

产品承认书

客户名称: _____

产品名称: 智能安卓主板

产品型号: YS-GK66

承认书版本: V1.0

生效日期: 2025-07-08

方案提供商	客户确认
拟制:	合格 ☐ 不合格 ☐
审核:	验证:
批准:	批准:

（双方确认承认书合格后必须签字盖章）



深圳市亿晟科技有限公司

深圳：深圳市宝安区立新湖高新产业园研发中心6楼
广州：广州市番禺区兴南大道565号江润大厦318室
电话/传真：0755-2738 3670 邮箱：lisiping@yishengtc.com

目 录

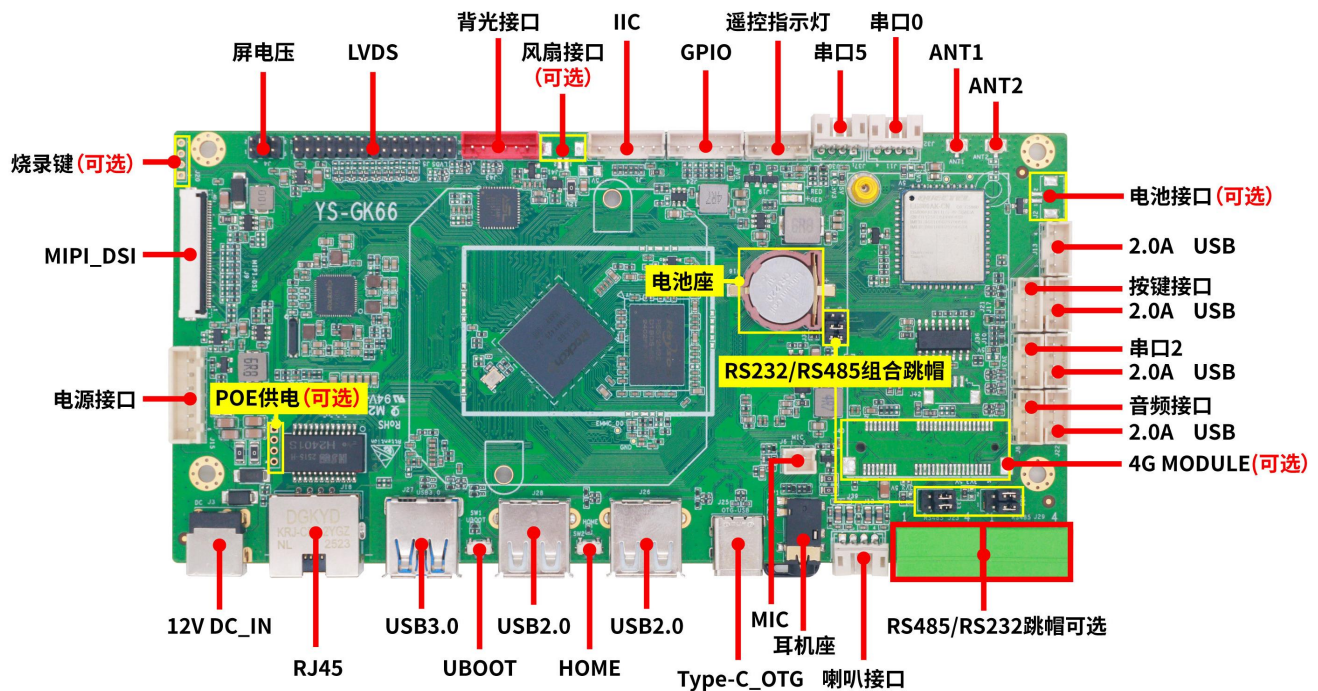
第一章 产品概述	1
1.1 产品外观及尺寸	1
1.2 产品详细参数	2
1.3 接口详细说明	3
第二章 产品使用	7
2.1 外设支持	7
2.2 组装示意图	8
2.3 组装使用注意事项	8
2.4 系统使用说明	8
2.4.1 安卓系统界面说明	8
2.4.2 网络连接说明	10
2.4.3 存储信息查看	11
2.4.4 通知栏与导航栏的设置	12
第三章 接口定义	13
第四章 电气性能	19
附录 1 主板背面图	20
附录 2 主板详细尺寸图	21

