

Y-3399 核心板产品规格书

文档修改历史

版本	描述	日期
V1.0	创建	2023-06-28

敬告：本档版权归内容原创公司所有，并保留一切权力。档内容如有修改更新，请联系提供方获取最新版本，恕不另行通知。

目 录

第一章 产品概述	3
1.1 产品简介.....	3
1.2 产品特点.....	3
1.3 产品用途.....	3
1.4 主芯片方框图.....	4
1.5 核心板方框图.....	5
1.6 产品外观示意图.....	5
1.7 功能及驱动支持列表.....	6
第二章 基本功能列表	8
第三章 产品规格尺寸	9
第四章 接口定义说明	11
4.1 产品的接口示意图.....	11
4.2 产品的接口定义.....	11
第五章 电流参数表	18
第六章 ITX-Y3399 参考板	19
第七章 资料列表	20

第一章 产品概述

1.1 产品简介

Y-3399 核心板, 采用邮票孔接口设计, 基于瑞芯微 RK3399 高性能应用处理器平台, 采用 Cortex-A72 和 Cortex-A53 的双核心大小核架构, 同时搭载 Mali-T864 GPU, 并支持 OpenGL ES1.1/2.0/3.0/3.1, OpenVG1.1, OpenCL1.2, Vulkan 等开放式 3D API。该产品拥有多种接口, 包括 HDMI、DP、PCIe、USB3.0、USB2.0、RGMII 等, 并支持多种操作系统, 如 Ubuntu、Debian、Android 等。PCB 采用 8 层工艺设计, 具有最佳的电气特性和抗干扰特性, 工作稳定可靠。核心板扩展性强, 可用于 IoT 智能物联网、智能音频、语音识别等项目。提供配套的源代码、教程、技术资料 and 开发工具, 让开发变得更加简单方便, 提供多种存储配置选择, 用户仅需扩展功能底板, 即可快速实现项目研发和量产。

1.2 产品特点

- ◆ 六核心处理器芯片: 产品采用 64 位六核心处理器架构, 包括双核 Cortex-A72 和四核 Cortex-A53, 支持大 little 核异构架构, 因此可以提供更高效的处理能力和更低的功耗。
- ◆ 高性能 GPU: 产品内置 Mali-T864 GPU, 支持 OpenGL ES1.1/2.0/3.0/3.1, OpenVG1.1, OpenCL1.2, Vulkan 等开放式 3D API, 能够处理更复杂的 3D 图像和游戏。
- ◆ 支持 4K: 产品支持 4K 视频硬解码和硬编码, 在大屏幕显示和视频编辑方面表现出色。
- ◆ 高扩展性: 支持多种高速接口, 如 HDMI、DP、PCIe、USB3.0、USB2.0、RGMII 等, 可以满足不同应用场景的需求。
- ◆ 多媒体处理: 产品具备强大的视频和音频处理能力, 支持多种格式的编解码、成像和音频处理, 可用于智能家居、智能监控等领域。
- ◆ 低功耗: 采用 28nm 工艺制程, 功耗低, 能够满足长时间运行的需求, 适用于智能穿戴等便携式设备。
- ◆ 多系统支持: 产品可以支持多种操作系统, 如 Ubuntu、Debian、Android 等, 方便开发者进行开发和调试。
- ◆ 可定制性强: 瑞芯微提供完整的软硬件支持, 开发者可以针对自己的应用对芯片进行优化和定制。

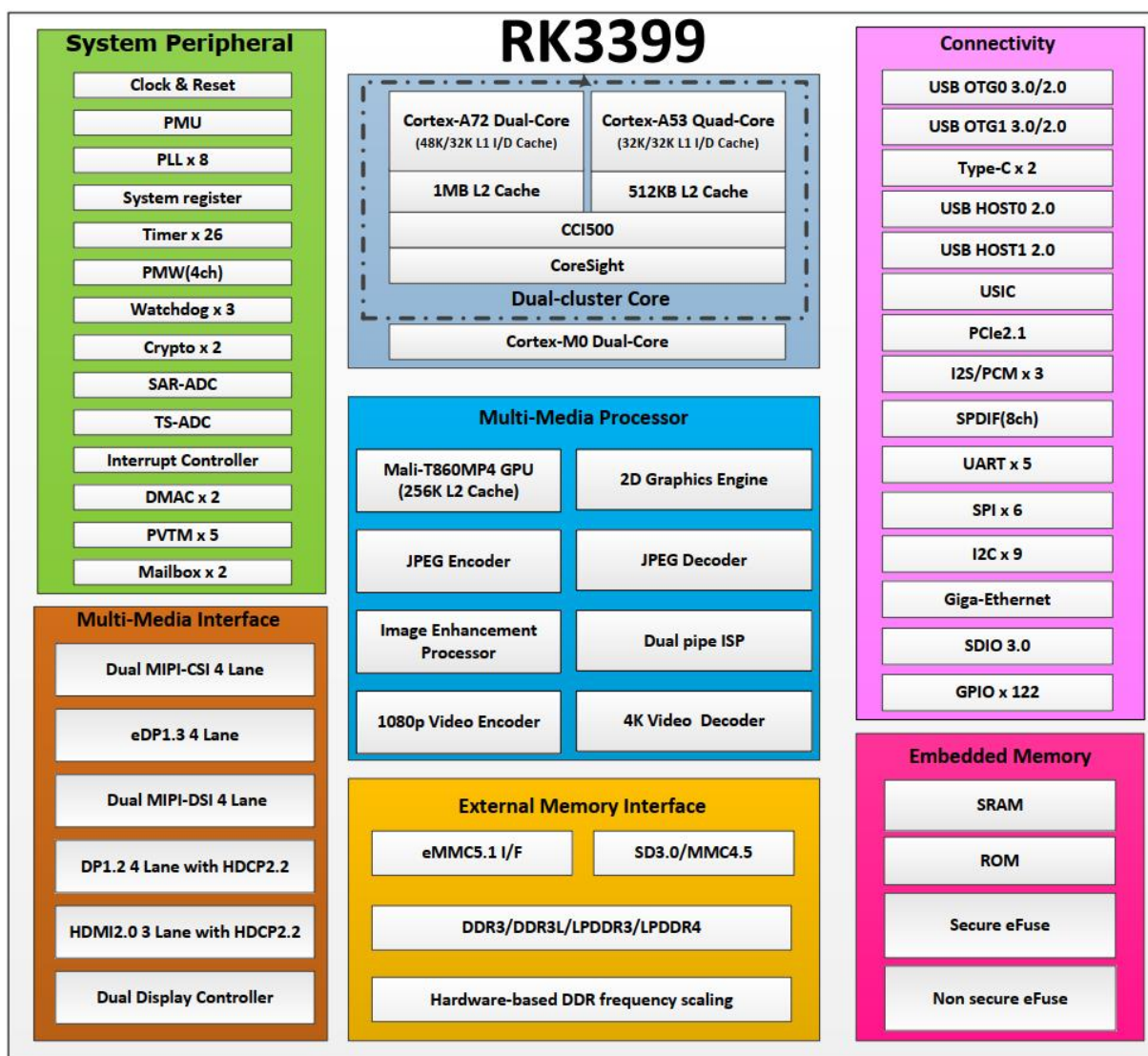
1.3 产品用途

Y-3399 核心板具有高性能、高扩展性、自主研发等特点, 因此可以应用在多个领域:

