



# 产品承认书

客户名称: \_\_\_\_\_

产品名称: 智能安卓主板

产品型号: YS-M61

规格书版本: V2.3

生效日期: 2025-08-06

| 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

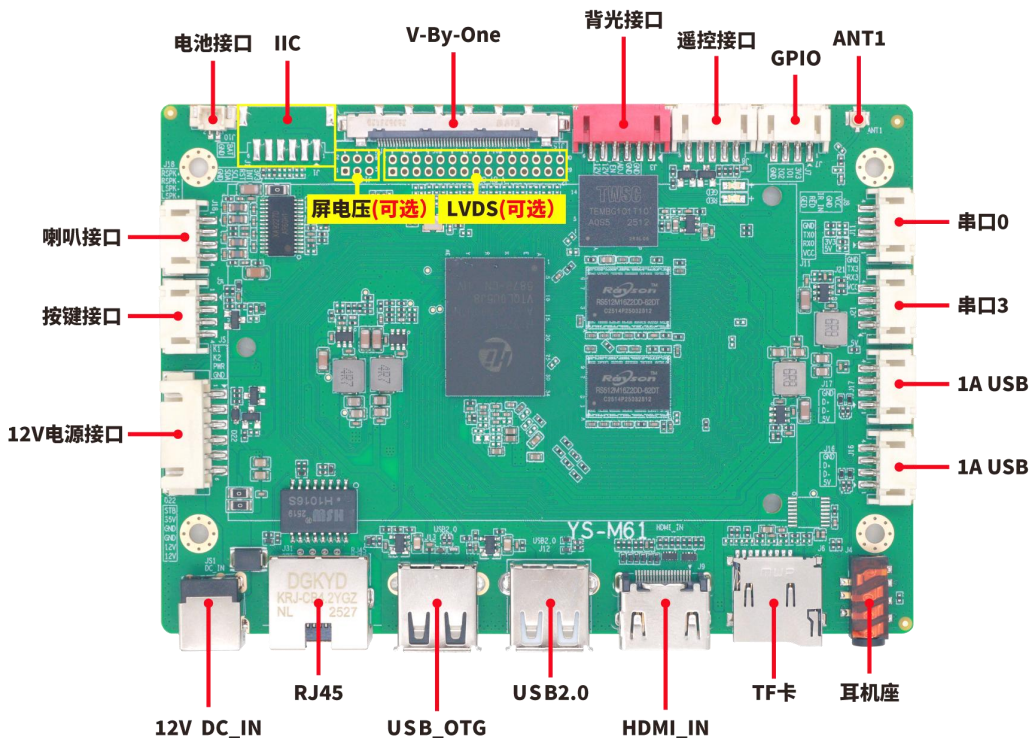
|                        |    |
|------------------------|----|
| 第一章 产品概述 .....         | 1  |
| 1.1 产品外观及尺寸 .....      | 1  |
| 1.2 产品详细参数 .....       | 2  |
| 1.3 接口详细说明 .....       | 3  |
| 第二章 产品使用 .....         | 7  |
| 2.1 外设支持 .....         | 7  |
| 2.2 组装示意图 .....        | 7  |
| 2.3 组装使用注意事项 .....     | 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 .....     | 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 .....         | 18 |
| 附录 1 主板背面图 .....       | 19 |
| 附录 2 主板详细尺寸图 .....     | 20 |

