

产品概述

AX620A 是一款高算力, 高效能比, 低功耗的 AI SoC 芯片。芯片集成了四核 Cortex A7 CPU, 14.4TOPs@INT4 或 3.6TOPs@INT8 的高算力 NPU, 支持 4K@30fps 的 ISP, 以及支持 H.264、H.265 编码的 VPU。

AX620A 支持 32bit LPDDR4x, 支持 eMMC v5.1 / SPI Flash, 最多支持 6 路 MIPI 输入, 同时最多支持 4 路工作, 支持多路子码流, 支持 1 路千兆 Ethernet, 支持 1 路 USB2.0, 支持 2 路 MIPI DSI/CSI 输出。

拥有大算力和优异画质处理能力的 AX620A 可以实现更多的 AI 功能, 带来最优的 AI 体验。支持低功耗、低待机功耗以及快速唤醒的特性, 让 AX620A 也可以轻松应对电池类产品。

产品配置

- RAM: 板载 LPDDR4, 共 4GB
- ROM: 板载 8GB EMMC5.1
- 支持 1 路千兆网口
- 支持 2 路 MIPI-CSI 接口
- 支持 1 路 MIPI-DSI 输出接口, 分辨率支持 4K@30fps
- 支持 2 路继电器, 2 路开关 IO
- 支持 1 路音频输入和输出接口
- 支持 1 路 USB_B, 作调试口使用、1 路 USB 2.0 (Micro_USB)
- 支持 2 路 RS485 接口
- 支持 1 路 TF 卡 (SDMMC), 1 路预留 SDIO 接口
- 预留 1 路 I2C 接口和 1 路调试串口
- 电源: 12V-2A

修订历史

版本	日期	原因
V1.0	2022/08/11	创建文档

目 录

1 功能简介	2
1.1 AX620A 芯片特性	4
1.2 应用领域	9
2 性能参数	10
2.1 AX630A 板卡主要性能配置	10
2.2 工作环境参数	10
2.3 生产注意事项	10
3 系统硬件设计	11
3.1 核心板连接器	17
3.2 电源电路	26
3.3 网口电路	27
3.4 MIPI CSI 接口电路	27
3.6 USB 接口电路	28
3.7 音频接口电路	29
3.9 RS485 接口电路	29
3.10 继电器和 IO 接口电路	29
3.11 TF 卡槽电路	30
3.12 MIPI DSI 电路	31
4 机械尺寸	32
4.1 实物图	32
4.2 丝印图	33
4.3 机械尺寸	35

1 功能简介

AX620A 不但能够满足传统的智慧城市、智能家居应用需求，还因为其功耗极小，能够满足电池应用方案的功耗需求，兼顾 IOT、智能运动相机、手机等应用场景，尤其在快速唤醒类产品领域拥有较好的表现。

EB-AX620A-DC-356 型开发板是针对 AX620A 媒体处理芯片开发的，用于给客户展示 AX620A 芯片强大的多媒体功能和丰富的外围接口，同时为客户提供基于 AX620A 芯片的硬件设计参考，缩短客户产品的开发周期。

本文档对开发板的基本功能和硬件特性、多功能硬件配置等内容做了详细介绍。开发板的硬件设计板框图如下图 1.1 所示：

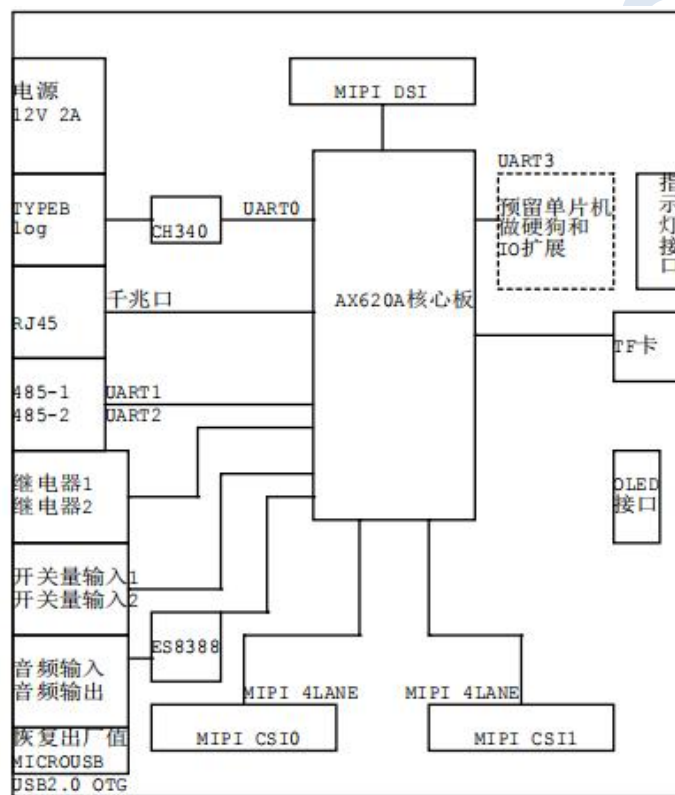


图 1.1 EB-AX620A-DC-356 型开发板硬件设计框图

EB-AX620A-DC-356 型开发板是由 45mm * 69.6mm 的核心板和 98mm*125mm 底板组成，其产品外观图如图 1.2 所示：

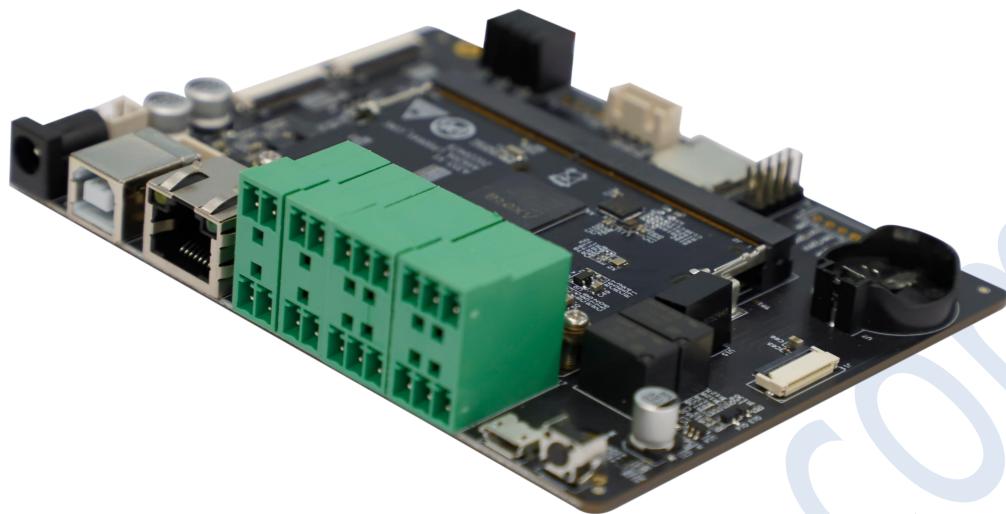


图 1.2 产品外观图

1.1 AX620A 芯片特性

表 1.1 芯片特性参数

特性	参数
CPU	<ul style="list-style-type: none"> ● 四核 Cortex A7 1.0GHz ● 32KB I-Cache, 32KB D-Cache ● 256KB L2 Cache ● 支持 NEON 加速 ● 集成 FPU 处理单元
NPU	<ul style="list-style-type: none"> ● Neutron™ v2.0 ● 最大 14.4 TOPs @ INT4, 或 3.6TOPs @ INT8 ● 基于 CNN、RCNN 等神经网络结构的深度学习专用加速器支持多种分类, 目标检测, 识别神经网络, 包括但不限于 Imagenet、AlexNet、VGG、ResNet、GoogLeNet、Faster R-CNN、SSD、FPN、Yolo V3 等神经网络 ● 支持 AI 图像增强 ● 支持混合精度, 支持低比特量化 ● 支持多种主流深度学习框架 ● 可用于分类、检测、识别、视频结构化、追踪、语音合成等人工智能应用场景 ● 可实现人脸, 人形及其属性的智能分析 ● 可实现机动车, 车牌及其属性的智能分析 ● 可实现年龄, 性别等人脸和人形属性
ISP	<ul style="list-style-type: none"> ● Proton™ v2.0 ● 支持多种 CFA 模式, 如 RGGB, RGB-IR, RCCB 等 Pattern ● 最大支持 4K@30fps

- 最大支持 4 路 sensor 同时输入
- 4 路 Camera 最大支持 4x 1080p@30fps
- 支持 RAW8/10/12/14 RAW Data。支持 YUV8
- 支持 AI ISP
 - 支持多帧 AI-HDR
 - 支持 2/3 帧的多帧图像合成 HDR
 - 支持 AI Raw Local Tone Mapping
 - 支持 AI-3DNR
 - 支持 RGB 和 IR 的 AI 融合
 - 支持 AI-DIS, AI-EIS 防抖
 - 支持 AI-Demosaic Gen.2
 - 支持 AI-Sharpen
 - 支持 AI-CCM
- 支持 Sensor HDR 合成后处理
- 支持 YNR, CNR, 3DNR
- 支持多路拼接
- 支持 3A (AF, AWB, AE), 支持 PDAF
- 支持图像信息统计
 - 支持 FIR, IIR AF 统计
 - 支持 AE 统计, 支持 HIST 直方统计图
 - 支持 AWB 的相关统计
- 支持固定噪声消除和坏点校正
- 支持静态和动态坏点的自动检测和消除
- 支持图像增强
- 支持数字去雾
- 支持鱼眼矫正
- 支持紫边消除
- 支持多种彩条测试模式

