



产品规格书

PRODUCT SPECIFICATION

LCD 数字标牌主板

HD-352C

版本号: V1.0

更新历史

发布版本	发布时间	更新说明
V1.0	2024.4.23	第一次发布

目录

第一章 产品概述.....	5
一、概述.....	5
二、产品特点.....	5
第二章 产品规格.....	6
一、基本参数.....	6
1. 基本硬件规格.....	6
2. 软件参数.....	8
二、产品尺寸规格.....	9
三、产品接口示意图.....	10
四、接口参数说明.....	10
1. 电源接口.....	10
2. IR-LED (遥控) 接口.....	11
3. LVDS_BL (LVDS 背光) 接口.....	12
4. LVDS 接口.....	13
5. USB 接口.....	15
6. SPK (音频) 接口.....	15
7. TTYAMA1 (串口) 接口.....	16
8. DEBUG 接口.....	17
9. GPIO 接口.....	17
10. CTP 接口.....	18

11. POE 接口.....	18
12. MCU 接口.....	19
13. 其他接口.....	19
第三章 通信方式.....	20
一、Wi-Fi 更新节目.....	20
二、U 盘更新节目.....	20
三、网线更新节目.....	21
四、互联网更新节目.....	21
第四章 附：产品外观.....	22

第一章 产品概述

一、概述

HD-352C 是一款采用海思 Hi3751V352F 四核芯片方案，搭载 Android 9.0 系统，最高主频 1 GHz，采用 Mali-450 MP2 GPU，可以兼容大部分的视频格式及解码能力，支持 1080P@60Hz 视频解码，支持 3D 渲染。同时支持网口，Wi-Fi，USB，红外遥控器等丰富扩展接口，被广泛的应用到广告机、互动一体机、安防、医疗、交通、金融、工控等等智能控制领域。由于其硬件平台化、Android 智能化的特点，在需要进行人机交互，网络设备交互时，都可以在智能终端主板上进行使用，可以成为您的最佳选择。

二、产品特点

- 极简设计：预留常用接口，极致尺寸，可用于超薄应用场景。
- 高稳定性：Hi3751V352F 安卓一体板，在硬件、软件上，增加自己独有的技术来保证产品的稳定性，可以使最终产品达到 7*24 小时无人值守。
- 高集成度：Hi3751V352F 安卓一体板集成了 LAN、Wi-Fi、USB、音频、IR 遥控、LVDS 等接口，大大简化了整机设计。
- 高扩展性：2 个 USB 2.0 HOST 接口，1 路 USB-4G 扩展接口（与 1 路 USB HOST 二选一），1 路 UART，1 路 DEBUG，1 路 GPIO 接口。
- 高清晰度：支持各种 LVDS 接口的 LCD 显示屏，支持各尺寸、各分辨率裁剪屏。
- 完美支持多点红外触摸、多点电容触摸、多点纳米膜触摸、多点声波触摸、多点光学触摸等多主流触摸屏功能。

第二章 产品规格

一、基本参数

1. 基本硬件规格

硬件规格	
CPU	Hi3751V352F, 四核, 最高主频 1 GHz, Android 9.0
GPU	Mali-450 MP2
存储配置	标配: 1GB+8GB、1GB+32GB、2GB+32GB
网络	支持RJ45 百兆以太网; 支持Wi-Fi (2.4G), 支持Wi-Fi 802.11b/g/n 协议
图像旋转	支持0 度, 90 度, 180 度, 270 度方向旋转 (支持外置重力感应模块)
显示接口	1*LVDS接口 (单路/双路, 6位/8位), 支持3.3V/5V/12V供电 板载背光控制支持12V背光供电
功放	2路输出 (默认8欧5瓦, 兼容8欧10瓦 双路音频功放输出)
触摸屏	支持USB多点红外触摸, 多点电容触摸, 多点纳米膜触摸, 多点声波触摸, 多点光学触摸等等
RTC	内置实时时钟功能
USB	2路USB 2.0, 1路USB-4G扩展接口 (与1路USB二选一)
红外	红外接收座, 支持红外遥控功能
LED	1*电源LED灯, 开机绿灯常亮, 关机红灯常亮

