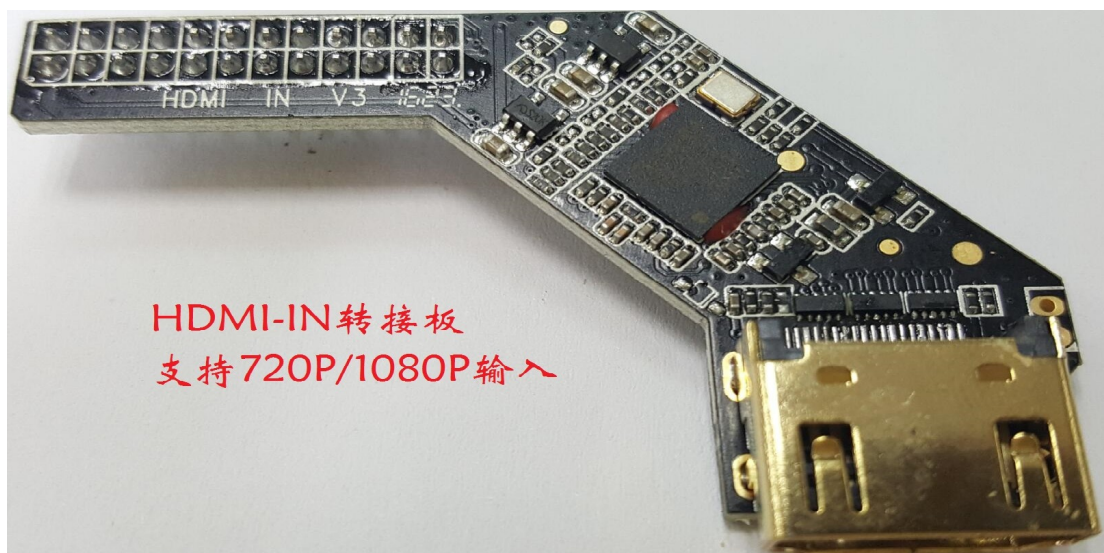
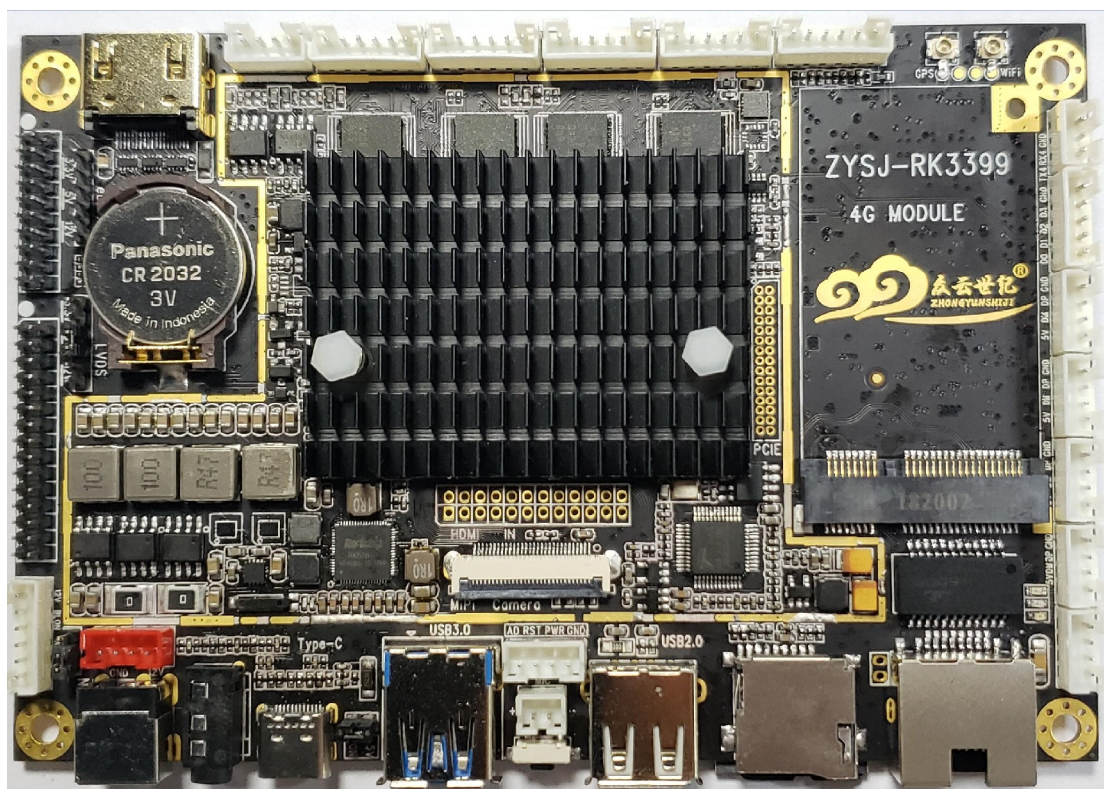


