

# 欣威视通产品说明书

## SIGNWAY PRODUCT SPECIFICATION

# DS963

多媒体网络播放-液晶驱动一体板

## 技术规格书

---

## 版本历史

版本	发布日期	作者	审核	备注
V1		张林林	程顺正	创建本文档。

## 审批发布

工程师签字	产品经理签字

\*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。

©2024 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

<b>第一章 产品概览</b> .....	<b>1</b>
1.1 板卡简介 .....	1
1.2 功能特点 .....	1
<b>第二章 产品规格</b> .....	<b>2</b>
<b>第三章 外观与尺寸</b> .....	<b>3</b>
3.1 板卡外观图 .....	3
3.2 板卡尺寸图 .....	5
<b>第四章 接口规格</b> .....	<b>6</b>
<b>第五章 电气性能</b> .....	<b>14</b>

# 第一章 产品概览

## 1.1 板卡简介

欣威视通 DS963 主板，采用 AML T963 芯片，四核 ARM Cortex-A35，搭载安卓 9.0 系统，支持 H.264 解码；外围接口丰富，涵盖 TTL、USB 多路拓展接口。

## 1.2 功能特点

### (1) 采用高性能处理器

DS963 采用 AML T963 高性能四核平板应用处理器，四核 Cortex-A35 芯片，具有强大的运算能力，搭载 Android 9.0 系统，性能强劲，最具性价比。

