



Hi3516CV500 Demo 单板 用户指南

文档版本 00B02
发布日期 2019-01-15

Copy Only For ShenZhen FuShi ChanJing Industrial Technology Co., Ltd.

版权所有 © 上海海思技术有限公司 2019。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海思技术有限公司的商标。

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。

上海海思技术有限公司

地址：深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编：518129

网址：<http://www.hisilicon.com/cn/>

客户服务邮箱：support@hisilicon.com



前 言

概述

本文档主要介绍 Hi3516CV500 Demo 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
Hi3516C	V500

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
2019-01-15	00B02	第二次临时版本发布 3.2 和 3.3 小节涉及修改
2018-09-04	00B01	第一次临时版本发布



目 录

前 言.....	i
1 概述.....	1
1.1 简介.....	1
1.2 产品交付件清单.....	1
1.3 相关组件.....	1
2 硬件介绍.....	2
2.1 结构与接口.....	2
2.2 GPIO 的分配.....	3
3 操作指南.....	5
3.1 注意事项.....	5
3.2 单板设置.....	5
3.3 拨码开关使用方法.....	6

Cogobuy Only For ShenZhen Fushi ChanJing Industrial Technology Co., Ltd.



插图目录

图 2-1 Hi3516CV500 Demo 板的接口结构示意图..... 2

图 3-1 拨码开关使用方法示意图..... 7

Cogobuy Only For ShenZhen FuShi ChanJing Industrial Technology Co., Ltd.



表格目录

表 2-1 Hi3516CV500 Demo 外部接口说明	3
表 2-2 Hi3516CV500 Demo 单板中的 GPIO 分配	3
表 3-1 启动模式的配置	5

Cogobuy Only For ShenZhen FuShi ChanJing Industrial Technology Co., Ltd.



1 概述

1.1 简介

Hi3516CV500 Demo 单板是针对海思 Hi3516CV500 媒体处理芯片开发的演示评估板，用于给客户展示 Hi3516CV500 芯片强大的多媒体功能和丰富的外围接口，同时为客户提供基于 Hi3516CV500 芯片的硬件参考设计，使客户只需要简单修改 Demo 板上的模块电路，就可以完成产品的硬件开发。

1.2 产品交付件清单

Hi3516CV500 Demo 单板交付件主要包括以下物品：

- Hi3516CV500 Demo 板 HI3516CV500DMEB。
- sensor 板 1 块。
- 电源适配器，规格：输入 100V AC~240V AC，50Hz；输出 12V DC，2A。
- 16bit 位宽 DDR3，2Gb，型号 H5TQ2G63GFR
- 16MB SPI nor flash，型号 MX25L12835

