



# 产品承认书

客户名称: \_\_\_\_\_

产品名称: 智能安卓主板

产品型号: YS-M35

规格书版本: V2.3

生效日期: 2023-12-06

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

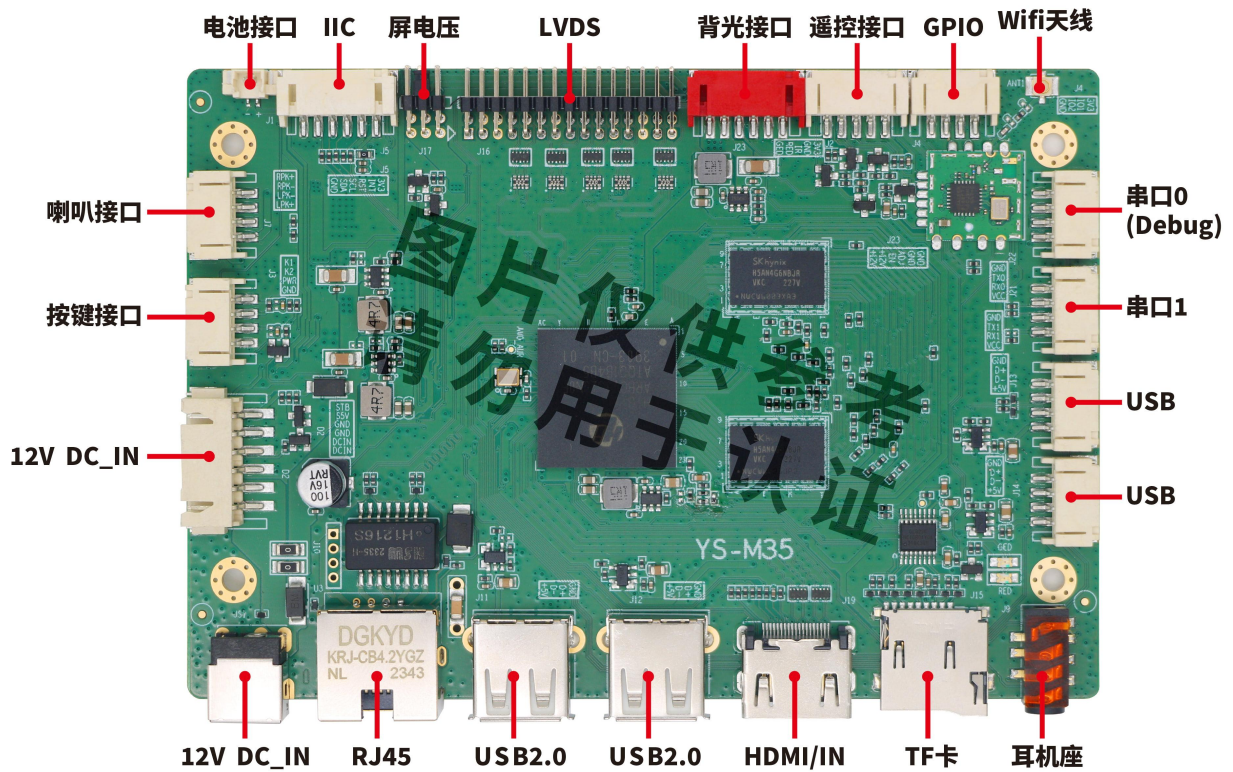
第一章 产品概述 .....	1
1.1 产品外观及尺寸 .....	1
1.2 产品详细参数 .....	2
1.3 接口详细说明 .....	3
第二章 产品使用 .....	6
2.1 外设支持 .....	6
2.2 组装使用注意事项 .....	7
2.3 系统使用说明 .....	7
2.3.1 安卓系统界面说明 .....	7
2.3.2 网络连接说明 .....	9
2.3.3 存储信息查看 .....	10
2.3.4 通知栏与导航栏的设置 .....	11
第三章 接口定义 .....	12
第四章 电气性能 .....	15
附录 1 主板背面图 .....	16
附录 2 主板详细尺寸图 .....	17

# 第一章 产品概述

## YS-M35

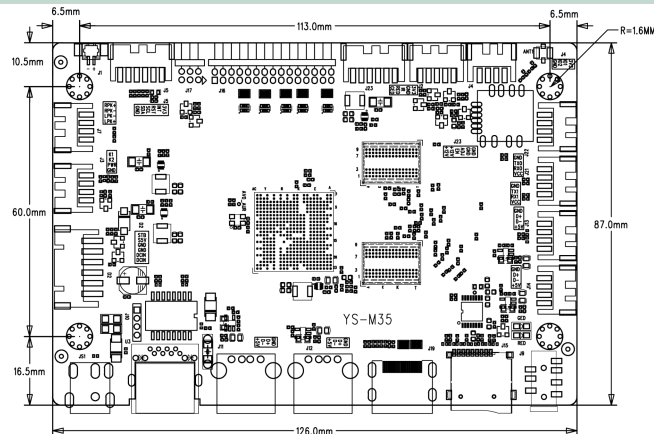
### 1.1 产品外观及尺寸

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：126mm    \*PCBA 宽度：87mm    \*PCBA 高度：12mm    \*PCBA 螺丝孔径：3.2mm x4