### (2) 丰富的外设接口

拥有 2 个 USB 2.0，可扩展高速率外设；

1 路 I2C TP；1 路 SPI 与 UART 复用；2 路 TTL。

## 第二章 产品规格

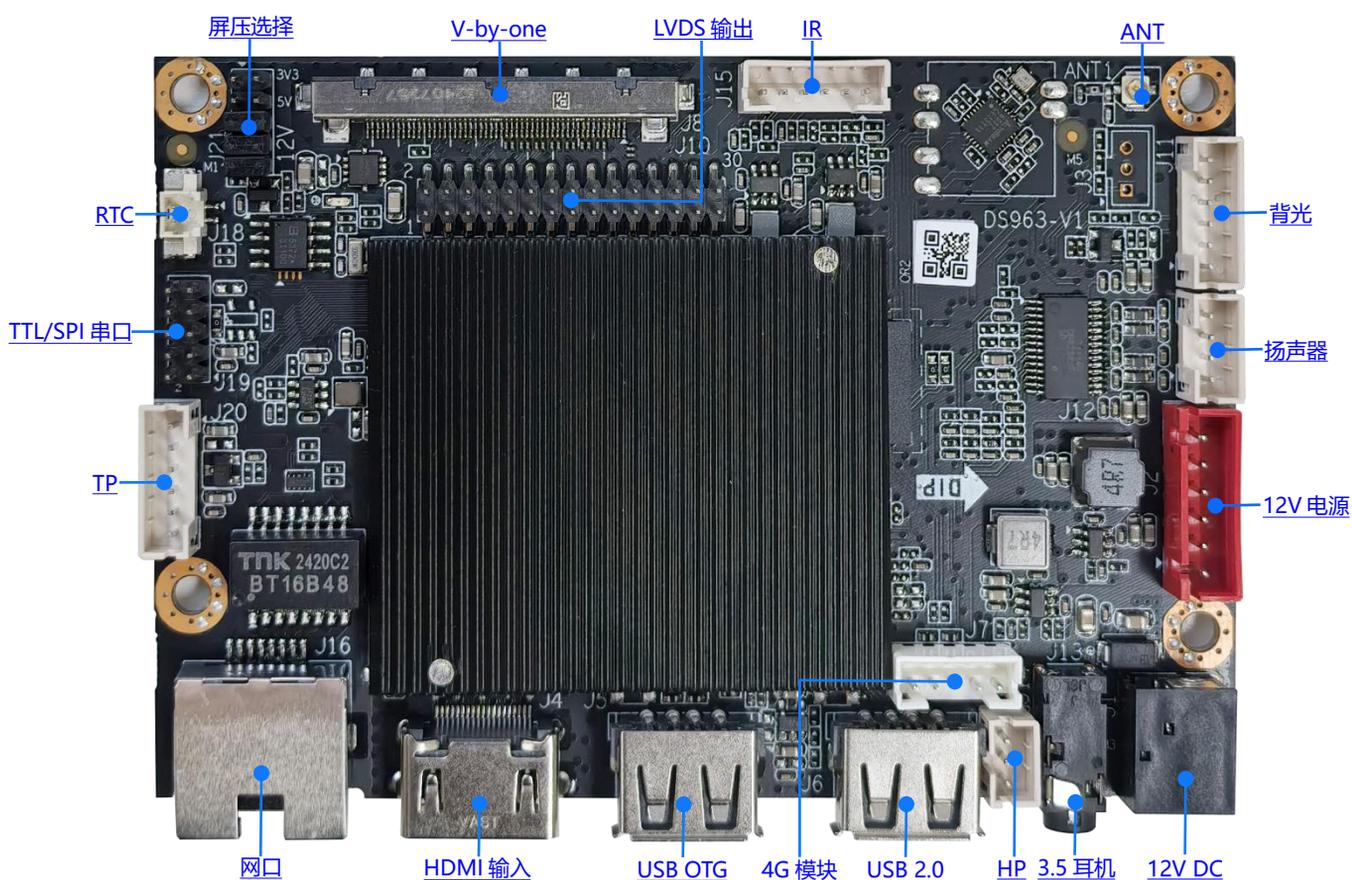
详细参数	
OS	Android 9.0
内存	SIP DDR 2GB
存储	eMMC5.1 8GB
CPU	AML T963, 四核 ARM Cortex-A35
GPU	Support OpenGL ES 3.2
多媒体	支持 4K 60fps H.265 视频解码
	支持 1080P 60fps H.264 视频编码
网络	以太网×1, RJ45, 支持 10/100M 自适应以太网
	Wi-Fi×1, 2.4G, 802.11b/g/n
显示 (二选一)	LVDS - 双排针 2.0mm30P 最大支持 1080P@60fps 输出
	V-by-One - FPC0.5mm51P 最大支持 4K@60fps 输出
外围接口	1 路 TYPE-A USB2.0 OTG (默认 HOST)
	1 路 TYPE-A USB2.0 HOST / PH2.0 USB2.0 HOST (4G 模块专用) (默认 5V/0.5A) (5V/2A 选配)
	2 路 TTL, 其中一路与 SPI 共用, 其中 2 路支持 RS232 (选配)
	1 个喇叭接口, 双声道输出; 最大输出功率: 2×8W
	1 路 3.5mm 线性输出 (美标)
	1 路 I2C TP 接口
	1 个背光接口
	1 个 RECOVERY 按键
	1 路红外遥控, 1 路红灯, 1 路绿灯
	1 路 RTC 电池接口
	1 路 HDMI 4K@60fps 输入
	尺寸

