



亿晟科技
YISHENG ELECTRONICS

产品承认书

客户名称: _____

产品名称: 智能安卓主板

产品型号: YS-GT733

承认书版本: V1.0

生效日期: 2025-02-28

方案提供商	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)



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

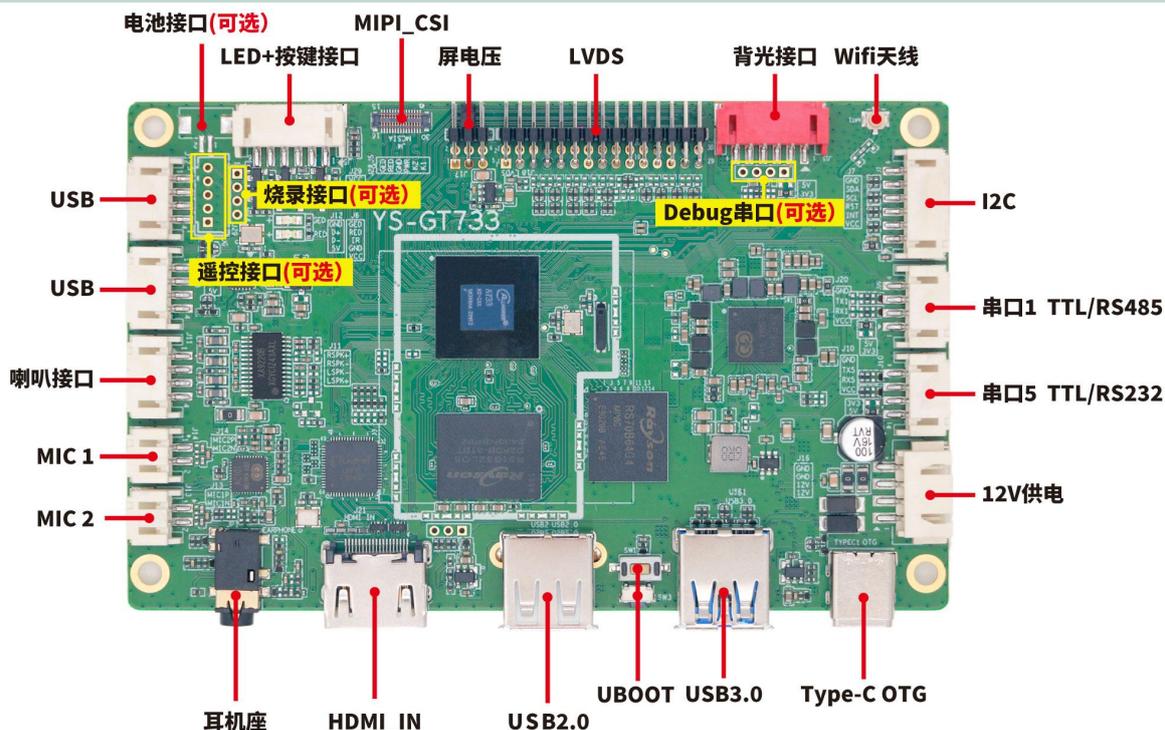
第一章 产品概述	1
1.1 产品外观及尺寸	1
1.2 产品详细参数	2
1.3 接口详细说明	2
第二章 产品使用	6
2.1 外设支持	7
2.2 组装示意图	7
2.3 组装使用注意事项	8
2.4 系统使用说明	8
2.4.1 安卓系统界面说明	8
2.4.2 网络连接说明	11
2.4.3 存储信息查看	13
2.4.4 通知栏与导航栏的设置	13
第三章 接口定义	14
第四章 电气性能	14
附录 1 主板背面图	20
附录 2 主板详细尺寸图	21

