

# 欣威视通产品说明书

## SIGNWAY PRODUCT SPECIFICATION

# DS950

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	2024-07-05	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 DS950 主板，采用 AML T950S 芯片，四核 ARM Cortex-A53，搭载安卓 14.0 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

DS950 采用 AML T950S 高性能四核平板应用处理器，四核 Cortex-A53 芯片，具有强大的运算能力，搭载 Android 14.0 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

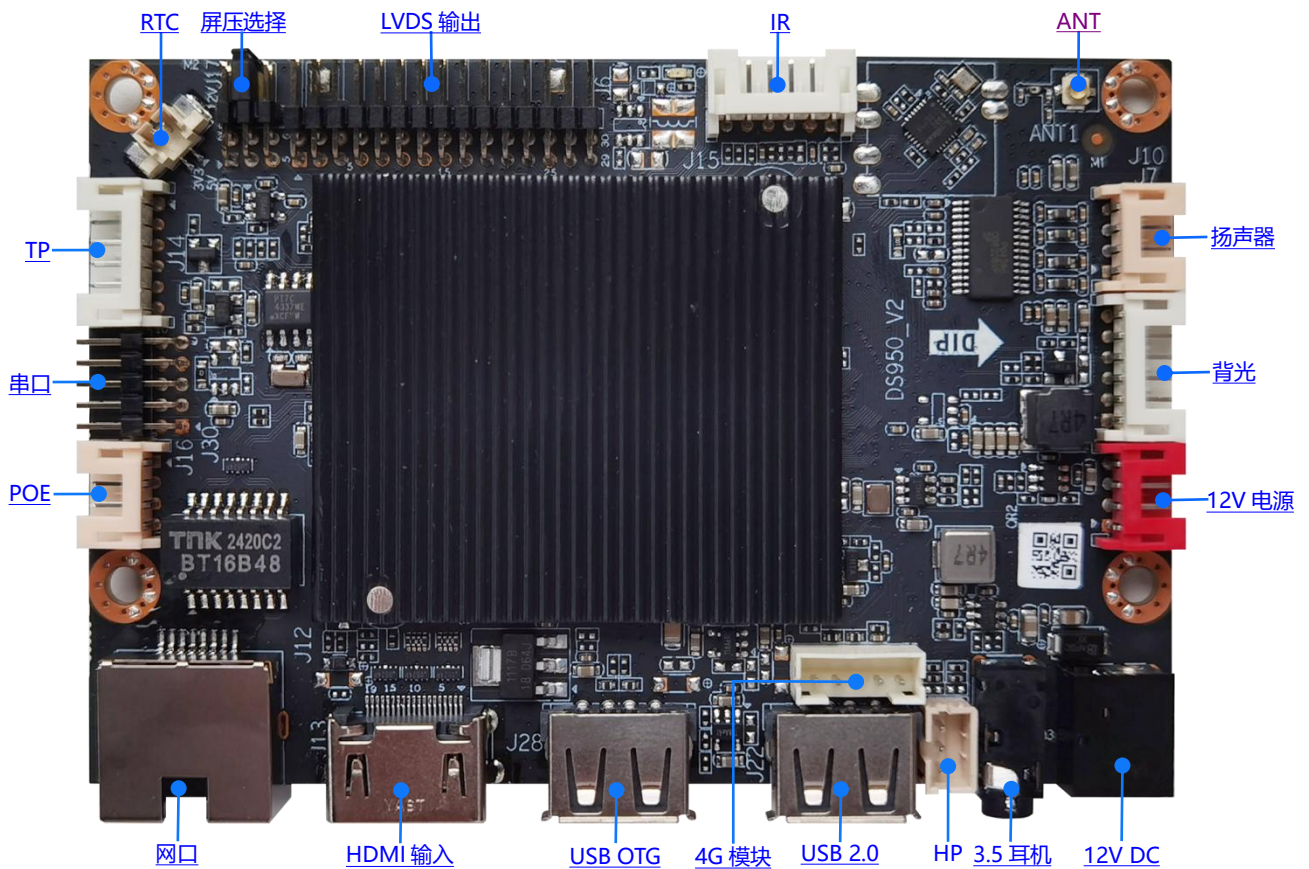
详细参数	
OS	Android 14.0
内存	DDR4 1GB
存储	eMMC5.1 8GB
CPU	AML T950S, 四核 ARM Cortex-A53
GPU	Support OpenGL ES 2.0
多媒体	支持 4K 30fps H.265 视频解码
	支持 1080P 60fps H.264 视频编码
网络	以太网×1, RJ45, 支持 10/100M 自适应以太网
	Wi-Fi×1, 2.4G, 802.11b/g/n
显示 (二选一)	LVDS - 双排针 2.0mm30P 最大支持 1080P@60fps 输出
	MIPI DSI - FPC0.5mm40P 最大支持 1080P@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 RECOVER 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 POE 原边 48VAC (仅支持 IEEE 802.3af 标准)
	1 路 HDMI 4K@60fps 输入
	尺寸