# 第一章 产品概述

## YS-M61

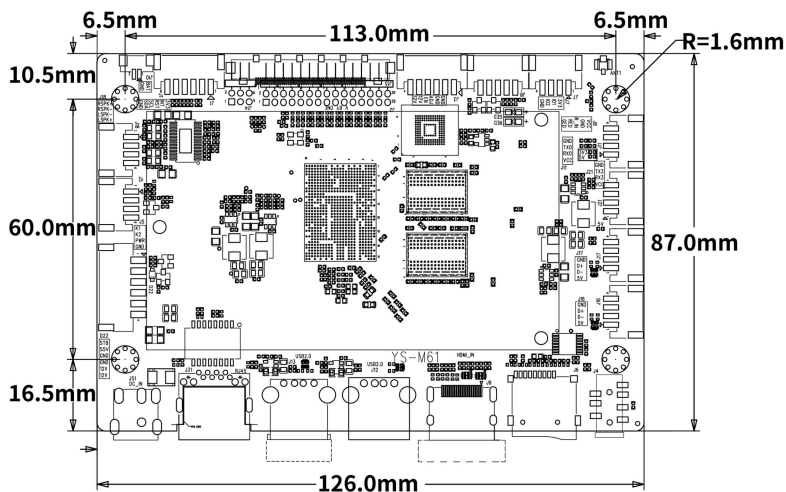
### 1.1 产品外观及尺寸

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



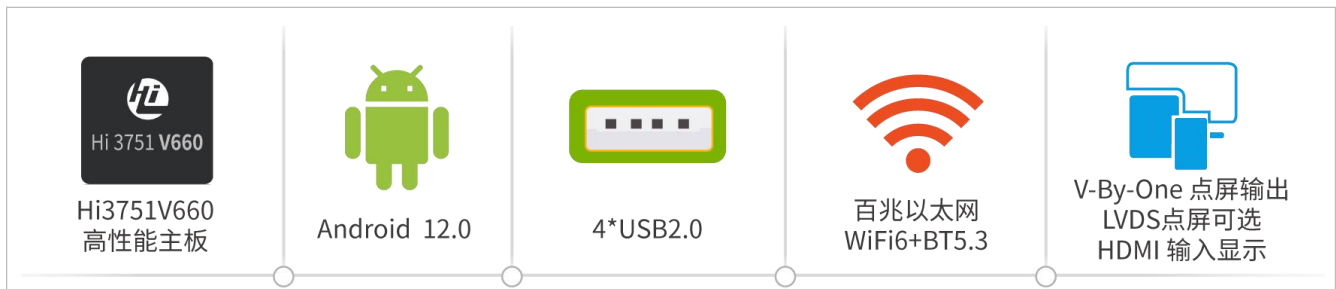
\*PCBA 长度: 126.0mm

\*PCBA 宽度: 87.0mm

\*PCBA 高度: 12.0mm

\*PCBA 螺丝孔径: 3.2mm x4

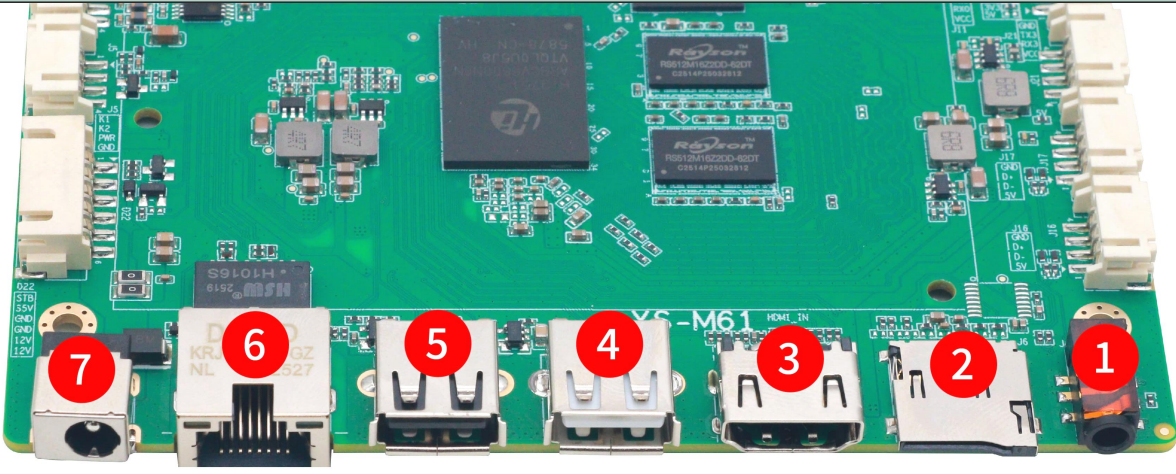
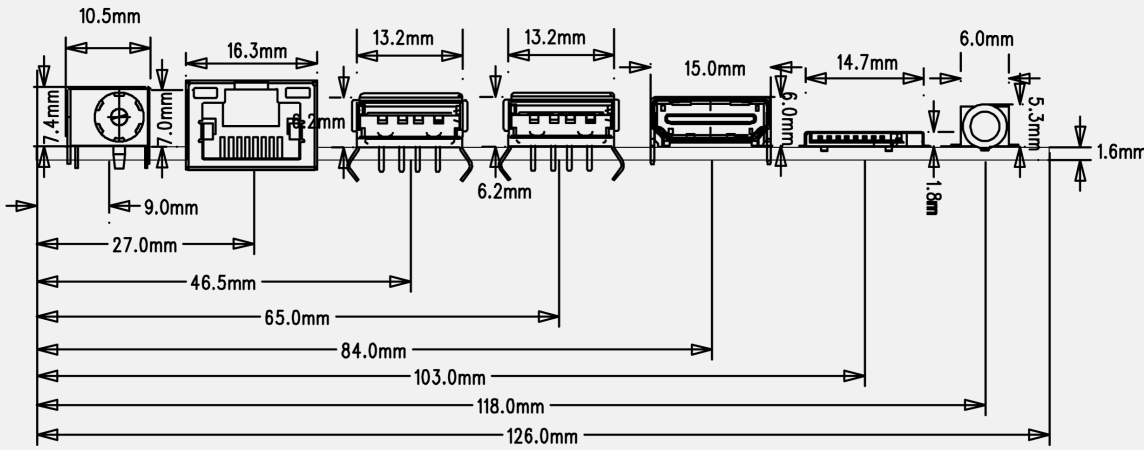
## 1.2 产品详细参数



### 详细参数

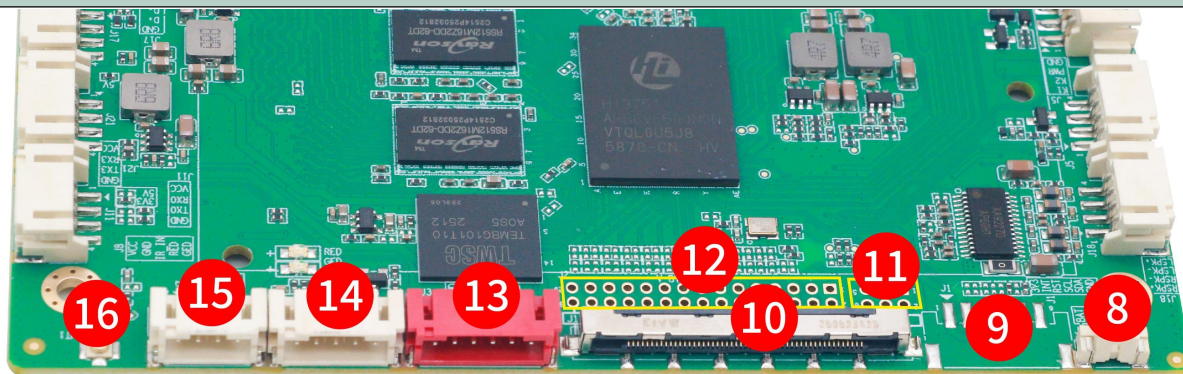
|        |  |
|--------|--|
| CPU    | 八核 64 位 Cortex-A55 1.45GHz   |
| GPU    | Mali G52MC1  |
|        | 支持 OpenGL ES 3.2/3.1/3.0/2.0/1.1 Vulkan 1.1/1.0<br>支持 FHD 的图形渲染                      |
| 存储     | DDR 支持 2G, 最高可扩展到 4G; EMMC 支持 32G, 最高可扩展到 256G                                       |
| 多媒体    | 支持 HEVC(H.265)、H.264、MVC、MPEG1/2/4、Divx、AVS、VC-1 视频解码; 支持 VP9 10bit, FHD@60fps 视频解码; |
|        | 支持 JPEG 硬件解码; 支持的格式: 400/420/411/422/422T/444; 支持 MJPEG Baseline 解码;                 |
| 显示     | 支持 VBYONE 输出, 支持 HDMI/IN 输入  |
| 外围接口   | 支持 10M/100M 自适应以太网   |
|        | 支持 WIFI6, BT5.3  |
|        | 4 个 USB 2.0 host, 其中一个为 USB OTG  |
|        | 2 个 TTL 串口 (其中 1 个 Debug 调试串口)   |
|        | 2 个通用 GPIO 口   |
|        | 1 路 Vbyone 输出, 最高支持 3840*2160 分辨率  |
|        | 1 路 HDMI 输入接口, 最高支持 4K@60Hz 输入   |
|        | 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

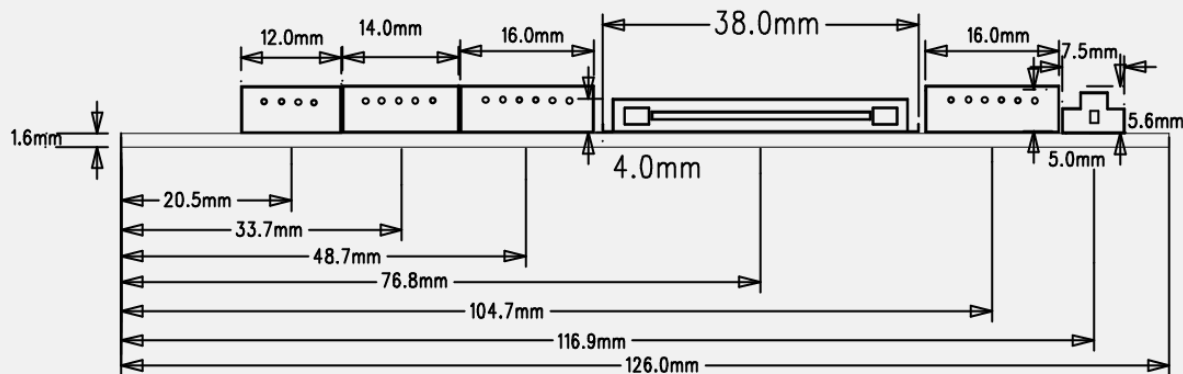
| 正面接口 |   |  |
|------|---|--|
| 产品图片 |   |  |
| 尺寸图  |  |  |
| 序号   | 接口  | 说明   |
| 1    | 耳机座   | 标准 3.5mm、4 节耳机耳机座，CTIA（美标）标准                             |
| 2    | TF 卡  | 标准 TF 卡座   |
| 3    | HDMI/IN   | 标准 HDMI Type-A 接口，HDMI 输入显示，最大支持 4K@60Hz 输入              |
| 4    | USB2.0  | 标准 USB2.0 Type-A 接口，固定 Host 模式、限流 1A                     |
| 5    | USB2.0  | 标准 USB2.0 Type-A 接口，固定 USB OTG 模式、可设置为 USB Host 模式、限流 1A |
| 6    | RJ45  | 10/100M 以太网接口  |
| 7    | DC+12V  | 外径 5.5mm、内径 2.0mm DC 座，推荐 12V/2A DC 输入                   |

