

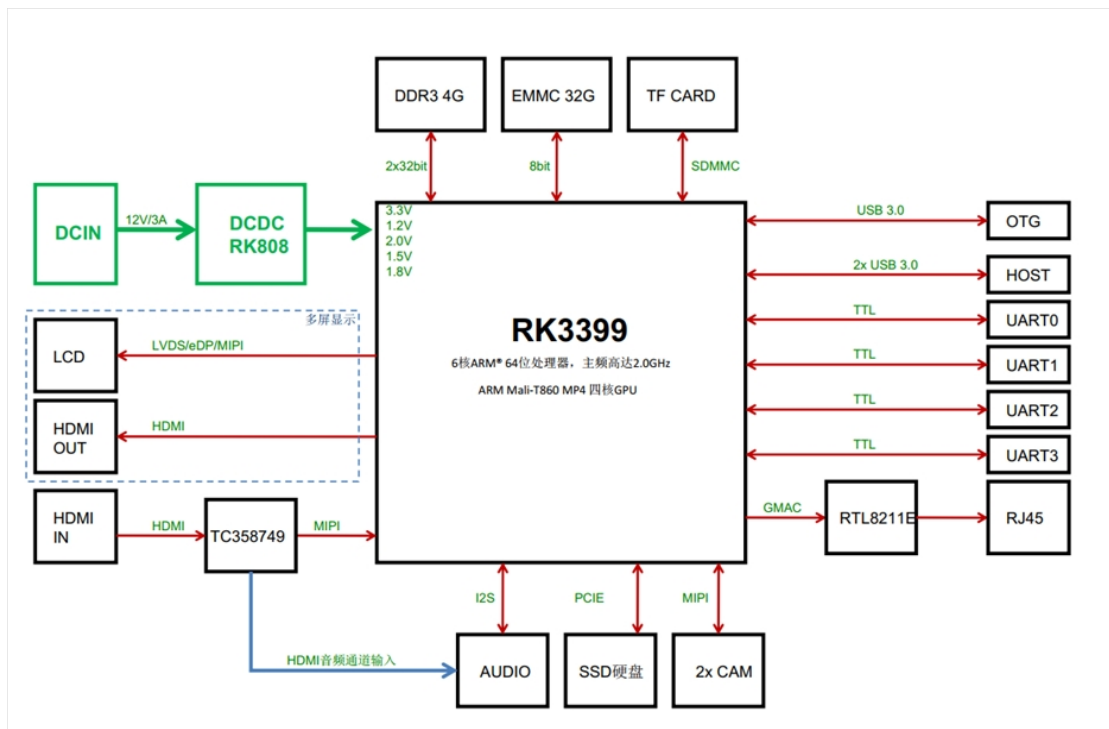
# RK3399 安卓主板

## XCY-3399V43

### 第一章 基本概述

#### 1.概述:

RK3399 是瑞芯微推出的一款低功耗、高性能的应用处理器芯片，该芯片基于 Big.Little 架构,即具有独立的 NEON 协同处理器的双核 Cortex-A72 及四核 Cortex-A53 组合架构，主要应用于计算机、个人互联网移动设备、VR、广告机等智能终端设备。RK3399 内置多个高性能硬件处理引擎，能够支持多种格式的视频解码，如：4K\*2K@60fps H.264/H.265/VP9，也支持 1080P@30fps 的 H.264/MVC/VP8 以及高质量的 JPEG 编解码和图像的前后处理器。



我司最新研发的 XCY-3399V43 主板，搭建了最新 android7.1 系统，2G/4G 内存，16G/32G EMMC 存储。XCY-3399V43 产品为消费类电子、VR 设备、人脸识别设备、车载控制、机器人、智能终端、MID、无线通讯、医疗设备、工业控制等行业产品的应用开发而设计，超强的视频处理能力，超高清视频输出优势，尤其适合做工业控制、广告机和人脸识别设备等。XCY-3399V43 其丰富的接口、精湛的设计，可供广大企业用户做产品使用。