## 第三章 外观与尺寸

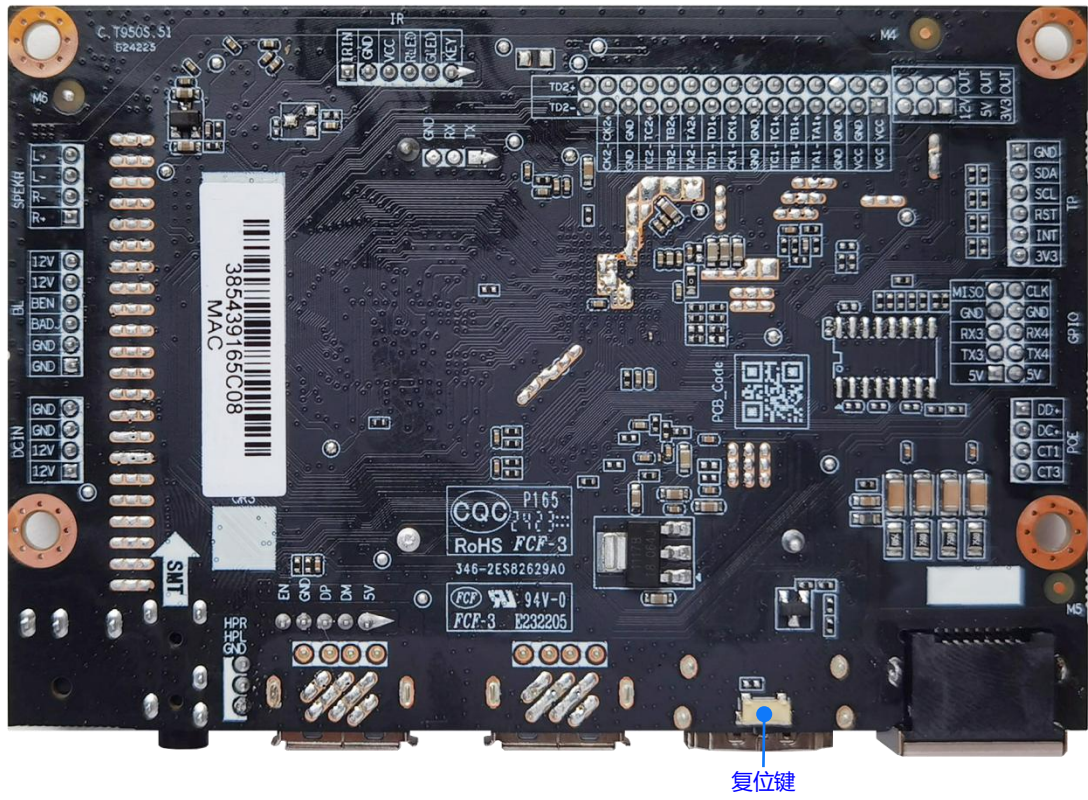
### 3.1 板卡外观图

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。

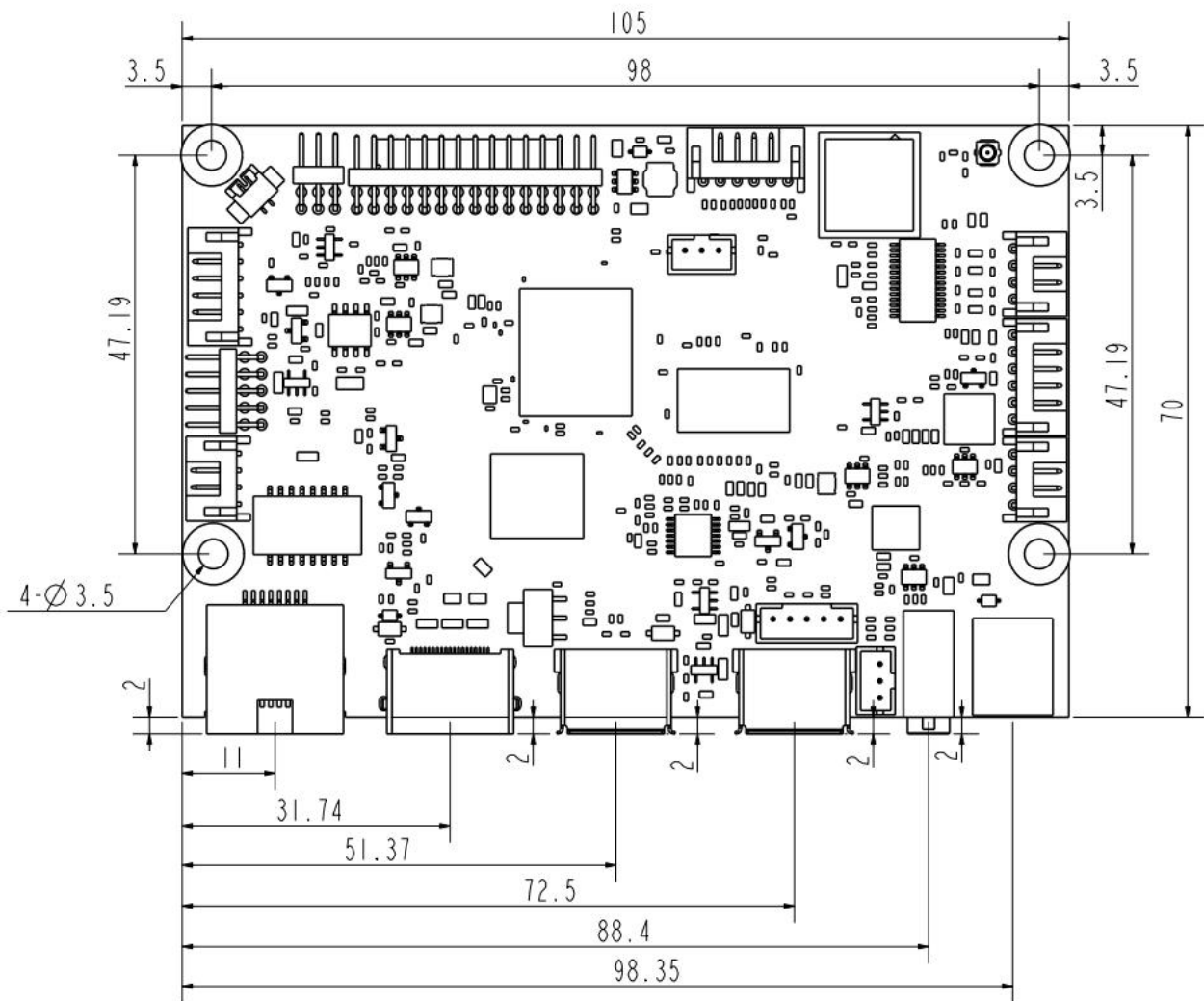
正面：



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



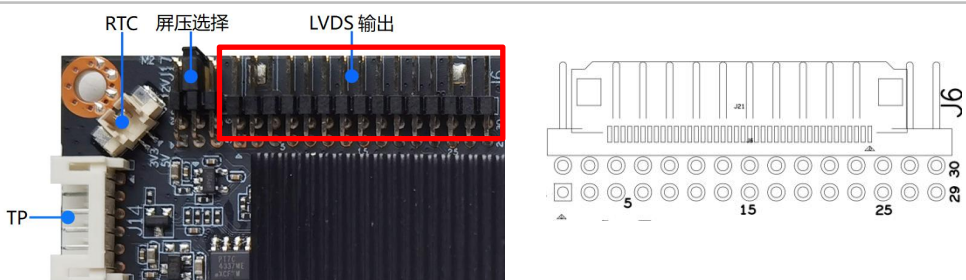
## 第四章 接口规格

### ◆ J3 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

### ◆ J6 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)


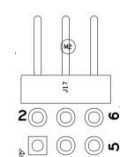
13	GND	地线	地线
14			
15	ACK-	输出	Negative Sampling Clock (Odd)
16	ACK+	输出	Positive Sampling Clock (Odd)
17	A3-	输出	Pixel3 Negative Data (Odd)
18	A3+	输出	Pixel3 Positive Data (Odd)
