



Hi3520D/Hi3515A/Hi3515C DMEB

用户指南

文档版本 01

发布日期 2013-06-21

版权所有 © 深圳市海思半导体有限公司 2013。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



前 言

概述

本文档主要介绍 Hi3520D/Hi3515A/Hi3515C DMEB 单板基本功能特点和硬件特性、多功能硬件配置、软件调试操作使用方法。

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
Hi3520D	V100
Hi3515A	V100
Hi3515C	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
- 单板硬件开发工程师

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。

修订日期	版本	修订说明
2013-06-21	01	增加 Hi3515C 的描述
2013-04-03	00B01	初稿



目 录

前 言.....	iii
1 概述.....	1
1.1 简介.....	1
1.2 功能特性.....	1
1.3 产品交付件清单.....	2
1.4 相关组件.....	2
2 硬件介绍.....	3
3 操作指南.....	4
3.1 注意事项.....	4
3.2 单板设置.....	4



插图目录

图 2-1 Hi3520D DMEB 单板的对外接口结构示意图	3
图 3-1 Hi3520D DMEB 的启动设置参数	5



表格目录

表 1-1 存储器参数表 2



1 概述



说明

本文档适用于 Hi3520D、Hi3515A 和 Hi3515C，如果没有特殊说明，将以 Hi3520D 为例进行说明。

1.1 简介

Hi3520D DMEB 是针对海思 Hi3520D 媒体处理芯片（以下简称 Hi3520D 芯片）开发的集参考设计、芯片验证一体的硬件单板，用于给客户展示 Hi3520D 芯片强大的多媒体接口和丰富的外围接口，同时为客户提供基于 Hi3520D 芯片的硬件参考设计，使客户不需修改或者只需要简单修改参考设计的模块电路，就可以完成产品的硬件开发。

Hi3520D DMEB 支持 Hi3520D 芯片的 SDK 开发、应用软件的开发和运行等。

Hi3520D DMEB 通过串口和网口线与开发 PC 连接，可以作为一个基本开发系统使用，或实现更完全的开发系统或演示环境，此时连接如下设备或部件：

- 电视机或监视器
- 视频源
- 音频源及音箱
- USB 2.0 device 设备
- RealView -ICE 仿真器
- U 盘、硬盘等存储设备



说明

海思公司提供成熟的 Hi-Boot 程序（即 U-Boot），这样，可以脱离仿真器，通过网络 TFTP 的方式进行软件调试。

1.2 功能特性

Hi3520D DMEB 具有以下功能特性：

- Hi3520D DMEB 提供 2 个 BT.656 接口：VIU0、VIU1(Hi3515A 只支持 1 个 BT.656 接口，即 VIU0)。作为 2 路 BT.656 输入接口，对接 CX26828；支持 8 路 D1 或者 4 路 960 输入。



- Hi3520D DMEB 自身支持一个 HDMI 信号输出。
- Hi3520D DMEB 提供一个内置 PHY。
- 支持 RMI 接口，可以对接一个外置的百兆以太网 PHY（DMEB 未做该功能）。
- 支持 2 路 CVBS、1 路 VGA 输出。
- 支持 2 路 SATA、2 路 USB 接口。
- 支持 1 个 RS232 标准串口，1200~115200bit/s 波特率；支持 1 路 RS485 接口。
- 支持 IR 红外接收口。
- 支持对讲输入输出。

