

论文

一类多维指数分布的参数估计

徐冬元,叶慈南,汪美辰

上海理工大学理学院, 上海 200093

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2006-11-3 接受日期

摘要 考虑生存函数为

$$\overline{F}(x_1, x_2, \dots, x_n) = P\{X_1 > x_1, \dots, X_n > x_n\} = \exp\left\{-\left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{\theta_i}\right)^{\frac{1}{\delta}}\right]^{\delta}\right\}$$

给出了它的密度函数的表示式, 并讨论了它的性质. 提出了相关参数 δ 的估计 $\hat{\delta}$, 证明了 $\hat{\delta}$ 有相合性和渐近正态性, 得到了 $\hat{\delta}$ 的渐近方差 σ_{δ}^2 . 最后还给出了若干随机模拟的结果.

关键词 [多维指数分布](#) [参数估计](#) [相关参数](#) [渐近性质](#)

分类号 [62F10](#) [62H12](#)

Extimators of Parameters for a Class of Multivariate Exponential Distribution

Xu Dongyuan, Ye Cinan, Wang Meichen

College of Science, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 00093

Abstract In this paper, the authors consider a class of multivariate exponential distributions with survival function

$$\overline{F}(x_1, x_2, \dots, x_n) = P\{X_1 > x_1, \dots, X_n > x_n\} = \exp\left\{-\left[\sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{\theta_i}\right)^{\frac{1}{\delta}}\right]^{\delta}\right\},$$

where The density function is given and its properties are discussed. The estimator $\hat{\delta}$ of the parameter δ is proposed, its consistence and asymptotic normality are established, and the asymptotic variance σ_{δ}^2 is derived. Some simulation results are provided.

Key words [Multivariate exponential distribution](#) [parameters estimation](#) [correlation parameter](#) [asymptotic property](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(363KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 [包含“多维指数分布”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [徐冬元](#)
- [叶慈南](#)
- [汪美辰](#)