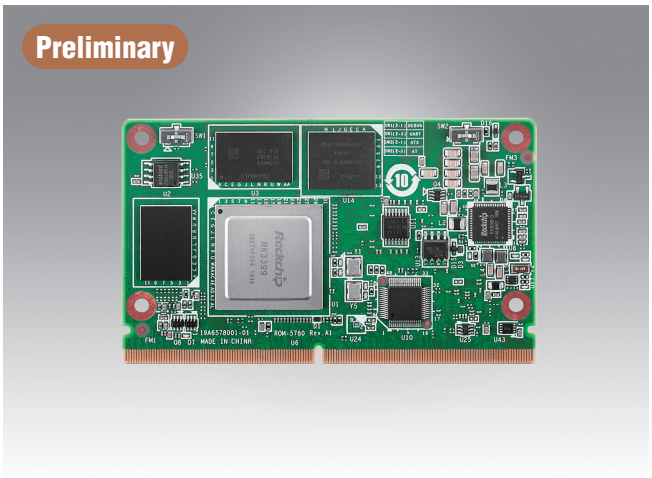
ROM-5780 B1

基于瑞芯微RK3399 Cortex-A72+A53 处理器的SMARC2.1 核心模块



特点

- 采用瑞芯微RK3399 Arm 双核Cortex-A72及四核Cortex-A53高性能，最大主频: 1.8GHz
- 支持板载LPDDR4 2GB内存及16GB EMMC存储
- 支持多路显示: HDMI2.0 4K, EDP, LVDS等
- 支持4K H.264/H.265 视频解码
- 支持丰富的外设接口: 2个USB3.0,3个USB2.0, OTG, 3个串口, 12个GPIO
- 支持PCIe 2.0 x1, SATA, 2 x MIPI CSI, 千兆网口
- 支持Linux Debian, 安卓等操作系统

简介

研华ROM-5780 B1国产化核心模块搭载瑞芯微RK3399处理器，内置Arm Mali-T860MP4 3D图形引擎，提供高计算性能及强大的图形处理能力。ROM-5780 B1采用SMARC2.1规范设计，具备丰富的显示及外设接口，设计灵活，方便扩充。显示部分支持：HDMI（4K@60Hz），eDP及LVDS，支持任意组合的双屏显示。IO接口部分支持：USB3.0，PCIE2.0， SATA2.0，千兆网口以及2路MIPI-CSI输入，方便各种外设的接入及扩展。ROM-5780 B1核心模块可适用于智慧医疗，智慧零售，智慧交通，物联网关及工业控制等多种行业应用。

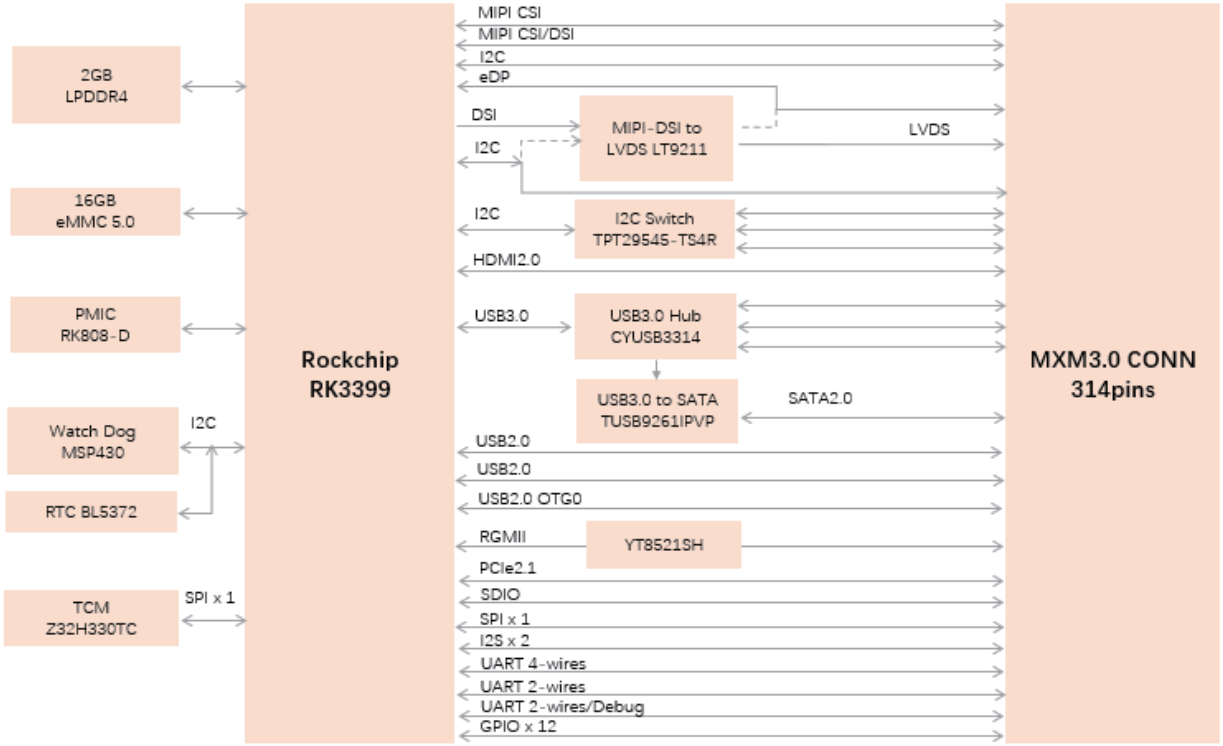
ROM-5780 B1可搭配研华ROM-DB5901 SMARC2.0 开发底板进行快速的产品开发验证，进而加速客户产品的快速开发及上市。研华提供用于载板开发的参考设计文档及Layout布线确认表。同时提供开源的持续更新的产品级BSP、测试方法及工具等。

