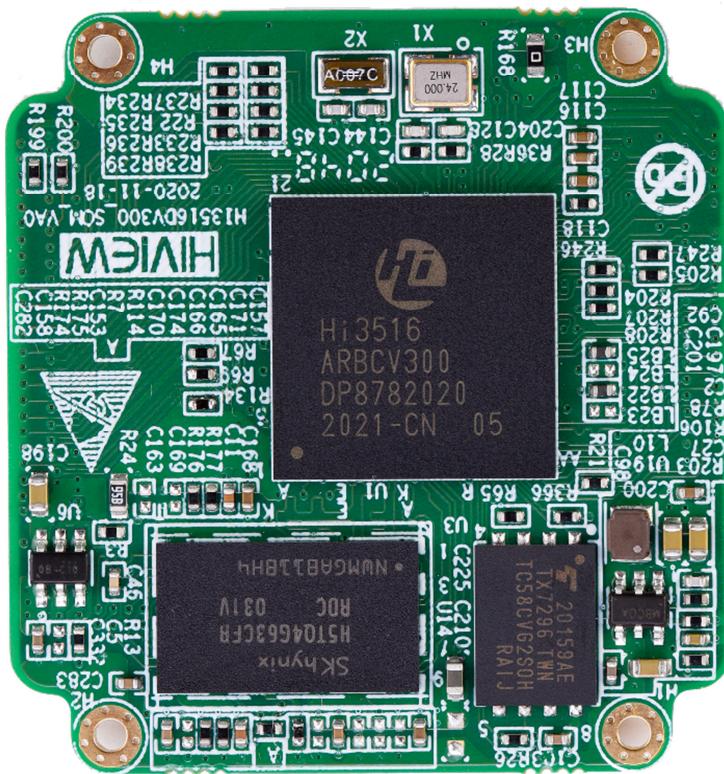




深圳海视通科技有限公司



# HI3516AV300 SOM PCBA 规格书

版本：Hi3516AV300 SOM VAO

日期: 2020-11-18

编辑: Peter

版权所有：深圳海视通科技有限公司

Copy right © SHENZHEN HIVIEW SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

注意：

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，其中所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保或承诺。

深圳海视通科技有限公司

SHENZHEN HIVIEW SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

地址：中国·广东省深圳市南山区西丽街道茶光路华文大厦5层511

Address: Room 511, no 17, Dongwenguang Industrial Zone, Chaguang Road, Shuguang Community, Xili Street, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, CHINA

网址：<https://github.com/openhisilicon>

Support mail: Peter@hiview-tech.com, Thomas@hiview-tech.com

# 前言

---

## 概述

本文档主要介绍 HI3516AV300 SOM 核心板基本功能、接口定义及硬件特性。

## 产品版本

与本文档相对应的产品版本如下：

名称	版本	发布时间
HI3516AV300_SOM_VA0	VA0	2020.11.18

## 读者对象

本文档适用于以下人员阅读：

- 技术支持工程师
- 硬件工程师
- 机械结构工程师
- 软件工程师

## 修订记录

版本	描述
HI3516AV300_SOM_VA0	第一次版本发布

# 目 录

---

## 目录

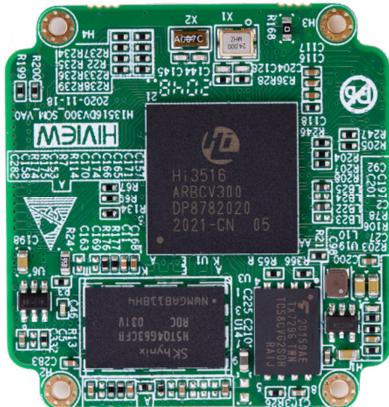
1 概述 .....	5
1.1 简介 .....	5
1.2 硬件资源 .....	6
1.2.1 Hi3516AV300 主要特性 .....	6
1.2.2 核心板硬件资源 .....	8
2 硬件介绍 .....	9
2.1 Hi3516AV300 SOM 硬件介绍 .....	9
2.1.1 结构与接口介绍 .....	9
2.1.2 总线列表 .....	14
2.1.3 接口原理图 .....	15
2.2 Hi3516AV300 Baseboard 硬件介绍 .....	17
2.2.1 简介 .....	17
2.2.2 结构尺寸 .....	18
2.2.3 总线列表 .....	23
2.2.4 接口原理图 .....	23
3 操作指南 .....	27
3.1 注意事项 .....	27
3.2 核心板配置 .....	27

# 1 概述

## 1.1 简介

HI3516AV300\_SOM 板是针对海思 Hi3516AV300 媒体处理芯片开发的全功能编解码核心板，用于给客户展示 Hi3516AV300 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 Hi3516AV300 芯片的产品硬件 PCBA，应用于单 Sensor/双 Sensor IPC、编码器、解码器、NVR、AI 边缘计算盒类产品，客户可通过自行设计或定制接口板灵活实现自身产品功能需求，同时搭载我司开源框架系统软件，高稳定性、兼容性、灵活性及可扩展性，缩短客户产品的开发周期，降低客户的开发成本和风险，可应用于智慧监控、智慧零售、智慧工业、智慧交通、智慧教育等多行业。

PCBA 接口简介见下图：



Top 面



Bottom 面

接口编号	描述
J1	多功能扩展接口 1(包含 SDI00/1、USB2.0、I2C、UART0/1/2/3/4、I2S、SPI2/3、AUDIO、PWM、GPIO 等)
J2	Sensor0/Sensor1/VI 输入接口

## 1.2 硬件资源

### 1.2.1 Hi3516AV300 主要特性

#### 1) 处理器内核

- 双核 ARM Cortex-A7@ 900MHz, 32KB I-Cache, 32KB D-Cache  
256KB L2 cache
- 支持 Neon 加速, 集成 FPU 处理单元

#### 2) 智能视频分析

- 集成神经网络加速引擎, 处理性能达 1.0Tops
- 集成智能计算加速引擎 (含跟踪、人脸校正)

#### 3) ISP 与图像处理

- 支持 3A (AE/AWB/AF) 功能, 支持第三方 3A 算法
- 支持去固定模式噪声消除、坏点校正
- 支持镜头阴影校正、镜头畸变校正、紫边校正
- 方向自适应 Demosaic
- 支持 3D 降噪、gamma 校正、动态对比度增强、色彩管理和增强
- 区域自适应去雾功能
- 支持 Sensor built-in WDR 和两帧曝光 WDR (line-base/frame-base/DCG)
- 支持 Local Tone Mapping
- 提供 PC 端 ISP tuning tools
- 支持视频、图形输出抗闪烁处理、1/15~16 倍缩放功能
- 支持图形叠加、旋转、镜像、翻转
- 支持 8 个区域的编码前处理 OSD 叠加

