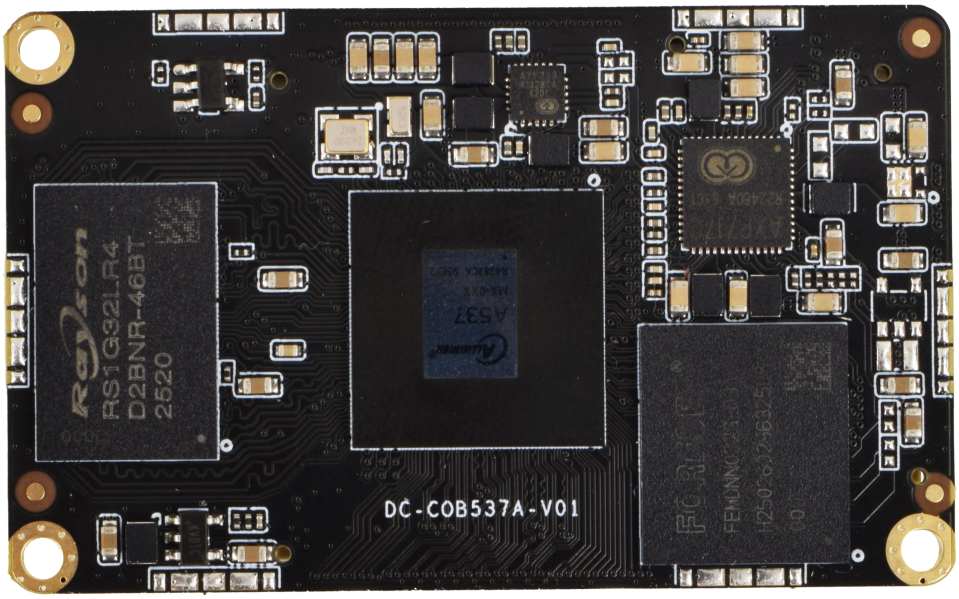
DC-COB537A

产品规格书



版本	日期	变更内容
V1.0	2025-11-28	初版

目录

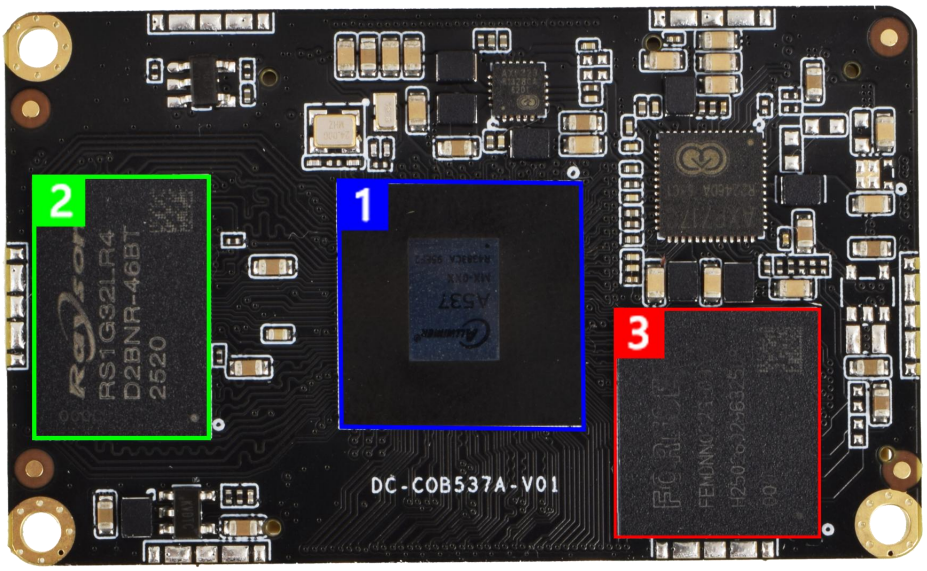
第一章 产品概述 3
1.1、 概述 3
第二章 外观示意图 4
第三章 主板规格 5
3.1、 PCB 尺寸图 5
3.2、 规格参数 6
第四章 引脚定义 7
4.1.1、 J1 接口 7
4.1.2、 J2 接口 9
4.1.3、 J3 接口 11
第五章 注意事项 14

