

深圳音诺恒科技有限公司



地址：深圳市宝安区西乡街道汇智研发中心 A 座 801-802

电话：0755-2370 5945

传真：0755-2370 5945

邮箱：zhm@innohi.com.cn

网址：www.innohi.com.cn

产品承认书

产品名称：多功能一体机控制板

产品型号：YNH_C66 系列

生效日期：2025-11-09

供应商	客户确认
拟制:	合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>
审核:	验证:
批准:	批准:

(双方确认承认书合格后必须签字盖章)

文档修改历史

版本	描述	日期
V1.0	创建	2025-11-09

目录

第一章 产品概述	2
1.1 适用范围.....	2
1.2 产品概述.....	2
1.3 产品特点.....	2
1.4 外观及接口示意图.....	3
第二章 基本功能列表	5
第三章 PCB 尺寸和接口布局	6
3.1 PCB 尺寸图.....	6
3.2 接口参数说明.....	7
第四章 电气性能	19
第五章 组装使用注意事项	20

第一章 产品概述

1.1 适用范围

YNH-C66 属于智能多功能一体机控制板，普遍应用于 iFPD、工业控制及网关、云终端、人脸识别设备、车载中控、商显。

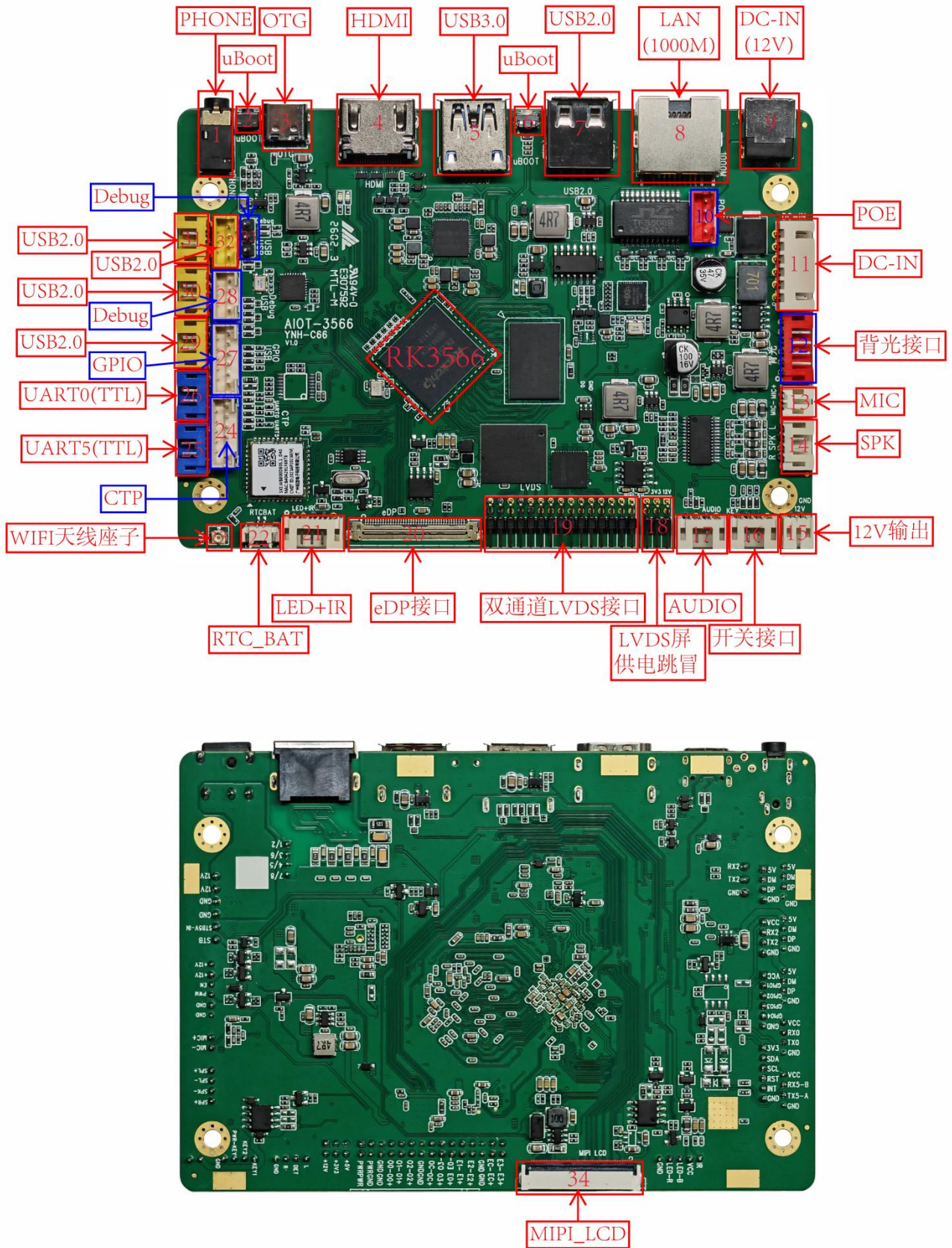
1.2 产品概述

YNH-C66 采用瑞芯微 RK3566 四核 64 位处理器，芯片自带 1.0T 算力 NPU，搭载 Android11.0 系统（内核为 Linux4.19），主频高达 1.8GHz，性能突出，性价比高。GPU 采用 Mali-G52，支持 1080P 视频解码。支持多路视频输出和输入，接口丰富，支持多款外设扩展，自带 2.4G+5G 双频 WIFI6 模块、BT-5.4、有线网络；是您在商显、工控机等行业最佳的选择。

1.3 产品特点

- ◆ 高清晰度。支持 1080P 视频解码和 LVDS/eDP/MIPI/HDMI 显示输出
- ◆ 支持远程 OTA、U 盘 OTA、USB 线连电脑等多种升级方式
- ◆ U 盘配置屏参，即插即亮，完美支持各尺寸，各分辨率显示屏
- ◆ 完美支持行业主流发布软件、行业应用软件，即装即用
- ◆ 完美支持红外、光学、电容、电阻等多种主流触摸屏，支持免驱触摸屏的 HID 配置，无需调试。
- ◆ 支持 Android 系统定制，提供 API 接口代码，支持客户上层 APP 开发
- ◆ 支持行业主流 USB 接口/串口设备，打印机、刷卡器、密码键盘、指纹仪、摄像头、身份证识别、二维码扫描仪等，提供 demo 测试程序。
- ◆ 高度集成。拥有 7 个 USB 口，3 个串口，4 路 IO 口，WIFI/RJ45 等多种联网方式。

