

SW3568-底板-V10-MT300B

+

SW3568-核心板-V10

规格书

发布版本:V1.1

日期:2022.09.23

免责声明

您购买的产品、服务或特性等应受深圳博时特科技有限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，深圳博时特科技有限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，本文档仅作为技术规格说明和使用指导，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。

版权所有 © 深圳博时特科技有限公司 2022

非经本公司许可，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。

深圳博时特科技有限公司

研发及销售中心地址：深圳市龙华区观澜街道观光路乐

创荟大厦 1 栋 A 座 19 楼

制造中心地址：深圳市龙华区观澜街道桂香社区佳怡工

业园 16 号

网址： www.bozztek.com

客户服务电话： 0755-29307923

客户服务传真： 0755-29524432

客户服务邮箱： sales@bozzteck.com

前言

概述

本文档主要介绍 SW3568-底板-V10-MT300B+SW3568-核心板-V10（以下合称 SW3568-V10-MT300B）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，旨在帮助开发人员更快、更准确地使用 SW3568-V10-MT300B 进行应用开发，熟悉 SW3568-V10-MT300B 解决方案。

产品版本

本文档对应的产品版本如下：

产品名称	平台名称	产品版本
SW3568-V10-MT300B	RK3568	B0-00

适用对象

- ． 本文档主要适用于以下工程师：
- ． 技术支持工程师
- ． 硬件开发工程师
- ． 嵌入式软件开发工程师
- ． 应用软件开发工程师
- ． 测试工程师

缩略语

缩略语包括文档中常用词组的简称。

DDR	Double Data Rate	双倍速率同步动态随机存储器
eMMC	Embedded Multi Media Card	内嵌式多媒体存储卡
PC	Inter-Integrated Circuit	内部整合电路(两线式串行通讯总线)
JTAG	Joint Test Action Group	联合测试行为组织定义的一种国际标准测试协议 (IEEE 1149.1 兼容)
LDO	Low Drop Out Linear Regulator	低压差线性稳压器
LVDS	Low-Voltage Differential Signaling	低电压差分信号
MIPI	Mobile Industry Processor Interface	移动产业处理器接口
PMIC	Power Management IC	电源管理芯片
PMU	Power Management Unit	电源管理单元
RK	Rockchip Electronics Co.,Ltd.	瑞芯微电子股份有限公司
SD Card	Secure Digital Memory Card	安全数码卡
SDIO	Secure Digital Input and Output	安全数字输入输出接口
SDMMC	Secure DigitalMulti Media Card	安全数字多媒体存储卡
TF Card	Micro SDCard(Trans-flash Card)	外置记忆卡
USB	Universal Serial Bus	通用串行总线

