

欣威视通产品说明书

SIGNWAY PRODUCT SPECIFICATION

DS3568-L2

嵌入式商显主板

技术规格书

版本历史

版本	发布日期	作者	审核	备注
V1.0	2025-09-10	张林林	张昌祥	创建本文档。
V2.0	2025-11-27	张林林	张昌祥/张刘斌	更新产品图片、修改产品概览。

审批发布

工程师签字	部门经理签字

*本规格书依据现有信息制作，实际产品与本规格书可能会有细微差别，具体配置信息以销售合同为准，有疑问请咨询我司销售人员。

©2025 南京欣威视通信息科技股份有限公司。版权所有，侵权必究。

目录

第一章 产品概览	2
1.1 板卡简介	2
1.2 功能特点	2
第二章 产品规格	3
第三章 外观与尺寸	4
3.1 板卡外观图	4
3.2 板卡尺寸图	6
第四章 接口规格	7
第五章 电气性能	23
第六章 免责声明	24

第一章 产品概览

1.1 板卡简介

DS3568-L2 采用瑞芯微 RK3568B2 芯片，四核 Cortex-A55 架构，最高可达 2.0GHz，搭载 Android 14 系统，支持 4K H.265 解码；内置独立 NPU，支持 1T 算力；外围接口丰富，涵盖 TTL、USB 多路拓展接口，可广泛应用于高清广告机、异形创意显示屏（支持特殊分辨率）等对多媒体处理及算力有较高要求的应用场景。

1.2 功能特点

(1) 搭载强劲处理器与 AI 算力

DS3568-L2 采用 RK3568B2 处理器，四核 64 位 A55 架构，集成 ARM Mali-G52 GPU，提供 1TOPS AI 算力。支持 4K H.265/H.264 等格式视频硬解码，为多媒体播放和轻量级人工智能应用提供坚实基础。

(2) 打破常规分辨率，驱动多种创意显示

支持 1920×1920、2560×1080、2560×1440 等特殊分辨率，可以驱动圆形、条形、方形、带鱼屏等多种异形屏。内置 8M ISP 与 4K 解码能力，确保输出卓越画质，为数字标牌、创意显示提供更多可能性。

(3) PQ 画质专注细节调控，还原真实视界

内置 PQ 画质引擎，融合 HDR、动态补偿和智能图像处理能力。可以根据场景特性自适应优化画质参数，使明亮区域不过曝，暗部细节清晰可辨，带来更加沉浸式和真实感的视觉体验。

(4) 多元显示接口，四通道 LVDS

拥有双路 LVDS 输出、HDMI IN 和 MIPI CSI 输入接口，LVDS1 支持四通道输出。具有高带宽、强抗干扰、低功耗及高可靠性特点，支持多屏异显，满足多种显示需求。

(5) 接口丰富，支持灵活拓展

具有丰富的扩展接口，包括多路 USB、TTL、I2S、GPIO 等。支持摄像头、各类传感器及键盘鼠标等多种外设，为构建交互性智能产品提供更多可能。

第二章 产品规格

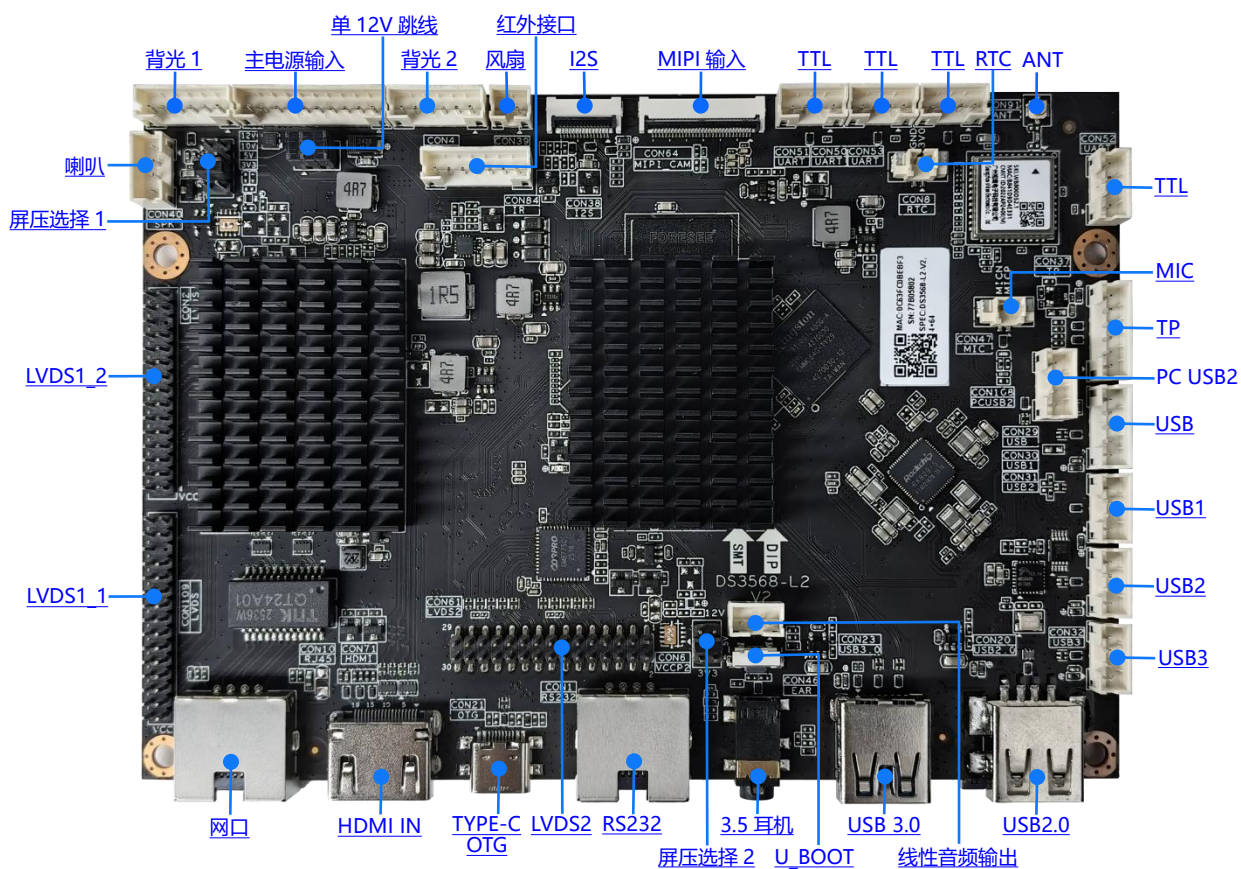
详细参数	
OS	Android 14
内存	LPDDR4/4X 4GB
存储	eMMC 64GB (注: 支持 TF/USB 拓展)
CPU	RK3568B2, 四核 64 位 Cortex-A55, 主频最高 2.0GHz
GPU	四核 Mali-G52 2EE
	支持 OpenGL ES 1.1/2.0/3.2, OpenCL 2.0, Vulkan 1.1
	内嵌高性能 2D 加速硬件
NPU	支持 1T 算力
多媒体	支持 4K 60fps H.265/H.264/VP9 视频解码
	支持 1080P 60fps H.265/H.264 视频编码
	支持 8M ISP, 支持 HDR
网络	支持 10/100/1000M 自适应以太网
	内置 WIFI 6, BT5.2, 单天线
	制式 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax, 波段 2.4GHz/5GHz, 带宽 20/40M, 1T1R
显示	2 路 LVDS - 双排针 2.0mm30P*2 最大支持 2560*1440P 60Hz 输出
	1 路 LVDS - 双排针 2.0mm30P 最大支持 1080P 60Hz 输出
	1 路 HDMI- Type-A 最大支持 2560*1080P 60Hz 输入
	1 路 MIPI - CSI FPC0.5mm30P 最大支持 8M ISP 输入
其他 外围接口	1 路 TYPE-C USB2.0 OTG(默认 HOST), 5 路 PH2.0 USB2.0 HOST, 1 路 TYPE-A USB2.0 HOST, 1 路 TYPE-A USB3.0 HOST
	2 路 TTL 接口
	1 路 I2S, 5 个 GPIO 与 I2S 接口复用
	2 路 RS232 接口
	1 路 TP 接口
	支持喇叭接口, 最高支持 2 个 8Ω 10W, 双声道喇叭输出
	支持 1 路 MIC 接口、1 路耳机、1 路音频
	1 个风扇接口
	1 个遥控, 1 个红灯, 1 个绿灯
1 个 TF 卡座, 最高支持 128G	
尺寸	145*100*12.44mm