## 新创云XCY-RK3399多功能主板

Android7.1+Debian+Ubuntu16.04

HDMI IN

双屏显示

多摄像头

5G WIFI



双路  
LVDS

支持  
USB3.0

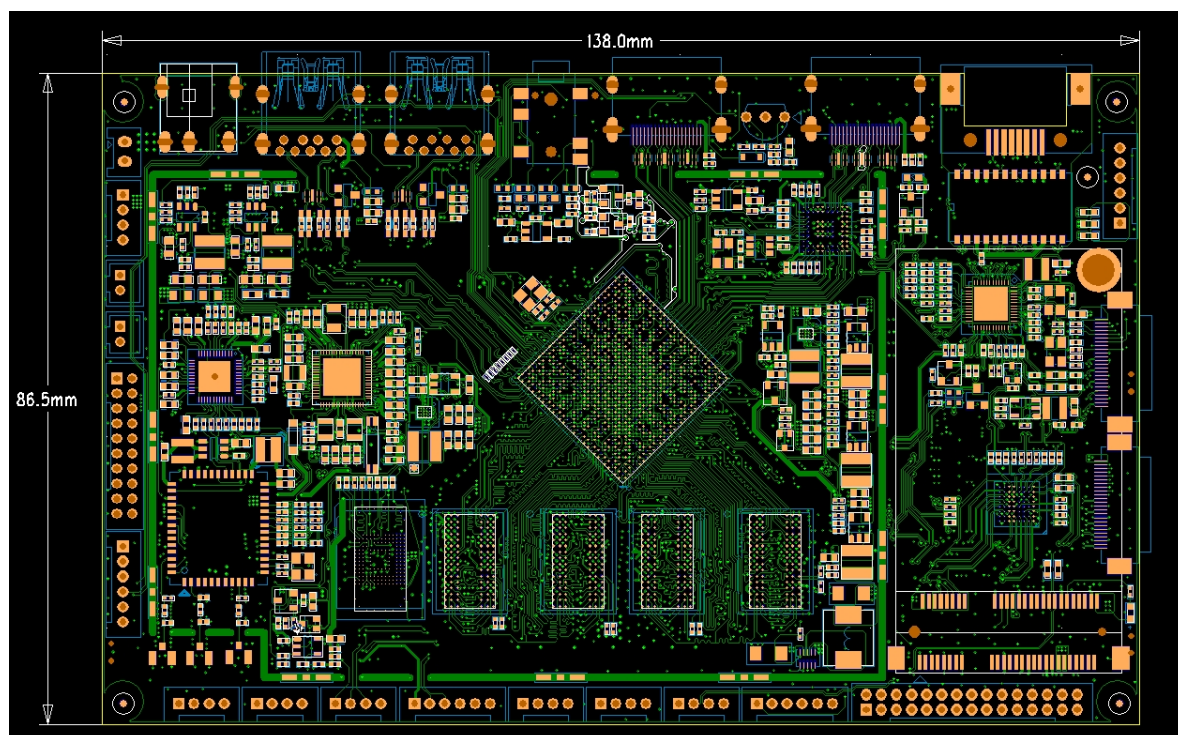
双路  
MIPI

支持  
RTC

支持  
音频

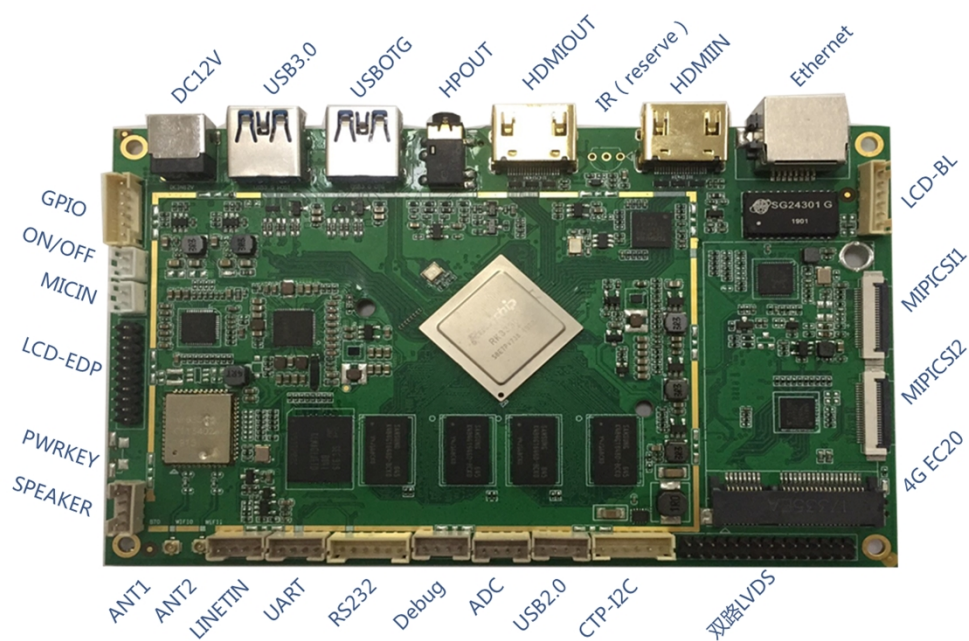
品质保证 | 售前咨询 | 售后服务 | 私人订制 | 批量生产

## 1.2 PCB 板型尺寸

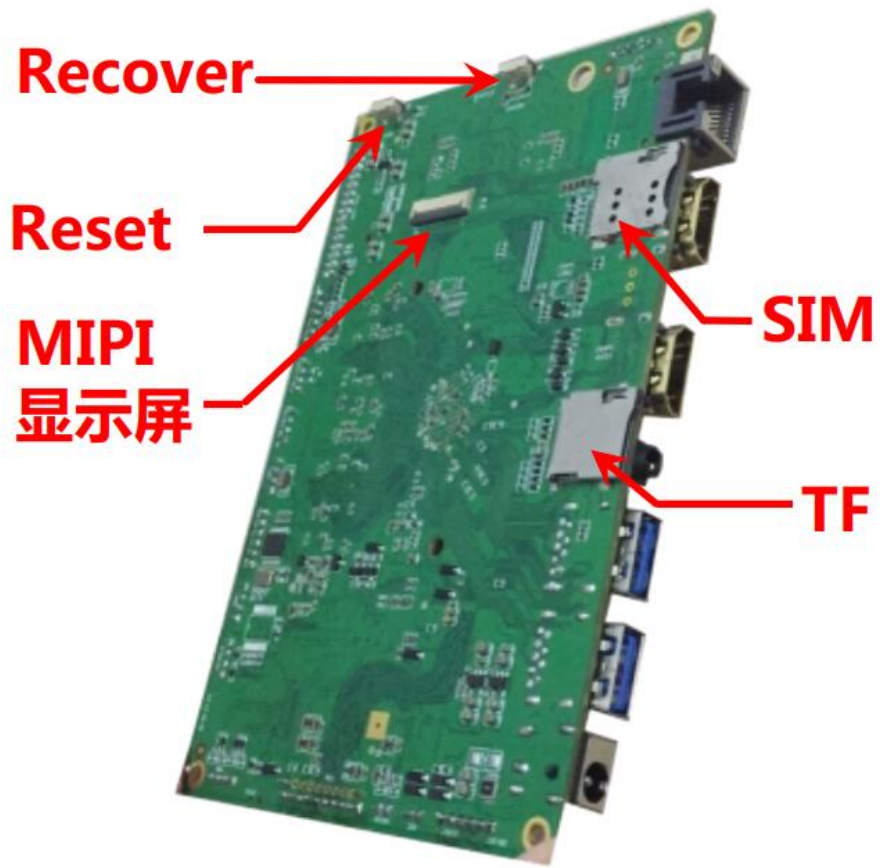


## 1.3 接口示意图

top



bottom



#### 1.4 实物图



## 第二章 基本功能列表

主要硬件指标	
CPU	RK3399, 六核, 双 Cortex-A72 大核+四 Cortex-A53 小核
GPU	Mali-T864 GPU
内存	标配 2GB (4GB 可选)
内置存储器	标配 16GB EMMC (8GB/32GB/64GB 可选)
解码分辨率	支持 4K VP9 and 4K 10bits H265/H264 视频解码, 高达 60fps