第一章 产品概述

1.1、概述

DC-COB537A 板，搭载了基于 Armv8-A 架构的 A537 八核处理器，以“双核 Cortex-A73+六核 Cortex-A53”的核心组合实现性能与功耗的平衡，搭配 ARM Mali-G57 MC1 图形核心，可流畅支撑视频流播放、网页浏览、3D 轻量级游戏等日常场景的图形需求。有着十分强大的视频解码能力，支持 4K@30fps 的 H.265/H.264/VP9 高清解码，搭配 Awonder 1.1 Lite 显示引擎，能为视频播放提供优质的视觉体验。

第二章 外观示意图

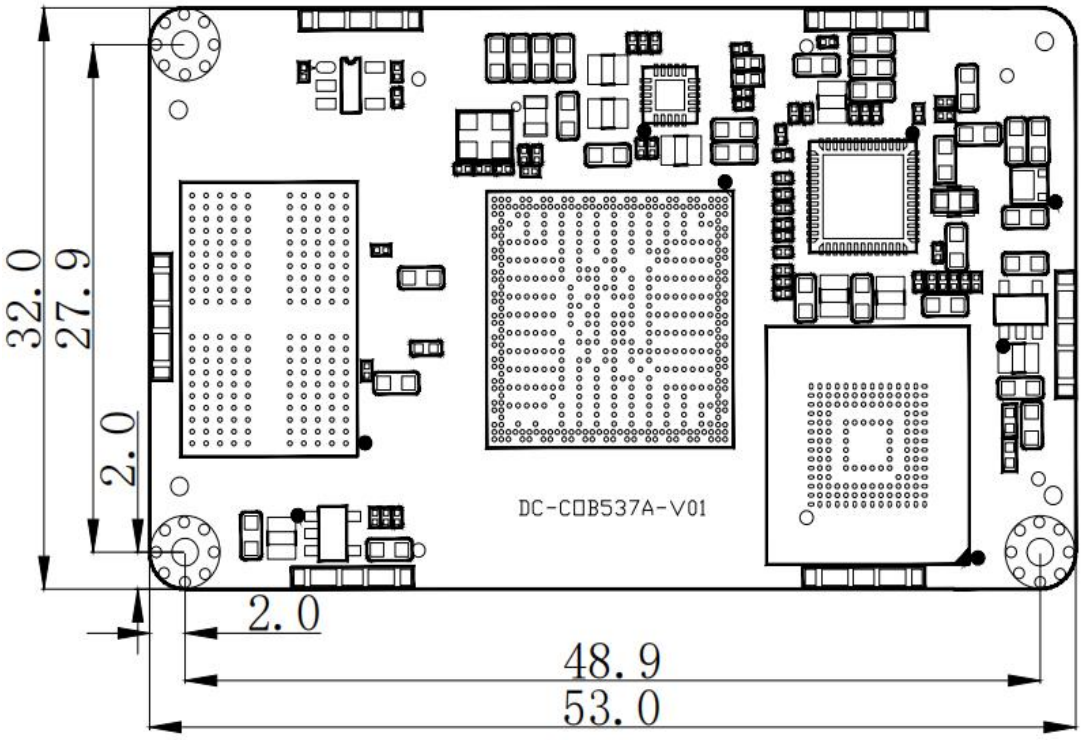


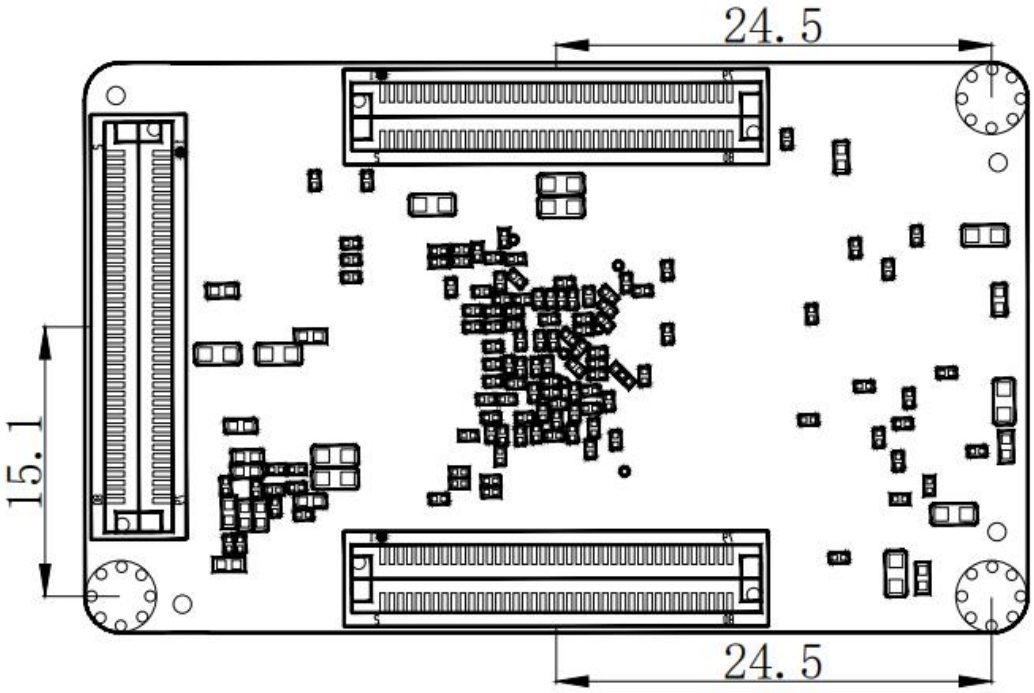
1 A537　　2 LPDDR4X　　3 eMMC

第三章 主板规格

3.1、PCB 尺寸图

单位：mm

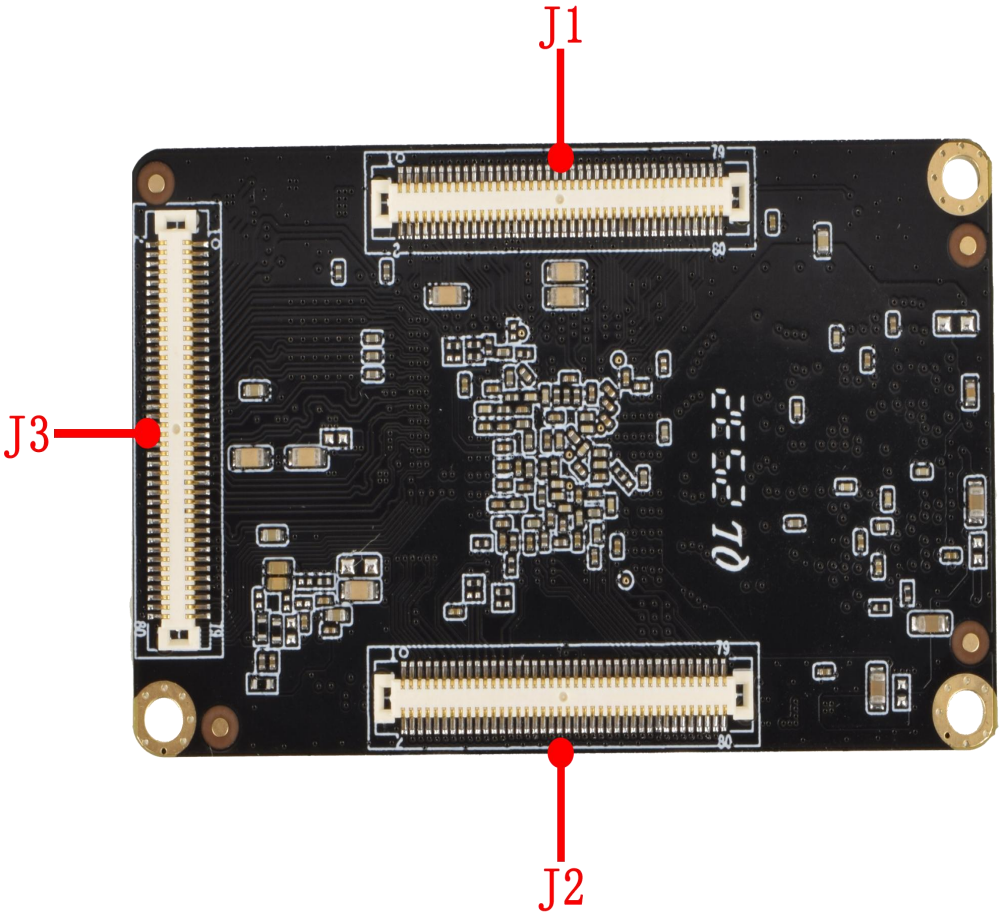




3.2、规格参数

主板尺寸： 53*32*3.6mm
主板高度： 正面≤1.5mm，背面≤1.5mm
PCB 层数： 6 层
PCB 尺寸： 53*32*1.5mm
PCB 颜色： 黑色
PCB 工艺： 沉金