第一章 产品概述

YS-GK66

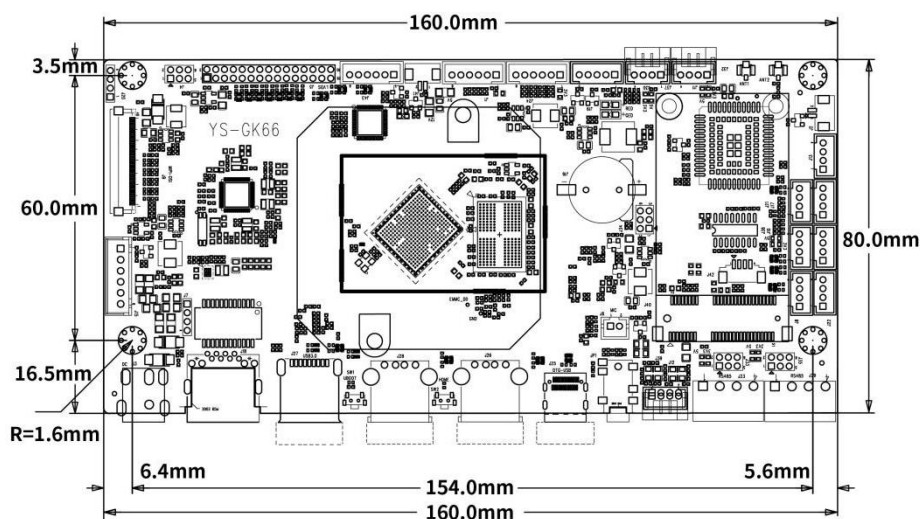
1.1 产品外观及尺寸

正面接口图



注：此板卡图片仅供参考，由于产品在不断维护，具体出货主板以实物为准

外形尺寸图



*PCBA 长度：166.0mm

*PCBA 宽度：80.0mm

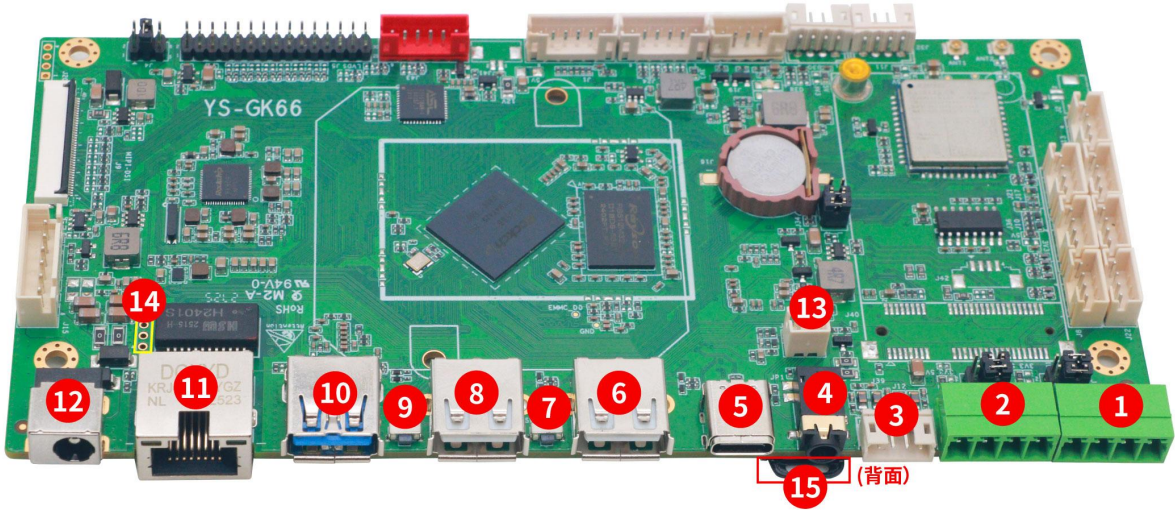
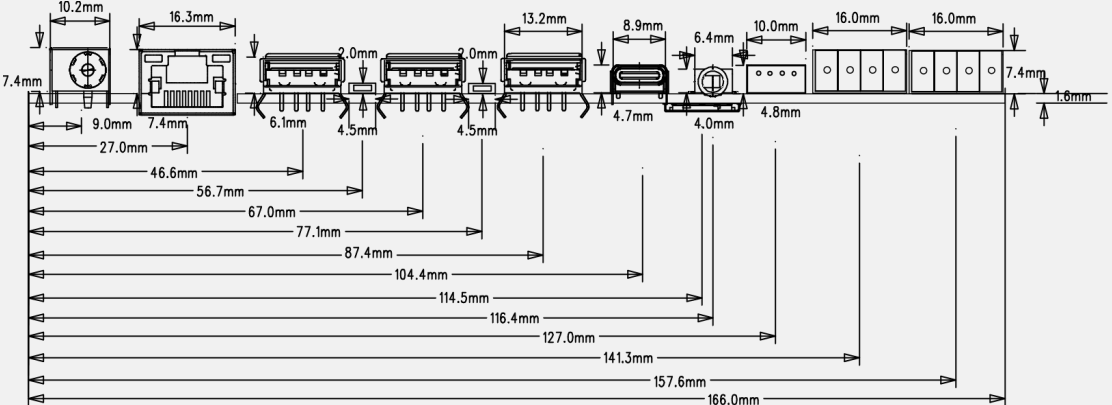
*PCBA 高度：12.0mm

*PCBA 螺丝孔直径：3.2mm x4

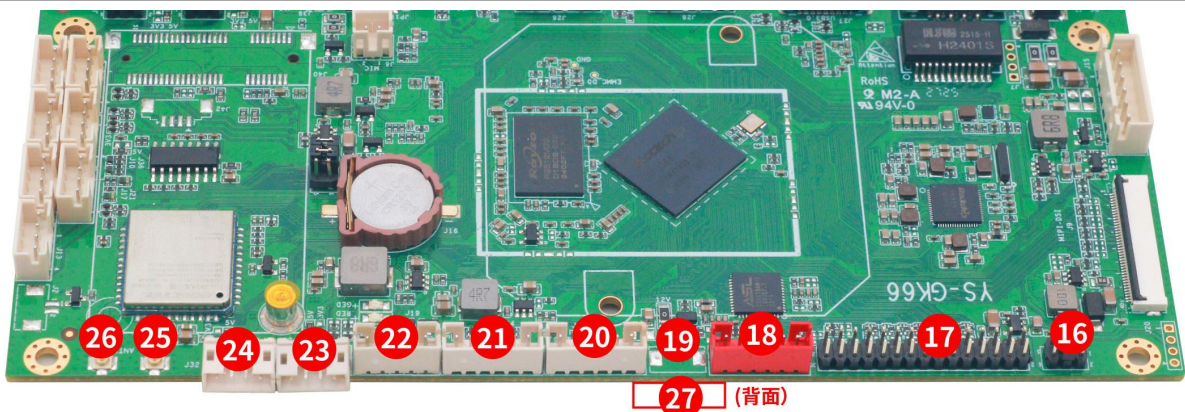
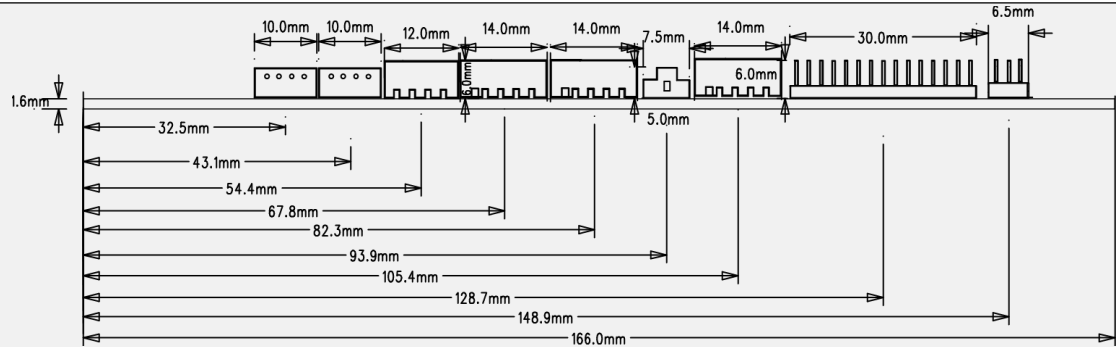
1.2 产品详细参数

				
瑞芯微 RK3566 四核高性能主板	安卓11.0系统	6*USB2.0 1*USB3.0	支持千兆以太网 双频WiFi6+BT5.4	LVDS/MIPI点屏 显示输出
详细参数				
CPU	四核 64 位 Cortex-A55，主频最高 1.8GHz			
GPU	ARM 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			
存储	DDR 支持 2G, 最高可扩展到 8G EMMC 支持 32G, 最高可扩展到 128G			
多媒体	支持 4K 60fps H.265/H.264/VP9 视频解码			
	支持 1080P 100fps H.265/H.264 视频编码			
	支持 8M ISP, 支持 HDR			
	视频后期处理器: 反交错、去噪、边缘/细节/色彩优化			
显示	支持 LVDS、EDP、MIPI 显示输出			
外围接口	支持 1000/100/10M 自适应以太网			
	支持双频 WIFI6、BT-5.4			
	6 个 USB 2.0 , 1 个 Type-c_OTG/Host , 1 个 USB 3.0			
	2 个 RS232 串口 (可选 TTL) , 2 个 RS232/RS485 (可通过调帽调选模式) , 1 个 Debug 调试串口			
	1 个 I2C 触摸屏接口			
	4 个通用 GPIO 口			
	MIPI-DSI-40PIN-FPC 最高支持 1200*1920 输出			
	默认 1 个双八 LVDS+背光接口 最高支持 1920X1080 输出;			
	1 个 EDP 接口 (可选) , 最高支持 2560X1600 输出			
	MIPI-CSI-30PIN-BTB			
	支持喇叭接口, 最高支持两个 8Ω5W, 双声道喇叭输出			
	1 路本地 MIC 接口			