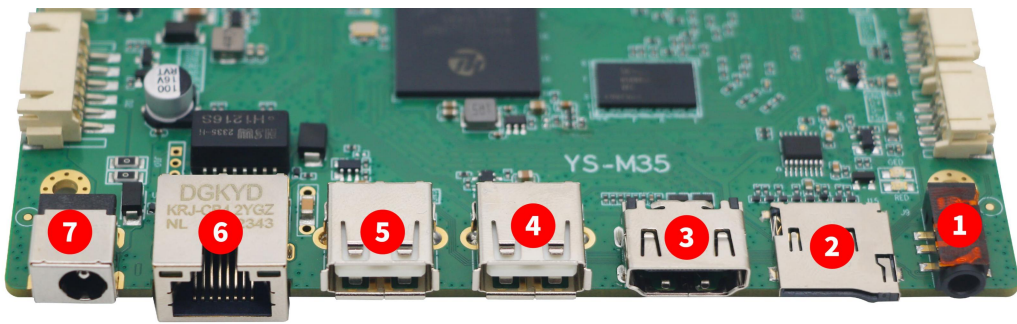
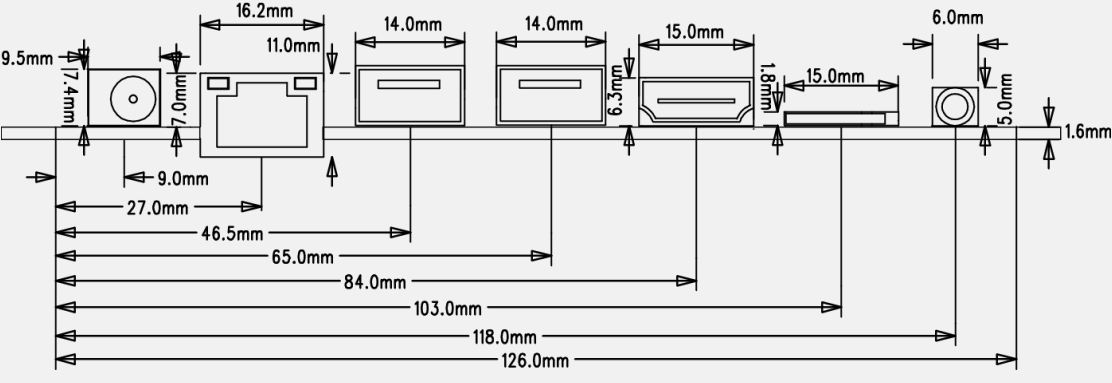
## 1.2 产品详细参数

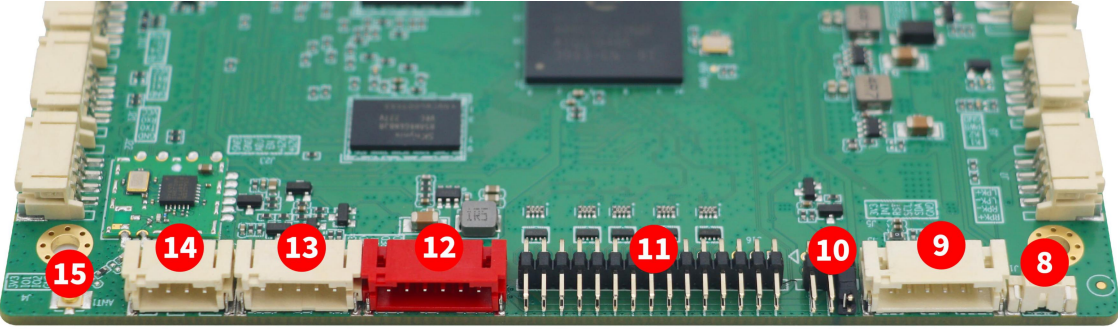


### 详细参数

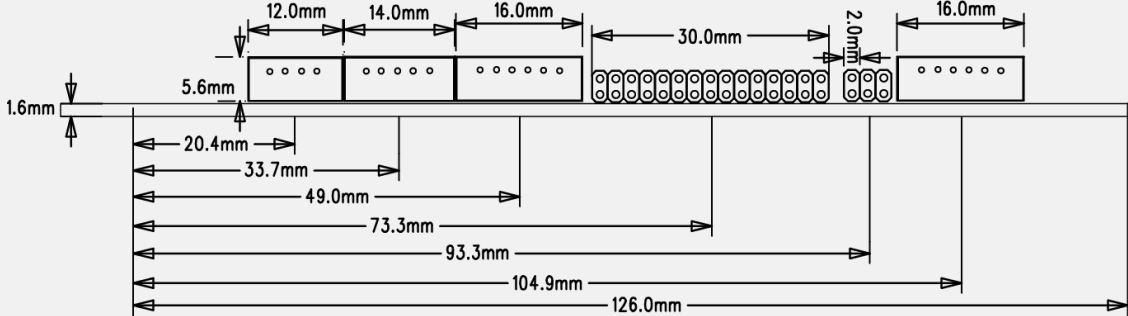
CPU	四核 32 位 Cortex-A53
GPU	ARM MaliTM-450 GPU
	支持 OpenGL ES 2.0/1.1/1.0 OpenVG 1.1 支持 FHD 的图形渲染
多媒体	支持 H.264/MVC/MPEG1/MPEG2/MPEG4/AVS+(AVS-P16)/VC-1/VP6/8 1080P@60fps 视频解码; 支持 VP9 10bit, FHD@60fps 视频解码; 支持低延迟视频解码
	支持 JPEG 硬件解码, 最大支持 6400 万像素; 支持 MJPEG Baseline 解码; 支持的格式: 400/420/411/422/422T/444; 支持音频解码: MPEG L1/L2;MP3;AAC_LC;HE_AACV2;LPCM;APE; FLAC; Ogg; AMR-NB/WB; G.711
显示	支持 LVDS 输出
	支持 HDMI/IN
外围接口	支持 10M/100M 自适应以太网
	支持 WIFI-2.4G (可选 BT-4.1)
	4 个 USB 2.0 host
	2 个 TTL 串口 (其中 1 个 Debug 调试串口)
	1 个 I2C 接口
	2 个通用 GPIO 口
	1 路 LVDS 输出, 最高支持 1920x1080 分辨率
	1 路 HDMI1.4 输入接口, 最高支持 1080P@60Hz
	1 个遥控, 1 个红灯, 1 个绿灯
	支持喇叭接口, 最高支持两个 8Ω 5W, 双声道喇叭输出 支持一路耳机

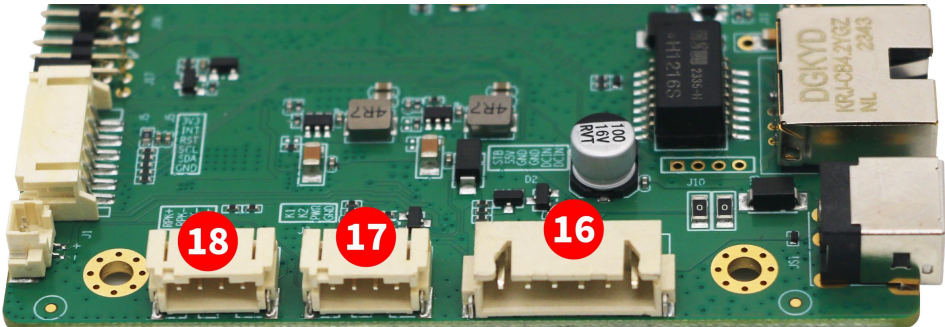
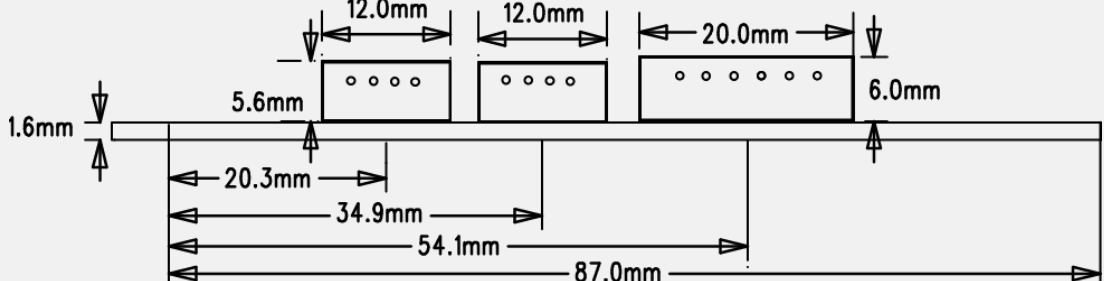
### 1.3 接口详细说明