上侧接口

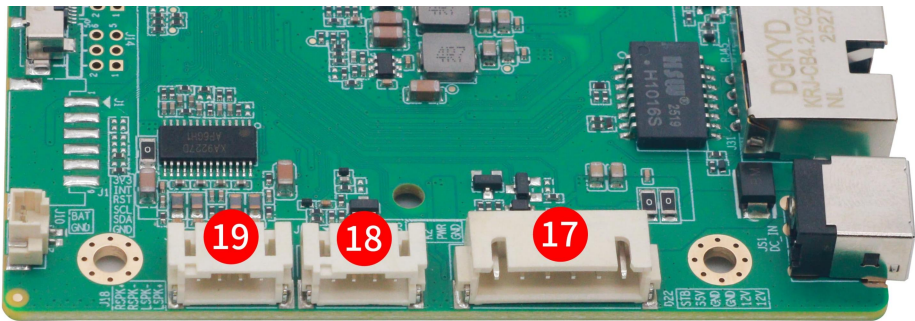
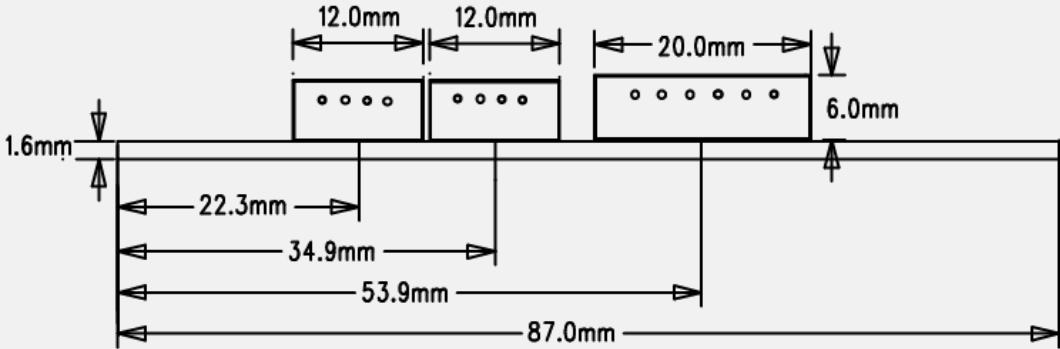
产品图片

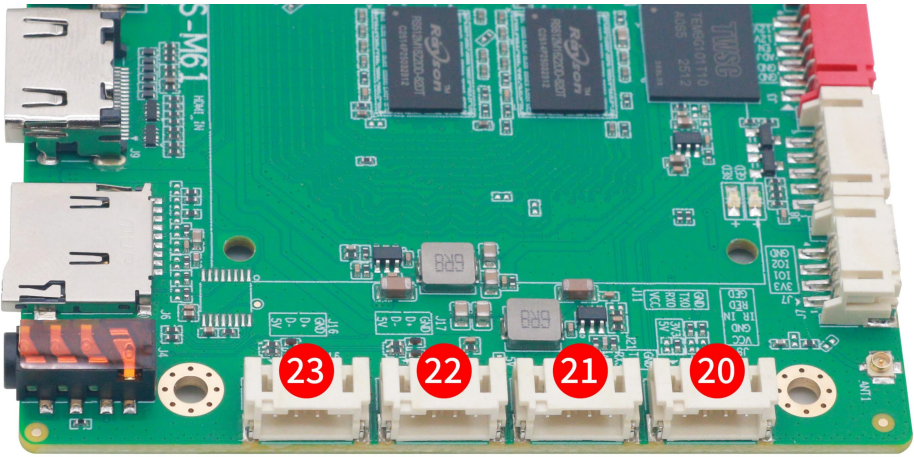


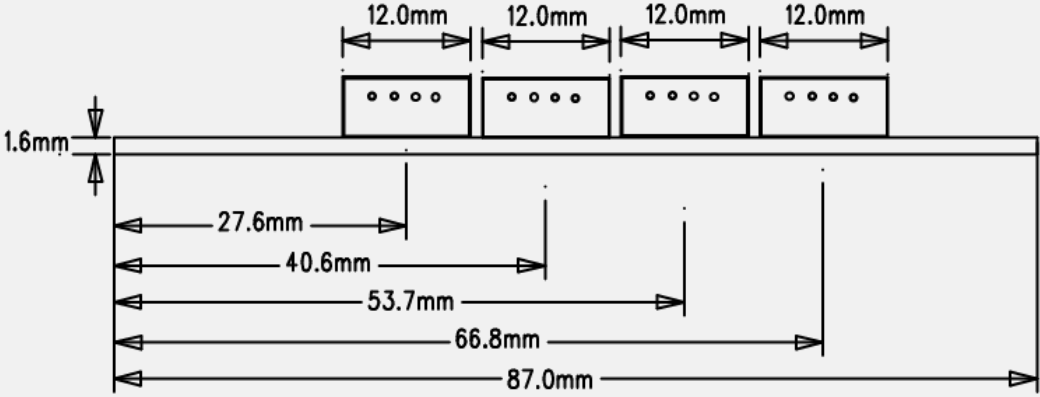
尺寸图



| 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(可选)     | 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 | V-BY-ONE 点屏 | 51Pin*0.5mm 间距 VBYONE_CON_TK 连接器, 最高支持 4K@60Hz 分辨率                    |
| 11 | 屏电压(可选)     | 6Pin*2.0mm 间距DIP连接器, LVDS屏电压选择接口, 3.3V/5V/12V可选, 默认 5V                |
| 12 | LVDS(可选)    | 30Pin*2.0mm间距DIP连接器, LVDS接口, 最高支持 1920*1080 分辨率                       |
| 13 | 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                         |
| 14 | 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 |
| 15 | 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             |
| 16 | Wifi 天线     | WIFI 天线母座, 接 IPEX 一代天线  |