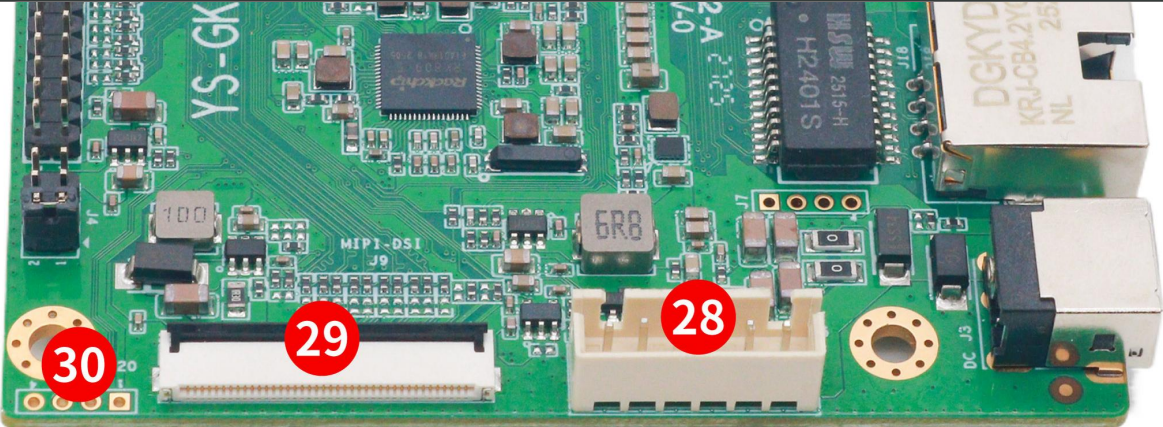
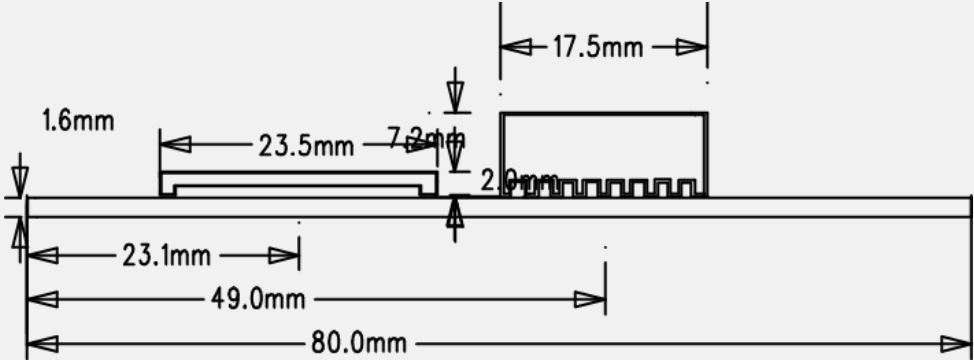
1.3 接口详细说明

正面接口		
产品图片		
尺寸图		
序号	接口	说明
1	串口 9 RS232/RS485	4Pin*3.81mm 间距凤凰端子母座，通过跳帽选择 RS232/RS485，J35 跳帽 1/3、2/4 和 J34 跳帽 2/4 组合时，串口 9 为 RS232；J35 跳帽 3/5、4/6 和 J34 跳帽 4/6 组合时，串口 9 为 RS485
2	串口 7 RS232/RS485	4Pin*3.81mm 间距凤凰端子母座，通过跳帽选择 RS232/RS485，J33 跳帽 1/3、2/4 和 J34 跳帽 1/3 组合时，串口 7 为 RS232；J34 跳帽 3/5、4/6 和 J34 跳帽 3/5 组合时，串口 7 为 RS485
3	喇叭接口	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，功放输出接口，双声道，最大两个输出 8Ω 5W
4	耳机座	标准 3.5mm、4 节耳机耳机座，CTIA（美标）标准
5	Type-c	标准 USB2.0 Type-C 接口，固定 USB OTG 模式、可设置为 USB Host 模式
6	USB2.0	标准 USB2.0 Type-A 接口，固定 Host 模式、限流 2A
7	home 按键	返回主界面
8	USB2.0	标准 USB2.0 Type-A 接口，固定 Host 模式、限流 2A

9	uboot 按键	强制刷机按键
10	USB3.0	标准 USB3.0 Type-A 接口, 固定 Host 模式、限流 2A
11	RJ45	10M/100M/1000M 以太网接口
12	DC+12V	外径 5.5mm、内径 2.0mm DC 座, 推荐 12V/2A DC 输入
13	MIC	2Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 本地 MIC 音频输入接口
14	POE 供电 (可选)	4pin*2.0mm 间距 DIP 连接器, 接 POE 转接板的输入端
15	SIM 卡座 (背面接口)	mini SIM 卡座, 带卡拖, 可接入不同的运营商 mini SIM 卡, 同时接入 4G 模块、天线后可实现 4G 功能

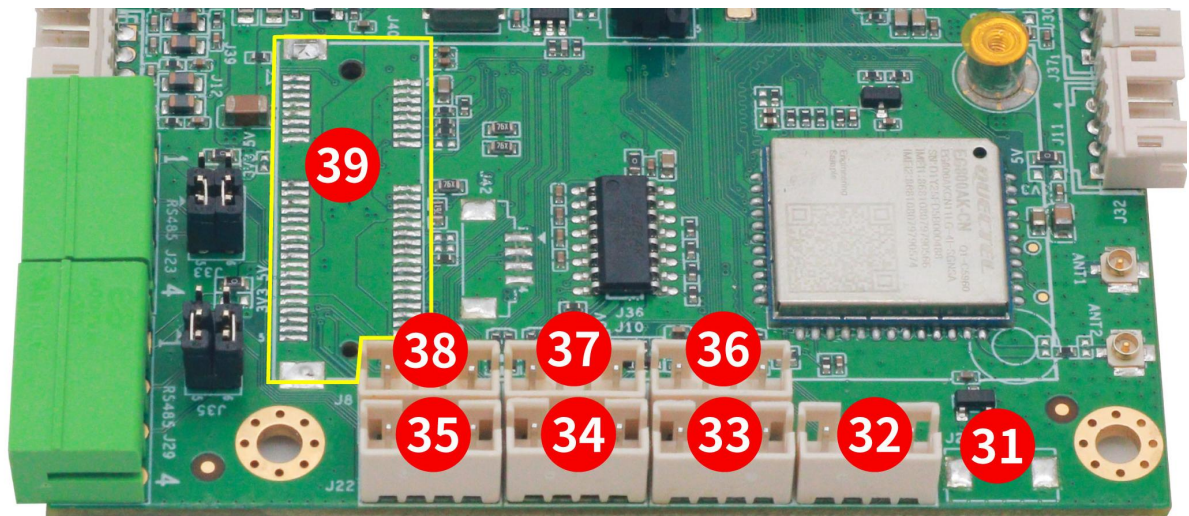
上侧接口		
产品图片		
尺寸图		
序号	接口	说明
16	屏电压	6Pin*2.0mm 间距 DIP 连接器, 屏电压选择接口, 3.3V/5V/12V 可选, 默认 5V
17	LVDS	30Pin*2.0mm 间距 DIP 连接器, LVDS 接口, 最高支持 1920*1080 分辨率
	EDP (可选)	20Pin*2.0mm 间距 DIP 连接器, EDP 接口, 最高支持 2560*1600 分辨率
18	背光接口	6Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 主屏背光接口, 支持屏背光使能开关、亮度调节
19	风扇接口 (可选)	2Pin*1.25mm 间距 wafer 连接器, 5V 供电, 预留接 CPU 散热风扇

20	IIC	6Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，预留 IIC 接口，支持中断/复位，电源域 3.3V
21	GPIO	6Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，预留 GPIO 接口，可配置 IN/OUT，电源域 3.3V
22	遥控接口	5Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，可接两个 LED 灯，一个红外接收头
23	串口 5	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，默认 RS232 串口，可选配 TTL 串口
24	串口 0	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，默认 RS232 串口，可选配 TTL 串口
25	WIFI 天线	WIFI 天线母座，接 IPEX 一代天线
26	4G 天线	4G 天线母座，接 IPEX 一代天线
27	mipi 摄像头 (背面接口)	30Pin*0.4mm 间距 ZIF 连接器，BTB 母座，接 MIPI 摄像头