正面接口		
产品图片		
尺寸图		
序号	接口	说明
1	耳机座	标准 3.5mm、4 节耳机耳机座，CTIA（美标）标准
2	TF 卡	标准的 TF 卡座，支持 16GB/32GB/64GB/128GB 多种存储
3	HDMI/IN	标准 HDMI Type-A 接口，HDMI1.4 输入显示，最大支持 1080P@60Hz 输入
4	USB2.0	标准 USB2.0 Type-A 接口，固定 Host 模式、限流 1.0A
5	USB2.0	标准 USB2.0 Type-A 接口，固定 Host 模式、限流 1.0A
6	RJ45	10/100M 以太网接口，可扩展 POE 供电
7	DC+12V	外径 5.5mm、内径 2.0mm DC 座，推荐 12V/2A DC 输入

上侧接口		
产品图片		



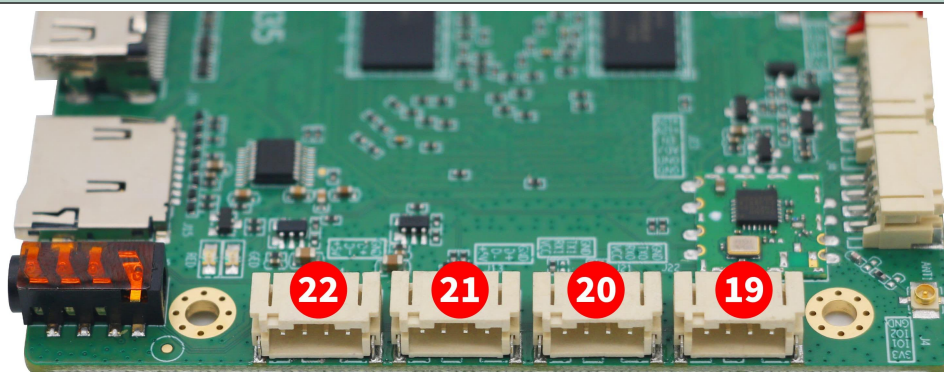
尺寸图		
序号	接口	说明
8	电池接口	2Pin*1.25mm 间距 wafer 连接器, RTC 电池接口, 默认电压 3.3V
9	IIC	6Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 预留 IIC 接口, 支持中断/复位, 电源域 3.3V
10	屏电压	6Pin*2.0mm 间距 DIP 连接器, LVDS1/EDP2 屏电压选择接口, 3.3V/5V/12V 可选
11	LVDS	30/20Pin*2.0mm 间距 DIP 连接器, 最高支持 1920*1080 分辨率。
12	背光接口	6Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 背光接口, 支持屏背光使能开关、亮度调节
13	遥控接口	5Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 可接两个 LED 灯 (LED 灯共阴), 一个红外接收头, 用遥控器对主板进行遥控测试
14	GPIO	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 预留 GPIO 接口, 可配置 IN/OUT, 电源域 3.3V
15	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	

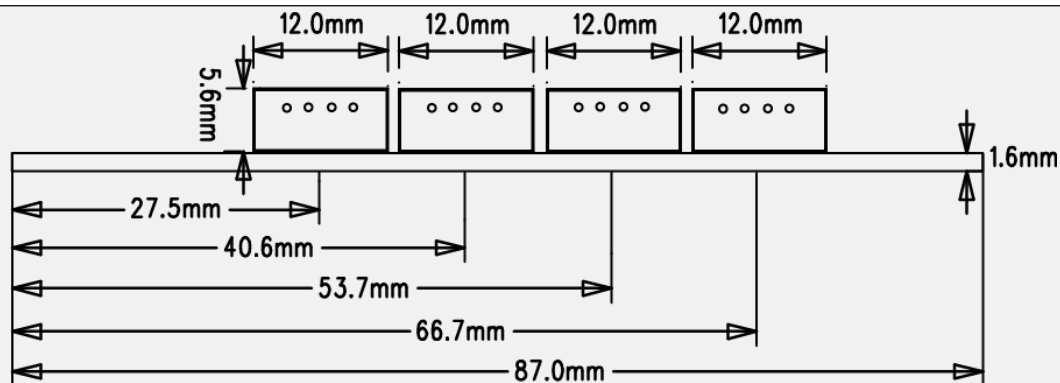
序号	接口	说明
16	12V DC_IN	6Pin*2.54mm 间距 wafer 连接器，推荐 12V/2A DC 输入，支持电源板 STB 供电及控制
17	按键接口	4Pin*2.0mm间距wafer连接器，默认功能：PWR开关机/K1 音量+/K2 音量-（K1/K2 功能可配置）
18	喇叭接口	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，功放输出接口，双声道，最大输出 5W@8Ω