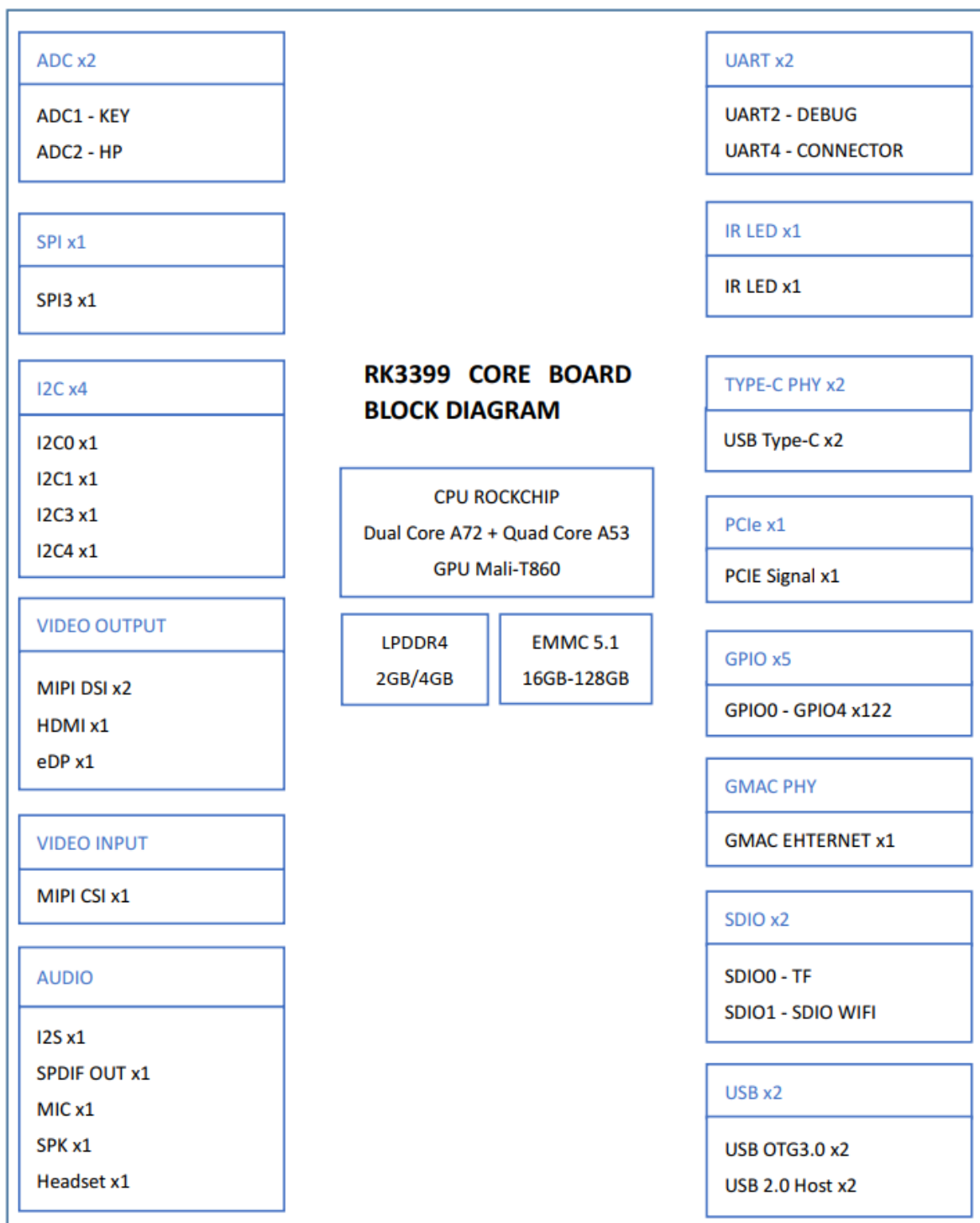
- 人工智能: 可用于智能机器人、人脸识别、语音识别等人工智能相关领域。

- 智能穿戴：产品的功耗低、性能优越，可以应用于智能手表、智能眼镜等便携式设备。
- 智能家居：产品的多媒体处理和高扩展性，可以应用于智能家居领域，如智能音响、智能门锁等。
- 智能医疗：可以应用于医疗设备，如智能检测仪器、智能床铺等。
- 智能监控：产品具有视频处理能力，可以应用于智能监控领域。
- 航空航天：产品具有高可靠性和高性能的特点，可以应用于飞行控制、导航、通信等领域。
- 工业自动化：可应用于自动化设备、智能机器人等领域，提供高性能、低延迟的控制和计算能力。

1.4 主芯片方框图



1.5 核心板方框图

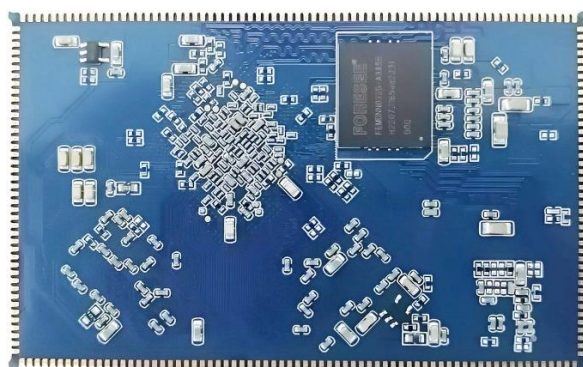


1.6 产品外观示意图

正面:



背面:



1.7 功能及驱动支持列表

RK3399 功能及驱动支持列表				
	Android 7.1	Ubuntu-18.04	Debian 9	Linux QT
硬件功能				
HDMI 1080P@60fps 显示	√	√	√	√
HDMI 4Kx2K@60fps 显示	√			
MIPI 显示屏(5.5 寸 720x1280 加触摸总成)	√	√	√	√
MIPI 显示屏(7 寸 1024x600 加触摸总成)	√	√	√	√
MIPI 显示屏(8 寸 800x1280 加触摸总成)	√	√	√	√
MIPI 显示屏(10.1 寸 800x1280 加触摸总成)	√	√	√	√
LVDS 显示屏(10.1 寸 1280x800 加触摸总成)	√	√	√	√
LVDS 显示屏(10.1 寸 800x1280 加触摸总成)	√	√	√	√
LVDS 显示屏(13.3 寸 1920x1080 加触摸总成)	√	√	√	√
eDP 显示屏(13.3 寸 1920x1080 加触摸总成)	√	√	√	√
LED 灯(进系统呼吸灯)	√	√	√	√
RTC(外挂 CP1202, 掉电时间保存)	√	√	√	√
喇叭 (底板可接 6W/8 欧喇叭,播放声音)	√	√	√	√
耳机 (带耳机检测功能)	√	√	√	√
麦克风输入	√	√	√	√