第四章 引脚定义



Net Name：网络名称
Pad type:表示信号的方向。PO 是电源输出，G 是地线，I/O 是输入输出，D 代表数字信号，A 代表模拟信号。
IO Pull：表示内部存在上拉/下拉电阻，可通过软件来配置。
Default function description：默认功能描述
IO Power domain：IO 的电压域，3.3V/1.8V 是指可通过软件来进行配置 IO 的电压域。

4.1.1、 J1 接口

Pin	Net Name	Pad type	IO Pull	Default function description	IO Power domain
1	GND	G		GND	
2	GND	G		GND	
3	GND	G		GND	
4	GND	G		GND	
5	323-ALDO1	PO		323-ALDO1(AXP323 输出范围 0V-3.5V，默认 0V)	
6	SDC0-D2/PF5	I/O	DOMN	SDC0-D2(TF 卡的数据位)	3.3V/1.8V(可配)
7	GND	G		GND	

8	SDC0-D3/PF4	I/O	DOWN	SDC0-D3(TF 卡的数据位)	3.3V/1.8V(可配)
9	AXP717-CC2	DI/O		AXP717-CC2(AXP717 的 CC 功能)	
10	SDC0-CLK/PF2	O	UP	SDC0-CLK(TF 卡的时钟信号)	3.3V/1.8V(可配)
11	AXP717-CC1	DI/O		AXP717-CC1(AXP717 的 CC 功能)	
12	SDC0-CMD/PF3	I/O	DOWN	SDC0-CMD(TF 卡的命令信号)	3.3V/1.8V(可配)
13	AXP717-DP	DI/O		AXP717-DP(AXP717 连接 USB 信号)	
14	SDC0-D0/PF1	I/O	DOWN	SDC0-D0(TF 卡的数据位)	3.3V/1.8V(可配)
15	AXP717-DM	DI/O		AXP717-DM(AXP717 连接 USB 信号)	
16	GPADC2	AI		GPADC2(ADC 转换)	1.8V
17	RESET	I/O		AP-RESET(CPU 复位 pin)	1.8V
18	HPOUTL	AO		HPOUTL(耳机左边声道输出)	1.8V
19	PWRON			PWRON(电源开关键，内部上拉)	
20	HPOUTFB	AI		HPOUTFB(耳机的模拟接地参考)	1.8V
21	GND	G		GND	
22	HPOUTR	AO		HPOUTR(耳机右边声道输出)	1.8V
23	GPADC4	AI		GPADC4(ADC 转换)	1.8V
24	LINEOUTLP	AO		LINEOUTLP(左声道差分信号输出)	1.8V
25	MBIAS	PO		MBIAS(主麦克风的第一偏置电压输出)	3.3V
26	LINEOUTLN	AO		LINEOUTLN(左声道差分信号输出)	1.8V
27	HBIAS	PO		HBIAS(耳机麦克风的第二偏置电压输出)	3.3V
28	GND	G		GND	
29	SDC0-D1/PF0	I/O	DOWN	SDC0-D1(TF 卡的数据位)	3.3V/1.8V
30	GND	G		GND	
31	SDC0-DET/PF6	I		SDC0-DET(SD 卡插槽的检测信号)	3.3/1.8V
32	LINEOUTRP	AO		LINEOUTRP(右声道差分信号输出)	1.8V
33	MIC-DET	AI		MIC-DET(耳机麦克风接入的检测信号)	1.8V
34	LINEOUTRN	AO		LINEOUTRN(右声道差分信号输出)	1.8V
35	HP-DET	AI		HP-DET(耳机插入的检测信号)	1.8V
36	MICIN1N	AI		MICIN1N(麦克风差分输入)	1.8V
37	BT-UART-CTS/PG8	I		BT-UART-CTS（串口 CTS 信号）	1.8V
38	MICIN1P	AI		MICIN1P(麦克风差分输入)	1.8V
39	BT-UART-RX/PG6	I		BT-UART-RX（串口 RX 信号）	1.8V
40	MICIN2N	AI		MICIN2N(麦克风差分输入)	1.8V
41	BT-UART-TX/PG7	O		BT-UART-TX（串口 TX 信号）	1.8V
42	MICIN2P	AI		MICIN2P(麦克风差分输入)	1.8V
43	BT-UART-RTS/PG9	O		BT-UART-RTS（串口 RTS 信号）	1.8V
44	PMU-SCK/PL0	I/O	UP	PMU-SCK(电源模块的串行时钟信号)	3.3V
45	BT-PCM-CLK/PG10	I/O		BT-PCM-CLK	1.8V
46	PMU-SDA/PL1	I/O	UP	PMU-SDA(电源模块的串行数据信号)	3.3V
47	BT-PCM-SYNC/PG11	I/O		BT-PCM-SYNC(帧同步信号)	1.8V
48	PL13	I/O		PL13	3.3V