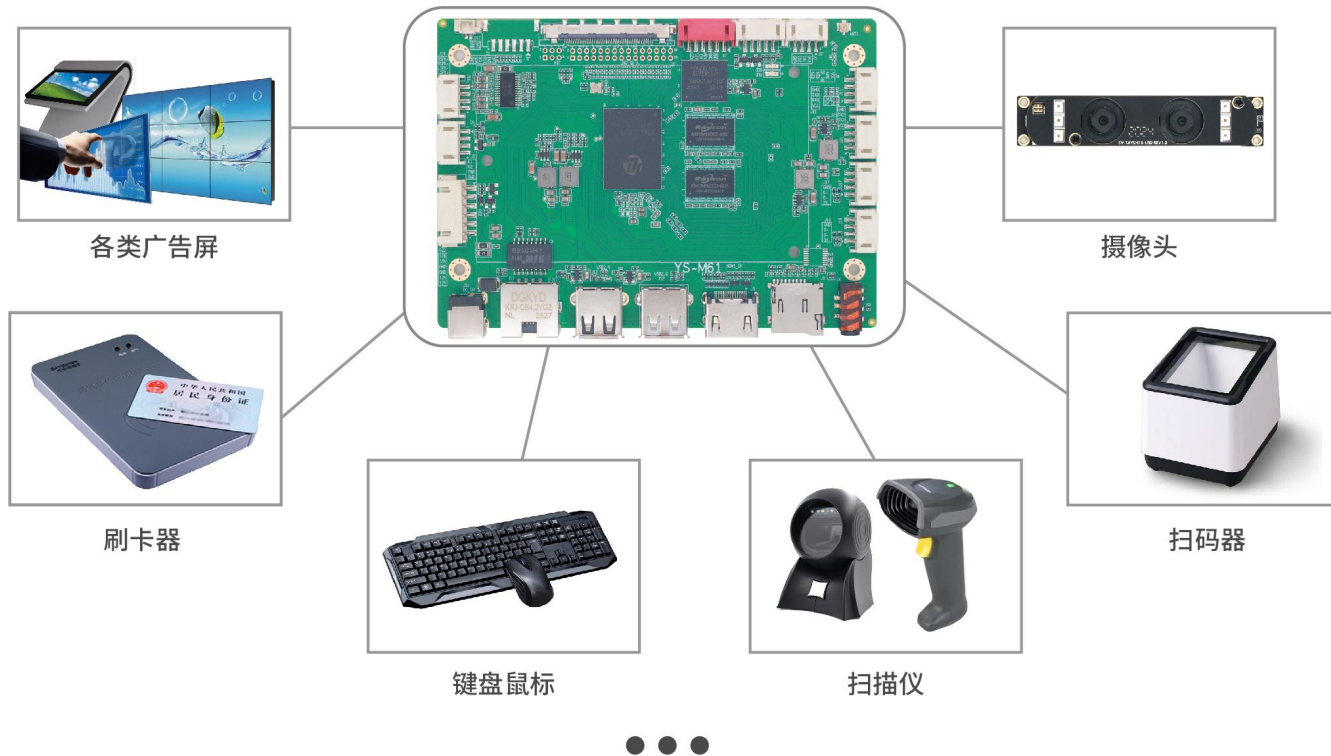
| 左侧接口 |   |   |
|------|---|---|
| 产品图片 |   |   |
| 尺寸图  |  |   |
| 序号   | 接口  | 说明  |
| 17   | 12V 电源接口  | 6Pin*2.54mm 间距 wafer 连接器，推荐 12V/2A DC 输入，支持电源板 STB 供电及控制        |
| 18   | 按键接口  | 4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，默认功能：PWR 开关机/K1 音量+/K2 音量-（K1/K2 功能可配置） |
| 19   | 喇叭接口  | 4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器，功放输出接口，双声道，最高支持两个 8Ω 5W                 |

| 左侧接口 |  |  |
|------|--|--|
| 产品图片 |  |  |

| 尺寸图 |  |   |
|-----|--|---|
| 序号  | 接口   | 说明  |
| 20  | 串口 0   | 4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 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 |
| 21  | 串口 3   | 4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器。默认 TTL 串口, 电源域 3.3V                                 |
| 22  | USB2.0   | 4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 固定 Host 模式, USB 限流 1A                              |
| 23  | USB2.0   | 4Pin*2.0mm 间距 wafer 连接器, 固定 Host 模式, USB 限流 1A                              |

## 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： $-30^{\circ}\text{C}$  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

