

## <<ARM Cortex-A8硬件设计DIY>>

### 图书基本信息

书名：<<ARM Cortex-A8硬件设计DIY>>

13位ISBN编号：9787512408869

10位ISBN编号：7512408862

出版时间：2012-10

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：程昌南

页数：483

字数：685000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<ARM Cortex-A8硬件设计DI>>

### 内容概要

#### 《ARM

Cortex-A8硬件设计DIY》由程昌南编著，本书是阿南根据自己多年的嵌入式自学和产品研发经历，为广大嵌入式学习者精心设计的。

本书以主频达1

GHz的ARM Cortex-A8内核处理器S5PV210开发学习平台

ANARM\_A8\_S5PV210为设计目标。

旨在指导学习者亲自DIY该学习平台，从平台最初的功能分析确定，到硬件电路的分析，原理图绘制，物料的选型与封装确定，再到高速PCB设计，再到硬件电路调试等。

本书是亲自设计、制作该学习平台的嵌入式硬件相关技术的全方面介绍和体验，也是实践产品开发的硬件相关的全过程。

在本书的最后一章还讨论了从DIY到实践产品过程可能出现的问题及解决方法，使学习者能够意识到从技术到产品的差距及注意事项。

#### 《ARM

Cortex-A8硬件设计DIY》的读者对象为希望掌握ARM等嵌入式硬件技术的在校学生、在职工程师、嵌入式爱好者等人员。

## <<ARM Cortex-A8硬件设计DI>>

### 作者简介

一名普通而平凡的嵌入式爱好者；一名对技术痴迷、执着的自学者；一名喜欢记录、总结自学经验，积极与朋友们分享、交流的热心网友，现任21IC中国电子网论坛的ARM版版主。

2000年开始自学51系列单片机，2003年参加并获得“索尼杯”全国大学生电子设计竞赛国家一等奖。毕业后从事嵌入式应用开发，自学、应用过PIC单片机、TI

2000  
DSP、Atmel的ARM、三星的S3C44B0X、S3C2410A、S3C2440A等ARM、Freescale的ColdFire，及Linux操作系统。

2007年将多年的自学、工作经验总结成《嵌入式Linux入门笔记》，得到网友们热评。

目前主要负责公司嵌入式处理器、操作系统等的评估、引进和支持，从事车载GPS导航影音娱乐系统的产品研发。

## <<ARM Cortex-A8硬件设计DI>>

### 书籍目录

第1章 概述

第2章 SMDK S5PV210硬件分析

第3章 DIY套件ANARM\_A8\_S5PV210硬件设计

第4章 ANARM\_A8\_S5PV210原理图绘制实践\_基于OrCAD Capture

第5章 BOM物料整理及器件封装的确定

第6章 PCB设计指南

第7章 ANARM\_A8\_S5PV210 PCB Layout实践\_基于Allegro PCB Design

第8章 ANARM\_A8\_S5PV210硬件调试

第9章 DIY到产品化设计的思考

后记

## &lt;&lt;ARM Cortex-A8硬件设计DI&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：2.其次我们要看处理器的内核和主频 比如ARM11内核的性能、主频一定会胜于ARM9；Cortex—A8内核的性能、主频也一定会胜于ARM11。

通常ARM9的主频是400 MHz，ARM11的最高主频的667 MHz和800 MHz，而Cortex—A8可以达到1 GHz甚至更高。

另外在同等频率下，Cortex—A8的性能是ARM11的3~4倍，当然Cortex—A8的价格自然也会高很多，所以在选型时通常都是拿同一种内核的处理器进行比较，如ARM9和ARM9的比，ARM11和ARM11的比

3.再者就是支持的外设 比如有些处理器只支持到DDR SDRAM，而有些却能支持到DDR2。

DDR2不仅在速度性能上要远胜于DDR，而且在采购的货源和成本上都会胜于DDR。

再比如有些处理器带有硬件3D加速且视频支持到1080p的编解码能力，而有些处理器只能支持到720p等

大部分的处理器不仅要看规格书的参数，而是需要拿到原厂提供的评估板对性能进行测试比较才能得出结果，以及运行自身特点产品程序来查看其表现能力。

还有些处理器可能支持的UART、SPI、SD端口更多些，这就需要根据自己产品的需求来选型。

有些处理器还集成了电源管理模块等来降低方案成本。

4.然后还要考虑到项目开发的难度、周期 因为不同处理器不同的代理商推广力度是不同的，技术支持的差别也是非常之大的。

比如像我们应用三星的处理器基本上没有什么技术支持，而当我们应用CSR的处理器时，代理商是随时跟进的，甚至直接有工程师上门解决问题。

5.还有就是看处理器的封装 如BGA引脚的间距，通常有0.5 mm、0.65 mm、0.8 mm、1.0 mm等。

因为引脚间距越密，PCB就越难布线，就需要更高的PCB层数，还有就是对生产工艺有更高的要求。

目前按照国内SMT贴片厂的工艺水平，0.65 mm及以上的BGA成功率基本是没有问题的，而到了0.5 mm及以下就需要有特殊工艺水平的SMT贴片厂才能胜任。

6.最后是最敏感的价格成本 在满足项目需求的情况下，不仅对比单个处理器的价格，还需要对比整个方案的成本价格。

此次，我们选择三星公司的S5PV210处理器作为我们DIY套件的平台主要考虑到下述几个方面（其实在之前的章节中，阿南已经做了选项的对比，请返回参考）。

## <<ARM Cortex-A8硬件设计DI>>

### 编辑推荐

《ARM Cortex-A8硬件设计DIY》的读者对象为希望掌握ARM等嵌入式硬件技术的在校学生、在职工程师、嵌入式爱好者等人员。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>