49	WL-SDIO-D0/PG2	I/O		WL-SDIO-D0(SD 卡的数据位)	1.8V
50	PL9	I/O		PL9	3.3V
51	WL-SDIO-D1/PG3	I/O		WL-SDIO-D1(SD 卡的数据位)	1.8V
52	S-I2C1_SCK/PL6	I/O		S-I2C1_SCK(I2C 的时钟信号)	3.3V
53	WL-SDIO-CLK/PG0	O		WL-SDIO-CLK(SD 卡的时钟信号)	1.8V
54	S-I2C1_SDA/PL7	I/O		S-I2C1_SDA(I2C 的数据信号)	3.3V
55	WL-SDIO-CMD/PG1	I/O		WL-SDIO-CMD(SD 卡的控制信号)	1.8V
56	PL8	I/O		PL8	3.3V
57	WL-SDIO-D3/PG5	I/O		WL-SDIO-D3(SD 卡的数据位)	1.8V
58	PL10	I/O		PL10	3.3V
59	WL-SDIO-D2/PG4	I/O		WL-SDIO-D2(SD 卡的数据位)	1.8V
60	PL11	I/O		PL11	3.3V
61	BT-PCM-DIN/PG12	I		BT-PCM-DIN	1.8V
62	PL12	I/O		PL12	3.3V
63	BT-PCM-DOUT/PG13	O		BT-PCM-DOUT	1.8V
64	PM3	I/O		PM3	1.8V
65	AP-CK24M-OUT	AO		AP-CK24M-OUT（晶振输出）	
66	PM2	I/O		PM2	1.8V
67	PL2	I/O		PL2	3.3V
68	AP-CK32K-OUT	AO		AP-CK32K-OUT(32.768 千赫兹时钟输出)	
69	PL3	I/O		PL3	3.3V
70	PL14	I/O		PL14	3.3V
71	PL5	I/O		PL5	3.3V
72	GND	G		GND	
73	PL4	I/O		PL4	3.3V
74	PL15	I/O		PL15	3.3V
75	PM1	I/O		PM1	1.8V
76	PM4	I/O		PM4	1.8V
77	PM0	I/O		PM0	1.8V
78	PM5	I/O		PM5	1.8V
79	GND	G		GND	
80	GND	G		GND	

4.1.2、 J2 接口

Pin	Net Name	Pad type	IO Pull	Default function description	IO Power domain
1	GND	G		GND	
2	GND	G		GND	
3	USB3-RXP/PCIE-RX0-DP	AI		USB3-RXP(USB3.0 高速信号差分对)	
4	PH11	I/O		PH11	3.3V
5	USB3-RXN/PCIE-RX0-DN	AI		USB3-RXN(USB3.0 高速信号差分对)	
6	PH10	I/O		PH10	3.3V
7	USB3-TXN/PCIE-TX0-DN	AO		USB3-TXN(USB3.0 高速信号差分对)	
8	PH8	I/O		PH8	3.3V

