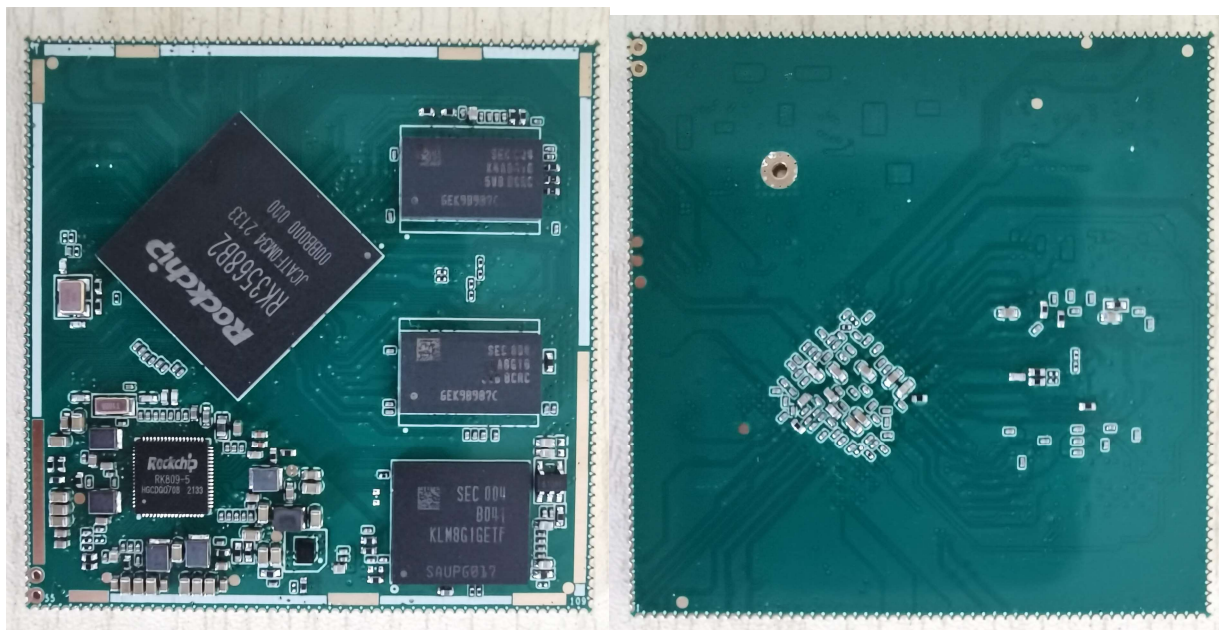




## RK3568 核心主板



### Function & Features:

- 内核：ARM Cortex-A55 四核；
- 主频：2GHz\*4；
- 内存：1GB/2GB/4GB/8GB DDR4 ， 标配 2GB；
- Flash：支持 4GB/8GB/16GB/32GB/64GB/128GB emmc 可选，标配 8GB；
- 1 路 USB HOST2.0 接口；
- 1 路 USB HOST3.0 接口；
- 一路 Micro USB OTG 接口（和其中一路 USB3.0 接口复用）；
- 4 路 TTL 串口接口（含 1 路调试串口）；
- 1 路 TF 卡接口；
- 1 个复位按钮，1 个开关机按钮；
- 1 路 HDMI 输出接口；
- 1 路 SPDIF 光纤接口；
- 1 路 DSI 或 LVDS 显示接口（通过软件配置）；
- 1 路 EDP 显示接口（通过软件配置）；
- 1 路红外一体化接收头；
- 2 路独立按键；
- 外置喇叭接口；
- MIC 输入；
- 耳机输出接口；
- 支持背光无级调节；
- 支持电容触摸；
- 支持 RTC 时钟实时保存；
- 支持双路千兆有线以太网 RTL8211F；
- 支持 MIPI 摄像头接口；
- 支持 USB 鼠标，键盘；



### 1.3 核心板特性

RK3568 芯片封装有铝壳(RK3568)及塑胶封装(RK3568B2)两种形式，二者管脚完全兼容，我们使用塑胶封装，它唯一的缺点就是在散热上需要考虑得周全一些，其他性能完全相同。

X3568 核心板具有以下特性：

- 最小尺寸，仅 55mm\*55mm；
- 引出高达 216PIN 管脚，几乎囊括 CPU 所有管脚；
- 使用 RK809 PMU，保证工作稳定可靠；
- 使用双通道 DDR4 设计，支持 1GB/2GB/4GB/8GB 容量；
- 全面支持 android/linux/ubuntu/debian 操作系统；
- 支持双路千兆有线以太网；
- 产品稳定可靠，经过大量高低温，反复重启等可靠性实验；

