

CORE-A9 系列核心板

数据手册

版本：V1.0.1

修订历史

版本	日期	原因	修订者
V0.90	2019/05/01	创建文档	赵金生
V1.00	2019/06/17	初次修订	唐杰辉
V1.01	2020/12/04	更新格式	陈钊明

目 录

1. 产品简介.....	3
1.1 禁止事项.....	3
1.2 注意事项.....	3
1.3 硬件参数.....	4
1.4 软件参数.....	4
1.5 型号规则.....	5
2. 电气与性能参数.....	6
2.1 系统主要性能与配置.....	6
2.2 电气参数.....	6
3. 功能定义.....	7
3.1 核心板引脚排序.....	7
3.2 核心板引脚定义.....	7
4. 机械尺寸.....	16
5. 技术支持.....	17
5.1 基础技术支持.....	17
5.2 增值技术支持.....	17
5.3 技术支持联系方式.....	17
6. 售后服务.....	18
6.1 保修条例.....	18
6.2 维修周期.....	18
6.3 维修费用.....	18
6.4 运输费用.....	18
6.5 送修地址.....	18
7. 免责声明.....	19

1. 产品简介

Core-A9 系列核心板基于 NXP（原 Freescale）i.MX6 系列 Cortex™-A9 处理器开发，兼容单核、双核、简双、四核处理器。核心板集成大量外设接口，包括千兆以太网、音频、USB、CAN、UART、HDMI、LVDS、LCD 等接口，同时整合的多功能 HD 视频引擎可提供 1080P 60fps 视频解码、1080P 30fps 视频编码，并带有 2D、3D 图形引擎，可满足消费电子、工业和汽车车载娱乐系统等新一代应用，以及医疗应用的丰富图形和高响应需求。

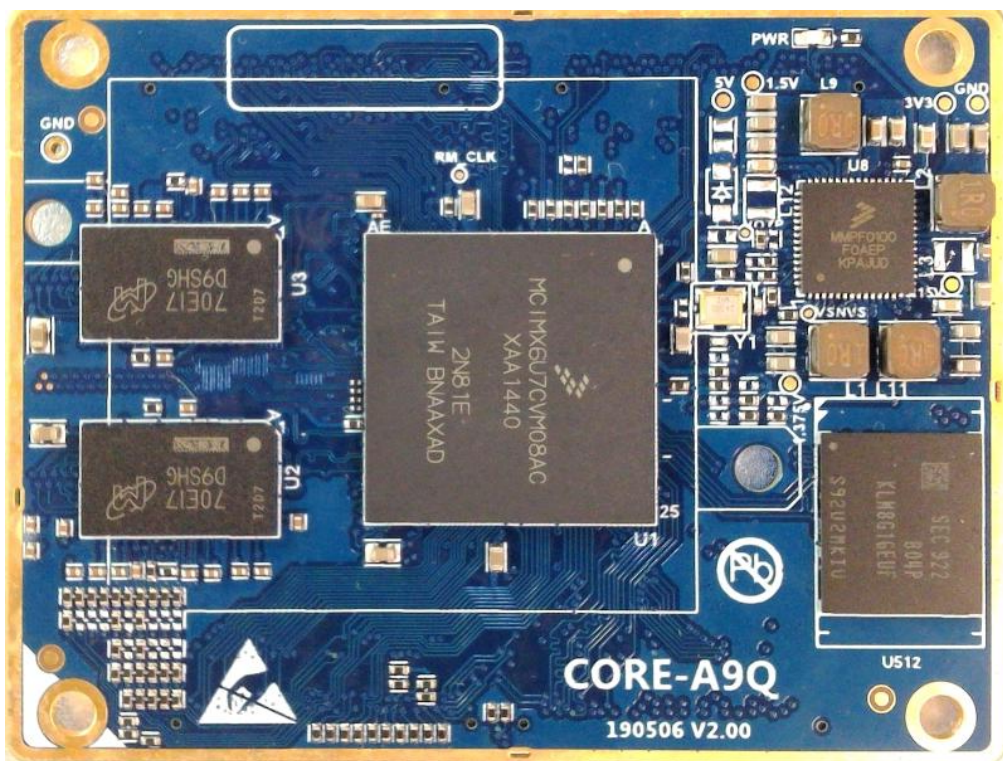


图 1.1 Core-A9 系列外观

1.1 禁止事项

1. 禁止带电插拔核心板及外围模块！
2. 禁止在没有静电防护的措施下直接操作本产品！
3. 禁止使用有机溶剂或者腐蚀性液体清洗本产品！
4. 禁止进行敲打，扭曲等可能造成物理损伤的操作！