Hi3520D DMEB 支持的存储器参数（单个 DDRC）如表 1-1 所示。

表1-1 存储器参数表

存储器	数据位宽	频率	容量
DDR3 SDRAM	16bit	660MHz	2Gb
SPI NOR Flash	8bit	-	16MB

1.3 产品交付件清单

Hi3520D DMEB 交付件主要包括以下物品：

- Hi3520D DMEB。
- 电源适配器，规格：输入 90V AC~240V AC，50Hz；输出 12V DC，2A。

1.4 相关组件

以下所列组件不包含在 Hi3520D DMEB 的包装之内，但它们是用户程序调试过程中的必备组件，请自备。Hi3520D DMEB 的相关组件包括：

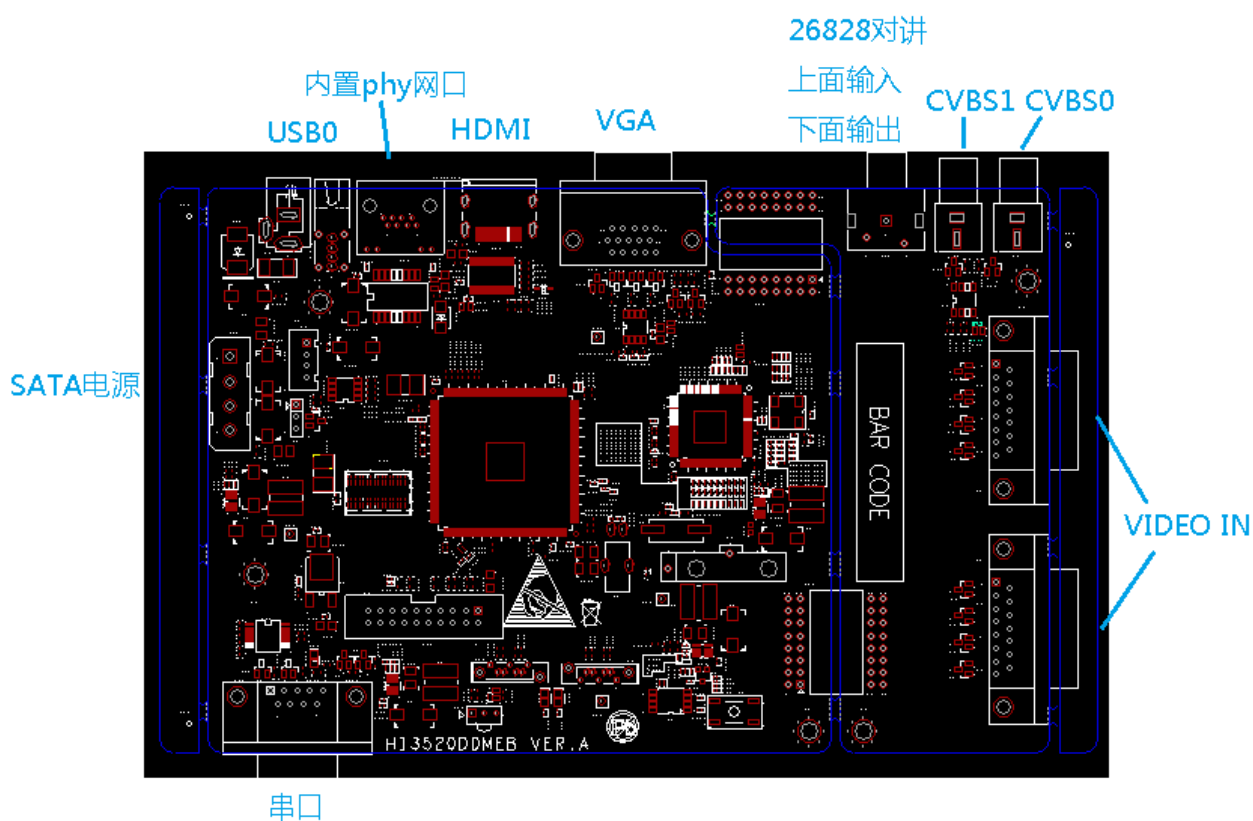
- 视频源；
- 电视机、音响和摄像头等音视频接收设备。



2 硬件介绍

Hi3520D DMEB 单板的对外接口结构示意图如图 2-1 所示。

图2-1 Hi3520D DMEB 单板的对外接口结构示意图





3 操作指南

3.1 注意事项

Hi3520D DMEB 适用于实验室或者工程开发环境。在开始操作之前，请先阅读以下注意事项：



注意

任何情况下均不能对单板进行热插拔操作。

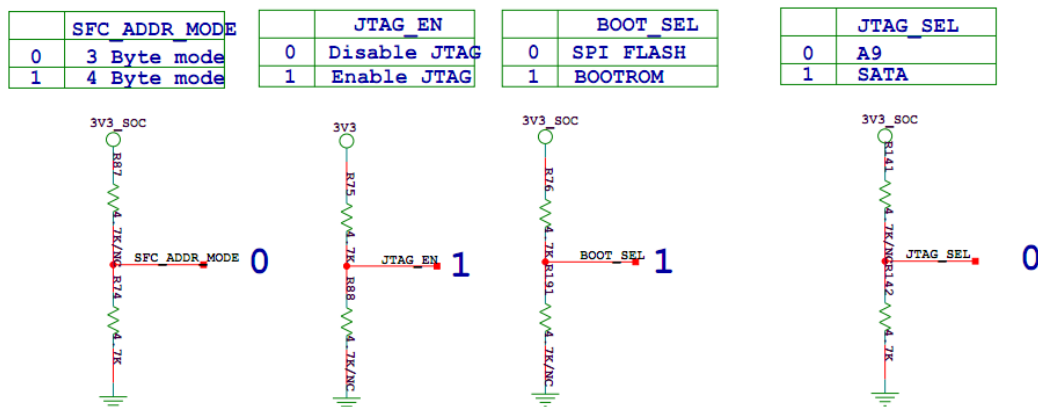
- 在拆封单板包装与安装之前，为避免静电释放（ESD）对单板硬件造成损伤，请采取必要的防静电措施。
- 手持单板时请拿单板的边沿，不要触碰到单板上的外露金属部分，以免静电对单板元器件造成损坏。
- 请将 Hi3520D DMEB 放置于干燥的平面上，并保证它们远离热源、电磁干扰源与辐射源、电磁辐射敏感设备（如：医疗设备）等。
- 请对照图 2-1，熟悉 Hi3520D DMEB 的结构布局，确保能够在单板上辨认出可操作部件，如开关、连接器以及指示灯的位置。

3.2 单板设置

Hi3520D DMEB 的启动设置有以下 4 个参数，可参考 Hi3520D 的原理图，具体如图 3-1 所示。



图3-1 Hi3520D DMEB 的启动设置参数



Hi3520D DMEB 采用电阻选焊来配置系统参数，默认配置如下。客户可以根据自己的需求更改配置。

- SFC_ADDR_MODE: 3byte mode
- JTAG_EN: enable JTAG
- BOOT_SEL: BOOTROM
- JTGA_SEL: A9

选焊电阻的位置请参考 Hi3520D DMEB 的原理图和 PCB。