第三章 外观与尺寸

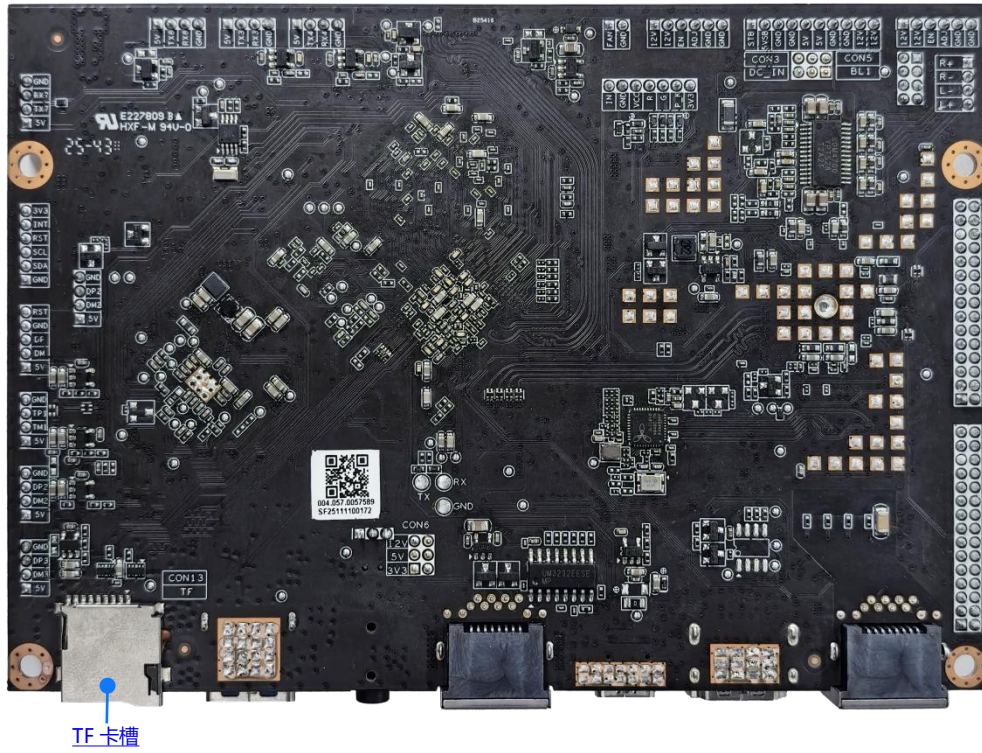
3.1 板卡外观图

照片声明: 本规格书展示的图片系选取我司某一批次生产的完全版板卡, 由于产品在不断维护以及客户选择的配置不同, 实际出货与本规格书中的图片不尽一致。

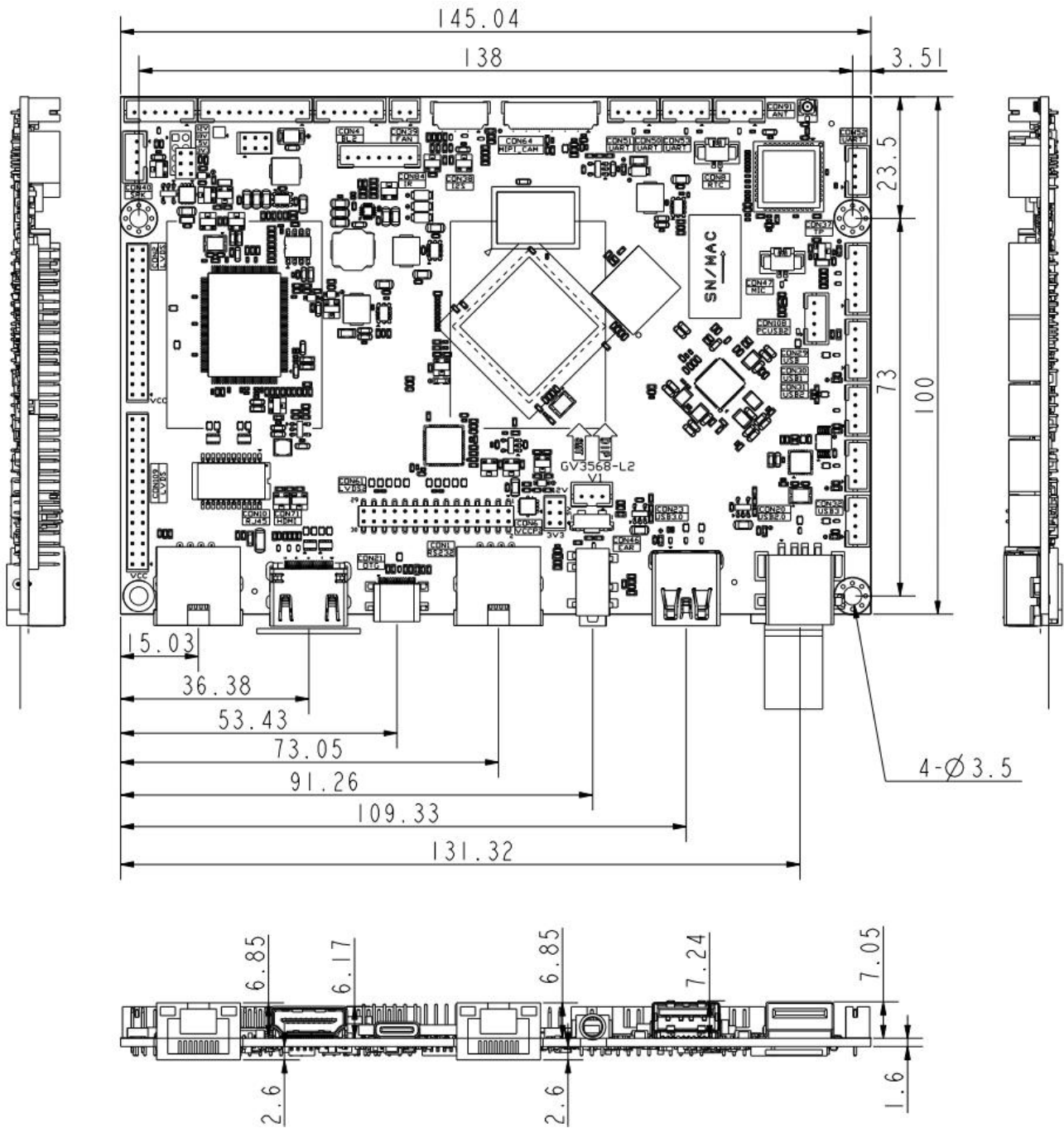
正面:



背面:



3.2 板卡尺寸图



长：145mm；宽：100mm；正面最大高度：7.24mm；反面最大高度：2.6mm；板厚 1.6mm，螺丝孔径： Φ 3.5mm

第四章 接口规格

◆ CON3 主电源输入接口 (PH2.0mm10P)

主板支持单 12V 供电 或 12+5V 的电源供电;

电源插座的接口定义如下, 可以采用电源板供电, 座子规格为 10 PIN 2.00mm 间距。

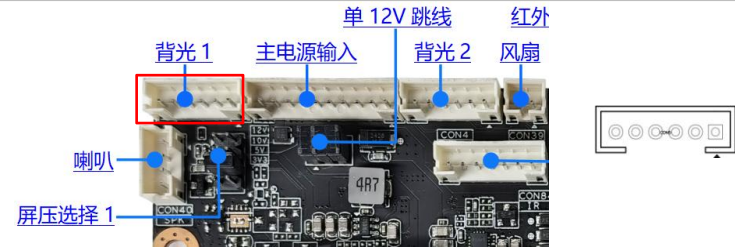
单 12V 的电源必须插上 CON105 (单 12V 供电跳线) 的 3 个跳帽;