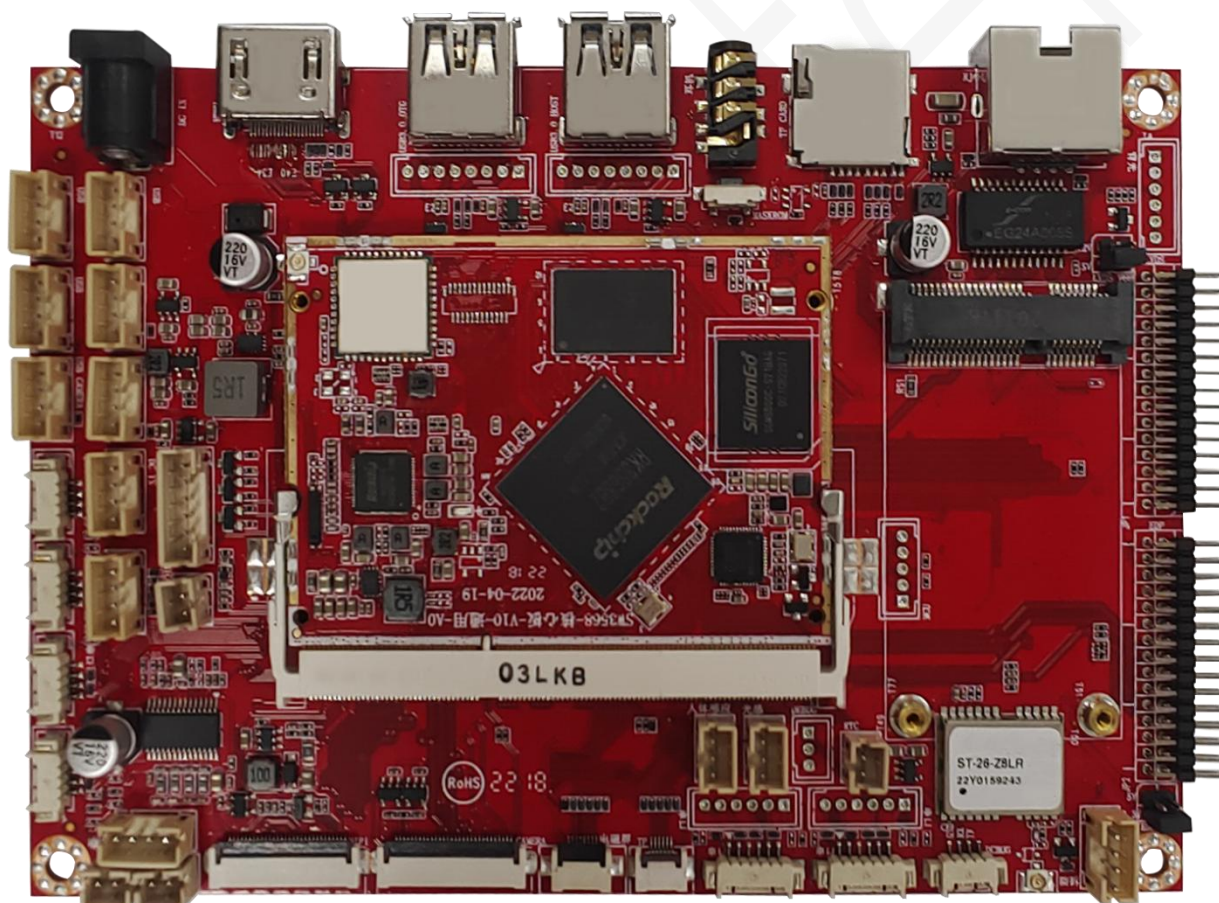
SW3568-底板-V10-MT300B+SW3568-核心板-V10 规格书

1. SW3568-V10-MT300B 外观尺寸