## 2.4 系统使用说明

### 2.4.1 安卓系统界面说明

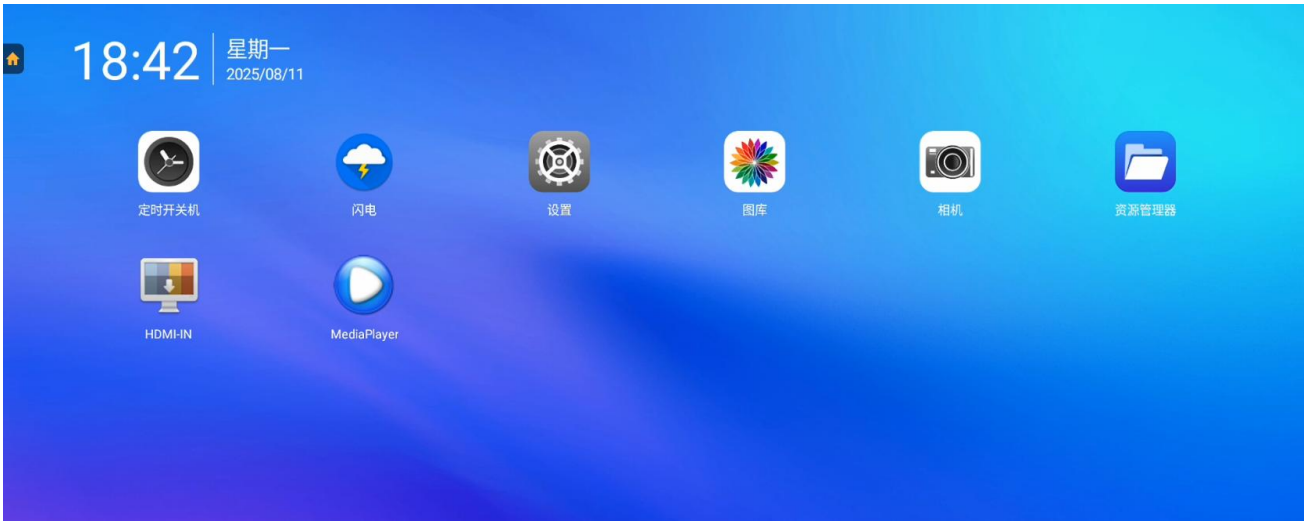
安卓系统主菜单界面分为四大类：**应用程序、设置、文件夹以及浏览器**



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

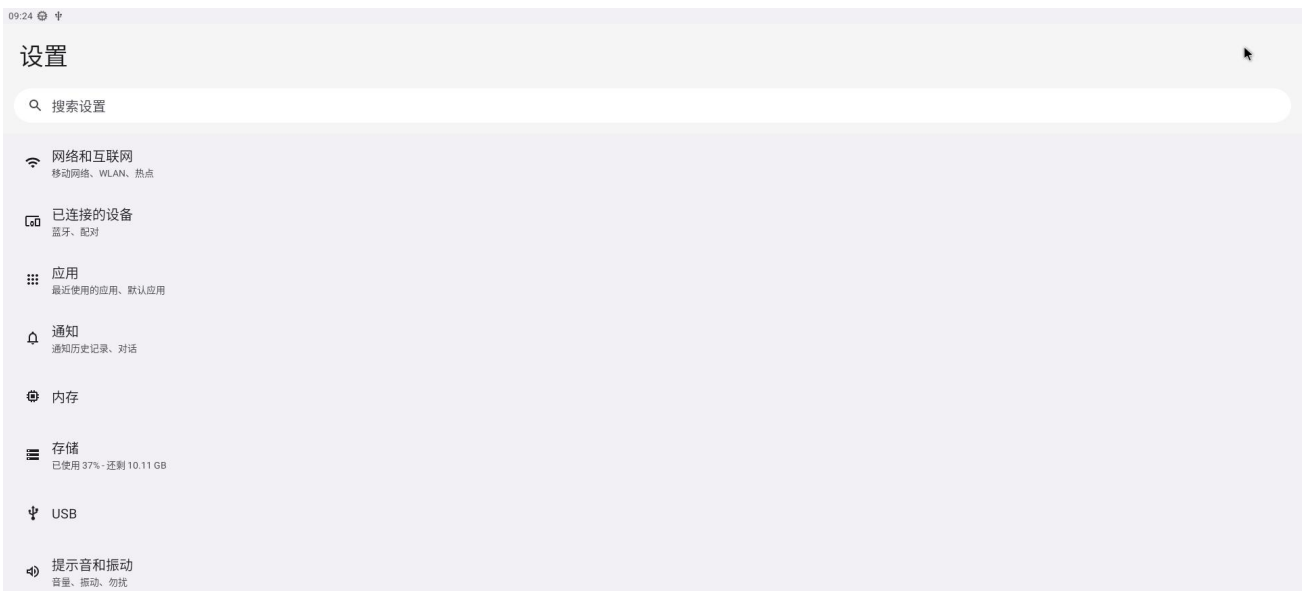
### (2) 文件管理界面



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

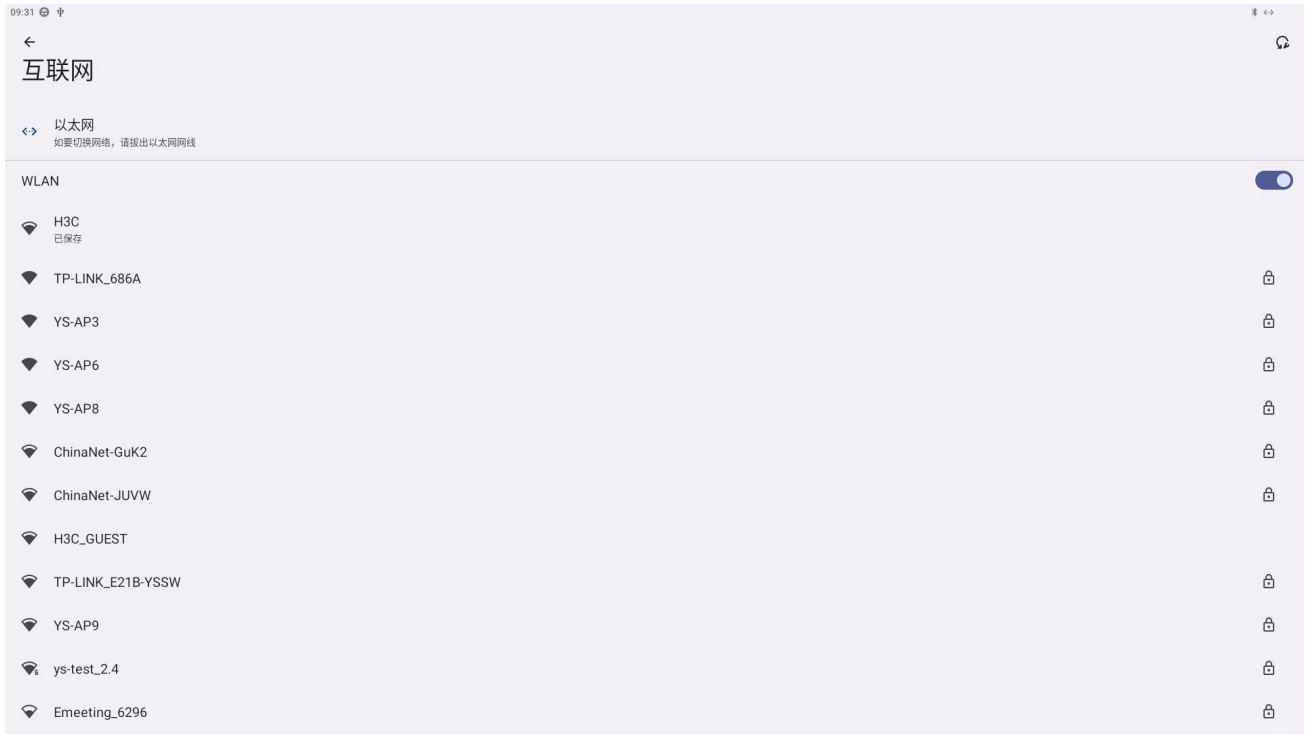


系统设置界面

## 2.4.2 网络连接说明

### (1) WIFI 网络信号连接

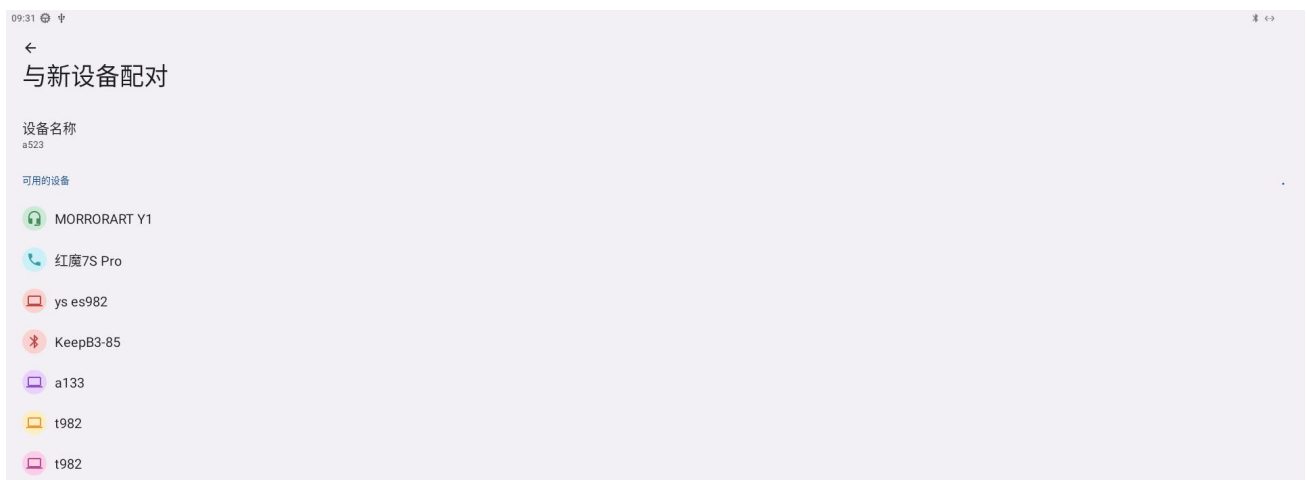
进入“设置-网络和互联网-互联网”界面将 WIFI 开关打开，如下图;选择需要连接的 WIFI 信号，并输入相应的密码，即可成功连接。



WIFI 设置界面

### (2) 蓝牙信号连接

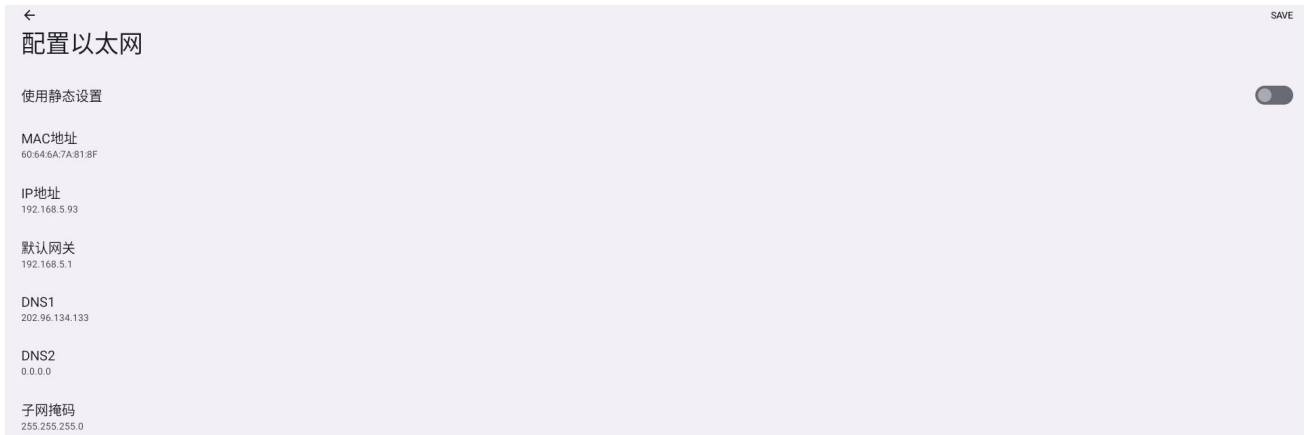
在“设置-已连接的设备-与新设备配对”界面，即可搜索到蓝牙设备，如下图，找到需要配对的蓝牙设备点击配对即可。