1.2 注意事项

1. 操作前请注意对人体进行静电释放后，并佩戴静电手环。
2. 操作前请确认底板的供电电压和适配器电压在允许范围内。
3. 设计前请务必阅读本文档以及工程文件中的注意事项。
4. 注意产品在高温、高湿、高腐蚀环境下使用要进行散热、排水、密封等特殊处理。
5. 请勿自行维修、拆解，否则将无法享受免费的售后服务。



1.3 硬件参数

Core-A9 系列核心板硬件资源参数：

产品名称	Core-A9 系列核心板
操作系统	Linux、Android
处理器	Freescale i.MX6 系列
主频	800MHz、1GHz
内存	可选 DDR3: 512MB, 1GB, 2GB
电子硬盘	可选 eMMC: 8GB, 16GB, 32GB...
显示分辨率	可支持 1080P
VGA	可提供方案支持
LVDS	可提供方案支持
LCD	支持, RGB888
HDMI	支持, 1080P
触摸屏	支持 4 线电阻式、或者电容触摸屏
音频接口	支持
摄像头	1 路 MIPI 接口、1 路 CSI 接口
H.264	支持硬件编码、解码
USB	2 路 USB2.0
串口	5 路
CAN-Bus	2 路
以太网	1 路, 可支持千兆或百兆
PCIe	1 路(和处理器型号有关)
SD 卡接口	最高 2 路(复用)
SATA	1 路(和处理器型号有关)
外部扩展总线	16 位数据线 10 位地址线(复用)
I2C	1 路
PWM	2 路(复用)
SPI	1 路
GPIO	30 路(复用)
机械尺寸	71.1mm * 58.9mm

1.4 软件参数

Core-A9 系列核心板软件资源：

- 操作系统 Linux 、Andriod
- eMMC 驱动
- 显示驱动
- 触摸屏驱动
- 摄像头驱动
- 以太网驱动
- RS-232&RS-485 驱动
- CAN-bus 驱动

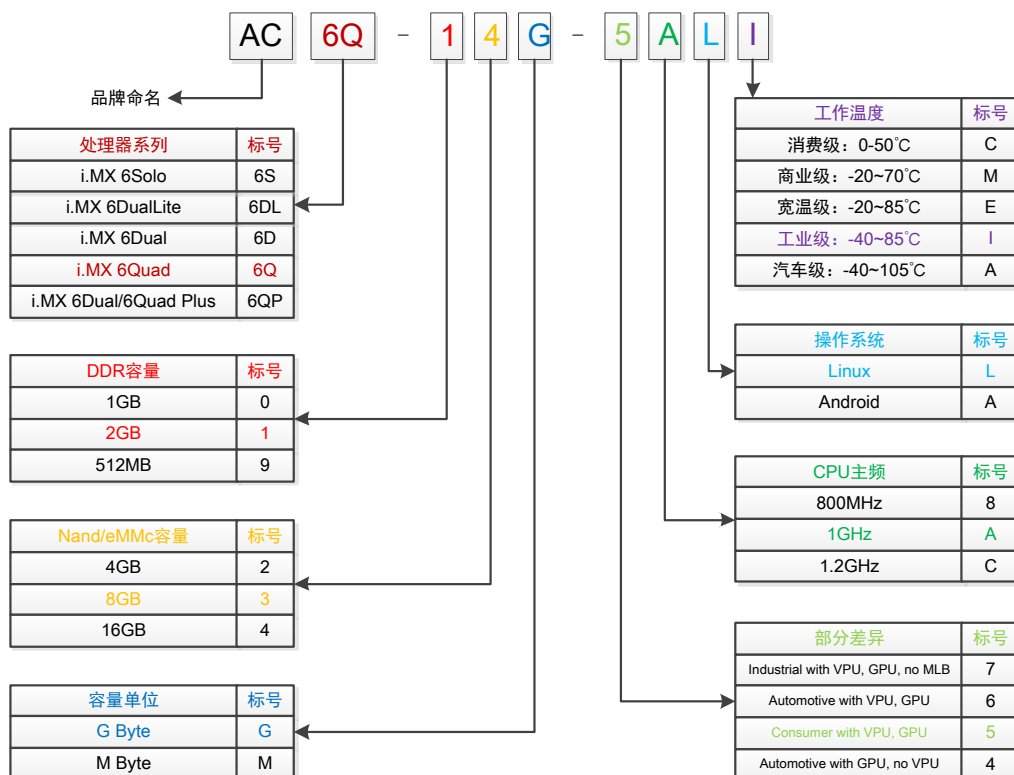
- USB Host & USB Slave 驱动
- PCIe 驱动
- SPI 驱动
- IIC 驱动
- PWM 驱动
- IO 驱动
- 音频输入、输出驱动
- TF/SD 卡驱动
- SATA 驱动
- 总线驱动
- 蜂鸣器驱动
- LED 驱动
- RTC 驱动