第一章 产品概述

YS-GT733

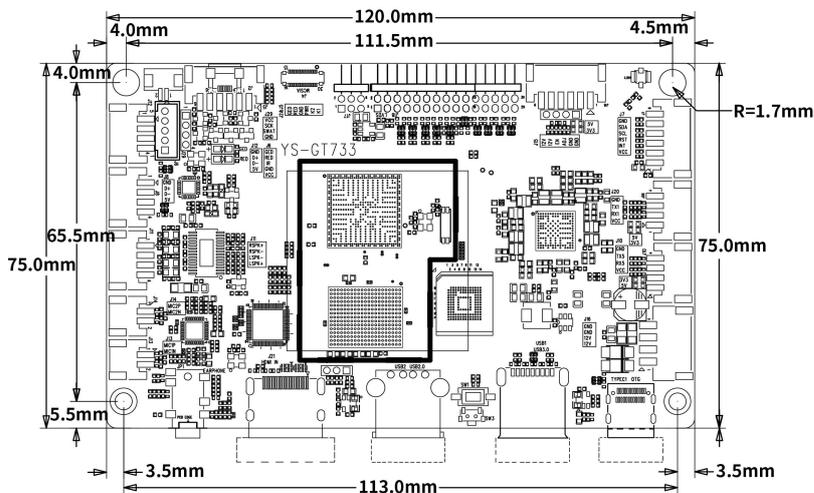
1.1 产品外观及尺寸

正面接口图



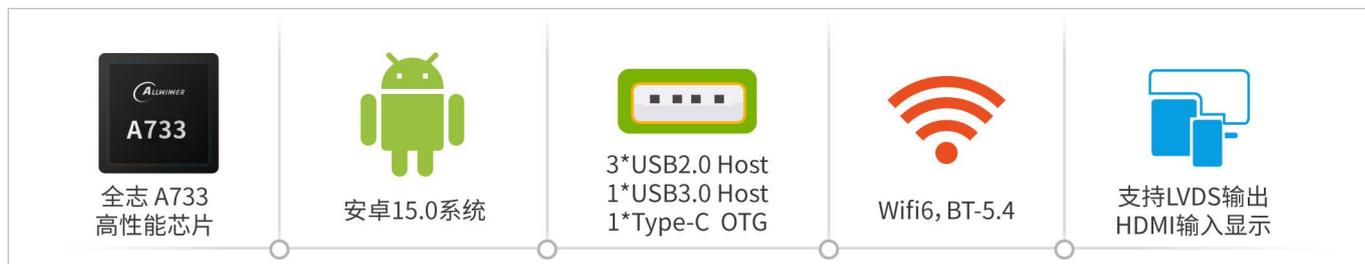
注：此板卡图片仅供参考，由于产品在不断维护，具体出货主板以实物为准

外形尺寸图



*PCBA 长度: 120mm *PCBA 宽度: 75mm *PCBA 高度: 12mm *PCBA 螺丝孔径: 3.4mm x4

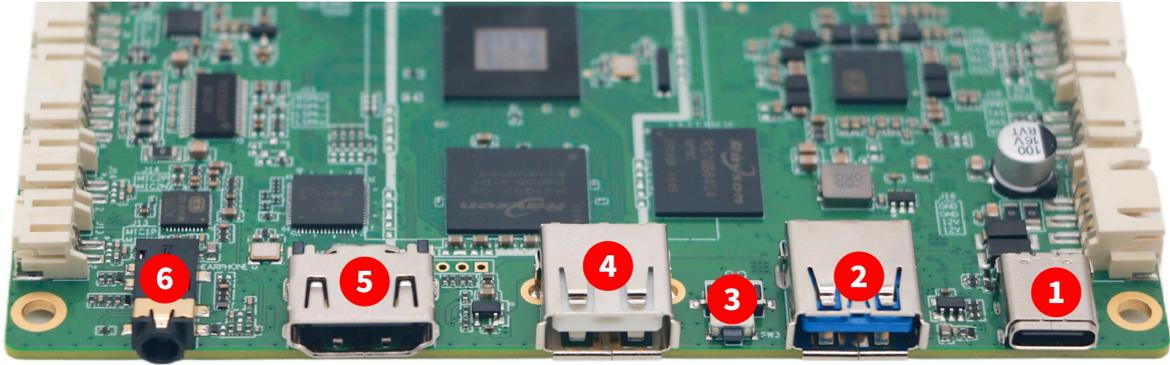
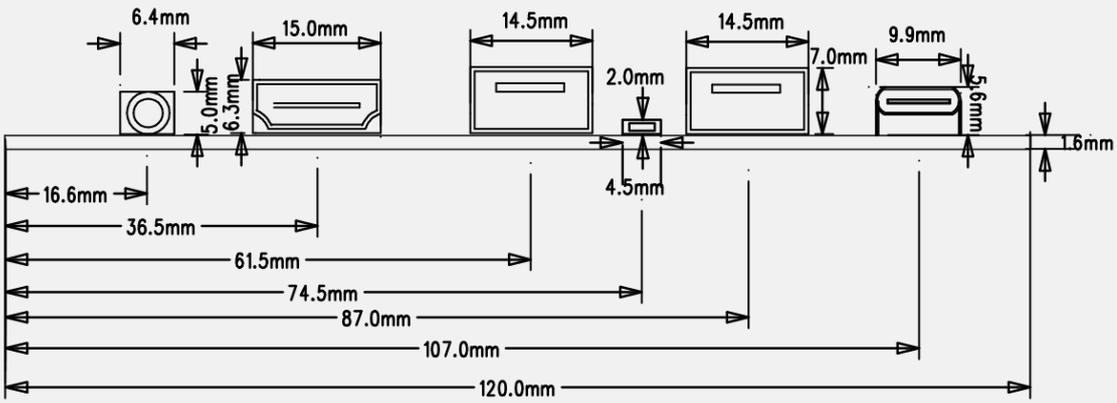
1.2 产品详细参数



详细参数

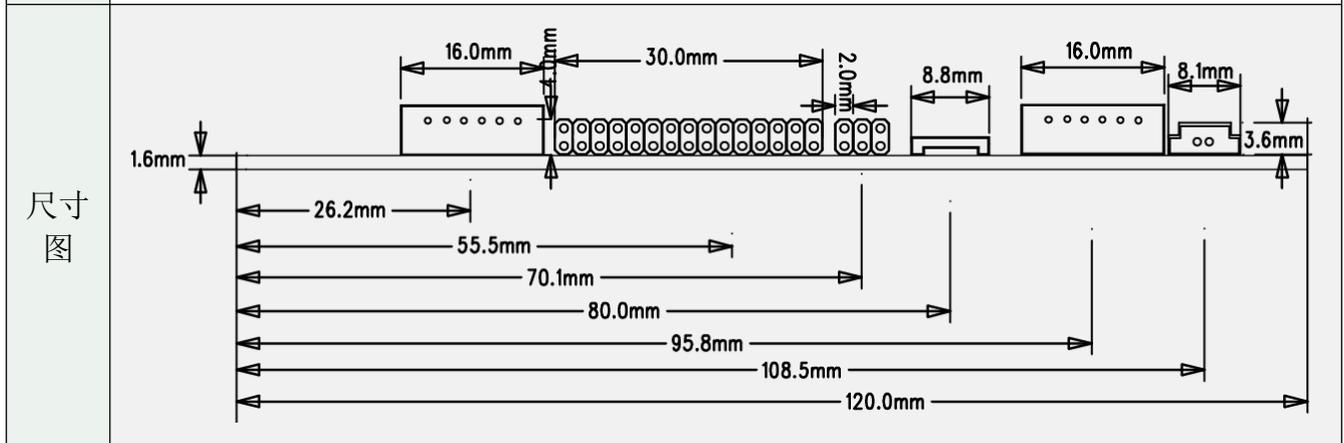
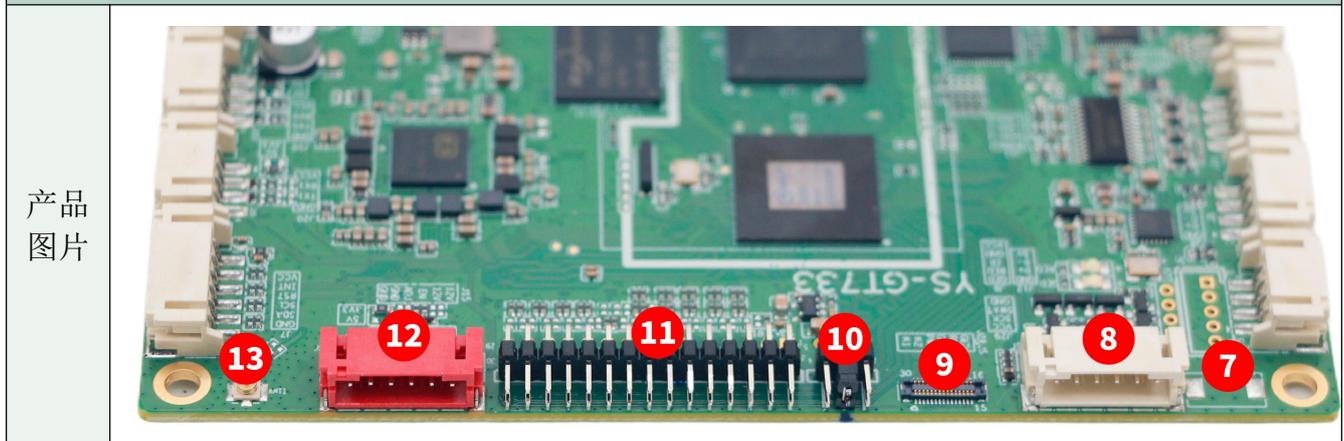
CPU	8核, Corter-A76 2.0GHz Corter-A55, 1.8GHz
GPU	IHG BXM-4-64 MC1
NPU	最高支持 3T 算力 (选配)
存储	DDR: 4G (可选 8G)
	EMMC: 32G (可选 64G/128G)
多媒体	视频解码: 1. 8K@24fps H.265 MP, VP9, AVS2 2. 4K@30fps H.264 BL/MP/HP 3. 1080p@60fps H.263 BP, MPEG/1/2/3, AVS+/AVS, VP8, MJPEG, XVID, WMA9, VC-1
	视频编码: 4K@30fps H.264/H.265
显示	支持 LVDS 输出显示, HDMI 输入显示
外围接口	支持双频 WiFi6+BT5.4
	3个USB 2.0 host, 1个USB3.0 host, 1个Type-C OTG/host
	3个TTL 串口 (1个可选TTL/RS485, 2个可选TTL/RS232, 其中一个是 Debug 串口)
	1个I2C 接口
	1个双LVDS+背光接口 最高支持 1920X1080 输出
	1个HDMI2.0 输入, 最高支持 1080P 输入
	1路MIPI-CSI-30PIN-BTB
	1个遥控 2个红灯, 2个绿灯
	支持喇叭接口, 最高支持两个 8Ω 5W, 双声道喇叭输出
支持 1路耳机, 2路MIC 输入	