深圳市众云世纪科技有限公司

RK3399 安卓解码驱动一体板规格书

(产品型号: ZYSJ1739A)



公司简介：

深圳市众云世纪科技有限公司，简称众云世纪，一直致力于多元化智能终端产品研发。基于强大的自主创新能力和对行业需求的深刻理解，众云世纪在相关的产品领域实现了跨越式的发展，在人工智能、广告传媒、教育、金融服务、酒店宾馆、医疗、轨道交通、电信、邮政、政府、企业、军队、连锁商业等信息化建设领域为用户提供最全面、周到的应用解决方案。作为中国 IT 市场的知名企业，于集成电路硬件设计和核心软件的开发，把技术创新、经营创新作为发展的重要途径。主要产品有：**ARM** 工业级智能控制主板、互动广告机解码板、智能会议系统主板、裸眼 **3D** 广告机一体板、金融 **POS** 机主板、售货机主板、智能叫号系统主板、机器人核心板、人证产品主板、工业级多功能网络播放盒、多媒体信息发布系统等等。凭借其强大的研发实力和优质的服务为客户提供全方位的解决方案，产品出口世界各地，赢得了市场与客户的广泛赞誉。

目录

1	产品图片	1
2	公司简介:.....	2
3	目录	3
4	第一章产品概述	4
5	第二章产品规格	5
6	基本硬件规格:	6
7	基本软件规格:	8
8	PCBA 结构.....	9
9	电气	10
10	附录	17