网络支持	千兆以太网、双频 WIFI (2.4G/5G)、蓝牙 4.1、4G 模块
HDMI 输出	1 路, 支持 1080P@120HZ,4K*2K@60Hz 输出, 支持 HDCP 1.4/2.2
LVDS 输出	单路/双路, 6 位/8 位,支持 7"-108"显示屏 1080P 60Hz
EDP 输出	可驱动多种分辨率的 EDP 接口液晶屏
HDMI 输入	HDMI 输入最高支持 1080P, 兼容多种分辨率, 帧率 30HZ
音频输入	支持 mic 输入, linein 输入
音频输出	HDMI 音频输出、喇叭输出 (内置 8R/2W, 双声道)、lineout 输出
USB	2 个 USB3.0 (其中一个可用于烧录、有 ADB 功能) 2 个 USB2.0 (其中一个和 4G 模块复用)
IR-LED	红外接收座,支持红外遥控功能
触摸屏	I2C 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。
摄像头	MIPI 摄像头支持 500W / 800W / 1300W (选配) 支持 USB 接口摄像头 200W / 500W (选配)
RTC 时钟	支持定时开关机功能
扩展接口	TF 卡、SIM 卡、GPIO、I2C、RS232 等
电源	12V 4A
操作系统	Android 7.1