1.4 外观图及接口示意图



图片各编号对应接口：

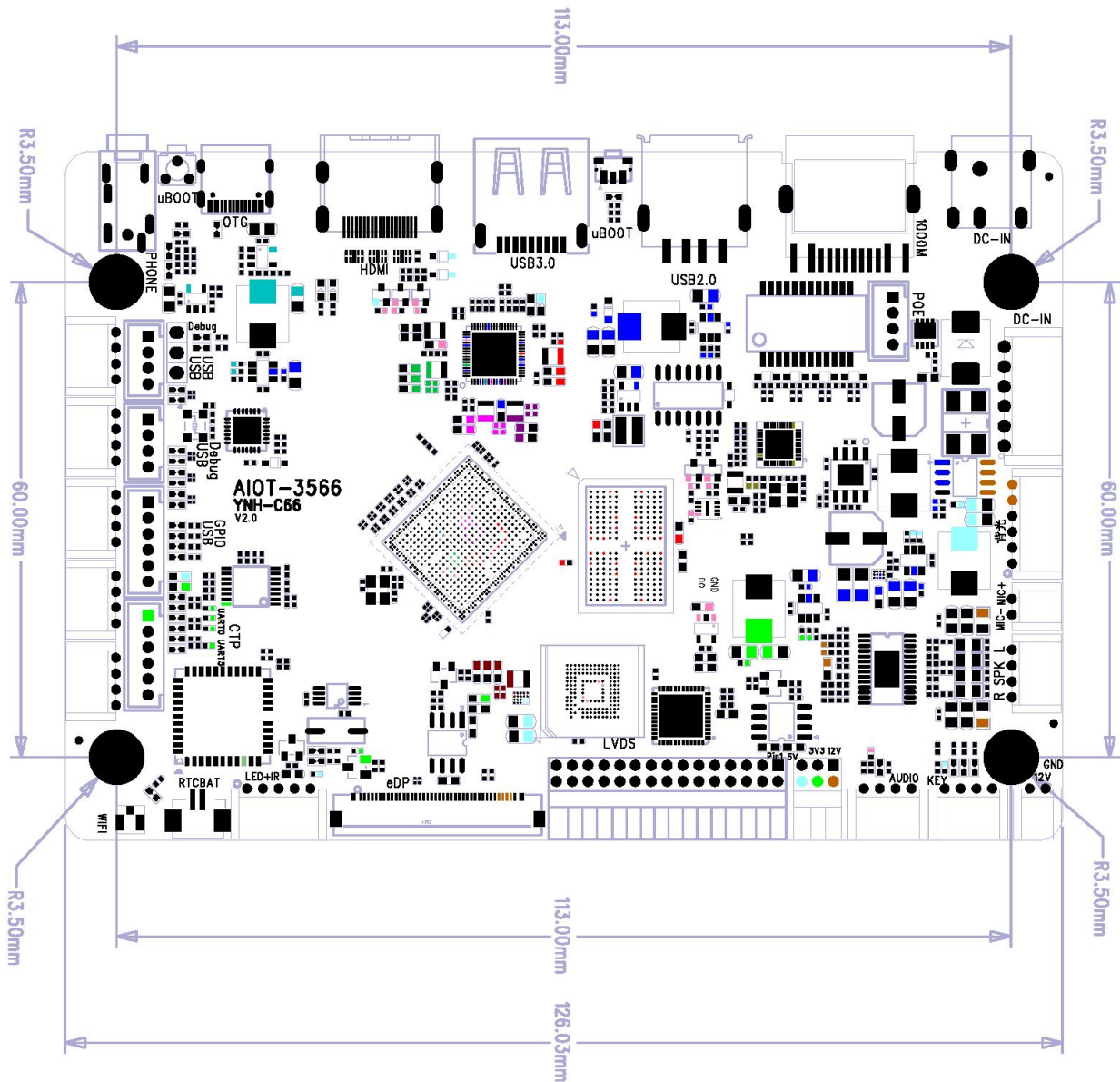
编号	引脚定义
1	PHONE 耳机接口
2	uBoot 升级按键 (同 5)
3	USB-OTG (type-c 调试口)
4	HDMI OUT
5	USB3.0_HOST
6	uBoot 升级按键 (同 2)
7	USB2.0_HOST (USB_HUB)
8	RJ45 以太网 (1000M)
9	DC-IN (DC12V 供电)
10	POE 网口
11	DC-IN (12V 电源输入接口)
12	背光接口
13	MIC 麦克风接口
14	SPK 喇叭接口
15	12V-OUT (12V 输出接口)
16	开关接口 (电源开关接口)
17	AUDIO 音频接口
18	LVDS-VCC (LVDS 屏供电跳冒)
19	双通道 LVDS 屏接口 (同 34 号 MIPI 接口复用)
20	eDP 屏接口
21	LED+IR (遥控灯板接口)
22	RTC-BAT (RTC 电池接口)
23	WiFi 天线座子
24	CTP 触摸屏接口
25	UART5/RS485 (默认 TTL 串口, 选配 RS485/RS232)
26	UART0 (默认 TTL 串口, 选配 RS232 串口)
27	GPIO 接口
28	Debug 调试串口 2 (同 33)
29	USB2.0_HOST (原生 USB 口)
30	USB2.0_HOST (USB_HUB)
31	USB2.0_HOST (USB_HUB)
32	USB2.0_HOST (USB_HUB)
33	Debug 调试串口 2 (同 28)
34	MIPI 屏 FPC 接口 (同 19 号双通道 LVDS 接口复用)

第二章 基本功能列表

主要硬件指标	
CPU	瑞芯微 RK3566 , 四核, 主频 1.8 GHz
DDR	标配 2G (4G/8G 可选) LPDDR4
EMMC	标配 32G (64G/128 等可选) EMMC
解码分辨率	最高支持 4K
操作系统	Android11.0 (内核为 Linux4.19)
网络支持	以太网 (1000M, POE 网口选配)
	2.4G+5G 双频 WiFi 6 模块、蓝牙 5.4
	支持 USB 接口 4G 模块
USB 接口	7 个; 1 个 TYPE-C_OTG, 1 个 USB3.0, 5 个 USB2.0
串口	3 个; 2 个 TTL 串口 (可选配 2 个 RS232 串口或 1 个 RS485 串口) , 1 个 DEBUG 调试串口 2
LCD 输出	LVDS: 1 个双通道 LVDS 接口, 最高支持 1080P 输出, 同 MIPI 接口复用
	eDP: 1 个, 支持 2560*1440 的分辨率
	MIPI: 1 个, 同双通道 LVDS 接口复用
	HDMI: 1 个, 最高支持 4K@60HZ 输出
喇叭输出	单个声道支持 4R/20W 喇叭
RTC 时钟	电池支持时间记忆 3 年, 支持定时开关机
系统升级	支持 USB 线升级 / U 盘 OTA 升级 / 在线 OTA 升级