	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持分通道线性矫正 LUT，支持 DRC ● 支持固定模式噪声消除 BLC ● 支持暗角补偿 LSC ● 支持黑电平校正 ● 支持 Gamma 校正 ● 支持宽动态范围压缩 ● 支持横向色差校正 (CAC) ● 支持 3 路 YUV 缩放输出 ● 支持 Dewarp 功能，3 路缩放输出
<p>视频编码</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持 ITU-T H.264 BP/MP/HP Level 5.1 ● 支持 ITU-T H.265 MP Level 5.0 ● H.264/H.265 支持 I/P 帧 ● 最大编码能力：4K@30fps ● 编码最大分辨率：5584x4188 ● H.264/H.265 多码流实时编码能力： - 4K@30fps+1080p@30fps +720p@30fps ● 支持 CBR/VBR/AVBR/CVBR/FIXQP/QPMAP 码率控制模式 ● 支持 8 个感兴趣区域 (ROI) 编码 ● 支持 1/2, 1/4 精度运动补偿 ● 支持最多 1 个参考帧，以及长期参考帧 ● 支持 De-blocking 滤波 ● 支持 QP CU map/IPCM CU/skip CU 编码模式 ● 编码最大码率：200Mbps ● JPEG 抓拍性能：4K@30fps ● JPEG 编码最大分辨率：16Kx16K

	<ul style="list-style-type: none"> ● JPEG 编码支持 ROI Map
视频解码	<ul style="list-style-type: none"> ● H.264 HP/MP/BP Level 4.2 解码 ● 最大解码能力: 1080p@60fps ● 支持 I/P/B 帧解码 ● 支持 YUV420 数据输出 ● 最高支持 16 个参考帧 ● H.264 解码最大码率: 100Mbps ● JPEG 解码性能: 1080p@60fps ● JPEG 解码最大分辨率: 16Kx16K
视频与图像处理	<ul style="list-style-type: none"> ● 12 个区域的编码前处理 OSD 叠加 ● 全部支持马赛克 ● 其中 8 个支持 bitmap ● 支持视频, 图像剪裁
视频输入接口	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持 4+4+4Lane MIPI 接口或 4+2+2+2+2 Lane MIPI 接口 ● 最多支持 4 路 sensor 同时输入 ● 最大支持 2.5Gbps per lane ● 支持 4+4+4Lane MIPI 接口或 8+4Lane Sub-LVDS 接口 ● 支持 BT.1120、BT.656、BT.601 视频输入
视频输出接口	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持两路 MIPI 输出接口 ● 支持 MIPI DSI ● 最大支持单路 4K@30fps 输出 ● 最大支持 1.5Gbps per lane ● 支持 BT.1120、BT.656、BT.601 输出 ● 支持 DPI 输出
存储接口	<ul style="list-style-type: none"> ● DDR 接口

	<ul style="list-style-type: none"> - 32bit LPDDR4/LPDDR4x 接口 - 最高可支持 3733Mbps - 最大容量支持 4GB ● SPI Nor Flash 接口 <ul style="list-style-type: none"> - 支持 1, 2, 4 线模式 - 最大容量支持 1GB ● SPI Nand Flash 接口 <ul style="list-style-type: none"> - 支持 1, 2, 4 线模式 - 仅支持 Internal ECC SPI Nand Flash - 最大容量支持 1GB ● eMMC 接口 <ul style="list-style-type: none"> - 支持 eMMC v5.1 - 最大支持 2TB
外设接口	<ul style="list-style-type: none"> ● Ethernet <ul style="list-style-type: none"> - 支持 1 路 Ethernet - 支持 RGMII, RMII 两种接口模式 - 支持 TSO ● USB <ul style="list-style-type: none"> - 支持 1 路 USB 2.0 - 支持 Host 或 Device ● 音频接口 <ul style="list-style-type: none"> - 支持 I2S, 支持外接 Audio Codec ● 其他接口 <ul style="list-style-type: none"> - 支持多个 I2C, SPI, Uart, PWM 接口
内置安全模块	<ul style="list-style-type: none"> ● 内置安全模块

	<ul style="list-style-type: none">- 内置 3Kbit OTP- 支持安全启动- 硬件实现 AES/DES/3DES 加密算法- 硬件实现 SHA-1 / SHA-224 / SHA-256- 支持 RSA 1024/2048/3072 签名校验算法- 支持硬件真随机数发生器- 支持内存安全隔离
启动模式	<ul style="list-style-type: none">● 支持从 eMMC 启动● 支持从 SPI Nor Flash 启动● 支持从 SPI Nand Flash 启动
芯片物理规格	<ul style="list-style-type: none">● 工作电压：<ul style="list-style-type: none">- 内核典型电压：0.8V- LPDDR4(x) 典型电压：1.1V / 0.6V- IO 典型电压：1.8V, 3.3V● 封装<ul style="list-style-type: none">- 支持 14mm x14mm FC-CSP

1.2 应用领域

- 智慧城市
- 智能家居
- IOT
- 智能运动相机
- 快速唤醒类产品

2 性能参数

2.1 AX630A 板卡主要性能配置

表 2.1 系统主频参数

名称	参数	规格				说明
		最小	典型	最大	单位	
四核 ARM Cortex-A7	系统主频	—	1.0	—	GHz	—

* 本表配置是系统最优配置，建议不要修改。

2.2 工作环境参数

表 2.2 工作环境参数

AX630A 开发板	参数	规格				说明
		最低	典型	最高	单位	
工作环境	工作环境温度	-20	25	85	°C	—
	工作环境湿度	5	—	95	% RH	不凝结的情况下

2.3 生产注意事项

本产品采用防静电密封包装，生产组装过程需处于无静电环境，扣合的时候需沿开发板边缘用力，切勿用力推拉开板上的元器件。

3 系统硬件设计

EB-AX620A-DC-356 型开发板含有大量的接口资源，必须设计可靠的外围电路与其配合。本手册给出了部分外围电路的参考设计方法，所有电路都经过了严格的功能验证。板卡外围接口标注示意图如下图 3.1~3.2 所示：