12+5V 的电源必须拿掉这 3 个跳帽。



序号	定义	属性	描述
1	STB	输出	待机电源控制
2	5VSB	输入	待机电源, +5V
3	GND	地线	地线
4			
5	5V	输入	总电源输入, +5V
6			
7	GND	地线	地线
8			
9	12V	输入	总电源输入+12V, 不包含背光和液晶屏电流最小 1A 液晶屏最大控制电流 1A, 超出需从电源单独供电 背光板最大控制电流 3A, 超出需从电源单独供电
10			

◆ CON5 背光接口 1 (PH2.0mm6P)



序号	定义	属性	描述
1	12V	电源输出	背光电源输出, +12V, 可开关控制, 最大可控电流 3A
2			工作电流大于 3A 的大尺寸多管背光板需单独从电源供电

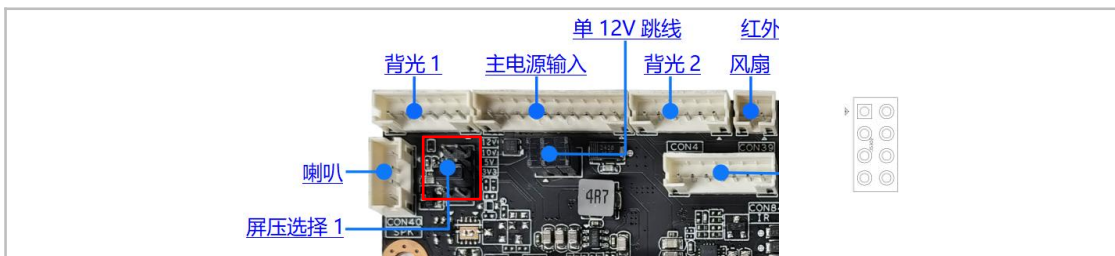
3	EN	输出	背光板开关信号, 3.3V 电平, 高低电平可配置
4	ADJ	输出	背光板 DIMMING 控制
5	GND	地线	地线
6			