规格

尺寸		SMARC 2.1
处理器	CPU	瑞芯微RK3399 Arm双核Cortex-A72和四核Cortex-A53, 最高主频1.8 GHz
存储	技术	LPDDR4- 3732 MT/s
	容量	板载2/4GB LPDDR4
	Flash	板载16GB/32GB eMMC
显示图形	LVDS	1 x 单通道24-bits LVDS (默认配置) 或 1 x 双通道24-bits LVDS (同eDP复用)
	HDMI	1 x HDMI2.0, 支持最大分辨率4096 x 2160
	eDP	1 x eDP 1.3
	图形引擎	Arm Mali-T860MP4图形处理器，支持OpenGL ES1.1/2.0/3.0, OpenCL1.2, DirectX11.1等
	硬件视频编解码	解码: H.265 4Kx2K @ 60fps, H.264, H.263, VC-1, VP9, VP8, MVC ,MPEG-1/2/4 编码: H.264 HP@level4.1, MVC和VP8
网口	网络芯片	1 x RTL8211FSI
	速率	1 x 10/100/1000 Mbps
RTC时钟	RTC	支持
看门狗		1~6553s, 默认60s, power on/off 1s
安全		TCM可信计算模块 (选配)
接口	PCIe	1 x PCIe 2.0 x 1
	接口	1
	USB接口	2 USB3.0, 3 USB2.0,1 USB2.0 OTG
	Audio	2 x I²S
	SPDIF	-
	SDIO	1
	串口	1 x 2-线 UART/Debug (拨码选择) 1 x 2-线 UART 1 x 4-线 UART
	SPI	1
	CAN	-
	GPIO	12
	I²C	5
	摄像头接口	1 x 4-lane MIPI CSI, 1 x 2-lane MIPI CSI
	System Bus	-
	Touch	-
	Keypad	-
电源	输入电压	4.75~5.25V直流供电
	功耗	8.52W @ 5V (最大) 4.13W @ 5V (空载)
环境	操作温度	0 ~ 60 ° C/ -20 ~ 85 ° C
	操作湿度	5 ~ 95% relative humidity, non-condensing
机构	尺寸 (W x D)	82 x 50 mm
操作系统		Linux Debian 9/10 and Android 7.1/10.0
认证		CE/FCC Class B

昊生 研伟科技 15323776600

系统框图



订购信息

产品型号	处理器	内存	eMMC	串口	网口	USB3.0/2.0	显示	PCIe 2.0	SD	SATA	I²C	SPI	尺寸	电源	操作温度
ROM-5780CO-REB1E	RK3399	2 GB	16 GB	3	1	2 USB3.0, 3 USB2.0 1 USB2.0 OTG	1 x HDMI 2.0 1 x eDP 1 x LVDS	1	1	1	5	1	82 x 50 x 5 mm	5V	0 ~ 60 °C

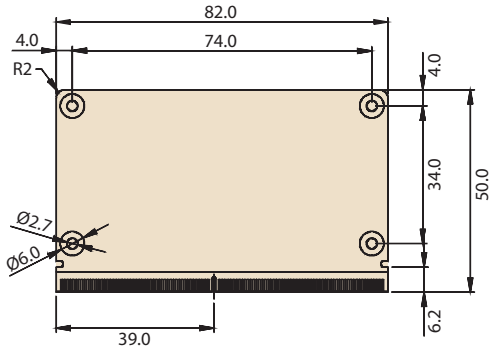
开发底板

产品型号	描述
ROM-DB5901-SWA2	SMARC2.1/2.0 开发底板

选配

产品型号	描述
1701100300	Debug port cable for ROM-5780 B1
1970004750T001	Heat spreader
1970004755T001	Semi Heat sink for 0 ~ 60° C
1970004690T001	Semi Heat sink for -20 ~ 85° C
1930004835	Screws for heat spreader and semi heat sink
96PSA-A36W12R1-3	ADAPTER 100-240V 36W 12V 3A
1700001524	Power cord 3P UL 10A 125V 180cm
170203183C	Power cord 3P Europe (WS-010+WS-083)183cm
1700008921	Power cord 3P PSE 183cm
170203180A	Power cord 3P UK 2.5A/3A 250V 1.83M
SQF-ISDM1-16G-21C	SQ Flash SD card UHS-I MLC 16GB (0 ~ 70 ° C)
SQF-ISDM1-16G-21E	SQ Flash SD card UHS-I MLC 16GB (-40 ~ 85 ° C)
EWM-W188M201E	WiFi 802.11ac/abgn 2T2R and BT4.2
1750008671-01	Dipole Ant.SMA/M-R 2.4/5G 2.5/4dBi BLK 109mm
1750007965-01	Antenna cable, SMA (M) to MHF4, 300mm
968AD00479*	4G module LTE Cat 4 for China
1750007990-01	Antenna 4G/LTE full band L=11 cm 50 Ohm
1750006009	Antenna Cable SMA (F) to MHF 1.32 25cm

*Please contact us to get suitable cellular module for your region.

尺寸

单位：mm