#### 4) 编解码

- H.264/H.265 编码可支持最大分辨率为 3840x2160, 仅支持解码自身编码码流

- H.264/H.265 多码流实时编码（解码）能力：
  - 3840x2160@30fps 编码+1920x1080@30fps 编码
  - 3840x2160@30fps 编码+1024x576 @30fps 编码+640x360 @30fps 编码
  - 3840x2160@30fps 解码
- JPEG 编码、解码能力：
  - 16M(4608x3456) @10fps
- 输出码率最高支持 50Mbps
  - 支持 8 个感兴趣区域 (ROI) 编码

### 5) 视频输入/输出

- 输入
  - 支持两路输入

第一路支持输入最大宽度 3840，最大分辨率 3840x2160  
第二路支持输入最大宽度 2560，最大分辨率 2560x1440

    - 支持 8/10/12/14 bit RGB Bayer DC 时序视频输入
    - 支持 BT.601、BT.656、BT.1120 视频输入接口
    - 支持 MIPI、LVDS/Sub-LVDS、HiSPi 接口
    - 支持与 SONY、ON、OmniVision、Panasonic 等主流高清 CMOS sensor 对接
    - 兼容多种 sensor 并行/差分接口电气特性
    - 提供可编程 sensor 时钟输出
- 输出
  - 支持 1 个 BT.656/BT.1120 视频输出接口
  - 支持 6/8bit 串行、16/18/24bit RGB 并行 LCD 输出
  - 支持 4Lane MIPI-DSI 接口输出
  - 支持 HDMI 1.4 输出（最大分辨率 3840x2160@30fps）

### 6) 音频编解码和接口

- 支持音频 3A(AEC\ANR\AGC)

- 可通过软件实现多协议语音编解码 (G.711\G.726\ADPCM)
- 集成 Audio codec, 支持 16bit 语音输入和输出
- 支持 MIC 差分输入，降低低噪
- 支持 I2S 接口，对接外部 Audio codec
- 支持单端双声道输入

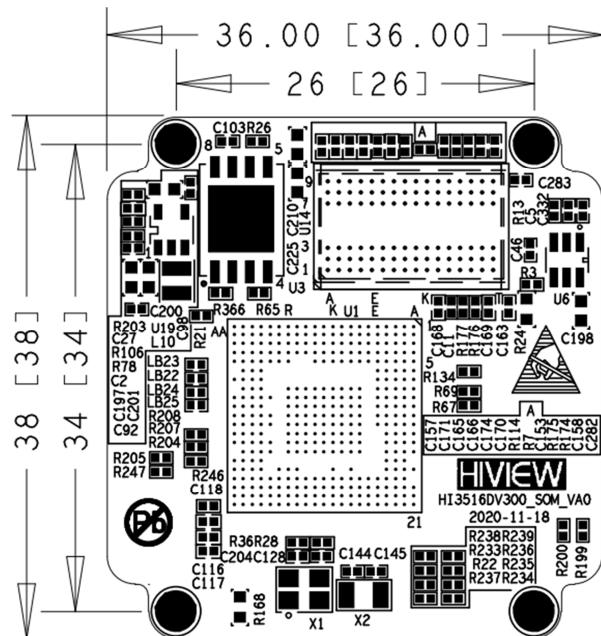
### 1.2.2 核心板硬件资源

SoC		Hi3516AV300					
Memory	Flash	<input checked="" type="checkbox"/> NAND <input type="checkbox"/> NOR <input type="checkbox"/> eMMC			<input type="checkbox"/> 64MB <input type="checkbox"/> 128MB <input checked="" type="checkbox"/> 256MB		
	RAM	<input checked="" type="checkbox"/> DDR3 <input type="checkbox"/> DDR4 <input type="checkbox"/> LPDDR4			<input checked="" type="checkbox"/> 1GB <input type="checkbox"/> 2GB <input type="checkbox"/> 4GB		
RTC		<input checked="" type="checkbox"/> Internal RTC				<input type="checkbox"/> External RTC	
固件加密		<input checked="" type="checkbox"/> Support				<input type="checkbox"/> Not support	
看门狗		<input checked="" type="checkbox"/> Internal				<input type="checkbox"/> External	
板型尺寸		38*36mm					

## 2 硬件介绍

### 2.1 Hi3516AV300 SOM 硬件介绍

#### 2.1.1 结构与接口介绍



结构尺寸，单位：mm



表 2-1 接口说明

<b>J1 连接器—SENSOR0/1, VI 复用 (规格.-HIROSE DF40C-80DP-0.4V(51))</b>			
Pin No. /Name		Pin No. /Name	
PIN1	HDMI_TXCN	PIN2	5V0_USB
PIN3	HDMI_TXCP	PIN4	GND
PIN5	GND	PIN6	SDIO0_CARD_DETECT/GPIO1_1
PIN7	HDMI_TXON	PIN8	SDIO0_CDATA0/GPIO1_4
PIN9	HDMI_TXOP	PIN10	DVDD3318_SDIO_VOUT
PIN11	GND	PIN12	SDIO0_CDATA1/GPIO1_5/JTAG_TMS
PIN13	HDMI_TX1N	PIN14	SDIO0_CCLK_OUT/GPIO1_2/JTAG_TRSTN
PIN15	HDMI_TX1P	PIN16	SDIO0_CCMD/GPIO1_3
PIN17	GND	PIN18	SDIO0_CDATA3/GPIO1_7/JTAG_TDI
PIN19	HDMI_TX2N	PIN20	SDIO0_CDATA2/GPIO1_6/JTAG_TDO
PIN21	HDMI_TX2P	PIN22	SDIO0_CARD_POWER_EN/GPIO1_0/JTAG_TCK
PIN23	GND	PIN24	GND
PIN25	MIPI_RXO_D1N	PIN26	USB_PWREN/GPIO2_2
PIN27	MIPI_RXO_D1P	PIN28	USB_OVRCUR/GPIO2_0
PIN29	GND	PIN30	GND
PIN31	MIPI_RXO_CK1N/VI_DATA8	PIN32	USB_DM
PIN33	MIPI_RXO_CK1P/VI_DATA9	PIN34	USB_DP
PIN35	GND	PIN36	GND
PIN37	MIPI_RXO_D3N/VI_DATA10	PIN38	HDMI_HOTPLUG/GPIO2_4/UART3_RXD
PIN39	MIPI_RXO_D3P/VI_DATA11	PIN40	HDMI_SDA/GPIO2_6/UART3_RTSN/I2C4_SDA/FLASH_TRIGGER
PIN41	GND	PIN42	HDMI_SCL/GPIO2_7/UART3_CTSN/I2C4_SCL/SHUTTER_TRIGGER
PIN43	MIPI_RXO_DON	PIN44	HDMI_CEC/GPIO2_5/UART3_TXD
PIN45	MIPI_RXO_DOP	PIN46	GND
PIN47	GND	PIN48	SPI0_CS/I2C1_SCL/GPIO4_5/SPI_3LINE_CS/SENSOR_HS

