

# 基于 RTL 级硬件木马的检测方法

成 祥, 李 磊, 程 伟

(电子科技大学 电子科学技术研究院, 四川 成都 611731)

摘 要: 随着集成电路产业的飞速发展和产业布局的改变, 交由第三方设计制造的芯片越来越流行, 如何保证芯片设计安全成为了人们日益关注的问题. 对此, 以目前硬件木马检测的主要方法为背景, 以 AES 木马为基准电路, 从 RTL 级语言结构出发, 依据 perl 语言强大的文本匹配能力, 提出了一种基于 Verilog IEEE 标准的 RTL 级硬件木马的分析方法, 以期从源头上保证硬件木马设计的安全性.

关键词: 硬件木马; AES 基准木马; RTL 级; Verilog; perl

## A Detection Method of Hardware Trojans Based on RTL

CHENG Xiang, LI Lei, CHENG Wei

(Research Institute of Electronic Science and Technology, UESTC, Chengdu 611731, China)

Abstract: With the development of the integrated circuits and the transform of industrial distribution, it becomes more and more popular for some company to rely on the third party to design their chips. To ensure the security of chip design flow has become the concern of people. With the context of the main detections of Hardware Trojan, the paper proposed a method to detect the RTL level HTs, based on the verilog IEEE characteristics and the AES benchmarks and the powerful capability of text-matching of perl, thus, to ensure security from the initial design.

Key words: hardware tojan; AES benchmarks; RTL level; verilog; perl

作者简介:

成 祥 男, (1989-), 硕士研究生. 研究方向为 ASIC 可信设计流程的方法. E-mail: 85278407@qq.com.

李 磊 男, (1982-), 研究员. 研究方向为专用集成电路设计.

程 伟 男, (1987-), 硕士研究生. 研究方向为微电子与固体电子.