1.5 型号规则

Core-A9 系列核心板支持 I.MX6 系列多款处理器。由于处理器厂商从成本角度考虑提供了很多型号供客户选择，这会造成选择困难。

客户在初次选用时可以使用我司常备库存型号进行评估。开发完成后，并与销售人员确定后，再移植到目标型号。

型号规则仅供客户参考，具体项目还请联系我司销售人员沟通确定订货型号。



2. 电气与性能参数

2.1 系统主要性能与配置

表 2.1 系统主频

项目	参数	规格				备注
		最小	典型	最大	单位	
CPU 主频	Fclk	--	800	1.2G	MHz	(和处理器型号有关)
内存频率	Fclk_DDR3	--	400	--	MHz	

表 2.2 工作环境

项目	规格				备注
	最小	典型	最大	单位	
工作环境温度	-40	25	+85	℃	(和处理器型号有关)
工作环境湿度	5	--	95	%RH	无凝结

表 2.3 配置参数

项目	规格				备注
	最小	典型	最大	单位	
DDR3	512M	2048	4G	Byte	内存
Nand / eMMC	4G	8G	256G	Byte	电子硬盘

2.2 电气参数

表 2.4 静态电气参数

项目	标号	规格				备注
		最小	典型	最大	单位	
系统电压	Vsys	4.0	4.2	4.4	V	
系统供电电流	Ivsys	--	600	--	mA	

3. 功能定义

3.1 核心板引脚排序

Core-A9 系列工业级核心板遵循 i.MX6 系列处理器默认的引脚定义与功能复用，用户可参考评估板进行二次开发，设计时强烈建议参考核心板引脚第一功能（默认功能）使用，以减少产品开发过程驱动的二次调试，加快产品上市速度。为了保证产品设计具有良好的兼容性和稳定性，未使用到的引脚资源请务必悬空处理。核心板共 320pin 脚，接口通过 4 只 0.5mm 间距板对板连接器引出。

3.2 核心板引脚定义

Core-A9 系列核心板所有引脚功能均按下表的“默认功能”作了设定，请慎重修改，否则可能与出厂驱动冲突。如需改动，请与我们的技术人员确认。

表 3.1 J1A 引脚定义

引脚号	网络标号	默认功能	默认功能描述	CPU 管脚名称
1	DISP0_DAT22	LCD	LCD 数据 22	DISP0_DAT22
2	DISP0_DAT23		LCD 数据 23	DISP0_DAT23
3	DISP0_DAT20		LCD 数据 20	DISP0_DAT20
4	DISP0_DAT21		LCD 数据 21	DISP0_DAT21
5	DISP0_DAT18		LCD 数据 18	DISP0_DAT18
6	DISP0_DAT19		LCD 数据 19	DISP0_DAT19
7	DISP0_DAT16		LCD 数据 16	DISP0_DAT16
8	DISP0_DAT17		LCD 数据 17	DISP0_DAT17
9	DISP0_DAT14		LCD 数据 14	DISP0_DAT14
10	DISP0_DAT15		LCD 数据 15	DISP0_DAT15
11	DISP0_DAT12		LCD 数据 12	DISP0_DAT12
12	DISP0_DAT13		LCD 数据 13	DISP0_DAT13
13	DISP0_DAT10		LCD 数据 10	DISP0_DAT10
14	DISP0_DAT11		LCD 数据 11	DISP0_DAT11
15	DISP0_DAT8		LCD 数据 8	DISP0_DAT8
16	DISP0_DAT9		LCD 数据 9	DISP0_DAT9
17	DISP0_DAT6		LCD 数据 6	DISP0_DAT6
18	DISP0_DAT7		LCD 数据 7	DISP0_DAT7
19	DISP0_DAT4		LCD 数据 4	DISP0_DAT4
20	DISP0_DAT5		LCD 数据 5	DISP0_DAT5
21	DISP0_DAT2		LCD 数据 2	DISP0_DAT2
22	DISP0_DAT3		LCD 数据 3	DISP0_DAT3
23	DISP0_DAT0		LCD 数据 0	DISP0_DAT0
24	DISP0_DAT1		LCD 数据 1	DISP0_DAT1
25	DISP0_VSYNCH		LCD 垂直同步	DI0_PIN3
26	DISP0_CNTRST		DISP0_CNTRST	DI0_PIN4