第一章产品概述

概述：

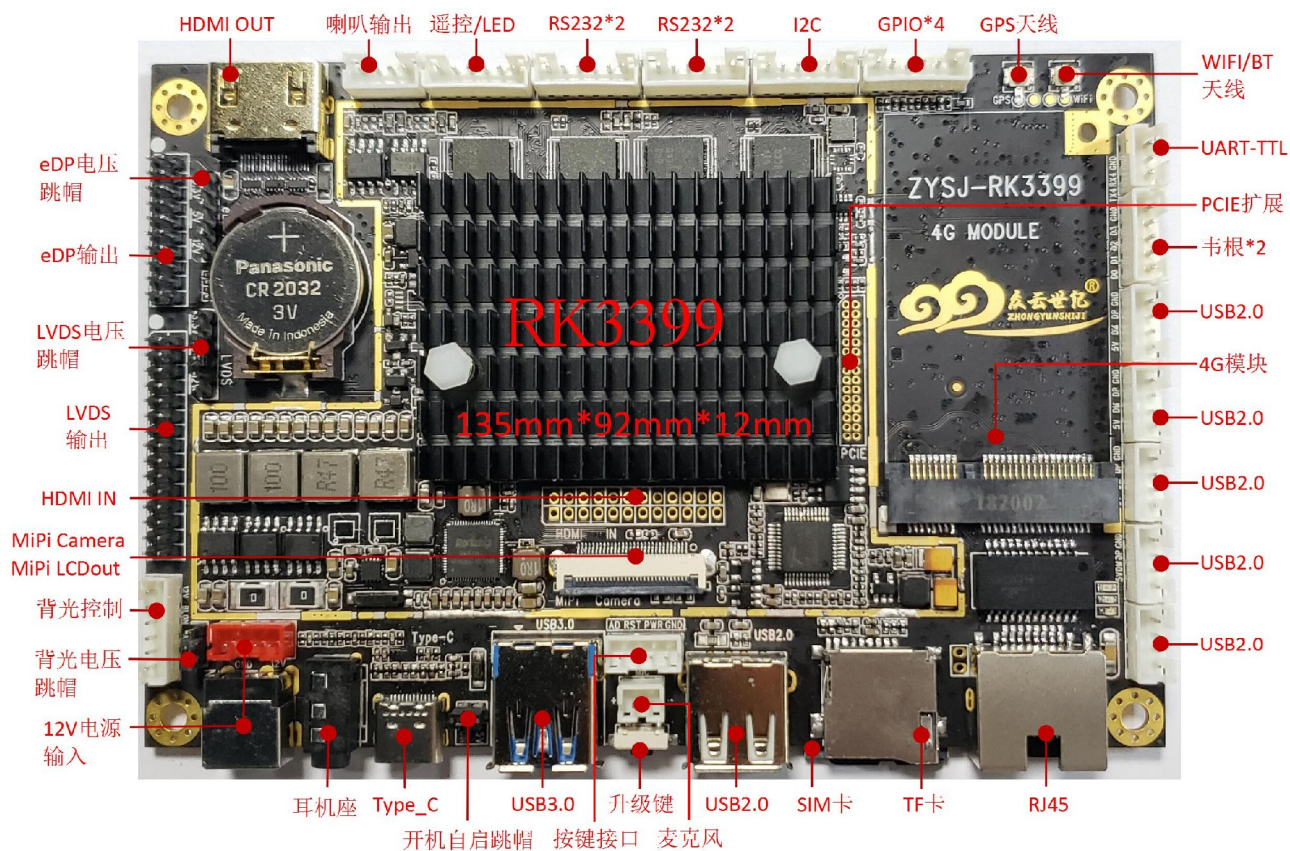
RK3399 安卓一体板,采用瑞芯微 RK3399 六核 64 位服务器级芯片方案,支持谷歌 Android 7.1/8.1 操作系统, RK3399 是基于双核 A72+四核 A53 架构的六核 64 位 CPU, GPU 采用最新四核 Mali-T860,整体跑分高达 110000 多分超强性能, 支持主流音视频格式和图片的解码。支持双屏异显功能, 双 6/8 位的 LVDS 接口, 支持 1080P 输出, 能驱动 7 寸到 108 寸 1080P 显示屏, 支持 eDP 显示接口输出。支持级 HDMI-4K 输出, 支持 4K 视频播放。支持红外遥控器, 支持 2.4GHz/5GHz 双频 WiFi,支持蓝牙 4.1-BLE 功能, 支持 PCIE 扩展,支持 TYPE C, 支持高速 USB3.0,支持 4G 模块/重力感应/GPS/ 韦根接口/串口扩展/IO 口扩展/MIPI 摄像头/HDMI_IN 输入等功能, 丰富的接口, 一个全新六核拥有超强性能的芯片让产品变得更加完美, 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。

特点：

- ◆ 高性能。RK3399 芯片采用六核 CPU,GPU 采用 Mail-T860 四核 GPU,是目前 RK 体系上性能最强的六核芯片之一。采用全新六核超强性能的 RK3399 主板方案, 对比市面常见的单核、双核、四核、六核、八核方案, 在性能上有质的飞跃, 能够播放各种格式超高清 4K*2K 视频, 能处理复杂的互动操作。
- ◆ 高稳定性。RK3399 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。RK3399 安卓一体板采用军工级 TG170-10 层超高密度 PCB 板,集成了千兆以太网、2.4G/5G 双频 WiFi、蓝牙 4.1BLE、6W 功放、TF 卡扩展、PCIE 扩展、TYPE C、USB3.0、RS232、内置 4G 模块接口、韦根接口、HDMI 输入、IR 遥控功能、HDMI 输出、LVDS、eDP、麦克风、重力感应、GPS 等等功能, 大大简化了整机设计。超薄式的主板设计, 能让整机设计的更加美观。
- ◆ 高扩展性。七路 USB 口, 两路韦根接口, 四路 RS232, 一路 UART 接口,一路 I²C 接口, 四路 IO 扩展口能扩展更多的外设设备。