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	Type-C	标准 USB2.0 Type-C 母座接口，默认 OTG 模式，USB 限流 1.5A
2	USB3.0	标准 USB3.0 Type-A 接口，固定 Host 模式、限流 1.5A
3	UBOOT	升级按键，强制进入升级模式
4	USB2.0	标准 USB2.0 Type-A 接口，固定 Host 模式、限流 1.5A
5	HDMI-IN	标准 HDMI Type-A 接口，HDMI2.0 输入显示，最大支持 1080p

6	耳机座	标准 3.5mm、4 节耳机耳机座，CTIA（美标）标准
---	-----	------------------------------

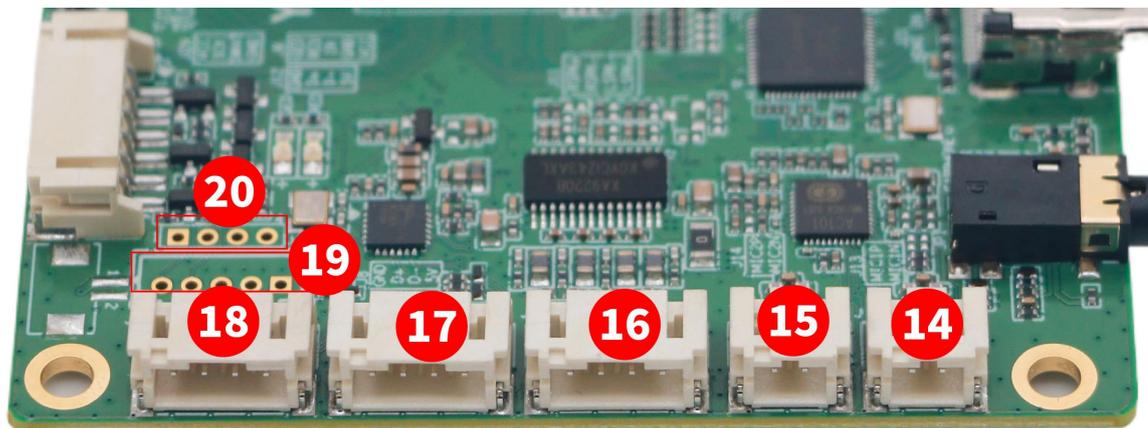
上侧接口



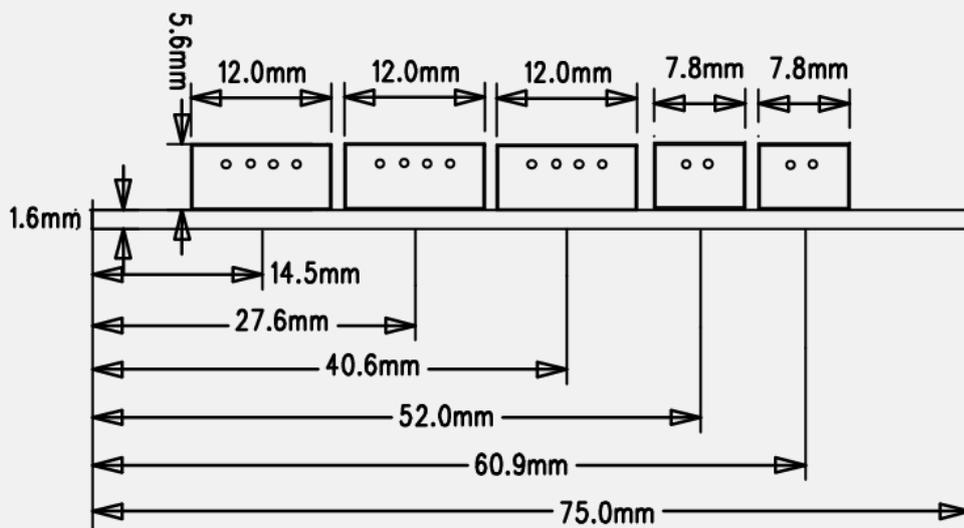
序号	接口	说明
7	RTC 电池接口	2Pin*1.25mm 间距 wafer 连接器，RTC 电池接口，默认电压 3.3V
8	按键接口	6Pin*2.0mm间距wafer连接器，默认功能：PWR开关机/K1 音量+/K2 音量-（K1/K2 功能可配置），可接两个 LED 灯（LED 灯共阴）
9	MIPI-CSI	30Pin*0.4mm 间距 ZIF 连接器，BTB 母座，接 MIPI 摄像头接口
10	屏电压跳冒	6Pin*2.0mm 间距 DIP 连接器，屏电压选择接口，3.3V/5V/12V 可选，默认 5V
11	LVDS	30Pin*2.0mm 间距 DIP 连接器，LVDS 接口，最高支持 1920*1080 分辨率
12	背光接口	6Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，LVDS 屏背光接口，支持屏背光使能开关、亮度调节
13	Wifi 天线	WIFI 天线母座，接 IPEX 一代天线

左侧接口

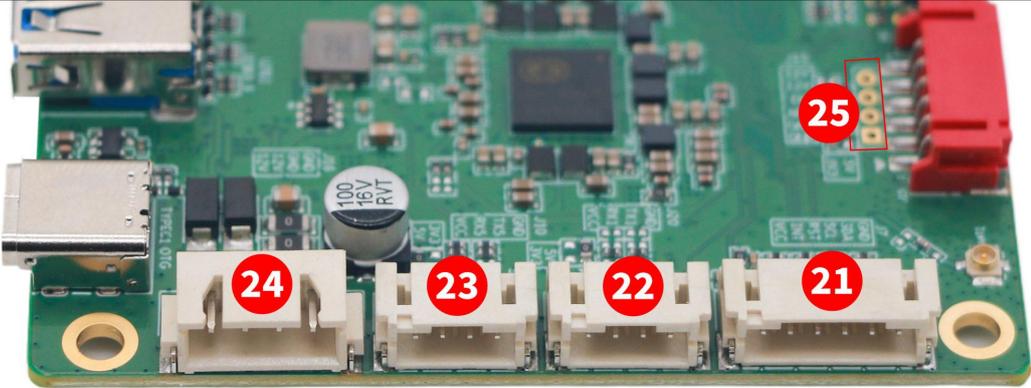
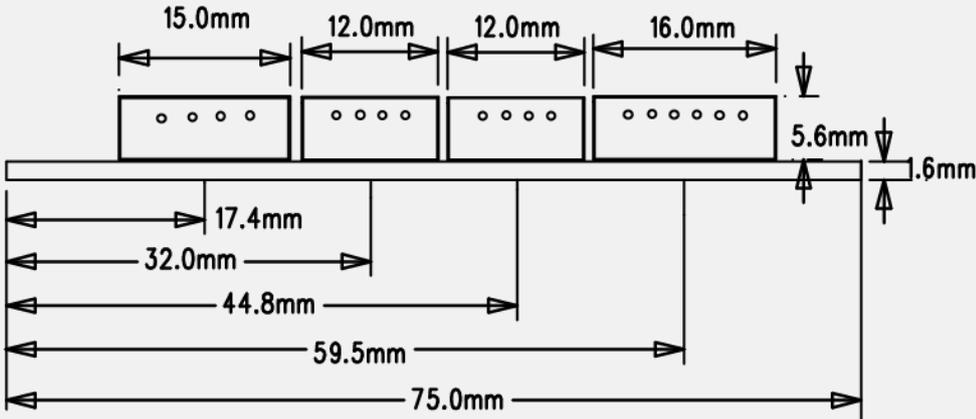
产品图片