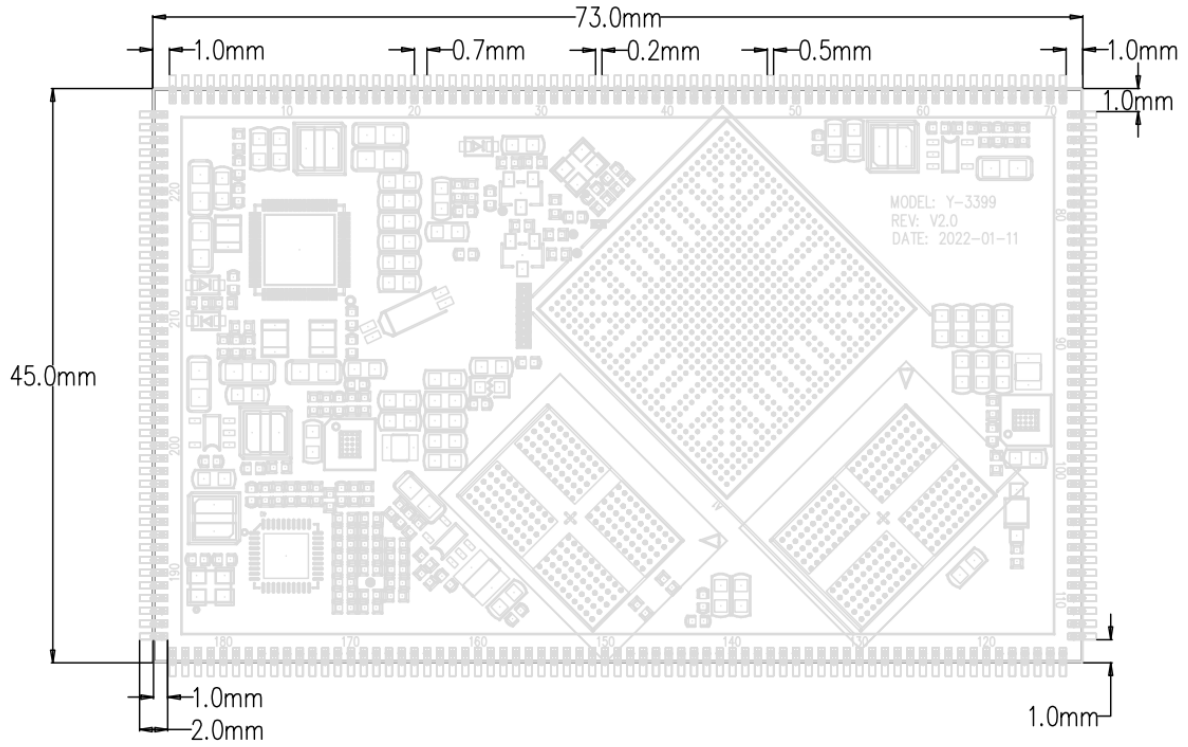
摄像头 USB 接口(双目或单目)	√	√	√	√
2.4GWIFI(WiFi6 iperf3 测试)	√	√	√	√
2.4G 蓝牙(WiFi6 支持 BLE 且相互传文件)	√	√	√	√
USB2.0 OTG 标准 A 口(主重设备切换, ADB/HOST)	√	√	√	√
USB3.0 HOST 标准 A 口(3.0 U 盘/3.0 USB 相机)	√	√	√	√
USB2.0 HOST 标准 A 口(2.0 U 盘/2.0 USB 相机)	√	√	√	√
USB2.0 HOST 排针式(2.0 U 盘/2.0 USB 相机)	√	√	√	√
PCIe2.0	√	√	√	√
千兆以太网 (YT8511C LED 指示灯及 iperf3 测试)	√	√	√	√
调试串口 (可收发, 也可作为普通串口)	√	√	√	√
串口 2/4 (可正常收发数据)	√	√	√	√
TF 卡 (测试最大 256G TF 卡相互传文件)	√	√	√	√
复位键 (系统复位功能)	√	√	√	√
升级键 (长按上电能进入烧写模式)	√	√	√	√
4G 通讯 (域格 CLM920、移远 EC20/EC800M)	√	√	√	√
GPS+北斗 BDS	√	√	√	√
总线驱动				
PCIe 驱动	√	√	√	√
SPI 驱动	√	√	√	√
ADC 驱动	√	√	√	√
I2C 驱动	√	√	√	√
PWM 驱动	√	√	√	√
SDIO 驱动	√	√	√	√
GPIO 驱动	√	√	√	√
USB 驱动	√	√	√	√
GT9XX 驱动	√	√	√	√
软件功能				
.H264 视频编码 1080P 60fps	√	√	√	√
.H264 视频解码 4K 60fps	√	√	√	√
.H265 视频编码 1080P 60fps	√	√	√	√
.H265 视频解码 4K 60fps	√	√	√	√
USB 打印机	√	√	√	√
USB 升级	√	√	√	√
OTA 升级	√			
定时开关机	√	√	√	√
恢复出厂设置	√			
序列号	√			
MAC 地址	√	√	√	√
休眠唤醒	√			

第二章 基本功能列表

主要硬件参数指标	
核心板尺寸	长*宽*高 (73mm * 45 mm * 2.5mm)
接口类型	邮票孔 (226pin, 0.7mm 间距)
连接方式	板对板连接器
CPU	RK3399 Cortex-A72 双核+Cortex-A53 四核, 最高主频 1.8GHz
GPU	Mali-T860 GPU, 支持 OpenGL ES1.1/2.0/3.0/3.1, OpenCL, 支持 AFBC (帧缓冲压缩)
内存	LPDDR4 2GB (4GB 可选)
存储	默认标配 16GB EMMC NAND 芯片, 可扩展至最大 128GB
多媒体	支持 4K VP9 and 4K 10bits H265/H264 视频解码, 高达 60fps; 1080P 多格式视频解码 (VC-1, MPEG-1/2/4, VP8); 1080P 视频编码, 支持 H.264, VP8 格式; 视频后期处理器: 反交错、去噪、边缘/细节/色彩优化;
电源管理	RK808-D
电源输入	支持 5V 直流电源输入 (电源误差±5%)
环境要求	工作温度-20°C ~ 70°C, 存储温度-40°C ~ 70°C, 工作湿度 0%~95% (不结露)
炉温要求	过炉温度 260°C, 核心板放置于炉内 110°C 烤机 12 小时后再贴片
SDK 开发	提供完整的软件开发 SDK、开发文档、技术资料、开发教程等配套资料
操作系统	推荐安卓 7.1, 可选安卓 8.1/9.0 和 Linux Buildroot/Debian 9/Ubuntu-18.04
核心板常用接口	
HDMI	1 路单层物理层 HDMI PHY, 支持 HDMI 1.4 和 2.0 的, 最高支持 4Kx2K@60fps 输出
LVDS	1 路 MIPI_TX0 转 LVDS 接口, 支持 1080p@60fps 输出
MIPI	2 路 MIPI PHY, 支持 2560x1600@60fps 输出
eDP	1 路 eDP PHY, 支持 VESA DMT 和 CVT 时序标准, 最高支持 1920x1200@60fps 输出
TYPE-C	2 路 TYPE-C PHY, 支持 USB3.0 Type-C 和 DisplayPort 1.2 Alt 模式
SDIO	2 路 SD/MMC 接口, 兼容 SDIO 3.0, 可扩展 WiFi&蓝牙二合一模块和 SD 卡
GMAC	1 路千兆以太网接口, 支持 10/100/1000Mbps 数据传输速率与 RGMII 集成
SPI	1 路 SPI 控制器, 支持串行主、串行从模式, 软件可配置
UART	2 路 UART 控制器, 标准异步通信位, 支持 5/6/7/8bit 串行数据收发
I2C	4 路 I2C 控制器, 支持 7 位和 10 位地址模式, 可以进行串行 8bit 定向和双向数据传输
GPIO	5 组可编程的 GPIO (GPIO0~GPIO4), 最多高达 122 个 GPIO, 可用来产生对 CPU 的中断
USB	2 路 USB OTG3.0、2 路 USB2.0 host
PCIe	1 路双工作模式的 PCIe 端口, 支持单通道 2.5GT/s 串行数据传输速率
摄像头	支持 800 万像素以内 USB 摄像头; 支持最高 1000 万像素的 MIPI 摄像头
其他接口	3 个 I2S/PCM, 2 个 ADC