第二章产品规格

产品图片



基本硬件规格：

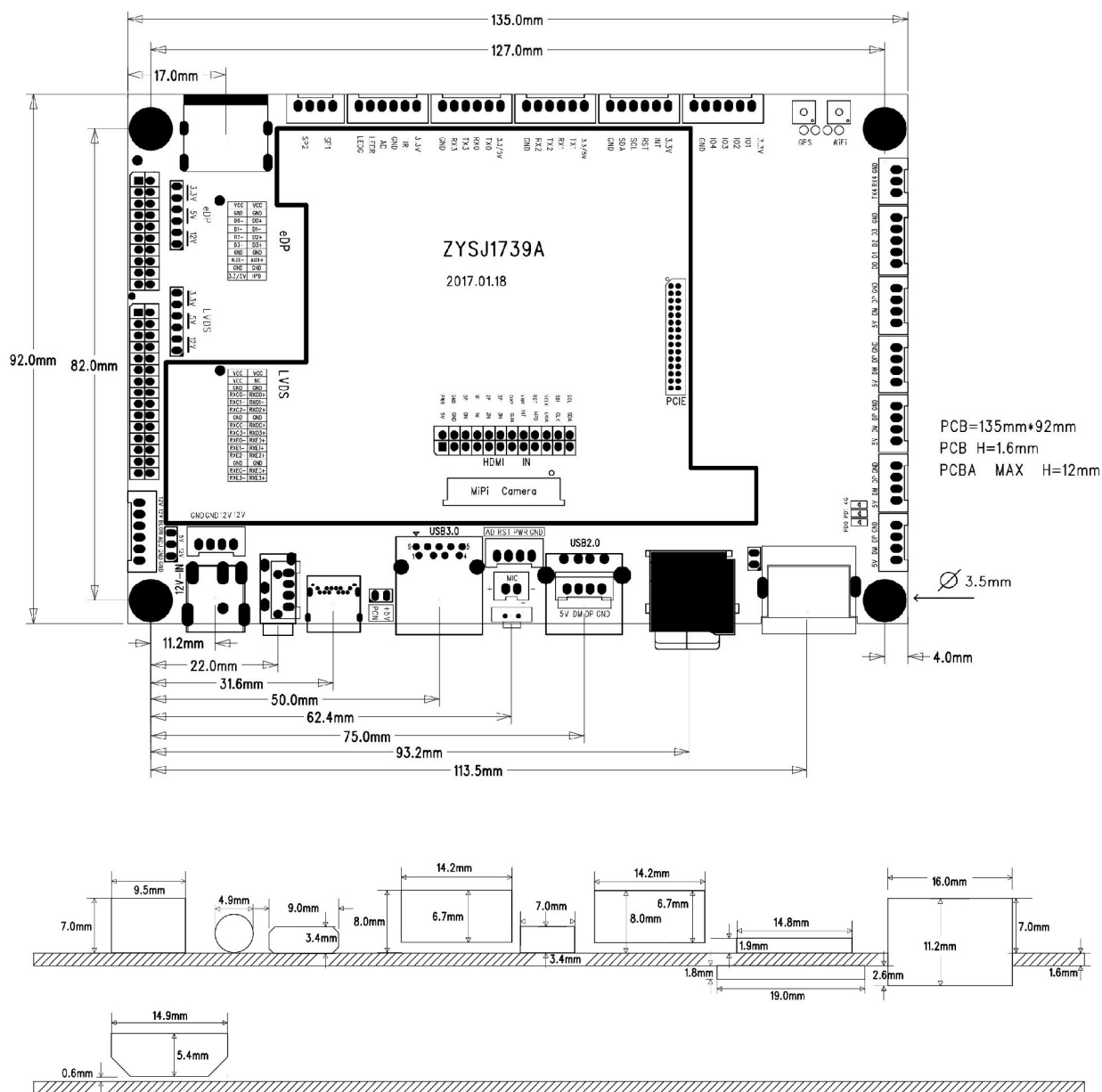
CPU	Rockchip RK3399 (28 纳米 HKMG 制程) ARM 六核 64 位处理器，主频最高 2.0GHz 基于 big.LITTLE 大小核架构，双核 Cortex-A72(大核)+四核 Cortex-A53(小核)
GPU	Mail-T860 GPU MP4 四核 GPU 支持 OpenGL ES1.1/2.0/3.0/3.1, OpenVG1.1, OpenCL, DX11, 支持 AFBC(帧缓冲压缩)
内存	DDR3 2G (最高支持 4G)
内置存储容量	eMMC 8GB (16G/32G/64G/128G 可选) TF Card 扩展 (可用于扩展 SSD)
网络	支持以太网 10/100/1000Mbps，支持 Ethernet。 支持 2.4GHz/5GHz 双频 WiFi, 支持 Wi-Fi 802.11b/g/n/ac 协议。 支持蓝牙功能, V2.1+EDR/Bluetooth 3.0/3.0+HS/4.1/BLE 支持 4G 功能，LTE-TDD/LTE-FDD/TD-SCDMA/EDGE/GPRS/GSM (选配)
GPS 导航	内置 GPS 模块，灵敏度：-159dBm 接收频率：1575.42MHz 卫星通道：20 通道 定位精度：<10m (选配)
图像旋转	支持 0 度，90 度，180 度，270 度手动旋转，支持重力感应自动转屏功能 (选配)
显示接口	1*eDP 接口 (eDP1.3, 4lanes with 10.8Gbps), 支持 3.3V/5V/12V 供电 1*LVDS 接口 (单路/双路, 6 位/8 位), 支持 7"-108"显示屏 1080P 60Hz 输出, 支持 3.3V/5V/12V 供电 1*HDMI 2.0 支持 4K 60Hz 输出 1*MiPi 接口 支持 MiPi 屏输出 (MiPi LCD/MiPi Camera 二选一) 支持双屏异显功能
板载背光控制	支持 5V/12V 背光供电
音频	1*喇叭输出(2*6W) 1*耳麦输出 1*麦克风输入
触摸屏	1*I ² C 接口 (支持多点电阻触摸，多点电容触摸)。 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。
HDMI IN 输入	1*HDMI IN HDMI IN 输入功能支持 720P/1080P (选配)
摄像头	1* MIPI 摄像头功能，支持 500W/1300W 像素 (选配) 支持 800W-USB 接口摄像头 (选配)
RTC	内置实时时钟供电电池，支持定时开关机