## 第三章 外观与尺寸

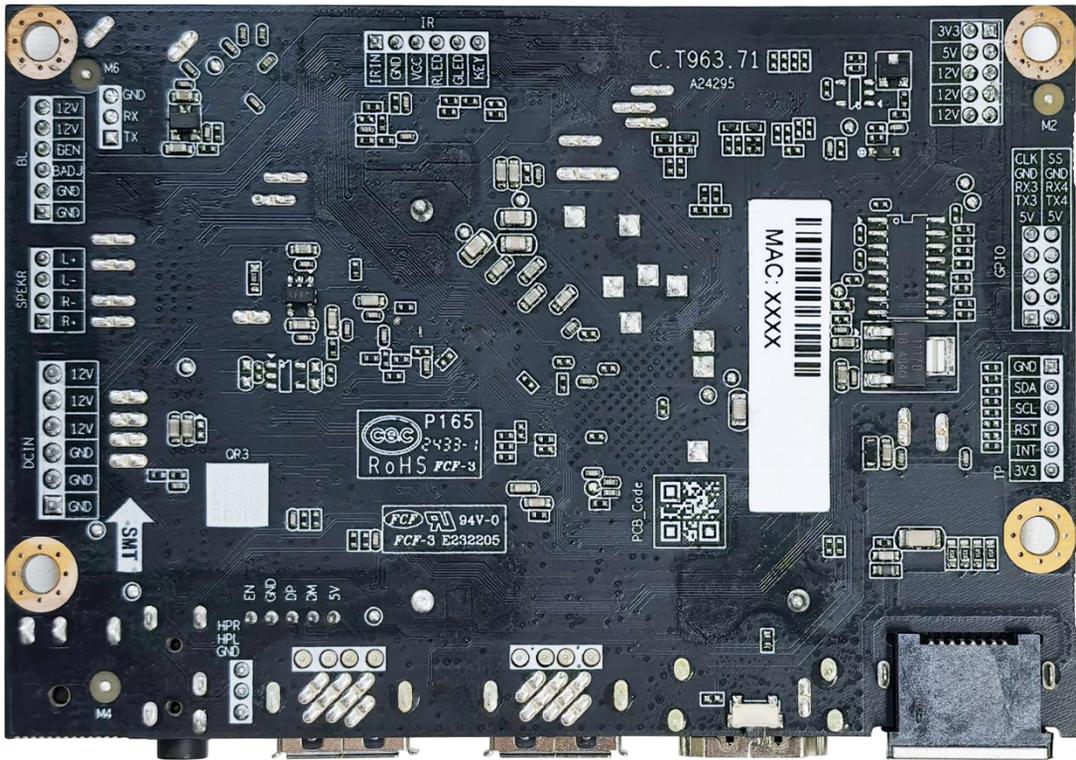
### 3.1 板卡外观图

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。

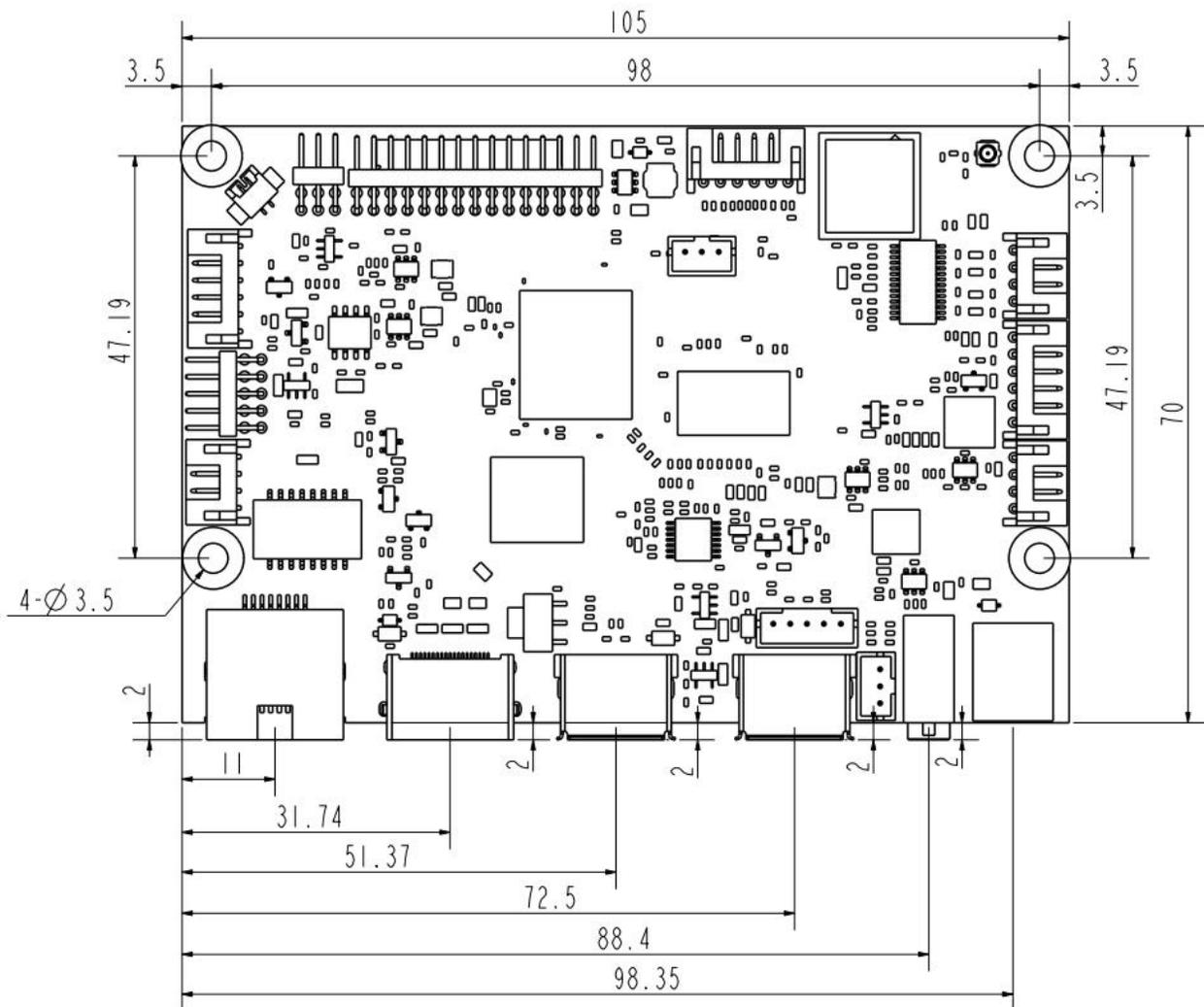
正面：



背面:



### 3.2 板卡尺寸图



长：105mm；宽：72mm；正面最大高度：9.4mm；反面最大高度：2mm；板厚 1.6mm，螺丝孔径：Φ3.5mm

## 第四章 接口规格

### ◆ J18 RTC 电池接口(PH1.25mm2P)



序号	定义	属性	描述
1	VBAT	电源输入	RTC 电池供电
2	地线	地线	地线

### ◆ J10 LVDS 输出接口 (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	A0-	输出	Pixel0 Negative Data (Odd)
8	A0+	输出	Pixel0 Positive Data (Odd)
9	A1-	输出	Pixel1 Negative Data (Odd)
10	A1+	输出	Pixel1 Positive Data (Odd)
11	A2-	输出	Pixel2 Negative Data (Odd)
12	A2+	输出	Pixel2 Positive Data (Odd)