19	B0-	输出	Pixel0 Negative Data ( Even )
20	B0+	输出	Pixel0 Positive Data ( Even )
21	B1-	输出	Pixel1 Negative Data ( Even )
22	B1+	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 )

◆ **J17 液晶屏屏压选择接口（双排针 2.0mm6P）**

J17 对应 J6 插座上的 LCDVCC1 电压选择

屏电压可以通过 J17 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 5V 的，则将中间 5V 两引脚插上跳帽。

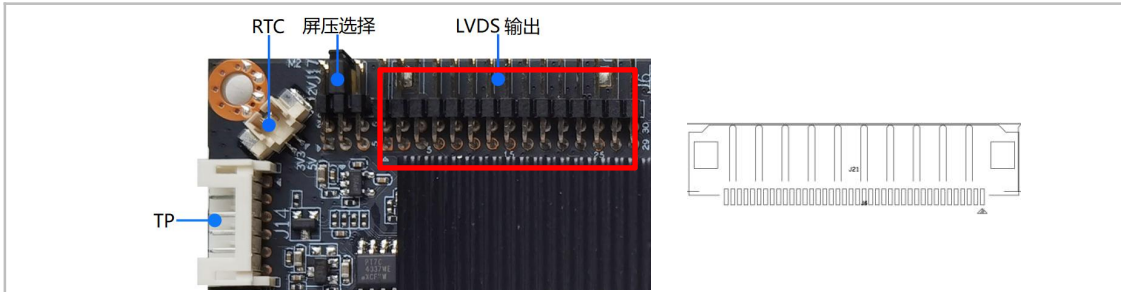



上图中用跳线帽来进行屏电源的选择  
J17 从左到右，依次为：3.3V / 5V / 12V

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: 0.1A)
2	OUT	电源输出	屏压输出
4			
6			

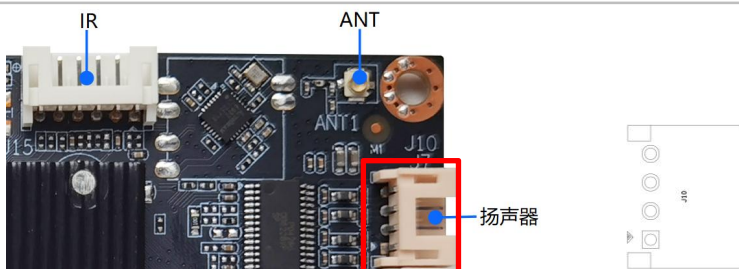
◆ **J21** MIPI 输出接口(选配) (FPC0.5mm40P)



序号	定义	属性	描述
1	BLED+	输出	背光正极