尺寸图

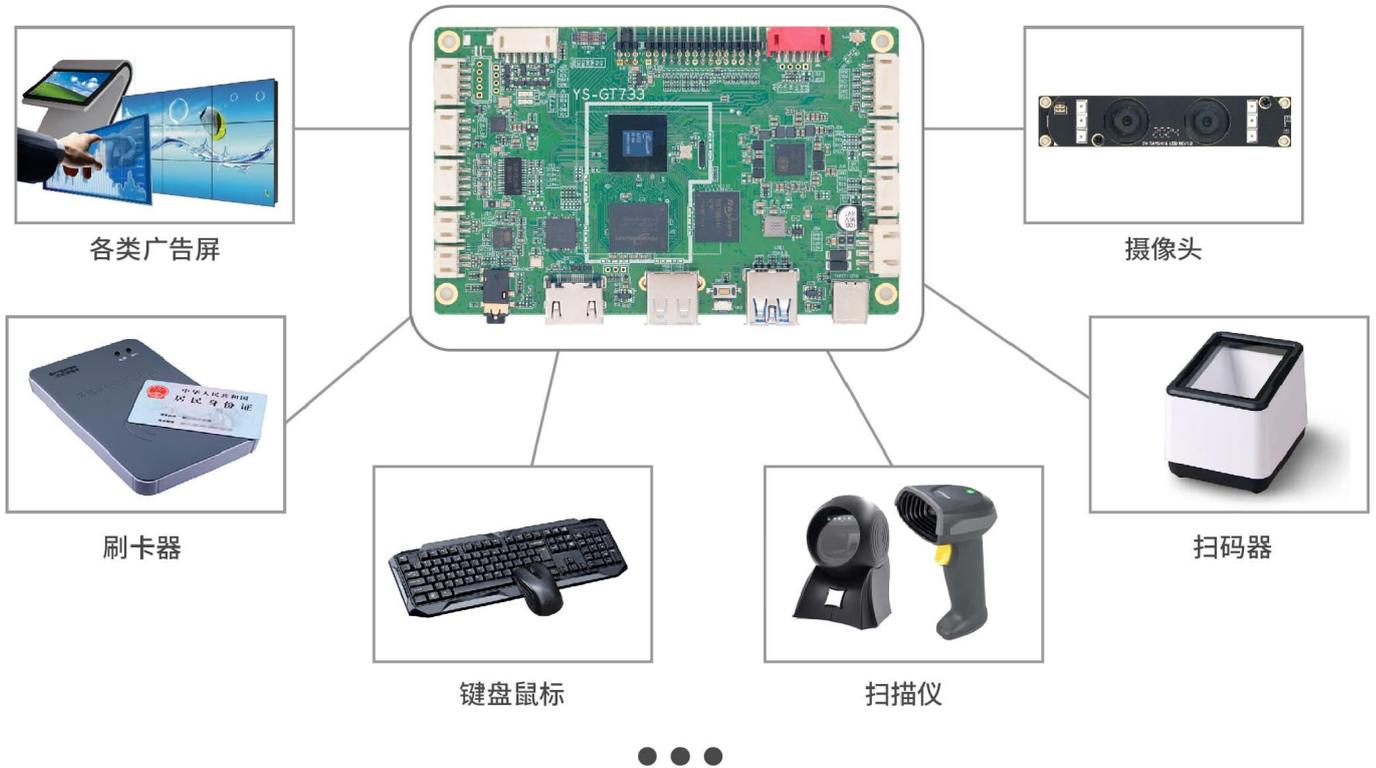


序号	接口	说明
14	MIC2	2Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, MIC 音频输入接口
15	MIC1	2Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, MIC 音频输入接口
16	喇叭接口	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 功放输出接口, 双声道, 最大输出 5W@8Ω
17	USB	4Ppin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 固定 Host 模式, USB 限流 1.5A
18	USB	4Ppin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 固定 Host 模式, USB 限流 1.5A
19	遥控接口	5Pin*1.25mm 间距 wafer 连接器, 可接两个 LED 灯 (LED 灯共阴), 一个红外接收头,

	(选配)	用遥控器对主板进行遥控测试
20	烧录按键 (选配)	烧录 MCU
右侧接口		
产品图片		
尺寸图		
序号	接口	说明
21	I2C	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
22	串口 1	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 默认 TTL, 硬件可配置为 RS485 串口, TTL 电源域 5V
23	串口 5	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 默认 TTL, 硬件可配置为 RS232 串口, 电源域 5V
24	12V 供电	4Pin*2.54mm 间距 wafer 连接器, 12V 输入输出供电接口, 推荐 12V/2A DC 输入
25	Debug 串口	4Pin*2.0mm 间距插针, 默认 Debug 串口, 用于调试、日志打印, 电源域 3.3V