13	GND	地线	地线
14			
15	ACK-	输出	Negative Sampling Clock (Odd)

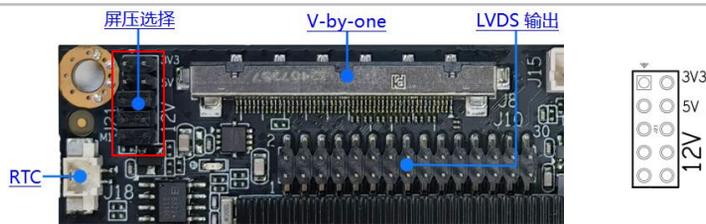
16	ACK+	输出	Positive Sampling Clock (Odd)
17	A3-	输出	Pixel3 Negative Data (Odd)
18	A3+	输出	Pixel3 Positive Data (Odd)
19	B0-	输出	Pixel0 Negative Data ( Even )
20	B0+	输出	Pixel0 Positive Data ( Even )
21	B1-	输出	Pixel1 Negative Data ( Even )
22	B1+	输出	Pixel1 Positive Data ( Even )
23	B2-	输出	Pixel2 Negative Data ( Even )
24	B2+	输出	Pixel2 Positive Data( Even )
25	GND	地线	地线
26			
27	BCK-	输出	Negative Sampling Clock ( Even )
28	BCK+	输出	Positive Sampling Clock ( Even )
29	B3-	输出	Pixel3 Negative Data ( Even )
30	B3+	输出	Pixel3 Positive Data ( Even )