## 硬件介绍

PIN49	MIPI_RX0_D2P/VI_DATA14	PIN50	SPI0_SDI/I2C1_SDA/GPIO4_4/SENSOR_VS
PIN51	MIPI_RX0_D2N/VI_DATA15	PIN52	SPI0_SCLK/I2C0_SCL/GPIO4_2/SPI_3LINE_SCLK
PIN53	GND	PIN54	SPI0_SDO/I2C0_SDA/GPIO4_3/SPI_3LINE_SDATA
PIN55	MIPI_RX0_CKOP/VI_DATA12	PIN56	VI_DATA7/VOU656_DATA7/SPI2_CSN/GPIO3_7/UART2_TXD
PIN57	MIPI_RX0_CKON/VI_DATA13	PIN58	VI_DATA5/VOU_DATA5/SPI2_SDO/GPIO3_5/UART2_CTSN
PIN59	GND	PIN60	VI_DATA4/VOU_DATA4/SPI2_SCLK/GPIO3_4/UART_RTSN
PIN61	VI_CLK/VOU656_CLK/GPIO2_3	PIN62	VI_DATA6/VOU656_DATA6/SPI2_SDI/GPIO3_6/UART2_RXD
PIN63	SENSOR0_CLK/GPIO4_0	PIN64	GND
PIN65	GND	PIN66	SENSOR0_RSTN/BOOT_SEL1/GPIO4_1
PIN67	VI_DATA2/VOU656_DATA2/I2C6_SCL /GPIO3_2	PIN68	VI_DATA3/VOU656_DATA3/I2C6_SDA/GPIO3_3
PIN69	VI_DATA0/VOU656_DATA0/I2C5_SCL /GPIO3_0	PIN70	VI_DATA1/VOU656_DATA1/I2C5_SDA/GPIO3_1
PIN71	GND	PIN72	VI_VS/SENSOR_VS/SENSOR1_CLK/GPIO4_6/FALSH_TRIG
PIN73	AC_MICBIAS	PIN74	VI_HS/SENSOR_HS/SENSOR1_RSTN/GPIO4_7/SHUTTER_TRIG
PIN75	AC_INL/MIC_IN	PIN76	GND
PIN77	AC_INR	PIN78	AC_OUTL
PIN79	GND	PIN80	AC_OUTR

**J2 连接器—— 多功能扩展接口 1 (规格. -HIROSE DF40C-100DP-0.4V(51) )**

Pin No./Name		Pin No./Name	
PIN1	3.3V	PIN2	3.3V
PIN3	3.3V	PIN4	3.3V
PIN5	3.3V	PIN6	3.3V
PIN7	GND	PIN8	GND
PIN9	GND	PIN10	GND
PIN11	GND	PIN12	GND
PIN13	SYS_RSTN_OUT/GPIO10_5	PIN14	1.8V
PIN15	GND	PIN16	1.8V
PIN17	LCD_RST/GPIO0_5/LCD_DATA22	PIN18	GND
PIN19	TP_INT/GPIO0_4/LCD_DATA21	PIN20	UPDATE_MODE/GPIO0_0
PIN21	I2C3_SDA/GPIO0_1/LCD_DATA20	PIN22	GND
PIN23	I2C3_SCL/GPIO0_2/LCD_DATA19	PIN24	DSI_D1P/LCD_DATA11/LCD1_DATA0/GPIO9_7 /VOU1120_DATA12
PIN25	RMII_RXDV/GPIO7_3/LCD_DATA6/ VOU656_DATA1/VOU1120_DATA1	PIN26	DSI_D1N/LCD_DATA10/LCD1_HSYNC/GPIO9_6 /VOU1120_DATA13
PIN27	RMII_RXD0/GPIO7_5/LCD_DE	PIN28	GND
PIN29	RMII_RXD1/GPIO7_4/LCD_VSYNC	PIN30	DSI_D0N/LCD_DATA9/LCD1_VSYNC/GPIO10_1 /VOU1120_DATA14
PIN31	RMII_CLK/GPIO7_2/LCD_HSYNC	PIN32	DSI_D0P/LCD_DATA8/LCD1_DE/GPIO10_0 /VOU1120_DATA15
PIN33	RMII_TXD0/GPIO7_1/LCD_DATA0 /VOU656_DATA7/VOU1120_DATA7	PIN34	GND
PIN35	RMII_TXD1/TEST_CLK/LCD_DATA1/VOU656_DATA6 /VOU1120_DATA6/GPIO8_7	PIN36	DSI_CKN/LCD_DATA13/LCD1_DATA2/GPIO9_5 /VOU1120_DATA10
PIN37	RMII_TXEN/GPIO7_0/LCD_DATA2/VOU656_DATA5 /VOU1120_DATA5	PIN38	DSI_CKP/LCD_DATA12/LCD1_DATA1/GPIO9_4 /VOU1120_DATA11