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

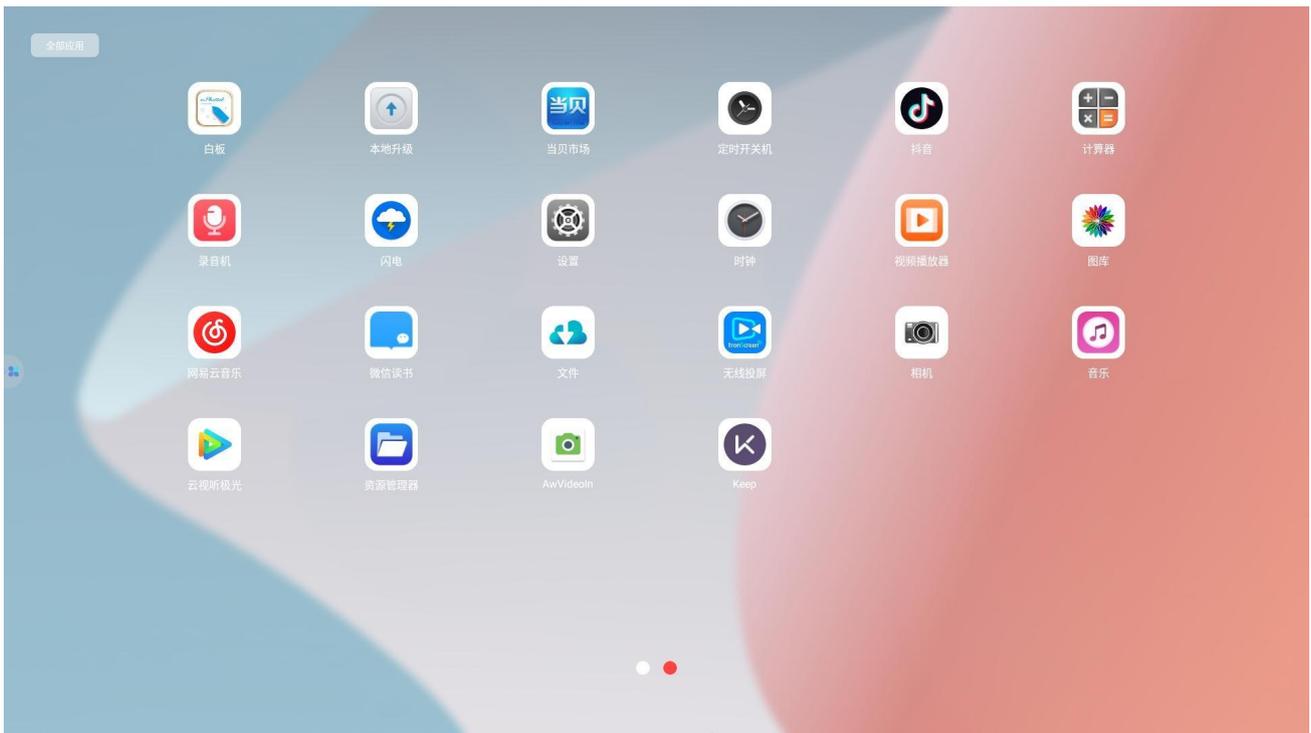
2.4.1 安卓系统界面说明

安卓系统主菜单界面分为五大类：阅读、音乐、运动、影视以及投屏



主页界面

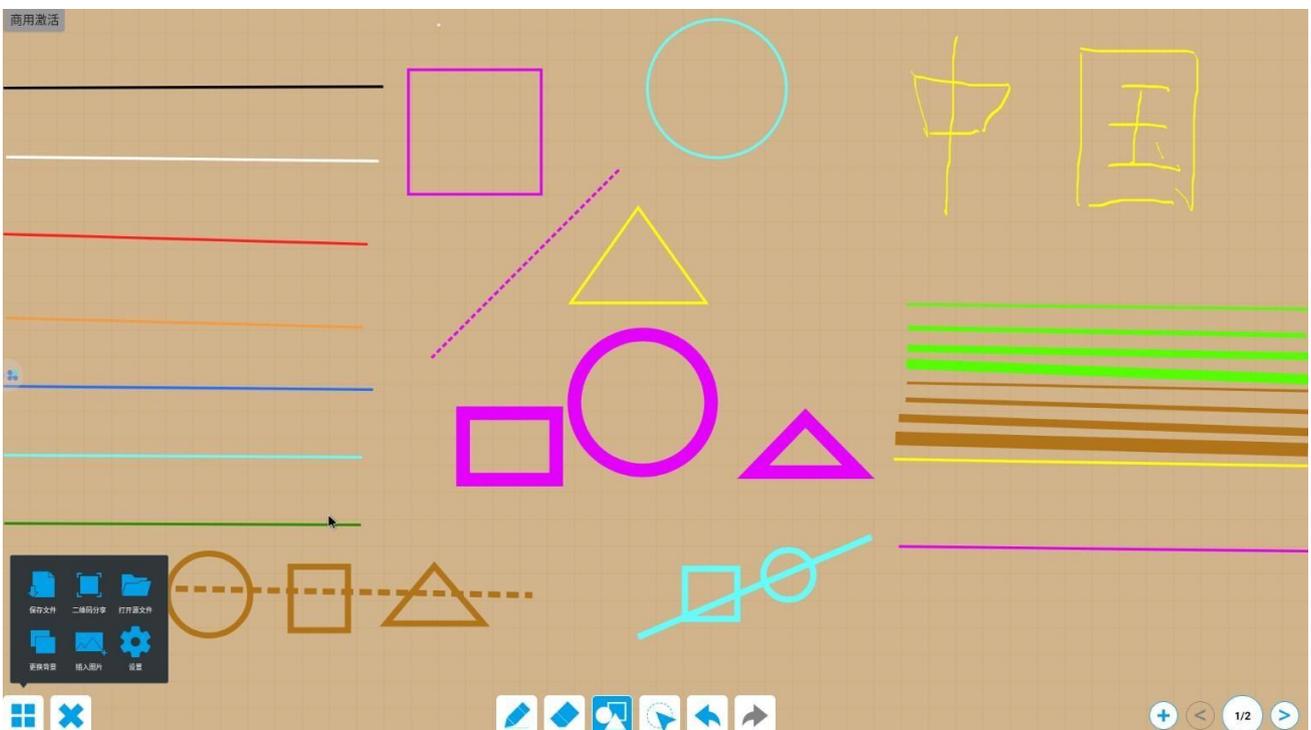
应用程序界面有：白板、定时开关机、抖音、设置、图库、网易云音乐、相机、资源管理器、浏览器等。



