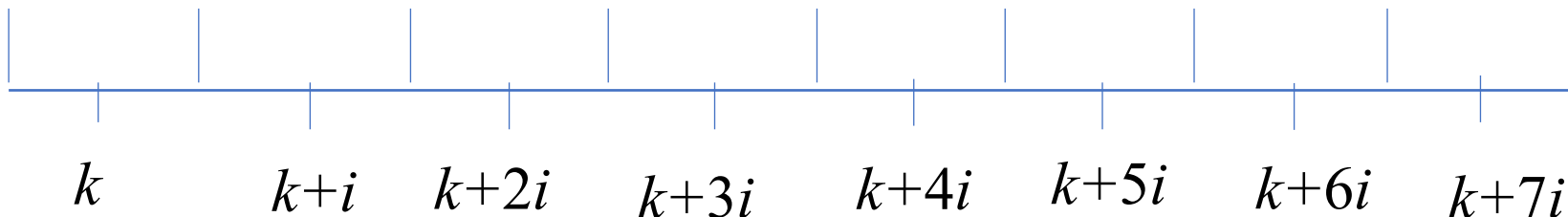
概率抽样方法



2. 系统抽样

又称**机械抽样**或**等距抽样**

将总体的观察单位按某一顺序号分成 n 个部分，再从第一部分随机抽取第 k 号观察单位，依次采用相等间隔，从每一部分中各抽取一个观察单位组成样本



概率抽样方法



重庆三峡医药高等专科学校
CHONGQING THREE GORGES MEDICAL COLLEGE

2. 系统抽样

- ◆ 共有10000个住户，按系统抽样方法抽取500个住户
- ◆ 先按顺序如门牌号进行编号，计算抽样间隔为 $10000/500=20$
- ◆ 在1-20号中随机确定一个数字，比如8，则每间隔20抽取一个，即抽取编号为8,28,48,68。。。9988的住户组成调查样本



概率抽样方法

2. 系统抽样

优点

- 易于理解，简便易行
- 容易得到按比例分配的样本
- 样本观察单位在总体中分布均匀，抽样误差一般小于单纯随机抽样

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/836211242001010110>