27	DISP0_HSYNCH		LCD 水平同步	DI0_PIN2
28	DISP0_DRDY		LCD 数据使能	DI0_PIN15
29	PWM1_OUT		LCD 背光亮度 PWM	GPIO_9
30	DISP0_CLK		LCD 像素时钟	DI0_DISP_CLK
31	GND	GND		
32	GND			
33	EIM_DA0	EIM	EIM 数据位 0	EIM_DA0
34	EIM_DA1		EIM 数据位 1	EIM_DA1
35	EIM_DA2		EIM 数据位 2	EIM_DA2
36	EIM_DA3		EIM 数据位 3	EIM_DA3
37	EIM_DA4		EIM 数据位 4	EIM_DA4
38	EIM_DA5		EIM 数据位 5	EIM_DA5
39	EIM_DA6		EIM 数据位 6	EIM_DA6
40	EIM_DA7		EIM 数据位 7	EIM_DA7
41	EIM_DA8		EIM 数据位 8	EIM_DA8
42	EIM_DA9		EIM 数据位 9	EIM_DA9
43	EIM_DA10		EIM 数据位 10	EIM_DA10
44	EIM_DA11		EIM 数据位 11	EIM_DA11
45	EIM_DA12		EIM 数据位 12	EIM_DA12
46	EIM_DA13		EIM 数据位 13	EIM_DA13
47	EIM_DA14		EIM 数据位 14	EIM_DA14
48	EIM_DA15		EIM 数据位 15	EIM_DA15
49	GND		GND	GND
50	EIM_WAIT		EIM 等待	EIM_WAIT
51	EIM_A16		EIM 地址位 16	EIM_A16
52	EIM_A17		EIM 地址位 17	EIM_A17
53	EIM_A18		EIM 地址位 18	EIM_A18
54	EIM_A19		EIM 地址位 19	EIM_A19
55	EIM_A20		EIM 地址位 20	EIM_A20
56	EIM_A21		EIM 地址位 21	EIM_A21
57	EIM_A22		EIM 地址位 22	EIM_A22
58	EIM_A23		EIM 地址位 23	EIM_A23
59	EIM_A24		EIM 地址位 24	EIM_A24
60	EIM_A25		EIM 地址位 25	EIM_A25
61	EIM_EB0		EIM EB0	EIM_EB0
62	EIM_EB1		EIM EB1	EIM_EB1
63	EIM_EB2		EIM EB2	EIM_EB2
64	EIM_EB3		EIM EB3	EIM_EB3
65	EIM_CS0		EIM 片选 0	EIM_CS0
66	EIM_CS1		EIM 片选 1	EIM_CS1

67	EIM_RW		EIM 写信号	EIM_RW
68	EIM_OE		EIM 读信号	EIM_OE
69	EIM_LBA		EIM LBA	EIM_LBA
70	EIM_BCLK		EIM 时钟	EIM_BCLK
71	GND	GND		
72	GND			
73	RMII_RXD0	RMII	RMII RXD0	ENET_RXD0
74	RMII_RXD1		RMII RXD1	ENET_RXD1
75	RMII_RX_ER		RMII RXERR	ENET_RX_ER
76	RMII_TX_EN		RMII TXEN	ENET_TX_EN
77	RMII_CRS_DV		RMII CRSDV	ENET_CRS_DV
78	RMII_TXD0		RMII TXD0	ENET_TXD0
79	RMII_REFCLK		RMII REFCLK	GPIO_16
80	RMII_TXD1		RMII TXD1	ENET_TXD1

表 3.2 J1B 引脚定义

引脚号	网络标号	默认功能	默认功能描述	CPU 管脚名称
1	UART1_RX	UART	串口 1 接收	SD3_DAT6
2	UART1_TX		串口 1 发送	SD3_DAT7
3	UART2_RX		串口 2 接收	SD3_DAT4
4	UART2_TX		串口 2 发送	SD3_DAT5
5	UART3_RX		串口 3 接收	EIM_D25
6	UART3_TX		串口 3 发送	EIM_D24
7	UART4_RX		串口 4 接收	KEY_ROW0
8	UART4_TX		串口 4 发送	KEY_COL0
9	UART5_RX		串口 5 接收	KEY_ROW1
10	UART5_TX		串口 5 发送	KEY_COL1
11	FLEXCAN1_RX	CAN	CAN1 接收	KEY_ROW2
12	FLEXCAN1_TX		CAN1 发送	KEY_COL2
13	FLEXCAN2_RX		CAN2 接收	KEY_ROW4
14	FLEXCAN2_TX		CAN2 发送	KEY_COL4
15	GND	GND		
16	GND			
17	LVDS1_TX3_N	LVDS	LVDS1 TX3-	LVDS1_TX3_N
18	LVDS0_TX3_N		LVDS0 TX3-	LVDS0_TX3_N
19	LVDS1_TX3_P		LVDS1 TX3+	LVDS1_TX3_P
20	LVDS0_TX3_P		LVDS0 TX3+	LVDS0_TX3_P
21	LVDS1_TX2_N		LVDS1 TX2-	LVDS1_TX2_N
22	LVDS0_TX2_N		LVDS0 TX2-	LVDS0_TX2_N