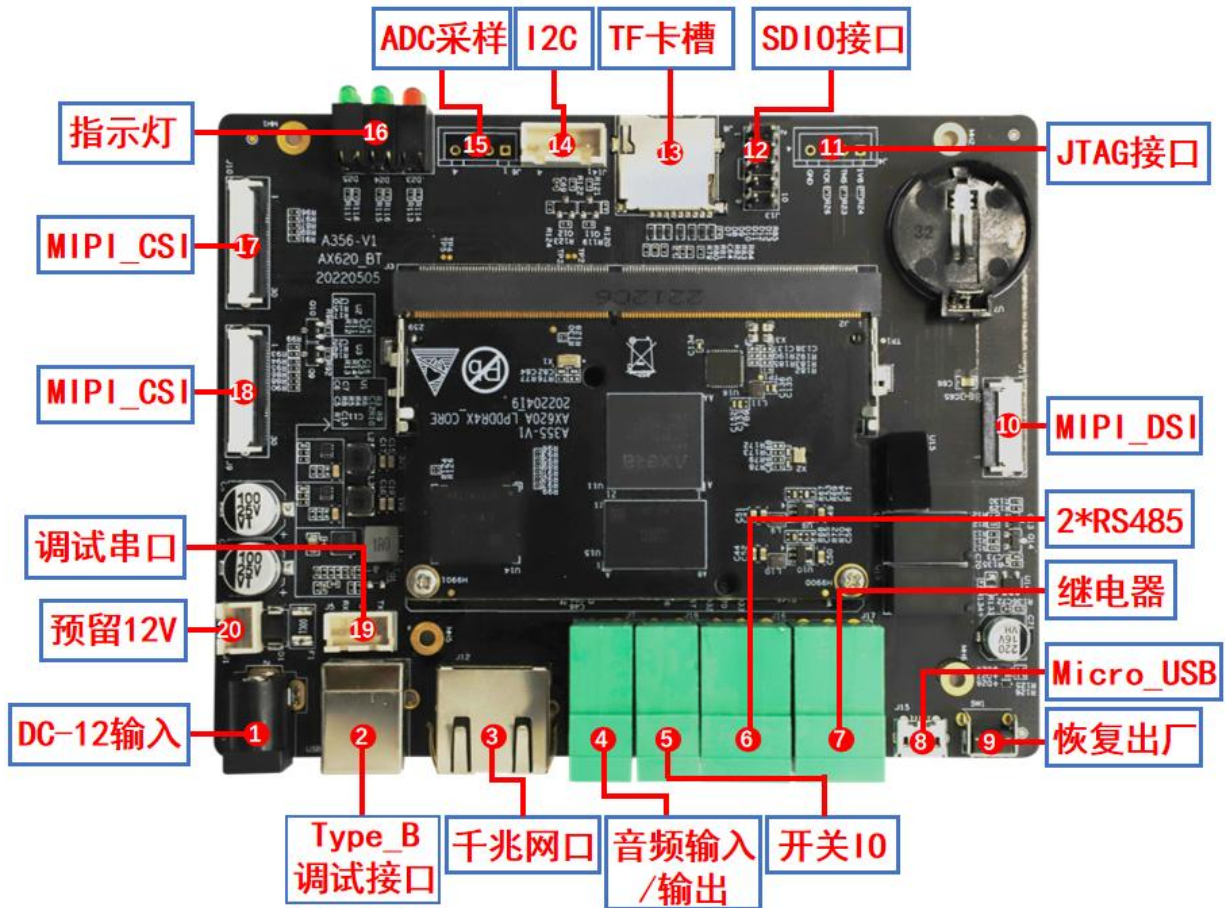


图 3.1 板卡外围接口示意图

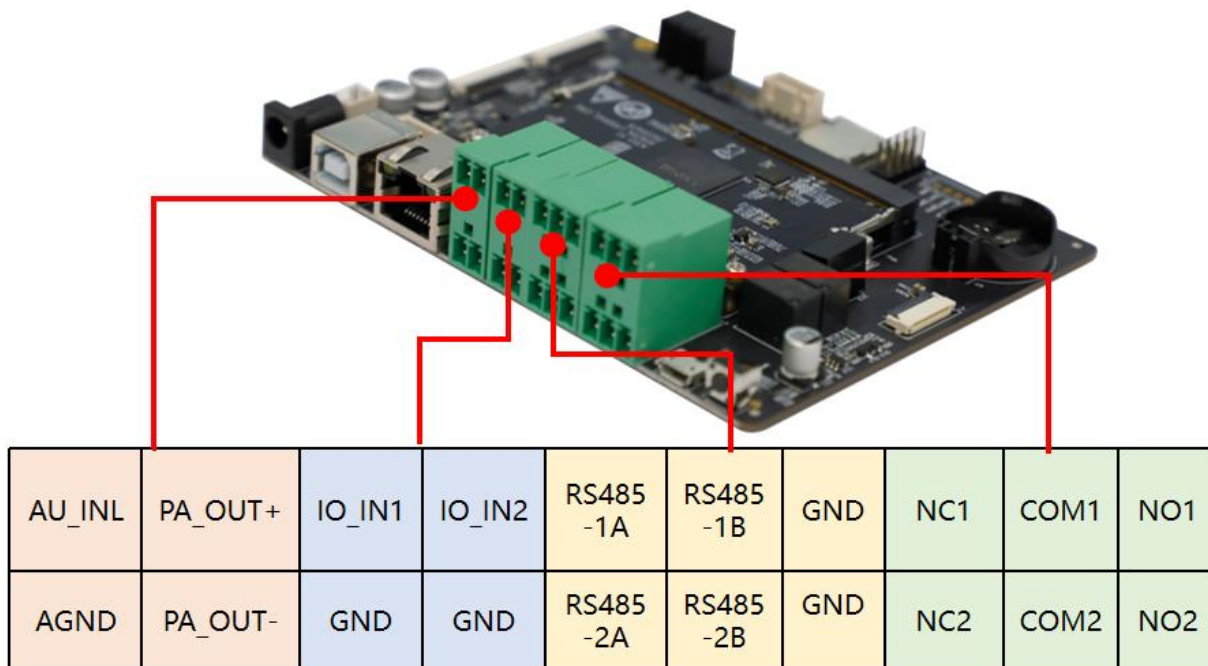


图 3.2 绿色凤凰端子信号标注

EB-AX620A-DC-356 型开发板外围接口根据上图 3.1 的标号●，把引脚定义和功能做了如下表 3.1 的介绍：

表 3.1 开发板接口引脚定义和功能列表

接口标号	引脚号	引脚定义	功能
4	PIN1	AU_INL	音频输入/输出接口
	PIN2	PA_OUT+	
	PIN3	AGND	
	PIN4	PA_OUT	
5	PIN1	IO_IN1	开关 IO
	PIN2	IO_IN2	
	PIN3	GND	
	PIN4	GND	
6	PIN1	RS485-1A	RS485 接口
	PIN2	RS485-2A	
	PIN3	RS485-1B	
	PIN4	RS485-2B	
	PIN5	GND	
	PIN6	GND	

7	PIN1	NC1	继电器输出接口
	PIN2	NC2	
	PIN3	COM1	
	PIN4	COM2	
	PIN5	NO1	
	PIN6	NO2	
10	PIN1	GPIO_2	MIPI DSI 接口
	PIN2	GPIO_3	
	PIN3	GPIO_6	
	PIN4	I2C8_SDA	
	PIN5	I2C8_SCL	
	PIN6	GND	
	PIN7	TX0_CD3_P	
	PIN8	TX0_CD3_N	
	PIN9	TX0_CD1_P	
	PIN10	TX0_CD1_N	
	PIN11	TX0_CD4_N	
	PIN12	TX0_CD4_P	
	PIN13	TX0_CD0_N	
	PIN14	TX0_CD0_P	
	PIN15	GND	
	PIN16	TX0_CD2_N	
	PIN17	TX0_CD2_P	
	PIN18	GND	
	PIN19	DC_12V	
	PIN20		
11	PIN1	DVDD_1V8	JTAG 接口
	PIN2	TMS	
	PIN3	TCK	
	PIN4	GND	
12	PIN1	DVDD_MAIN	SDIO 接口
	PIN2	GND	
	PIN3	SDIO_DAT3/	

	PIN4	SDIO_DAT2/	
	PIN5	SDIO_CLK/SPI0_CLK	
	PIN6	SDIO_CMD/SPI0_CS	
	PIN7	SDIO_DAT1/SPI0_MOSI	
	PIN8	SDIO_DAT0/SPI0_MISO	
	PIN9	GPIO_5/UART2_RXD	
	PIN10	GPIO_4/UART2_TXD	
14	PIN1	OLED_SCL_3V3	I2C 接口
	PIN2	OLED_SDA_3V3	
	PIN3	DVDD_3V3	
	PIN4	GND	
15	PIN1	LSADC_CH2	ADC 采样
	PIN2	LSADC_CH3	
	PIN3	LSADC_CH4	
	PIN4	GND	
17	PIN1	DVDD_3V3	MIPI CSI 摄像头输入接口 1
	PIN2	DVDD_3V3	
	PIN3	DVDD_3V3	
	PIN4	DVDD_3V3	
	PIN5	IR_CUT1_3V3	
	PIN6	IR_CUT0_3V3	
	PIN7	I2C2_SDA	
	PIN8	I2C2_SCL	
	PIN9	GND	
	PIN10	VSYNC	
	PIN11	HSYNC	
	PIN12	RX1_RSTN_OUT	
	PIN13	GND	
	PIN14	MCLK1	
	PIN15	GND	
	PIN16	RX1_CD1_P	
	PIN17	RX1_CD1_N	
	PIN18	GND	

	PIN19	RX1_CD3_P	
	PIN20	RX1_CD3_N	
	PIN21	GND	
	PIN22	RX1_CD0_P	
	PIN23	RX1_CD0_N	
	PIN24	GND	
	PIN25	RX1_CD4_P	
	PIN26	RX1_CD4_N	
	PIN27	GND	
	PIN28	RX1_CD2_P	
	PIN29	RX1_CD2_N	
	PIN30	---	
18	PIN1	DVDD_3V3	MIPI CSI 摄像头输入接口 0
	PIN2	DVDD_3V3	
	PIN3	DVDD_3V3	
	PIN4	DVDD_3V3	
	PIN5	IR_CUT1_3V3	
	PIN6	IR_CUT0_3V3	
	PIN7	I2C1_SDA	
	PIN8	I2C1_SCL	
	PIN9	GND	
	PIN10	VSYNC	
	PIN11	HSYNC	
	PIN12	RX1_RSTN_OUT	
	PIN13	GND	
	PIN14	MCLK0	
	PIN15	GND	
	PIN16	RX0_CD1_P	
	PIN17	RX0_CD1_N	
	PIN18	GND	
	PIN19	RX0_CD3_P	
	PIN20	RX0_CD3_N	
	PIN21	GND	

	PIN22	RX0_CD0_P	
	PIN23	RX0_CD0_N	
	PIN24	GND	
	PIN25	RX0_CD4_P	
	PIN26	RX0_CD4_N	
	PIN27	GND	
	PIN28	RX0_CD2_P	
	PIN29	RX0_CD2_N	
	PIN30	---	
19	PIN1	USB_LOG_RXD	预留调试串口
	PIN2	GND	
	PIN3	USB_LOG_TXD	

*用户可根据以上接口进行进一步开发，如有疑问可联系销售或技术支持。

3.1 核心板连接器

EB-AX620A-DC-356 型开发板的核心板与底板连接接口由 1 个金手指连接器 J2 组成，核心板连接器电路部分如下图 3.3~3.4 所示，金手指的正反面 J2A、J2B 总共 260 个引脚：