第三章 产品规格尺寸

PCB 大小为长 73mm*宽 45mm*高 2.5mm，相应的物理尺寸参数如下图所示。

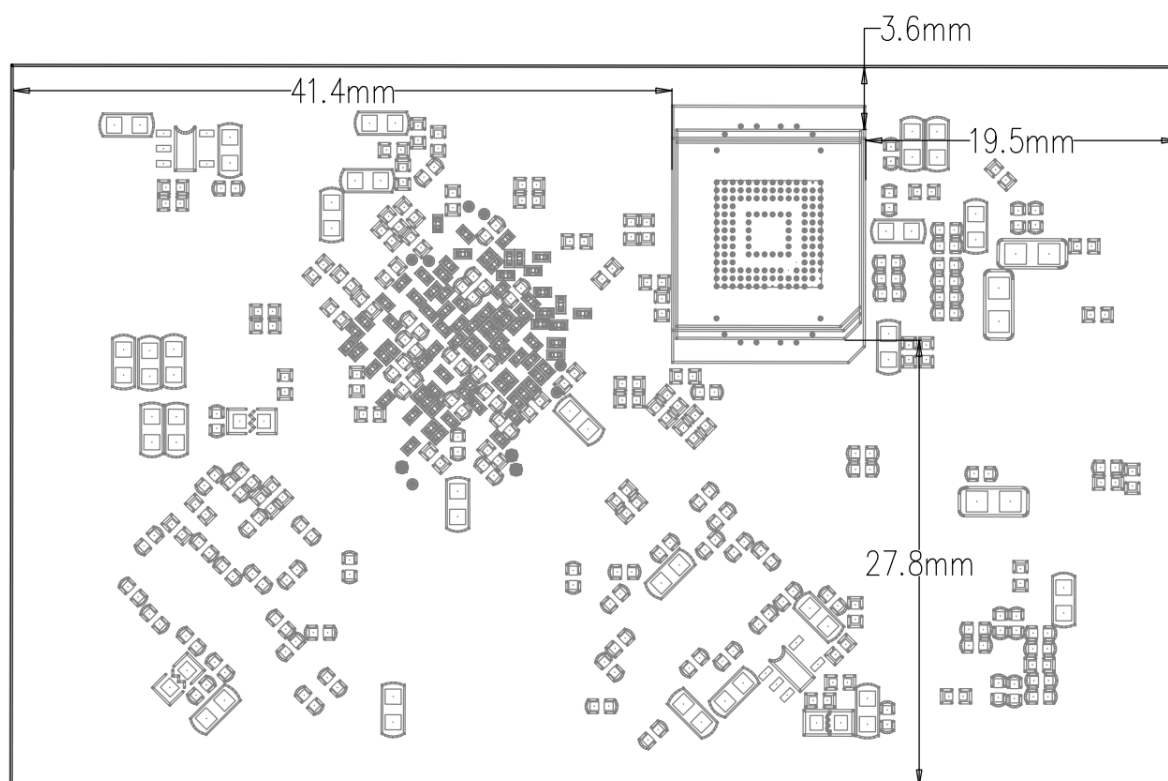


正面图 TOP view

正面

PCB: 8 层板

尺寸: 73mm*45mm*2.5mm, PCB 板厚 1.2mm



反面图 BOTTOM view

反面

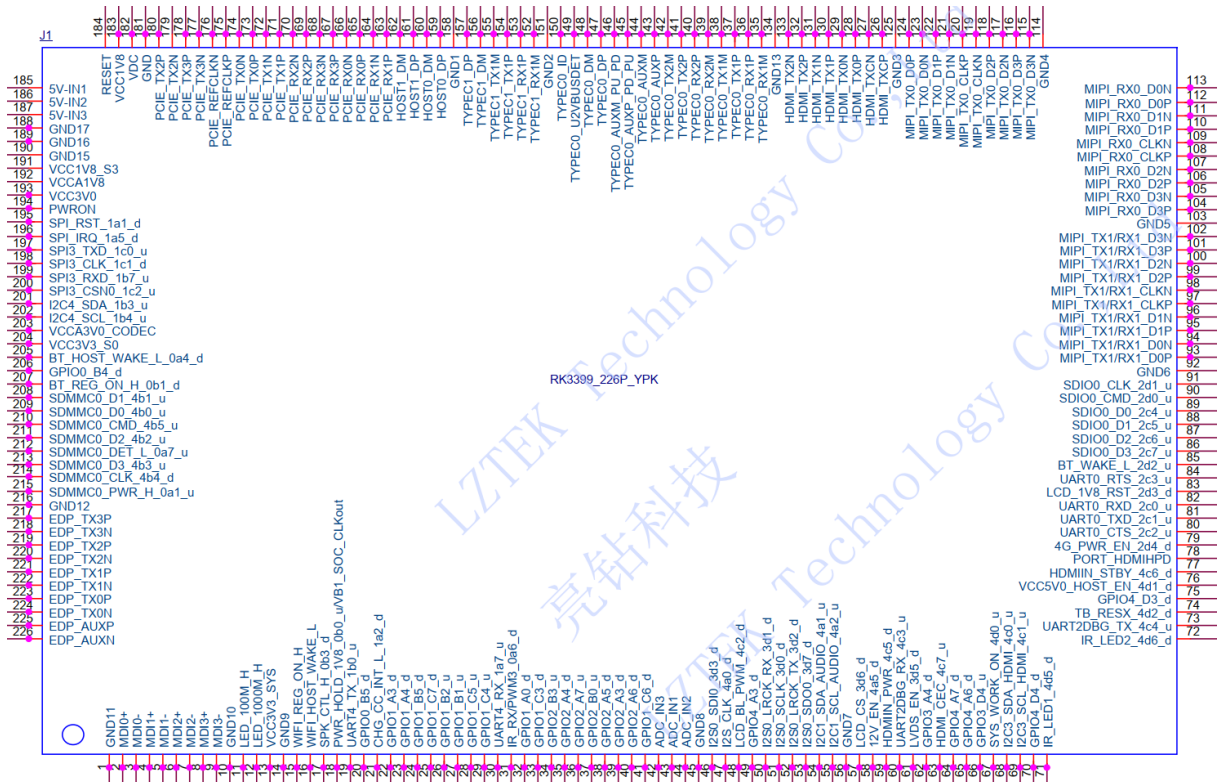
PCB: 8 层板

尺寸: 73mm*45mm*2.5mm, 板厚 1.2mm

第四章 接口定义说明

Y-3399 核心板接口信号定义如下，提供了 CPU 全部的功能信号。如需自定义底板设计，详细设计阶段我司将提供参考原理图和信号说明文档。

4.1 产品的接口示意图



4.2 产品的接口定义

Types: I = Input, O = Output, I/O = Input/Output, A = Analog, AI= Analog Input, G= Ground, P = power,
 AO=Analog Output, A I/O = Analog Input/Output, OD= Open-Drain, NA=Unknown

Pin	Core board pin definition	Type	Function for Mainboard	Default function description
1	GND	G	GND	Digital Ground
2	MDIO+	I/O	MDIO+	MDIO+ ETHERNET
3	MDIO-	I/O	MDIO-	MDIO- ETHERNET
4	MDI1+	I/O	MDI1+	MDI1+ ETHERNET
5	MDI1-	I/O	MDI1-	MDI1- ETHERNET
6	MDI2+	I/O	MDI2+	MDI2+ ETHERNET
7	MDI2-	I/O	MDI2-	MDI2- ETHERNET