### 第三章 接口参数说明

#### ◆ 通用 GPIO 接口 ( PH 母座 , 1\*6pin , 2.0mm )

序号	定义	属性	描述
1	DC-3. 3V	电源	3.3V 电源输出
2	GPIO5	I/O	通用输入输出接口 5
3	GPIO6	I/O	通用输入输出接口 6
4	GPIO7	I/O	通用输入输出接口 7
5	GPIO8	I/O	通用输入输出接口 8
6	GND	地线	地线

#### ◆ ON/OFF 接口(PH 母座, 1\*2pin, 2.0mm)

序号	定义	属性	描述
1	PWR-12V	输入	输入
2	PWR-12V	输出	输出

#### ◆ MICIN ( PH 母座 , 1\*2pin , 2.0mm )

序号	定义	属性	描述
1	MIC+	输出	音频输入+
2	MIC-	输出	音频输入-

#### • LCD-EDP ( PH 母座 , 2\*10pin , 2.0mm )

序号	定义	属性	描述
1	VCC	电源	电源
2	VCC	电源	电源
3	GND	地	地
4	GND	地	地
5	TX0N	输出	输出
6	TX0P	输出	输出
7	TX1N	输出	输出
8	TX1P	输出	输出
9	TX2N	输出	输出
10	TX2P	输出	输出
11	TX3N	输出	输出
12	TX3P	输出	输出
13	GND	地	地
14	GND	地	地
15	AUXN	输出	输出
16	AUXP	输出	输出

17	GND	地	地
18	GND	地	地
19	3.3V	电源	3.3V
20	3.3V	电源	3.3V

- **PWRKEY (PH 母座, 1\*3pin, 2.54mm)**

序号	定义	属性	描述
1	PWR	输入	输入
2	GND	地线	地线

- **SPEAKER (PH 母座, 1\*4pin, 2.0mm)**

序号	定义	属性	描述
1	OUTP-R	输出	音频输出右+
2	OUTN-R	输出	音频输出右-
3	OUTN-L	输出	音频输出左-
4	OUTP-L	输出	音频输出左+

- **LINETIN (PH 母座, 1\*4pin, 2.0mm)**

序号	定义	属性	描述
1	3.3V	输出	3.3V
2	LINET-R	输出	线性输入右
3	LINET-L	输出	线性输出左
4	GND	地线	地线

- **UART (PH 母座, 1\*4pin, 2.0mm)**

序号	定义	属性	描述
1	3.3V	电源	3.3V 输出
2	TX	O	串口 数据发送
3	RX	I	串口 数据接收
4	GND	地线	地线

- **RS232 (PH 母座, 1\*6pin, 2.0mm)**

序号	定义	属性	描述
1	3.3V	电源	3.3V 输出
2	232a-TX	O	232 数据发送
3	232a-RX	I	232 数据接收
4	232b-TX	O	232 数据发送
5	232b-RX	I	232 数据接收
6	GND	地线	地线

- **Debug ( PH 母座 , 1\*4pin , 2.0mm )**

序号	定义	属性	描述
1	3.3V	电源	3.3V 输出
2	Uart2-TX	O	串口 数据发送 for debug
3	Uart2-RX	I	串口 数据接收 for debug
4	GND	地线	地线

- **ADC 接口 ( PH 母座 , 1\*4pin , 2.0mm )**

序号	定义	属性	描述
1	3.3V	电源	3.3V 输出
2	ADC1	输出	ADC1
3	ADC2	输出	ADC2
4	DND	地线	地线

- **USB2.0 ( PH 母座 , 1\*4pin , 2.0mm )**

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

- ◆ **CTP-I2C ( PH 母座 , 1\*4pin , 2.0mm )**

序号	定义	属性	描述
1	3.3V	输出	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

- **LVDS 接口 ( PH 母座 , 2\*15pin , 2.0mm )**

序号	定义	属性	描述
1	VCC	电源输出	液晶电源输出, +3.3v/+5V/ +12V 可选, 通过 eDP Jum 选择
2			
3			
4	GND	地线	地线
5			