216Pin 邮票孔接口

### A3568 邮票孔 PIN 定义：

No.	Net Name	Pin	No.	Net Name	Pin	No.	Net Name	Pin
1	MIPI_DSI_TX1_CLKP		73	CPU_AVS_GPI O0_B7		145	GPIO4_B3_d	
2	VCC-WIFIMIPI_DSI_TX1 _CLKN		74	RTCIC_INT_L_ GPIO0_D3		146	GPIO4_B1	
3	MIPI_DSI_TX1_D1P		75	VGA_PWREN_ H_GPIO0_D5		147	GPIO4_A7	
4	MIPI_DSI_TX1_D1N		76	PCIE_PWREN_ H_GPIO0_D4		148	GPIO4_A6_d	
5	MIPI_DSI_TX1_D0P		77	GND		149	GPIO4_A5_d	
6	MIPI_DSI_TX1_D0N		78	RESETn		150	GPIO4_A4_d	
7	MIPI_DSI_TX0_D3P/LVD S_TX0_D3P		79	RK809_32KOUT _WIFI		151	GPIO3_D4	
8	MIPI_DSI_TX0_D3N/LVD S_TX0_D3N		80	EXT_EN		152	GPIO4_A1	
9	MIPI_DSI_TX0_D2P/LVD S_TX0_D2P		81	PWRON_KEY		153	GPIO3_D1	
10	MIPI_DSI_TX0_D2N/LVD S_TX0_D2N		82	MIC1_INP		154	GPIO3_D0	
11	MIPI_DSI_TX0_CLKP/L VDS_TX0_CLKP		83	MIC1_INN		155	GPIO3_D3_d	
12	MIPI_DSI_TX0_CLKN/L VDS_TX0_CLKN		84	GND		156	SPDIF_TX_M1	
13	MIPI_DSI_TX0_D1P/LVD S_TX0_D1P		85	HPR_OUT		157	GSENSOR_INT_ L_GPIO3_C1	
14	MIPI_DSI_TX0_D1N/L VDS_TX0_D1N		86	HP_SNS		158	HP_DET_L_GPI O3_C2	
15	MIPI_DSI_TX0_D0P/LVD S_TX0_D0P		87	HPL_OUT		159	PA_EN_H_GPI O3_C3	
16	MIPI_DSI_TX0_D0N/LV DS_TX0_D0N		88	SPKP_OUT		160	PWM14_M0	
17	HDMI_TXCLKN		89	SPKN_OUT		161	PCIE30X2_CLK REQn_M1	
18	HDMI_TXCLKP		90	USB3_OTG0_ID		162	PCIE30X2_WAK En_M1	
19	HDMI_TX0N		91	SDMMC0_CMD/ PWM10_M1/UA		163	PCIE30X2_PER STn_M1	