2	BLED+	输出	背光正极
3	NC	NC	NC
4	NC	NC	NC
5	NC	NC	NC
6	NC	NC	NC
7	NC	NC	NC
8	NC	NC	NC
9	BLED-	输出	背光负极
10	BLED-	输出	背光负极
11	GND	地线	地线
12	NC	NC	NC
13	NC	NC	NC
14	NC	NC	NC
15	NC	NC	NC
16	GND	地线	地线
17	NC	NC	NC
18	NC	NC	NC
19	GND	地线	地线
20	D3P	输出	MIPI lane3 输出
21	D3N	输出	MIPI lane3 输出

22	GND	地线	地线
23	CLKP	输出	MIPI 时钟输出
24	CLKN	输出	MIPI 时钟输出
25	GND	地线	地线
26	D2P	输出	MIPI lane2 输出
27	D2N	输出	MIPI lane2 输出
28	GND	地线	地线
29	D1P	输出	MIPI lane1 输出
30	D1N	输出	MIPI lane1 输出
31	GND	地线	地线
32	D0P	输出	MIPI lane0 输出
33	D0N	输出	MIPI lane0 输出
34	GND	地线	地线
35	NC	NC	NC
36	LCD_RST	输出	复位信号输出
37	GND	地线	地线
38	LCD VCC	输出	屏供电
39	LCD VCC	输出	屏供电
40	NC	NC	NC