右侧接口

产品  
图片



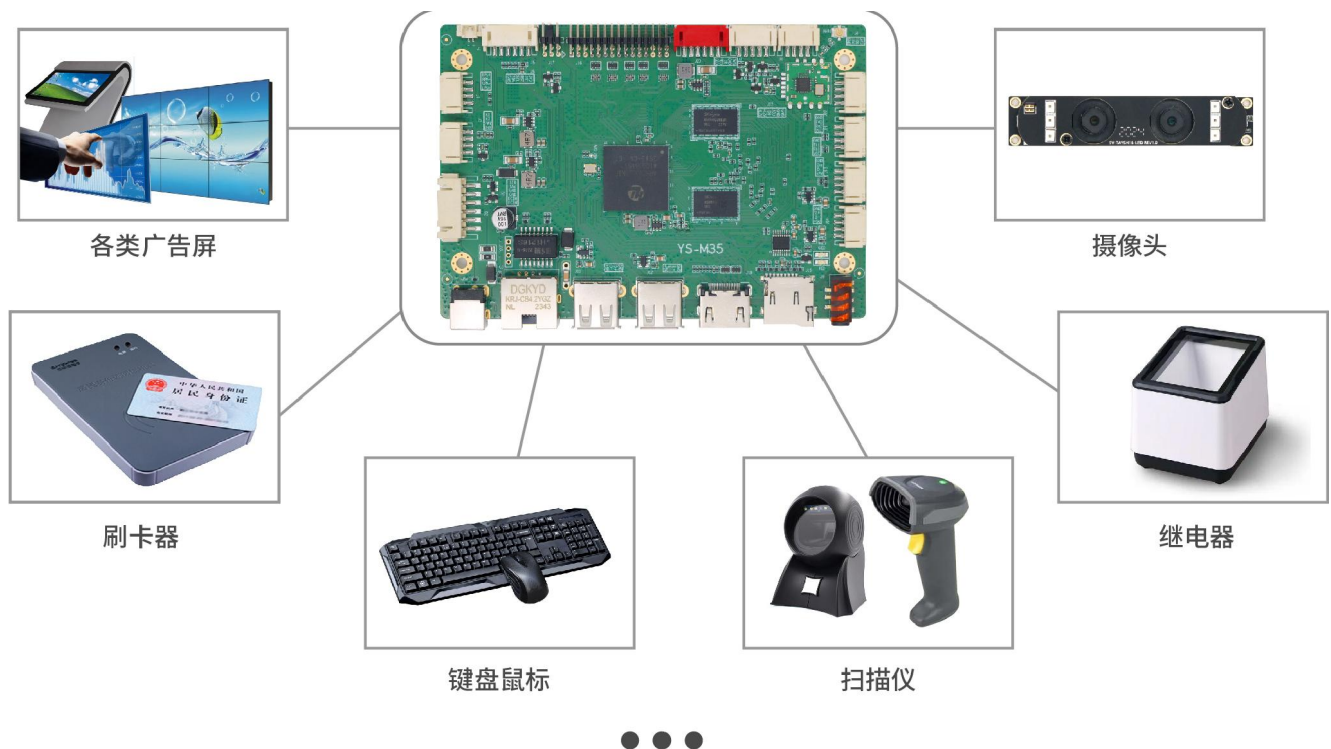
尺寸  
图



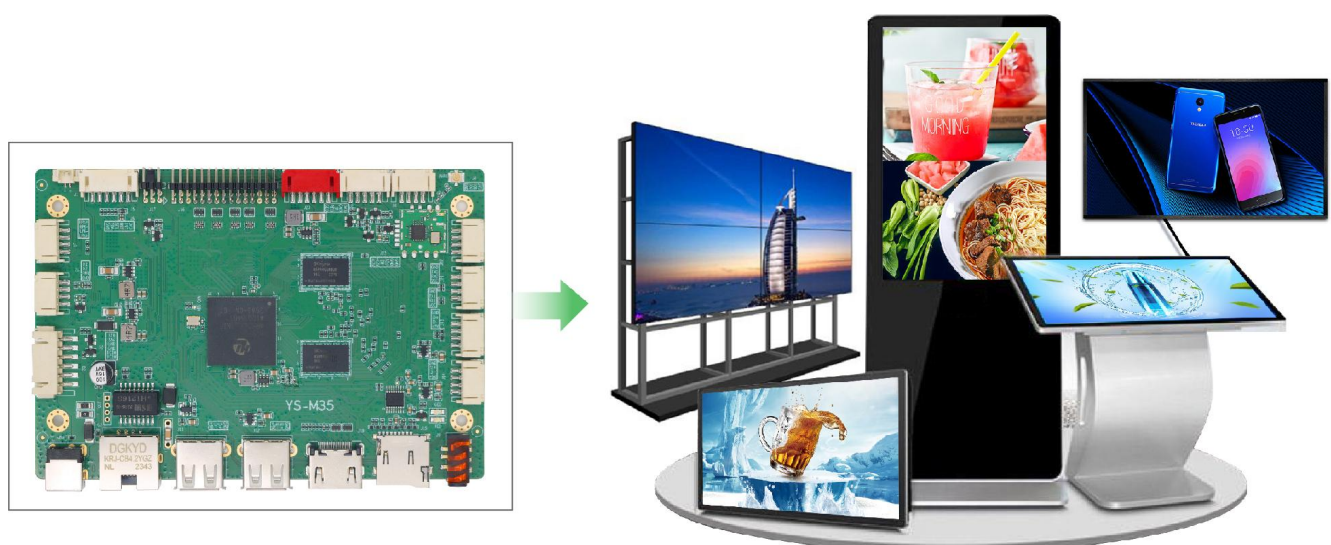
序号	接口	说明
19	串口 0	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，默认 TTL 串口，默认 TTL 串口，默认 Debug 模式，用于调试、日志打印，可配置为通用 TTL 串口接外设使用
20	串口 1	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器
21	USB	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，固定 Host 模式，USB 限流 1.0A
22	USB	4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，固定 Host 模式，USB 限流 1.0A