◆ **J21 液晶屏屏压选择接口（双排针 2.0mm10P）**

J21 对应 J10 插座上的 LCDVCC1 电压选择

屏电压可以通过 J21 跳线帽进行选择，可选择支持 3.3V/5V/12V 屏电源供电。

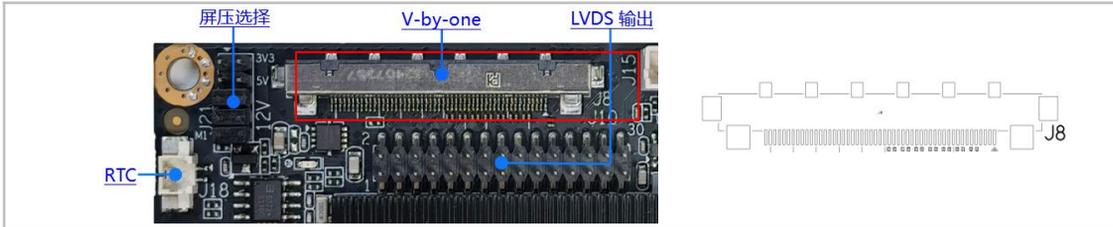
比如：所用液晶屏屏压是 12V 的，则将 12V 两引脚插上跳帽。



序号	定义	属性	描述
1	3.3V	电源输出	电源输出，+3.3V（最大输出电流：0.3A）
3	5V	电源输出	电源输出，+5V（最大输出电流：1A）
5	12V	电源输出	电源输出，+12V（最大输出电流：2A）
7			
9			
2	OUT	电源输出	屏压输出
4			
6			
8			

10			
----	--	--	--

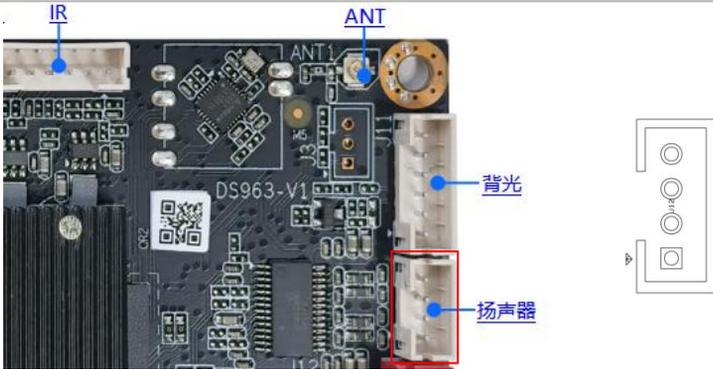
◆ **J8** V-BY-ONE 接口 (FPC0.5mm51P)



序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	VX1_7P	输出	V-by-One HS Data Lane 7
3	VX1_7N	输出	V-by-One HS Data Lane 7
4	GND	地线	地线
5	VX1_6P	输出	V-by-One HS Data Lane 6
6	VX1_6N	输出	V-by-One HS Data Lane 6
7	GND	地线	地线
8	VX1_5P	输出	V-by-One HS Data Lane 5
9	VX1_5N	输出	V-by-One HS Data Lane 5
10	GND	地线	地线
11	VX1_4P	输出	V-by-One HS Data Lane 4
12	VX1_4N	输出	V-by-One HS Data Lane 4
13	GND	地线	地线
14	VX1_3P	输出	V-by-One HS Data Lane 3
15	VX1_3N	输出	V-by-One HS Data Lane 3
16	GND	地线	地线
17	VX1_2P	输出	V-by-One HS Data Lane 2
18	VX1_2N	输出	V-by-One HS Data Lane 2
19	GND	地线	地线
20	VX1_1P	输出	V-by-One HS Data Lane 1
21	VX1_1N	输出	V-by-One HS Data Lane 1
22	GND	地线	地线
23	VX1_0P	输出	V-by-One HS Data Lane 0
24	VX1_0N	输出	V-by-One HS Data Lane 0
25	GND	地线	地线