USB	6*USB-2.0 HOST , 1*USB3.0 HOST , 1*USB3.0Type_C
PCIe	1*Mini PCIe(用于 4G LTE) , 1*PCIe_1.27 针座(用于外设扩展)
SIM	1*SIM 卡座,用于配合 Mini PCIe 扩展 4G LTE 模块
红外	1*红外接收座,支持红外遥控功能
LED	1*电源状态 LED(红色),1*系统 LED(蓝色,默认闪烁)
按键	1*复位键,1*电源键,1*升级键
串口	4*RS232 , 1*UART TTL
IO 口	4*IO 口,支持输入或输出
韦根接口	2*韦根接口（支持协议门禁，刷卡器等等）
电源适配器	输入：AC100-240V.50-60HZ，输出：DC12V/5.5mm 内芯 2.1 mm DC 头 2A—5A (要求浪涌电压小于 18V,纹波电压小于 100mV),支持上电自启动或上电按开机按键启动

基本软件规格：

操作系统	Android7.1/8.1
音频	MP3,WMA,WAV, APE, FLAC, AAC, OGG,M4A,3GPP 等格式
视频	支持 H.265 , H.264, VP8, MAV , WMV , AVS , H.263 , MPEG4 等视频格式的 1080P/2160P 多视频解码
图片	支持 JPG、BMP、PNG 等各种图片格式浏览并支持旋转/幻灯片播放/图片放大功能
系统自带应用软件	APK 安装器, 电子邮件,计算器,浏览器,录音机,日历,设置,时钟,视频播放器,搜索,通讯录,图库,下载,相机,音乐,资源管理器
语言支持	多国语言
输入法	标准 Andriod 键盘，可选第三方输入法（中文、韩文、日文等）
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 OTA 远程升级
	支持 wifi display
系统看门狗	支持软件看门狗

PCBA 结构



电气

● 电源接口（12V IN）

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

● 屏背光电压跳帽接口（LCD BL VOLTAGE JP JACK）

序号	定义	属性	描述
1	12V	输出	12V 输出
2	LCD-BL-VDD-IN	输入	屏背光电压输入
3	5V	输出	5V 输出

● 屏背光接口（LCD BL JACK）

序号	定义	属性	描述
1	5V/12V	输出	5V/12V 输出
2	5V/12V	输出	5V/12V 输出
3	LCD-BLON	输出	背光控制
4	LCD-ADJ	输出	背光调节
5	GND	地线	地线
6	GND	地线	地线

● LVDS 接口（LVDS JACK）

序号	定义	属性	描述
1	POWER	输出	3.3V/5V/12V 电源输出
2	POWER		
3	POWER		
4	GND	地线	地线
5	GND		
6	GND		
7	TA1-	输出	数据
8	TA1+	输出	数据
9	TB1-	输出	数据
10	TB1+	输出	数据
11	TC1-	输出	数据