23	LVDS1_TX2_P		LVDS1 TX2+	LVDS1_TX2_P
24	LVDS0_TX2_P		LVDS0 TX2+	LVDS0_TX2_P
25	LVDS1_TX1_N		LVDS1 TX1-	LVDS1_TX1_N
26	LVDS0_TX1_N		LVDS0 TX1-	LVDS0_TX1_N
27	LVDS1_TX1_P		LVDS1 TX1+	LVDS1_TX1_P
28	LVDS0_TX1_P		LVDS0 TX1+	LVDS0_TX1_P
29	LVDS1_TX0_N		LVDS1 TX0-	LVDS1_TX0_N
30	LVDS0_TX0_N		LVDS0 TX0-	LVDS0_TX0_N
31	LVDS1_TX0_P		LVDS1 TX0+	LVDS1_TX0_P
32	LVDS0_TX0_P		LVDS0 TX0+	LVDS0_TX0_P
33	LVDS1_CLK_N		LVDS1 CLK-	LVDS1_CLK_N
34	LVDS0_CLK_N		LVDS0 CLK-	LVDS0_CLK_N
35	LVDS1_CLK_P		LVDS1 CLK+	LVDS1_CLK_P
36	LVDS0_CLK_P		LVDS0 CLK+	LVDS0_CLK_P
37	GND	GND		
38	GND			
39	CSI0_HSYNCH	CSI	CSI 水平同步	CSI0_MCLK
40	CSI0_PIXCLK		CSI 时钟	CSI0_PIXCLK
41	CSI0_VSYNCH		CSI 垂直同步	CSI0_VSYNC
42	CSI0_DATA_EN		GPIO 使用	CSI0_DATA_EN
43	CSI0_DAT18		CSI 数据位 18	CSI0_DAT18
44	CSI0_DAT19		CSI 数据位 19	CSI0_DAT19
45	CSI0_DAT16		CSI 数据位 16	CSI0_DAT16
46	CSI0_DAT17		CSI 数据位 17	CSI0_DAT17
47	CSI0_DAT14		CSI 数据位 14	CSI0_DAT14
48	CSI0_DAT15		CSI 数据位 15	CSI0_DAT15
49	CSI0_DAT12		CSI 数据位 12	CSI0_DAT12
50	CSI0_DAT13		CSI 数据位 13	CSI0_DAT13
51	GND	GND		
52	GND			
53	I2C1_SDA	I2C	I2C1 数据	EIM_D28
54	I2C1_SCL		I2C1 时钟	EIM_D21
55	I2C2_SDA		I2C2 数据	KEY_ROW3
56	I2C2_SCL		I2C2 时钟	KEY_COL3
57	I2C3_SDA		I2C3 数据	GPIO_6
58	I2C3_SCL		I2C3 时钟	GPIO_3
59	GND	GND		
60	GND			
61	AUD3_TXD	Audio	AUD3 发送	CSI0_DAT5
62	AUD3_TXC		AUD3 发送时钟	CSI0_DAT4

63	AUD3_RXD		AUD3 接收	CSI0_DAT7
64	AUD3_TXFS		AUD3 帧同步	CSI0_DAT6
65	GND	GND		
66	GND			
67	ECSP12_MISO	SPI	SPI2 MISO	CSI0_DAT10
68	ECSP12_MOSI		SPI2 MOSI	CSI0_DAT9
69	ECSP12_SCLK		SPI2 时钟	CSI0_DATA8
70	ECSP12_SS0		SPI2 片选	CSI0_DAT11
71	GND	GND		
72	GND			
73	JTAG_MOD	JTAG	JTAG_MOD	JTAG_MOD
74	JTAG_TCK		JTAG_TCK	JTAG_TCK
75	JTAG_nTRST		JTAG_TRSTB	JTAG_TRSTB
76	JTAG_TDO		JTAG_TDO	JTAG_TDO
77	JTAG_TMS		JTAG_TMS	JTAG_TMS
78	JTAG_TDI		JTAG_TDI	JTAG_TDI
79	GND	GND		
80	GND			

表 3.3 J1C 引脚定义

引脚号	网络标号	默认功能	默认功能描述	CPU 管脚名称
1	RGMII_MDC	RGMII	RGMII MDC	ENET_MDC
2	RGMII_MDIO		RGMII MDIO	ENET_MDIO
3	RGMII_RXDV		RGMII_RXDV	RGMII_RX_CTL
4	ENET_REF_CLK		RGMII 时钟	ENET_REF_CLK
5	RGMII_RXD0		RGMII_RXD0	RGMII_RD0
6	RGMII_RXCLK		RGMII_RXCLK	RGMII_RXC
7	RGMII_RXD2		RGMII_RXD2	RGMII_RD2
8	RGMII_RXD1		RGMII_RXD1	RGMII_RD1
9	RGMII_TXEN		RGMII_TXEN	RGMII_TX_CTL
10	RGMII_RXD3		RGMII_RXD3	RGMII_RD3
11	RGMII_TXD3		RGMII_TXD3	RGMII_TD3
12	RGMII_TXCLK		RGMII_TXCLK	RGMII_TXC
13	RGMII_TXD1		RGMII_TXD1	RGMII_TD1
14	RGMII_TXD2		RGMII_TXD2	RGMII_TD2
15	NVCC_RGMII		RGMII 电源	NVCC_RGMII
16	RGMII_TXD0		RGMII_TXD0	RGMII_TD0