## 硬件介绍

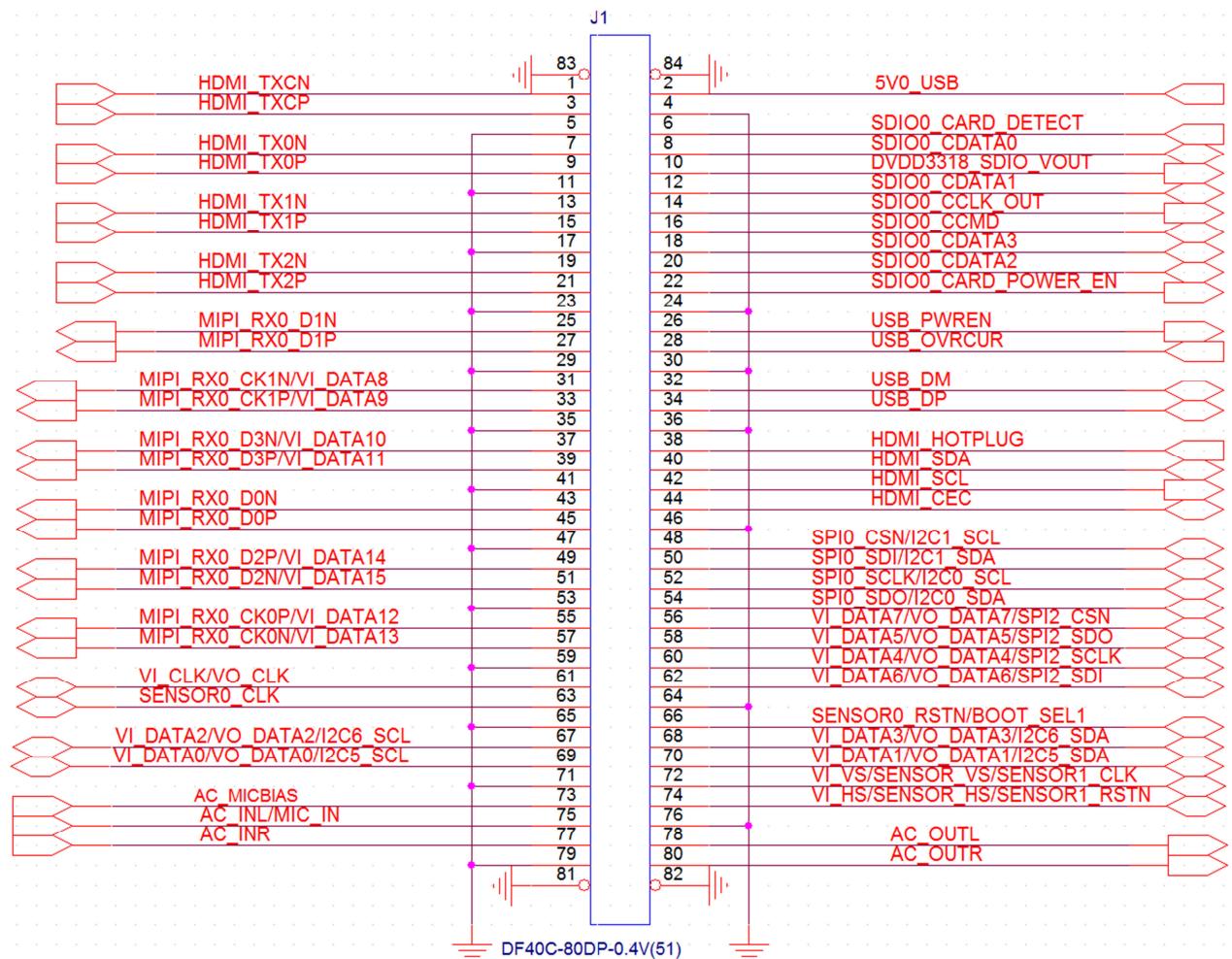
PIN39	EPHY_RSTN/GPIO7_6/LCD_DATA3/VOU656_DATA4 /VOU1120_DATA4/SFC_DEVICE_MODE	PIN40	GND
PIN41	GND	PIN42	DSI_D2P/LCD_DATA15/LCD1_DATA4/GPIO9_3 /VOU1120_DATA8
PIN43	MDCK/GPIO8_6/LCD_DATA4/ VOU656_DATA3/VOU1120_DATA3/BOOT_SEL0	PIN44	DSI_D2N/LCD_DATA14/LCD1_DATA3/GPIO9_2 /VOU1120_DATA9
PIN45	MDIO/GPIO8_5/LCD_DATA5/ VOU656_DATA2/VOU1120_DATA2	PIN46	GND
PIN47	EPHY_CLK/GPIO7_7/LCD_DATA7/ VOU656_DATA0/VOU1120_DATA0	PIN48	DSI_D3P/LCD_DATA16/LCD1_DATA5/GPIO9_0 /SHUTTER_TRIG
PIN49	LCD_CLK/GPIO0_6/VOU656_CLK/VOU1120_CLK	PIN50	DSI_D3N/LCD_DATA17/LCD1_CLK/GPIO9_1 /FLASH_TRIG
PIN51	JTAG_TRSTN/SPI1_SCLK/ RMII_TXD1/I2S_MCLK/GPIO8_0	PIN52	GND
PIN53	NC	PIN54	NC
PIN55	NC	PIN56	GND
PIN57	GND	PIN58	NC
PIN59	SDI01_CDATA2/GPIO6_4/RMII_TX_EN	PIN60	TP_RST/GPIO0_3/IR_IN/LCD_DATA18
PIN61	SDI01_CDATA1/GPIO6_3/MDIO	PIN62	GND
PIN63	SDI01_CCLK_OUT/GPIO6_0/RMII_RX_DV	PIN64	JTAG_TDI/SPI1_CS1/LCD_DATA23/I2S_SD_RX /GPIO8_4
PIN65	SDI01_CCMD/GPIO6_1/EPHY_CLK	PIN66	SDI01_CDATA0/GPIO6_2/MDCK
PIN67	PWR_SEQ0/GPIO11_1	PIN68	JTAG_TCK/SPI1_SDO/ RMII_RXD1/I2S_BCLK_TX/GPIO8_1
PIN69	SDI01_CDATA3/GPIO6_5/EPHY_RSTN	PIN70	JTAG_TMS/SPI1_CS0/ RMII_TXD0/I2S_WS_TX/GPIO8_2
PIN71	PWR_WAKEUP/GPIO11_0	PIN72	JTAG_TDO/SPI1_SDI/ RMII_RXD0/I2S_SD_TX/GPIO8_3
PIN73	GND	PIN74	PWR_EN/GPIO11_3