1 2	TC1+	输出	数据
1 3	GND	地线	地线
1 4	GND		
1 5	TCLK1-	输出	时钟
1 6	TCLK1+	输出	时钟
1 7	TD1-	输出	数据
1 8	TD1+	输出	数据
1 9	TA2-	输出	数据
2 0	TA2+	输出	数据
2 1	TB2-	输出	数据
2 2	TB2+	输出	数据
2 3	TC2-	输出	数据
2 4	TC2+	输出	数据
2 5	GND	地线	地线
2 6	GND		
2 7	TCLK2-	输出	时钟
2 8	TCLK2+	输出	时钟
2 9	TD2-	输出	数据
3 0	TD2+	输出	数据

● LVDS 屏电压跳帽接口（LVDS LCD JP JACK）

序号	定义	属性	描述
1	12V	输出	12V 输出
2	LCD-VDD-IN	输入	LCD 电压输入
3	5V	输出	5V 输出
4	LCD-VDD-IN	输入	LCD 电压输入
5	3. 3V	输出	3. 3V 输出
6	LCD-VDD-IN	输入	LCD 电压输入

● eDP LCD 接口（eDP LCD JACK）

序号	定义	属性	描述
1	VCC	输出	3.3V/5V/12V 电源输出
2	VCC	输出	
3	GND	地线	地线
4	GND	地线	地线
5	D0-	输出	数据
6	D0+	输出	数据
7	D1-	输出	数据
8	D1+	输出	数据
9	D2-	输出	数据

10	D2+	输出	数据
11	D3-	输出	数据
12	D3+	输出	数据
13	GND	地线	地线
14	GND	地线	地线
15	AUX-	输出	数据
16	AUX+	输出	数据
17	GND	地线	地线
18	GND	地线	地线
19	3V3	输出	3.3V 电源输出
20	HPD	输入	HPD 检测脚

● eDP 屏电压跳帽接口（eDP LCD JP JACK）

序号	定义	属性	描述
1	12V	输出	12V 输出
2	LCD-VDD-IN	输入	LCD 电压输入
3	5V	输出	5V 输出
4	LCD-VDD-IN	输入	LCD 电压输入
5	3. 3V	输出	3. 3V 输出
6	LCD-VDD-IN	输入	LCD 电压输入

● 喇叭输出接口（SPEAKER OUT JACK）

序号	定义	属性	描述
1	LP	输出	左声道输出正极
2	LN	输出	左声道输出负极
3	RP	输出	右声道输出正极
4	RN	输出	右声道输出负极

● LED/遥控接收接口（LED/IR IN JACK）

序号	定义	属性	描述
1	3.3V	输出	3.3V 电压输出
2	IR	输入	接收
3	GND	地线	地线
4	AD	输入	AD 检测
5	LEDR	输出	电源指示灯
6	LEDG	输出	系统指示灯

● RS232 接口(RS232 JACK)

序号	定义	属性	描述
1	3.3V/5V	输出	3.3V/5V 电压输出

2	TX0	输出	发送（TX0）
3	RX0	输入	接收（RX0）
4	TX3	输出	发送（TX3）
5	RX3	输入	接收（RX3）
6	GND	地线	地线

● RS232 串口接口(RS232 JACK)

序号	定义	属性	描述
1	3.3V/5V	输出	3.3V/5V 电压输出
2	TX1	输出	发送（TX1）
3	RX1	输入	接收（RX1）
4	TX2	输出	发送（TX2）
5	RX2	输入	接收（RX2）
6	GND	地线	地线

● 触摸屏接口（TOUCH SCREEN JACK）

序号	定义	属性	描述
1	3.3 V	输出	3.3V 电压输出
2	INT(3.3V 电平)	输入	外部设备中断
3	RST(3.3V 电平)	输出	复位外部设备
4	SCL(3.3V 电平)	输出	时钟
5	SDA(3.3V 电平)	输出	数据
6	GND	地线	地线

● IO 检测接口（IO DET JACK）

序号	定义	属性	描述
1	3.3V	输出	3.3V 电压输出
2	IO1(3.3V 电平)	输入	默认高电平
3	IO2(3.3V 电平)	输入	默认高电平
4	IO3(3.3V 电平)	输入	默认高电平
5	IO4(3.3V 电平)	输入	默认高电平
6	GND	地线	地线

● UART 串口(TTL 电平)接口(UART-TTL JACK)