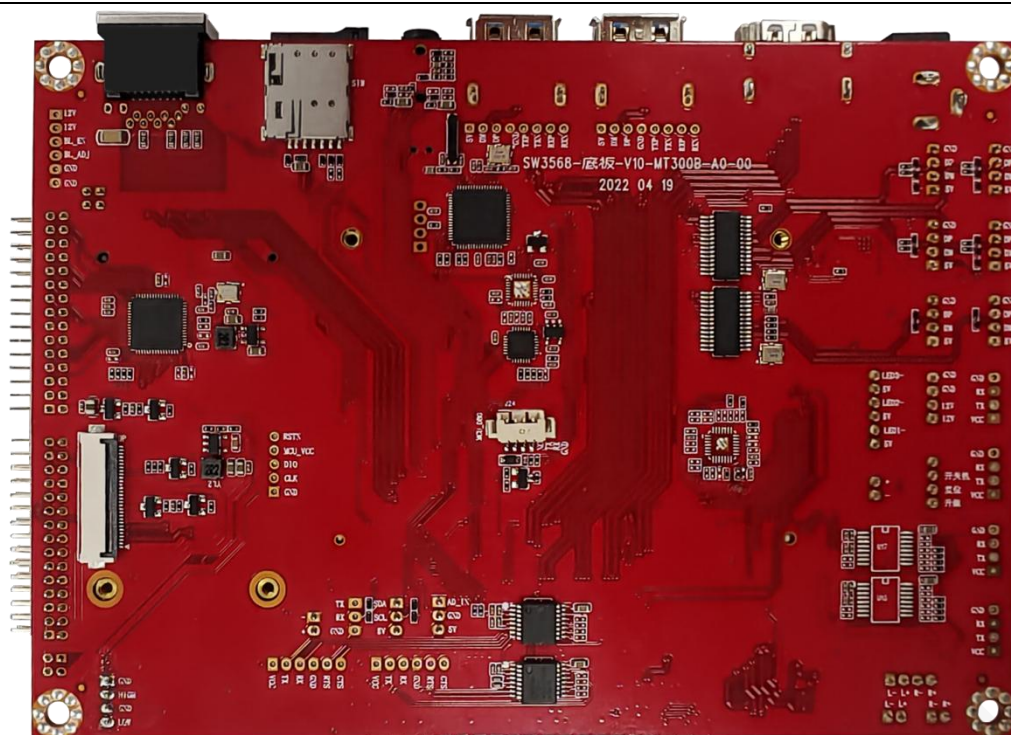
1.1 SW3568-底板-V10-MT300B-B0 外观尺寸

1.1.1 外观

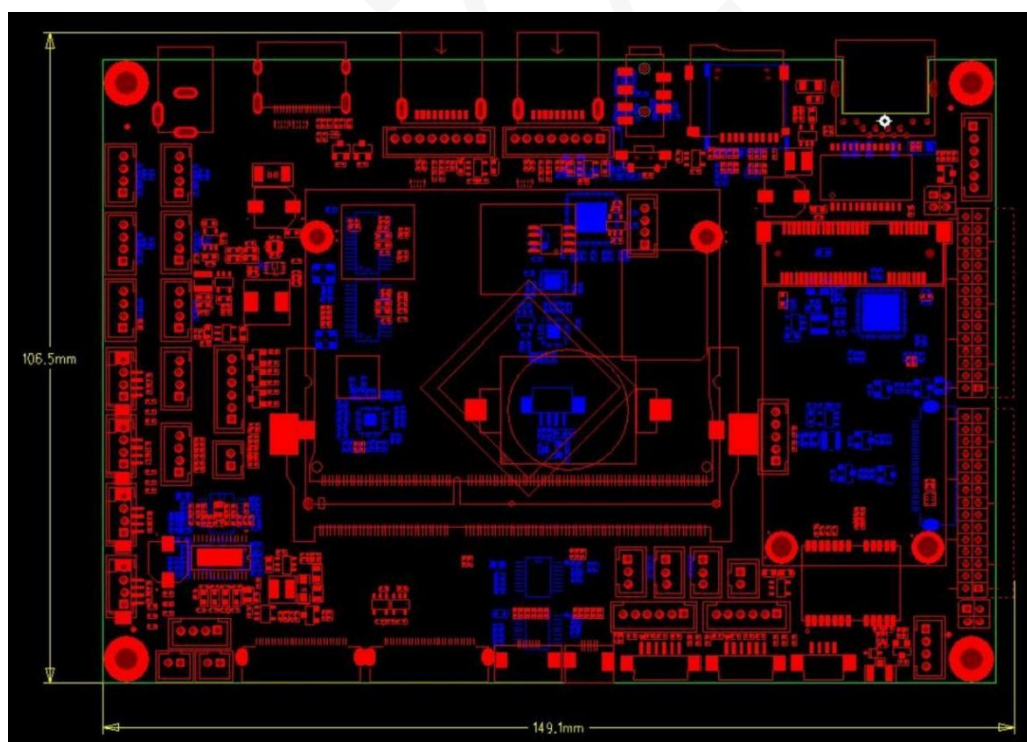
TOP:



BOTTOM:



1.1.2 尺寸



尺寸：106.5 X 149.1 mm

PCB 厚度：1.6 mm

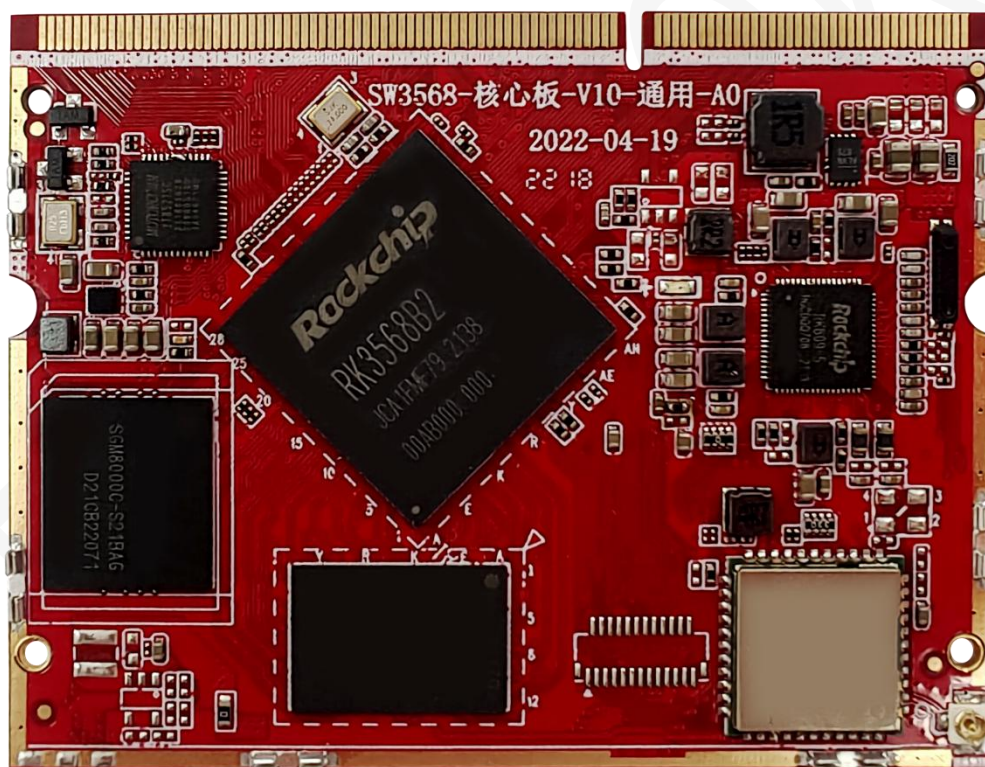
螺丝孔尺寸：Φ3.6 mm

含器件整体厚度：≤15mm（根据选贴元器件不同而有差异）

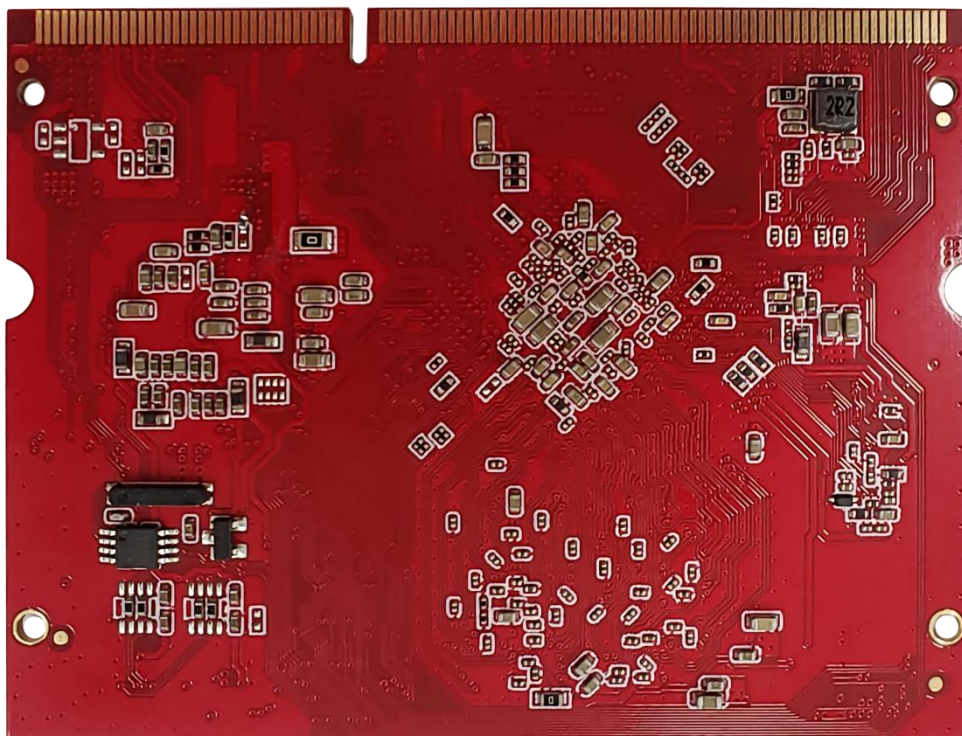
1.2 SW3568-核心板-V10-通用-A0 外观尺寸

1.2.1 外观

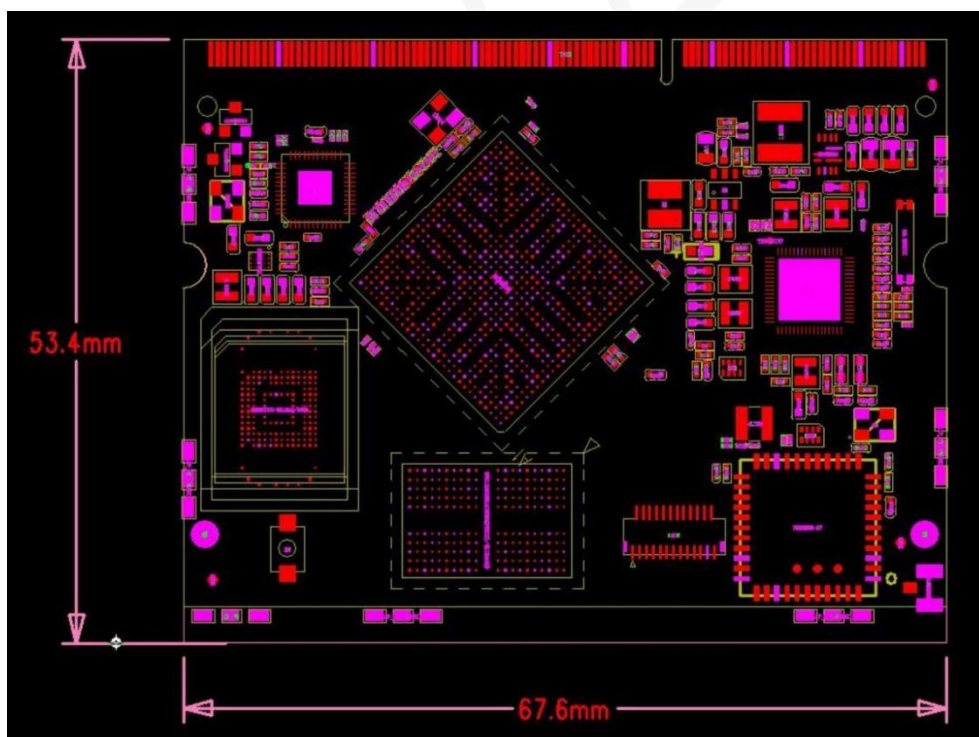
TOP:



BOTTOM:



1.2.2 尺寸



尺寸：51.9 X 67.6 mm

PCB 厚度：1.2 mm

螺丝孔尺寸：Φ2.0 mm

含器件整体厚度：3.5mm（根据选贴元器件不同而有差异）

2. SW3568-V10-MT300B 硬件规格

CPU	RK3568
ROM	16GB EMMC5.1
RAM	2GB LPDDR4
系统	安卓
以太网	1000M
WIFI	IEEE 802.11 b/g/n, (2.4GHz) 单天线
蓝牙	BT 4.2
USB	USB3.0 X2 (USB-A与8P*2.0座子选择) USB2.0 X6 (4P*2.0座子, 其中两个与摄像头FPC排座选择)
HDMI	HDMI2.0 X1
4G	可选miniPCIe4G模块
串口	不带CTS RTS串口*4、带CTS RTS串口*2 (4/6P*2.0座子与4/6P*1.25座子选择、UART/RS232选择)
TF卡	可以外接TF卡, 扩展系统存储容量;
摄像头	30pin FPC排座, 包含两路USB2.0(与两个4P*2.0选择)与2lane MIPI RX
MIPI	30pin FPC排座, 4lane MIPI DSI
LVDS	30pin 2.0排针/45pin FPC排座(4lane)选择, 双通道LVDS, 屏电压5V/12V选择
EDP	30pin 2.0排针(4lane)/30pin FPC排座(2lane)选择, 屏电压5V/3.3V选择
GPS	支持BDS (北斗卫星导航系统)、GPS、GLONASS、GALILEO、QZSS 以及卫星增强系统 SBAS (WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS)
TP	6pFPC排座, 3.3V
电磁屏	8pFPC排座, 3.3V
看门狗	可选

耳机	四段耳机座，支持带麦克风
MIC	2p*2.0座子 X1
喇叭	10W/CH into 8Ω @10% THD+N，支持左右声道，2p*2.0座子 X2/4p*2.0座子 选择
加密IC	MH1902S/DMT-FAC-CG4Q2-E可选
防拆	可选
GPIO	3路，5V驱动
KEY	升级、复位、开关机
光感	可选 I2C接口
人体感应	可选
电源	12V输入，DC005座子/4p*2.0座子可选

3.SW3568-V10-MT300B 接口说明

J6(DC005): POWER 电源接口

序号	定义	描述
1	POWER	电源输入
2	GND	地
3	GND	地

J22(4P*2.0): POWER 电源接口

序号	定义	描述
1	POWER	电源输入
2	POWER	电源输入
3	GND	地
4	GND	地

J39(RJ45 沉板带灯): 以太网接口

序号	定义	描述
1	TX+	发送数据+
2	TX-	发送数据-
3	RX+	接收数据+
4	NC	NC
5	NC	NC
6	RX-	接收数据-
7	NC	NC
8	NC	NC
9	LED0	指示灯
10	VCC3V3	3.3V电源
11	LED1	指示灯
12	VCC3	3.3V电源
13	NC	NC
14	NC	NC

CON2(4P*2.0): USB 2.0 接口

序号	定义	描述
1	VCC	电源输入
2	DM	USB D-
3	DP	USB D+
4	GND	地

CON5(4P*2.0): USB 2.0 接口

序号	定义	描述
1	VCC	电源输入
2	DM	USB D-
3	DP	USB D+

4	GND	地
---	-----	---

CON7(4P*2.0): USB 2.0 接口

序号	定义	描述
1	VCC	电源输入
2	DM	USB D-
3	DP	USB D+
4	GND	地

CON8(4P*2.0): USB 2.0 接口

序号	定义	描述
1	VCC	电源输入
2	DM	USB D-
3	DP	USB D+
4	GND	地

CON9(4P*2.0): USB 2.0 接口

序号	定义	描述
1	VCC	电源输入
2	DM	USB D-
3	DP	USB D+
4	GND	地

CON11(USB-A 3.0 母座): USB 3.0 OTG

序号	定义	描述
1	VCC	USB电源

2	DM	USB D-
3	DP	USB D+
4	GND	地
5	SSRXN	USB3_SSRXN
6	SSRXP	USB3_SSRXP
7	GND	地
8	SSTXN	USB3_SSTXN
9	SSTXP	USB3_SSTXP

CON12 (USB-A 3.0 母座): USB 3.0 HOST

序号	定义	描述
1	VCC	USB电源
2	DM	USB D-
3	DP	USB D+
4	GND	地
5	SSRXN	USB3_SSRXN
6	SSRXP	USB3_SSRXP
7	GND	地
8	SSTXN	USB3_SSTXN
9	SSTXP	USB3_SSTXP