◆ **J10** 喇叭 (PH2.0mm4P)



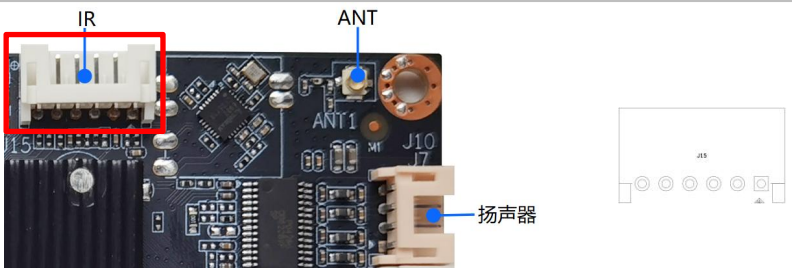
序号	定义	属性	描述
1	R+	输出	R Positive
2	R-	输出	R Negative
3	L-	输出	L Negative
4	L+	输出	L Positive

◆ **J7** 背光接口 (PH2.0mm 6P)



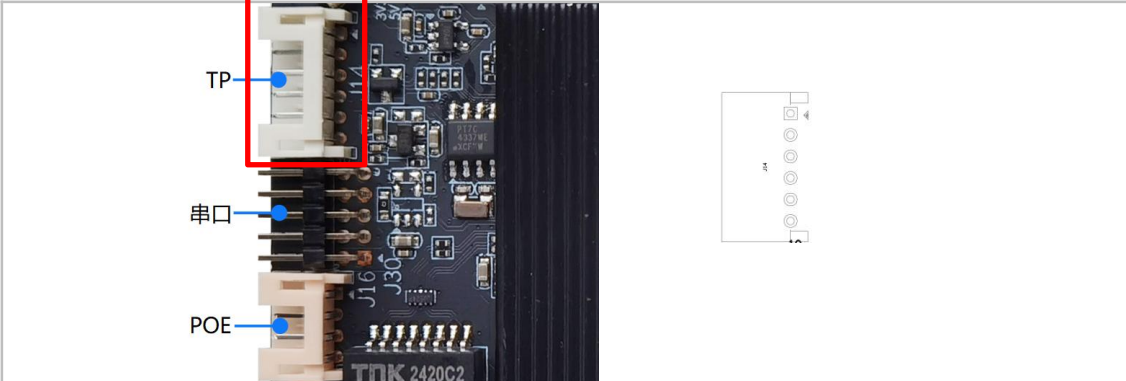
序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2			
3	ADJ	输出	背光板 DIMMING 控制
4	EN	输出	背光板开关信号, 高低电平可配置(3.3V 电压域)
5	+12V_NORMAL	电源输出	背光电源输出, +12V, 可开关控制, 最大可控电流 3A
6			工作电流大于 3A 的大尺寸多管背光板需单独从电源供电

◆ **J15** 红外接口 (PH2.0mm6P)



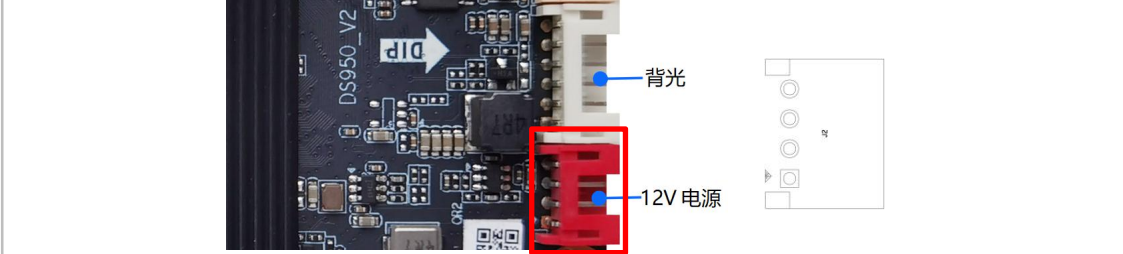
序号	定义	属性	描述
1	IR	输入	遥控接收信号输入
2	GND	地线	地线
3	3V3	电源输出	遥控器电源 +3.3V
4	R_LED	红灯	待机显示
5	G_LED	绿灯	工作显示
6	P_KEY	输入	外部按键输入