8	MDI3+	I/O	MDI3+	MDI3+ ETHERNET
9	MDI3-	I/O	MDI3-	MDI3- ETHERNET
10	GND	G	GND	Digital Ground
11	LED100	I/O	LED100_Green	LED100_Green
12	LED1000	I/O	LED1000 Yellow	LED1000 Yellow
13	VCC3V3_SYS	O	VCC3V3_SYS	supply output 3.3V
14	GND	G	GND	Digital Ground
15	WIFI_REG_ON_H_1V8_0b2_d	I/O	WIFI_REG_ON_H_1V8_0b2_d	WIFI_REG_ON_H_1V8_0b2_d
16	WIFI_HOST_WAKE_L_1V8_0a3_d	I/O	WIFI_HOST_WAKE_L_1V8_0a3_d	WIFI_HOST_WAKE_L_1V8_0a3_d
17	SPK_CTL_H_1V8_0b3_d	I/O	SPK_CTL_H_1V8_0b3_d	SPK_CTL_H_1V8_0b3_d
18	PWR_HOLD_1V8_0b0_u	I/O	PWR_HOLD_1V8_0b0_u	PWR_HOLD_1V8_0b0_u(VB1_CLKOUT)
19	UART4_TX_1b0_u	O	UART4_TX_1b0_u	UART4_TX_1b0_u
20	GPIO0_B5_1V8_d	I/O	GPIO0_B5_1V8_d	GPIO0_B5_1V8_d
21	CHG_CC_INT_L_1a2_d	I/O	CHG_CC_INT_L_1a2_d	CHG_CC_INT_L_1a2_d
22	HDMIIN_RST_1a3_d	I/O	HDMIIN_RST_1a3_d	HDMIIN_RST_1a3_d
23	HDMIIN_INT_1a4_d	I/O	HDMIIN_INT_1a4_d	HDMIIN_INT_1a4_d
24	GPIO1_B5_d	I/O	GPIO1_B5_d	GPIO1_B5_d
25	TP_RST_1c7_d	I/O	TP_RST_1c7_d	TP_RST_1c7_d
26	GPIO1_B2_u	I/O	GPIO1_B2_u	GPIO1_B2_u
27	IR_CPU_1b1_u	I/O	IR_CPU_1b1_u	IR_CPU_1b1_u
28	GPIO1_C5_u	I/O	GPIO1_C5_u	GPIO1_C5_u
29	TP_IRQ_1c4_u	I/O	TP_IRQ_1c4_u	TP_IRQ_1c4_u
30	UART4_RX_1a7_u	I	UART4_RX_1a7_u	UART4_RX_1a7_u
31	PWM3A/IR_1V8_0a6_d	I/O	PWM3A/IR_1V8_0a6_d	PWM3A/IR_1V8_0a6_d
32	4G_RST_1a0_d	I/O	4G_RST_1a0_d	4G_RST_1a0_d
33	PWM2_1c3_d	I/O	PWM2_1c3_d	PWM2_1c3_d
34	MIPI_CLKO_1V8_2b3_u	I/O	MIPI_CLKO_1V8_2b3_u	MIPI_CLKO_1V8_2b3_u
35	GPIO2_A4_1V8_d	I/O	GPIO2_A4_1V8_d	GPIO2_A4_1V8_d
36	GPIO2_A7_1V8_u	I/O	GPIO2_A7_1V8_u	GPIO2_A7_1V8_u
37	GPIO2_B0_1V8_u	I/O	GPIO2_B0_1V8_u	GPIO2_B0_1V8_u
38	GPIO2_A5_1V8_d	I/O	GPIO2_A5_1V8_d	GPIO2_A5_1V8_d
39	GPIO2_A3_1V8_d	I/O	GPIO2_A3_1V8_d	GPIO2_A3_1V8_d
40	GPIO2_A6_1V8_d	I/O	GPIO2_A6_1V8_d	GPIO2_A6_1V8_d
41	BL_EN_1c6_d	I/O	BL_EN_1c6_d	BL_EN_1c6_d
42	HP_HOOK	I	HP_HOOK	HP_HOOK
43	ADKEY_IN1	I	ADKEY_IN1	ADKEY_IN1
44	ADC_IN2	I	ADC_IN2	ADC_IN2
45	GND	G	GND	Digital Ground
46	I2S0_SDI0_1V8_3d3_d	G	I2S0_SDI0_1V8_3d3_d	I2S0_SDI0_1V8_3d3_d
47	I2S_CLK_1V8_4a0_d	O	I2S_CLK_1V8_4a0_d	I2S_CLK_1V8_4a0_d
48	LCD_BL_PWM_4c2_d	I/O	LCD_BL_PWM_4c2_d	LCD_BL_PWM_4c2_d
49	GPIO4_A3_1V8_d	I/O	GPIO4_A3_1V8_d	GPIO4_A3_1V8_d
50	I2S0_LRCK_RX_1V8_3d1_d	I	I2S0_LRCK_RX_1V8_3d1_d	I2S0_LRCK_RX_3d1_d

51	I2S0_SCLK_1V8_3d0_d	O	I2S0_SCLK_1V8_3d0_d	I2S0_SCLK_1V8_3d0_d
52	I2S0_LRCK_TX_1V8_3d2_d	O	I2S0_LRCK_TX_1V8_3d2_d	I2S0_LRCK_TX_1V8_3d2_d
53	I2S0_SDO0_1V8_3d7_d	I/O	I2S0_SDO0_1V8_3d7_d	I2S0_SDO0_1V8_3d7_d
54	I2C1_SDA_1V8_4a1_u	I/O	I2C1_SDA_1V8_4a1_u	I2C1_SDA_1V8_4a1_u
55	I2C1_SCL_1V8_4a2_u	I/O	I2C1_SCL_1V8_4a2_u	I2C1_SCL_1V8_4a2_u
56	GND	G	GND	Digital Ground
57	LCD_CS_1V8_3d6_d	I/O	LCD_CS_1V8_3d6_d	LCD_CS_1V8_3d6_d
58	12V_EN_1V8_4a5_d	I/O	12V_EN_1V8_4a5_d	12V_EN_1V8_4a5_d
59	HDMIIN_PWR_4c5_d	I/O	HDMIIN_PWR_4c5_d	HDMIIN_PWR_4c5_d
60	UART2DBG_RX_4c3_u	I	UART2DBG_RX_4c3_u	UART2DBG_RX_4c3_u
61	LVDS_EN_1V8_3d5_d	I/O	LVDS_EN_1V8_3d5_d	LVDS_EN_1V8_3d5_d
62	GPIO3_A4_1V8_d	I/O	GPIO3_A4_1V8_d	GPIO3_A4_1V8_d
63	HDMI_CEC_4c7_u	I/O	HDMI_CEC_4c7_u	HDMI_CEC_4c7_u
64	GPIO4_A7_1V8_d	I/O	GPIO4_A7_1V8_d	GPIO4_A7_1V8_d
65	GPIO4_A6_1V8_d	I/O	GPIO4_A6_1V8_d	GPIO4_A6_1V8_d
66	GPIO3_D4_1V8_u	I/O	GPIO3_D4_1V8_u	GPIO3_D4_1V8_u
67	SYS_WORK_ON_4d0_u	I/O	SYS_WORK_ON_4d0_u	SYS_WORK_ON_4d0_u
68	I2C3_SDA_HDMI_4c0_u	I/O	I2C3_SDA_HDMI_4c0_u	I2C3_SDA_HDMI_4c0_u
69	I2C3_SCL_HDMI_4c1_u	I/O	I2C3_SCL_HDMI_4c1_u	I2C3_SCL_HDMI_4c1_u
70	GPIO4_D4_d	I/O	GPIO4_D4_d	GPIO4_D4_d
71	IR_LED1_4d5_d	I/O	IR_LED1_4d5_d	IR_LED1_4d5_d