图 3.3 板对板连接器正面 J2A

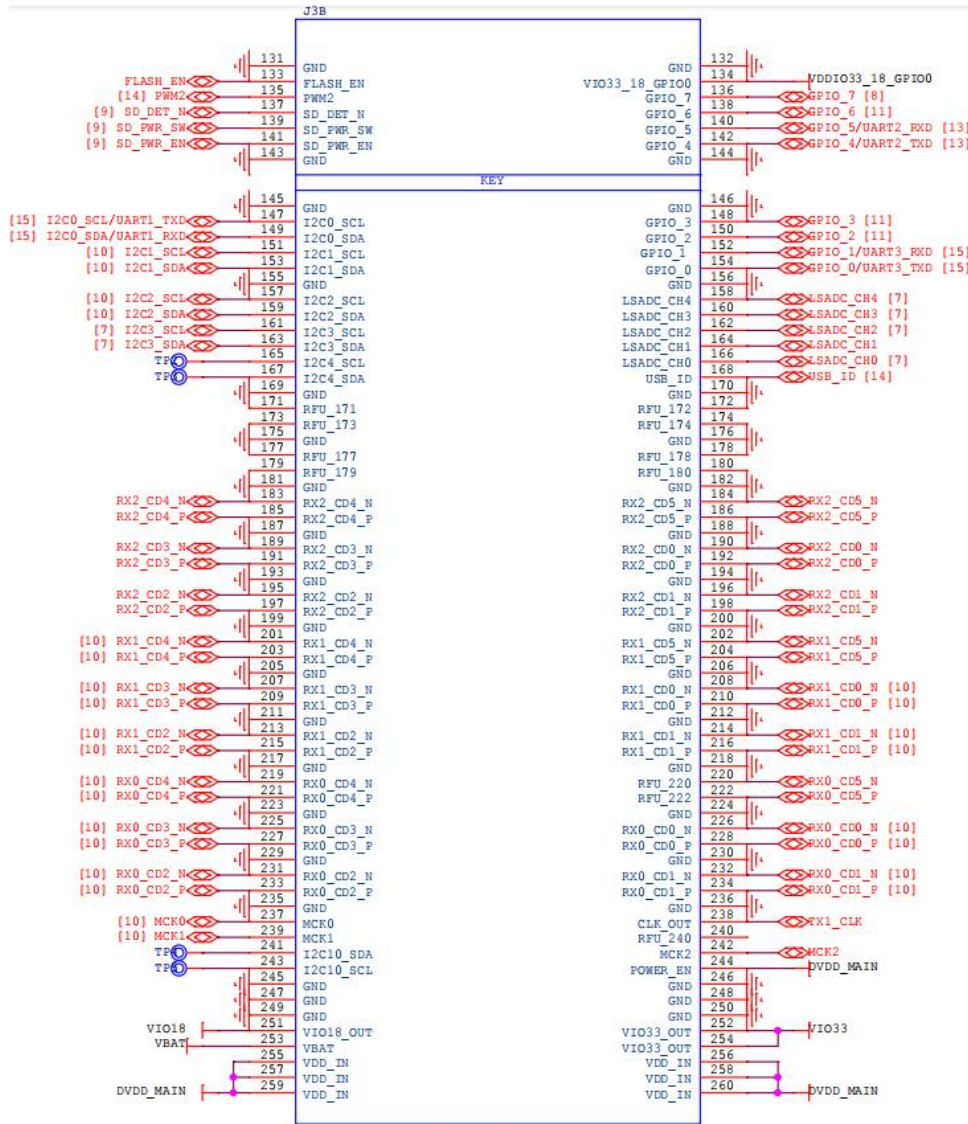


图 3.4 板对板连接器背面 J2B

金手指连接器的具体引脚定义可参考下面几个表的引脚信息部分：

表 3.2 金手指连接器 J2 正面引脚定义

引脚号	引脚定义	AX620A 对应引脚
1	GND	—
3	SYS_WAKEUP0	E2
5	SYS_RSTN_IN	E1
7	TCK	F2
9	TMS	F1
11	SYS_WAKEUP1	G2
13	SYS_RST_OUT	G1

15	GND	—
17	TX0_CD0_P	J2
19	TX0_CD0_N	J1
21	GND	—
23	TX0_CD2_P	K2
25	TX0_CD2_N	K1
27	GND	—
29	TX0_CD4_P	L2
31	TX0_CD4_N	L1
33	GND	—
35	TX1_CD0_P	M2
37	TX1_CD0_N	M1
39	GND	—
41	TX1_CD2_P	N2
43	TX1_CD2_N	N1
45	GND	—
47	TX1_CD4_P	P2
49	TX1_CD4_N	P1
51	GND	—
53	—	—
55	—	—
57	GND	—
59	—	—
61	—	—
63	GND	—
65	—	—
67	—	—
69	GND	—
71	PHY0_MDI0+	—
73	PHY0_MDI0-	—
75	—	—
77	PHY0_MDI1+	—
79	PHY0_MDI1-	—
81	—	—
83	GND	—
85	PHY1_MDI2+	—

87	PHY0_MDI2-	——
89	——	——
91	PHY0_MDI3+	——
93	PHY0_MDI3-	——
95	——	——
97	GND	——
99	USB_DP	Y3
101	USB_DM	AA3
103	GND	——
105	SD_DAT1	AA4
107	SD_DAT0	Y4
109	SD_CLK	AA5
111	SD_CMD	Y5
113	SD_DAT3	AA6
115	SD_DAT2	Y6
117	GND	——
119	PWM1	AA7
121	PWM0	Y7
123	I2C9_SDA	AA8
125	I2C9_SCL	Y8
127	SPI2_MISO	AA10
129	SPI2_MOSI	Y10
131	GND	——
133	FLASH_EN	Y13
135	PWM2	AA13
137	SD_DET_N	Y14
139	SD_PWR_SW	AA14
141	SD_PWR_EN	Y15
143	GND	——
145	GND	——
147	I2C0_SCL	AA15
149	I2C0_SDA	Y16
151	I2C1_SCL	AA16
153	I2C1_SDA	Y17
155	GND	——

157	I2C2_SCL	AA17
159	I2C2_SDA	Y18
161	I2C3_SCL	AA18
163	I2C3_SDA	Y19
165	I2C4_SCL	AA19
167	I2C4_SDA	Y20
169	GND	——
171	——	——
173	——	——
175	GND	——
177	——	——
179	——	——
181	GND	——
183	RX2_CD4_N	V21
185	RX2_CD4_P	V20
187	GND	——
189	RX2_CD3_N	U21
191	RX2_CD3_P	U20
193	GND	——
195	RX2_CD2_N	T21
197	RX2_CD2_P	T20
199	GND	——
201	RX1_CD4_N	R21
203	RX1_CD4_P	R20
205	GND	——
207	RX1_CD3_N	P21
209	RX1_CD3_P	P20
211	GND	——
213	RX1_CD2_N	N21
215	RX1_CD2_P	N20
217	GND	——
219	RX0_CD4_N	M21
221	RX0_CD4_P	M20
223	GND	——

225	RX0_CD3_N	L21
227	RX0_CD3_P	L20
229	GND	—
231	RX0_CD2_N	K21
233	RX0_CD2_P	K20
235	GND	—
237	MCK0	F21
239	MCK1	F20
241	I2C10_SDA	E21
243	I2C10_SCL	E20
245		
247	GND	—
249		
251	DVDD_1V8	—
253	VBAT	—
255		
257	DVDD_MAIN	—
259		

表 3.2 金手指连接器 J2 背面引脚定义

引脚号	引脚定义	AX620A 对应引脚
2	GND	—
4	SLEEPOUT	E2
6	BOND2	E1
8	BOND1	F2
10	BOND0	F1
12	UART0_TXD	G2
14	UART0_RXD	G1
16	GND	—
18	TX0_CD1_P	J2
20	TX0_CD1_N	J1
22	GND	—
24	TX0_CD3_P	K3
26	TX0_CD3_N	K4
28	GND	—

30	—	—
32	—	—
34	GND	—
36	TX1_CD1_P	M4
38	TX1_CD1_N	M3
40	GND	—
42	TX1_CD3_P	N3
44	TX1_CD3_N	N4
46	GND	—
48	—	—
50	—	—
52	GND	—
54	—	—
56	—	—
58	GND	—
60	—	—
62	—	—
64	GND	—
66	—	—
68	VDDIO33_18_SDIO	—
70	GND	—
72	SDIO_DAT1	R5
74	SDIO_DAT0	R4
76	SDIO_CLK	R3
78	SDIO_CMD	T3
80	SDIO_DAT3	T4
82	SDIO_DAT2	T5
84	GND	—
86	PHY0_LED2/CFG_LDO1	—
88	PHY0_LED1/CFG_LDO0	—
90	—	—
92	—	—
94	I2C8_SCL	T8
96	I2C8_SDA	U8
98	GND	—
100	VDDIO33_18_SDCARD	—

102	VDDIO33_18_GPIO1	—
104	GND	—
106	IIS2_DIN1	V8
108	IIS2_DIN0	W8
110	IIS2_SCLK	V9
112	IIS2_DOUT	U9
114	IIS2_MCLK	AA9
116	IIS2_LRCK	Y9
118	GND	—
120	SPI3_CS	AA12
122	SPI3_CLK	V12
124	SPI3_MISO	Y11
126	SPI3_MOSI	W11
128	SPI2_CS	AA11
130	SPI2_CLK	V11
132	GND	—
134	VDDIO33_18_GPIO0	—
136	GPIO_7	U11
138	GPIO_6	T6
140	GPIO_5	U12
142	GPIO_4	T12
144	GND	—
146	GND	—
148	GPIO_3	T14
150	GPIO_2	U14
152	GPIO_1	V14
154	GPIO_0	W14
156	GND	—
158	LSADC_CH4	T15
160	LSADC_CH3	U15
162	LSADC_CH2	V15
164	LSADC_CH1	V16
166	LSADC_CH0	W16
168	USB_ID	W19
170	GND	—