◆ **J14** 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 (PH2.0mm4P)



序号	定义	属性	描述
1	+12V	输入	总电源输入+12V, 不包含背光和液晶屏电流最小 1A
2			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
3	GND	地线	地线
4			

◆ **J20** USB 接口 (PH2.0mm5P)

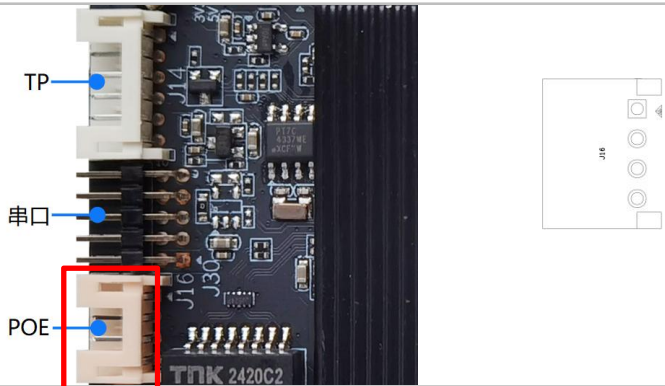


4G 模块    USB 2.0    HP 3.5 耳机

与 4G 模块共用

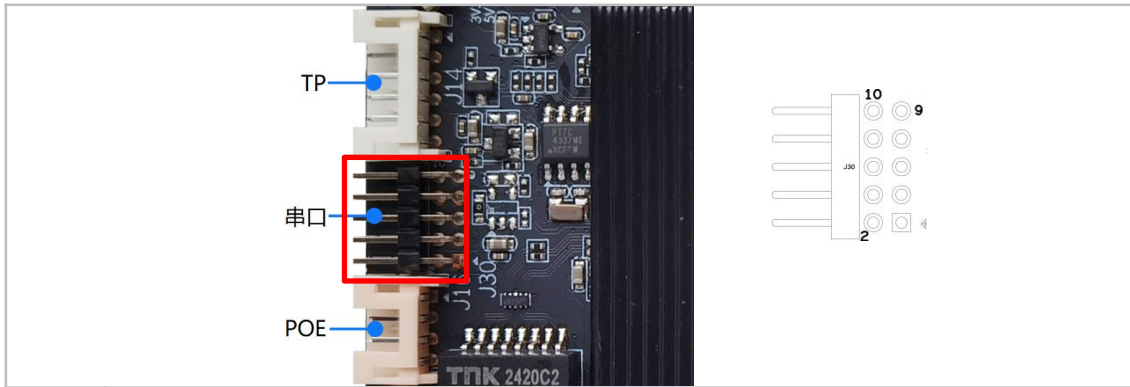
序号	定义	属性	描述
1	5V	电源输出	电源输出, +5V 供电能力默认 5V/0.5A (与 J5 共用)
2	DM	输入/输出	D-信号线
3	DP	输入/输出	D+信号线
4	GND	地线	地线
5	RST	输出	复位控制(开漏)

◆ **J16**    POE 电源接口 (PH2.0mm4P)



序号	定义	属性	描述
1	PAIR78		网口 7、8 线
2	PAIR45		网口 4、5 线
3	PAIR12		网口 1、2 线
4	PAIR36		网口 3、6 线

◆ **J30**    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	MISO	输入	主机输入, 从机输出
10	CLK	输出	串行时钟信号

◆ 其他接口说明

序号	位置	接口	描述
1	J12	网口	RJ45 支持 10/100M 自适应以太网, 无网口灯
2	J13	HDMI 输入	HDMI 输入接口, 最大 4K@60HZ
3	J31	3.5MM 耳机	线性输出 (美标)
4	J28	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	J22	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	--	2.6W (12V/0.217A)	--
	待机功耗 (支持红外唤醒、支持定时唤醒、支持外部按键唤醒)	--	0.21W	--
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。