Pin	Core board pin definition	Type	Function for Mainboard	Default function description
72	IR_LED2_4d6_d	I/O	IR_LED2_4d6_d	IR_LED2_4d6_d
73	UART2DBG_TX_4c4_u	I	UART2DBG_TX_4c4_u	UART2DBG_TX_4c4_u
74	TB_RESX_4d2_d	I/O	TB_RESX_4d2_d	TB_RESX_4d2_d
75	GPIO4_D3_d	I/O	GPIO4_D3_d	GPIO4_D3_d
76	VCC5V0_HOST_EN_4d1_d	I/O	VCC5V0_HOST_EN_4d1_d	VCC5V0_HOST_EN_4d1_d
77	HDMIIN_STBY_4c6_d	I/O	HDMIIN_STBY_4c6_d	HDMIIN_STBY_4c6_d
78	PORT_HDMIHPD	I/O	PORT_HDMIHPD	PORT_HDMIHPD
79	4G_PWR_EN_1V8_2d4_d	I/O	4G_PWR_EN_1V8_2d4_d	4G_PWR_EN_1V8_2d4_d
80	UART0_CTS_2c2_u	I/O	UART0_CTS_2c2_u	UART0_CTS_2c2_u
81	UART0_TXD_2c1_u	O	UART0_TXD_2c1_u	UART0_TXD_2c1_u
82	UART0_RXD_2c0_u	I	UART0_RXD_2c0_u	UART0_RXD_2c0_u
83	LCD_RST_1V8_2d3_d	I/O	LCD_RST_1V8_2d3_d	LCD_RST_1V8_2d3_d
84	UART0_RTS_2c3_u	I/O	UART0_RTS_2c3_u	UART0_RTS_2c3_u (WIFI)
85	BT_WAKE_L_1V8_2d2_u	I/O	BT_WAKE_L_1V8_2d2_u	BT_WAKE_L_1V8_2d2_u (WIFI)
86	SDIO0_D3_2c7_u	I/O	SDIO0_D3_2c7_u	SDIO0_D3_2c7_u (WIFI)
87	SDIO0_D2_2c6_u	I/O	SDIO0_D2_2c6_u	SDIO0_D2_2c6_u (WIFI)
88	SDIO0_D1_2c5_u	I/O	SDIO0_D1_2c5_u	SDIO0_D1_2c5_u (WIFI)
89	SDIO0_D0_2c4_u	I/O	SDIO0_D0_2c4_u	SDIO0_D0_2c4_u (WIFI)
90	SDIO0_CMD_2d0_u	I/O	SDIO0_CMD_2d0_u	SDIO0_CMD_2d0_u (WIFI)
91	SDIO0_CLK_2d1_u	O	SDIO0_CLK_2d1_u	SDIO0_CLK_2d1_u (WIFI)

92	GND	G	GND	Digital Ground
93	MIPI_TX1/RX1_D0P	O	MIPI_TX1_D0P	MIPI_TX1_D0P(MIPI LCM)
94	MIPI_TX1/RX1_D0N	O	MIPI_TX1_D0N	MIPI_TX1_D0N(MIPI LCM)
95	MIPI_TX1/RX1_D1P	O	MIPI_TX1_D1P	MIPI_TX1_D1P(MIPI LCM)
96	MIPI_TX1/RX1_D1N	O	MIPI_TX1_D1N	MIPI_TX1_D1N(MIPI LCM)
97	MIPI_TX1/RX1_CLKP	O	MIPI_TX1_CLKP	MIPI_TX1_CLKP(MIPI LCM)
98	MIPI_TX1/RX1_CLKN	O	MIPI_TX1_CLKN	MIPI_TX1_CLKN(MIPI LCM)
99	MIPI_TX1/RX1_D2P	O	MIPI_TX1_D2P	MIPI_TX1_D2P(MIPI LCM)
100	MIPI_TX1/RX1_D2N	O	MIPI_TX1_D2N	MIPI_TX1_D2N(MIPI LCM)
101	MIPI_TX1/RX1_D3P	O	MIPI_TX1_D3P	MIPI_TX1_D3P(MIPI LCM)
102	MIPI_TX1/RX1_D3N	O	MIPI_TX1_D3N	MIPI_TX1_D3N(MIPI LCM)
103	GND	G	GND	Digital Ground
104	MIPI_RX0_D3P	I	MIPI_RX0_D3P	MIPI_RX0_D3P
105	MIPI_RX0_D3N	I	MIPI_RX0_D3N	MIPI_RX0_D3N
106	MIPI_RX0_D2P	I	MIPI_RX0_D2P	MIPI_RX0_D2P
107	MIPI_RX0_D2N	I	MIPI_RX0_D2N	MIPI_RX0_D2N
108	MIPI_RX0_CLKP	I	MIPI_RX0_CLKP	MIPI_RX0_CLKP
109	MIPI_RX0_CLKN	I	MIPI_RX0_CLKN	MIPI_RX0_CLKN
110	MIPI_RX0_D1P	I	MIPI_RX0_D1P	MIPI_RX0_D1P
111	MIPI_RX0_D1N	I	MIPI_RX0_D1N	MIPI_RX0_D1N
112	MIPI_RX0_D0P	I	MIPI_RX0_D0P	MIPI_RX0_D0P
113	MIPI_RX0_D0N	I	MIPI_RX0_D0N	MIPI_RX0_D0N
Pin	Core board pin definition	Type	Function for Mainboard	Default function description
114	GND	G	GND	Digital Ground
115	MIPI_TX0_D3N	O	MIPI_TX0_D3N	MIPI_TX0_D3N(MIPI LVDS)
116	MIPI_TX0_D3P	O	MIPI_TX0_D3P	MIPI_TX0_D3P(MIPI LVDS)
117	MIPI_TX0_D2N	O	MIPI_TX0_D2N	MIPI_TX0_D2N(MIPI LVDS)
118	MIPI_TX0_D2P	O	MIPI_TX0_D2P	MIPI_TX0_D2P(MIPI LVDS)
119	MIPI_TX0_CLKN	O	MIPI_TX0_CLKN	MIPI_TX0_CLKN(MIPI LVDS)
120	MIPI_TX0_CLKP	O	MIPI_TX0_CLKP	MIPI_TX0_CLKP(MIPI LVDS)
121	MIPI_TX0_D1N	O	MIPI_TX0_D1N	MIPI_TX0_D1N(MIPI LVDS)
122	MIPI_TX0_D1P	O	MIPI_TX0_D1P	MIPI_TX0_D1P(MIPI LVDS)
123	MIPI_TX0_D0N	O	MIPI_TX0_D0N	MIPI_TX0_D0N(MIPI LVDS)
124	MIPI_TX0_D0P	O	MIPI_TX0_D0P	MIPI_TX0_D0P(MIPI LVDS)
125	GND	G	GND	Digital Ground
126	HDMI_TXCP	O	HDMI_TXCP	HDMI_TXCP
127	HDMI_TXCN	O	HDMI_TXCN	HDMI_TXCN
128	HDMI_TX0P	O	HDMI_TX0P	HDMI_TX0P
129	HDMI_TX0N	O	HDMI_TX0N	HDMI_TX0N
130	HDMI_TX1P	O	HDMI_TX1P	HDMI_TX1P
131	HDMI_TX1N	O	HDMI_TX1N	HDMI_TX1N
132	HDMI_TX2P	O	HDMI_TX2P	HDMI_TX2P