应用程序界面

2.4.1.1 设置菜单界面

如下图，白板应用包含画笔、橡皮擦、图形素材、框选、撤销和恢复。支持保存文件、二维码分享、打开源文件、更换背景、插入图片等设置



2.4.1.2 无线投屏应用程序说明

设备端下载并安装 tranScreen 投屏软件，并与主板保持在同一局域网，可实现文件传输、镜像反控等功能



2.4.1.3 AvVideoIn 应用程序说明

用主板或电脑作为输入源，输入源的 HDMI 输出接口与主板的 HDMI 输入接口连通，打开主板的 AvVideoIn 应用，主板的屏幕显示输入源的内容

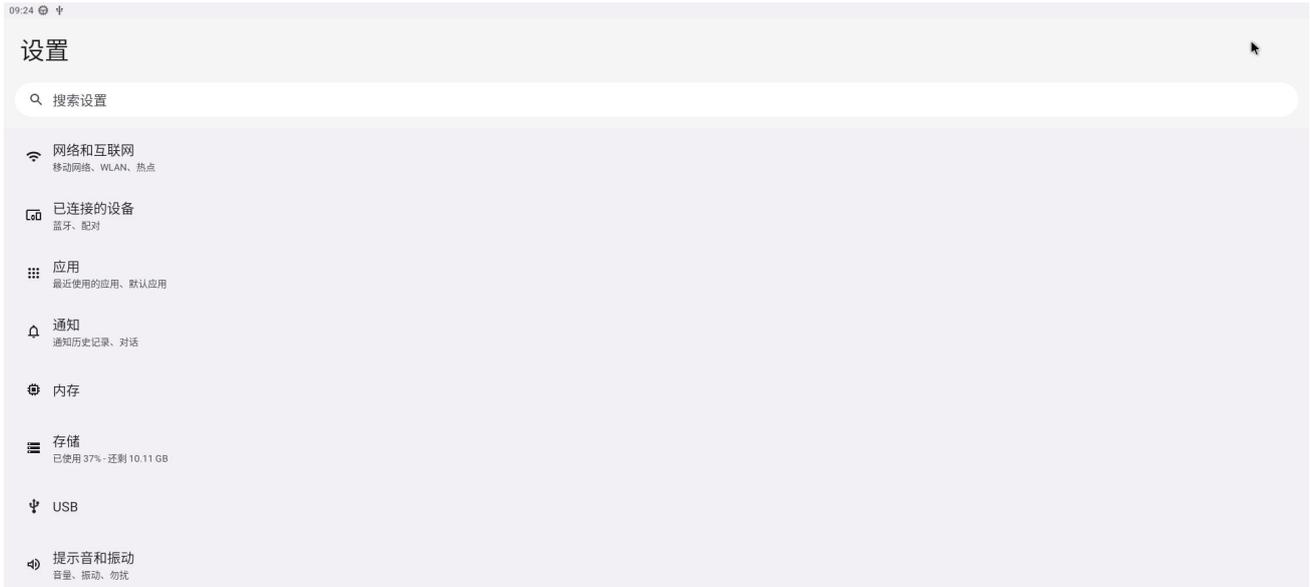


文件管理界面



设置菜单界面

支持无线网络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

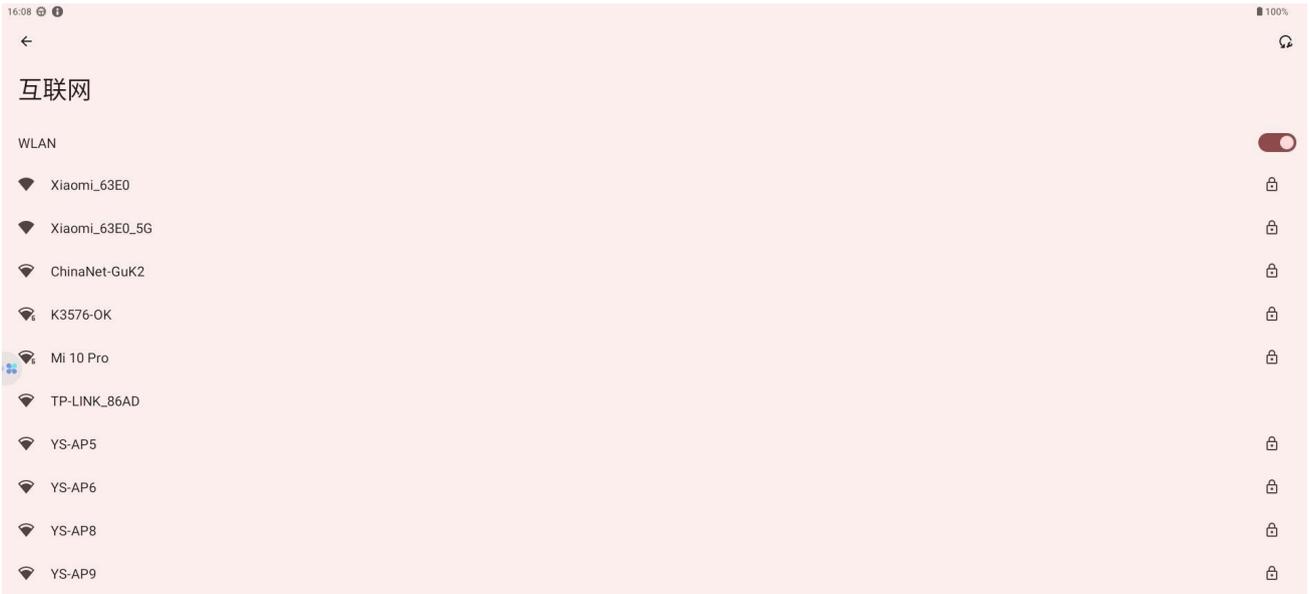


系统设置界面

2.4.2 网络连接说明

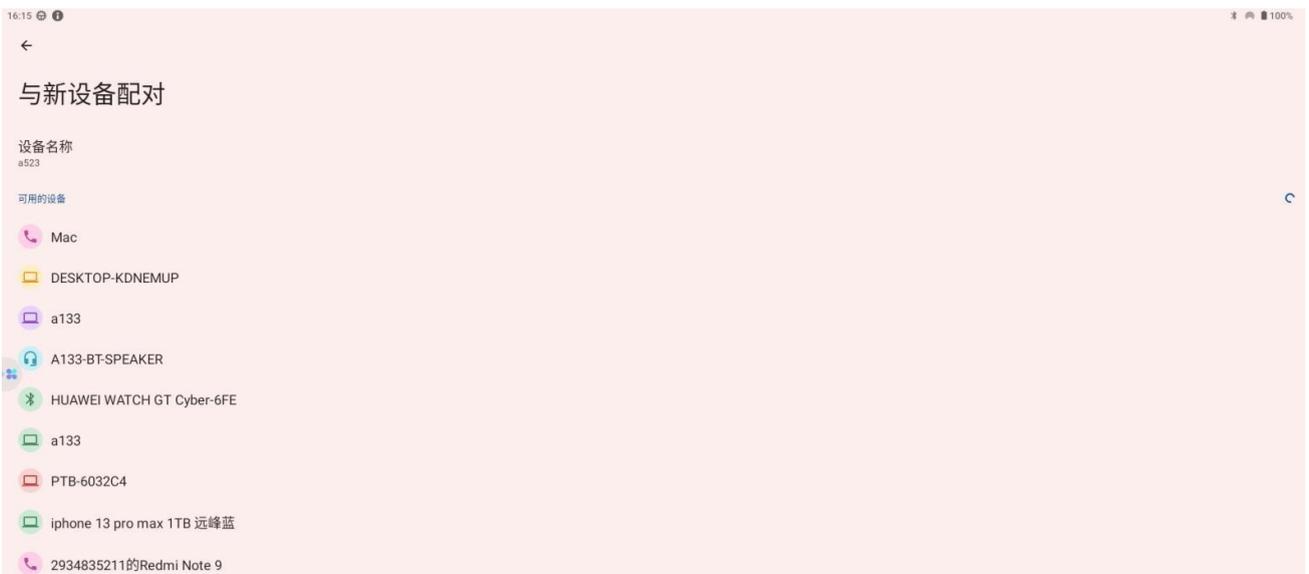
(1) WIFI 网络信号连接

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。



(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。



注意：

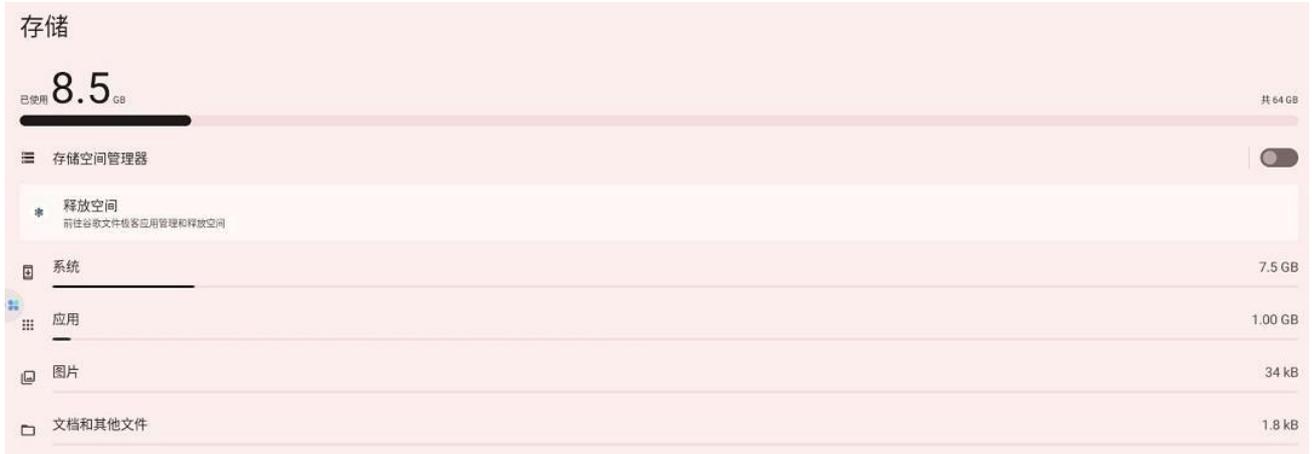
- WIFI 以及蓝牙的使用必须要在 WIFI 天线座子处接好 WIFI 天线
- WIFI 信号的可用性和覆盖范围由信号数量、天线性能及外部环境而定。
- 以太网的 MAC 地址为本系统唯一永久有效的设备 ID。