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：

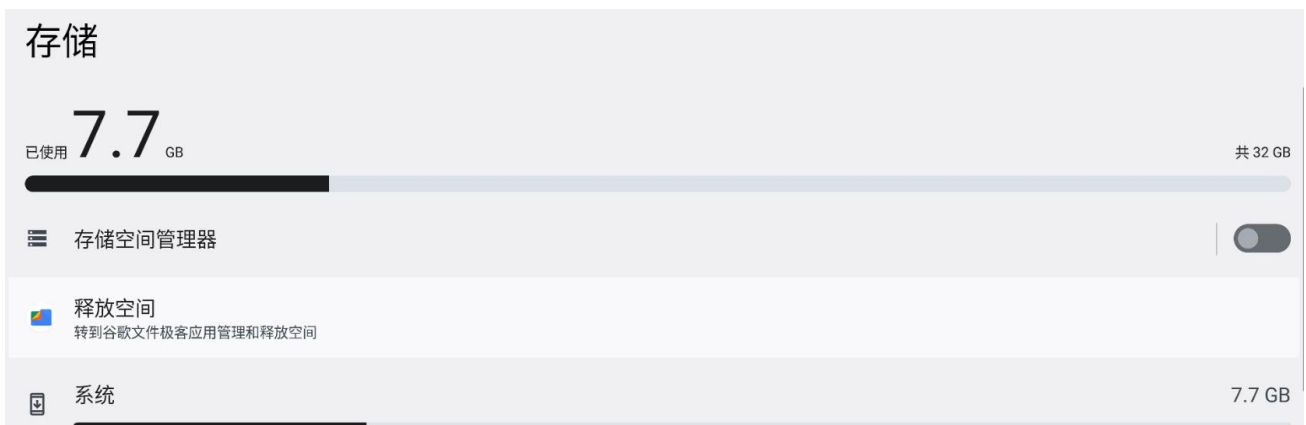
- WIFI 以及蓝牙的使用必须要在 WIFI 天线座子处接好 WIFI 天线
- WIFI 信号的可用性和覆盖范围由信号数量、天线性能及外部环境而定。
- 以太网的 MAC 地址为本系统唯一永久有效的设备 ID。

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

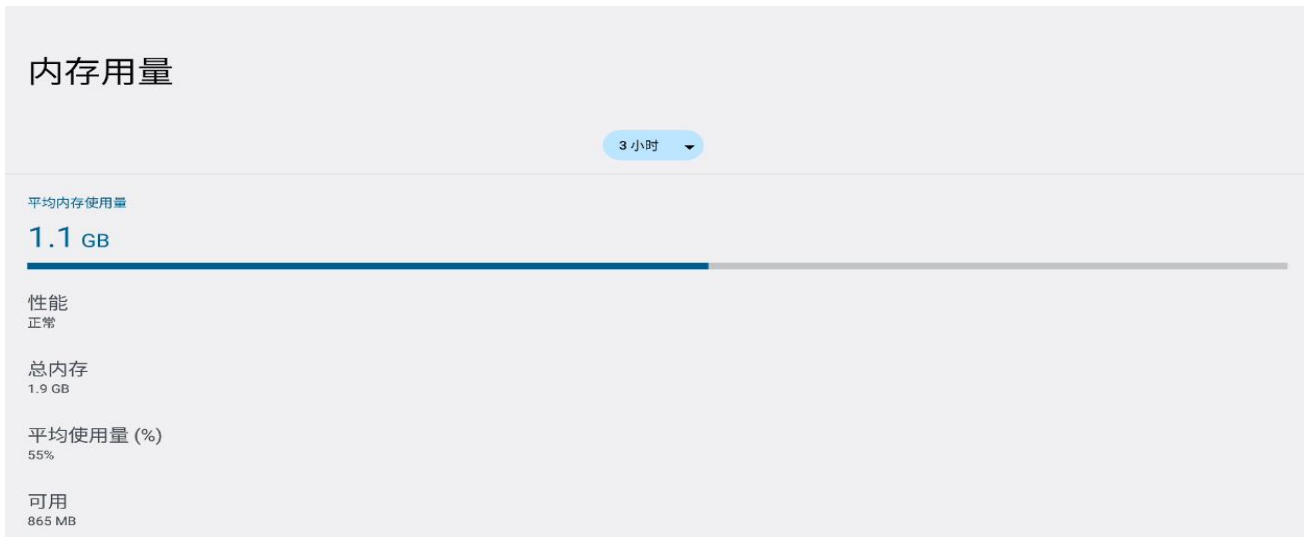
## 2.4.3 存储信息查看

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 8.1G 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

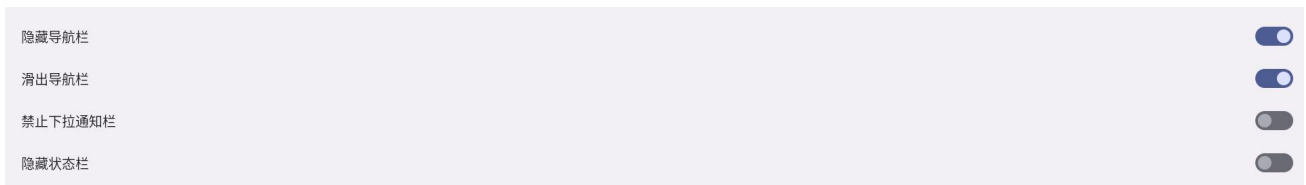
在设置中，选择“内存”，进入下图界面，显示内部内存的使用信息。显示 1.1GB 为板卡已经使用的用量。



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

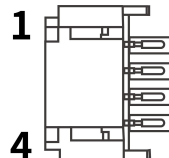
## 第三章 接口定义

### 主要接口定义说明（方形焊盘标识为第一脚）

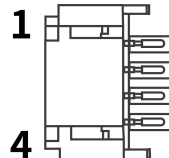
#### D22（6PIN/2.54）12V 电源接口（弯插）

| 外观   | 脚序号 | 定义  | 描述     |
|--|-----|-----|--------|
|  <p>1<br/>6</p> | 1   | STB | 电源板控制脚 |
|  | 2   | S5V | 常供电 5V |
|  | 3   | GND | 地      |
|  | 4   | GND | 地      |
|  | 5   | 12V | 12V 供电 |
|  | 6   | 12V | 12V 供电 |

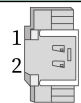
#### J5（4PIN/2.0）按键接口（弯插）

| 外观   | 脚序号 | 定义  | 描述      |
|--|-----|-----|---------|
|  <p>1<br/>4</p> | 1   | K1  | 预留按键 K1 |
|  | 2   | K2  | 预留按键 K2 |
|  | 3   | PWR | 关机/开机   |
|  | 4   | GND | 地       |