◆ **J5302 液晶屏屏压选择接口 1 (双排针 2.0mm8P)**

J5302 对应 CON2/CON109 插座上的 LCDVCC1 电压选择

屏电压可以通过 J5302 跳线帽进行选择, 可选择支持 12V/10V/5V/3.3V 屏电源供电。

比如: 所用液晶屏屏压是 5V 的, 则将中间 5V 两引脚插上跳冒。

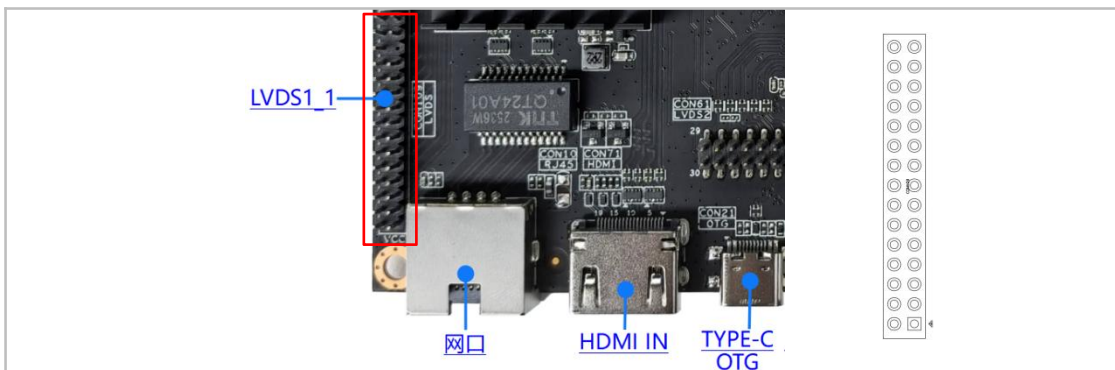


上图中用跳线帽来进行屏电源的选择

J5302 从上到下, 依次为: 12V/10V/5V/3.3V

序号	定义	属性	描述
1	12V	电源输出	电源输出, +12V
3	10V	电源输出	电源输出, +10V
5	5V	电源输出	电源输出, +5V
7	3V3	电源输出	电源输出, +3.3V
2	LCDVCC1	电源输出	屏压输出
4			
6			
8			

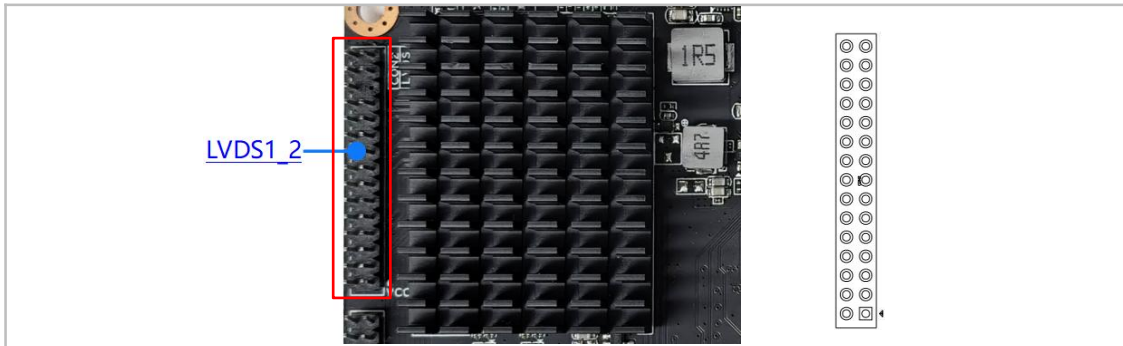
◆ **CON109 LVDS 输出接口 1_1 (双排针 2.0mm30P)**



序号	定义	属性	描述
----	----	----	----

1	LCD VCC	电源	LVDS 屏供电
2			
3			
4	GND	地线	地线
5			
6			
7	TA1-	输出	Pixel0 Negative Data (Odd)
8	TA1+	输出	Pixel0 Positive Data (Odd)
9	TB1-	输出	Pixel1 Negative Data (Odd)
10	TB1+	输出	Pixel1 Positive Data (Odd)
11	TC1-	输出	Pixel2 Negative Data (Odd)
12	TC1+	输出	Pixel2 Positive Data (Odd)
13	GND	地线	地线
14			
15	TCLK1-	输出	Negative Sampling Clock (Odd)
16	TCLK1+	输出	Positive Sampling Clock (Odd)
17	TD1-	输出	Pixel3 Negative Data (Odd)
18	TD1+	输出	Pixel3 Positive Data (Odd)
19	TA2-	输出	Pixel0 Negative Data (Even)
20	TA2+	输出	Pixel0 Positive Data (Even)
21	TB2-	输出	Pixel1 Negative Data (Even)
22	TB2+	输出	Pixel1 Positive Data (Even)
23	TC2-	输出	Pixel2 Negative Data (Even)
24	TC2+	输出	Pixel2 Positive Data (Even)
25	GND	地线	地线
26			
27	TCLK2-	输出	Negative Sampling Clock (Even)
28	TCLK2+	输出	Positive Sampling Clock (Even)
29	TD2-	输出	Pixel3 Negative Data (Even)
30	TD2+	输出	Pixel3 Positive Data (Even)

◆ **CON2** LVDS 输出接口 1_2 (双排针 2.0mm30P)



序号	定义	属性	描述
1	LCD VCC	电源	LVDS 屏供电
2			
3			
4	GND	地线	地线
5			
6			
7	TA1-	输出	Pixel0 Negative Data (Odd)
8	TA1+	输出	Pixel0 Positive Data (Odd)
9	TB1-	输出	Pixel1 Negative Data (Odd)
10	TB1+	输出	Pixel1 Positive Data (Odd)
11	TC1-	输出	Pixel2 Negative Data (Odd)
12	TC1+	输出	Pixel2 Positive Data (Odd)
13	GND	地线	地线
14			
15	TCLK1-	输出	Negative Sampling Clock (Odd)
16	TCLK1+	输出	Positive Sampling Clock (Odd)
17	TD1-	输出	Pixel3 Negative Data (Odd)
18	TD1+	输出	Pixel3 Positive Data (Odd)
19	TA2-	输出	Pixel0 Negative Data (Even)
20	TA2+	输出	Pixel0 Positive Data (Even)
21	TB2-	输出	Pixel1 Negative Data (Even)
22	TB2+	输出	Pixel1 Positive Data (Even)
23	TC2-	输出	Pixel2 Negative Data (Even)
24	TC2+	输出	Pixel2 Positive Data (Even)
25	GND	地线	地线