J32(4P*2.0): 串口

序号	定义	描述
1	VCC	电源 (3.3/5/12V可选)
2	TX	发送 (UART/RS232可选)
3	RX	接收 (UART/RS232可选)
4	GND	地

J29(4P*1.25): 串口

序号	定义	描述
1	VCC	电源 (3.3/5/12V可选)
2	TX	发送 (UART/RS232可选)
3	RX	接收 (UART/RS232可选)
4	GND	地

J33(4P*2.0): 串口

序号	定义	描述
1	VCC	电源 (3.3/5/12V可选)
2	TX	发送 (UART/RS232可选)
3	RX	接收 (UART/RS232可选)
4	GND	地

J12(4P*1.25): 串口

序号	定义	描述
1	VCC	电源 (3.3/5/12V可选)
2	TX	发送 (UART/RS232可选)
3	RX	接收 (UART/RS232可选)
4	GND	地

J36(4P*2.0): 串口

序号	定义	描述
1	VCC	电源 (3.3/5/12V可选)
2	TX	发送 (UART/RS232可选)
3	RX	接收 (UART/RS232可选)
4	GND	地

J16(4P*1.25): 串口

序号	定义	描述
1	VCC	电源 (3.3/5/12V可选)
2	TX	发送 (UART/RS232可选)
3	RX	接收 (UART/RS232可选)
4	GND	地

J37(4P*2.0): 串口

序号	定义	描述
1	VCC	电源 (3.3/5/12V可选)
2	TX	发送 (UART/RS232可选)
3	RX	接收 (UART/RS232可选)
4	GND	地

J13(4P*1.25): 串口

序号	定义	描述
1	VCC	电源 (3.3/5/12V可选)
2	TX	发送 (UART/RS232可选)
3	RX	接收 (UART/RS232可选)
4	GND	地

J34(6P*2.0): 串口

序号	定义	描述
1	VCC	电源 (3.3/5/12V可选)
2	TX	发送 (UART/RS232可选)
3	RX	接收 (UART/RS232可选)
4	GND	地

5	RTS	请求发送
6	CTS	允许发送

J11(6P*1.25): 串口

序号	定义	描述
1	VCC	电源 (3.3/5/12V可选)
2	TX	发送 (UART/RS232可选)
3	RX	接收 (UART/RS232可选)
4	GND	地
5	RTS	请求发送
6	CTS	允许发送

J35(6P*2.0): 串口

序号	定义	描述
1	VCC	电源 (3.3/5/12V可选)
2	TX	发送 (UART/RS232可选)
3	RX	接收 (UART/RS232可选)
4	GND	地
5	RTS	请求发送
6	CTS	允许发送

J43(6P*1.25): 串口

序号	定义	描述
1	VCC	电源 (3.3/5/12V可选)
2	TX	发送 (UART/RS232可选)
3	RX	接收 (UART/RS232可选)
4	GND	地
5	RTS	请求发送

6	CTS	允许发送
---	-----	------

J8(4P*2,0): UART2_DEBUG

序号	定义	描述
1	NC	NC
2	TX	发送
3	RX	接收
4	GND	地

J10(5P*2,0): MCU_SDIO

序号	定义	描述
1	RSTN	复位
2	MCU_VCC_IO	电源
3	PA13/_SWDIO	数据
4	PA14/_SWCLK	时钟
5	GND	地

J24(4P*2,0): MCU_DEBUG

序号	定义	描述
1	NC	NC
2	MCU-DEBUG-TXD	发送
3	MCU-DEBUG-RXD	接收
4	GND	地

CON36(4P*1.25): UART2_DEBUG

序号	定义	描述
1	NC	NC
2	TX	发送

3	RX	接收
4	GND	地

K1/J30 (默认烧录模式): 烧录模式/3.5MM 耳机口

序号	定义	描述
按键	按键按下	进入烧录模式
1	DET	耳机检测
2	HP_R	音频输出右声道
3	HP_L	音频输出左声道
4	GND	地
5	MIC_IN	声音输入

J19(2P_2.0MM): 喇叭

序号	定义	描述
1	LN	左声道-
2	LP	左声道+

J21(2P_2.0MM): 喇叭

序号	定义	描述
1	RN	右声道-
2	RP	右声道+

J20(4P_2.0MM): 喇叭

序号	定义	描述
1	LN	左声道-
2	LP	左声道+

3	RN	右声道-
4	RP	右声道+

J31(2P_2.0MM): MIC

序号	定义	描述
1	MIC_P	MIC+
2	MIC_N	MIC-

J9(8P-0.5MM): 电磁屏

序号	定义	描述
1	GPIO	升级
2	TP2_INT	中断
3	I2C2_SDA	SDA
4	I2C2_SCL	SCL
5	NC	NC
6	TP2_RST	复位
7	VCC_3V3	电源
8	GND	地

