

CQA20 与 CQR40 核心板 功能与接口差异说明

软硬件配置对比		
	CQA20 核心板	CQR40 核心板
1、CPU 对比	全志 A20 双核	全志 R40 四核
2、主频对比	1.2GHz	1.2GHz
3、内存对比	1G DDR3	1G DDR3
4、闪存对比	4G NAND Flash	8G EMMC Flash
5、系统对比	<ul style="list-style-type: none">● Android4.2● Android4.4● Linux QT4.7● Linux QT5.3● Lubuntu13	<ul style="list-style-type: none">● Android4.4● Linux QT4.7● Linux QT5.3● Ubuntu16● Debian9
6、推出时间	13 年	16 年

功能对比		
CQA20 核心板		CQR40 核心板
1、DVP 摄像头接口	兼容	1、DVP 摄像头接口
2、3 通道 I2C 接口	兼容	2、3 通道 I2C 接口
3、2 通道 SD/MMC 接口	兼容	3、2 通道 SD/MMC 接口
4、TVOUT	兼容	4、TVOUT
5、TVIN	兼容	5、TVIN
6、SPI 接口	兼容	6、SPI 接口
7、MAC 接口	兼容	7、MAC 接口
8、1 路 OTG	兼容	8、1 路 OTG
9、2 路 USB2.0	兼容	9、2 路 USB2.0
10、4 线电阻屏接口	兼容	10、4 线电阻屏接口
11、SATA 接口	兼容	11、SATA 接口
12、HDMI 接口	兼容	12、HDMI 接口
13、红外接收	兼容	13、红外接收
14、2 通道 ADC	兼容	14、2 通道 ADC
15、1 路 PWM	PWM0 兼容	15、8 路 PWM
16、24 位 RGB 接口	兼容	16/24 位 RGB 接口
17、双通道 8 位 LVDS	兼容	17、双通道 8 位 LVDS
18、1 路 Line in	不兼容	18、1 路 Line in
19、8 路 UART	兼容	19、8 路 UART
不支持	不兼容	20、2 路 MIC IN
不支持	不兼容	21、电池接口

红色标注部分功能有区别

CQA20/CQA2T 核心板接口		
核心板排针	编号	功能
J1	1	CSI0-D7
	2	CSI0-D6
	3	CSI0-D5
	4	CSI0-D4
	5	CSI0-D3
	6	CSI0-D2
	7	CSI0-D1
	8	CSI0-D0
	9	CSI0-HSYNC
	10	CSI0-VSYNC
	11	CSI0-PCLK
	12	CSI0-MCLK
	13	CAM-STBY
	14	CAM-RESET
	15	CAM-PWR
	16	TWI2-SCK
	17	GND
	18	TWI2-SDA
	19	UART0-RXD
	20	GND
	21	UART3-TXD
	22	UART0-TXD
	23	UART3-CTS
	24	UART3-RXD
	25	UART4-TXD
	26	UART3-RTS
	27	UART5-TXD
	28	UART4-RXD
	29	GPIO
	30	UART5-RXD
	31	SD0-D3
	32	GPIO
	33	SD0-D1
	34	SD0-D2
	35	SD0-CLK
	36	SD0-D0

CQR40 核心板接口		
核心板排针	编号	功能
J1	1	CSI0-D7
	2	CSI0-D6
	3	CSI0-D5
	4	CSI0-D4
	5	CSI0-D3
	6	CSI0-D2
	7	CSI0-D1
	8	CSI0-D0
	9	CSI0-HSYNC
	10	CSI0-VSYNC
	11	CSI0-PCLK
	12	CSI0-MCLK
	13	CAM-STBY
	14	CAM-RESET
	15	CAM-PWR
	16	TWI2-SCK
	17	空脚
	18	TWI2-SDA
	19	UART0-RXD
	20	空脚
	21	UART3-TXD
	22	UART0-TXD
	23	UART3-CTS
	24	UART3-RXD
	25	UART4-TXD
	26	UART3-RTS
	27	UART5-RXD
	28	UART4-RXD
	29	GPIO
	30	UART5-RXD
	31	SD0-D3
	32	GPIO
	33	SD0-D1
	34	SD0-D2
	35	SD0-CLK
	36	SD0-D0