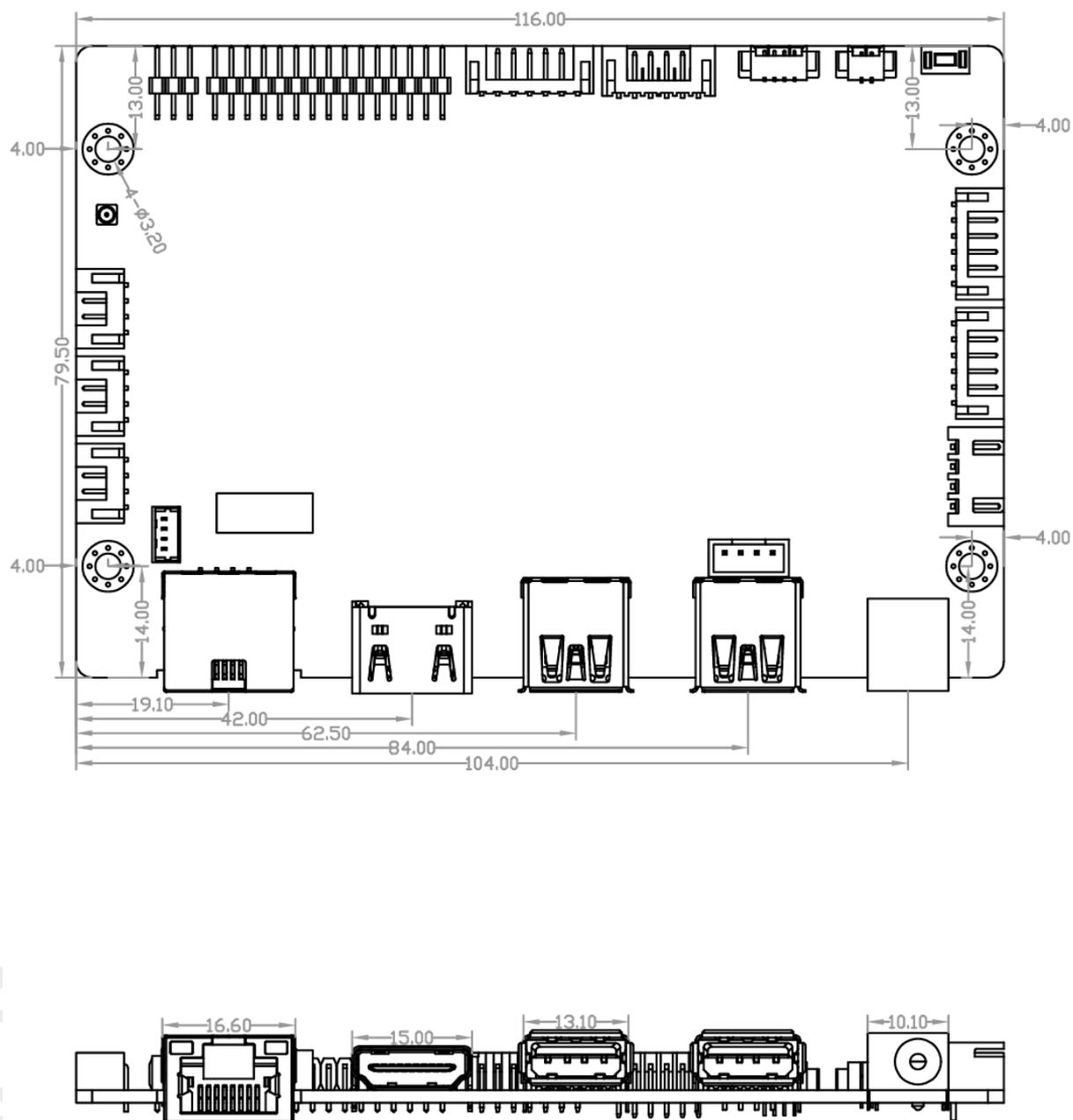
	1*系统LED灯, 开机绿灯闪烁, 关机不亮
串口	1路DEBUG, 1路UART; 可选配1路RS485 支持自动流控
存储湿度	10%~90%, 无凝露
存储温度	-40℃~70℃
工作温度	-10℃~60℃