172	—	—
174	—	—
176	GND	—
178	—	—
180	—	—
182	GND	—
184	RX2_CD5_N	V18
186	RX2_CD5_P	V17
188	GND	—
190	RX2_CD0_N	T17
192	RX2_CD0_P	T18
194	GND	—
196	RX2_CD1_N	T19
198	RX2_CD1_P	R19
200	GND	—
202	RX1_CD5_N	R18
204	RX1_CD5_P	R17
206	GND	—
208	RX1_CD0_N	N17
210	RX1_CD0_P	N18
212	GND	—
214	RX1_CD1_N	N19
216	RX1_CD1_P	M19
218	GND	—
220	—	—
222	—	—
224	GND	—
226	RX0_CD0_N	K17
228	RX0_CD0_P	K18
230	GND	—
232	RX0_CD1_N	K19
234	RX0_CD1_P	J19
236	GND	—

238	CLK_IN	H1
240	——	——
242	MCK2	F19
244	——	——
246		
248	GND	——
250		
252	DVDD_3V3	——
254		
256		
258	DVDD_MAIN	——
260		

3.2 电源电路

EB-AX620A-DC-356 型开发板的底板电源部分，该部分的参考电路如下图 3.5 所示：

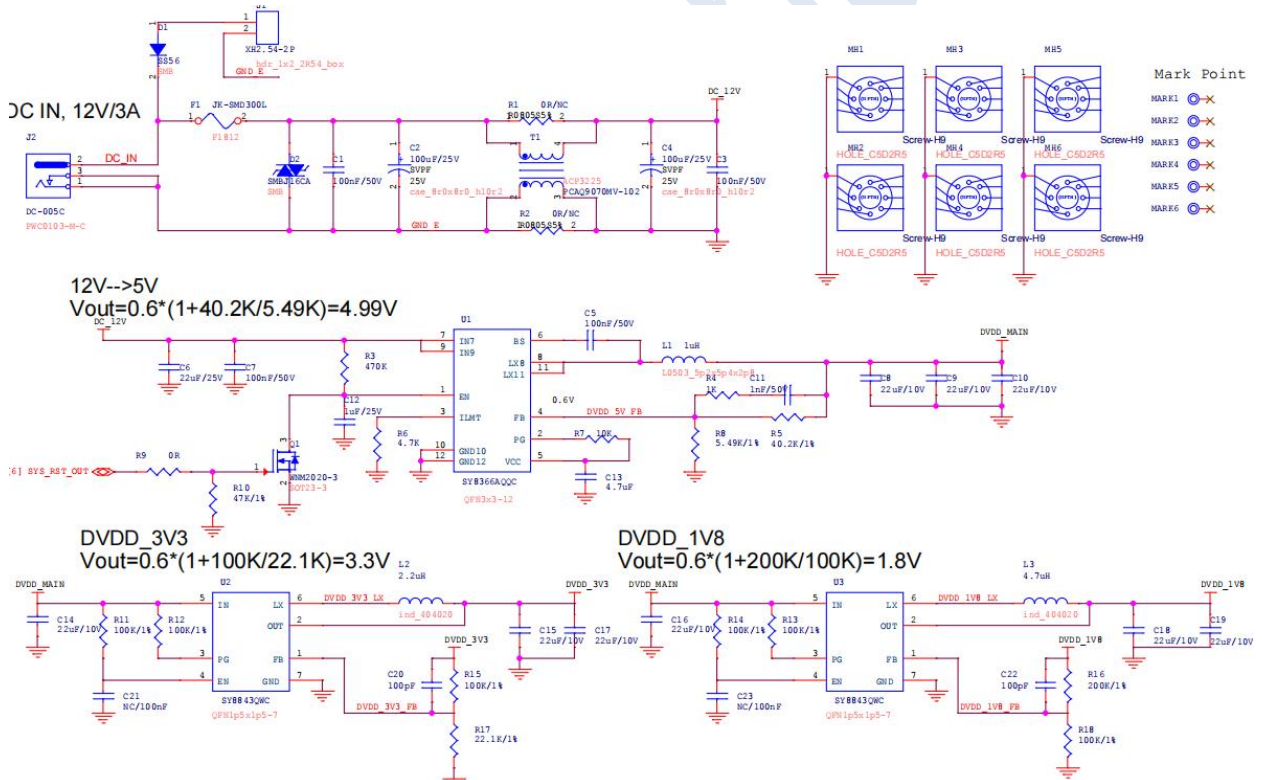


图 3.5 电源电路

3.3 网口电路

EB-AX620A-DC-356 型开发板上有 1 路千兆网口，接口类型为 RJ45，网口部分参考电路如下图 3.6 所示：

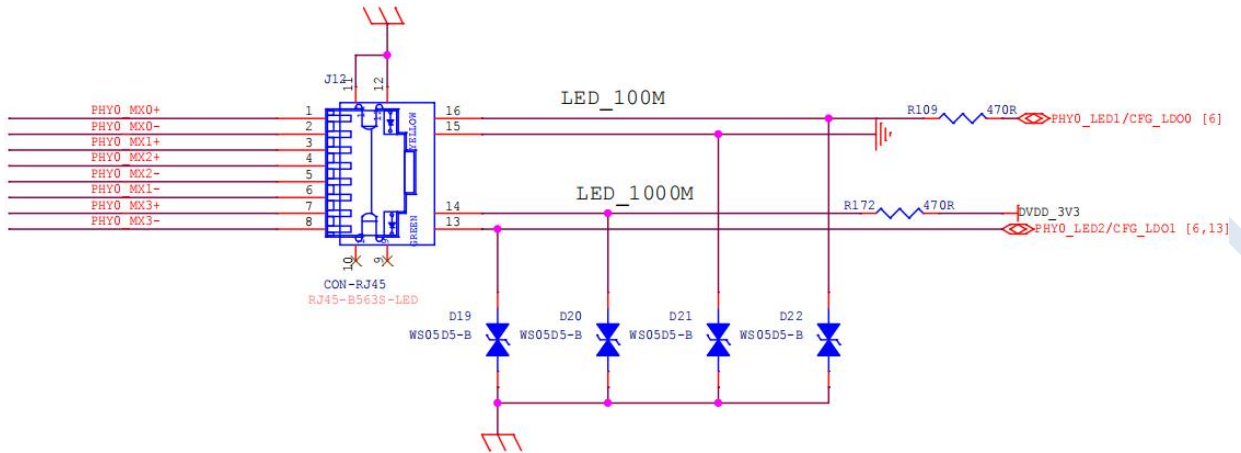


图 3.6 RJ45 网口电路

3.4 MIPI CSI 接口电路

EB-AX620A-DC-356 型开发板上有 2 路 MIPI CSI 摄像头输入接口，分辨率最高支持 4k@30fps，接口的具体引脚定义可参考上方第三章开头处的介绍。该部分的参考电路如图 3.7~3.8 所示：