J9(6P-0.5MM): TP

序号	定义	描述
1	GND	地
2	TP1_RST	复位
3	TP1_INT	中断
4	I2C1_SCL	SCL
5	I2C1_SDA	SDA
6	VCC_3V3	电源

JX1(24P_0.5MM): MIPI/USB 摄像头接口

序号	定义	描述
1	DOVDD_1.8V	电源_1.8
2	AVDD_2.8V	电源_2.8
3	NC	NC
4	IOVDD_2.8V	IO 电源_2.8
5	I2C3_SDA_M0_1.8V	IIC数据
6	I2C3_SCL_M0_1.8V	IIC时钟
7	GPIO1_D2_U_MIPI-RX-RESET	复位
8	GPIO1_D4_U_PWDN	电源使能
9	GND	地
10	CIF-MCLKOUT	主时钟
11	GND	地
12	CSI0_CP	MIPI时钟+
13	CSI0_CN	MIPI时钟-
14	GND	地
15	CSI0_DP0	MIPI数据0+
16	CSI0_DN0	MIPI数据0-
17	GND	地
18	CSI0_DP1	MIPI数据1+
19	CSI0_DN1	MIPI数据1-
20	GND	地
21	GND	地
22	GND	地
23	HUB2.0_DP7	USB 数据7+
24	HUB2.0_DM7	USB 数据7-
25	VCC_USB_CAMERA	USB_VCC
26	GND	地

28	HUB2.0_DP8	USB 数据8+
29	HUB2.0_DM8	USB 数据8-
30	VCC_USB_CAMERA	USB_VCC
27	GND	地

JP4(3P_2.0MM): 开机键接口

序号	定义	描述
1	PWR_ON	锁屏/开关机按键信号
2	VCC5V	5V背光灯电源
3	GND	地

CON10 (3P*2.0MM/双排排针) : 人体感应

序号	定义	描述
1	AD_IN	IO输入
2	VCC	电源
3	GND	地

CON3 (3P*2.0MM/双排排针) : 光感

序号	定义	描述
1	SDA	IIC数据
2	SCL	IIC时钟
3	GND	地

J27 (2P*2.0MM/双排排针) : RTC 电池

序号	定义	描述
----	----	----

1	GND	地
2	RTC	RTC 电源

J47(10P_0.5MM): TP2 接口

序号	定义	描述
1	GND	地
2	GND	地
3	TP2_RST	TP2复位
4	TP2_INT	TP2中断
5	GND	地
6	SCL	I2C时钟
7	SDA	I2C数据
8	VCC	3.0V供电
9	GND	地
10	GND	地

J4 (10P_0.5MM): TP1 接口

序号	定义	描述
1	GND	地
2	GND	地
3	TP1_RST	TP1复位
4	TP1_INT	TP1中断
5	GND	地
6	SCL	I2C时钟
7	SDA	I2C数据
8	VCC	3.0V供电
9	GND	地
10	GND	地

CN1(2*15P*2.0MM/双排排针): LVDS 屏接口

序号	定义	描述
1	LVDS_VCC	电源
2	LVDS_VCC	电源
3	LVDS_VCC	电源
4	GND	地
5	GND	地
6	GND	地
7	LVDS1_RXO0-	RXO0-
8	LVDS1_RXO0-	RXO0+
9	LVDS1_RXO1-	RXO1-
10	LVDS1_RXO1+	RXO1+
11	LVDS1_RXO2-	RXO2-
12	LVDS1_RXO2+	RXO2+
13	GND	地
14	GND	地
15	LVDS1_RXOC-	RXOC-
16	LVDS1_RXOC+	RXOC+
17	LVDS1_RXO3-	RXO3-
18	LVDS1_RXO3+	RXO3+
19	LVDS1_RXE0-	RXE0-
20	LVDS1_RXE0+	RXE0+
21	LVDS1_RXE1-	RXE1-
22	LVDS1_RXE1+	RXE1+
23	LVDS1_RXE2-	RXE2-
24	LVDS1_RXE2+	RXE2+
25	GND	地
26	GND	地
27	LVDS1_RXEC-	RXEC-
28	LVDS1_RXEC+	RXEC+

29	LVDS1_RXE3-	RXE3-
30	LVDS1_RXE3+	RXE3+

J41(6P*2.0): 背光

序号	定义	描述
1	LVDS_BL_PWR	电源12V
2	LVDS_BL_PWR	电源12V
3	LCD1_BL_EN	使能
4	BL-ADJUST	PWM
5	GND	地
6	GND	地