#### J18（4PIN/2.0）喇叭接口（弯插）

| 外观   | 脚序号 | 定义   | 描述    |
|--|-----|------|-------|
|  <p>1<br/>4</p> | 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 |

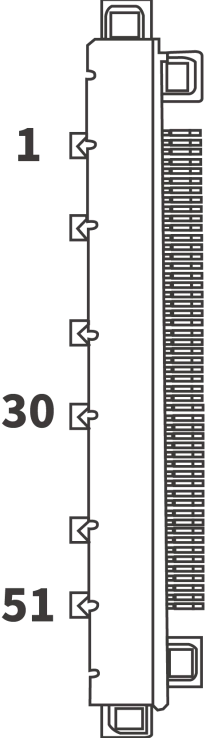
#### J10（2PIN/1.25）电池接口（直插）

| 外观   | 脚序号 | 定义  | 描述 |
|--|-----|-----|----|
|  <p>1<br/>2</p> | 1   | BAT | 电池 |
|  | 2   | GND | 地  |

J1 (6PIN/2.0) IIC 接口 (可选) (弯插) (电源域 3.3V)

| 外观  | 脚序号 | 定义  | 描述      |
|---|-----|-----|---------|
|  | 1   | 3V3 | 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       |

J15 V-By-One (51PIN/0.5mm) 4K 接口

| 外观  | 脚序号 | 定义        | 描述        |
|---|-----|-----------|-----------|
|  | 1   | GND       | 地         |
|   | 2   | VBX1_7P   | VBYONE 信号 |
|   | 3   | VBX1_7N   | VBYONE 信号 |
|   | 4   | GND       | 地         |
|   | 5   | VBX1_6P   | VBYONE 信号 |
|   | 6   | VBX1_6N   | VBYONE 信号 |
|   | 7   | GND       | 地         |
|   | 8   | VBX1_5P   | VBYONE 信号 |
|   | 9   | VBX1_5N   | VBYONE 信号 |
|   | 10  | GND       | 地         |
|   | 11  | VBX1_4P   | VBYONE 信号 |
|   | 12  | VBX1_4N   | VBYONE 信号 |
|   | 13  | GND       | 地         |
|   | 14  | VBX1_3P   | VBYONE 信号 |
|   | 15  | VBX1_3N   | VBYONE 信号 |
|   | 16  | GND       | 地         |
|   | 17  | VBX1_2P   | VBYONE 信号 |
|   | 18  | VBX1_2N   | VBYONE 信号 |
|   | 19  | GND       | 地         |
|   | 20  | VBX1_1P   | VBYONE 信号 |
|   | 21  | VBX1_1N   | VBYONE 信号 |
|   | 22  | GND       | 地         |
|   | 23  | VBX1_0P   | VBYONE 信号 |
|   | 24  | VBX1_0N   | VBYONE 信号 |
|   | 25  | GND       | 地         |
|   | 26  | LOCKN-OUT | 控制信号      |
|   | 27  | HTPDN     | 控制信号      |

|  |       |          |        |
|--|-------|----------|--------|
|  | 28    | SEL-LVDS | 控制信号   |
|  | 29    | AGP      | 控制信号   |
|  | 30    | SCN-EN   | 控制信号   |
|  | 31    | Bit-SEL1 | 控制信号   |
|  | 32    | LD-EN2   | 控制信号   |
|  | 33    | BOE-SCL  | IIC 信号 |
|  | 34    | BOE-SDA  | IIC 信号 |
|  | 35    | 2D/3D    | 控制信号   |
|  | 36    | L/R-IN   | 控制信号   |
|  | 37    | L/R-OUT  | 控制信号   |
|  | 38    | NC       | 空脚     |
|  | 39    | GND      | 地      |
|  | 40    | GND      | 地      |
|  | 41    | GND      | 地      |
|  | 42    | GND      | 地      |
|  | 43    | NC       | 空脚     |
|  | 44-50 | VCC      | 12V 供电 |
|  | 51    | VCC-VX1  | 12V 供电 |

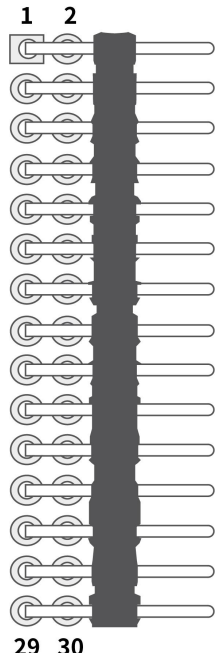
#### J14 (6PIN/2.0) LCD 屏电压供电选择 (DIP 座) (可选)

| 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。

#### J2 (30PIN/2.0) LVDS 接口 (DIP 座) (可选)

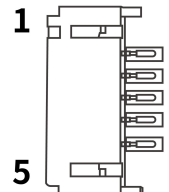
| 外观 | 脚序号 | 定义  | 描述      |
|----|-----|-----|---------|
|    | 1   | VCC | 屏供电     |
|    | 2   | VCC | 屏供电     |
|    | 3   | VCC | 屏供电     |
|    | 4   | GND | 地       |
|    | 5   | GND | 地       |
|    | 6   | GND | 地       |
|    | 7   | DO- | LVDS 信号 |
|    | 8   | DO+ | LVDS 信号 |

|   |    |      |         |
|---|----|------|---------|
|  | 9  | D1-  | LVDS 信号 |
|   | 10 | D1+  | LVDS 信号 |
|   | 11 | D2-  | LVDS 信号 |
|   | 12 | D2+  | LVDS 信号 |
|   | 13 | GND  | 地       |
|   | 14 | GND  | 地       |
|   | 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       |
|   | 26 | GND  | 地       |
|   | 27 | CK1- | LVDS 信号 |
|   | 28 | CK1+ | LVDS 信号 |
|   | 29 | D8-  | LVDS 信号 |
|   | 30 | D8+  | LVDS 信号 |

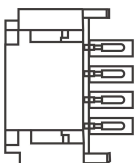
### J3 (6PIN/2.0) 背光电源接口 (弯插)

| 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   |

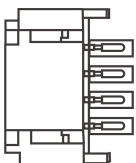
### J8 (5PIN/2.0) 遥控接口 (弯插)

| 外观  | 脚序号 | 定义    | 描述    |
|---|-----|-------|-------|
|  | 1   | VCC   | 5V 供电 |
|   | 2   | GND   | 地     |
|   | 3   | IR_IN | 遥控输入  |
|   | 4   | RED   | 红色指示灯 |
|   | 5   | GED   | 绿色指示灯 |

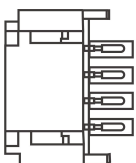
### J7 (4PIN/2.0) GPIO 口 (弯插)

| 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       |

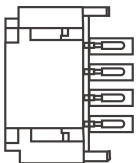
### J11 (4PIN/2.0) 串口 0 接口 (弯插)

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

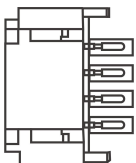
### J21 (4PIN/2.0) 串口 3 接口 (弯插)

| 外观  | 脚序号 | 定义  | 描述   |
|---|-----|-----|------|
|  | 1   | VCC | 供电   |
|   | 2   | RX3 | 接收 3 |
|   | 3   | TX3 | 发送 3 |
|   | 4   | GND | 地    |

### J17 (4PIN/2.0) USB 接口 (弯插)

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

### J16 (4PIN/2.0) 串口 3 接口 (弯插)

| 外观  | 脚序号 | 定义  | 描述    |
|---|-----|-----|-------|
|  | 1   | +5V | 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