序号	定义	属性	描述
1	TX4	输出	发送（TX4）
2	RX4	输入	接收（RX4）
3	GND	地线	地线

● 韦根接口（WEIGAND JACK）

序号	定义	属性	描述
1	DAT0	数据	数据
2	DAT1	数据	数据
3	DAT2	数据	数据
4	DAT3	数据	数据
5	GND	地线	地线

● USB2.0-HOST 接口（USB2.0-HOST JACK）

序号	定义	属性	描述
1	5V	输出	5V 电压输出
2	DM	输入	DM-
3	DP	输入	DP+
4	GND	地线	地线

● USB2.0-HOST 接口（USB2.0-HOST JACK）

序号	定义	属性	描述
1	5V	输出	5V 电压输出
2	DM	输入	DM-
3	DP	输入	DP+
4	GND	地线	地线

● USB2.0-HOST 接口（USB2.0-HOST JACK）

序号	定义	属性	描述
1	5V	输出	5V 电压输出
2	DM	输入	DM-
3	DP	输入	DP+
4	GND	地线	地线

● USB2.0-HOST 接口（USB2.0-HOST JACK）

序号	定义	属性	描述
1	5V	输出	5V 电压输出
2	DM	输入	DM-
3	DP	输入	DP+
4	GND	地线	地线

● USB2.0-HOST 接口（USB2.0-HOST JACK）

序号	定义	属性	描述
1	5V	输出	5V 电压输出

2	DM	输入	DM-
3	DP	输入	DP+
4	GND	地线	地线

● 按键接口（KEY JACK）

序号	定义	属性	描述
1	AD	输出	AD(升级)按键输出
2	RES	输出	RESET 复位按键
3	PWR	输出	POWER 电源按键
4	GND	地线	地线

● 麦克风接口（MIC JACK）

序号	定义	属性	描述
1	MIC+	输入	MIC 正极输入
2	MIC-	输入	MIC 负极输入

● 开机控制接口（PWR JACK）

序号	定义	属性	描述
1	5V	输出	5V
2	PON	输入	开机控制脚

● MIPI Camera 接口（MIPI Camera JACK）

序号	定义	属性	描述
1	NC	空脚	空脚
2	VDD28	电源	2.8V 输出
3	VDD13	电源	1.3V 输出
4	VDD18	电源	1.8V 输出
5	NC	空脚	空脚
6	GND	地线	地线
7	VDD28	电源	2.8V 输出
8	GND	地线	地线
9	SDA	输出	数据
1 0	SCL	输出	时钟
1 1	RST	输出	复位
1 2	PWDN	输出	使能脚
1 3	GND	地线	地线
1 4	MLCK	输出	时钟
1 5	GND	地线	地线
1 6	DP3	输出	数据
1 7	DN3	输出	数据

1 8	GND	地线	地线
1 9	DP2	输出	数据
2 0	DN2	输出	数据
2 1	GND	地线	地线
2 2	DP1	输出	数据
2 3	DN1	输出	数据
2 4	GND	地线	地线
2 5	CLKP	输出	时钟
2 6	CLKN	输出	时钟
2 7	GND	地线	地线
2 8	DP0	输出	数据
2 9	DN0	输出	数据
3 0	GND	地线	地线