2. 软件参数

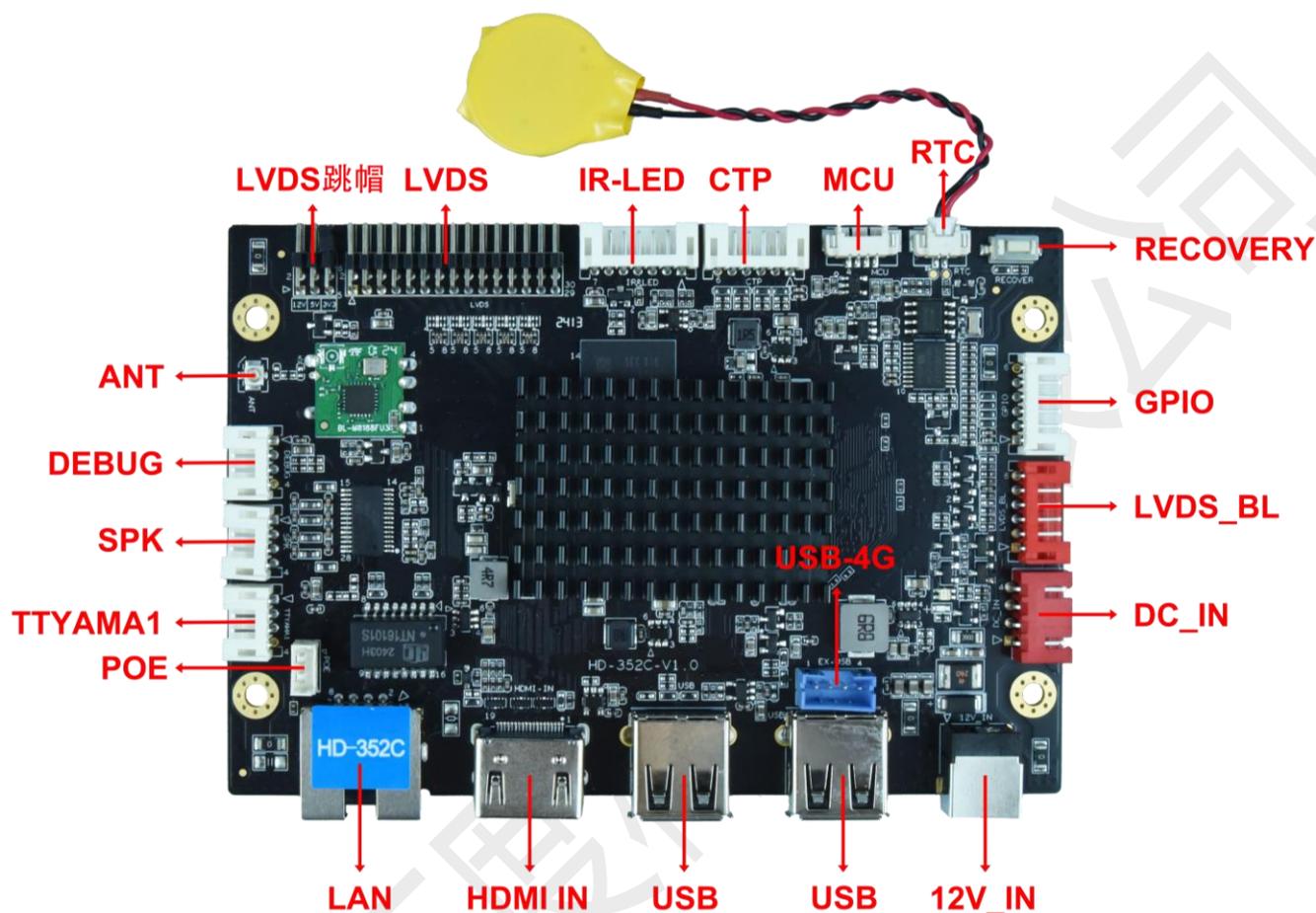
软件规格	
操作系统	Android 9.0
音频	MP3, WMA, WAV, APE, FLAC, AAC, OGG, M4A, 3GPP等格式
视频	支持AVI, rm, rmvb, MKV, WMV, MOV, MP4, DAT, PMP, MPEG, MPG, FLV, ASF, TS, TP, 3GP, MPG 等视频格式
图片	支持JPG、BMP、PNG 等各种图片格式
系统自带应用软件	录音机、日历、设置、时钟、图库、相机、资源管理器、浏览器、HDMI IN、updateota 等
语言	支持多国语言
输入法	标准Android 键盘, 可选第三方输入法
系统管理	原生态Android 系统, 开放root 权限, 可进行产品定制开发
	实时远程监控, 系统崩溃自恢复, 7*24 小时无人值守
	支持U盘刷机, 支持U盘OTA升级
	支持开机动画定义
	支持服务器/单机模式切换
	支持Wi-Fi热点
系统看门狗	支持硬件看门狗