第三章 PCB 尺寸和接口布局

3.1 PCB 尺寸图



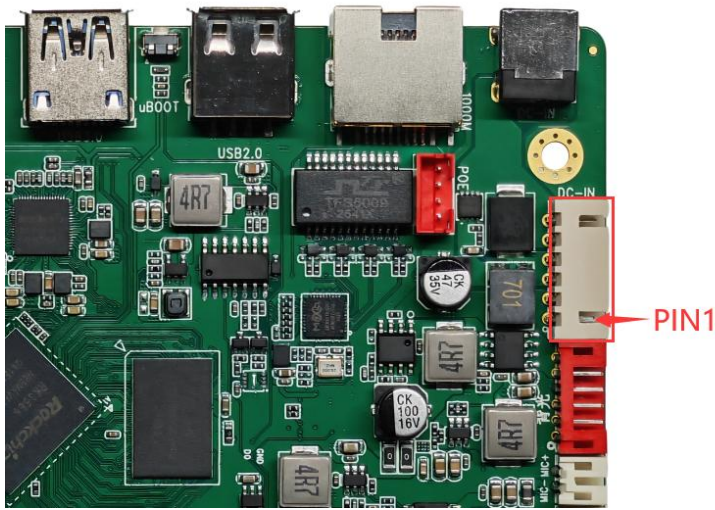
PCB: 6 层板

尺寸: 126.03*87.00mm, 板厚1.6mm

螺丝孔规格: $\phi 3.2\text{mm} \times 4$

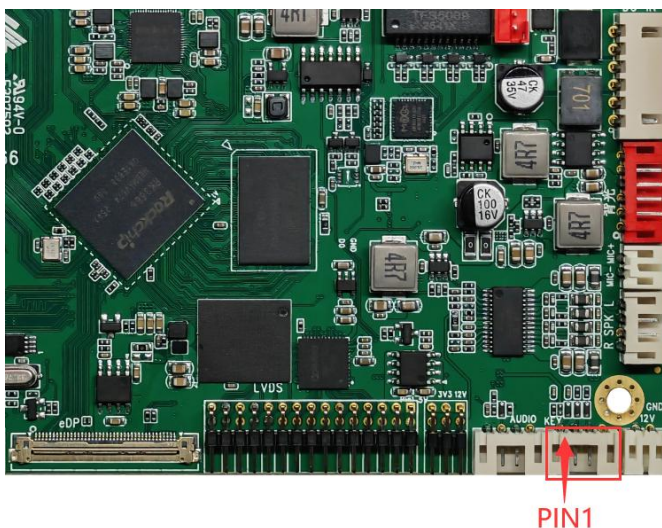
3.2 接口参数说明 (红色箭头指向针脚为 1 脚, 具体可参考主板背面接口定义的丝印)

J11 电源输入接口 (弯插) (6pin/XH2.54mm 座子)



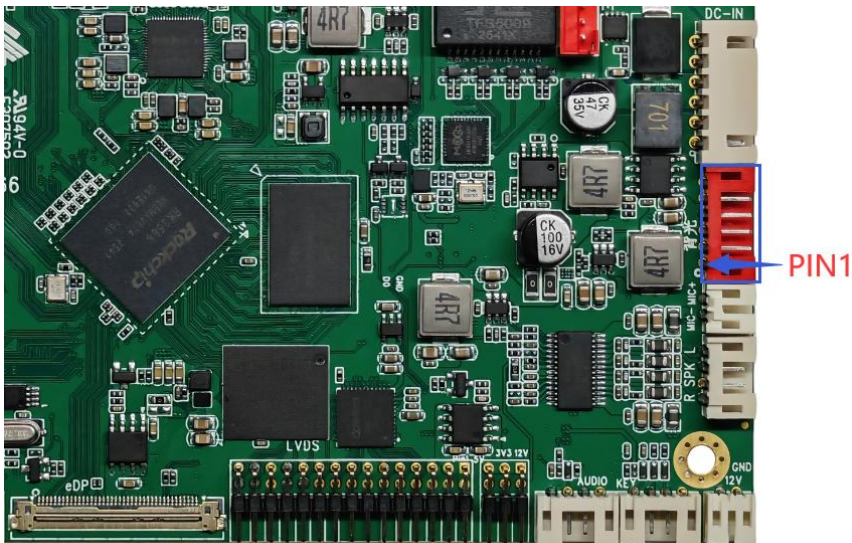
外观	脚序号	定义	描述
	1	STB	电源板控制脚
	2	STB5V-IN	常供电5V
	3	GND	地线
	4	GND	地线
	5	+12V	+12V供电
	6	+12V	+12V供电

J16 开/关机按键接口 (弯插) (4pin/PH2.0mm 座子)



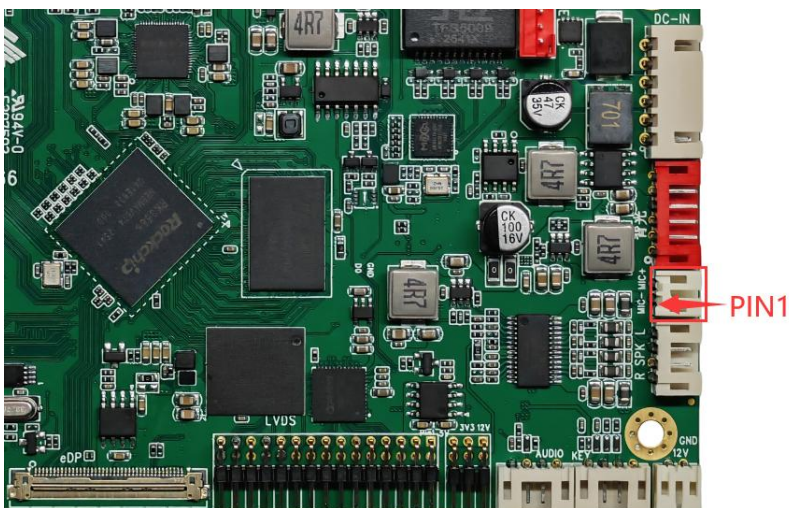
外观	脚序号	定义	描述
	1	KEY1	预留按键K1
	2	KEY2	预留按键K2
	3	PWR-KEY	关机/开机
	4	GND	地线

