

商用FPGA器件的单粒子效应模拟实验研究 [\(PDF/HTML\)](#)

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2009年05期 页码: 2025- 栏目: 电子信息 出版日期: 2009-08-30

Title: -

作者: [张宇宁](#) 1; [2](#); [3](#) ; [张小林](#) 1; [2](#); [3](#) ; [杨根庆](#) 1; [3](#) ; [李华旺](#) 1; [3](#)

- 1.中国科学院上海微系统与信息技术研究所, 上海 200050;
- 2.中国科学院研究生院, 北京 100039;
- 3.上海微小卫星工程中心, 上海 200050

Author(s): -

关键词: [单粒子翻转](#); [FPGA](#); [重离子](#); [辐射实验](#)

Keywords: -

分类号: V438.4

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2009.05.047

摘要: 描述了商用Xilinx Virtex\|II Pro器件的重离子辐射实验, 以评估器件的单粒子翻转(SEU)特性并检验测试方法的有效性。针对器件不同的功能模块设计不同的实验方案, 分别测试了FPGA配置信息, 内嵌PowerPC处理器和RocketIO Gbit收发器的单粒子翻转截面, 并对观察到的错误进行分析与分类。实验同时表明配置信息的周期刷新和三模冗余设计是减轻单粒子效应的有效方法。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2008 10 24;

\ 修回日期: 2008 12 26

基金项目: 上海市科委国际合作项目资助(052207046)

更新日期/Last Update: 2009-09-10

[导航/NAVIGATE](#)

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

[工具/TOOLS](#)

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(902KB\)](#)

[打开 HTML 文件/Open HTML](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 95

[全文下载/Downloads](#) 74

[评论/Comments](#)