## 第二章 产品使用

### 2.1 外设支持



### 2.2 组装示意图





## 2.2 组装使用注意事项

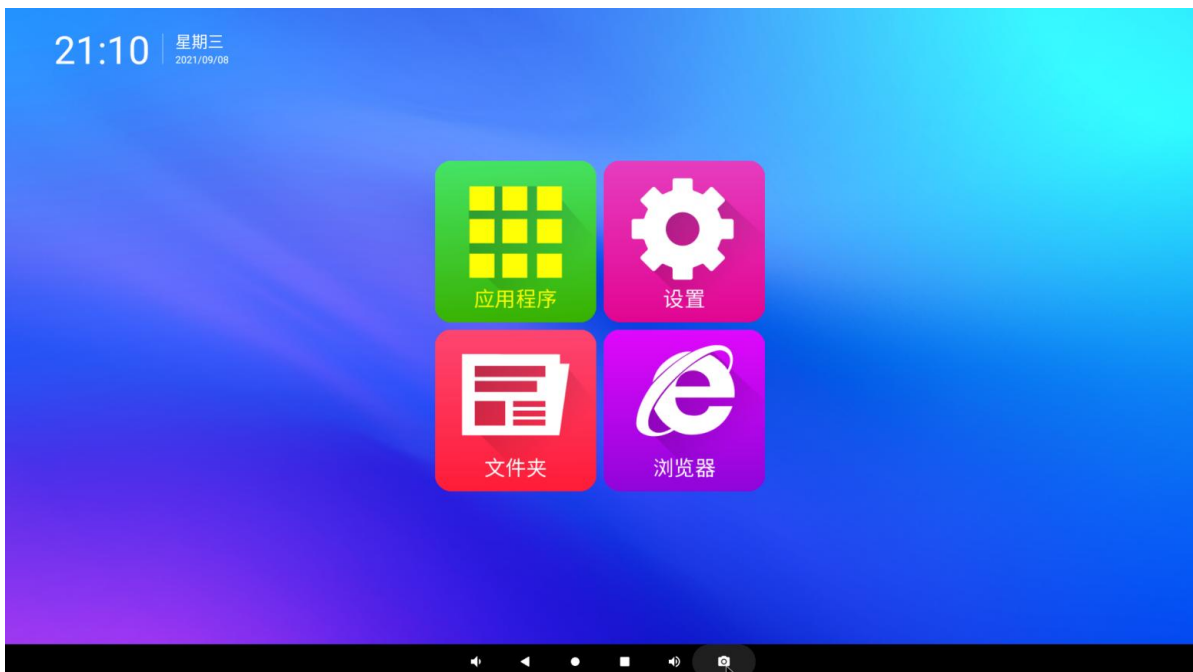
在组装使用过程中，请注意下面（且不限于）问题点。

1. 相对湿度  $\leq 85\%$
2. 存储温度： $-30^{\circ}\text{C}$  至  $+70^{\circ}\text{C}$
3. 使用温度： $-15^{\circ}\text{C}$  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