1.3 相关组件

以下所列组件不包含在 Hi3516CV500 Demo 单板的包装之内，但它们是用户程序调试过程中的必备组件，请自备。

- 网线
- 电视机、音响和摄像头等音视频接收设备
- 串口线



2 硬件介绍

2.1 结构与接口

Hi3516CV500 Demo 板的接口示意图如图 2-1 所示。

图2-1 Hi3516CV500 Demo 板的接口结构示意图

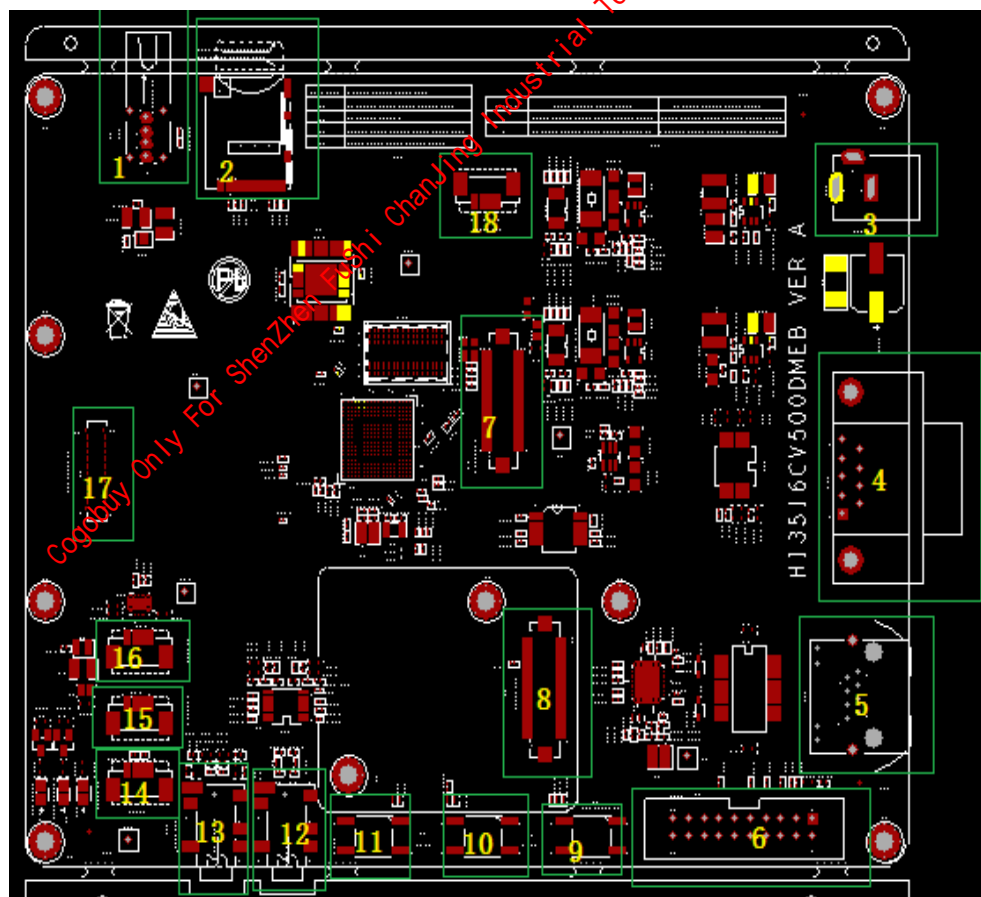


图 2-1 中的各接口说明如表 2-1 所示。



表2-1 Hi3516CV500 Demo 外部接口说明

序号	说明
1	USB2.0 接口
2	MICRO SD 卡连接器
3	12V0 电源插座
4	UART0 连接器
5	百兆网口
6	JTAG 连接器
7	LCD 屏连接器
8	WIFI 连接器
9	UPDATE_MODE 升级按键
10	LSADC_CH0 输入按键 2
11	LSADC_CH0 输入按键 1
12	模拟音频输出连接器
13	Hi3516CV500 模拟音频 MIC 输入接口
14	2 线 UART1 接口
15	DC_IRIS 连接器, 连接 IRIS 接口, 对接 DC_IRIS 镜头
16	P_IRIS 连接器, 连接 IRIS 接口, 对接 P_IRIS 镜头
17	SENSOR 连接器, 用于 Hi3516CV500 对接 SENSOR 板
18	Core 电源和 DDRIO 电源测试接口

2.2 GPIO 的分配

Hi3516CV500 Demo 单板中的 GPIO 分配如表 2-2 所示。

表2-2 Hi3516CV500 Demo 单板中的 GPIO 分配

GPIO	用途	单板处理
GPIO0_0/UPDATE_MODE	UPDATE_MODE_N	上拉 10K 电阻, 低触发升级
GPIO0_1/I2C3_SDA/LCD_DATA20	I2C3_SDA	I2C3, 外部上拉 1K 电阻



GPIO	用途	单板处理
GPIO0_2/I2C3_SCL/LCD_DATA19	I2C3_SCL	
GPIO0_3/IR_IN/LCD_DATA18	P_IRIS_CONTROL1	P_IRIS_CONTROL1
GPIO0_4/LCD_DATA21	P_IRIS_CONTROL2	P_IRIS_CONTROL2
GPIO0_5/LCD_DATA22	P_IRIS_CONTROL3/ LCD_RST, 默认 LCD_RST 输出, 低 有效	选焊 LCD_RST
GPIO0_6/LCD_CLK/VOU_CLK	P_IRIS_CONTROL4	P_IRIS_CONTROL4
I2C7_SCL/GPIO10_6	HOST_WAKEUP_W L, wifi 唤醒信号, 高使能	-
I2C7_SDA/GPIO10_7	TP	测试点
LSADC_CH1/GPIO10_4	SGM8903 MUTE 控 制输出, 低有效	下拉 4.7K
UART1_CTSN/GPIO5_1/UART4_TX D	WIFI_LED, WIFI 状 态灯控制, 输出高灯 亮, 低灭	-
UART1_RTSN/GPIO5_0/UART4_RX D	UPDATE_LED, UPD ATE 状态灯控制, 输出高灯亮, 低灭	-



3 操作指南

3.1 注意事项

Hi3516CV500 Demo 单板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 Hi3516CV500 Demo 单板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 Hi3516CV500 Demo 单板的结构布局，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

Hi3516CV500 Demo 单板通过按键和选焊电阻，选择 Hi3516CV500 芯片的工作模式，如表 3-1 所示。

表3-1 启动模式的配置

启动模式	值	操作方法	备注
BOOT_SEL[1:0]	00	拨码开关 SW1.3 和 SW1.2 拨到 0	BOOT FROM SPI FLASH。



启动模式	值	操作方法	备注
	01	拨码开关 SW1.3 拨到 0, SW1.2 拨到 1	BOOT FROM eMMC。
	10	拨码开关 SW1.3 拨到 1, SW1.2 拨到 0	<ul style="list-style-type: none">FASTBOOTUPDATE SPI FLASH(default)
	11	拨码开关 SW1.3 和 SW1.2 拨到 1	<ul style="list-style-type: none">FASTBOOTUPDATE eMMC(default)
[SFC_DEVICE_MODE: SFC_BOOT_MODE]	00	拨码开关 SW1.0 拨到 0;去掉 R188, 焊接 R367。	SPI NOR FLASH, 寻址模式为 3 Byte mode。
	01	拨码开关 SW1.0 拨到 0;去掉 R367, 焊接 R188。	SPI NOR FLASH, 寻址模式为 4 Byte mode。
	10	拨码开关 SW1.0 拨到 1;去掉 R188, 焊接 R367。	SPI NAND FLASH, 寻址模式为 1 wire boot mode。
	11	拨码开关 SW1.0 拨到 1;去掉 R367, 焊接 R188。	SPI NAND FLASH, 寻址模式为 4 wire boot mode。
UPDATE_MODE	0	S3 按键按下	Enable UPDATE FROM SDIO0 or USB。
	1	S3 按键不按	Disable UPDATE_MODE(default)。

3.3 拨码开关使用方法

拨码开关如图 3-1 所示, 右侧为 1, 左侧为 0。



图3-1 拨码开关使用方法示意图