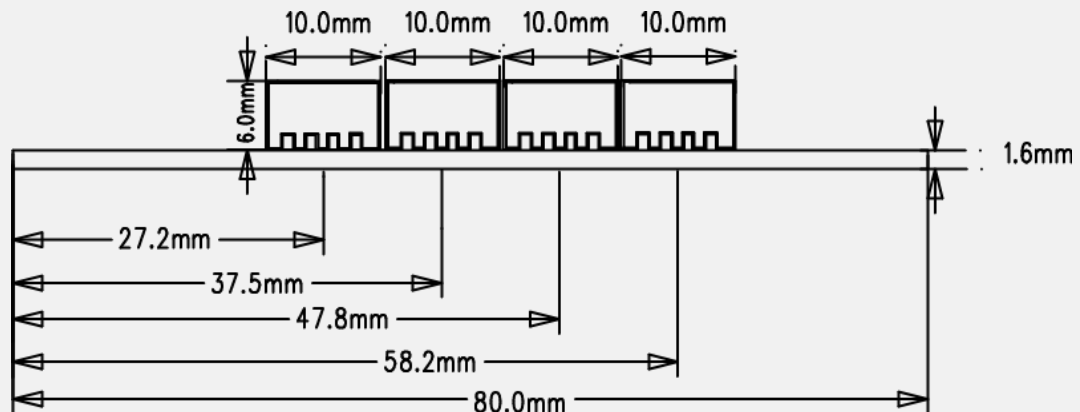
左侧接口		
产品图片		
尺寸图		
序号	接口	说明
28	12V 供电	6Pin*2.54mm 间距 wafer 连接器，推荐 12V/2A DC 输入，支持电源板 STB 供电及控制
29	MIPI-DSI	40Pin*0.5mm 间距 FPC 连接器，最高支持 1200*1920 分辨率
30	MCU 烧录 (可选)	4Pin*2.0mm 间距 DIP 排针，MCU 烧录

右侧接口

产品图片



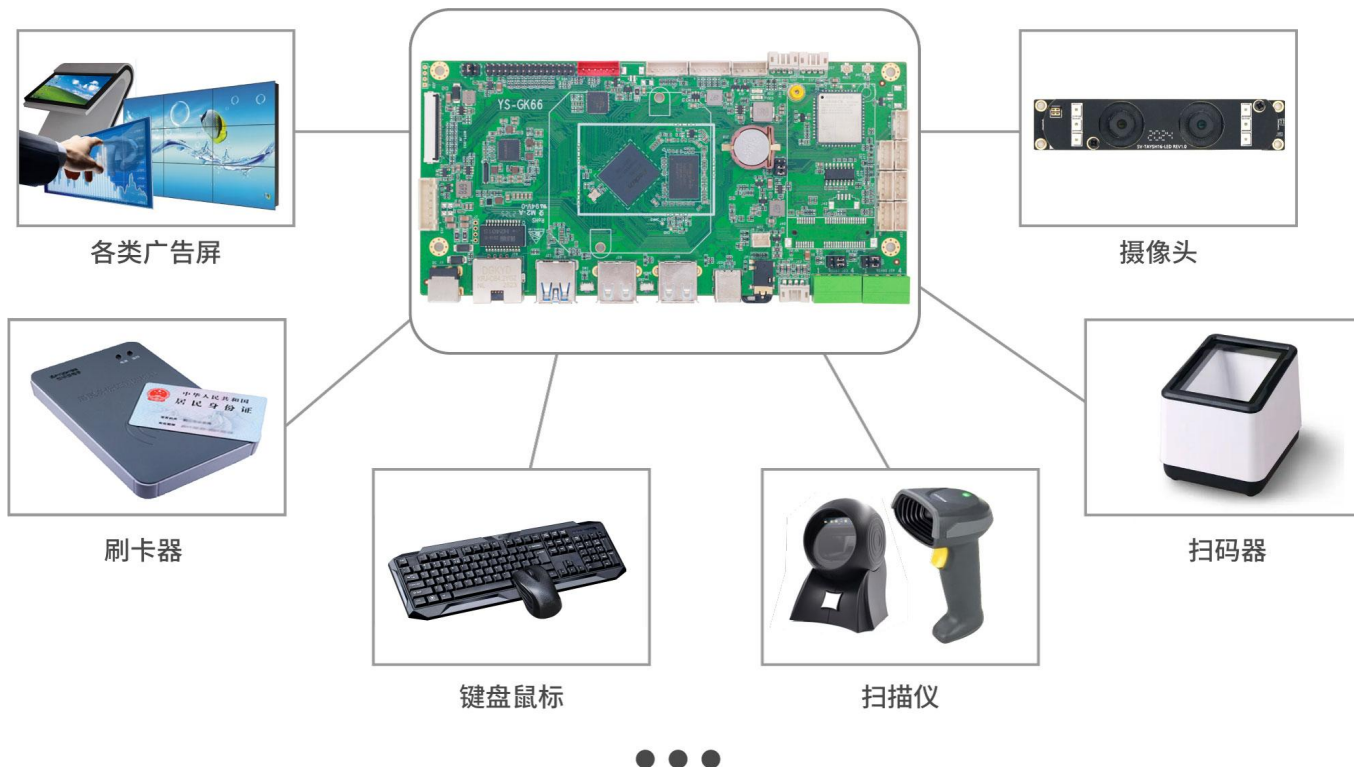
尺寸图



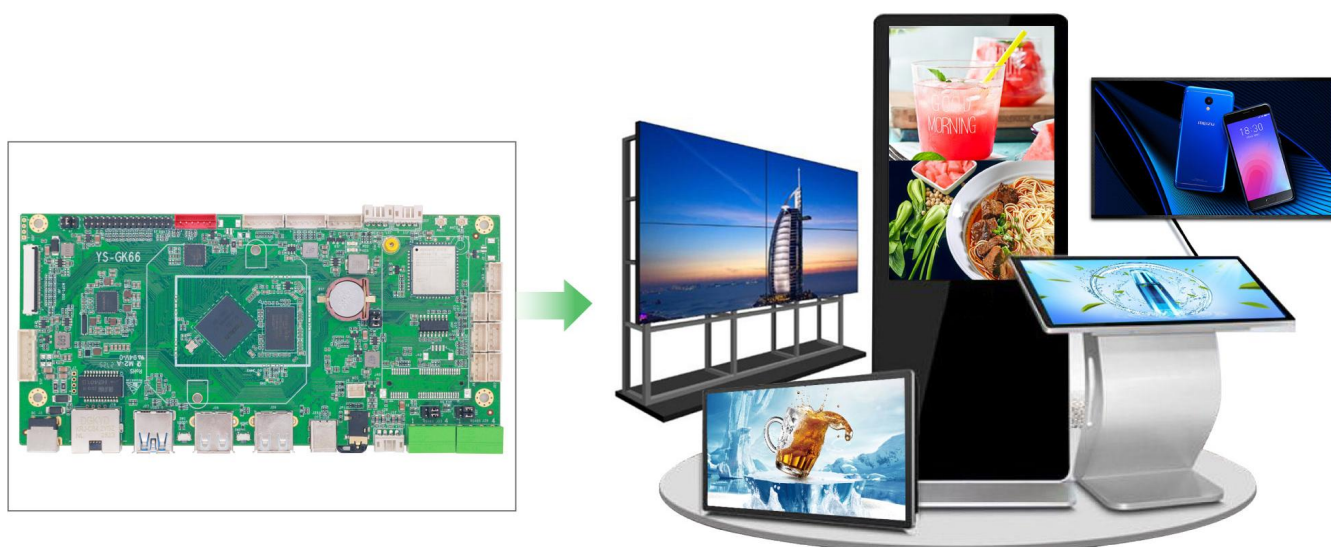
序号	接口	说明
31	RTC 电池接口 (可选)	默认 J16 位置 BATCR 1220 电池座, 可选 J2 位置 2Pin*1.25mm 间距 wafer 连接器, RTC 电池接口, 默认电压 3.3V
32	USB2.0	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 固定 Host 模式, USB 限流 2A
33	USB2.0	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 固定 Host 模式, USB 限流 2A
34	USB2.0	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 固定 Host 模式, USB 限流 2A
35	USB2.0	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 固定 Host 模式, USB 限流 2A
36	按键接口	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 默认功能: PWR 开关机/K1 音量+/K2 音量- (K1/K2 功能可配置)
37	串口 2	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 默认 Debug 模式, 用于调试、日志打印,
38	音频接口	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 模拟音频输出接口, 支持插拔检测
39	4G 模块 (可选)	默认板载 4G 模块, 可选 PCIE 接口, 接 4G 模块, 实现移动网络通信功能