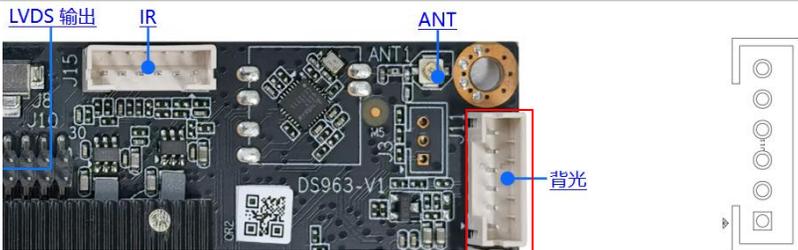
26	LOCKN_OUT	输出	Lock detect
27	HTPDN	输出	
28	GND	地线	地线
29	AGP	输出	
30	VX1_LD	输出	
31	BIT_SEL1	输出	
32	NC	NC	No Connection
33	VX1_SCL	输出	SCL(For Vcom Tuning)
34	VX2_SDA	输出	SDA(For Vcom Tuning)
35	VX1_3D	输出	
36	INPUT_MODE	输出	
37	PWM_TOUT	输出	
38	PWM_TIN	输入	
39	GND	地线	地线
40	GND	地线	地线
41	GND	地线	地线
42	GND	地线	地线
43	NC	NC	No Connection
44	VCC_PANEL	电源输出	Power Supply
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			

◆ **J12** 喇叭 (PH2.0mm4P)



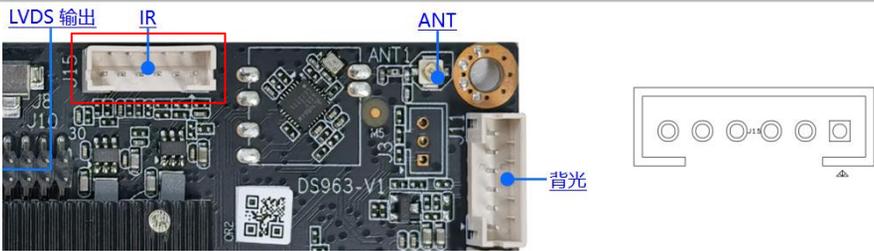
序号	定义	属性	描述
1	R+	输出	R Positive
2	R-	输出	R Negative
3	L-	输出	L Negative
4	L+	输出	L Positive