## 2.3 系统使用说明

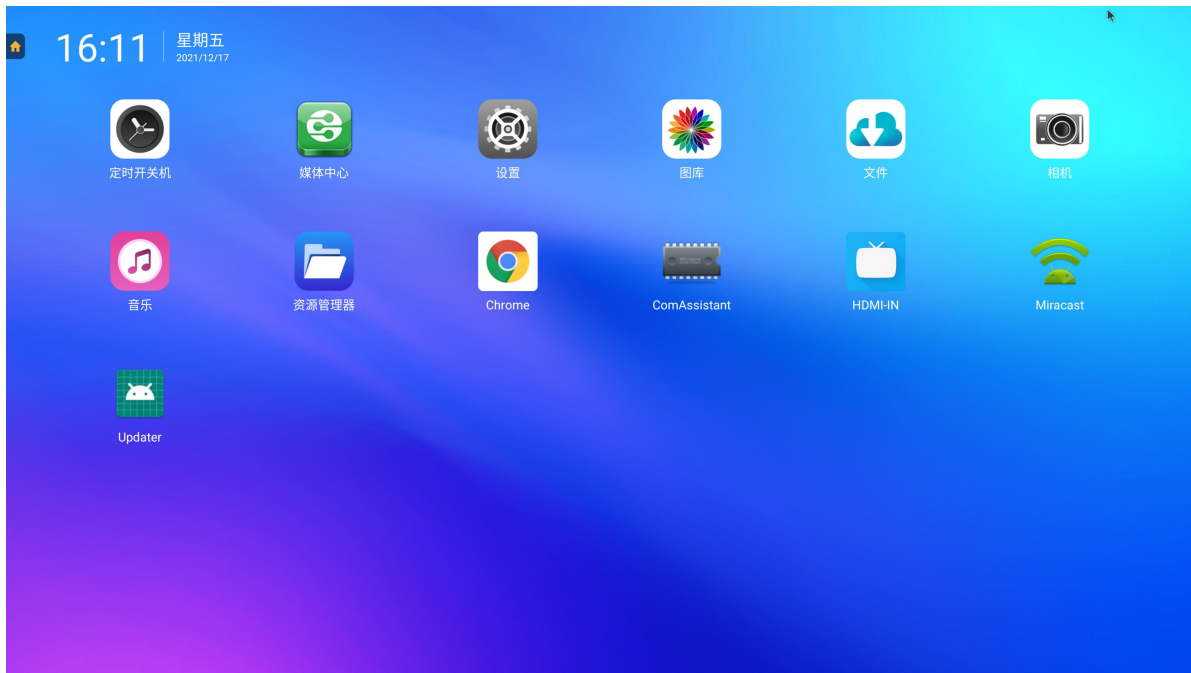
### 2.3.1 安卓系统界面说明

安卓系统主菜单界面分为四大类：应用程序、设置、文件管理以及浏览器



## 应用程序界面

应用程序界面有：定时开关机、媒体中心、设置、图库、文件、相机、音乐、资源管理器、浏览器、HDMI-IN、Miracast、updater。

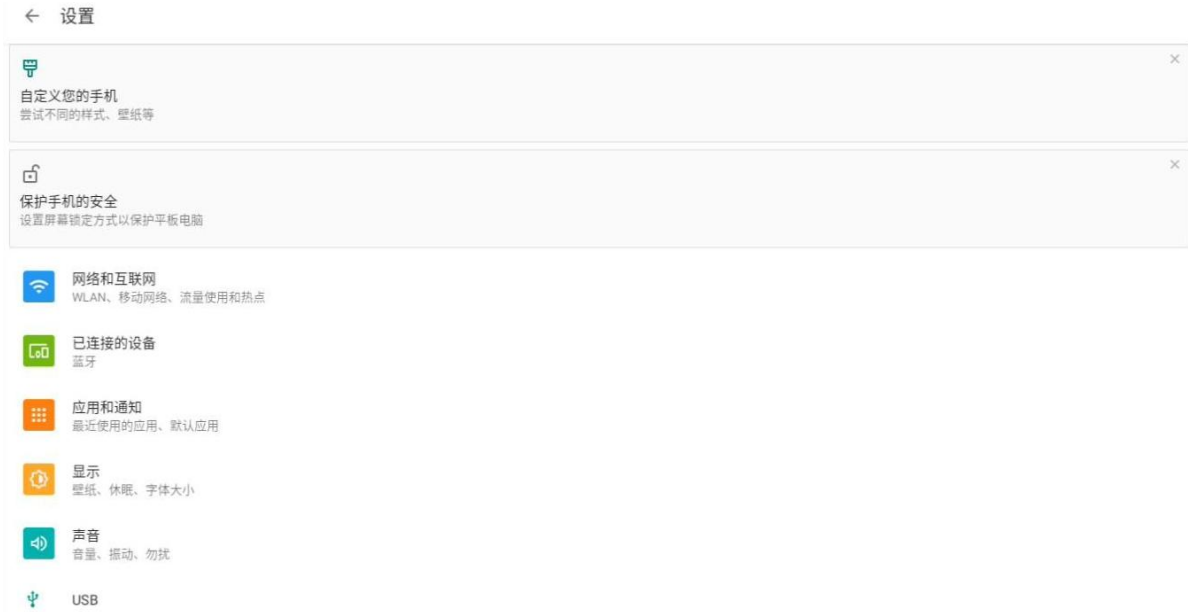


## 文件管理界面



## 设置菜单界面

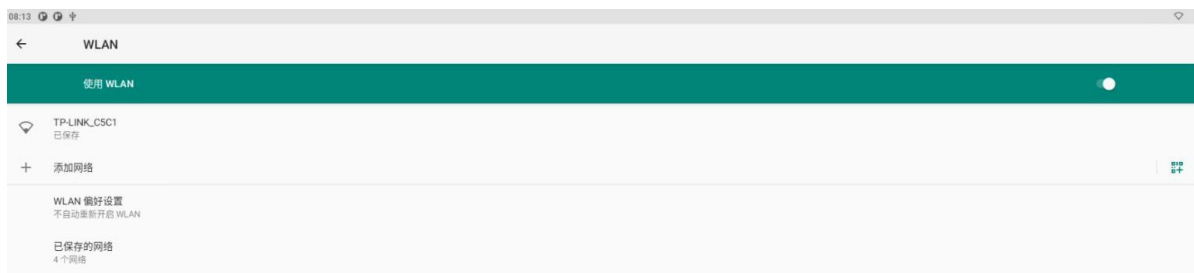
支持无线网络以及设备显示声音的设置，也可查看设备所安装的程序应用，以及存储内存情况等



## 2.3.2 网络连接说明

### WIFI 网络信号连接

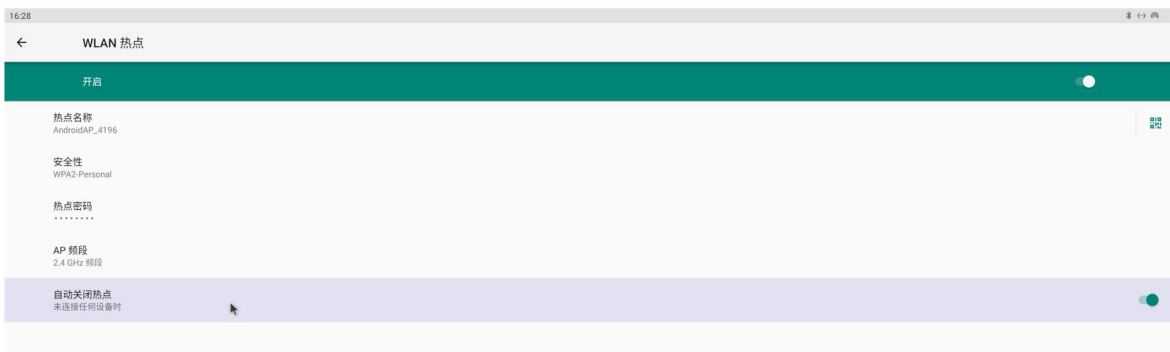
在“设置”界面将 WIFI 开关打开，如下图;选择需要连接的 WIFI 信号，并输入相应的密码，即可成功连接。



WIFI 设置界面

### WIFI 热点网络信号连接

如下图,在“设置”界面,将“WIFI 热点”功能打开,进入下图界面,即可发出 WIFI 信号,设备输入密码可成功连接热点。



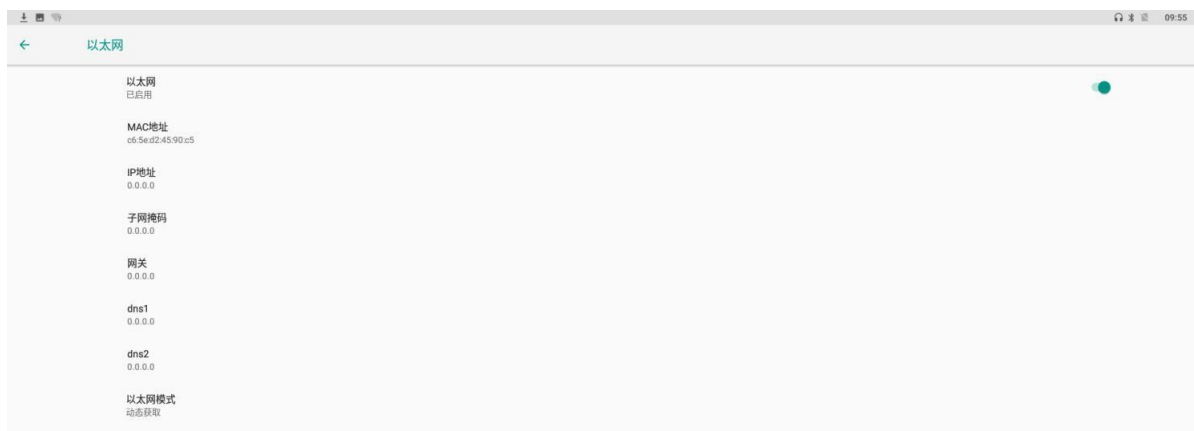
## 蓝牙信号连接

如下图,在“设置”界面,将“蓝牙”功能打开,进入下图界面,即可搜索到蓝牙设备。



## 以太网连接

在“设置”界面,进入“更多”,打开以太网,进入如下图页面,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。