二、产品尺寸规格

单位：mm



三、产品接口示意图



四、接口参数说明

1. 电源接口

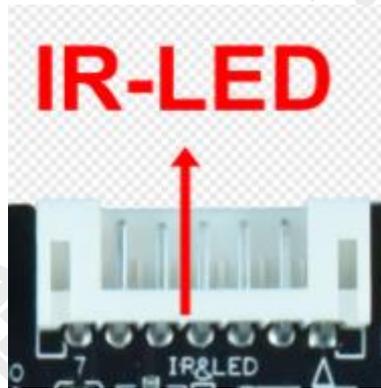
采用 12V 的直流电源供电，只允许从 DC 座、电源插座、LVDS 背光接口给主板系统供电。



序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	GND	地线	地线
3	12V	输入	12V 输入
4	12V	输入	12V 输入

注：DC 座内径 2.0mm，外径 5.8mm

2. IR-LED (遥控) 接口



序号	定义	属性	描述
1	RED	输出	红色指示灯
2	3V3	电源	3.3V 输出
3	GRN	输出	绿色指示灯
4	IO6	输出	遥控信号输出
5	IR	输入	遥控信号输入
6	GND	地线	地线

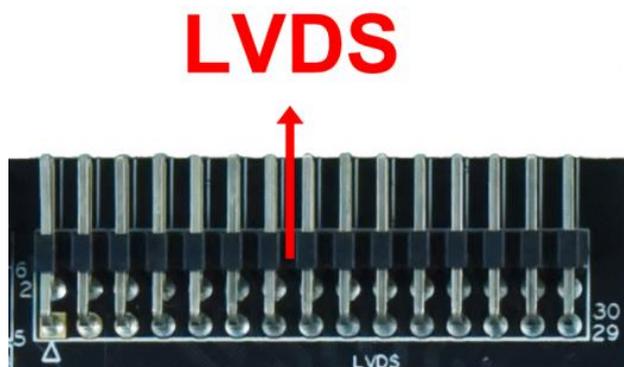
7	3V3	电源	3.3V 输出
---	-----	----	---------

3. LVDS_BL (LVDS 背光) 接口



序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	GND	地线	地线
3	ADJ	输出	背光亮度控制
4	EN	输出	背光使能控制
5	12V	电源	12V 输出
6	12V	电源	12V 输出

4. LVDS 接口



通用的 LVDS 接口定义，支持单/双，6/8/10 位 1080P LVDS 屏。屏电压可以通过跳线帽进行选择，可选择支持 3.3V/5V/12V 屏电源供电。