17	GND	GND		
18	GND			
19	SD1_CLK	SD1	SD1 时钟	SD1_CLK
20	SD1_CMD		SD1 命令	SD1_CMD
21	SD1_D0		SD1 数据 0	SD1_DAT0
22	SD1_D1		SD1 数据 1	SD1_DAT1
23	SD1_D2		SD1 数据 2	SD1_DAT2
24	SD1_D3		SD1 数据 3	SD1_DAT3
25	GND	GND		
26	GND			
27	SD3_D3	SD3	SD3 数据 3	SD3_DAT3
28	SD3_D2		SD3 数据 2	SD3_DAT2
29	SD3_D1		SD3 数据 1	SD3_DAT1
30	SD3_D0		SD3 数据 0	SD3_DAT0
31	SD3_CLK		SD3 时钟	SD3_CLK
32	SD3_CMD		SD3 命令	SD3_CMD
33	GND	GND		
34	GND			
35	SD2_CMD	SD2	SD2 命令	SD2_CMD
36	GPIO3_IO16	GPIO	GPIO3_IO16	EIM_D16
37	SD2_CLK	SD2	SD2 时钟	SD2_CLK
38	GPIO3_IO17	GPIO	GPIO3_IO17	EIM_D17
39	SD2_D0	SD2	SD2 数据 0	SD2_DAT0
40	GPIO3_IO18	GPIO	GPIO3_IO18	EIM_D18
41	SD2_D1	SD2	SD2 数据 1	SD2_DAT1
42	GPIO3_IO19	GPIO	GPIO3_IO19	EIM_D19
43	SD2_D2	SD2	SD2 数据 2	SD2_DAT2
44	GPIO3_IO20	GPIO	GPIO3_IO20	EIM_D20
45	SD2_D3	SD2	SD2 数据 3	SD2_DAT3
46	GPIO3_IO22	GPIO	GPIO3_IO22	EIM_D22
47	GND	GND		
48	GPIO3_IO23	GPIO	GPIO3_IO23	EIM_D23
49	GPIO1_IO00		GPIO1_IO00	GPIO_0
50	GPIO3_IO26		GPIO3_IO26	EIM_D26
51	GPIO1_IO02		GPIO1_IO02	GPIO_2
52	GPIO3_IO27		GPIO3_IO27	EIM_D27
53	GPIO1_IO04		GPIO1_IO04	GPIO_4
54	GPIO3_IO29		GPIO3_IO29	EIM_D29
55	GPIO1_IO05		GPIO1_IO05	GPIO_5
56	GPIO3_IO30		GPIO3_IO30	EIM_D30

57	GPIO1_IO07		GPIO1_IO07	GPIO_7
58	GPIO3_IO31		GPIO3_IO31	EIM_D31
59	GPIO1_IO08		GPIO1_IO08	GPIO_8
60	GPIO7_IO08		GPIO7_IO08	SD3_RST
61	GPIO6_IO14		GPIO6_IO14	NANDF_CS1
62	GPIO7_IO12		GPIO7_IO12	GPIO_17
63	GPIO6_IO15		GPIO6_IO15	NANDF_CS2
64	GPIO7_IO13		GPIO7_IO13	GPIO_18
65	GPIO6_IO16		GPIO6_IO16	NANDF_CS3
66	GPIO4_IO05		GPIO4_IO05	GPIO_19
67	GND	GND		
68	GND			
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75	VGEN2_1V5	PMU	PMU 1.5V 电压输出 2	
76	VGEN3_2V5		PMU 2.5V 电压输出	
77	VGEN1_1V5		PMU 1.5V 电压输出 1	
78	AUX_3V15		PMU 3.15V 电压输出	
79	VSNVS_3V0		PMU SNVS 3V 输出	
80	P3V3_LICELL		PMU 外部电池电压输入	

表 3.4 J4 引脚定义

引脚号	网络标号	默认功能	默认功能描述	CPU 管脚名称
1	HDMI_D0M	HDMI	HDMI_D0M	HDMI_D0M
2	HDMI_D1M		HDMI_D1M	HDMI_D1M
3	HDMI_D0P		HDMI_D0P	HDMI_D0P
4	HDMI_D1P		HDMI_D1P	HDMI_D1P
5	HDMI_D2M		HDMI_D2M	HDMI_D2M
6	HDMI_CLKM		HDMI_CLKM	HDMI_CLKM
7	HDMI_D2P		HDMI_D2P	HDMI_D2P
8	HDMI_CLKP		HDMI_CLKP	HDMI_CLKP
9	HDMI_HPD		HDMI_HPD	HDMI_HPD
10	HDMI_CEC_IN		HDMI_CEC_IN	HDMI_DDCCEC