J12 背光接口 (弯插) (6pin/PH2.0mm 座子)



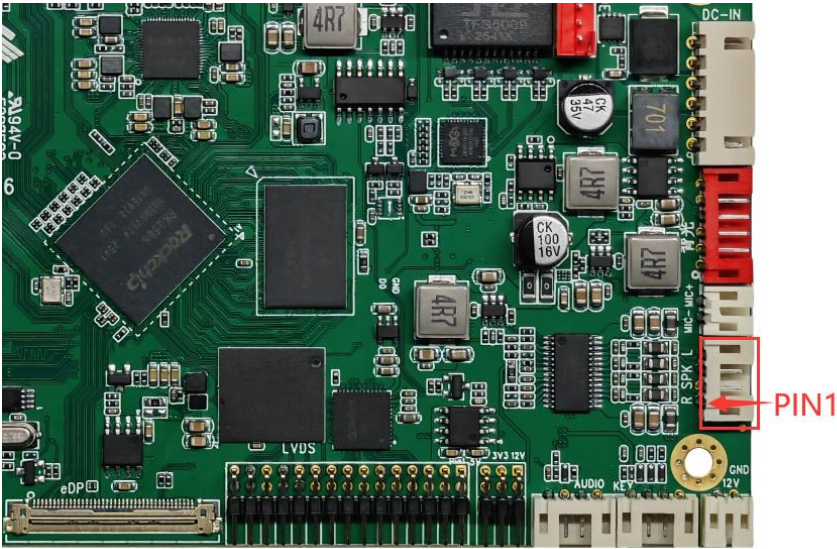
外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地线
	2	GND	地线
	3	ADJ	背光亮度调节
	4	EN	背光开/关控制
	5	+12V	+12V 屏背光供电
	6	+12V	+12V 屏背光供电

J13 MIC 麦克风接口 (弯插) (2pin/PH2.0mm 座子)



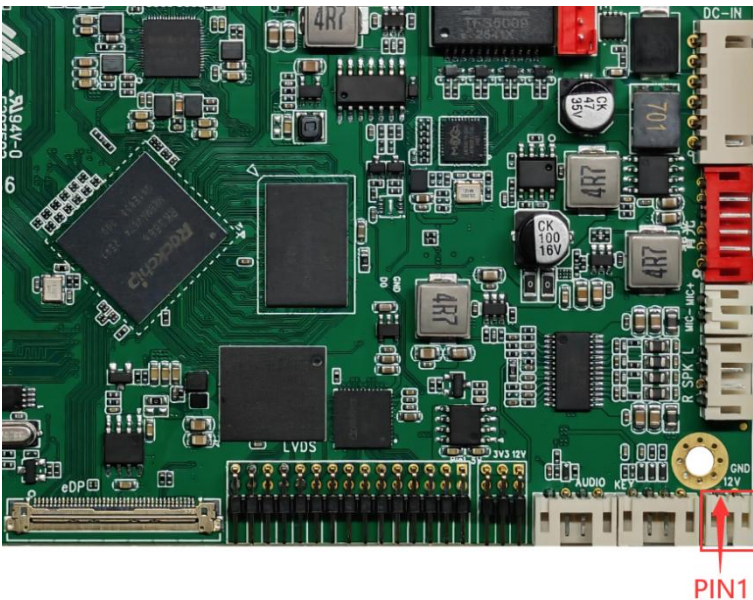
外观	脚序号	定义	描述
	1	MIC-	麦克负极
	2	MIC+	麦克正极

J14 SPK 喇叭接口 (弯插) (4pin/PH2.0mm 座子)



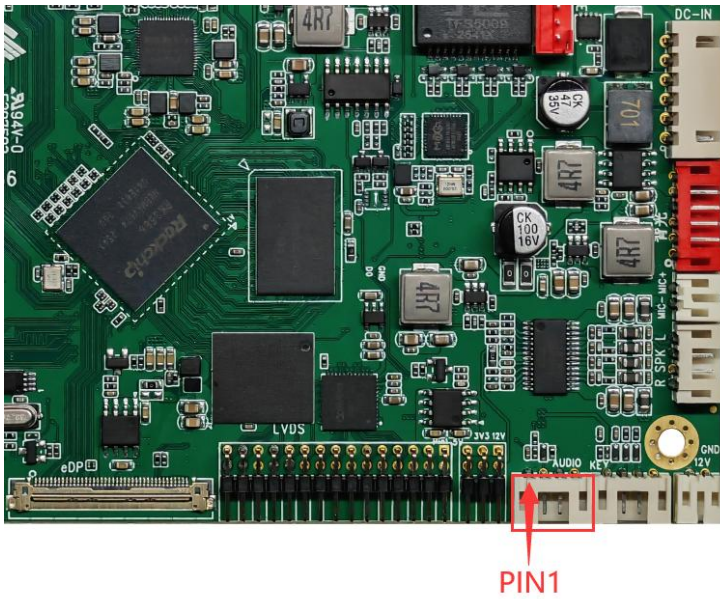
外观	脚序号	定义	描述
	1	RPK+	右声道+
	2	RPK-	右声道-
	3	LPK-	左声道-
	4	LPK+	左声道+

J15 12V 电源输出接口 (弯插) (2pin/PH2.0mm 座子)



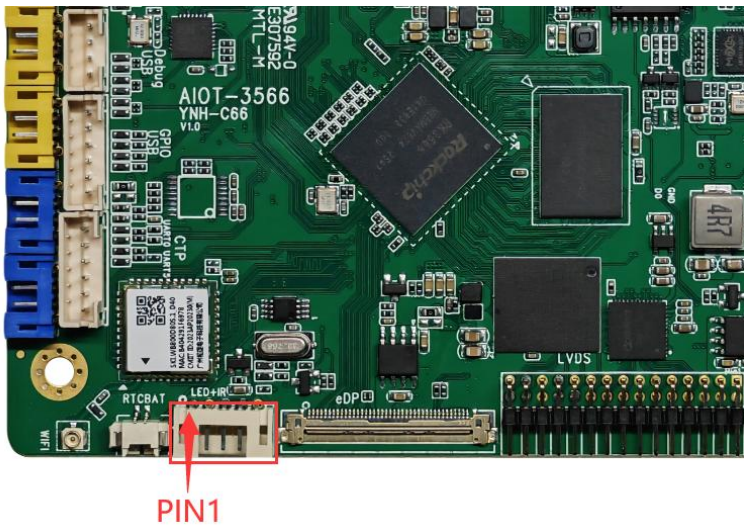
外观	脚序号	定义	描述
	1	+12V	+12V 电源输出
	2	GND	地线

