

UDC 519.28



中华人民共和国国家标准

GB 4891—85

为估计批（或过程）平均质量 选择样本大小的方法

Choice of sample size to estimate the
average quality of a lot or process

1985-01-29发布

1985-10-01实施

国家标准局 批准

为估计批（或过程）平均质量 选择样本大小的方法

UDC 519.28

GB 4891—85

Choice of sample size to estimate the average quality of a lot or process

本标准适用于在简单随机抽样条件下，以规定的精密度，估计批（或过程）中所有个体的某个特性的平均值时，选择样本大小。

1 符号

X : 所观测个体的特性值，或随机变量；

$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$: 样本的平均值；

μ : 批（或过程）的均值，或批（或过程）中所观测个体的特性值 X 的期望；
 $\hat{\mu}$: μ 的事前估计值（根据以往的经验或数据所作的估计值）；

E : 精密度。 $|\bar{X} - \mu|$ 的可容许的最大值；

$e = \frac{E}{\mu}$: 相对误差；

N : 批量；

n : 从无限批中抽取样本的大小；

n_i : 从有限批中抽取样本的大小；

p : 批（或过程）不合格品率；

\hat{p} : p 的事前估计值；

p' : 样本不合格品率；

R : 极差。一组观测值的最大值与最小值之差；

\bar{R} : 样本极差的平均值（样本大小相同）；

δ : 批（或过程）的标准差，或批（或过程）中个体的观测结果的标准差；

$\hat{\delta}$: σ 的事前估计值；

S : 样本的标准差；

\bar{S} : 样本标准差的平均值（样本大小相同）；

$V = \frac{\sigma}{\mu}$: 批（或过程）的变异系数；

\hat{V} : V 的事前估计值；

$V' = \frac{S}{\bar{X}}$ 或 $\frac{\bar{R}}{d_2 \bar{X}}$: 样本的变异系数。 d_2 是与 n 有关的常数。