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 8.5G 为板卡已经使用的容量，显示“共 64G”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

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

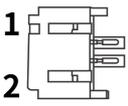
注意：

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

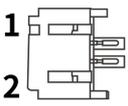
第三章 接口定义

主要接口定义说明（方形焊盘标识为第一脚）：

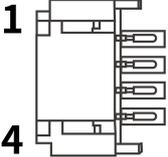
J13（2PIN/2.0mm）MIC2 接口（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	MIC2P	麦克正极
	2	MIC2N	麦克负极

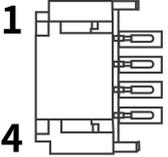
J14（2PIN/2.0mm）MIC1 接口（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	MIC1P	麦克正极
	2	MIC1N	麦克负极

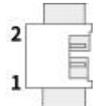
J11（4PIN/2.0mm）喇叭接口（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	RSPK+	右声道正极
	2	RSPK-	右声道负极
	3	LSPK-	左声道负极
	4	LSPK+	左声道正极

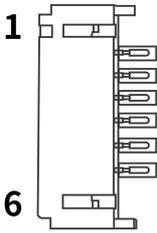
J8、J12（4PIN/2.0mm）内置 USB 接口（弯插）

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

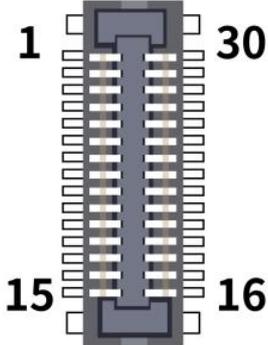
J4（2PIN/1.25mm）电池接口（弯插）

外观	脚序号	定义	描述
	1	BAT+	电池正极
	2	GND	电池负极

J5 (6PIN/2.0mm) 按键接口 (弯插)

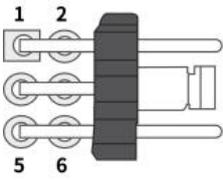
外观	脚序号	定义	描述
	1	K1	预留按键 K1
	2	K2	预留按键 K2
	3	PWR	关机/开机
	4	GND	地
	5	RED	红色指示灯
	6	GED	绿色指示灯

J4 (30PIN/0.4mm) MIPI-CSI 摄像头接口 (BTB 母座) (背面接口)

外观	脚序号	定义	描述
	1	GND	地
	2	MIPI_MCLK	MIPI 信号
	3	GND	地
	4	GIF_PDN1	GIF_PDN1
	5	MIPI_RST	复位数据
	6	SDA	IIC 数据
	7	SCL	IIC 时钟
	8	GND	地
	9	VCC_DVP	2.8V 供电
	10	GND	地
	11	VCC	2.8V 供电
	12	GND	地
	13	VCC	1.8V 供电
	14	VCC	1.8V 供电
	15	GND	地
	16	GND	地
	17	MIPI_D0N	MIPI 信号
	18	MIPI_D0P	MIPI 信号
	19	GND	地
	20	MIPI_D1N	MIPI 信号
	21	MIPI_D1P	MIPI 信号
	22	GND	地
	23	MIPI_CLKN	MIPI 信号
	24	MIPI_CLKP	MIPI 信号
	25	GND	地
	26	MIPI_D2N	MIPI 信号
	27	MIPI_D2P	MIPI 信号

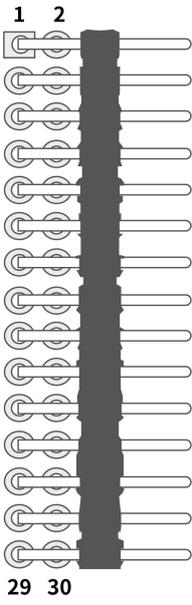
	28	GND	地
	29	MIPI_D3N	MIPI 信号
	30	MIPI_D3P	MIPI 信号

J17 (6PIN/2.0) LVDS 屏电压跳冒 (弯插)

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	5V	5V 供电
	4	VCC_LCD	屏电压连接端口
	5	3.3V	3.3V 供电
	6	VCC_LCD	屏电压连接端口

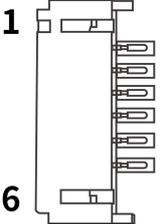
注：LVDS 屏幕用跳线帽来进行屏电源的选择，将 3.3V 与 VCC_LCD 连通，则屏电压为 3.3V。

J18 (30PIN/2.0) LVDS 点屏 (弯插)

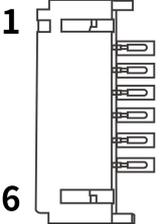
外观	脚序号	定义	描述
	1	PWR	供电
	2	PWR	供电
	3	PWR	供电
	4	GND	地
	5	GND	地
	6	GND	地
	7	D0N	LVDS 信号
	8	D0P	LVDS 信号
	9	D1N	LVDS 信号
	10	D1P	LVDS 信号
	11	D2N	LVDS 信号
	12	D2P	LVDS 信号
	13	GND	地
	14	GND	地
	15	CLKON	LVDS 信号
	16	CLKOP	LVDS 信号
	17	D3N	LVDS 信号
	18	D3P	LVDS 信号
	19	D5N	LVDS 信号
	20	D5P	LVDS 信号
	21	D6N	LVDS 信号
	22	D6P	LVDS 信号
	23	D7N	LVDS 信号

	24	D7P	LVDS 信号
	25	GND	地
	26	GND	地
	27	CLK1N	LVDS 信号
	28	CLK1P	LVDS 信号
	29	D8N	LVDS 信号
	30	D8P	LVDS 信号

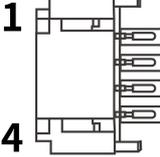
J15 (6PIN/2.0mm) 背光接口 (弯插)

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

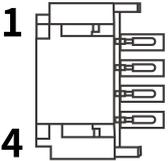
J7 (6PIN/2.0) IIC 接口 (弯插) (电源域 3.3V)

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	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

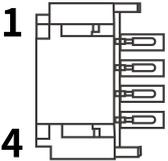
J20 (4PIN/2.0) 串口 1 (弯插) (默认 TTL, 电源域 5V, 可选 RS485)

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	5V 供电 (可选 3.3V)
	2	RX1	接收 1/RS485 信号
	3	TX1	发送 1/RS485 信号
	4	GND	地

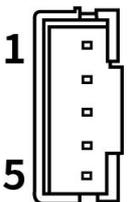
J10 (4PIN/2.0) 串口 5 (弯插) (默认 TTL, 电源域 5V, 可选 RS232)

外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	5V 供电 (可选 3.3V)
	2	RX5	接收 5
	3	TX5	发送 5
	4	GND	地

J16 (4PIN/2.54) 电源输入接口 (弯插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	12V	12V 供电
	2	12V	12V 供电
	3	GND	地
	4	GND	地

J6 (5PIN/2.0) 遥控接口 (直插) (可选)

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

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	/	/	60mV
	电流	3A	/	/

◆ 未接其他外设时工作电流

类别		最小	典型	最大
12V 电源电流 (未接屏等其它外设)	工作电流	/	200mA	450mA
	待机电流	/	18mA	20mA
	电池工作电流	/	0.0024mA	/