26			
27	TCLK2-	输出	Negative Sampling Clock (Even)
28	TCLK2+	输出	Positive Sampling Clock (Even)
29	TD2-	输出	Pixel3 Negative Data (Even)
30	TD2+	输出	Pixel3 Positive Data (Even)

◆ **CON4 背光接口 2 (PH2.0mm6P)**

序号	定义	属性	描述
1	12V	电源输出	背光电源输出, +12V, 可开关控制, 最大可控电流 3A
2			工作电流大于 3A 的大尺寸多管背光板需单独从电源供电
3	EN	输出	背光板开关信号, 3.3V 电平, 高低电平可配置
4	ADJ	输出	背光板 DIMMING 控制
5	GND	地线	地线
6			

◆ **CON6 液晶屏屏压选择接口 2 (双排针 2.0mm6P)**

CON6 对应 CON61 插座上的 LCDVCC1 电压选择

屏电压可以通过 CON6 跳线帽进行选择, 可选择支持 12V/5V/3.3V 屏电源供电。

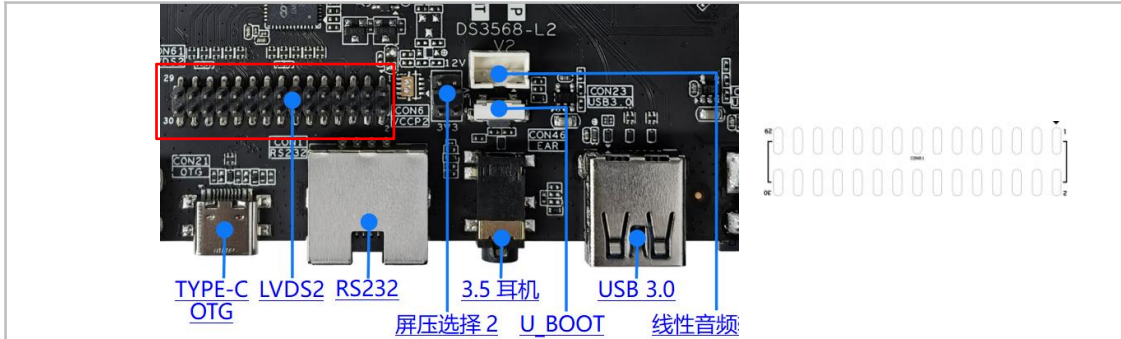
比如: 所用液晶屏屏压是 5V 的, 则将中间 5V 两引脚插上跳冒。

上图中用跳线帽来进行屏电源的选择
CON6 从上到下, 依次为: 12V/5V/3.3V

序号	定义	属性	描述

1	3.3V	电源输出	电源输出, +3.3V
3	5V	电源输出	电源输出, +5V
5	12V	电源输出	电源输出, +12V
2	LCDVCC1	电源输出	屏压输出
4			
6			

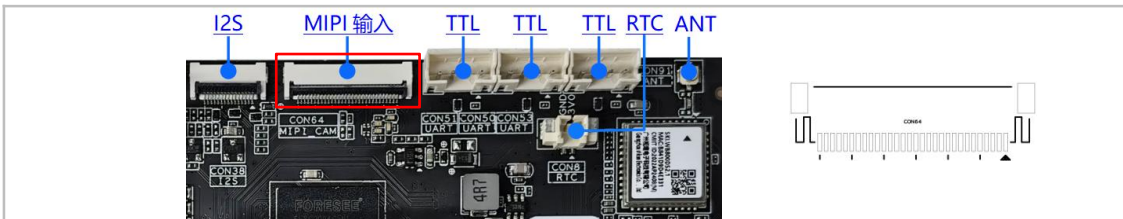
◆ **CON61** **LVDS 输出接口 2 (双排针 2.0mm30P)**



序号	定义	属性	描述
1	LCD VCC	电源	LVDS 屏供电
2			
3			
4	GND	地线	地线
5			
6			
7	TA1-	输出	Pixel0 Negative Data (Odd)
8	TA1+	输出	Pixel0 Positive Data (Odd)
9	TB1-	输出	Pixel1 Negative Data (Odd)
10	TB1+	输出	Pixel1 Positive Data (Odd)
11	TC1-	输出	Pixel2 Negative Data (Odd)
12	TC1+	输出	Pixel2 Positive Data (Odd)
13	GND	地线	地线
14			
15	TCLK1-	输出	Negative Sampling Clock (Odd)
16	TCLK1+	输出	Positive Sampling Clock (Odd)
17	TD1-	输出	Pixel3 Negative Data (Odd)
18	TD1+	输出	Pixel3 Positive Data (Odd)

19	TA2-	输出	Pixel0 Negative Data (Even)
20	TA2+	输出	Pixel0 Positive Data (Even)
21	TB2-	输出	Pixel1 Negative Data (Even)
22	TB2+	输出	Pixel1 Positive Data (Even)
23	TC2-	输出	Pixel2 Negative Data (Even)
24	TC2+	输出	Pixel2 Positive Data (Even)
25	GND	地线	地线
26			
27	TCLK2-	输出	Negative Sampling Clock (Even)
28	TCLK2+	输出	Positive Sampling Clock (Even)
29	TD2-	输出	Pixel3 Negative Data (Even)
30	TD2+	输出	Pixel3 Positive Data (Even)

◆ **CON64** MIPI 输入接口 (FPC 0.5mm 卧式贴片 30P)