133	HDMI_TX2N	O	HDMI_TX2N	HDMI_TX2N
134	GND	G	GND	Digital Ground
135	TYPECO_RX1M	I	TYPECO_RX1M	TYPECO_RX1M
136	TYPECO_RX1P	I	TYPECO_RX1P	TYPECO_RX1P
137	TYPECO_TX1P	I	TYPECO_TX1P	TYPECO_TX1P
138	TYPECO_TX1M	I	TYPECO_TX1M	TYPECO_TX1M
139	TYPECO_RX2M	I	TYPECO_RX2M	TYPECO_RX2M
140	TYPECO_RX2P	I	TYPECO_RX2P	TYPECO_RX2P
141	TYPECO_TX2P	I	TYPECO_TX2P	TYPECO_TX2P
142	TYPECO_TX2M	I	TYPECO_TX2M	TYPECO_TX2M
143	TYPECO_AUXP	I/O	TYPECO_AUXP	TYPECO_AUXP
144	TYPECO_AUXM	I/O	TYPECO_AUXM	TYPECO_AUXM
145	TYPECO_AUXM_PU_PD	I/O	TYPECO_AUXM_PU_PD	TYPECO_AUXM_PU_PD
146	TYPECO_AUXP_PD_PU	I/O	TYPECO_AUXP_PD_PU	TYPECO_AUXP_PD_PU
147	TYPECO_DP	I/O	TYPECO_DP	TYPECO_DP
148	TYPECO_DM	I/O	TYPECO_DM	TYPECO_DM
149	TYPECO_U2VBUSDET	I/O	TYPECO_U2VBUSDET	TYPECO_U2VBUSDET
150	TYPECO_ID	I/O	TYPECO_ID	TYPECO_ID
151	GND	G	GND	Digital Ground
152	TYPEC1_RX1M	O	TYPEC1_RX1M	TYPEC1_RX1M
153	TYPEC1_RX1P	O	TYPEC1_RX1P	TYPEC1_RX1P
154	TYPEC1_TX1P	I	TYPEC1_TX1P	TYPEC1_TX1P
155	TYPEC1_TX1M	I	TYPEC1_TX1M	TYPEC1_TX1M
156	TYPEC1_DM	I/O	TYPEC1_DM	TYPEC1_DM
157	TYPEC1_DP	I/O	TYPEC1_DP	TYPEC1_DP
158	GND	G	GND	Digital Ground
159	HOST0_DP	I/O	HOST0_DP	HOST0_DP
160	HOST0_DM	I/O	HOST0_DM	HOST0_DM
161	HOST1_DP	I/O	HOST1_DP	HOST1_DP
162	HOST1_DM	I/O	HOST1_DM	HOST1_DM
163	PCIE_RX1P	I	PCIE_RX1P	PCIE_RX1P
164	PCIE_RX1N	I	PCIE_RX1N	PCIE_RX1N
165	PCIE_RX0P	I	PCIE_RX0P	PCIE_RX0P
166	PCIE_RX0N	I	PCIE_RX0N	PCIE_RX0N
167	PCIE_RX3P	I	PCIE_RX3P	PCIE_RX3P
168	PCIE_RX3N	I	PCIE_RX3N	PCIE_RX3N
169	PCIE_RX2P	I	PCIE_RX2P	PCIE_RX2P
170	PCIE_RX2N	I	PCIE_RX2N	PCIE_RX2N
171	PCIE_TX1P	O	PCIE_TX1P	PCIE_TX1P
172	PCIE_TX1N	O	PCIE_TX1N	PCIE_TX1N
173	PCIE_TX0P	O	PCIE_TX0P	PCIE_TX0P
174	PCIE_TX0N	O	PCIE_TX0N	PCIE_TX0N
175	PCIE_REFCLKP	O	PCIE_REFCLKP	PCIE_REFCLKP

176	PCIE_REFCLKN	O	PCIE_REFCLKN	PCIE_REFCLKN
177	PCIE_TX3N	O	PCIE_TX3N	PCIE_TX3N
178	PCIE_TX3P	O	PCIE_TX3P	PCIE_TX3P
179	PCIE_TX2N	O	PCIE_TX2N	PCIE_TX2N
180	PCIE_TX2P	O	PCIE_TX2P	PCIE_TX2P
181	GND	G	GND	Digital Ground
182	PMIC_EN	I	PMIC_EN	Adapter voltage detect input
183	VCC1V8_DVP	O	1.8V	supply output 1.8V
184	AP-RESET	I	AP-RESET	Reset signal(low active)
Pin	Core board pin definition	Type	Function for Mainboard	Default function description
185	VCC_SYS	I	VCC_SYS	5V supply input for system
186	VCC_SYS	I	VCC_SYS	5V supply input for system
187	VCC_SYS	I	VCC_SYS	5V supply input for system
188	GND	G	GND	Power Ground
189	GND	G	GND	Power Ground
190	GND	G	GND	Power Ground
191	VCC1V8_S3	O	VCC1V8_S3	supply output 1.8V
192	VCCA1V8_CODEC	O	VCCA1V8_CODEC	supply output 1.8V
193	VCC_3V0	O	VCC_3V0	supply output 3.3V
194	PWR_KEY_0a5_u	I	PWR_KEY_0a5_u	PWR_KEY_0a5_u
195	SPI_RST_1a1_d	I/O	SPI_RST_1a1_d	SPI_RST_1a1_d
196	SPI_IRQ_1a5_d	I/O	SPI_IRQ_1a5_d	SPI_IRQ_1a5_d
197	SPI3_TXD_I2C0_SCL_1c0_u	I/O	SPI3_TXD_I2C0_SCL_1c0_u	SPI3_TXD_I2C0_SCL_1c0_u
198	SPI3_CLK_1c1_d	I/O	SPI3_CLK_1c1_d	SPI3_CLK_1c1_d
199	SPI3_RXD_I2C0_SDA_1b7_u	I/O	SPI3_RXD_I2C0_SDA_1b7_u	SPI3_RXD_I2C0_SDA_1b7_u
200	SPI3_CSN0_1c2_u	I/O	SPI3_CSN0_1c2_u	SPI3_CSN0_1c2_u
201	I2C4_SDA_1b3_u	I/O	I2C4_SDA_1b3_u	I2C4_SDA_1b3_u
202	I2C4_SCL_1b4_u	I/O	I2C4_SCL_1b4_u	I2C4_SCL_1b4_u
203	VCCA3V0_CODEC	3.3V	VCCA3V0_CODEC	VCCA3V0_CODEC
204	VCC3V3_S0	3.3V	VCC3V3_S0	VCC3V3_S0
205	BT_HOST_WAKE_L_1V8_0a4_d	I/O	BT_HOST_WAKE_L_1V8_0a4_d	BT_HOST_WAKE_L_1V8_0a4_d
206	GPIO0_B4_1V8_d	I/O	GPIO0_B4_1V8_d	GPIO0_B4_1V8_d
207	BT_REG_ON_H_1V8_0b1_d	I/O	BT_REG_ON_H_1V8_0b1_d	BT_REG_ON_H_1V8_0b1_d
208	SDMMC0_D1_4b1_u	I/O	SDMMC0_D1_4b1_u	SDMMC0_D1_4b1_u (TF CARD)
209	SDMMC0_D0_4b0_u	I/O	SDMMC0_D0_4b0_u	SDMMC0_D0_4b0_u (TF CARD)
210	SDMMC0_CMD_4b5_u	I/O	SDMMC0_CMD_4b5_u	SDMMC0_CMD_4b5_u (TF CARD)
211	SDMMC0_D2_4b2_u	I/O	SDMMC0_D2_4b2_u	SDMMC0_D2_4b2_u (TF CARD)
212	SDMMC0_DET_L_1V8_0a7_u	I/O	SDMMC0_DET_L_1V8_0a7_u	SDMMC0_DET_L_1V8_0a7_u
213	SDMMC0_D3_4b3_u	I/O	SDMMC0_D3_4b3_u	SDMMC0_D3_4b3_u (TF CARD)
214	SDMMC0_CLK_4b4_d	I/O	SDMMC0_CLK_4b4_d	SDMMC0_CLK_4b4_d (TF CARD)
215	SDMMC0_PWR_H_1V8_0a1_u	I/O	SDMMC0_PWR_H_1V8_0a1_u	SDMMC0_PWR_H_1V8_0a1_u
216	GND	G	GND	Digital Ground