	37	SD0-DET
	38	SD0-CMD
	39	GND
	40	GND
	41	TVOUT1
	42	TVOUT0
	43	TVOUT3
	44	TVOUT2
	45	GPIO
	46	GPIO
	47	GND
	48	GND
	49	TVIN1
	50	TVIN0
	51	TVIN3
	52	TVIN2
	53	LINEINL
	54	LINEINR
	55	PHR
	56	PHL
	57	PHCOMFB
	58	PHCOM
	59	HPDET
	60	IR-RX
	61	SPI2-MISO
	62	SPI2-MOSI
	63	SPI2-CLK
	64	SPI2-CS0
	65	WIFI-SHDN
	66	WIFI-H-WAKE
J2	1	HTX2P
	2	HTX2N
	3	HTX1P
	4	HTX1N
	5	HTX0P
	6	HTX0N
	7	HTXCP
	8	HTXCN

	37	SD0-DET
	38	SD0-CMD
	39	GND
	40	GND
	41	TVOUT1
	42	TVOUT0
	43	TVOUT3
	44	TVOUT2
	45	LINEINL
	46	LINEINR
	47	空脚
	48	空脚
	49	TVIN1
	50	TVIN0
	51	TVIN3
	52	TVIN2
	53	MIC IN2
	54	MIC IN1
	55	PHR
	56	PHL
	57	PHCOMFB
	58	VMIC
	59	HPDET
	60	IR-RX
	61	SPI2-MISO
	62	SPI2-MOSI
	63	SPI2-CLK
	64	SPI2-CS0
	65	WIFI-SHDN
	66	WIFI-H-WAKE
J2	1	HTX2P
	2	HTX2N
	3	HTX1P
	4	HTX1N
	5	HTX0P
	6	HTX0N
	7	HTXCP
	8	HTXCN

	9	HSCL
	10	HSDA
	11	HCEC
	12	HHPD
	13	GND
	14	GND
	15	PCM-OUT
	16	PCM-SYNC
	17	PCM-CLK
	18	PCM-IN
	19	BT-HOST-WAKE
	20	BT-REST
	21	BT-RXD
	22	BT-WAKE
	23	BT-TXD
	24	BT-RTS
	25	BT-CTS
	26	SD3-D2
	27	SD3-D3
	28	SD3-D0
	29	SD3-D1
	30	SD3-CMD
	31	SD3-CLK
	32	CLK-32K
	33	GPIO
	34	GND
	35	GND
	36	REXT-SATA
	37	TXP-SATA
	38	TXM-SATA
	39	RXP-SATA
	40	RXM-SATA
	41	CLKP-SATA
	42	CLKM-SATA
J3	1	LCD0-D0
	2	LCD0-D1
	3	LCD0-D2
	4	LCD0-D3
	5	LCD0-D4

	9	HSCL
	10	HSDA
	11	HCEC
	12	HHPD
	13	GND
	14	GND
	15	PCM-OUT
	16	PCM-SYNC
	17	PCM-CLK
	18	PCM-IN
	19	BT-HOST-WAKE
	20	BT-REST
	21	BT-RXD
	22	BT-WAKE
	23	BT-TXD
	24	BT-RTS
	25	BT-CTS
	26	SD1-D2
	27	SD1-D3
	28	SD1-D0
	29	SD1-D1
	30	SD3-CMD
	31	SD1-CLK
	32	CLK-32K
	33	GPIO
	34	GND
	35	GND
	36	REXT-SATA
	37	TXP-SATA
	38	TXM-SATA
	39	RXP-SATA
	40	RXM-SATA
	41	CLKP-SATA
	42	CLKM-SATA
J3	1	LCD0-D0
	2	LCD0-D1
	3	LCD0-D2
	4	LCD0-D3
	5	LCD0-D4

	6	LCD0-D5
	7	LCD0-D6
	8	LCD0-D7
	9	LCD0-D8
	10	LCD0-D9
	11	LCD0-D10
	12	LCD0-D11
	13	LCD0-D12
	14	LCD0-D13
	15	LCD0-D14
	16	LCD0-D15
	17	LCD0-D16
	18	LCD0-D17
	19	LCD0-D18
	20	LCD0-D19
	21	LCD0-D20
	22	LCD0-D21
	23	LCD0-D22
	24	LCD0-D23
	25	LCD0-VSYNC
	26	LCD0-HSYNC
	27	LCD0-CLK
	28	LCD0-DE
	29	LCD0-PWR
	30	LCD0-BL-EN
	31	GND
	32	GND
	33	PWM0
	34	TP-WAKEUP
	35	TP-WAKEUP
	36	TP-WAKEUP
	37	GND
	38	TP-INT
	39	RTP-X1
	40	RTP-Y1
	41	RTP-X2
	42	RTP-Y2
	43	LRADC0
	44	LRADC1