9	USB3-TXP/PCIE-TX0-DP	AO		USB3-TXP(USB3.0 高速信号差分对)	
10	PH9	I/O		PH9	3.3V
11	PH12	I/O		PH12	3.3V
12	PH6	I/O		PH6	3.3V
13	PH13	I/O		PH13	3.3V
14	PH7	I/O		PH7	3.3V
15	PH18	I/O		PH18	3.3V
16	PH5	I/O		PH5	3.3V
17	PH19	I/O		PH19	3.3V
18	PH4	I/O		PH4	3.3V
19	DDR-PARA-SEL-GPIO-1/PH17	I/O		DDR-PARA-SEL-GPIO-1（DDR 参数配置选择）	3.3V
20	PH3	I/O		PH3	3.3V
21	PH16	I/O		PH16	3.3V
22	PH2	I/O		PH2	3.3V
23	DDR-PARA-SEL-GPIO/PH15	I/O		DDR-PARA-SEL-GPIO（DDR 参数配置选择）	3.3V
24	PH1	I/O		PH1	3.3V
25	PH14	I/O		PH14	3.3V
26	PH0	I/O		PH0	3.3V
27	EDP-HPD	AI		EDP-HPD(显示屏的热插拔检测信号)	
28	EDP-TX0P	AO		EDP-TX0P(EDP 数据线的差分对)	
29	GND	G		GND	
30	EDP-TX0N	AO		EDP-TX0N(EDP 数据线的差分对)	
31	EDP-TX3N	AO		EDP-TX3N(EDP 数据线的差分对)	
32	EDP-TX2P	AO		EDP-TX2P(EDP 数据线的差分对)	
33	EDP-TX3P	AO		EDP-TX3P(EDP 数据线的差分对)	
34	EDP-TX2N	AO		EDP-TX2N(EDP 数据线的差分对)	
35	EDP-TX1N	AO		EDP-TX1N(EDP 数据线的差分对)	
36	EDP-AUXP	AI/O		EDP-AUXP(EDP 辅助通道的差分正端)	
37	EDP-TX1P	AO		EDP-TX1P(EDP 数据线的差分对)	
38	EDP-AUXN	AI/O		EDP-AUXN(EDP 辅助通道的差分负端)	
39	LVDS1-DP1/PD12	AO		LVDS1-DP1(LVDS 接口差分对的正向端)	
40	LVDS1-DP3/PD18	AO		LVDS1-DP3(LVDS 接口差分对的正向端)	
41	LVDS1-DN1/PD13	AO		LVDS1-DN1(LVDS 接口差分对的负向端)	
42	LVDS1-DN3/PD19	AO		LVDS1-DN3(LVDS 接口差分对的负向端)	
43	LVDS0-DN3/PD9	AO		LVDS0-DN3(LVDS 接口差分对的负向端)	
44	LVDS1-CKP/PD16	AO		LVDS1-CKP(LVDS1 的时钟差分对的正向端)	
45	LVDS0-DP3/PD8	AO		LVDS0-DP3(LVDS 接口差分对的正向端)	
46	LVDS1-CKN/PD17	AO		LVDS1-CKN(LVDS1 的时钟差分对的负向端)	
47	LVDS0-DP1/PD2	AO		LVDS0-DP1(LVDS 接口差分对的正向端)	
48	LVDS1-DP2/PD14	AO		LVDS1-DP2(LVDS 接口差分对的正向端)	
49	LVDS0-DN1/PD3	AO		LVDS0-DN1(LVDS 接口差分对的负向端)	
50	LVDS1-DN2/PD15	AO		LVDS1-DN2(LVDS 接口差分对的负向端)	
51	LVDS0-DP0/PD0	AO		LVDS0-DP0(LVDS 接口差分对的正向端)	

52	LVDS1-DP0/PD10	AO		LVDS1-DP0(LVDS 接口差分对的正向端)	
53	LVDS0-DN0/PD1	AO		LVDS0-DN0(LVDS 接口差分对的负向端)	
54	LVDS1-DN0/PD11	AO		LVDS1-DN0(LVDS 接口差分对的负向端)	
55	PD23	I/O		PD23	3.3/1.8V
56	LVDS0-CKP/PD6	AO		LVDS0-CKP(LVDS0 的时钟差分对的正向端)	
57	PD22	I/O		PD22	3.3/1.8V
58	LVDS0-CKN/PD7	AO		LVDS0-CKN(LVDS0 的时钟差分对的负向端)	
59	PD21	I/O		PD21	3.3/1.8V
60	LVDS0-DP2/PD4	AO		LVDS0-DP2(LVDS 接口差分对的正向端)	
61	PD20	I/O		PD20	3.3/1.8V
62	LVDS0-DN2/PD5	AO		LVDS0-DN2(LVDS 接口差分对的负向端)	
63	GND	G		GND	
64	GND	G		GND	
65	PB10	I/O		PB10	3.3V
66	PB8	I/O		PB8	3.3V
67	PB9	I/O		PB9	3.3V
68	PB7	I/O		PB7	3.3V
69	PB11	I/O		PB11	3.3V
70	PB6	I/O		PB6	3.3V
71	FEL	I		FEL	3.3V
72	PB2	I/O		PB2	3.3V
73	PB5	I/O		PB5	3.3V
74	PB3	I/O		PB3	3.3V
75	GND	G		GND	
76	PB1	I/O		PB1	3.3V
77	PB4	I/O		PB4	3.3V
78	PB0	I/O		PB0	3.3V
79	GND	G		GND	
80	GND	G		GND	