◆ **J11 背光接口 (PH2.0mm 6P)**



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

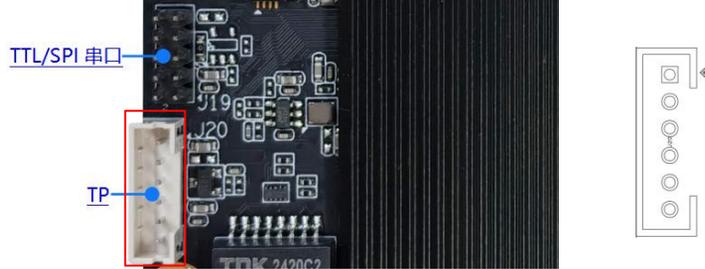
◆ **J15 红外接口 (PH2.0mm6P)**



序号	定义	属性	描述
----	----	----	----

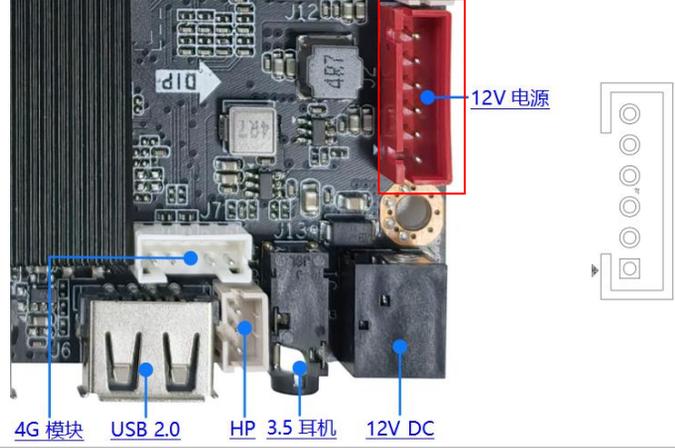
1	IR	输入	遥控接收信号输入
2	GND	地线	地线
3	3V3	电源输出	遥控器电源 +3.3V
4	R_LED	红灯	待机显示
5	G_LED	绿灯	工作显示
6	P_KEY	输入	外部按键输入

◆ **J20** 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 (3.3V 电压域)
3	SCL	输出	I2C 时钟 (3.3V 电压域)
4	RST	输出	复位控制 (3.3V 电压域)
5	INT	输入	中断输入 (3.3V 电压域)
6	3V3	电源	电源输出, +3.3V

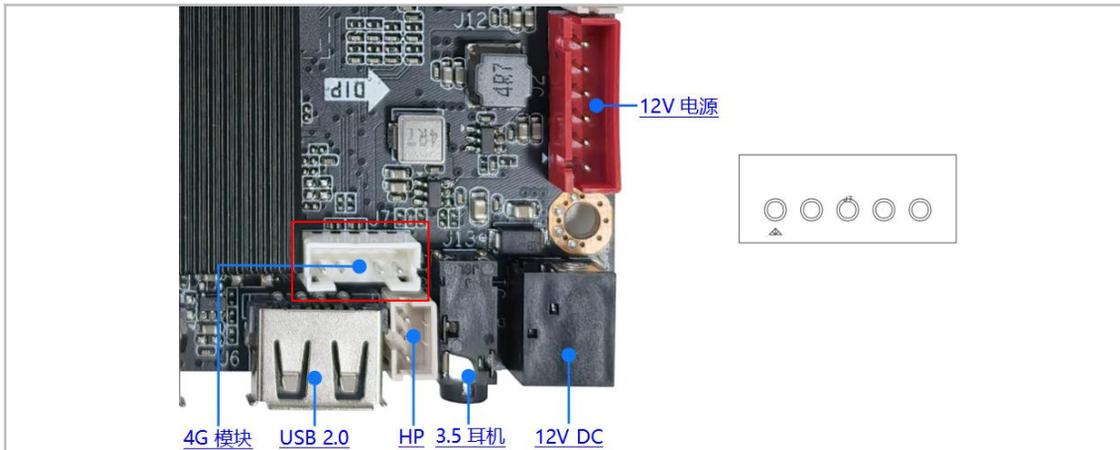
◆ **J2** 12V 电源输入接口 (PH2.5mm6P)



序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2			
3			

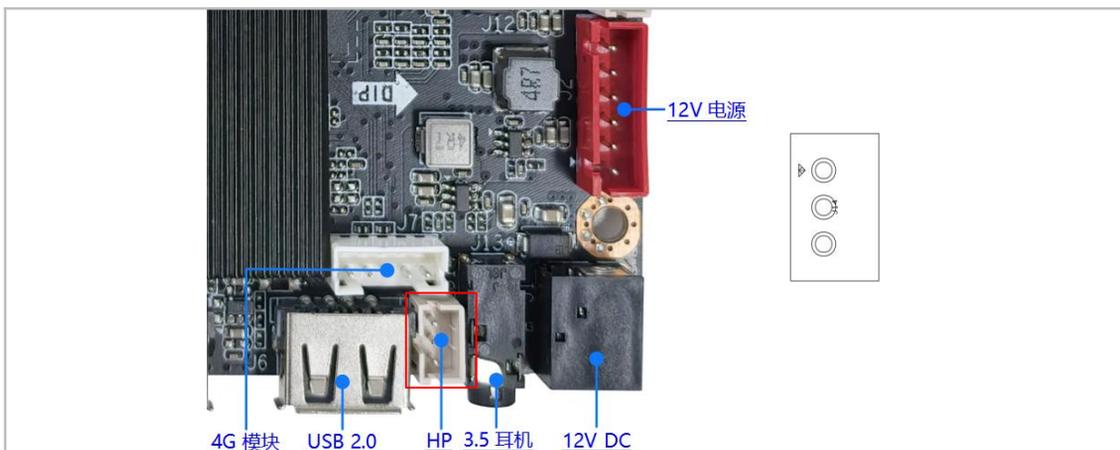
4	+12V	输入	总电源输入+12V，不包含背光和液晶屏电流最小 1A 液晶屏最大控制电流 1A，超出需从电源单独供电 背光板最大控制电流 3A，超出需从电源单独供电
5			
6			