◆ USB 供电

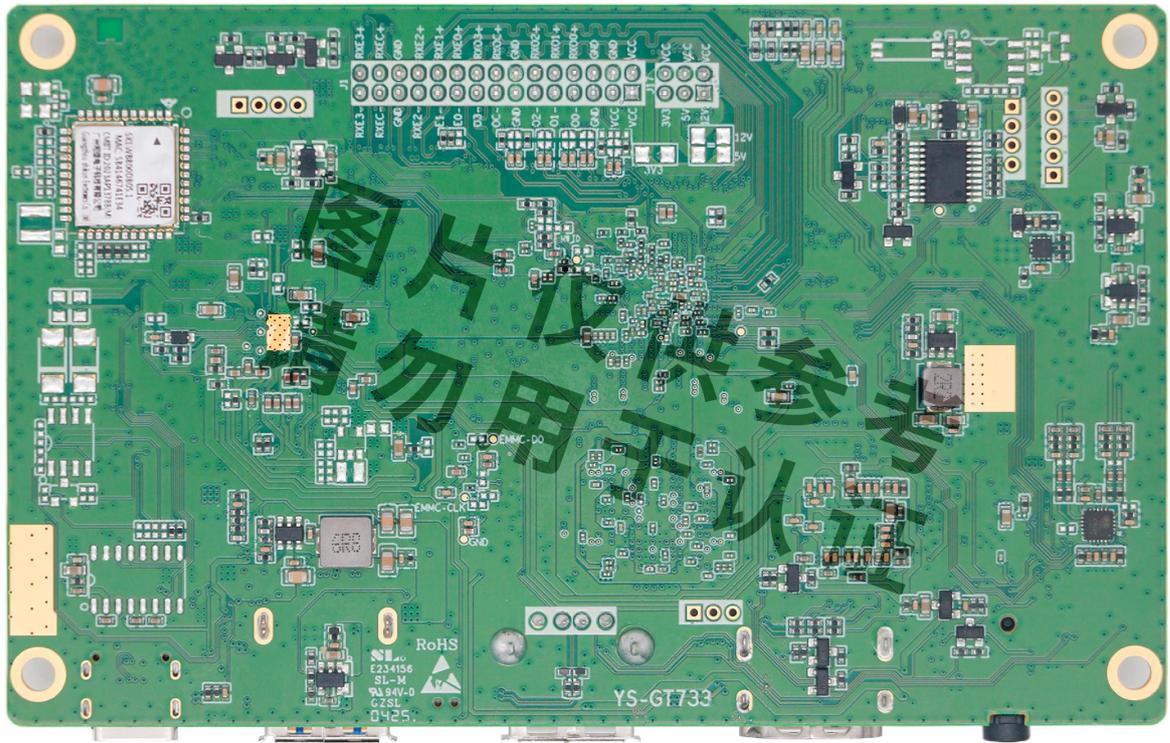
USB 接口	电压	典型电流	最大电流
OTG_USB	5V	500mA	1500mA
HOST_USB	5V	500mA	1500mA

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。

◆ 其他

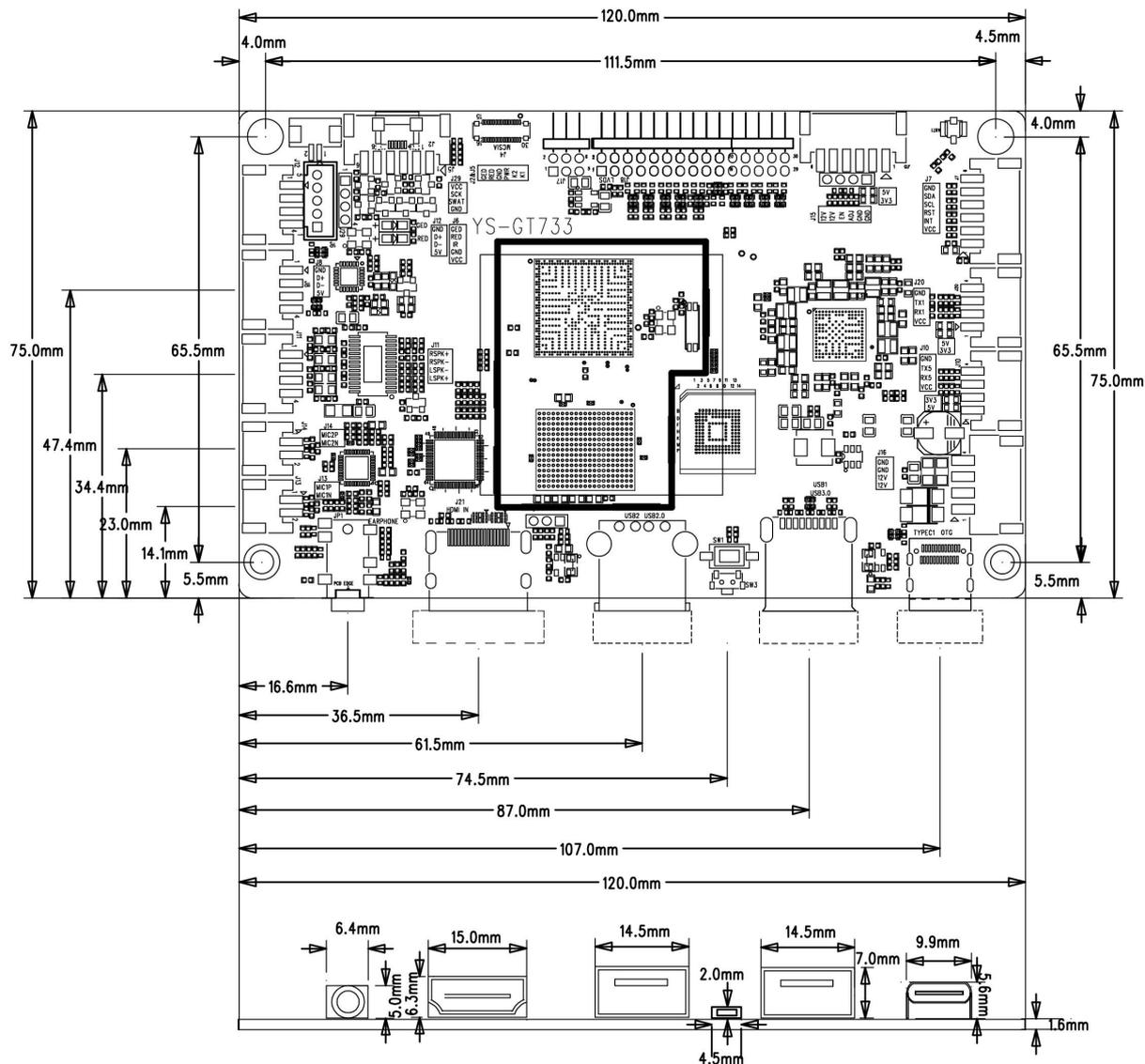
接口类型	额定电流	最大电流	最大电流
外部 5V	/	3000mA	
外部 3.3V	/	3000mA	
MIPI_DSI 背光	150mA	/	

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：120mm *PCBA 宽度：75mm *PCBA 高度：12mm *PCBA 螺丝孔径：3.4mm x4