为了避免烧板子和屏，请注意以下事项：

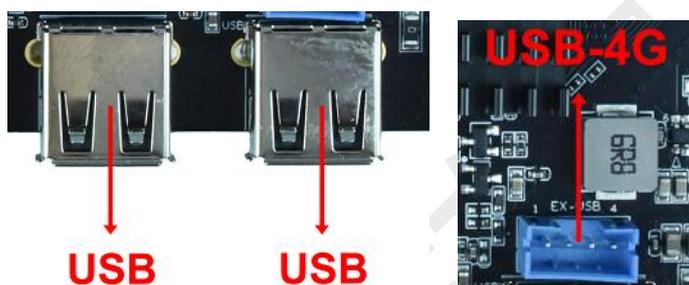
- 1.请确认屏规格书屏供电电压是否正确，板子相应电源是否可以满足屏工作最大电流。
- 2.请使用万用表确认跳线帽选择的电源是否正确。
- 3.接 6/8 位 LVDS 屏的屏线时，靠近 pin1 端来接插安装。

序号	定义	属性	描述
1	VCC	电源	3.3V/5V/12V 可选输出
2	VCC		
3	VCC		
4	GND	地线	地线
5	GND	地线	地线
6	GND	地线	地线
7	D0-	输出	Odd 0-

8	D0+	输出	Odd 0+
9	D1-	输出	Odd 1-
10	D1+	输出	Odd 1+
11	D2-	输出	Odd 2-
12	D2+	输出	Odd 2+
13	GND	地线	地线
14	GND	地线	地线
15	CK-	输出	Odd Clock-
16	CK+	输出	Odd Clock+
17	D3-	输出	Odd 3-
18	D3+	输出	Odd 3+
19	D4-	输出	Even 0-
20	D4+	输出	Even 0+
21	D5-	输出	Even 1-
22	D5+	输出	Even 1+
23	D6-	输出	Even 2-
24	D6+	输出	Even 2+
25	GND	地线	地线
26	GND	地线	地线
27	CK-	输出	Even Clock-
28	CK+	输出	Even Clock+

29	D7-	输出	Even 3-
30	D7+	输出	Even 3+

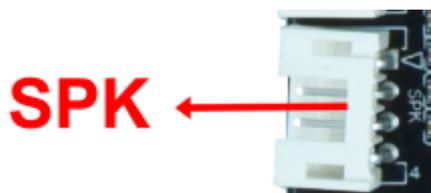
5. USB 接口



板卡具有 2 个 USB 标准接口, 1 个 USB 插针

序号	定义	属性	描述
1	5V	电源	5V 输出
2	DM	输入/出	DM
3	DP	输入/出	DP
4	GND	地线	地线

6. SPK (音频) 接口

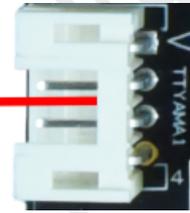


序号	定义	属性	描述
----	----	----	----

1	SPKL+	输出	左声道+
2	SPKL-	输出	左声道-
3	SPKR-	输出	右声道-
4	SPKR+	输出	右声道+

7. TTYAMA1 (串口) 接口

TTYAMA1



板卡引出了一组普通 UART 串口，可支持市面上通用的 UART 串口设备，增加选配支持 RS485。

注意事项：

- 1.串口电压是否匹配。不能直接接入 RS485 串口设备。
- 2.TX, RX 接法是否正确。
- 3.不支持 RS232。

序号	定义	属性	描述
1	3V3	电源	3.3V 输出
2	TX/485A	输出	TX/485A
3	RX/485B	输入	RX/485B
4	GND	地线	地线