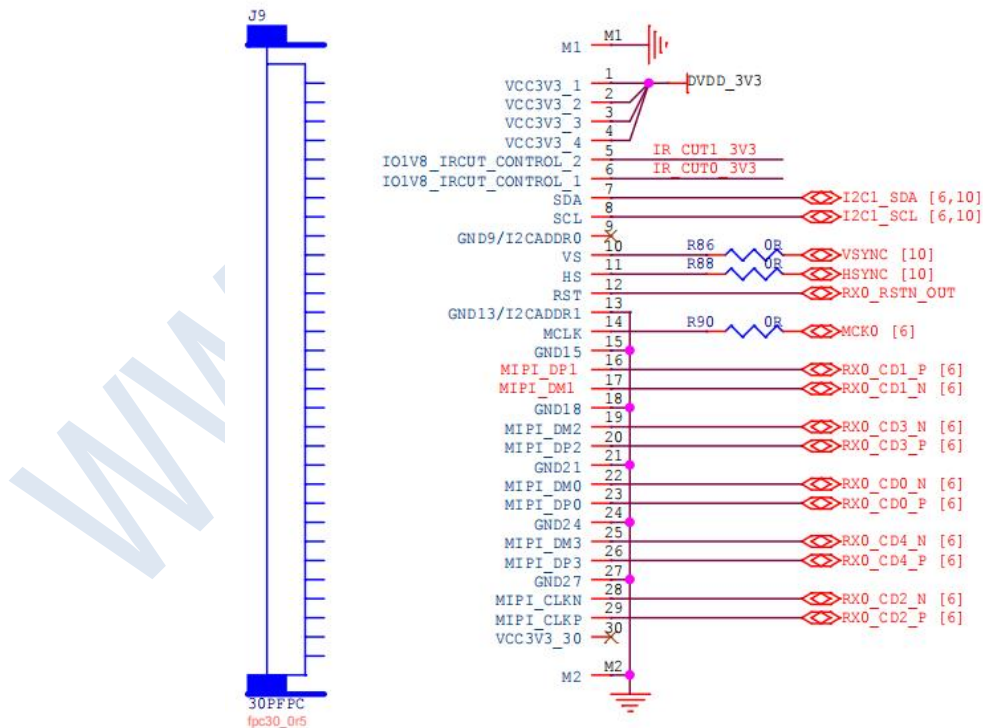


图 3.7 MIPI CSI 接口电路一

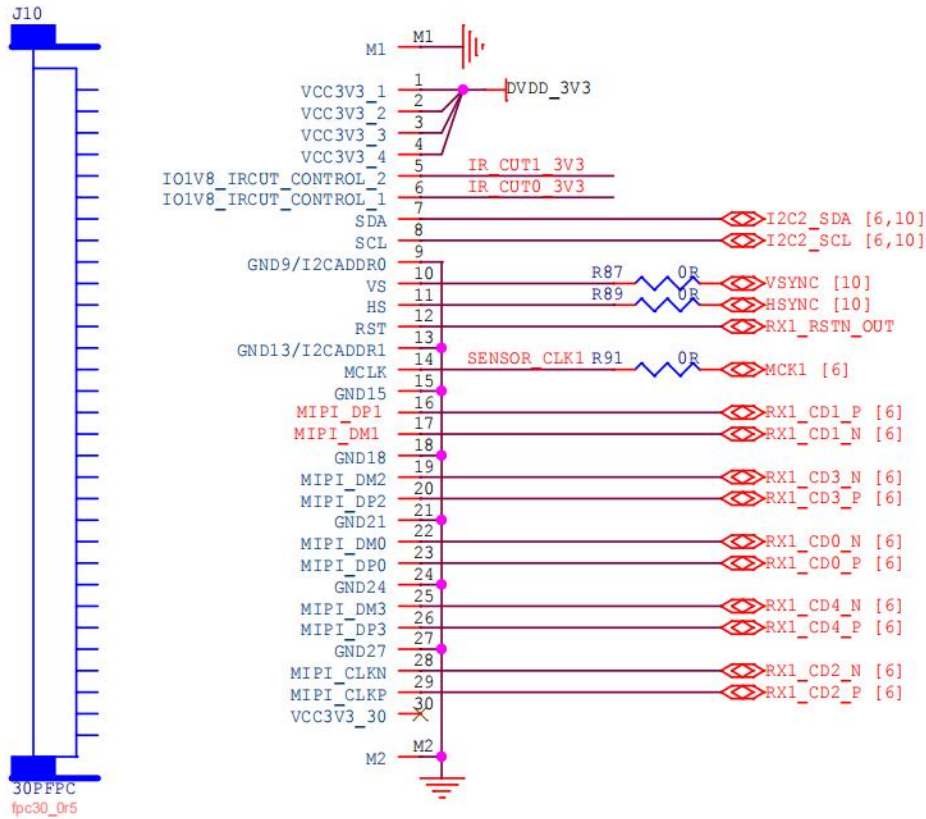


图 3.8 MIPI CSI 接口电路二

3.6 USB 接口电路

EB-AX620A-DC-356 型开发板上有 1 路 USB TYPE_B 接口（用作调试接口），还有一路 USB 2.0 接口，接口形式是 Micro_USB。该部分的参考电路如图 3.9~3.10 所示：

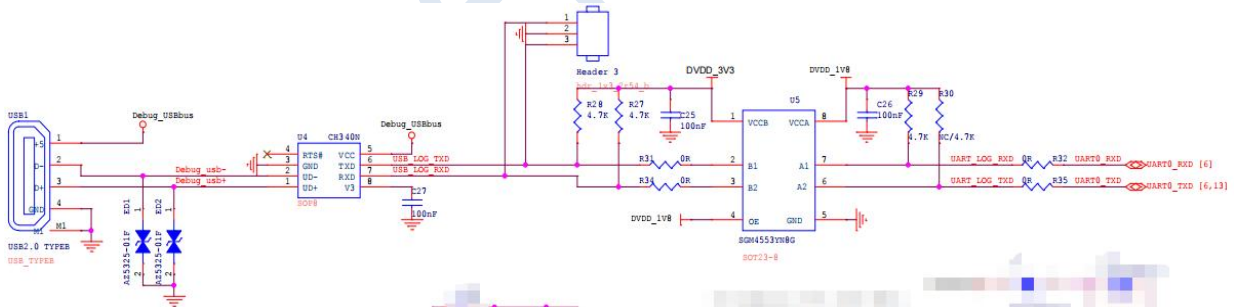


图 3.9 USB TYPE_B 接口电路

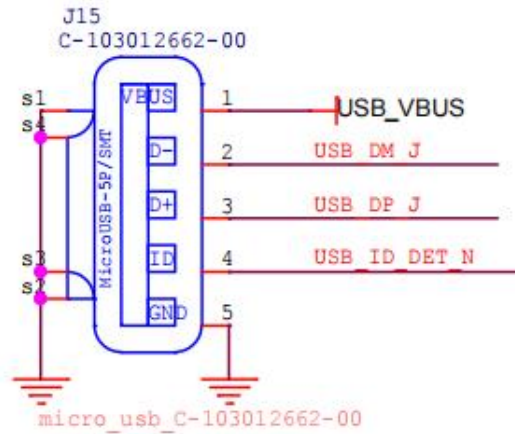


图 3.10 USB 2.0 接口电路

3.7 音频接口电路

EB-AX620A-DC-356 型开发板上有 1 路音频输入/输出接口，接口形式是凤凰端子，接口部分的参考电路如下图 3.11 所示：

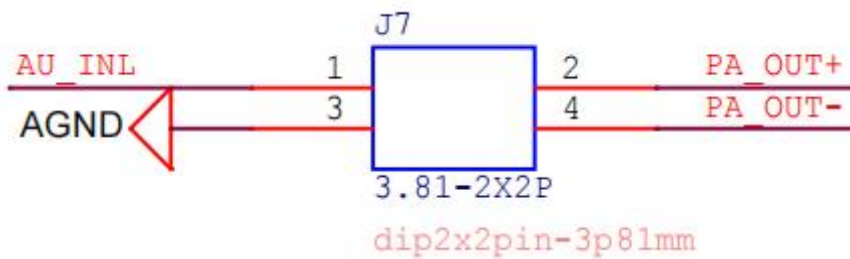


图 3.11 音频接口电路

3.9 RS485 接口电路

本开发板各提供了 2 路 RS485 接口，接口形式采用凤凰端子。接口部分的参考电路如图 3.14 所示：

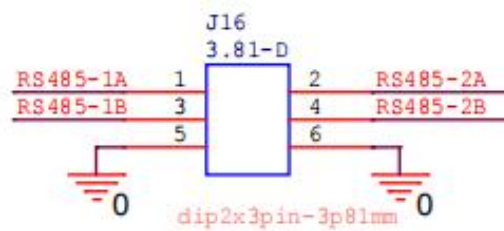


图 3.14 RS485 接口电路

3.10 继电器和 IO 接口电路

本开发板各提供了 2 路继电器输出接口和 2 路 IO 输入口，接口形式也采用凤凰端子。接口部分的参考电路如图 3.15 所示：

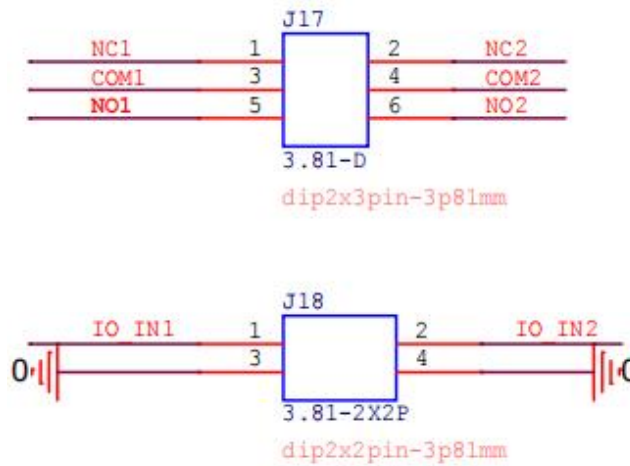


图 3.15 继电器（上）和 IO（下）接口电路

3.11 TF 卡槽电路

EB-AX620A-DC-356 型开发板上各提供了 1 路 TF 卡槽，接口形式标准。接口部分的参考电路如图 3.16 所示：

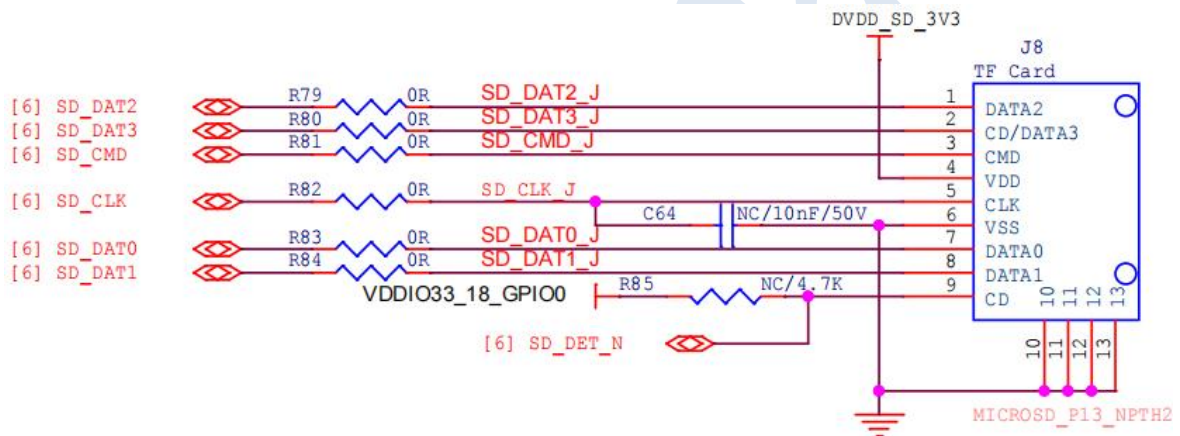


图 3.16 TF 卡槽电路

3.12 MIPI DSI 电路

EB-AX620A-DC-356 型开发板上有 1 路 MIPI DSI 显示输出接口，分辨率最高支持 4k@30fps，接口的具体引脚定义可参考上方第三章开头处的介绍。该部分的参考电路如图 3.17 所示：