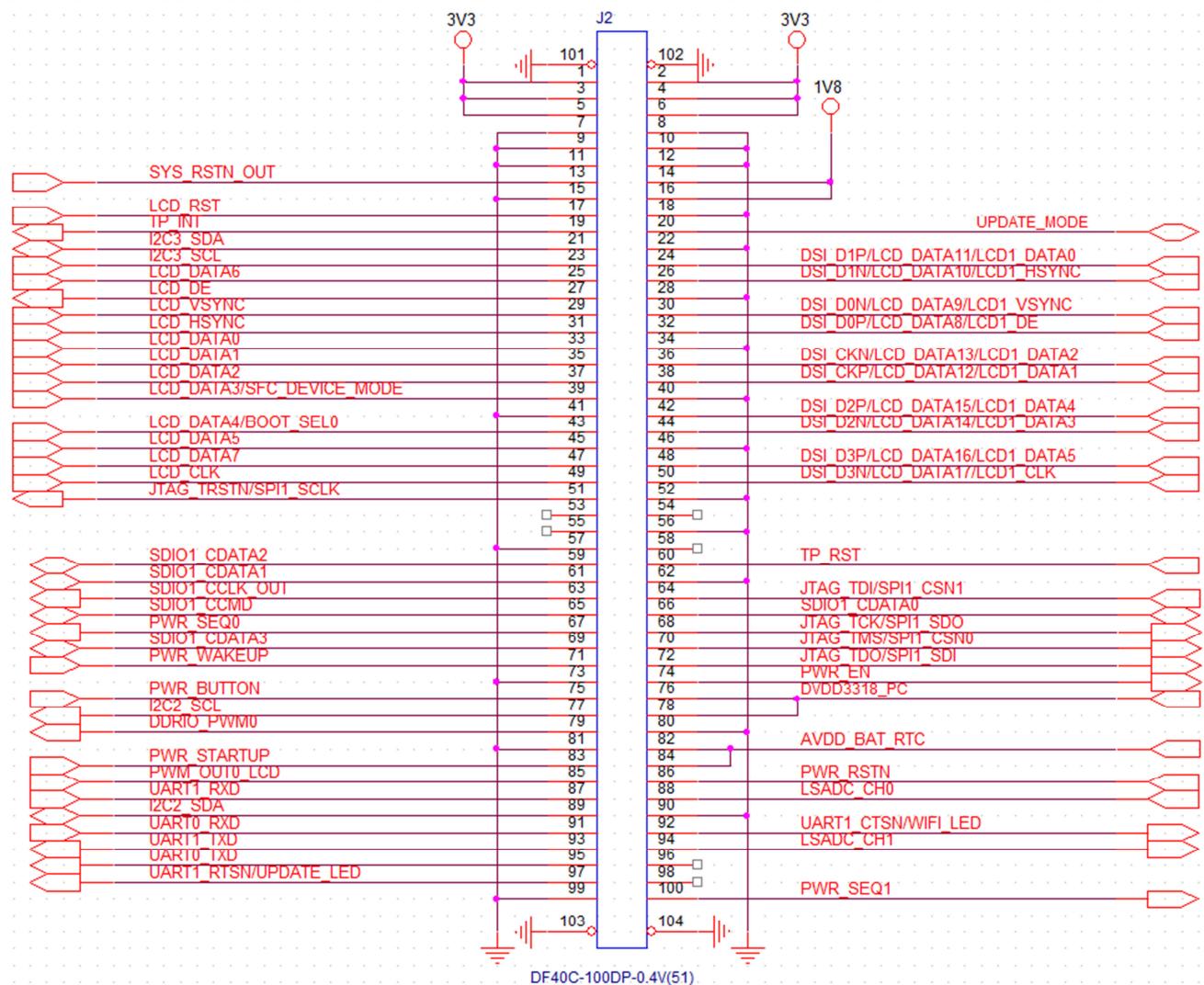
## 硬件介绍

PIN75	PWR_BUTTON	PIN76	DVDD3318_PC
PIN77	I2C2_SCL/GPIO5_7	PIN78	DVDD3318_PC
PIN79	DDRIO_PWM0/GPIO6_6	PIN80	GND
PIN81	GND	PIN82	AVDD_BAT_RTC
PIN83	PWR_STARTUP	PIN84	AVDD_BAT_RTC
PIN85	PWM_OUT0_LCD/GPIO6_7	PIN86	PWR_RSTN
PIN87	UART1_RXD/GPIO5_2	PIN88	LSADC_CH0/GPIO10_3
PIN89	I2C2_SDA/GPIO5_6	PIN90	GND
PIN91	UART0_RXD/GPIO5_4	PIN92	UART1_CTSN/WIFI_LED/GPIO5_1/UART4_TXD
PIN93	UART1_TXD/GPIO5_3	PIN94	LSADC_CH1/GPIO10_4
PIN95	UART0_TXD/GPIO5_5	PIN96	NC
PIN97	UART1_RTSN/UPDATE_LED/GPIO5_0/UART4_RXD	PIN98	NC
PIN99	GND	PIN100	PWR_SEQ1/GPIO11_2