第二章 产品使用

2.1 外设支持



2.2 组装示意图



2.3 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. 相对湿度 $\leq 85\%$
2. 存储温度： -30°C 至 $+70^{\circ}\text{C}$
3. 使用温度： -15°C 至 $+60^{\circ}\text{C}$
4. 整机装配过程中请注意不要带电操作接线等，避免裸板与外设短路等问题。
5. 整机装配和运输过程中注意防静电处理，需要配带静电手环（套）等静电防护工具。
6. 整机装配时，可下装或侧装，但不要使板子变形或扭曲，勿受重压。
7. 各端子的接线位置保留合适的距离，以免安装时导致挤压端子。
8. 本板和配套的模块板之间的连接线不宜过长，否则可能会影响图像质量。
9. 整机内部应合理布线，各连接线尽可能不要直接从 PCB 板上穿越。
10. 为整机达到更好的 EMC 效果，建议主板和屏之间的屏线采用屏蔽线。
11. 安装所接外设规格需与我司确认，包括但不限于，外设限压、限流、时序、电源域等。

2.4 系统使用说明

2.4.1 安卓系统界面说明

安卓系统主菜单界面分为四大类：应用程序、设置、文件管理器以及浏览器



主页界面

（1）应用程序界面

应用程序界面有：定时开关机、视频播放器、设置、图库、文件、相机、音乐、资源管理器、浏览器等应用。



应用程序界面

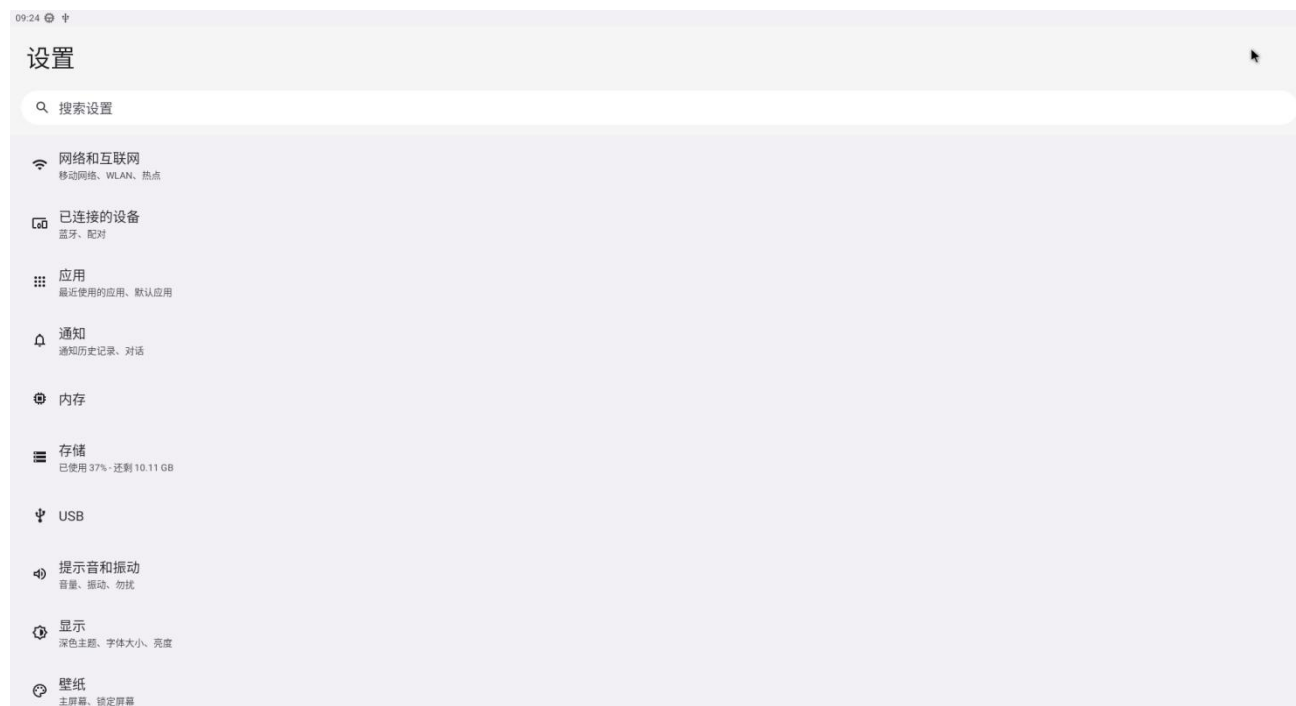
（2）文件管理界面



文件管理界面

（3）设置菜单界面

支持无线网络以及设备显示声音的设置，也可查看设备所安装的程序应用，以及存储内存情况等

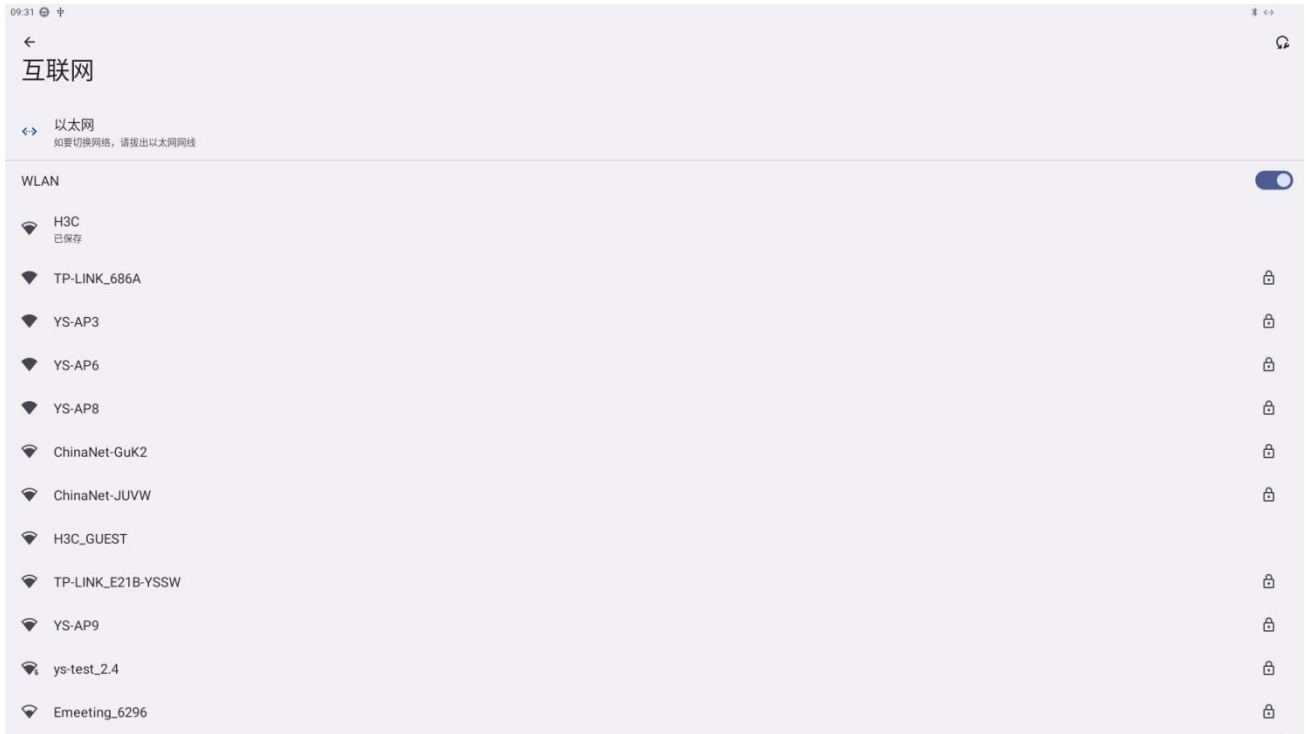


系统设置界面

2.4.2 网络连接说明

（1）WIFI 网络信号连接

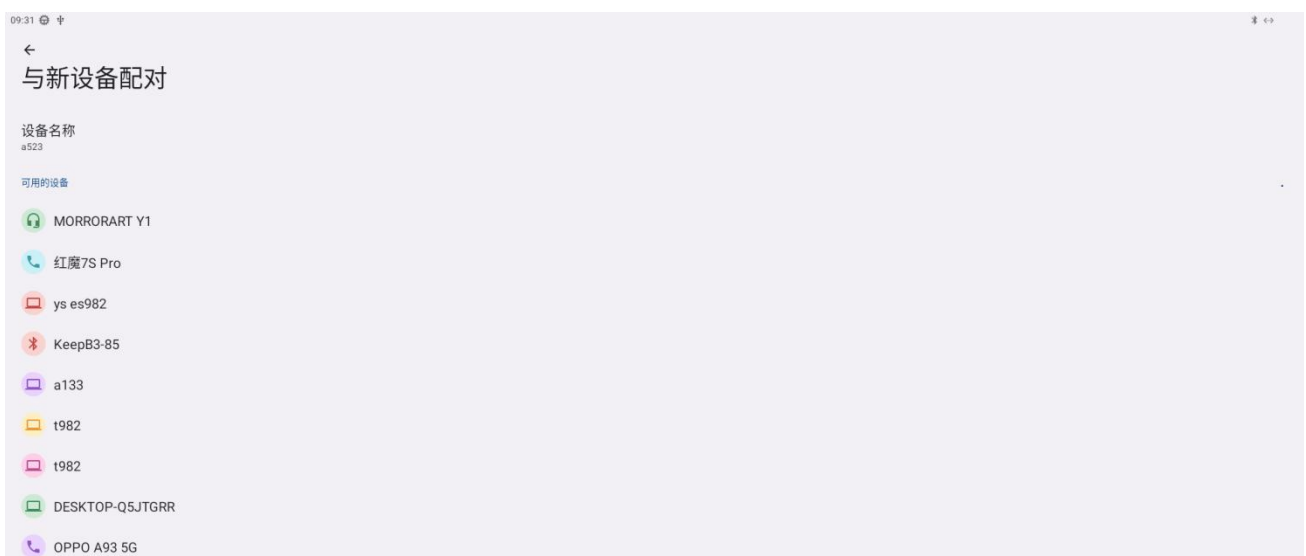