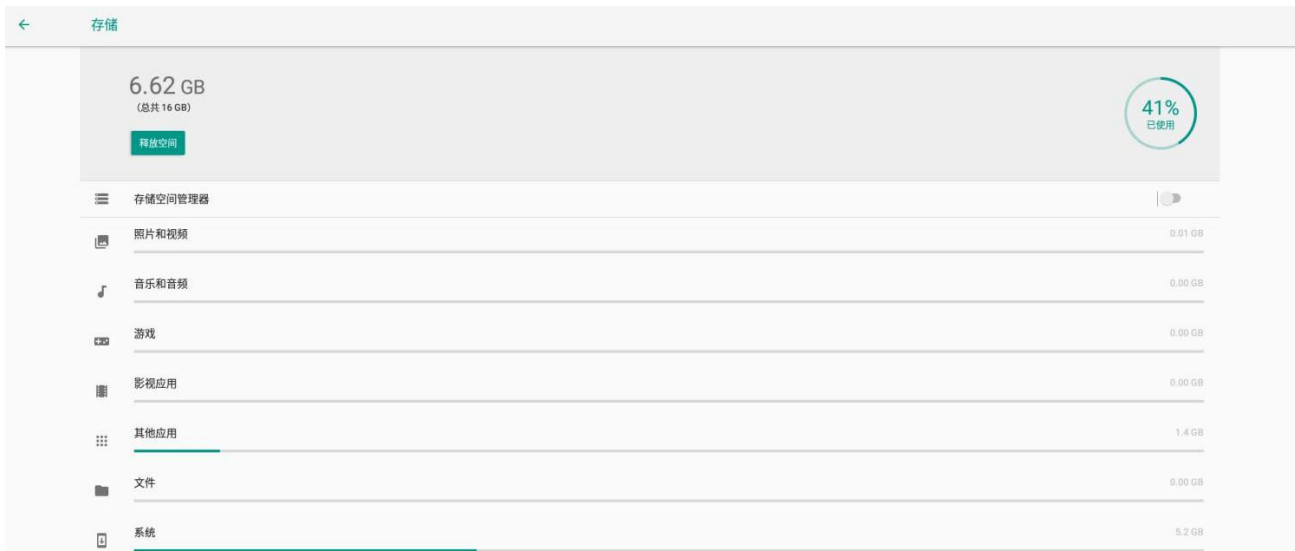
所有安卓设备网络优先级顺序为:

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

## 2.3.3 存储信息查看

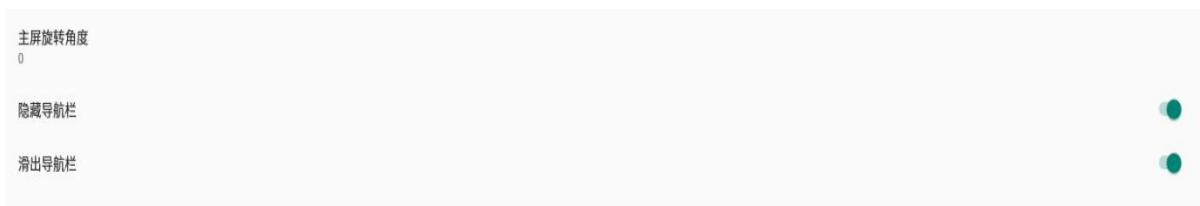
在设置中,选择“存储”,进入下图界面,显示内部存储空间的存储信息。显示 2.34G 容量为板卡剩余存储可用容量,显示“共 7.28G”为硬件总存储容量。





## 2.3.4 通知栏与导航栏的设置

在设置中，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。不支持状态栏和下拉通知栏



设置界面

### 注意：

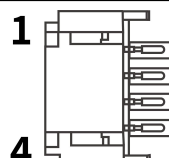
选择“滑出导航栏”前提下需要选择“隐藏导航栏”；隐藏状态栏后，通知栏也默认被强制隐藏

## 第三章 接口定义

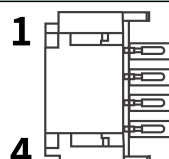
D2 (4PIN/2.54) 电源接口(弯插)

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


J3 (4PIN/2.0) 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

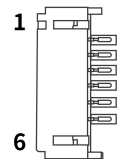
J7 (4PIN/2.0) 喇叭接口 (弯插)

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

J1 (2PIN/1.25) 电池接口 (直插)

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

J5 (6PIN/2.0) IIC 接口(弯插)

外观	脚序号	定义	描述
	1	3V3	供电
	2	INT	中断数据
	3	RST	复位数据
	4	SCL	12C 时钟

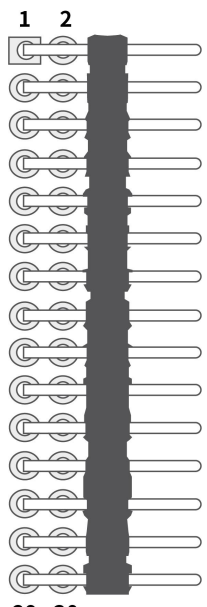
	5	SDA	12C 数据
	6	GND	地

### J17 (6PIN/2.0) LCD 屏电压供电选择 (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。

### J16 (30PIN/2.0) LVDS 接口 (弯插)

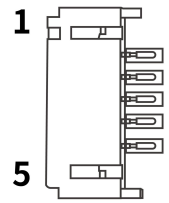
外观	脚序号	定义	描述
	1	PWR	供电
	2	PER	供电
	3	PER	供电
	4	GND	地
	5	GND	地
	6	GND	地
	7	RX00-	LVDS 信号
	8	RX00+	LVDS 信号
	9	RX01-	LVDS 信号
	10	RX01+	LVDS 信号
	11	RX02-	LVDS 信号
	12	RX02+	LVDS 信号
	13	GND	地
	14	GND	地
	15	RX0C-	LVDS 信号
	16	RX0C+	LVDS 信号
	17	RX03-	LVDS 信号
	18	RX03+	LVDS 信号
	19	RXE0-	LVDS 信号
	20	RXE0+	LVDS 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

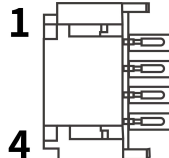
### J23 (6PIN/2.0) 背光电源接口 (弯插)

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

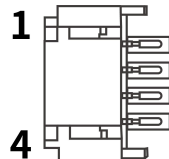
### J2 (5PIN/2.0) 遥控接口 (弯插)

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

### J4 (4PIN/2.0) GPIO 接口 (弯插)

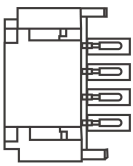
外观	脚序号	定义	描述
	1	3V3	3.3V 供电
	2	I01	I0 接口 1
	3	I02	I0 接口 2
	4	GND	地

### J22 (4PIN/2.0) 串口 0 (弯插)

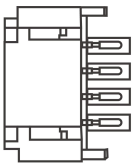
外观	脚序号	定义	描述
	1	VCC	3.3V 供电
	2	RX0	接收 0
	3	TX0	发送 0
	4	GND	地



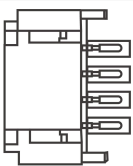
### J21 (4PIN/2.0) 串口 1 (弯插)