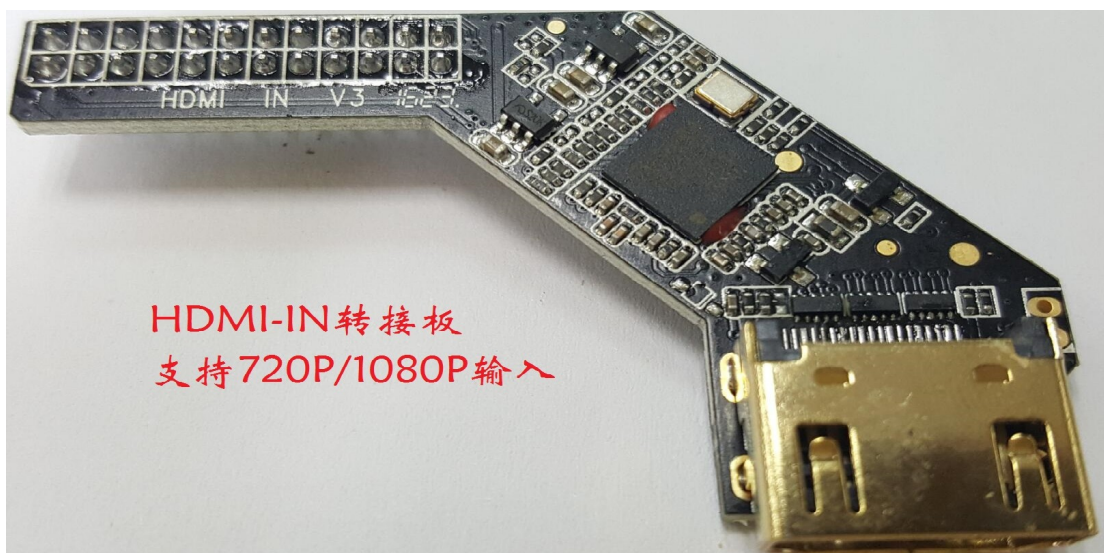
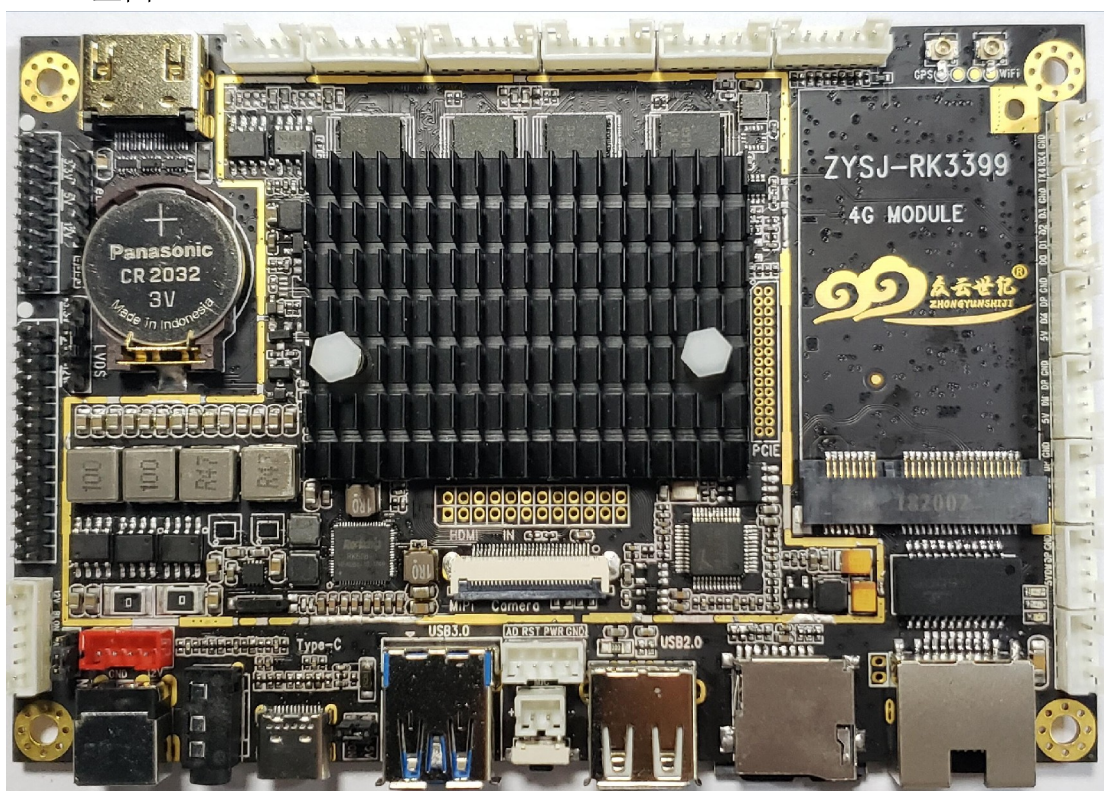
● HDMI_IN 接口（HDMI_IN JACK）

序号	定义	属性	描述
1	VCC	电源	5V 输出
2	PWR	输出	使能脚
3	GND	地线	地线
4	GND	地线	地线
5	D0N	输出	数据
6	D0P	输出	数据
7	D1N	输出	数据
8	D1P	输出	数据
9	D2N	输出	数据
10	D2P	输出	数据
11	D3N	输出	数据
12	D3P	输出	数据
13	CLKN	输出	数据
14	CLKP	输出	数据
15	INT	输出	中断
16	STBY	输出	睡眠
17	HPDOUT	输出	检测
18	RST	输出	复位
19	RLCK_RX	输出	数据
20	SCLK	输出	数据
21	CLK	输出	数据
22	SDI	输出	数据
23	SDA3	输出	数据
24	SCL3	输出	时钟

附录

◆ 产品图片

- 正面



HDMI-IN转接板
支持720P/1080P输入