进入“设置-网络和互联网-互联网”界面将 WIFI 开关打开，如下图;选择需要连接的 WIFI 信号，并输入相应的密码，即可成功连接。



WIFI 设置界面

（2）蓝牙信号连接

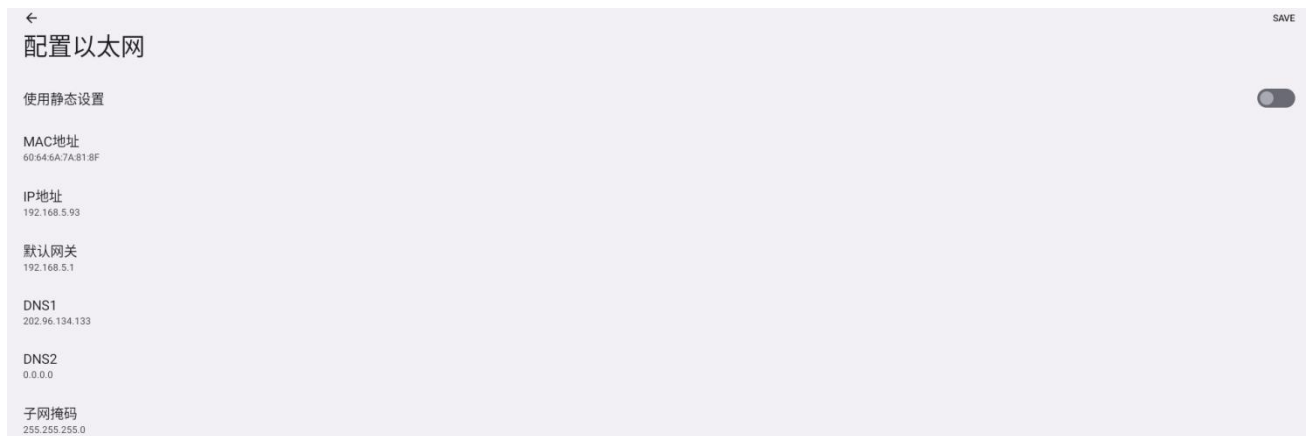
在“设置-已连接的设备-与新设备配对”界面，即可搜索到蓝牙设备，如下图，找到需要配对的蓝牙设备点击配对即可。



蓝牙界面

(3) 以太网连接

进入“设置-网络和互联网-以太网”界面，如下图页面，打开以太网开关，即可插入网线后自动连接上以太网，可在如图界面查看到 IP 地址，以太网 MAC 地址等信息



以太网设置界面

注意：

- WIFI 以及蓝牙的使用必须要在 WIFI 天线座子处接好 WIFI 天线
- WIFI 信号的可用性和覆盖范围由信号数量、天线性能及外部环境而定。
- 以太网的 MAC 地址为本系统唯一永久有效的设备 ID。

所有安卓设备网络优先级顺序为：

- 1、ETH 以太网网络
- 2、WIFI 无线网络
- 3、3G/4G/5G 移动网络

2.4.3 存储信息查看

在设置中，选择“存储”，进入下图界面，显示内部存储空间的存储信息。显示 6.19G 为板卡已经使用的容量，显示“共 32G”为硬件总存储容量，列表会显示每个应用用去的存储空间。



查看存储界面

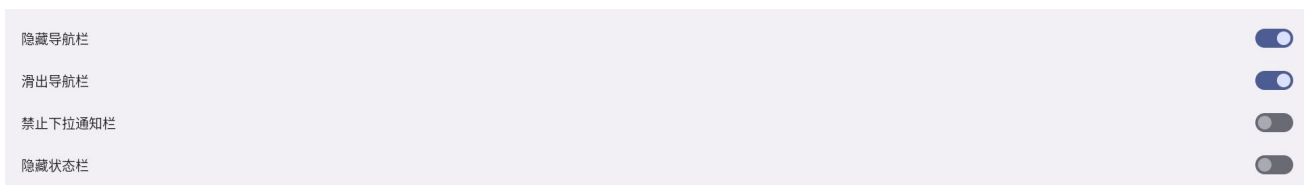
在设置中，选择“内存”，进入下图界面，显示内部内存的使用信息。显示 1.5GB 为板卡已经使用的用量。



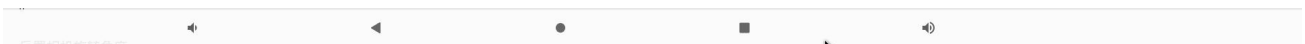
查看内存界面

2.4.4 通知栏与导航栏的设置

在“设置-显示”中，选择“显示”：勾选“隐藏导航栏”，导航栏会隐藏；勾选“滑出导航栏”，鼠标从底下向上滑动可滑出导航栏，无操作 5 秒后导航栏消失。勾选“禁止下拉通知栏”，不能下拉通知栏；勾选隐藏状态栏可隐藏界面上方显示时间等状态的状态栏，隐藏状态栏后通知栏默认禁止下拉。