◆ **J7** USB 接口 (PH2.0mm5P)



序号	定义	属性	描述
1	5V	电源输出	电源输出，+5V 供电能力默认 5V/0.5A（与 J5 共用）
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(开漏)

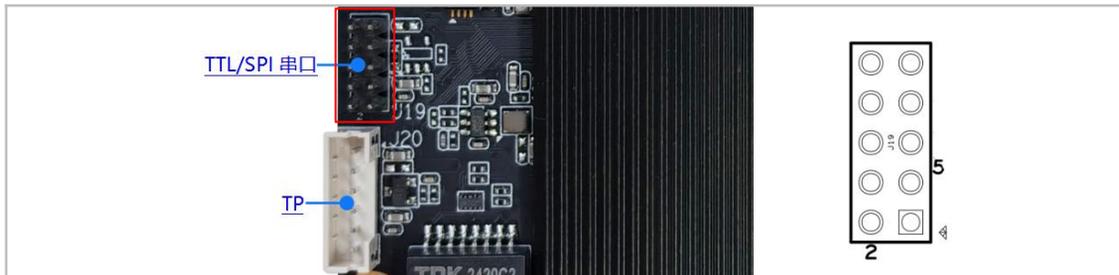
◆ **J14** HP 接口 (PH2.0mm3P)



序号	定义	属性	描述
1	HPR	输出	右声道输出

2	HPL	输出	左声道输出
3	GND	地线	地线

◆ **J19** TTL/SPI 串口（双排针 2.0mm 10PIN）



序号	定义	属性	描述
1	5V	输出	电源输出, +5V
2	5V	输出	电源输出, +5V
3	TX3	输出	串口输出
4	TX4	输出	串口输出
5	RX3	输入	串口输入
6	RX4	输入	串口输入
7	GND	地线	地线
8	GND	地线	地线
9	CLK	输出	串行时钟信号
10	SS	输出	片选信号

◆ **其他接口说明**

序号	位置	接口	描述
1	J16	网口	RJ45 支持 10/100M 自适应以太网, 无网口灯
2	J4	HDMI 输入	HDMI 输入接口, 最大 4K@60HZ
3	J13	3.5MM 耳机	线性输出 (美标)
4	J5	USB	主控 IC 的 USB OTG 口, 可接外部 USB 设备, USB2.0 接口; 最大输出电流 500mA
5	J6	USB	与 J20 共用信号和电源, 主控 IC 的 USB HOST 口, 可接外部 USB 设备或 4G 模块, USB2.0; 默认最大输出电流 0.5A;
6	J1	12V DC 电源	12V DC 电源接口
7	ANT1	ANT	2.4G WIFI 天线接口

## 第五章 电气性能

项目		最小	典型	最大
电源参数	工作电压	11.4V	12V	12.6V
	电源纹波	--	--	150mV
功耗 (裸板)	工作功耗	--	2.52W (12V/0.21A)	--
	待机功耗 (支持红外唤醒、支持定时唤醒、支持外部按键唤醒)	--	0.262W	--
环境特性	相对湿度	30%	--	80%
	工作温度	0°C	--	40°C
	存储温度	0°C	--	70°C

注：以上参数仅供参考，功耗参数以客户整机实际测试为准；

## 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。