序号	定义	属性	描述
1	NC	/	
2	VDD2.8V	输出	电源 2.8V
3	DVDD	输出	电源 1.2V
4	DOVDD	输出	电源 1.8V
5	NC	/	
6	GND	地线	地线
7	AFVDD	输出	电源 2.8V
8	GND	地线	地线
9	I2C_SDA	输入/输出	I2C 数据信号, 电平 1.8V
10	I2C_SCL	输出	I2C 时钟信号, 电平 1.8V
11	RST	输出	复位信号
12	PWDN	输出	掉电控制
13	GND	地线	地线
14	MCLK	输出	主时钟

15	GND	地线	地线
16	D3P	输入/输出	mipi 数据通道 3 正
17	D3N	输入/输出	mipi 数据通道 3 负
18	GND	地线	地线
19	D2P	输入/输出	mipi 数据通道 2 正
20	D2N	输入/输出	mipi 数据通道 2 负
21	GND	地线	地线
22	D1P	输入/输出	mipi 数据通道 1 正
23	D1N	输入/输出	mipi 数据通道 1 负
24	GND	地线	地线
25	CLKP	输入/输出	mipi 数据时钟正
26	CLKN	输入/输出	mipi 数据时钟负
27	GND	地线	地线
28	D0P	输入/输出	mipi 数据通道 0 正
29	D0N	输入/输出	mipi 数据通道 0 负
30	GND	地线	地线

◆ **CON39** 风扇 (PH2.0mm2P)

序号	定义	属性	描述
1	FAN	输出	12V 风扇电源的输出
2	GND	地线	地线

◆ **CON38** I2S 接口 (FPC 0.5mm 卧式贴片 15P)

序号	定义	属性	描述
----	----	----	----

1	3V3_MIC	输出	电源输出, +3.3V
2	NC	NC	NC
3	MIC_SCL	输出	I2C 时钟
4	GND	地线	地线
5	MIC_SDA	输入	I2C 数据
6	GND	地线	地线
7	DSP_ADC_MCLK	输出	I2S 主时钟
8	GND	地线	地线
9	DSP_ADC_SCLK	输出	I2S 位时钟
10	GND	地线	地线
11	DSP_ADC_LRCK	输入	I2S 帧时钟
12	GND	地线	地线
13	DSP_ADC_SDI	输入	I2S 数据输入
14	DSP_AD1	输入	外设 I2C 器件地址设置 1, 默认 4.7K 下拉到地
15	DSP_AD0	输入	外设 I2C 器件地址设置 0, 默认 4.7K 下拉到地

◆ **CON51** TTL 串口 (与 RS232 复用) (PH2.0mm4P)

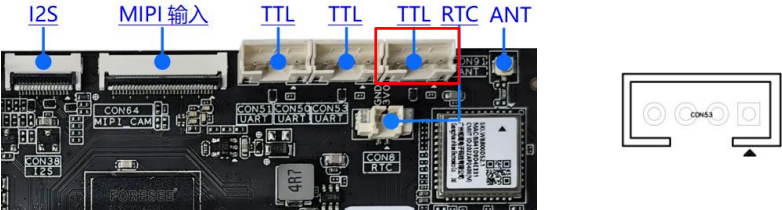
序号	定义	属性	描述
1	5V	输出	电源输出, +5V
2	TX4	输出	串口输出
3	RX4	输入	串口输入
4	GND	地线	地线

◆ **CON50** TTL 串口 (与 RS232 复用) (PH2.0mm4P)

序号	定义	属性	描述
1	5V	输出	电源输出, +5V
2	TX4	输出	串口输出
3	RX4	输入	串口输入
4	GND	地线	地线

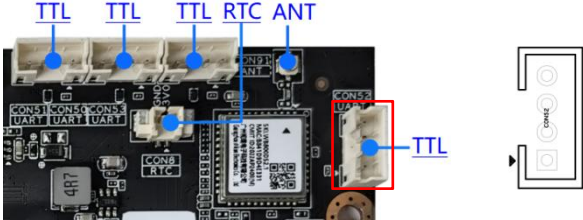
1	5V	输出	电源输出, +5V
2	TX3	输出	串口输出
3	RX3	输入	串口输入
4	GND	地线	地线

◆ **CON53** TTL 串口 (PH2.0mm4P)



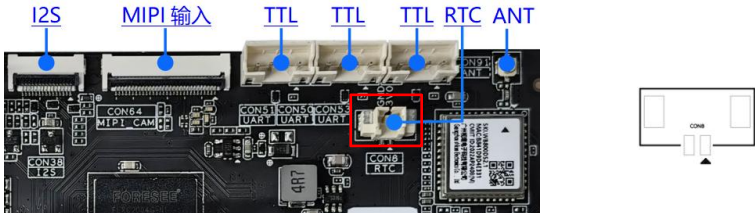
序号	定义	属性	描述
1	5V	输出	电源输出, +5V
2	TX8	输出	串口输出
3	RX8	输入	串口输入
4	GND	地线	地线

◆ **CON52** TTL 串口 (PH2.0mm4P)



序号	定义	属性	描述
1	5V	输出	电源输出, +5V
2	TX7	输出	串口输出
3	RX7	输入	串口输入
4	GND	地线	地线

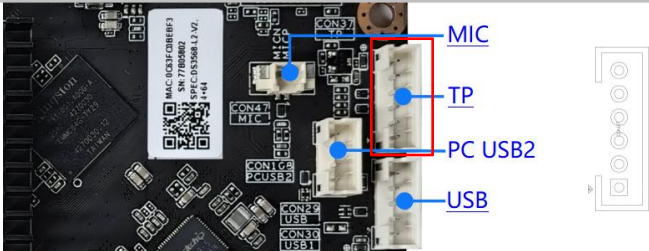
◆ **CON8** RTC 电池 (PH1.25mm2P)