J4 (2*2P*2.0MM/双排排针) : 跳线帽

序号	定义	描述
1	5V	电源5V
2	VCC_EDP_IN	EDP屏电源
3	3.3V	电源3.3V
4	VCC_EDP_IN	EDP屏电源

J41(2P*2.0): 2*2P*2.0MM/双排排针

序号	定义	描述
1	5V	电源12V
2	VCC_LCD_LVDS	LVDS屏电源
3	3.3V	电源5V
4	VCC_LCD_LVDS	LVDS屏电源

CN1(30P_0.5MM): EDP 屏接口

序号	定义	描述
1	NC	NC
2	GND	地
3	EDP0_TX1N	TX1N 数据信号
4	EDP0_TX1P	TX1P 数据信号
5	GND	地
6	EDP0_TX0N	TX0N 数据信号
7	EDP0_TX0P	TX0P 数据信号
8	GND	地
9	EDPAUXP	TX0N 数据信号
10	EDPAUXN	TX0P 数据信号
11	11:GND	地
12	VCC_EDP	屏电源
13	VCC_EDP	屏电源
14	NC	NC
15	GND	地
16	GND	地
17	NC	NC
18	GND	地
19	GND	地
20	GND	地
21	GND	地
22	LCD0_BL_H_GPIO	使能
23	PWM	PWM
24	NC	NC
25	NC	NC
26	VCC_EDP_BL	背光电源
27	VCC_EDP_BL	背光电源
28	VCC_EDP_BL	背光电源

29	VCC_EDP_BL	背光电源
30	NC	NC

CN1(2* 15P*2.0MM/双排排针): EDP 屏接口

序号	定义	描述
1	VCC_EDP	电源
2	VCC_EDP	电源
3	VCC_EDP	电源
4	NC	NC
5	GND	地
6	GND	地
7	MIPI_DSI_TX0_D0N	D0N 数据信号
8	MIPI_DSI_TX0_D1N	D1N 数据信号
9	MIPI_DSI_TX0_D0P	D0P 数据信号
10	MIPI_DSI_TX0_D1P	D1P 数据信号
11	GND	地
12	GND	地
13	MIPI_DSI_TX0_D2N	D2N 数据信号
14	MIPI_DSI_TX0_D3N	D3N 数据信号
15	MIPI_DSI_TX0_D2P	D2P 数据信号
16	MIPI_DSI_TX0_D3P	D3P 数据信号
17	GND	地
18	GND	地
19	EDPAUXN	TX0P 数据信号
20	NC	NC
21	EDPAUXP	TX0N 数据信号
22	GND	地
23	GND	地
24	GND	地
25	VCC_EDP_BL	背光电源

26	VCC_EDP_BL	背光电源
27	LCD0_BL_H_GPIO	背光使能
28	NC	NC
29	GND	地
30	GND	地

J26(30P_0.5MM): MIPI 屏接口

序号	定义	描述
1	VCC3V3	3.3V 电源
2	GND	地
3	GND	地
4	MIPI0_VCC18	1.8V 电源
5	GND	地
6	MIPI1_RST	复位
7	GND	地
8	MIPI_DSI_TX0_D2N	D2N 数据信号
9	MIPI_DSI_TX0_D2P	D2P 数据信号
10	GND	地
11	MIPI_DSI_TX0_D1N	D1N 数据信号
12	MIPI_DSI_TX0_D1P	D1P 数据信号
13	GND	地
14	MIPI_DSI_TX0_CLKN	CLKN 时钟信号
15	MIPI_DSI_TX0_CLKP	CLKP 时钟信号
16	GND	地
17	MIPI_DSI_TX0_D0N	D0N 数据信号
18	MIPI_DSI_TX0_D0P	D0P 数据信号
19	GND	地
20	MIPI_DSI_TX0_D3N	D3N 数据信号
21	MIPI_DSI_TX0_D3P	D3P 数据信号
22	GND	地

23	GND	地
24	LED-0	背光-
25	LED-0	背光-
26	LED-0	背光-
27	LED-0	背光-
28	LED+0	背光+
29	LED+0	背光+
30	LED+0	背光+

4.使用注意事项

- 1) 相对湿度: $\leq 80\%$;
- 2) 存储温度: $-10\sim 60^{\circ}\text{C}$;
- 3) 使用温度: $0\sim 50^{\circ}\text{C}$;
- 4) 请使板卡远离静电;
- 5) 勿受重压及弯折变形, 跌落;
- 6) 正确接好驱屏线前请勿接通电源;
- 7) 当板卡正在工作时切勿在板卡上掉入可导电物体;
- 8) 请勿拆解此板卡;
- 9) 如果板卡有灰尘, 请用干布擦拭。