4.1.3、 J3 接口

Pin	Net Name	Pad type	IO Pull	Default function description	IO Power domain
1	GND	G		GND	
2	GND	G		GND	
3	BLDO2	PO		BLDO2(PMIC 输出电压 1.8/2.8/3.3V)	
4	VBUS-717	PI		VBUS-717(USB 给 PMIC 供电)	5V
5	BLDO1	PO		BLDO1(PMIC 输出电压 1.8V)	
6	VBUS-717	PI		VBUS-717(USB 给 PMIC 供电)	5V
7	VCC18-LCD	PO		VCC18-LCD(1.8V 供电)	1.8V
8	VBUS-717	PI		VBUS-717(USB 给 PMIC 供电)	5V
9	323-DLDO1	PO		323-DLDO1(3.3V 供电)	3.3V
10	VBUS-717	PI		VBUS-717(USB 给 PMIC 供电)	5V
11	ALDO4	PO		ALDO4(PMIC 输出电压 1.8V)	1.8V

12	VBUS-717	PI		VBUS-717(USB 给 PMIC 供电)	5V
13	ALDO3	PO		ALDO3(PMIC 输出电压 3.3V)	3.3V
14	VCC-5V			VCC-5V(5V 电压源)	5V
15	ALDO2	PO		ALDO2(PMIC 输出电压 1.8/3.3V)	1.8/3.3V
16	VCC-5V			VCC-5V(5V 电压源)	5V
17	ALDO1	PO		ALDO1(PMIC 输出电压 2.8V)	2.8V
18	VBAT-717	PI		VBAT-717(用电池给 PMIC 供电)	
19	MCSIC-DON/PK16	AI		MCSIC-DON(摄像头数据线差分对的负向端)	1.8V
20	VBAT-717	PI		VBAT-717(用电池给 PMIC 供电)	
21	MCSIC-DOP/PK17	AI		MCSIC-DOP(摄像头数据线差分对的正向端)	1.8V
22	PS	PI		PS(给 PMIC 供电)	5V
23	MCSIC-CKN/PK20	AI		MCSIC-CKN(摄像头时钟线差分对的负向端)	1.8V
24	PS	PI		PS(给 PMIC 供电)	5V
25	MCSIC-CKP/PK21	AI		MCSIC-CKP(摄像头时钟线差分对的正向端)	1.8V
26	BLDO3	PO		BLDO3(PMIC 电源芯片输出电源)	0.5-3.5V
27	MCSIC-D1N/PK18	AI		MCSIC-D1N(摄像头数据线差分对的负向端)	1.8V
28	BLDO4	PO		BLDO4(PMIC 电源芯片输出 1.2V 电源)	1.2V
29	MCSIC-D1P/PK19	AI		MCSIC-D1P(摄像头数据线差分对的正向端)	1.8V
30	CLDO2	PO		CLDO2(PMIC 电源芯片输出 3.3V 电源)	3.3V
31	MCSIB-DON/PK10	AI		MCSIB-DON(摄像头数据线差分对的负向端)	1.8V
32	CLDO3	PO		CLDO3	3.3V
33	MCSIB-DOP/PK11	AI		MCSIB-DOP(摄像头数据线差分对的正向端)	1.8V
34	CLDO4	PO		CLDO4	3.3V
35	MCSIB-CKN/PK14	AI		MCSIB-CKN(摄像头时钟线差分对的负向端)	1.8V
36	PE2	I/O		PE2	1.8/3.3V
37	MCSIB-CKP/PK15	AI		MCSIB-CKP(摄像头时钟线差分对的正向端)	1.8V
38	PE1	I/O		PE1	1.8/3.3V
39	MCSIB-D1N/PK12	AI		MCSIB-D1N(摄像头数据线差分对的负向端)	1.8V
40	TS-AXP717C	AI		TS-AXP717C(电池温度传感器输入)	
41	MCSIB-D1P/PK13	AI		MCSIB-D1P(摄像头数据线差分对的正向端)	1.8V
42	AXP717-CHGLED	DO		AXP717-CHGLED(充电状态输出)	
43	MCSIA-D2N/PK6	AI		MCSIA-D2N(摄像头数据线差分对的负向端)	1.8V
44	PE7	I/O		PE7	1.8/3.3V
45	MCSIA-D2P/PK7	AI		MCSIA-D2P(摄像头数据线差分对的正向端)	1.8V
46	PE6	I/O		PE6	1.8/3.3V
47	MCSIA-DON/PK0	AI		MCSIA-DON(摄像头数据线差分对的负向端)	1.8V
48	PE3	I/O		PE3	1.8/3.3V
49	MCSIA-DOP/PK1	AI		MCSIA-DOP(摄像头数据线差分对的正向端)	1.8V
50	PE4	I/O		PE4	1.8/3.3V
51	MCSIA-CKN/PK4	AI		MCSIA-CKN(摄像头时钟线差分对的负向端)	1.8V
52	PE13	I/O		PE13	1.8/3.3V
53	MCSIA-CKP/PK5	AI		MCSIA-CKP(摄像头时钟线差分对的正向端)	1.8V
54	PE10	I/O		PE10	1.8/3.3V