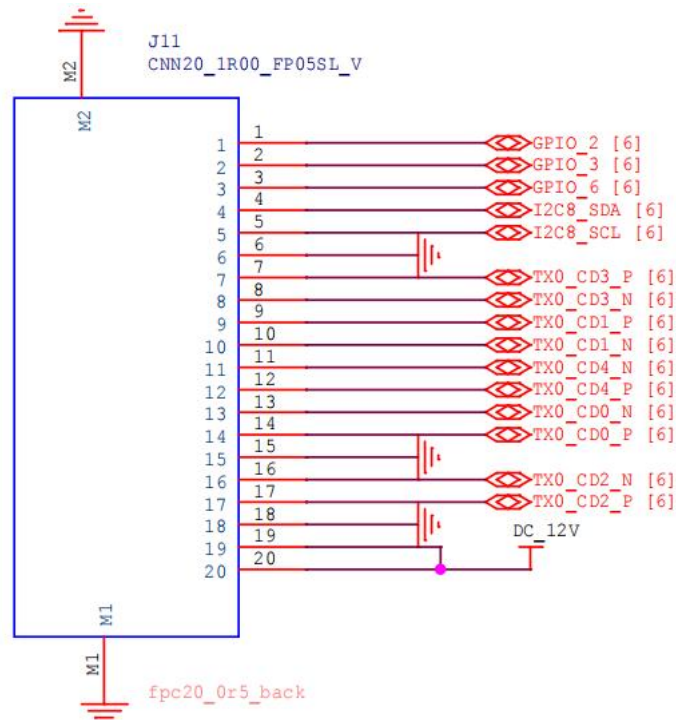


图 3.17 MIPI DSI 按键电路

* 其他部分的电路不再一一列举，如需更多资料可寻求技术支持。

4 机械尺寸

4.1 实物图

EB-AX620A-DC-356 型开发板实物图，如下图 4.1~图 4.3 所示：

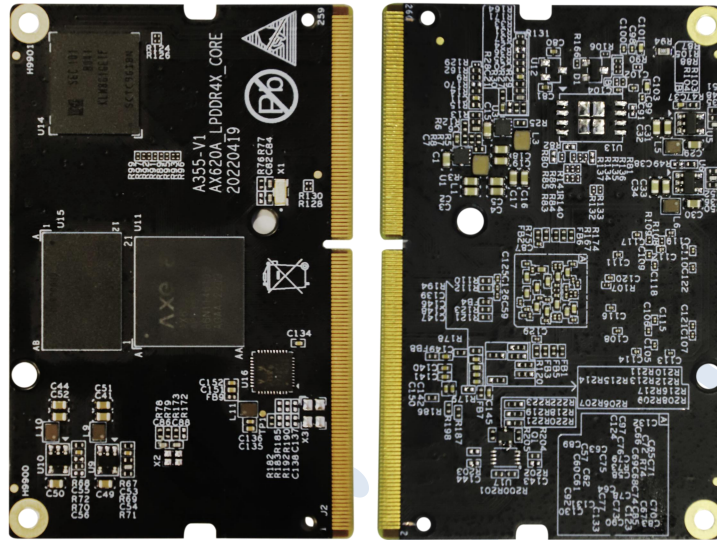


图 4.1 AX620A 核心板正面图（左）和背面图（右）

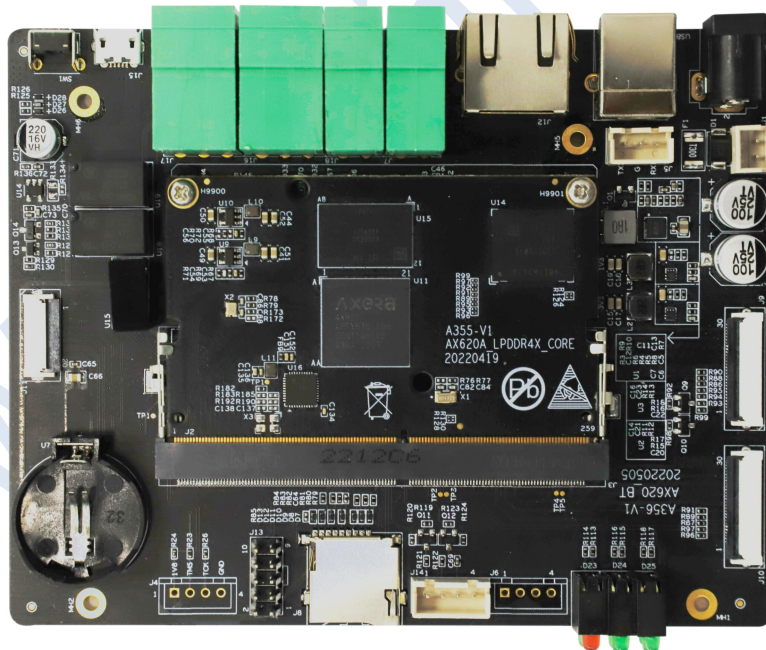


图 4.2 EB-AX620A-DC-356 型开发板正面图

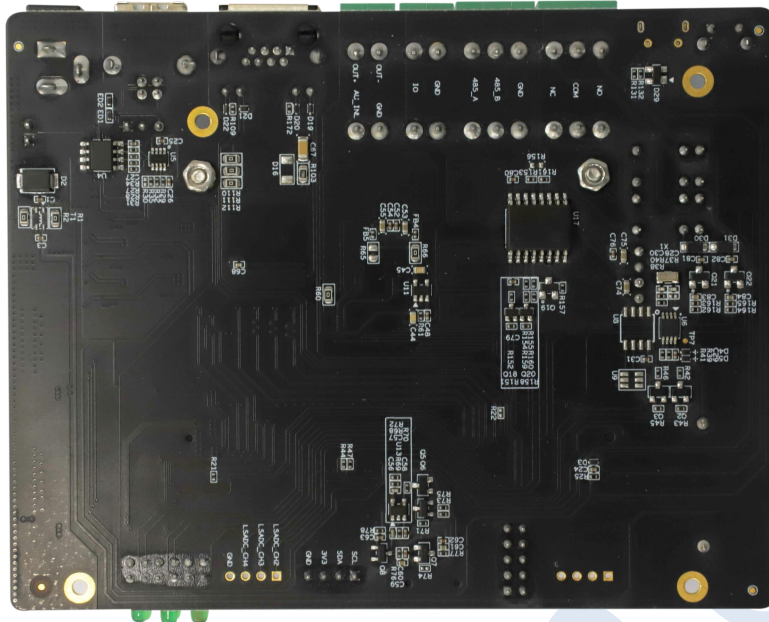


图 4.3 EB-AX620A-DC-356 型开发板背面图

4.2 丝印图

EB-AX620A-DC-356 型开发板的核心板和底板的丝印图，如下图 4.4~4.6 所示：