J17 AUDIO 音频接口（弯插）（4pin/PH2.0mm 座子）



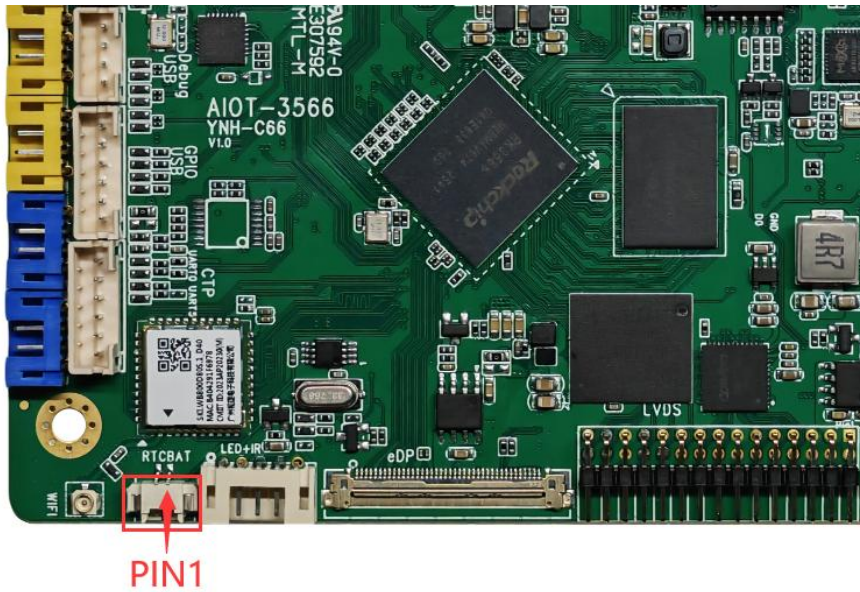
外观	脚序号	定义	描述
	1	L	左声道
	2	DET	检测脚
	3	R	右声道
	4	GND	地线

J21 LED+IR 遥控接口（弯插）（5pin/PH2.0mm 座子）



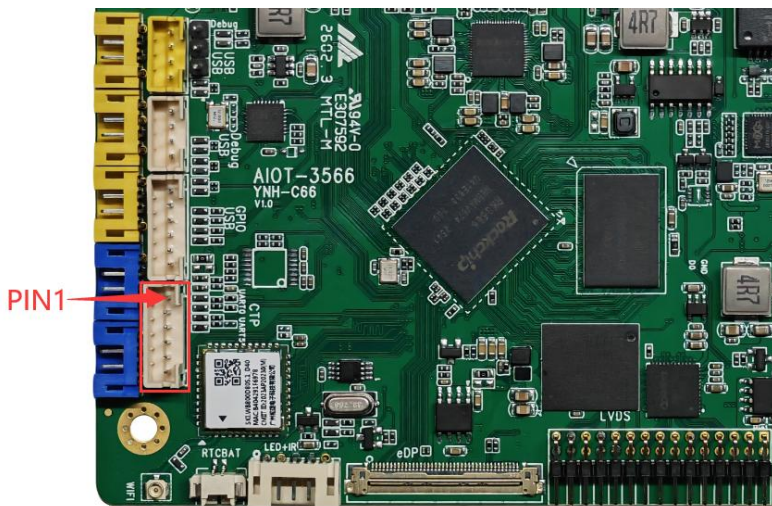
外观	脚序号	定义	描述
	1	IR	遥控
	2	VCC	+5V供电
	3	LED-B	蓝色指示灯
	4	LED-R	红色指示灯
	5	GND	地线

J22 RTC 电池接口（弯插）（2pin/MX1.25mm 座子）



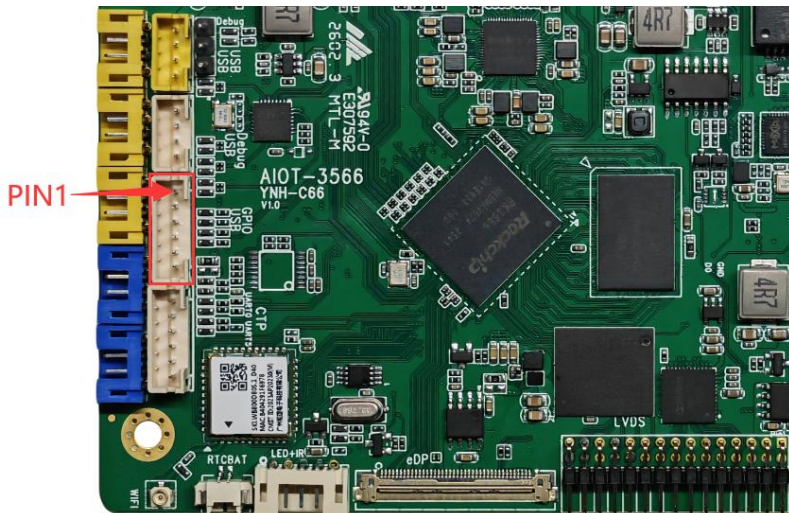
外观	脚序号	定义	描述
	1	BAT-	电池负极
	2	BAT+	电池正极

J24 CTP 触摸屏 接口（直插）（6pin/PH2.0mm 座子）（电源域 3.3V）



外观	脚序号	定义	描述
	1	+3.3V	+3.3V 供电
	2	INT	中断数据
	3	RST	复位数据
	4	SCL	12C时钟
	5	SDA	12C数据
	6	GND	地线