11	GND	GND		
12	GND			
13	DSI_CLK0M	MIPI	MIPI DSI CLK0M	DSI_CLK0M
14	CSI_CLK0M		MIPI CSI CLK0M	CSI_CLK0M
15	DSI_CLK0P		MIPI DSI CLK0P	DSI_CLK0P
16	CSI_CLK0P		MIPI CSI CLK0P	CSI_CLK0P
17	DSI_D1M		MIPI DSI D1M	DSI_D1M
18	CSI_D1M		MIPI CSI D1M	CSI_D1M
19	DSI_D1P		MIPI DSI D1P	DSI_D1P
20	CSI_D1P		MIPI CSI D1P	CSI_D1P
21	DSI_D0M		MIPI DSI D0M	DSI_D0M
22	CSI_D0M		MIPI CSI D0M	CSI_D0M
23	DSI_D0P		MIPI DSI D0P	DSI_D0P
24	CSI_D0P		MIPI CSI D0P	CSI_D0P
25	GND	GND		
26	CSI_D2M	MIPI CSI	MIPI CSI D2M	CSI_D2M
27	SATA_RXP	SATA	SATA_RXP	SATA_RXP
28	CSI_D2P	MIPI CSI	MIPI CSI D2P	CSI_D2P
29	SATA_RXN	SATA	SATA_RXN	SATA_RXN
30	CSI_D3M	MIPI CSI	MIPI CSI D3M	CSI_D3M
31				
32	CSI_D3P	MIPI CSI	MIPI CSI D3P	CSI_D3P
33	SATA_TXP	SATA	SATA_TXP	SATA_TXP
34	GND	GND		
35	SATA_TXN	SATA	SATA_TXN	SATA_TXN
36	PCIE_TXP	PCIE	PCIE_TXP	PCIE_TXP
37	GND	GND		
38	PCIE_TXM	PCIE	PCIE_TXM	PCIE_TXM
39	CLK1_P	CLK	CLK1_P	CLK1_P
40				
41	CLK1_N	CLK	CLK1_N	CLK1_N
42	PCIE_RXP	PCIE	PCIE_RXP	PCIE_RXP
43	GND			
44	PCIE_RXM	PCIE	PCIE_RXM	PCIE_RXM
45	CLK2_N	CLK	CLK2_N	CLK2_N
46	GND			
47	CLK2_P	CLK	CLK2_P	CLK2_P
48				
49	GND	GND		
50	USB_H1_VBUS	USB	USB_H1_VBUS	USB_H1_VBUS

51	USB_OTG_VBUS		USB_OTG_VBUS	USB_OTG_VBUS
52	USB_HOST_DP		USB_HOST_DP	USB_H1_DP
53	USB_OTG_ID		USB_OTG_ID	GPIO_1
54	USB_HOST_DN		USB_HOST_DN	USB_H1_DN
55	USB_OTG_DP		USB_OTG_DP	USB_OTG_DP
56	USB_OTG_CHD		USB_OTG_CHD	USB_OTG_CHD_B
57	USB_OTG_DN		USB_OTG_DN	USB_OTG_DN
58	GND	GND		
59	GND			
60	TAMPER	SNVS	TAMPER	TAMPER
61	PWRON		PMU 电源开启，可用于复位	
62	BOOT_MODE0		启动模式位 0	BOOT_MODE0
63	PMIC_ON_REQ		PMU 电源开启请求	PMIC_ON_REQ
64	BOOT_MODE1		启动模式位 1	BOOT_MODE1
65	MX6_ONOFF		开关机	ONOFF
66	POR_B		上电复位	POR_B
67				
68				
69	VGEN5_2V8	PMU	PMU 2.8V 电源输出	
70	GEN_1V8		PMU 1.8V 电源输出	
71	VGEN5_2V8		PMU 2.8V 电源输出	
72	GEN_1V8		PMU 1.8V 电源输出	
73	GEN_3V3		PMU 3.3V 电源输出（DCDC）	
74	VGEN6_3V3		PMU 3.3V 电源输出（LDO）	
75	GEN_3V3		PMU 3.3V 电源输出（DCDC）	
76	VGEN6_3V3		PMU 3.3V 电源输出（LDO）	
77	SYS_4V2		4.2V 外部电源输入	
78				
79				
80				