序号	定义	属性	描述
----	----	----	----

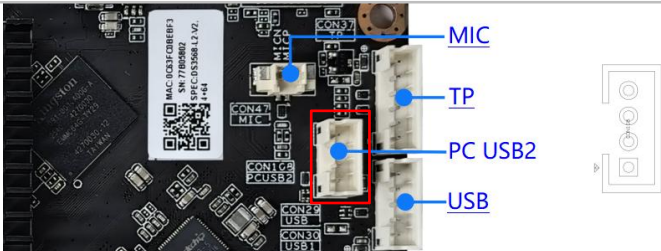
1	VCC	输入	3V 电池电源输入
2	GND	地线	地线

◆ **CON37** TP 接口 (PH2.0mm6P)



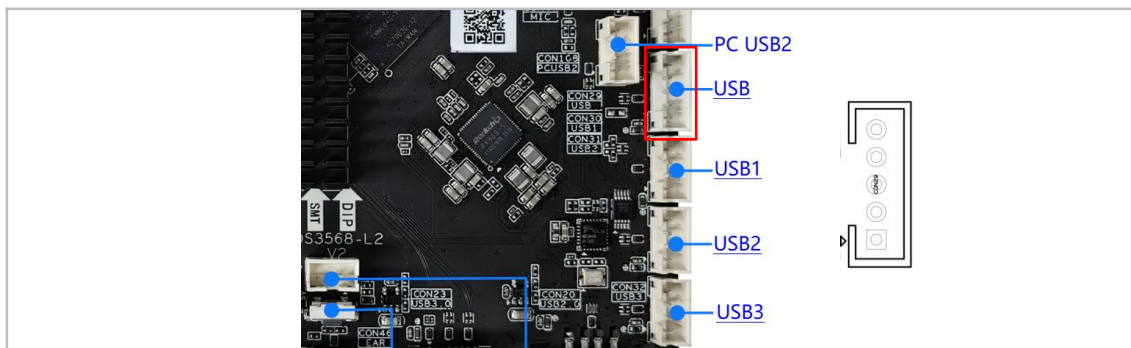
序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	SDA	输入/输出	I2C 数据
3	SCL	输出	I2C 时钟
4	RST	输出	复位控制
5	INT	输入	中断输入
6	VCC	电源	电压, +3.3V

◆ **CON108** PC USB2 接口 (PH2.0mm4P)



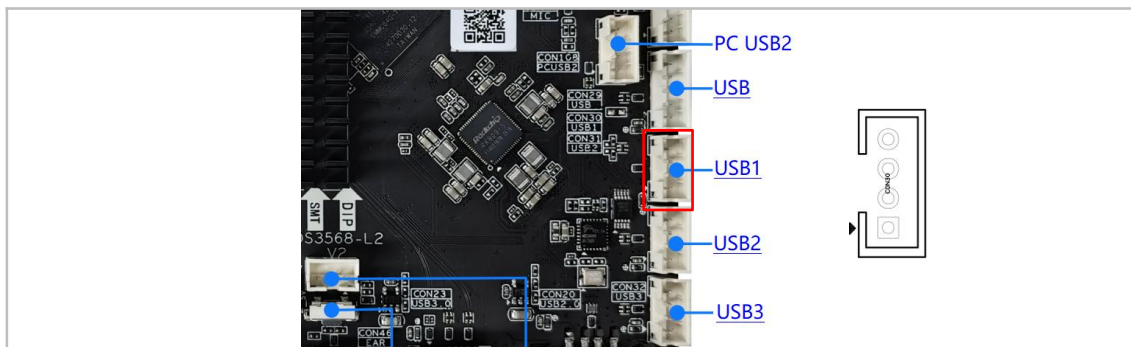
序号	定义	属性	描述
1	5V	电源输出	电源输出, +5V
2	DM2	输入/输出	D-信号线
3	DP2	输入/输出	D+信号线
4	GND	地线	地线

◆ **CON29** USB 接口 (PH2.0mm5P)



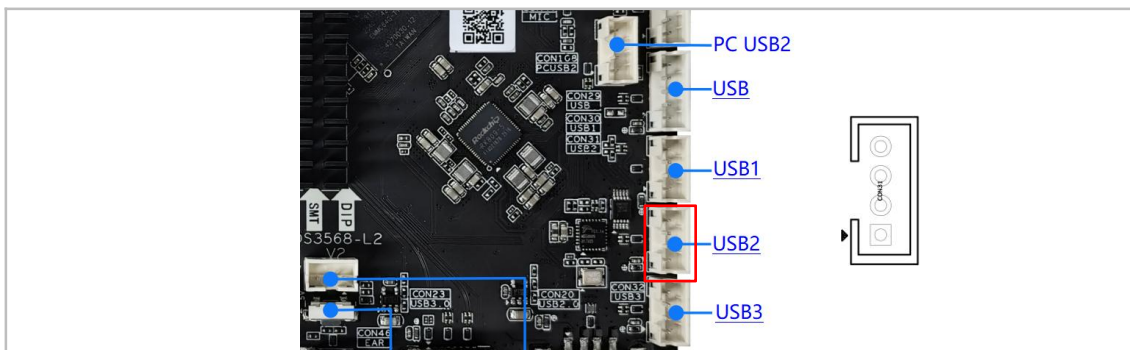
序号	定义	属性	描述
1	5V	电源输出	电源输出, +5V
2	DM	输入/输出	D-信号线
3	DP	输入/输出	D+信号线
4	GND	地线	地线
5	RST	输出	复位控制

◆ **CON30** USB 接口 1 (PH2.0mm4P)



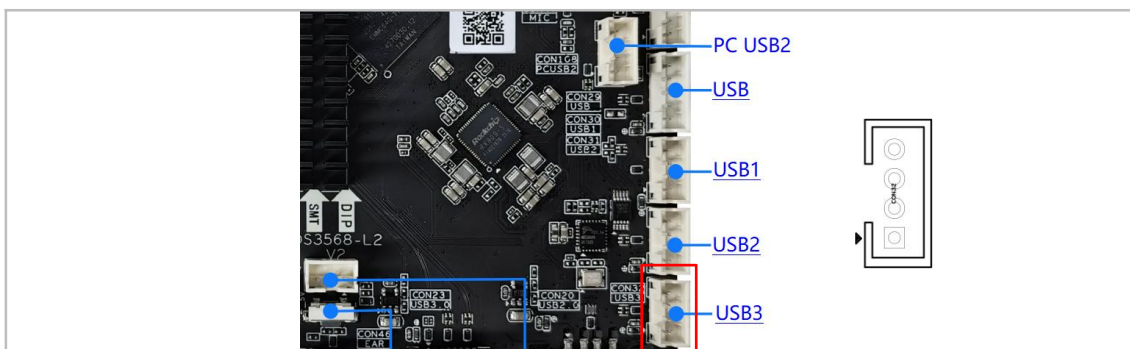
序号	定义	属性	描述
1	5V	电源输出	电源输出, +5V
2	DM1	输入/输出	D-信号线
3	DP1	输入/输出	D+信号线
4	GND	地线	地线