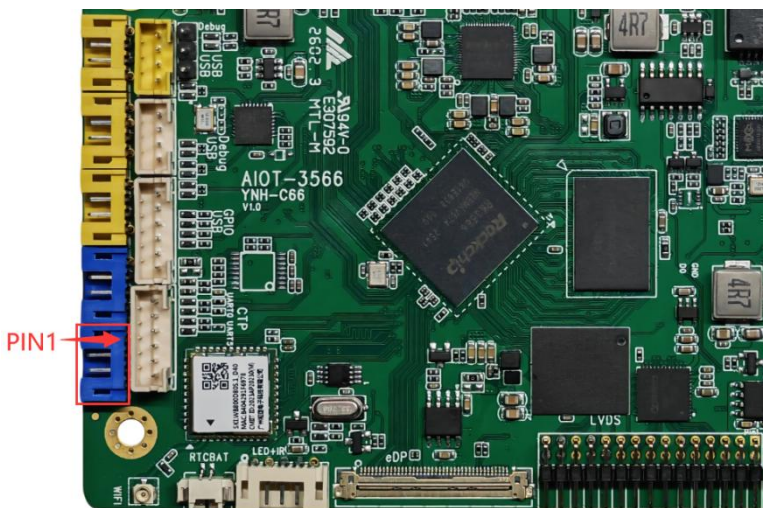
J27 GPIO 接口（直插）（6pin/PH2.0mm 座子）（I/O 电源域 3.3V）



外观	脚序号	定义	描述
	1	3.3V	+3.3V 供电
	2	I01	I0接口1
	3	I02	I0接口2
	4	I03	I0接口3
	5	I04	I0接口4
	6	GND	地线

J25 UART 5 串口（弯插）（4pin/PH2.0mm 座子）

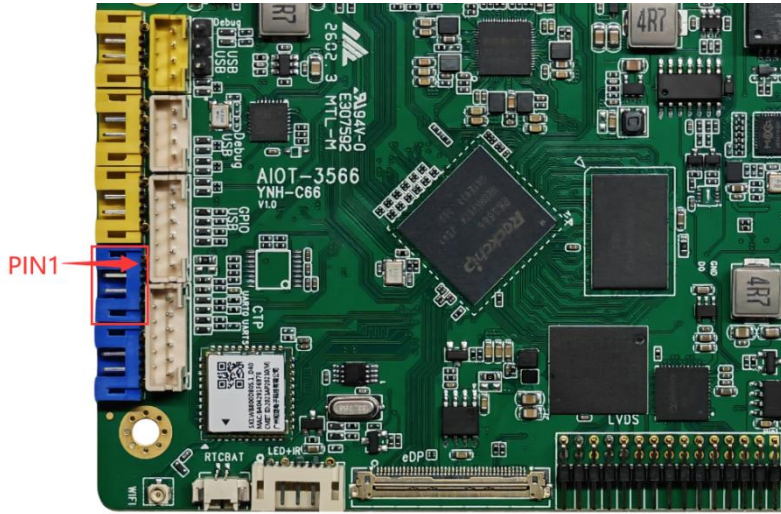
（默认 TTL 串口，可选 RS232/RS485，TTL 时电源域 3.3V）



外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	+5V供电，可选+ 3.3V
	2	RX5-B	接收5-B
	3	TX5-A	发送5-A
	4	GND	地线

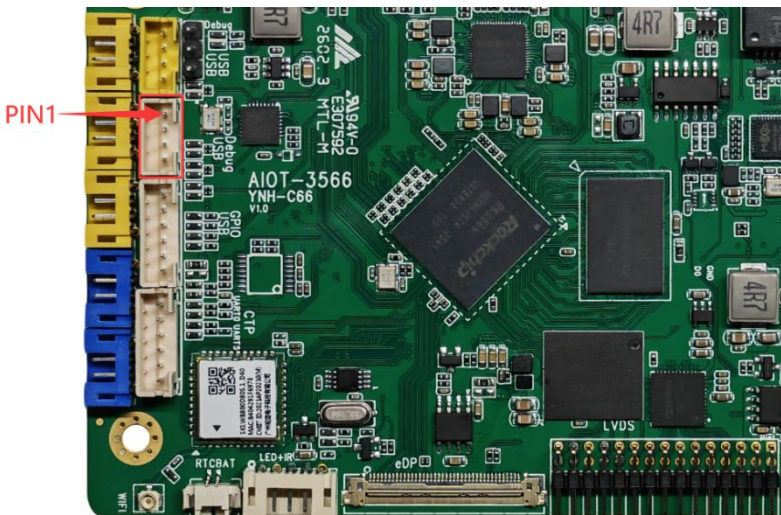
J26 UART 0 串口（弯插）（4pin/PH2.0mm 座子）

（默认 TTL，可选 RS232，TTL 时电源域 3.3V）



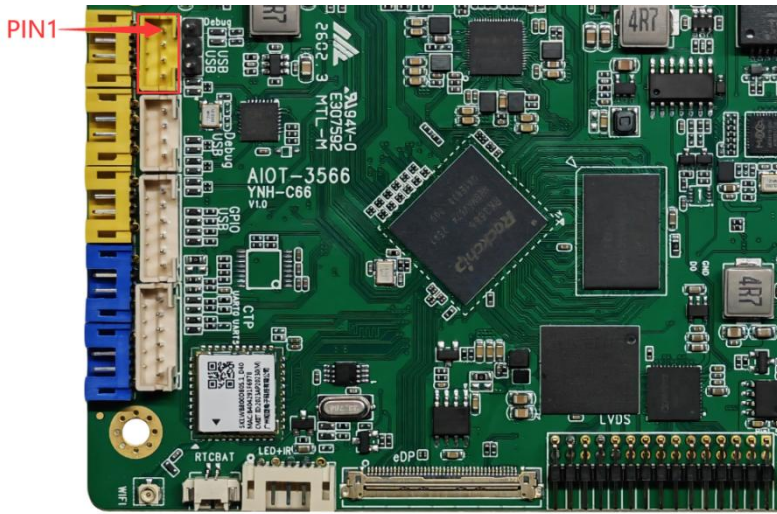
外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	+5V供电，可选+ 3.3V
	2	RX0	接收0
	3	TX0	发送0
	4	GND	地线

J28 UART 2 串口（直插）（4pin/PH2.0mm 座子）（Debug 调试 串口，电源域 3.3V）



外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	+3.3V供电
	2	RX3	接收3
	3	TX3	发送3
	4	GND	地线