8. DEBUG 接口



序号	定义	属性	描述
1	3V3	电源	3.3V 输出
2	TX	输出	TX
3	RX	输入	RX
4	GND	地线	地线

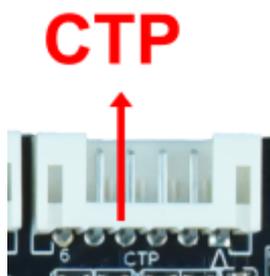
9. GPIO 接口



序号	定义	属性	描述
1	3V3	电源	3.3V 输出
2	IO5	IO5	IO5
3	IO4	IO4	IO4
4	IO3	IO3	IO3
5	IO1	IO1	IO1

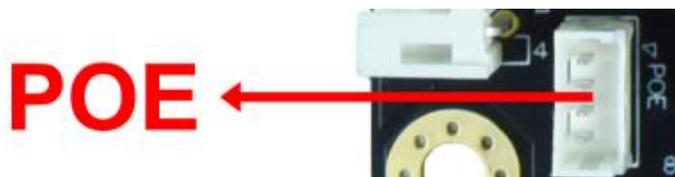
6	GND	地线	地线
---	-----	----	----

10. CTP 接口



序号	定义	属性	描述
1	3V3	电源	3.3V 输出
2	SCL	输入/出	I2C 时钟
3	SDA	输入/出	I2C 数据
4	INT	输入/出	中断
5	RST	输入/出	复位
6	GND	地线	地线

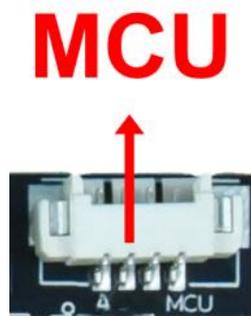
11. POE 接口



序号	定义	属性	描述
1	V1	CT1	中心抽头 Transformer Center 1

2	V2	CT2	中心抽头 Transformer Center 2
3	B1	VB1	中心抽头 Transformer Center 3
4	B2	VB2	中心抽头 Transformer Center 4

12. MCU 接口



序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	CLK	输入	CLK
3	DIO	输出	DIO
4	3V3	电源	3.3V 输出