55	MCSIA-D1N/PK2	AI		MCSIA-D1N(摄像头数据线差分对的负向端)	1.8V
56	PE12	I/O		PE12	1.8/3.3V
57	MCSIA-D1P/PK3	AI		MCSIA-D1P(摄像头数据线差分对的正向端)	1.8V
58	PE11	I/O		PE11	1.8/3.3V
59	MCSIA-D3P/PK9	AI		MCSIA-D3P(摄像头数据线差分对的正向端)	1.8V
60	PE16	I/O		PE16	1.8/3.3V
61	MCSIA-D3N/PK8	AI		MCSIA-D3N(摄像头数据线差分对的负向端)	1.8V
62	PE15	I/O		PE15	1.8/3.3V
63	USB1-DP	AI/O		USB1-DP(USB 差分对)	
64	PE18	I/O		PE18	1.8/3.3V
65	USB1-DM	AI/O		USB1-DM(USB 差分对)	
66	PE19	I/O		PE19	1.8/3.3V
67	USB0-DP	AI/O		USB0-DP(USB 差分对)	
68	PE17	I/O		PE17	1.8/3.3V
69	USB0-DM	AI/O		USB0-DM(USB 差分对)	
70	PE5	I/O		PE5	1.8/3.3V
71	USB2-DP	AI/O		USB2-DP(USB 差分对)	
72	PE0	I/O		PE0	1.8/3.3V
73	USB2-DM	AI/O		USB2-DM(USB 差分对)	
74	PE8	I/O		PE8	1.8/3.3V
75	PCIE-REF_CLKN	AI		PCIE-REF_CLKN(PCIE 参考时钟差分对的负向端)	0.9/3.3V
76	PE9	I/O		PE9	1.8/3.3V
77	PCIE-REF_CLKP	AI		PCIE-REF_CLKP(PCIE 参考时钟差分对的正向端)	0.9/3.3V
78	PE14	I/O		PE14	1.8/3.3V
79	GND	G		GND	
80	GND	G		GND	

第五章 注意事项

- 接触主板时请佩戴静电手环等静电防护工具（要有良好接地）；
- 请勿带电组装、接线等操作；
- 请核对主板接口定义和外设接口定义，不能出现接错、接反；
- 请用 M3 平圆头螺丝固定主板，请勿使用沉头、规格较大的螺丝；扭螺丝时注意避免主板发生变形、弯曲；
- 注意 IO 口、串口、使能脚等电平匹配；
- 注意外接屏幕的功率，功率较大的请考虑外部供电；
- 注意产品的整体功率，选择功率足够的电源；