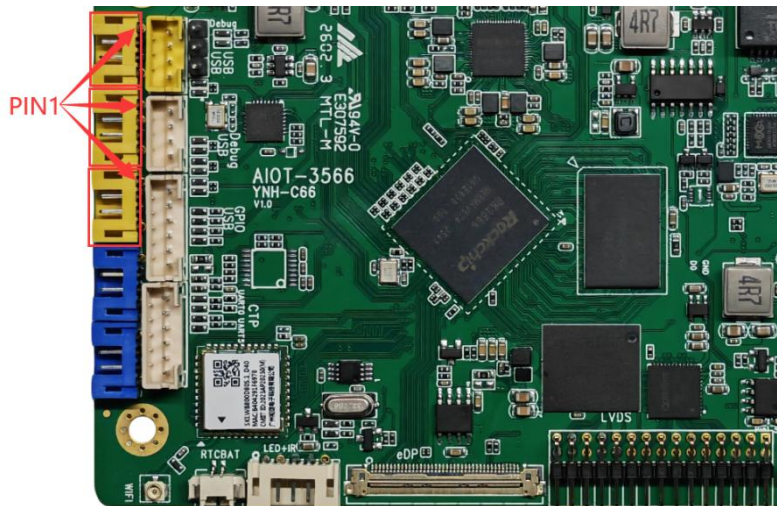
J32 USB 接口（直插）（4pin/PH2.0mm 座子）



外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	+5V 供电
	2	D-	DM
	3	D+	DP
	4	GND	地线

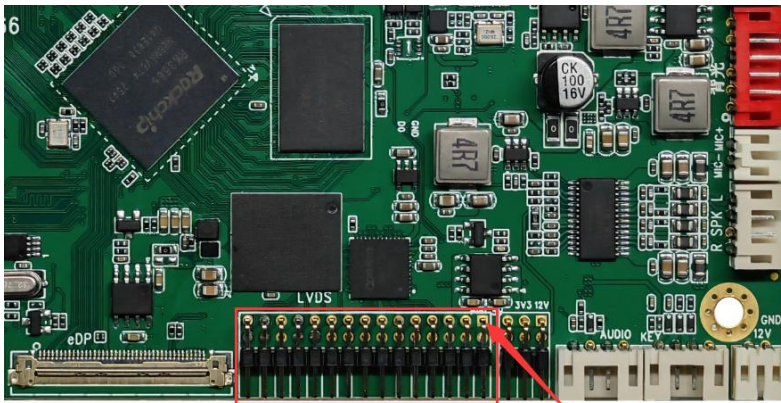
J29、J30、J31 内置 USB 接口（弯插）（4pin/PH2.0mm 座子）

（J29 为主控直接控制 USB）



外观	脚序号	定义	描述
	1	+5V	+5V 供电
	2	D-	DM
	3	D+	DP
	4	GND	地线

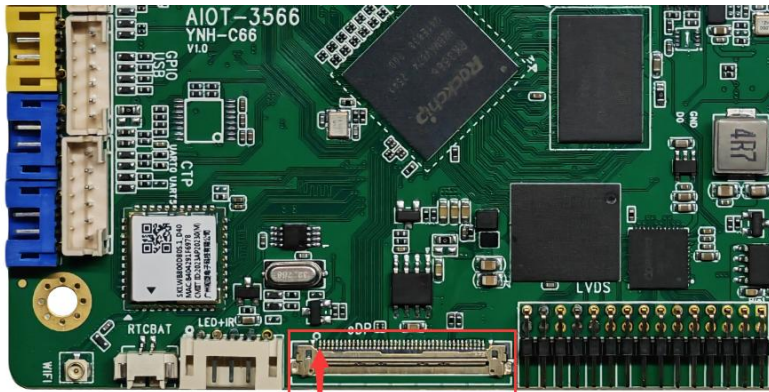
J19 双通道 LVDS 接口 (弯插) (30pin/2.0mm 插针接口)




PIN1

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	屏供电
	2	VCC	屏供电
	3	VCC	屏供电
	4	GND	地线
	5	GND	地线
	6	GND	地线
	7	D0-	LVDS信号
	8	D0+	LVDS信号
	9	D1-	LVDS信号
	10	D1+	LVDS信号
	11	D2-	LVDS信号
	12	D2+	LVDS信号
	13	GND	地线
	14	GND	地线
	15	CK0-	LVDS信号
	16	CK0+	LVDS信号
	17	D3-	LVDS信号
	18	D3+	LVDS信号
	19	D5-	LVDS信号
	20	D5+	LVDS信号
	21	D6-	LVDS信号
	22	D6+	LVDS信号
	23	D7-	LVDS信号
	24	D7+	LVDS信号
	25	GND	地线
	26	GND	地线
	27	CK1-	LVDS信号
	28	CK1+	LVDS信号
	29	D8-	LVDS信号
	30	D8+	LVDS信号

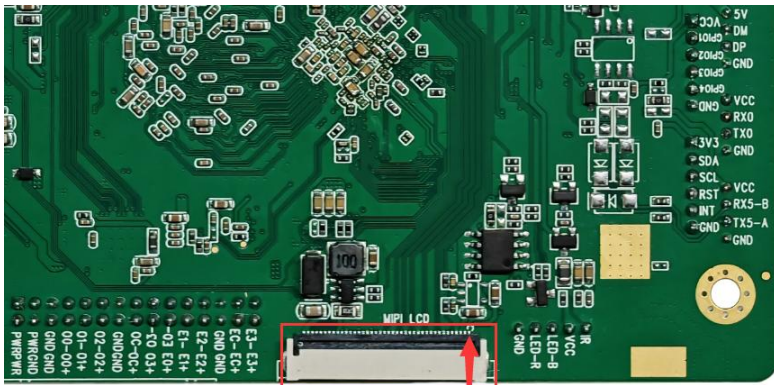
J20 eDP 接口 (40pin/0.5mmPFC 接口)