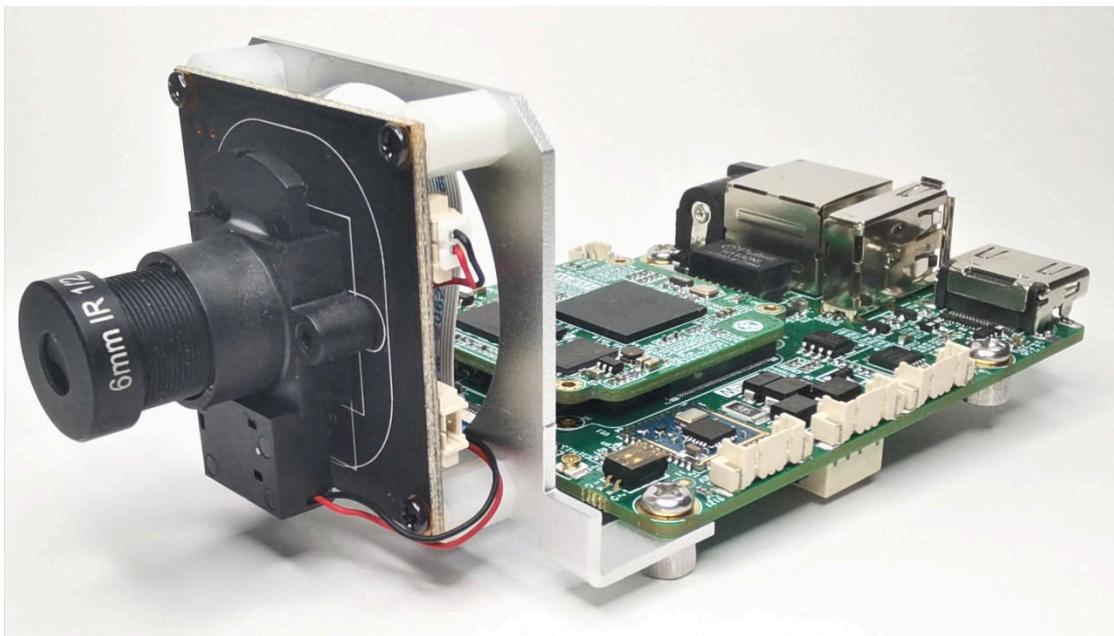
### 2.1.2 总线列表

### 2.1.3 接口原理图





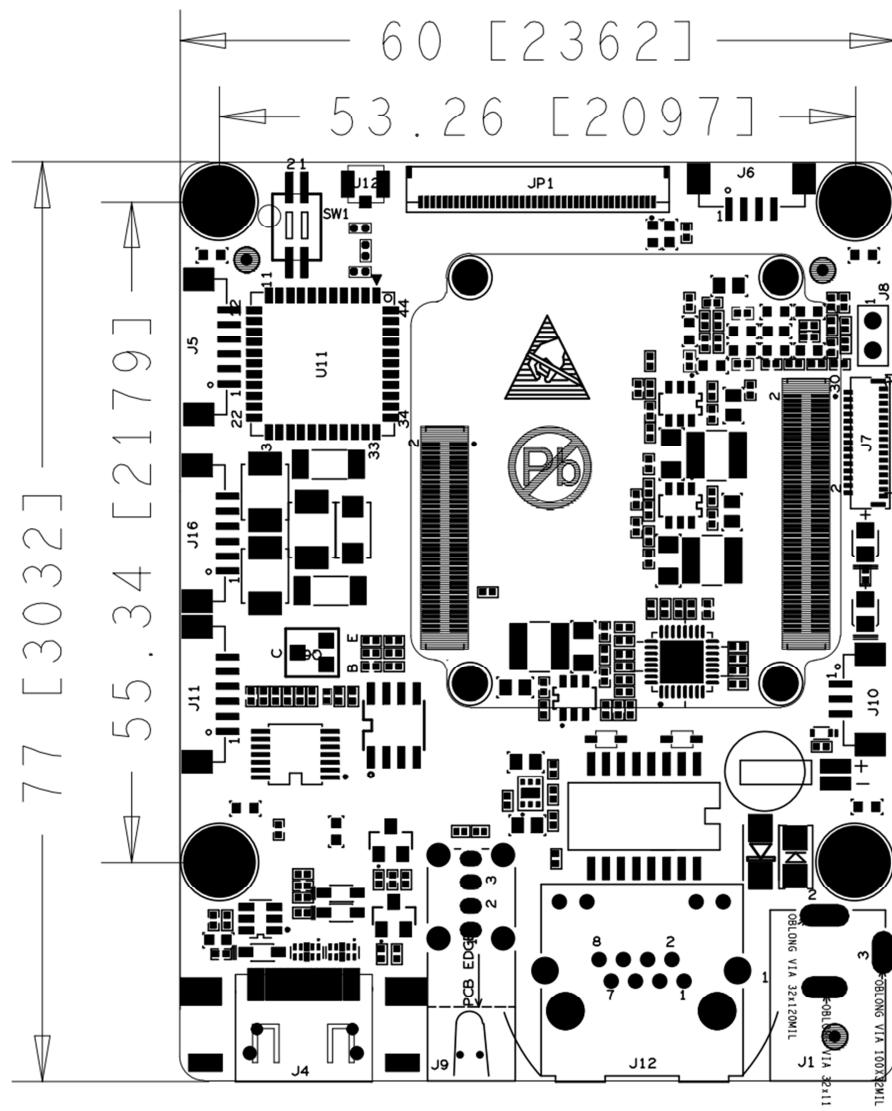
## 2.2 Hi3516AV300 Baseboard 硬件介绍



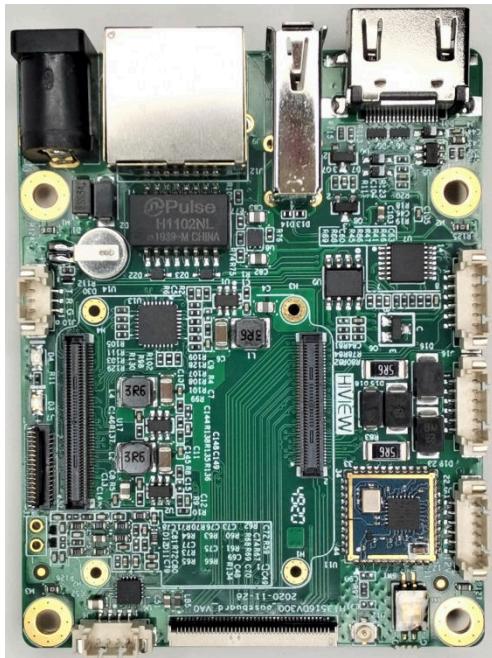
### 2.2.1 简介

该底板只适配本公司 Hi3516AV300 SOM 板，用户使用该板可快速验证产品功能，也可直接做整机产品。底板集成了 WIFI 模块 (BL-M8189FS6(VC), 802.11n 150Mbps) 可做无线视频产品，提供了 MIPI CSI 接口, MIPI DSI 接口, HDMI 接口，既能做视频编码又能做视频解码设备，其它还提供 SD 卡存储、RS485、UART、AUDIO、ALARM、AUTO-IRIS 控制、CDS 检测、USB 等接口，还预留了部分 IO 口供客户灵活选择，满足客户各种应用场景需求。

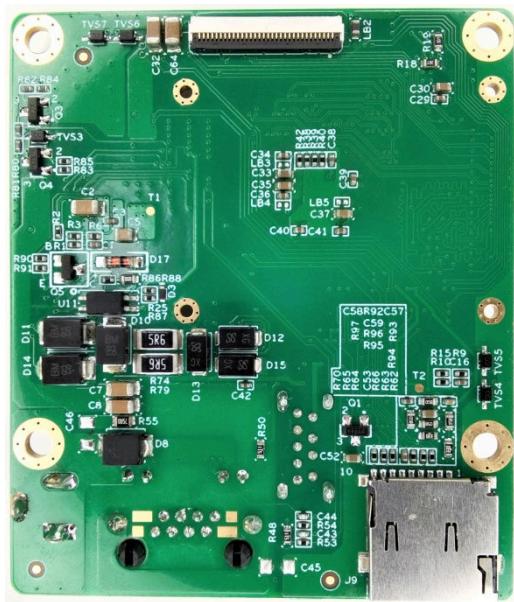
## 2.2.2 结构尺寸



结构尺寸，单位：mm



正面



反面

表 2-2 接口说明

### J6 连接器——P\_IRIS (规格. SMD4\_1.25mm\_Vertical)

Pin No. /Name		Function	Pin No. /Name		Function
PIN1	B-		PIN2	A-	
PIN3	A+		PIN4	B+	

### JP1 连接器——Sensor in (规格. FPC40-0.5mm)

Pin No. /Name		Function	Pin No. /Name		Function
PIN1	3V3		PIN2	3V3	
PIN3	SPI0_SCLK/I2C0_SCL		PIN4	SPI0_CSN/I2C1_SCL	
PIN5	SPI0_SDI/I2C1_SDA		PIN6	SPI0_SDO/I2C0_SDA	
PIN7	GND		PIN8	NC	
PIN9	NC		PIN10	GND	
PIN11	NC		PIN12	NC	
PIN13	MIPIO_D3M		PIN14	MIPIO_D3P	

## 硬件介绍

PIN15	GND		PIN16	SENSOR0_HS	
PIN17	SENSOR0_VS		PIN18	MIPIO_D2M	
PIN19	MIPIO_D2P		PIN20	GND	
PIN21	MIPIO_D1P		PIN22	MIPIO_D1M	
PIN23	MIPIO_CKP		PIN24	MIPIO_CKM	
PIN25	GND		PIN26	MIPIO_DOM	
PIN27	MIPIO_DOP		PIN28	NC	
PIN29	NC		PIN30	GND	
PIN31	NC		PIN32	NC	
PIN33	SENSOR0_CLK		PIN34	IR_CUT_0_CONTROL1	
PIN35	IR_CUT_0_CONTROL2		PIN36	CDS	
PIN37	SENSOR0_RSTN		PIN38	NC	
PIN39	12V0		PIN40	12V0	

J10 连接器—— Debug uart0 (规格. SMD3-1.25mm_Vertical)					
Pin No. /Name		Function	Pin No. /Name		Function
PIN1	GND		PIN2	UART0_RXD	
PIN3	UART0_TXD				

J7 连接器——DSI interface (规格. USL00-30L-A)					
Pin No. /Name		Function	Pin No. /Name		Function
PIN1	LEDA	LED POWER SUPPLY	PIN2	LEDA	LED POWER SUPPLY
PIN3	LEDA	LED POWER SUPPLY	PIN4	NC	
PIN5	LEDK	LED POWER GND	PIN6	LEDK	LED POWER GND
PIN7	LEDK	LED POWER GND	PIN8	LEDK	LED POWER GND
PIN9	GND		PIN10	GND	

## 硬件介绍

PIN11	DSI_D2P		PIN12	DSI_D2N	
PIN13	GND		PIN14	DSI_D1P	
PIN15	DSI_D1N		PIN16	GND	
PIN17	DSI_CKP		PIN18	DSI_CKN	
PIN19	GND		PIN20	DSI_D0P	
PIN21	DSI_D0N		PIN22	GND	
PIN23	DSI_D3P		PIN24	DSI_D3N	
PIN25	GND		PIN26	NC	
PIN27	TFT_RSTN		PIN28	NC	
PIN29	1V8		PIN30	3V3	
PIN30	3V3				

