

论文

## 面向SOC的可配置AHB接口组件

张 嶝<sup>①</sup>, 权进国<sup>②</sup>, 乔 飞<sup>①</sup>, 罗 嵘<sup>①</sup>, 杨华中<sup>①</sup>

<sup>①</sup>清华大学电子工程系 北京 100084; <sup>②</sup>清华大学深圳研究生院 深圳 518055

收稿日期 2007-1-11 修回日期 2007-7-2 网络版发布日期 2008-10-28 接受日期

摘要

该文设计了面向SOC的可配置AHB接口组件。该接口组件针对SOC中的AHB总线从设备, 提供寄存器、中断信号、SRAM、FIFO数据接口, 实现了高度可配置性, 兼顾了效率和重用性。该接口模块成功地应用在DAB和DRM接收机芯片的设计实践中。在DRM接收机芯片中的一个典型应用为0.18 μm CMOS工艺下占用0.078mm<sup>2</sup>的面积。

关键词 [片上系统\(SOC\)](#) [接口组件](#) [AMBA](#) [AHB](#)

分类号 [TN492](#)

## A Reconfigurable AHB Interface Component for SOC

Zhang Di<sup>①</sup>, Quan Jin-guo<sup>②</sup>, Qiao Fei<sup>①</sup>, Luo Rong<sup>①</sup>, Yang Hua-zhong<sup>①</sup>

<sup>①</sup>Department of Electronic Engineering, Tsinghua University, Beijing 100084, China;

<sup>②</sup>Graduate School at Shenzhen, Tsinghua University, Shenzhen 518055, China

Abstract

In this paper, a reconfigurable AHB interface component was designed. This component is for AHB slave devices in SOC. Various types of data interfaces such as register, interrupt, SRAM and FIFO are provided with high configurability. The performance and reusability are both considered. This AHB interface component was successfully applied to chips for DAB and DRM receivers. A typical application of this component in DRM receiver has an area of 0.078mm<sup>2</sup> in 0.18 μm CMOS process.

Key words [SOC](#) [Interface component](#) [AMBA](#) [AHB](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 张 嶝<sup>①</sup>; 权进国<sup>②</sup>; 乔 飞<sup>①</sup>; 罗 嵘<sup>①</sup>; 杨华中<sup>①</sup>

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(238KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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“片上系统\(SOC\)”  
的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [张 嶝](#)
- [权进国](#)
- [乔 飞](#)
- [罗 嵘](#)
- [杨华中](#)