PIN1

外观	脚序号	定义	描述
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 20px;">40</div>  <div style="margin-top: 20px;">1</div> </div>	1	NC	空脚
	2	GND	地线
	3	TX3N	eDP 数据信号 3 负极
	4	TX3P	eDP 数据信号 3 正极
	5	GND	地线
	6	TX2N	eDP 数据信号 2 负极
	7	TX2P	eDP 数据信号 2 正极
	8	GND	地线
	9	TX1N	eDP 数据信号 1 负极
	10	TX1P	eDP 数据信号 1 正极
	11	GND	地线
	12	TX0N	eDP 数据信号 0 负极
	13	TX0P	eDP 数据信号 0 正极
	14	GND	地线
	15	AUXP	eDP 时钟信号正极
	16	AUXN	eDP 时钟信号负极
	17	GND	地线
	18	VCC_eDP	液晶电源输出
	19	VCC_eDP	液晶电源输出
	20	VCC_eDP	液晶电源输出
	21	VCC_eDP	液晶电源输出
	22	NC	空脚
	23	GND	地线
	24	GND	地线
	25	GND	地线
	26	GND	地线
	27	NC	空脚
	28	GND	地线
	29	GND	地线
	30	GND	地线
	31	GND	地线
	32	EN	背光使能控制
	33	PWM	背光亮度控制
	34	NC	空脚
	35	NC	空脚
	36	VCC12V	+12V 输出(最大电流 1.5A)
	37	VCC12V	+12V 输出(最大电流 1.5A)
	38	VCC12V	+12V 输出(最大电流 1.5A)
	39	VCC12V	+12V 输出(最大电流 1.5A)
	40	NC	空脚

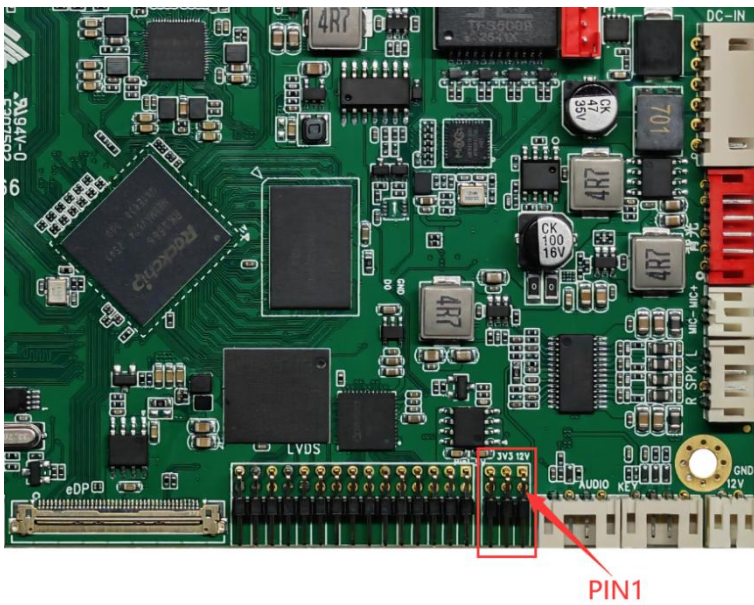
J34 MIPI_LCD 接口 (40pin/0.5mmPFC 接口)



PIN1

	脚序号	定义	描述
	1	VDD3V3	+3.3V供电
	2	VDD3V3	+3.3V供电
	3	VDD3V3	+3.3V供电
	4	NC	空脚
	5	RESET	复位3.3V
	6	NC	空脚
	7	GND	地线
	8	MIPI_D0-	MIPI信号
	9	MIPI_D0+	MIPI信号
	10	GND	地线
	11	MIPI_D1-	MIPI信号
	12	MIPI_D1+	MIPI信号
	13	GND	地线
	14	MIPI_CLK-	MIPI信号
	15	MIPI_CLK+	MIPI信号
	16	GND	地线
	17	MIPI_D2-	MIPI信号
	18	MIPI_D2+	MIPI信号
	19	GND	地线
	20	MIPI_D3-	MIPI信号
	21	MIPI_D3+	MIPI信号
	22	GND	地线
	23	NC	空脚
	24	NC	空脚
	25	GND	地线
	26	NC	空脚
	27	NC	空脚
	28	NC	空脚
	29	NC	空脚
	30	GND	地线
	31-32	LEDK	背光供电负极
	33	NC	空脚
	34	NC	空脚
	35	NC	空脚
	36	NC	空脚
	37	NC	空脚
	38	NC	空脚
	39-40	LEDA	背光供电正极

J18 LVDS 屏供电跳冒（弯插）（30pin/2.0mm 插针接口）



外观	脚序号	定义	描述
	1	+12V	+12V供电
	2	VCC_LCD	屏电压连接端口
	3	+3.3V	+3.3V供电
	4	VCC_LCD	屏电压连接端口
	5	+5V	+5V供电
	6	VCC_LCD	屏电压连接端口

注：LVDS屏幕用跳线帽来进行屏电源的选择，将3.3V与VCC_LCD连通，则屏电压为3.3V。

◆ 其它一些标准接口以及功能:

存储接口	USB-OTG*1 USB3.0_HOST*1 USB2.0_HOST*5	USB_OTG 可通过开发者选项里面 USB 调试的开关，配置成 HOST 或者 Device USB3.0_HOST/USB2.0_HOST 支持数据存储，数据导入，支持 USB 鼠标键盘，摄像头，触摸屏等
以太网接口	网络接口*2	支持 1000M 以太网， POE 网口选配!!!
电源输入接口	标准接口	+12V 电源输入接口 (插芯直径 2.1mm)

第四章：电气性能

项目		最小	典型	最大
电源电压	电压	9V	12V	15V
	纹波	--	--	100mV
电源电流(HDMI 输出, 未接其它外设)	工作电流	--	250mA	350mA
	关机电流	--	5mA	7mA
	USB 供电电流	--	--	500mA
电源电流(LVDS)	工作电流	视屏而定		
	待机电流			
	USB 供电电流	--	--	500mA
	液晶屏供电电流	--	--	500mA(3V)
				1A(5V)
			1A(12V)	
外设接口供电 总电流	3.3V 总供电电流			800mA
	5V 总供电电流			3A
	12V 总供电电流			3A
环境	相对湿度	--	--	80%
	工作温度	0°C	--	60°C
	储存温度	-20°C	--	70°C

第五章：组装使用注意事项

在组装使用过程中，请注意下面（且不限于）问题点。

- 1、裸板与外设短路问题。
- 2、在安装固定过程中，避免裸板因固定原因而造成变形问题。
- 3、安装 LVDS 屏时，注意屏电压，电流是否符合。注意屏座子第 1 脚方向问题。
- 4、安装 LVDS 屏时，注意屏背光电压，电流是否符合。屏背光的功率在 20W 以上的话，是否使用其他电源板供电。
- 5、外设（USB，IO .etc）安装时，注意外设 IO 电平和电流输出问题。
- 6、串口安装时，注意是否直连了 232,485 设备。TX,RX 接法是否正确。
- 7、输入电源是否接入在电源输入接口上，根据总外设评估，输入电源电压，电流等是否满足要求。杜绝为了方便操作从背光插座进行接入供电输入电源。