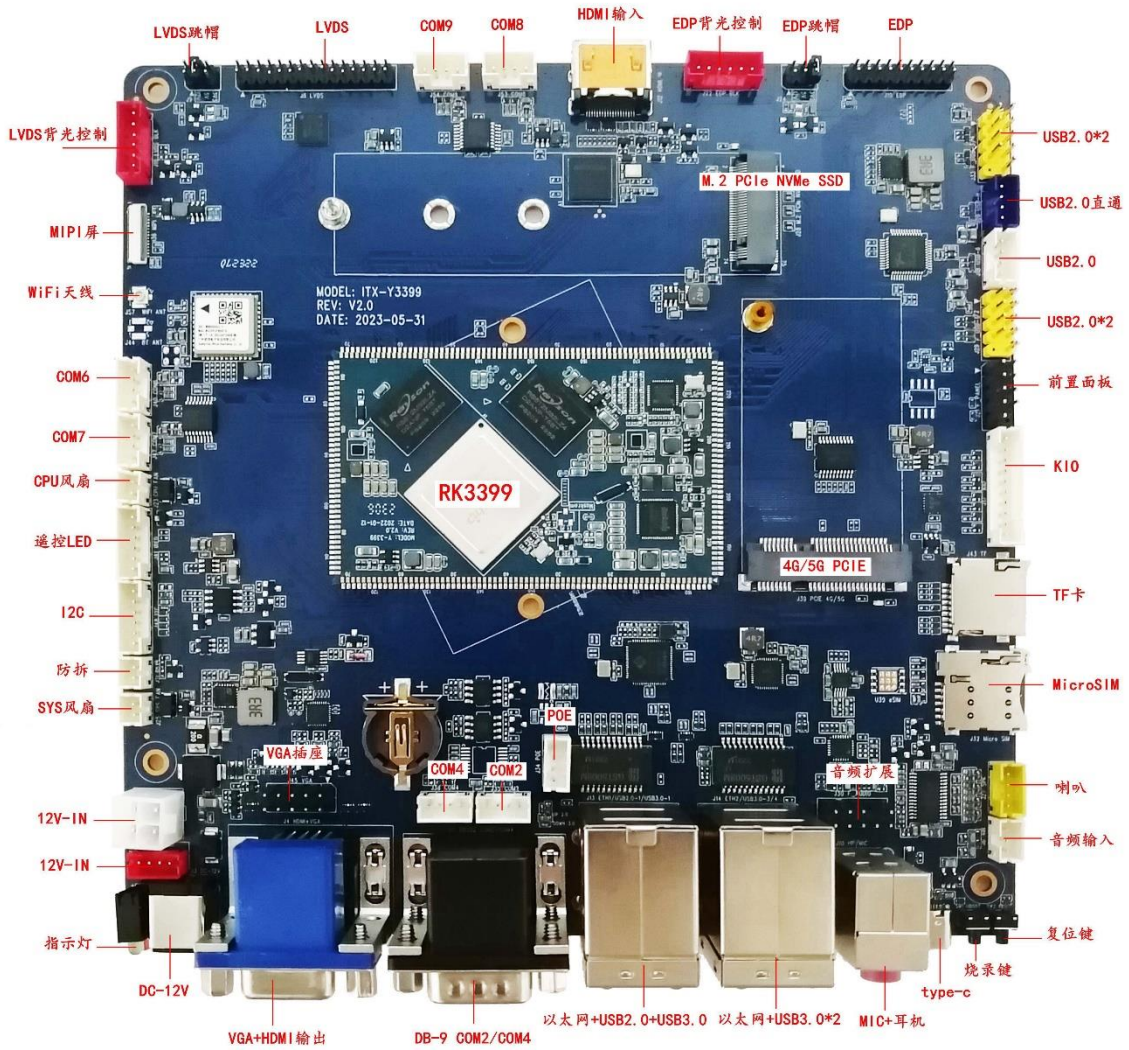
217	EDP_TX3P	O	EDP_TX3P	EDP_TX3P
218	EDP_TX3N	O	EDP_TX3N	EDP_TX3N
219	EDP_TX2P	O	EDP_TX2P	EDP_TX2P
220	EDP_TX2N	O	EDP_TX2N	EDP_TX2N
221	EDP_TX1P	O	EDP_TX1P	EDP_TX1P
222	EDP_TX1N	O	EDP_TX1N	EDP_TX1N
223	EDP_TX0P	O	EDP_TX0P	EDP_TX0P
224	EDP_TX0N	O	EDP_TX0N	EDP_TX0N
225	EDP_AUXP	I/O	EDP_AUXP	EDP_AUXP
226	EDP_AUXN	I/O	EDP_AUXN	EDP_AUXN

第五章 电流参数表

项目		最小	典型	最大
电源参数	电压	4.8V	5V	5.5V
	波纹	--	50mV	--
	RTC	--	0.9uA	--
	开机电流	226mA	345mA	435 mA
	桌面静态电流	--	345mA	--
环境	相对湿度	10%	--	90%
	工作温度	-20°C	--	70°C
	存储温度	-40°C	0°C	70°C

第六章 ITX-Y3399 参考板

下图为我司 ITX-Y3399 主板设计底板示意图，ITX-Y3399 底板的详细功能定义请参考相应的硬件手册。



第七章 资料列表

可提供核心板+底板的相关资料：(蓝色资料可公开，其他资料联系主板厂家技术，签好保密协议再提供)

- Y-3399 核心板产品规格书
- Y-3399 核心板原理图-精简版
- Y-3399 核心板机械图
- ITX-Y3399 底板产品规格书
- ITX-Y3399 底板机械图
- ITX-Y3399 测试使用指南
- Y-3399 核心板原理图-完整版
- Y-3399 核心板 PCB 封装
- ITX-Y3399 底板原理图
- ITX-Y3399 底板 BOM
- 安卓 7.1/8.1/9.0 系统和 Linux 系统镜像包
- SDK 开发包