通知栏与导航栏显示设置界面



导航栏

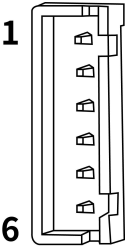
注意：

选择“滑出导航栏”前提下需要选择“隐藏导航栏”；隐藏状态栏后，通知栏也默认被强制隐藏

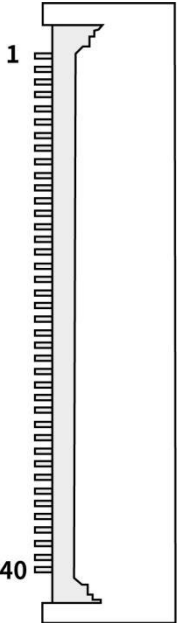
第三章 接口定义

主要接口定义说明（方形焊盘标识为第一脚）

J15（6PIN/2.54）电源输入接口（直插）

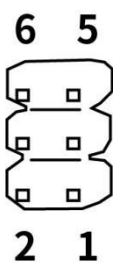
外观	脚序号	定义	描述
	1	STB	电源板控制脚
	2	S5V	常供电 5V
	3	GND	地
	4	GND	地
	5	DC_IN	12V 供电
	6	DC_IN	12V 供电

J9（40PIN/0.5mm）MIPI_DSI 接口（FPC 座）

外观	脚序号	定义	描述
	1	VDD1V8	+1.8V 供电
	2	VDD3V3	+3.3V 供电
	3	VDD3V3	+3.3V 供电
	4	NC	空脚（可选+1.8V）
	5	RESET	复位 3.3V
	6	NC	空脚
	7	GND	地
	8	MIPI_D0-	MIPI 信号
	9	MIPI_D0+	MIPI 信号
	10	GND	地
	11	MIPI_D1-	MIPI 信号
	12	MIPI_D1+	MIPI 信号
	13	GND	地
	14	MIPI_CLK-	MIPI 信号
	15	MIPI_CLK+	MIPI 信号
	16	GND	地
	17	MIPI_D2-	MIPI 信号
	18	MIPI_D2+	MIPI 信号
	19	GND	地
	20	MIPI_D3-	MIPI 信号
	21	MIPI_D3+	MIPI 信号
	22	GND	地

	23	NC	空脚
	24	NC	空脚
	25	GND	地
	26	NC	空脚
	27	NC	空脚
	28	NC	空脚
	29	NC	空脚
	30	GND	地
	31-32	LEDK	背光供电
	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

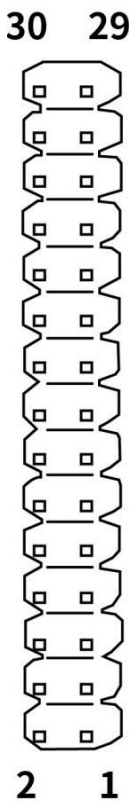
J4 (6PIN/2.0) LCD 屏电压供电选择 (直插)

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

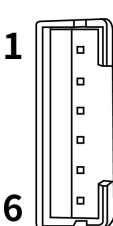
注：LVDS 屏幕用跳线帽来进行屏电源的选择，将 3.3V 与 VCC_LCD 连通，则屏电压为 3.3V。

J5 (30PIN/2.0) LVDS 接口 (直插)

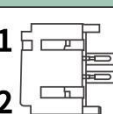
外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	屏供电
	2	VCC	屏供电
	3	VCC	屏供电
	4	GND	地
	5	GND	地
	6	GND	地
	7	RX00-	LVDS 信号
	8	RX00+	LVDS 信号

	9	RX01-	LVDS 信号
	10	RX01+	LVDS 信号
	11	RX02-	LVDS 信号
	12	RX02+	LVDS 信号
	13-14	GND	地
	15	RX0C-	LVDS 信号
	16	RX0C+	LVDS 信号
	17	RX03-	LVDS 信号
	18	RX03+	LVDS 信号
	19	RXE0-	LVDS 信号
	20	RXE0+	LVDS 信号
	21	RXE1-	LVDS 信号
	22	RXE1+	LVDS 信号
	23	RXE2-	LVDS 信号
	24	RXE2+	LVDS 信号
	25	GND	地
	26	GND	地
	27	RXEC-	LVDS 信号
	28	RXEC+	LVDS 信号
	29	RXE3-	LVDS 信号
	30	RXE3+	LVDS 信号

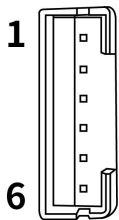
J43 (6PIN/2.0) 12V 背光电源接口 (直插)

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

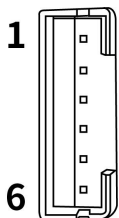
J41 (2PIN/1.25) 风扇接口 (弯插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	供电
	2	FAN	风扇信号

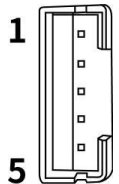
J1 (6PIN/2.0) IIC (直插) (电源域 3.3V)

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	I2C 时钟
	5	SDA	I2C 时钟
	6	GND	地

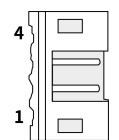
J24 (6PIN/2.0) GPIO (直插) (IO 电源域 3.3V)

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

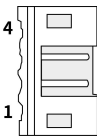
J19 (5PIN/2.0) 遥控接口 (直插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	3.3V 供电
	2	GND	地
	3	IR	遥控
	4	RED	红色指示灯
	5	GED	绿色指示灯

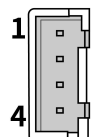
J37 (4PIN/2.0) 串口 5 接口 (弯插) (默认 RS232, 可选 TTL)

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	供电 5V (可选 3V3)
	2	RX5	接收 5
	3	TX5	发送 5
	4	GND	地

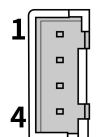
J11 (4PIN/2.0) 串口 0 接口 (弯插) (默认 RS232, 可选 TTL)

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	供电 5V (可选 3V3)
	2	RX0	接收 0
	3	TX0	发送 0
	4	GND	地

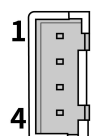
J13、J17、J10、J22 (4PIN/2.0) USB 接口 (直插)

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

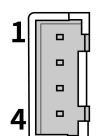
J21 (4PIN/2.0) 按键接口 (直插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	K1	预留按键 K1
	2	K2	预留按键 K2
	3	PWR	关机/开机
	4	GND	地

J36 (4PIN/2.0) 串口 2 接口 (直插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	供电 5V (可选 3V3)
	2	RX2	接收 2
	3	TX2	发送 2
	4	GND	地

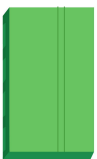
J8 (4PIN/2.0) 音频接口 (直插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	HPOL	左声道
	2	HDET	检测脚
	3	HPOR	右声道
	4	HGND	地

J29 (4PIN/3.81) 凤凰端子母座 串口 9 (弯插) (通过跳帽组合可选 RS232/RS485)

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	供电 5V (可选 3V3)
	2	RX9	接收 9
	3	TX9	发送 9
	4	GND	地

J23 (4PIN/3.81) 凤凰端子母座 串口 7 (弯插) (通过跳帽组合可选 RS232/RS485)

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	供电 5V (可选 3V3)
	2	RX7	接收 7
	3	TX7	发送 7
	4	GND	地