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

### J13 (4PIN/2.0) 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

### J14 (4PIN/2.0) 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

## 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

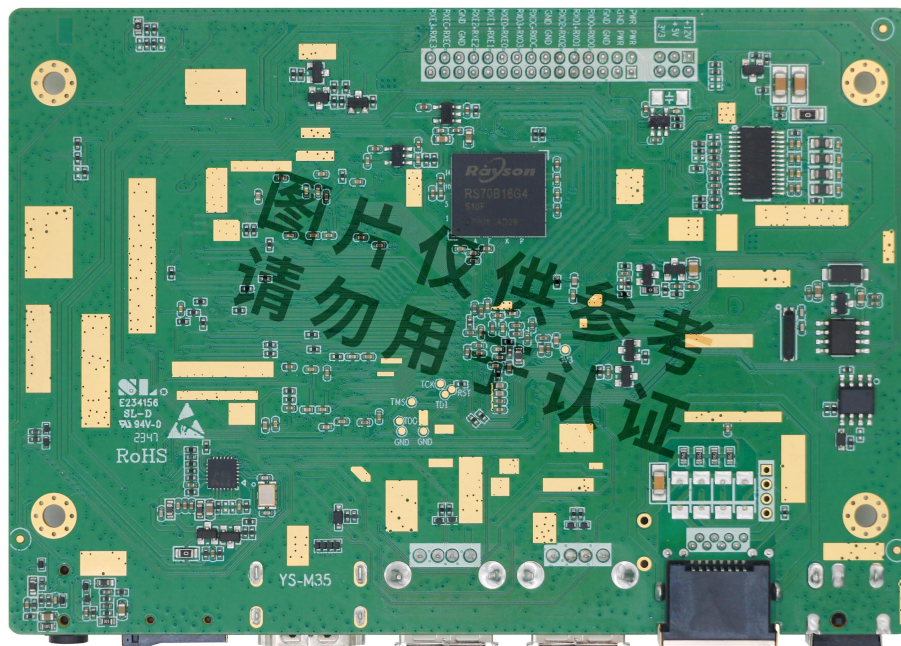
类别		最小	典型	最大
电源电流 (未接屏等其它外设)	工作电流	/	260mA	350mA
	待机电流	/	10mA	30mA
	电池工作电流	/	0.0024mA	/

◆ USB 供电

USB 接口	电压	典型电流	最大电流
OTG_USB	5V	500mA	1000mA
HOST_USB	5V	500mA	1000mA

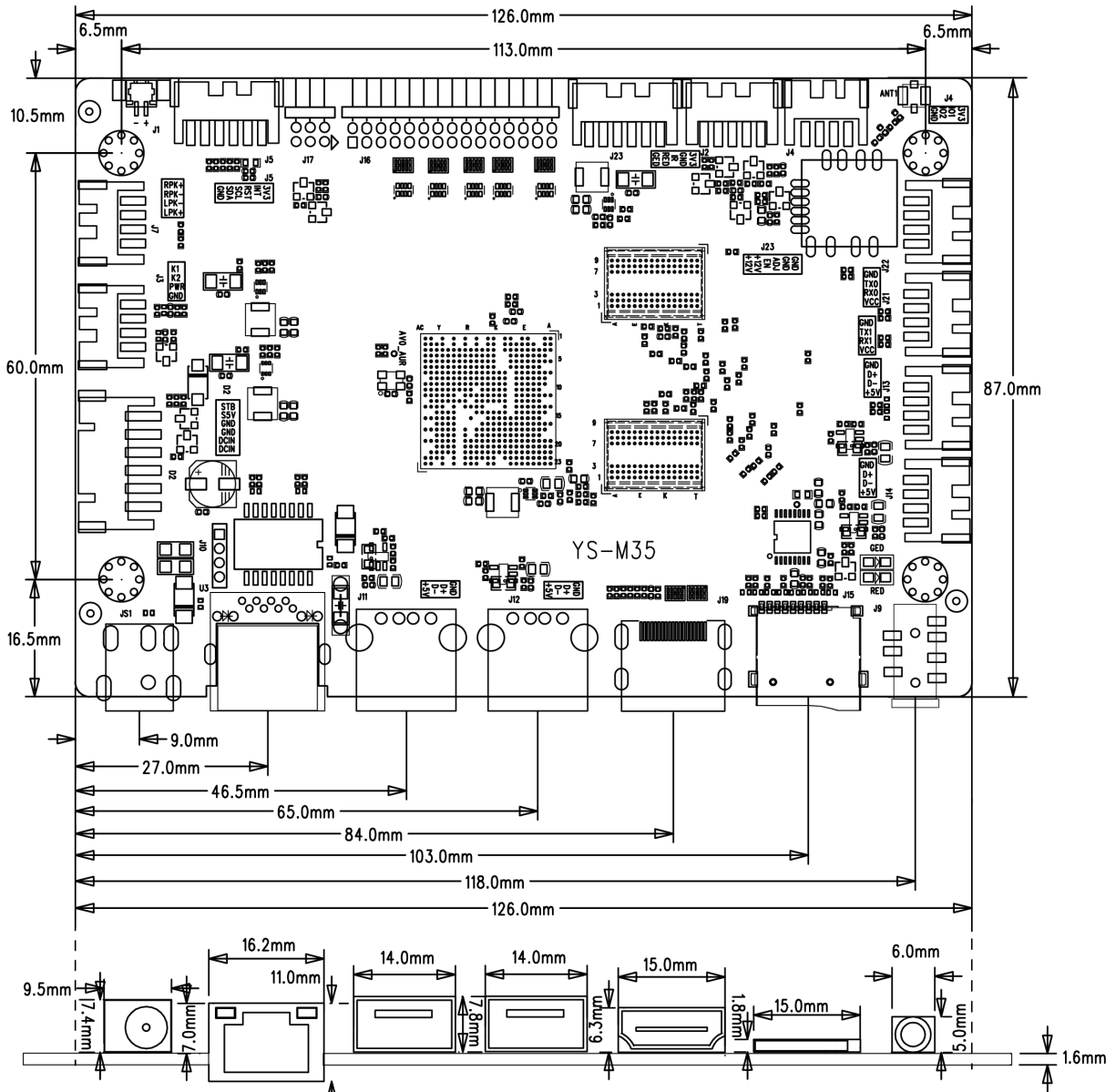
注：USB 外设总电流建议不超过 3000mA ， 否则会导致机器无法正常运转。

## 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±0.5mm

\*PCBA 长度：126mm    \*PCBA 宽度：87mm    \*PCBA 高度：12mm    \*PCBA 螺丝孔径：3.2mm x4