	6	LCD0-D5
	7	LCD0-D6
	8	LCD0-D7
	9	LCD0-D8
	10	LCD0-D9
	11	LCD0-D10
	12	LCD0-D11
	13	LCD0-D12
	14	LCD0-D13
	15	LCD0-D14
	16	LCD0-D15
	17	LCD0-D16
	18	LCD0-D17
	19	LCD0-D18
	20	LCD0-D19
	21	LCD0-D20
	22	LCD0-D21
	23	LCD0-D22
	24	LCD0-D23
	25	LCD0-VSYNC
	26	LCD0-HSYNC
	27	LCD0-CLK
	28	LCD0-DE
	29	LCD0-PWR
	30	LCD0-BL-EN
	31	GND
	32	GND
	33	PWM0
	34	TP-WAKEUP
	35	TP-WAKEUP
	36	TP-WAKEUP
	37	空脚
	38	TP-INT
	39	RTP-X1
	40	RTP-Y1
	41	RTP-X2
	42	RTP-Y2
	43	LRADC0
	44	LRADC1

	45	GND
	46	GND
	47	TWI3-SDA
	48	GND
	49	GND
	50	TWI3-SCK
	51	POWERON
	52	RESET
	53	VCC-RTC
	54	AVCC
	55	IPSOUT
	56	IPSOUT
	57	IPSOUT
	58	IPSOUT
	59	GND
	60	GND
	61	ACIN
	62	ACIN
	63	ACIN
	64	ACIN
	65	2.8V OUT
	66	2.8V OUT
J4	1	ECOL
	2	ETXEN
	3	ETXD3
	4	ETXD2
	5	ETXD1
	6	ETXD0
	7	ETXCK
	8	ERXCK
	9	ERXD3
	10	ERXD2
	11	ERXD1
	12	ERXD0
	13	ERXDV
	14	ECRS
	15	ERXERR
	16	ETXERR

	45	空脚
	46	空脚
	47	TWI3-SDA
	48	空脚
	49	空脚
	50	TWI3-SCK
	51	POWERON
	52	RESET
	53	VCC-RTC
	54	AVCC
	55	IPSOUT
	56	IPSOUT
	57	空脚
	58	空脚
	59	GND
	60	GND
	61	ACIN
	62	ACIN
	63	ACIN
	64	ACIN
	65	VBAT
	66	VBAT
J4	1	ECOL
	2	ETXEN
	3	ETXD3
	4	ETXD2
	5	ETXD1
	6	ETXD0
	7	ETXCK
	8	ERXCK
	9	ERXD3
	10	ERXD2
	11	ERXD1
	12	ERXD0
	13	ERXDV
	14	ECRS
	15	ERXERR
	16	ETXERR

	17	EMDC
	18	EMDIO
	19	EMAC-EN
	20	GND
	21	GND
	22	GND
	23	USB0-DM
	24	USB0-DP
	25	USB0-DRV
	26	USB0-IDDET
	27	USB-ICTRL
	28	USB-VBUS
	29	GND
	30	GND
	31	USB1-DM
	32	USB1-DP
	33	USB1-DRV
	34	GND
	35	GND
	36	USB2-DRV
	37	USB2-DM
	38	USB2-DP
	39	3V OUT
	40	3V OUT
	41	3V OUT
	42	3V OUT

	17	EMDC
	18	EMDIO
	19	EMAC-EN
	20	空脚
	21	GND
	22	GND
	23	USB0-DM
	24	USB0-DP
	25	USB0-DRV
	26	USB0-IDDET
	27	USB-ICTRL
	28	USB-VBUS
	29	GND
	30	GND
	31	USB1-DM
	32	USB1-DP
	33	USB1-DRV
	34	GND
	35	GND
	36	USB2-DRV
	37	USB2-DM
	38	USB2-DP
	39	空脚
	40	空脚
	41	3V OUT
	42	3V OUT

说明：

1、红色标注部分 2 块核心板功能完全不一样，设计底板
请注意区别。

2、CQR40 核心板定义了很多空脚（实际核心板硬件也没有连接），为了保证向下代产品兼容，设计底板时尽量按空脚设计（可以兼容 CQA20）。