第四章 电气性能

◆ 标准电源

类别		最小	典型	最大
标准电源参数	电压	11V	12V	13.5V
	纹波	/	/	±3%
	电流	2A	3A	/

◆ 未接其他外设时工作电流

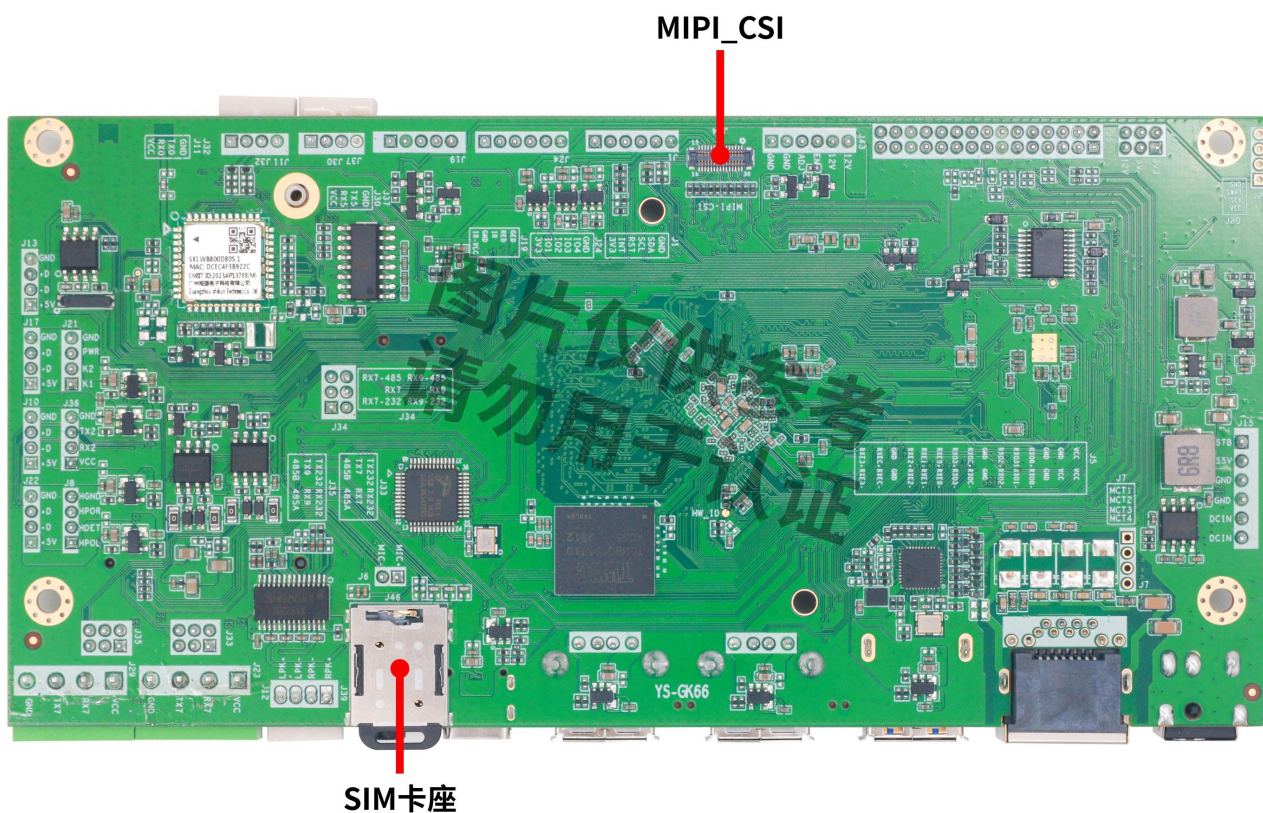
类别		最小	典型	最大
电源电流 (未接屏等其它外设)	工作电流	/	260mA	350mA
	待机电流	/	10mA	30mA
	电池工作电流	/	0.0024mA	/

◆ USB 供电

USB 接口	电压	典型电流	最大电流
HOST_USB	5V	500mA	2000mA
OTG_USB	5V	500mA	2000mA

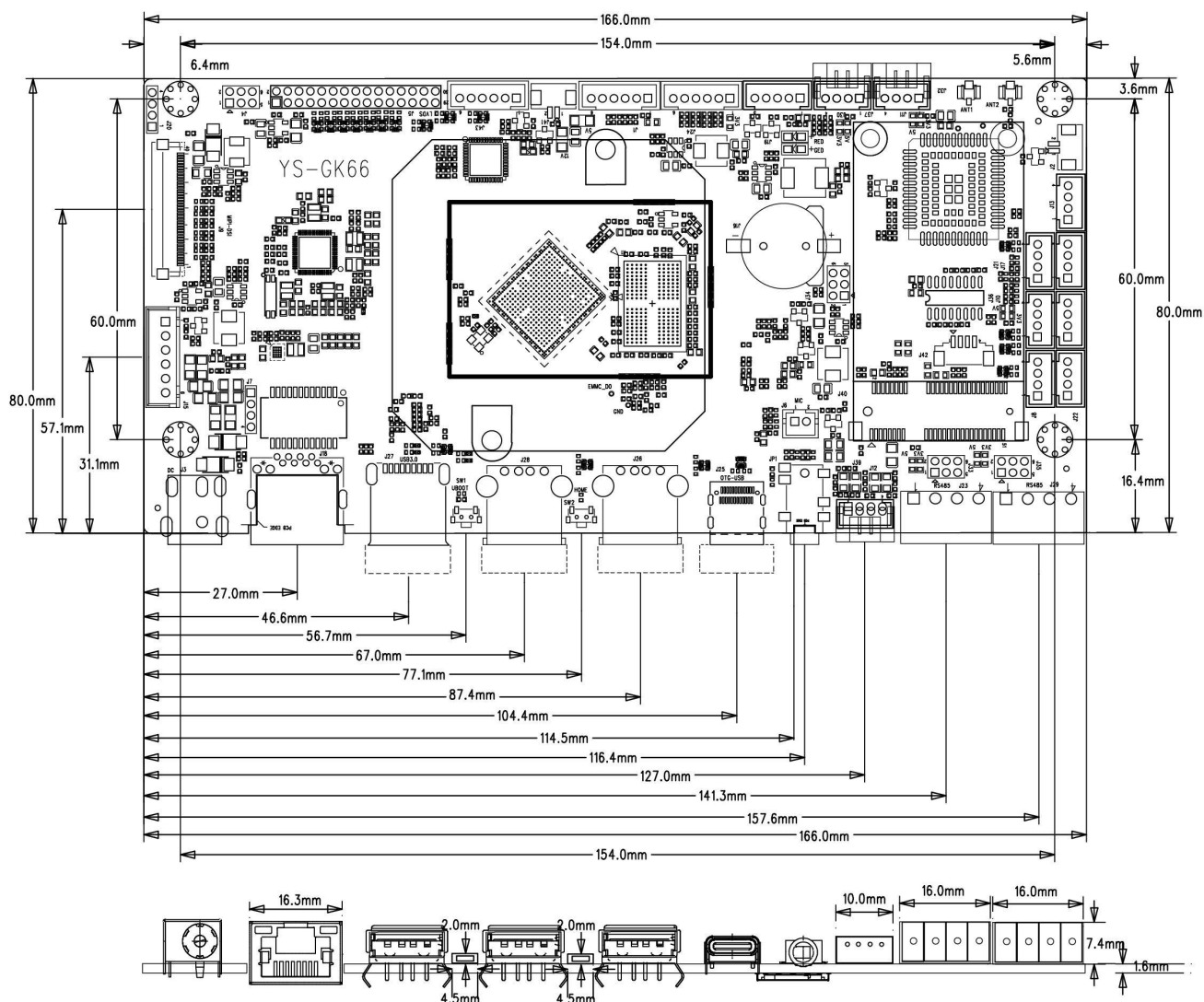
注：USB 外设总电流建议不超过 3000mA ， 否则会导致机器无法正常运转。

附录 1 主板背面图



注：此板卡图片仅供参考，由于产品在不断维护，具体出货主板以实物为准

附录 2 主板详细尺寸图



注：各元器件的焊接公差约为 $\pm 0.5\text{mm}$

*PCBA 长度：166.0mm

*PCBA 宽度：80.0mm

*PCBA 高度：12.0mm

*PCBA 螺丝孔直径：3.2mm x4