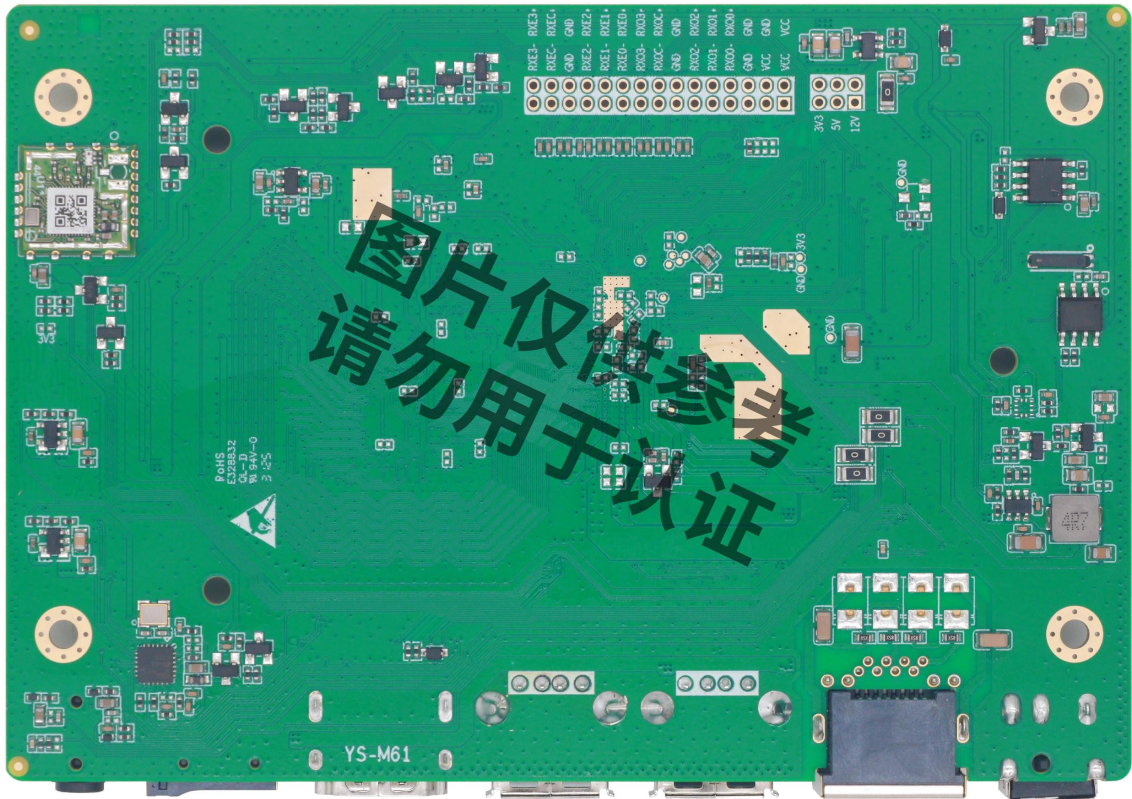
| 类别                  |        | 最小 | 典型       | 最大    |
|---------------------|--------|----|----------|-------|
| 电源电流 (未接屏等其它<br>外设) | 工作电流   | /  | 260mA    | 350mA |
|                     | 待机电流   | /  | 10mA     | 30mA  |
|                     | 电池工作电流 | /  | 0.0024mA | /     |

### ◆ 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 |

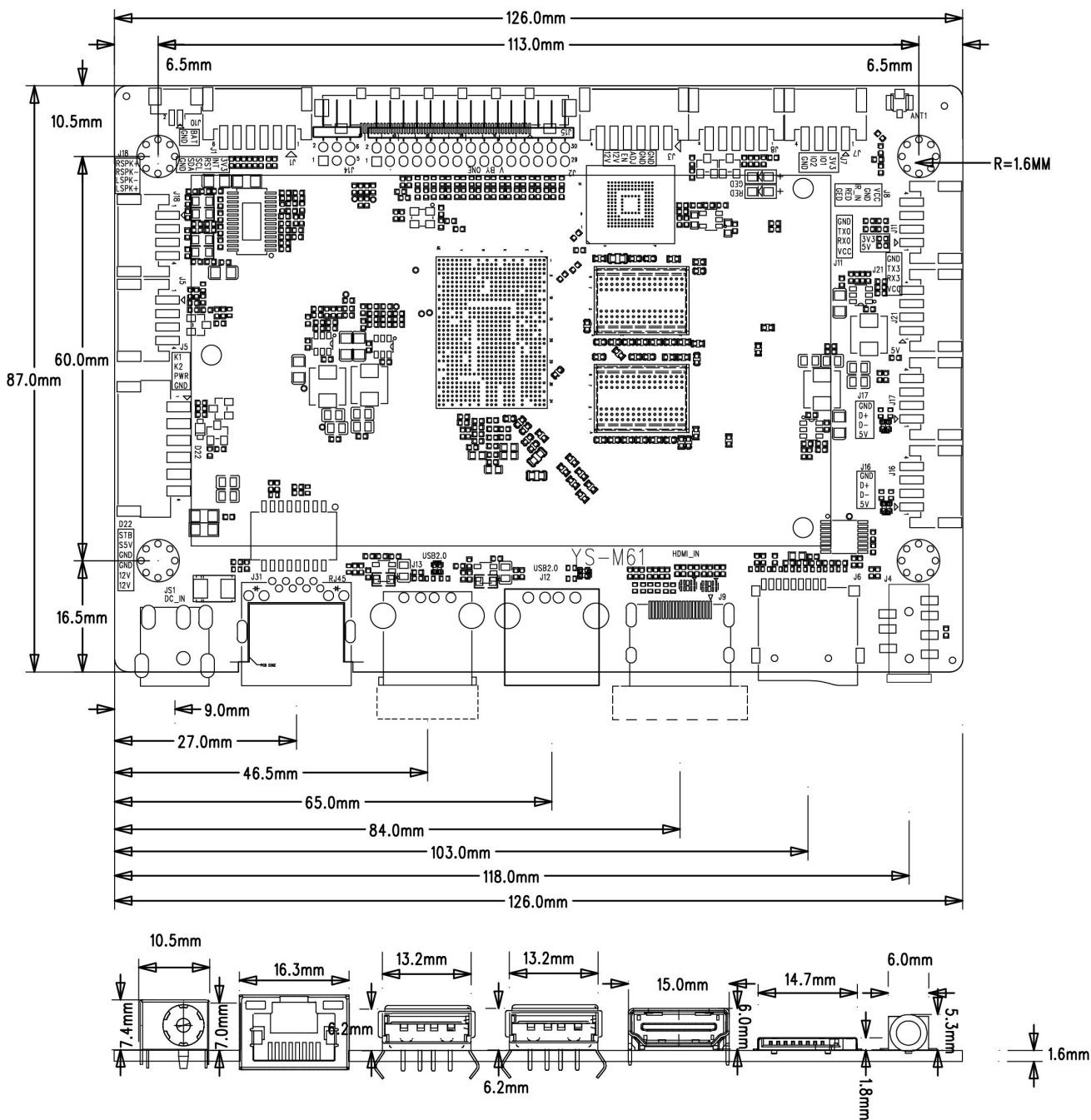
**注：**USB 外设总电流建议不超过 3000mA ， 否则会导致机器无法正常运转。

## 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



\*PCBA 长度：126.0mm    \*PCBA 宽度：87.0mm    \*PCBA 高度：12.0mm    \*PCBA 螺丝孔径：3.2mm x4