J5 连接器—— To IR led board (规格. SMD6-1. 25mm_Vertical)					
Pin No. /Name		Function	Pin No. /Name		Function
PIN1	CDS	CDS voltage Level Input, High or Low	PIN2	IR_CONTROL	LED on/off control
PIN3	GND		PIN4	GND	
PIN5	DC12V0	LED board power supply	PIN6	DC12V0	LED board power supply

J11 连接器—— Audio&UART2 (规格. SMD6-1. 25mm_Vertical)					
Pin No. /Name		Function	Pin No. /Name		Function
PIN1	AUDIO_OUTL		PIN2	AUDIO_OUTR	
PIN3	AUDIO_INL		PIN4	AUDIO_INR	
PIN5	UART2_RX		PIN6	UART2_TX	

J16 连接器—— RS485&Alarm in/out (规格. SMD6-1. 25mm_Vertical)					
----------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

## 硬件介绍

Pin No. /Name		Function	Pin No. /Name		Function
PIN1	RS485_A		PIN2	RS485_B	
PIN3	GND		PIN4	ALARM_IN	Connect to GND, The Alarm happened
PIN5	RELAY1_COM		PIN6	RELAY1_OPEN	

<b>J8—— MIC IN (SIP2_2.54mm)</b>					
Connector No. /Name		Function	Connector No. /Name		Function
PIN1	MICIN_N		PIN2	MICIN_P	

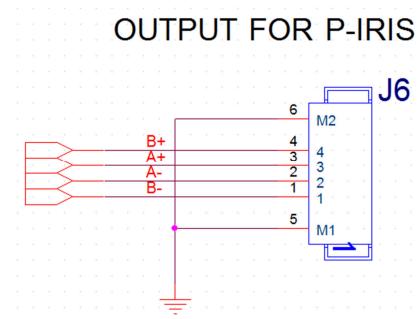
<b>SW1—— GPIO SET KEY</b>					
Connector No. /Name		Function	Connector No. /Name		Function
PIN1	GND	GPIO3_5 LOW	PIN2	GND	GPIO3_2 LOW
PIN3	3V3	GPIO3_2 HIGH	PIN4	3V3	GPIO3_5 HIGH

<b>Other function interface</b>					
Connector No. /Name		Function	Connector No. /Name		Function
J4	HDMI OUT		KEY1	UPDATE_MODE KEY	GPIO0_0, Default high
J9	USB2.0		J12	RJ45	10/100M Ethernet
J1	DC12V	Power input	J15	TF CARD	