13. 其他接口

存储接口	USB	USB 接口, 支持数据存储, 数据导入, USB 鼠标键盘, 摄像头, 触摸屏等
以太网接口	RJ45 接口	支持 100M 有线网络

第三章 通信方式

一、Wi-Fi 更新节目

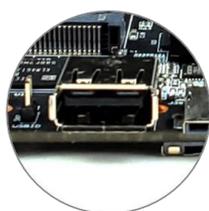


二、U 盘更新节目



U盘更新节目

支持插播和扩展容量



三、网线更新节目

局域网 or 互联网

通过网线连接

实现局域网或互联网集群控制



四、互联网更新节目

互联网远程集群管理

随时随地更新LCD屏节目，设备信息和状态一目了然

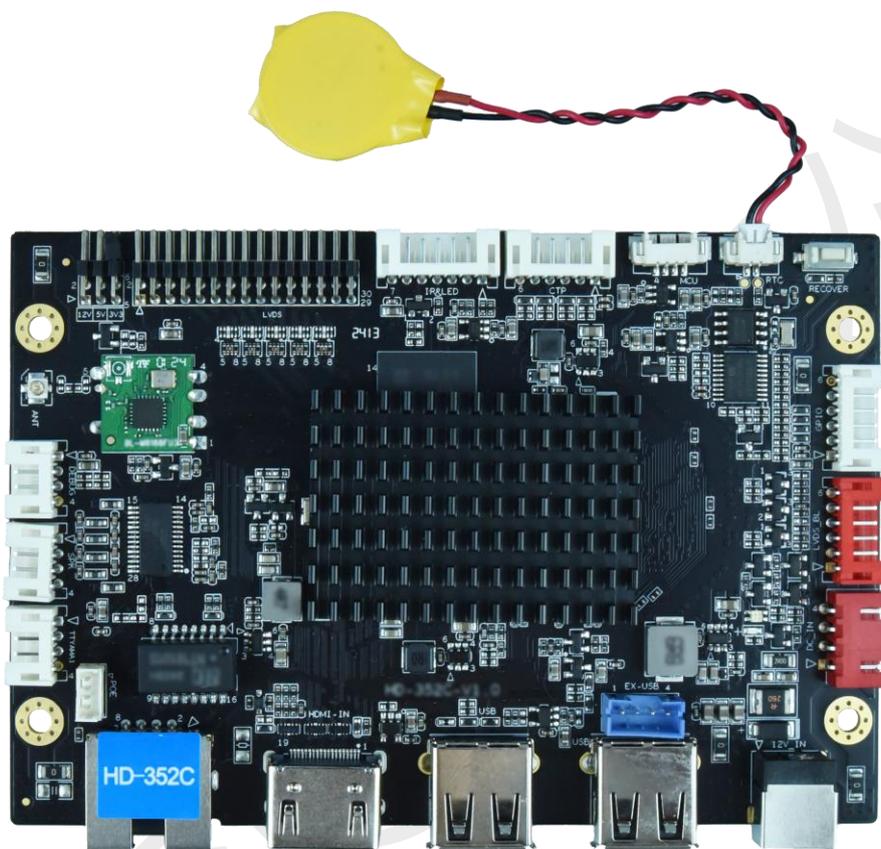


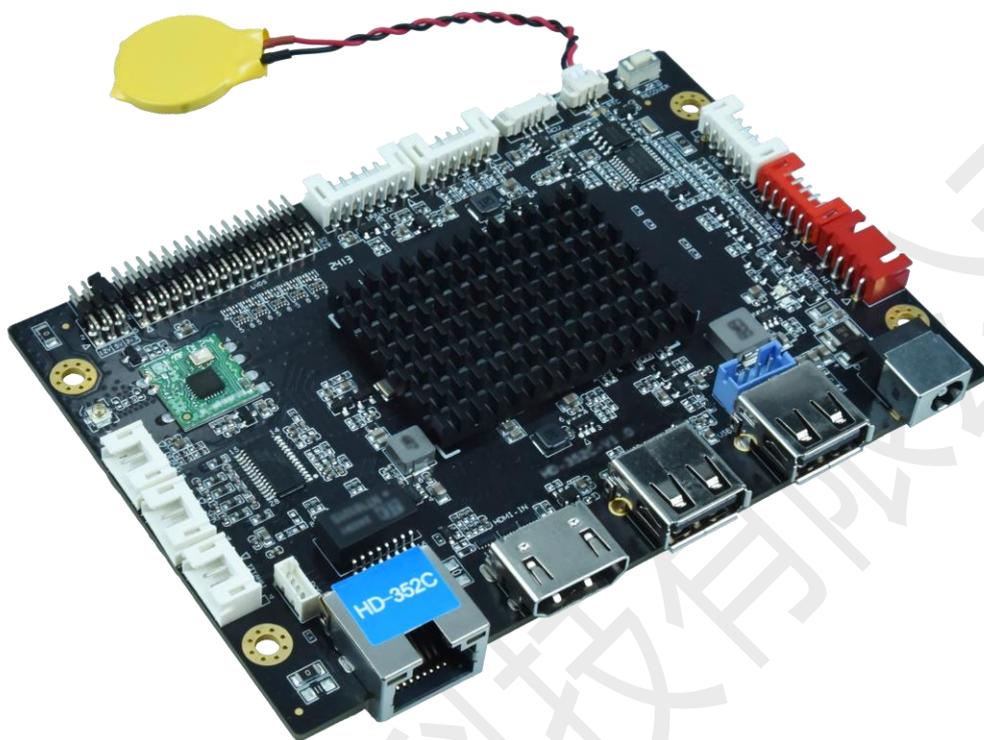
小灰云信息发布系统

4G/网线/Wi-Fi



第四章 附：产品外观





特别说明:

1. 销售产品粘贴型号标签，规格书中的产品图片与实物存在差异，并非假冒伪劣产品，如有疑问可联系灰度科技确认。
2. **请勿带电操作/请勿热插拔。**