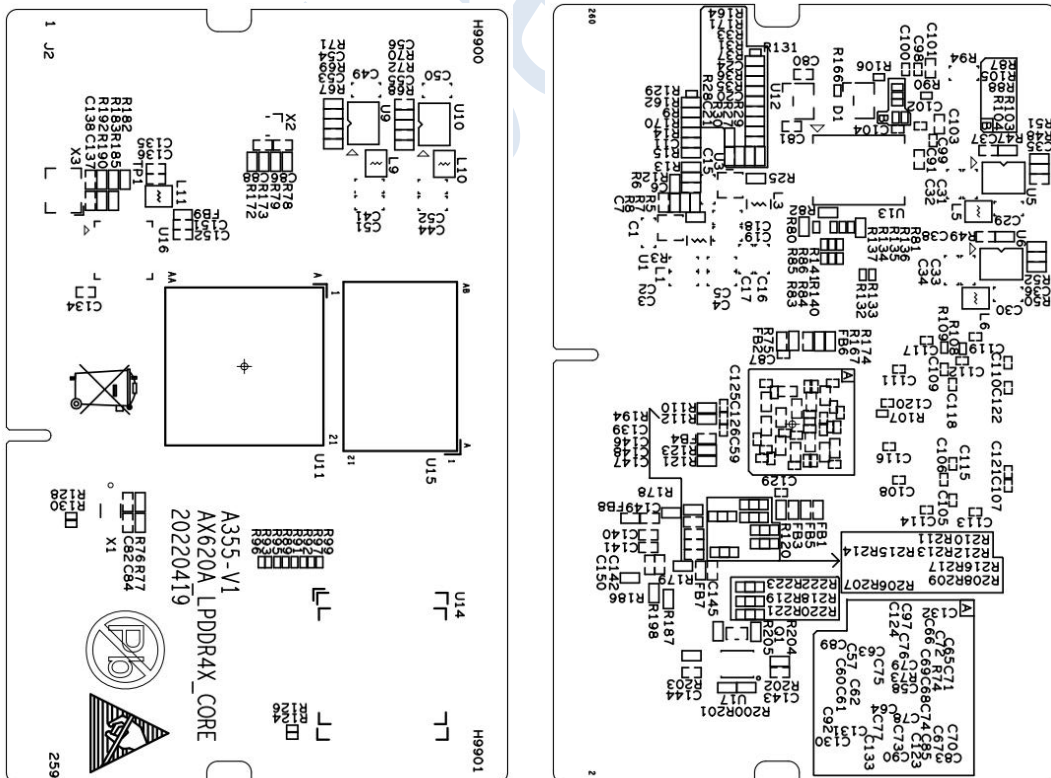


图 4.4 AX620A 核心板顶层(左)和底层(右)丝印图

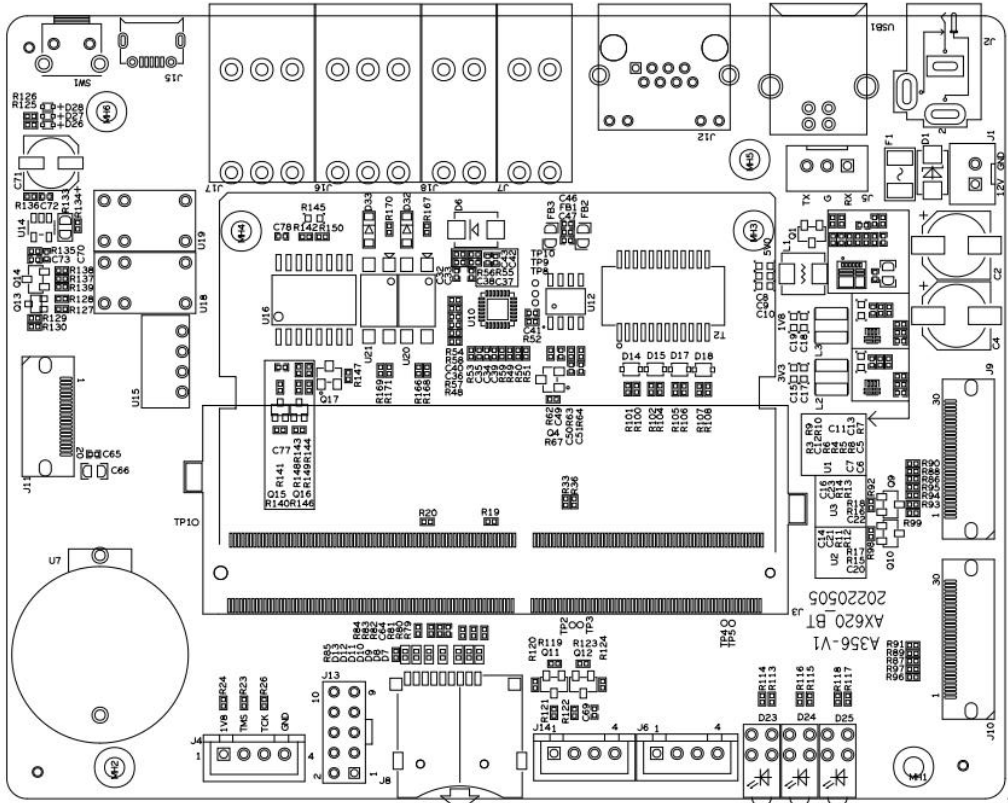


图 4.5 AX620A 底板顶层丝印图

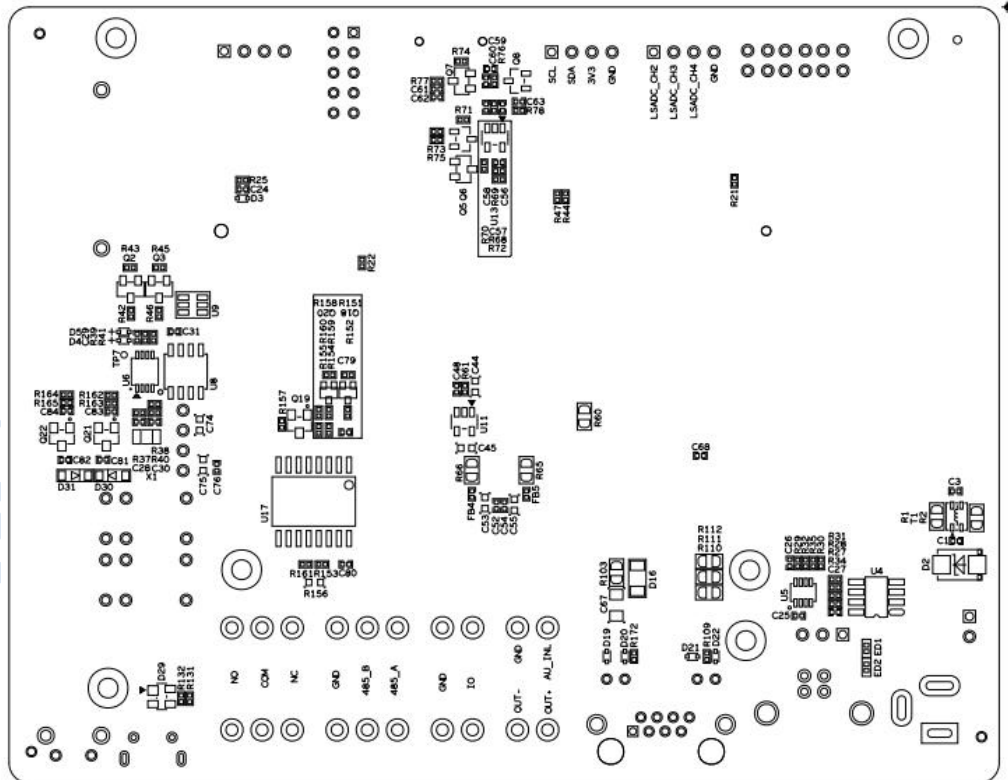


图 4.6 AX620A 底板底层丝印图

4.3 机械尺寸

- 核心板：如下图 4.7 所示 45*69.6（单位：mm），4 个定位孔的内孔直径为 2.5 mm。
- 底板：如下图 4.7 所示 98*125（单位：mm），4 个定位孔的内孔直径为 3.2 mm。

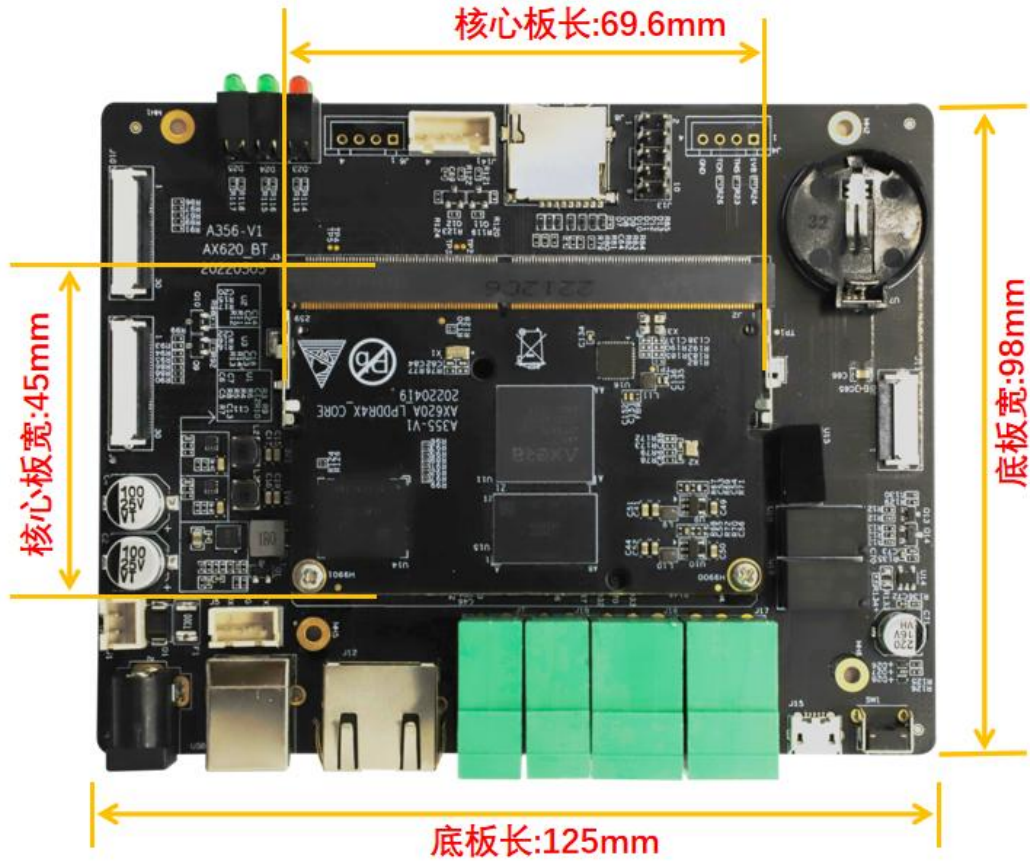


图 4.7 AX620A 核心板与底板机械尺寸图

* 如需更详细的机械尺寸图，请联系我们的销售或技术支持