注：详细引脚功能的复用关系，可参考资料《Core-A9 系列核心板 V1.0 管脚复用表》

4. 机械尺寸

Core-A9 系列核心板的尺寸图如图 1 所示，单位 (mm)。仅供参考，涉及到结构可提供核心板的 3D 格式的 Step 文件。

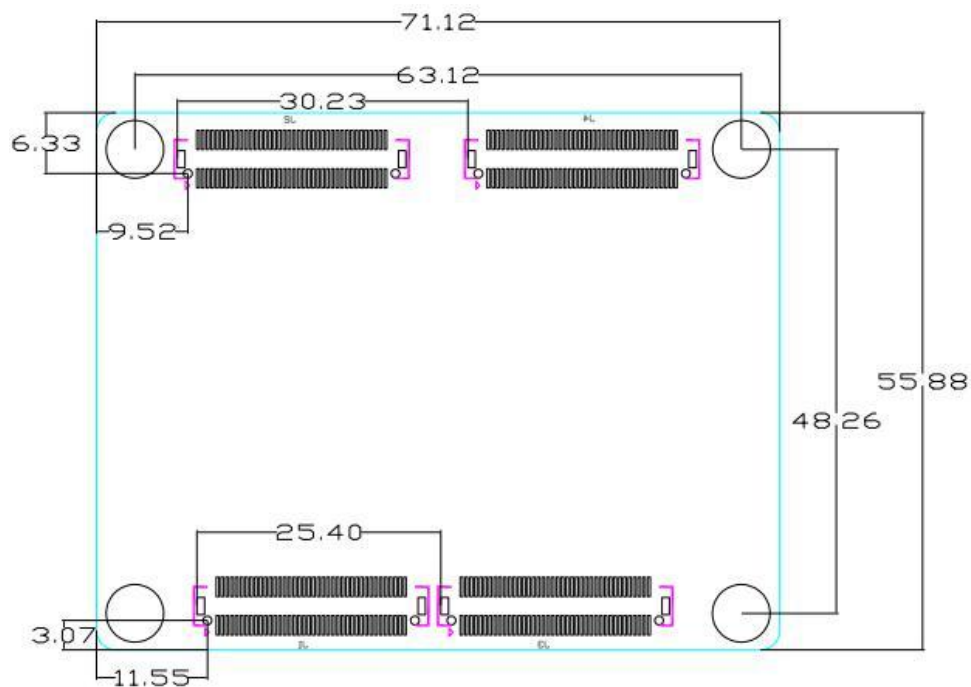


图 4.1 机械尺寸

5. 技术支持

5.1 基础技术支持

1. 获取本公司产品的软、硬件开发资料
2. 使用本公司产品过程中遇到的问题
3. 协助搭建编译环境与编译执行提供的源代码
4. 本公司产品的故障判断及售后维修服务
5. ODM项目方案实现及其售后技术支持

5.2 增值技术支持

1. BSP包及相关驱动代码的分析说明
2. 用户应用程序开发的软硬件问题
3. 用户自行裁减、编译运行嵌入式操作系统遇到的问题
4. 用户对操作系统或驱动进行移植遇到的问题

5.3 技术支持联系方式

1. 技术热线：020-32167606
2. 技术邮箱：support@iot-tw.com
3. 工作时间：8：30-12：00、13：30-18：00
4. 周一至周五（节假日除外）
5. 邮件时间：在技术支持范围的问题收到后，24小时内给予回复

6. 售后服务

6.1 保修条例

本公司自产品出售之日起，提供终身的产品维护服务，对于在保修期内的故障产品和超过保修期限的产品，我们提供有偿维修服务，在客户确认接受产品的维修费用后，安排进行产品的维护。

6.2 维修周期

1. 常规故障维修周期为7个工作日（不含运输时间）；
2. 特殊故障另行确认维修周期。

6.3 维修费用

1. 在保修期内的产品，产品自身问题，我司无偿进行维修；
2. 由于客户使用不当造成产品损坏，不符合保修条件的维修产品，在可以修复的情况下，只收取原件材料费，不收取维修服务费用；
3. 超过保修期限的维修产品，根据实际的损坏程度确定收取原件材料费和维修服务费用。

6.4 运输费用

1. 属于保修期内产品的正常问题，返修产品运输费用由客户承担，返还的运输费用由我司承担；
2. 属于人为损坏的产品，来回运费均由客户承担。

6.5 送修地址

地 址：广州市增城区新塘中美国际大厦 9 楼 S04 生产部

联系人：生产部

电 话：020-3216 7606

邮 编：511300

须 知：请注意快递运输暴力；要妥善包装，建议使用顺丰或京东；如无特殊情况，不接收任何到付件。

7. 免责声明

本文档提供有关广州眺望电子科技有限公司产品的信息。本文档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。

除眺望电子在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，眺望电子不承担任何其它责任。并且，眺望电子对产品的销售和 / 或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。

眺望电子产品并非设计用于救生或维生等用途。眺望电子可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

在订购产品之前，请您与当地的广州眺望电子科技有限公司销售处或分销商联系，以获取最新的规格说明。

本文档中提及的文档以及其它文献可通过访问 <http://www.iot-tw.com/> 获得。

广州眺望电子科技有限公司保留所有权利。