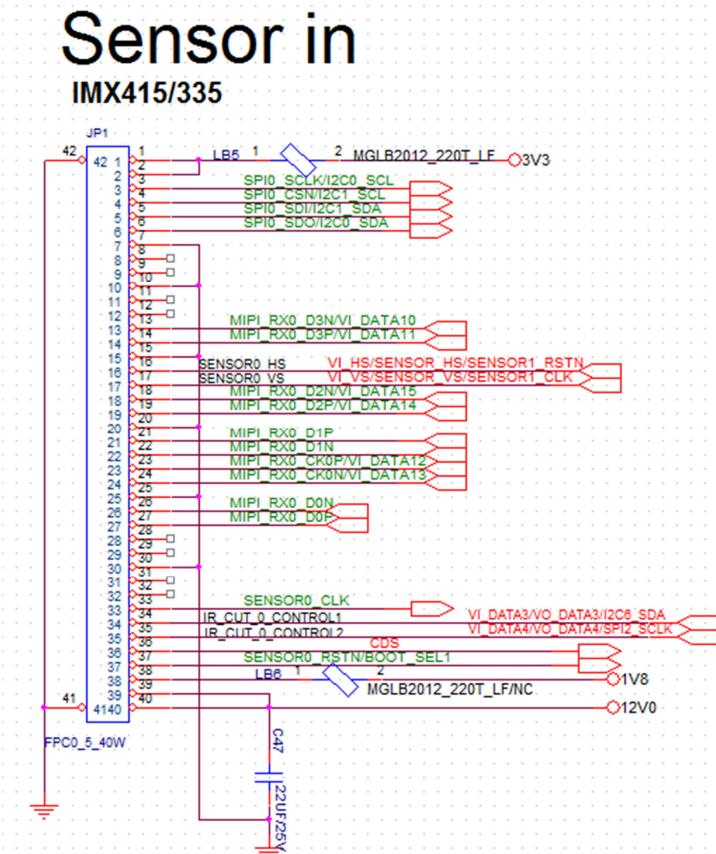
### 2.2.3 总线列表

### 2.2.4 接口原理图

J6-P\_IRIS

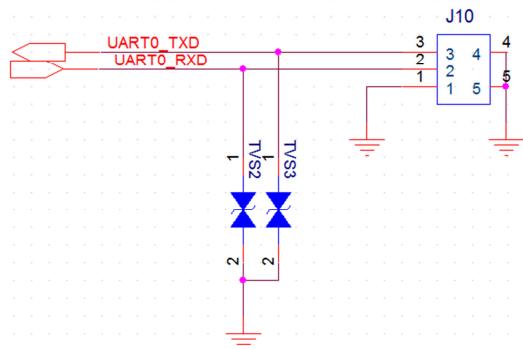


JP1-Sensor 0 input

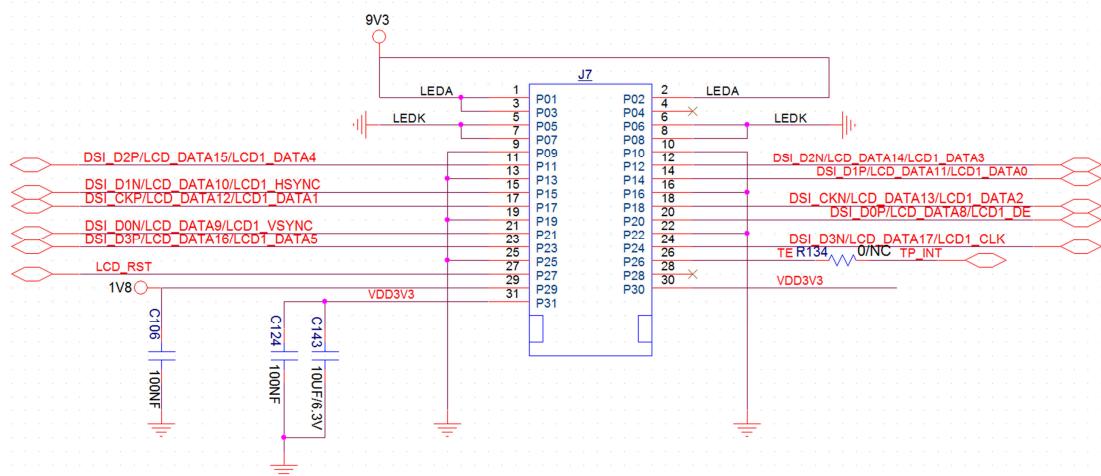


J10-Debug UART0

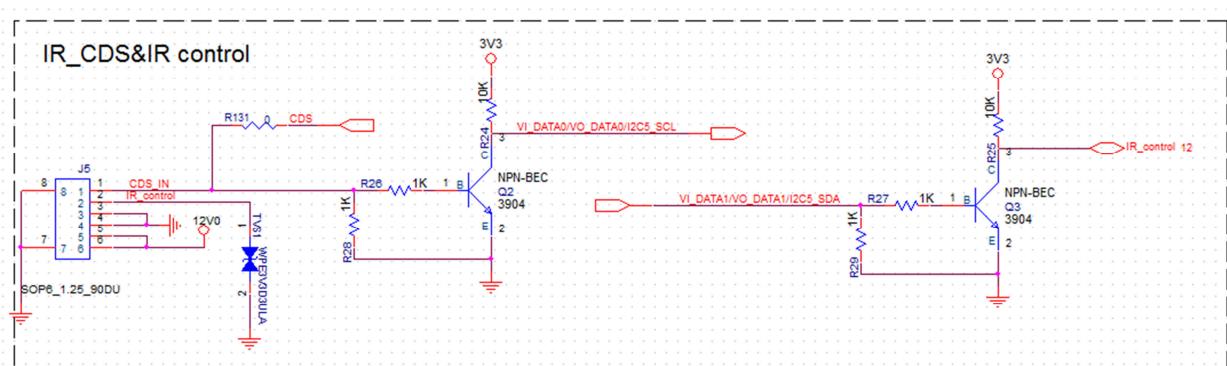
### Uart0\_Debug



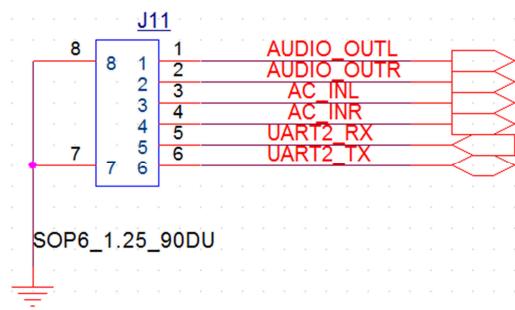
### J7-LED display



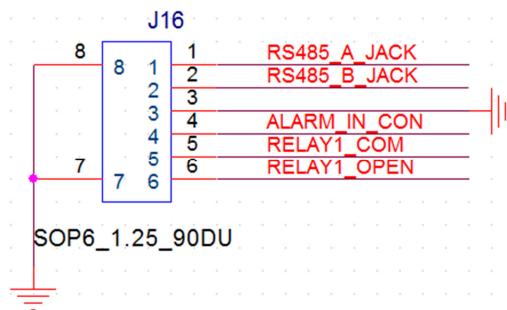
### J5-To IR led board



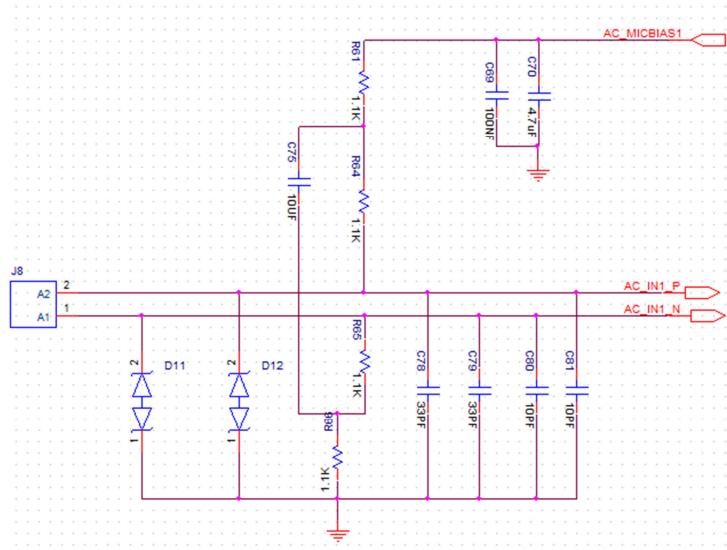
### J11-Audio&UART2



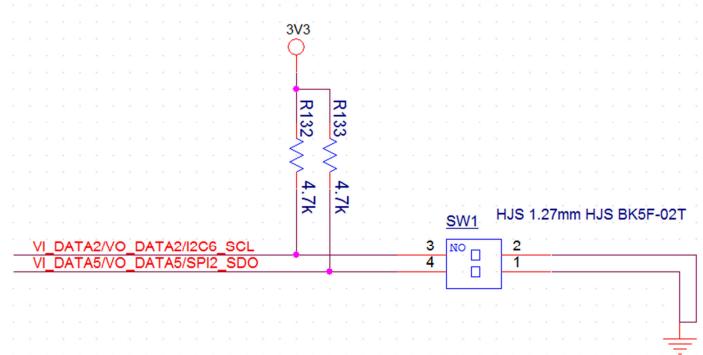
J16-RS485&Alarm in/out



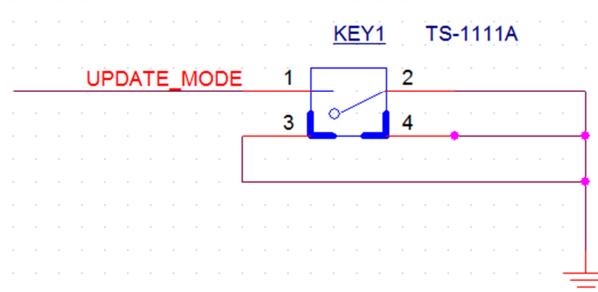
J8-Mic in



SW1-GPIO set



Key1—Update key



# 3 操作指南

---

## 3.1 注意事项

用于产品测试或者应用开发环境，请在操作之前，先阅读以下注意事项：

- 开机状态下，不能对裸板进行热插拔，禁止用手触摸 PCBA 板内器件；
- 各端口电源输出能力有限，切勿超规格使用，否则造成系统崩溃甚至烧板；
- 注意对接 IO 电平，禁止超规格应用，否则会导致 IO 烧坏；
- SoC 和 DDR 做散热处理，远离热源，避免影响芯片使用性能和寿命；
- 仔细检查各组件连接，避免错误连接导致烧板或无法工作。

## 3.2 核心板配置

### 3.2.1 Sensor, VI, DSI/LCD 电平配置

1) Sensor, VI, DSI/LCD 的工作电平按实际应用模式可以通过磁珠

LB22/LB23: AVDD3318\_MIPIRX

LB24/LB25:DVDD3318\_VI

LB5/LB21:AVDD3318\_MIPITX

进行选择，SOM 默认都为 1.8V, 如下图原理图所示，针对客户不同的产品应用需求，在测试及生产时选择相应匹配的电平模式。

硬件介绍

