



Hi3520A 与 Hi3521 基于相同 PCB 的硬件差异

## Application Notes

文档版本 01

发布日期 2012-09-21

**版权所有 © 深圳市海思半导体有限公司 2012。保留一切权利。**

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## **商标声明**



**HISILICON**、海思和其他海思商标均为深圳市海思半导体有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## **注意**

您购买的产品、服务或特性等应受海思公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，海思公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

## **深圳市海思半导体有限公司**

地址：                    深圳市龙岗区坂田华为基地华为电气生产中心                    邮编：518129

网址：                    <http://www.hisilicon.com>

客户服务电话：          +86-755-28788858

客户服务传真：          +86-755-28357515

客户服务邮箱：          [support@hisilicon.com](mailto:support@hisilicon.com)



# 前言

## 概述

本文主要介绍 Hi3520A 与 Hi3521 用在同一产品板上的硬件差异，用于提示客户将 Hi3521 替换为 Hi3520A 芯片时需要注意的事项。

## 产品版本

与本文档相对应的产品版本如下。

产品名称	产品版本
Hi3520A	V100

## 读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

- 技术支持工程师
- 硬件开发工程师

## 修订记录

修订记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

### 文档版本 01 (2012-09-21)

删除 Hi3520A 和 Hi3521 在 CVBS 上的硬件差异。

### 文档版本 00B02 (2012-07-13)

修改“替换 Hi3521 后”CVBS 的相关描述。



修改关于电源的 PCB 设计建议。

文档版本 00B01 (2012-05-11)

第 1 次临时版本发布。



# 目 录

前 言.....i

1 Hi3520A 与 Hi3521 基于相同 PCB 的硬件差异 .....1



# 1 Hi3520A 与 Hi3521 基于相同 PCB 的硬件差异

将 Hi3521 替换为 Hi3520A 芯片时，硬件方面的差异主要体现在以下几个方面：

## DDR 的设计

在 Hi3521 的产品板上若要兼容 Hi3520A，则在 DDR 的设计上需要注意：Hi3521 的 DDR 接口是 32bit 位宽，而 Hi3520A 的 DDR 接口是 16bit 位宽；采用 Hi3520A 时，Hi3521 单板 DDR 接口的高 16bit 位保留，只有低 16bit 数据位起作用；因此，客户在 Hi3521 的设计过程中，建议参考 Hi3521DMEB 板原理图的 DDR 部分，将地址、命令信号线，在 T 点到两颗 DDR 颗粒之间串接电阻，以便在将 Hi3521 更换为 Hi3520A 时，去掉高 16bit 的 DDR 颗粒以及串接的电阻。



### 注意

在 PCB 设计时要注意：T 点与两个 DDR 颗粒之间地址、命令信号线上串接的电阻尽量靠近 T 点，使得高 16bit DDR 颗粒、对应的串接电阻不焊接时，信号的桩线最短

## 电源



### 注意

Hi3521 的 1V0core 电源设计可以满足 Hi3520A 的 1V0core 电源需要，但如果客户想重新完成 Hi3520A 的 1V0core 电源设计，需要注意下面的差异点。

在 PCB 设计上，Hi3520A 与 Hi3521 在 1V0core 电源设计方面的差异点如表 1-1 所示。



表1-1 Hi3520A 与 Hi3521 在 1V0core 电源设计方面的差异

1V0core 电源设计	Hi3520A	Hi3521
电源铜皮过流能力	大于等于 4A	大于等于 5A
电源铜皮宽度	大于等于 160mil	大于等于 200mil
DC-DC 供电能力选型	大于等于 4A	大于等于 5A