

论文

## 截尾寿命试验中参数的 MLE 的收敛速度

涂冬生

中国科学院系统科学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

本文所考虑的截尾寿命试验是一种包含定时和定数截尾的混合型寿命试验。它的做法是从总体中随机抽取  $n$  个个体,同时进行寿命试验。如果在时刻  $T$  之前观察到  $r_n$  个个体“寿终”,则试验就在第  $r_n$  个寿终的时刻停止,否则就进行到时刻  $T$  为止。确切地,设  $n$  个样品的寿命为  $X_1(\omega), X_2(\omega), \dots, X_n(\omega)$ , 它们均取值于  $(0, \infty)$ , 为样本空间  $(\Omega, \mathcal{F}, P_\theta: \theta \in \Theta)$  上相互独立同分布的随机变量。  $P_\theta\{X_i(\omega) \leq x\} = F(x, \theta) (1 \leq i \leq n)$ , 且  $F(x, \theta)$  具有密度函数  $f(x, \theta)$ 。这里  $\theta \in \Theta, \Theta$  是  $m$  维欧氏空间中非空开集。设  $X_{1:n}(\omega) \leq X_{2:n}(\omega) \leq \dots \leq X_{n:n}(\omega)$  是  $X_1(\omega), X_2(\omega), \dots, X_n(\omega)$  的从小到大的变叙。令...

关键词

分类号

## CONVERGENCE RATE OF THE MLE BASED ON CENSORED SAMPLES

TU DONG-SHENG

Institute of Systems Science, Academia Sinica

**Abstract** This paper is concerned with the convergence rate of the MLE based on a more general censored sampling scheme, a combination of type I and type II censoring. It is shown that the MLE converges to the true parameter at an exponential rate. Furthermore, we extend the definition of Bahadur asymptotic efficiency of consistent estimator to this censored sampling scheme, and prove that the MLE is an asymptotically efficient estimator in Bahadur's sense, i.e. it has the best exponential rate.

**Key words**

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(624KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 无 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [涂冬生](#)