6			
7	0-VP0	输出	Pixel0 Negative Data (Odd)
8	0-VN0	输出	Pixel0 Positive Data (Odd)
9	0-VP1	输出	Pixel1 Negative Data (Odd)
10	0-VN1	输出	Pixel1 Positive Data (Odd)
11	0-VP2	输出	Pixel2 Negative Data (Odd)
12	0-VN2	输出	Pixel2 Positive Data (Odd)
13	GND	地线	地线
14	GND	地线	地线
15	0-VPC	输出	Negative Sampling Clock (Odd)
16	0-VNC	输出	Positive Sampling Clock (Odd)
17	0-VP3	输出	Pixel3 Negative Data (Odd)
18	0-VN3	输出	Pixel3 Positive Data (Odd)
19	1-VP0	输出	Pixel0 Negative Data (Even)
20	1-VN0	输出	Pixel0 Positive Data (Even)
21	1-VP1	输出	Pixel1 Negative Data (Even)
22	1-VN1	输出	Pixel1 Positive Data (Even)
23	1-VP2	输出	Pixel2 Negative Data (Even)
24	1-VN2	输出	Pixel2 Positive Data (Even)
25	GND	地线	地线
26	GND	地线	地线
27	1-VPC	输出	Negative Sampling Clock (Even)
28	1-VNC	输出	Positive Sampling Clock (Even)
29	1-VP3	输出	Pixel3 Negative Data (Even)
30	1-VN3	输出	Pixel3 Positive Data (Even)

- **Lcd backlight 背光控制接口 (PH 母座, 1\*6pin, 2.0mm)**

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

- **MIPICSI2 (FPC 座, 1\*24pin, 0.5mm)**

1	VCC_SYS	输出	5V
2	CIF_PWR	输出	LDO 电源使能 2.8V
3	DVP_PWR	输出	LDO 电源使能 1.8V
4	SDA1_CAM	IO	I2C 数据

5	SCL1_CAM	IO	I2C 时钟
6	RESET	输出	复位信号
7	CAM-PDN1	输出	相机使能
8	GND	地线	地线
9	MCLK	输出	24MHZ 时钟输出
10	GND	地线	地线
11	MIPI0_D3P	输出	Pixel3 Positive Data
12	MIPI0_D3N	输出	Pixel3 Negative Data
13	GND	地线	地线
14	MIPI0_D2P	输出	Pixel2 Positive Data
15	MIPI0_D2N	输出	Pixel2 Negative Data
16	GND	地线	地线
17	MIPI0_CLKP	输出	Positive Sampling Clock
18	MIPI0_CLKN	输出	Negative Sampling Clock
19	GND	地线	地线
20	MIPI0_D1P	输出	Pixel1 Positive Data
21	MIPI0_D1N	输出	Pixel1 Negative Data
22	GND	地线	地线
23	MIPI0_D0P	输出	Pixel0 Positive Data
24	MIPI0_D0N	输出	Pixel0 Negative Data

• **MIPICSI1 (FPC 座, 1\*24pin, 0.5mm)**

1	VCC_SYS	输出	5V
2	CIF_PWR	输出	LDO 电源使能 2.8V
3	DVP_PWR	输出	LDO 电源使能 1.8V
4	SDA1_CAM	IO	I2C 数据
5	SCL1_CAM	IO	I2C 时钟
6	RESET	输出	复位信号
7	CAM-PDN0	输出	相机使能
8	GND	地线	地线
9	MCLK	输出	24MHZ 时钟输出
10	GND	地线	地线
11	MIPI_D3P	输出	Pixel3 Positive Data
12	MIPI_D3N	输出	Pixel3 Negative Data
13	GND	地线	地线
14	MIPI_D2P	输出	Pixel2 Positive Data
15	MIPI_D2N	输出	Pixel2 Negative Data
16	GND	地线	地线
17	MIPI_CLKP	输出	Positive Sampling Clock
18	MIPI_CLKN	输出	Negative Sampling Clock
19	GND	地线	地线
20	MIPI_D1P	输出	Pixel1 Positive Data
21	MIPI_D1N	输出	Pixel1 Negative Data

22	GND	地线	地线
23	MIPI_D0P	输出	Pixel0 Positive Data
24	MIPI_D0N	输出	Pixel0 Negative Data

• 其它一些标准接口以及功能:

存储接口	TF 卡	数据存储,最大支持 64G
	USB*2	HOST 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
HDMI 接口	标准接口	支持 HDMI 数据输入/输出,最大支持 1080P
USB OTG	usb	OTG, 系统升级
PCI	PCI	支持 4G 上网卡
耳机接口	标准接口	3.5mm 标准接口

## 第四章 电气性能

项目		最小	典型	最大
电源电压	电压	--	12	--
	纹波	--	--	50mV
电源电流 (HDMI 输出,未 接其它外设)	工作电流	--	450mA	550mA
	待机电流	--	40mA	50mA
	USB 供电电 流	--	--	500mA
电源电流(LVDS)	工作电流	视屏而定		
	待机电流			
	液晶屏供电电 流	--	--	1A(5V)/2A(12V)
环境	相对湿度	--	--	80%
	工作温度	-20°C	--	50°C