◆ **CON31** USB 接口 2 (PH2.0mm4P)



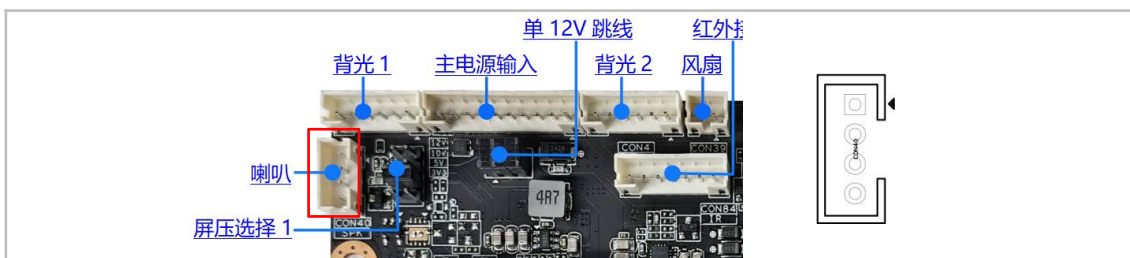
序号	定义	属性	描述
1	5V	电源输出	电源输出, +5V
2	DM2	输入/输出	D-信号线
3	DP2	输入/输出	D+信号线
4	GND	地线	地线

◆ **CON32** USB 接口 3 (PH2.0mm5P)



序号	定义	属性	描述
1	5V	电源输出	电源输出, +5V
2	DM3	输入/输出	D-信号线
3	DP3	输入/输出	D+信号线
4	GND	地线	地线

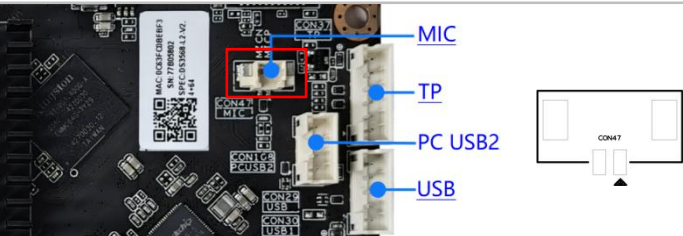
◆ **CON40** 喇叭 (PH2.0mm4P)



序号	定义	属性	描述
1	R+	输出	R Positive

2	R-	输出	R Negative
3	L-	输出	L Negative
4	L+	输出	L Positive

◆ **CON47** 麦克风 (PH1.25mm2P)




序号	定义	属性	描述
1	MIC+	输入	MIC +
2	MIC-	电源输出	MIC-

◆ **CON84** 红外接口 (PH2.0mm7P)




序号	定义	属性	描述
1	IN	输入	遥控接受信号输入
2	GND	地线	地线
3	VCC	电源输出	遥控器电源, +3.3V
4	R	红灯	待机显示
5	G	绿灯	工作显示
6	P_K	输入	外部按键输入
7	3V3	电源输出	电源输出, +3.3V

◆ **CON1** RS232 接口 (RJ45)



序号	定义	属性	描述
1	NC	NC	NC
2	NC	NC	NC
3	RX1	输入	RS232-1(IN) RX
4	GND	地线	地线
5			
6	TX1	输出	RS232-1(IN) TX
7	RX2	输入	RS232-2(OUT) RX
8	TX3	输出	RS232-2(OUT) TX

◆ **CON104 线性音频输出 (PH2.0mm3P)**



序号	定义	属性	描述
1	R	输出	线性音频右声道输出
2	L	输出	线性音频左声道输出
3	GND	地线	地线

◆ **其他接口说明**

正面			
序号	位置	接口	描述
1	CON10	网口	RJ45 以太网接口
2	CON71	HDMI 接口	HDMI 输入接口
3	CON21	Type_C OTG	Type_C 2.0 接口, 无 USB3.0, USB OTG 接口, 可用

			于系统升级；最大输出电流 1A,建议使用 type-c 转 type-A USB2.0 线用于固件升级
4	CON46	3.5 耳机	Audio 音频输出
5	CON17	U_BOOT	系统升级按钮
6	CON23	USB3.0	主控 IC 的 USB HOST 口，可接外部 USB 设备，USB3.0 接口；最大输出电流 900mA
7	CON20	USB2.0	主控 IC 的 USB HOST 口，可接外部 USB 设备，USB2.0；最大输出电流 500mA
8	CON91	ANT	2.4G&5G WIFI 天线接口
背面			
序号	位置	接口	描述
1	CON13	TF 卡槽	SD 卡槽

第五章 电气性能

项目		最小	典型	最大
电源参数	电压	10V	12V	14V
	纹波	--	150mV	--
	电流	0.5A	0.6A	0.7A
环境	相对湿度	30%	--	80%
	工作温度	0°C	--	40°C
	存储温度	0°C	--	70°C

第六章 免责声明

由于在本产品技术要求确认书列明的主板产品（以下简称“主板”，包括其内含的芯片）实现的或通过主板在整机上实现的功能（含专利功能）和出厂预装的软件版本均系由买方最终确认和决定，买方负责自行向相应权利人取得资质授权、确认是否允许开通、提报交易数据并缴纳相应专利许可费用。

由于我司作为主板供应商，无法获知整机产品的性能要求或规格参数，我司仅能保证供应的主板符合双方已确认的技术参数等要求，请贵司自行根据最终整机产品及对应主板进行调试、测试并申请认证，以确保产品符合终端销售区域的法律法规要求。