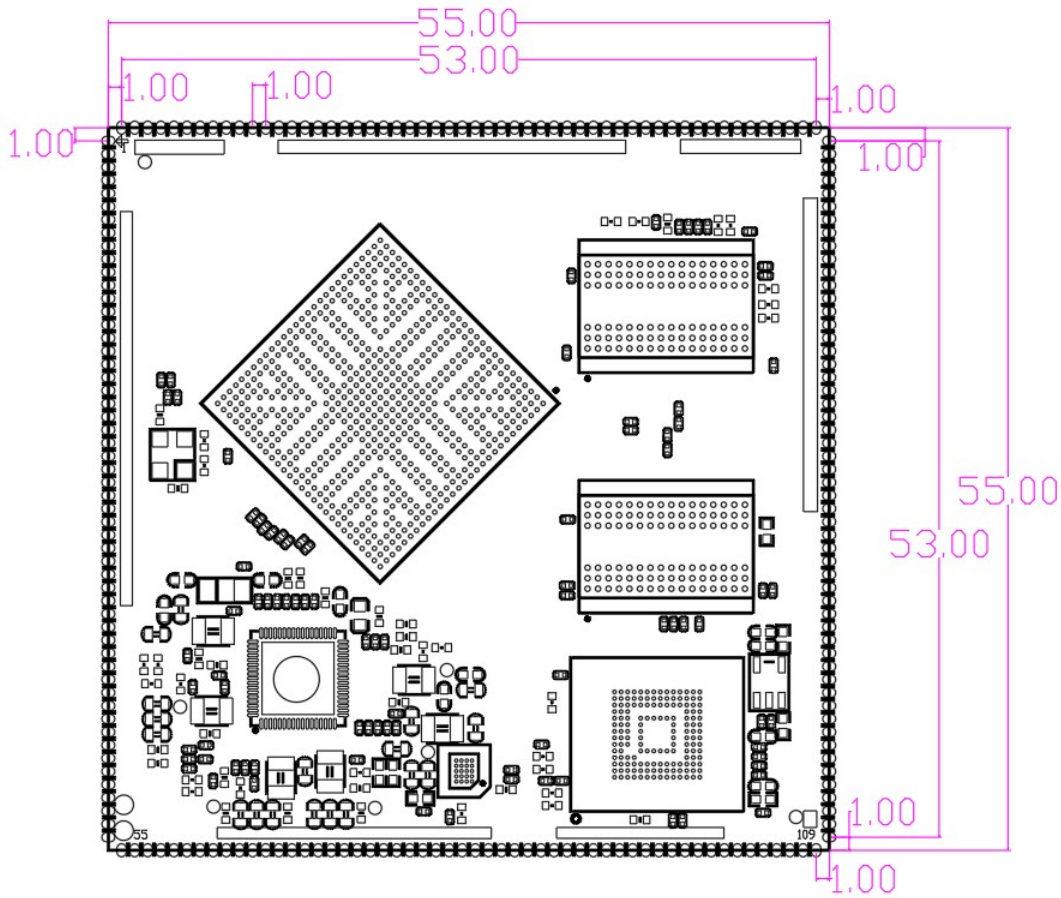
				RT5_RX_M0/CA N0_TX_M1			
20	HDMI_TX0P		92	SDMMC0_CLK		164	GMAC0_INT/PM EB_GPIO2_D2
21	HDMI_TX1N		93	SDMMC0_D3/A RMJTAG_TMS		165	GMAC1_INT/PM EB_GPIO2_D0
22	HDMI_TX1P		94	SDMMC0_D1/U ART2_RX_M1/U ART6_RX_M1/P WM9_M1		166	PCIE30X2_PRS NT_L_GPIO2_D 7
23	HDMI_TX2N		95	SDMMC0_D0/U ART2_TX_M1/U ART6_TX_M1/P WM8_M1		167	GMAC1_RSTn_ GPIO2_D1
24	HDMI_TX2P		96	SDMMC0_D2/A RMJTAG_TCK		168	GMAC0_RSTn_ GPIO2_D3
25	GND		97	SARADC_VIN0_ KEY/RECOVER Y		169	GPIO4_C6
26	USB3_HOST1_SSTXP		98	SARADC_VIN3		170	GPIO4_C2
27	USB3_HOST1_SSTXN		99	SARADC_VIN2_ LCD_ID		171	GPIO4_C5
28	USB3_HOST1_SSRXP		100	FSPI_D3/FLAS H_CS1n		172	GPIO4_D2
29	USB3_HOST1_SSRXN		101	FSPI_D0/FLAS H_RDY		173	GPIO4_C3
30	USB3_OTG0_SSTXP		102	FSPI_D1/FLAS H_RDn		174	GPIO4_C4
31	USB3_OTG0_SSTXN		103	FSPI_CS0n/FLA SH_CS0n		175	GPIO3_B5
32	USB3_OTG0_SSRXP		104	FSPI_CLK/FLAS H_ALE		176	GPIO3_B6
33	USB3_OTG0_SSRXN		105	GMAC0_MCLKI NOUT		177	UART3_TX_M1
34	USB3_OTG0_DM		106	UART8_TX_M0		178	UART3_RX_M1
35	USB3_OTG0_DP		107	UART8_RX_M0		179	I2C5_SDA_M0
36	USB3_HOST1_DM		108	UART8_CTSn_ M0		180	I2C5_SCL_M0
37	USB3_HOST1_DP		109	GMAC0_RXDV_ CRS		181	USB2_HOST2_D M
38	EDP_TX_AUXN		110	GMAC0_RXCLK		182	USB2_HOST2_D P
39	EDP_TX_AUXP		111	GMAC0_TXD3		183	USB2_HOST3_D M
40	EDP_TX_D3N		112	GMAC0_TXD2		184	USB2_HOST3_D P
41	EDP_TX_D3P		113	GMAC0_TXD1		185	UART4_RX_M1
42	EDP_TX_D2N		114	GMAC0_TXD0		186	UART4_TX_M1
43	EDP_TX_D2P		115	GMAC0_TXCLK		187	ETH1_REFCLKO _25M_M0
44	EDP_TX_D1N		116	GMAC0_RXD3		188	PCIECLKIC_OE_ H_GPIO3_A7
45	EDP_TX_D1P		117	GMAC0_RXD2		189	BT_WAKE_HOS T_H_GPIO3_A1
46	EDP_TX_D0N		118	GMAC0_RXD1		190	HOST_WAKE_B T_H_GPIO3_A2
47	EDP_TX_D0P		119	GMAC0_RXD0		191	I2S3_SDI_M0
48	USB3_OTG0_VBUSDET		120	GMAC0_TXEN		192	I2S3_SDO_M0

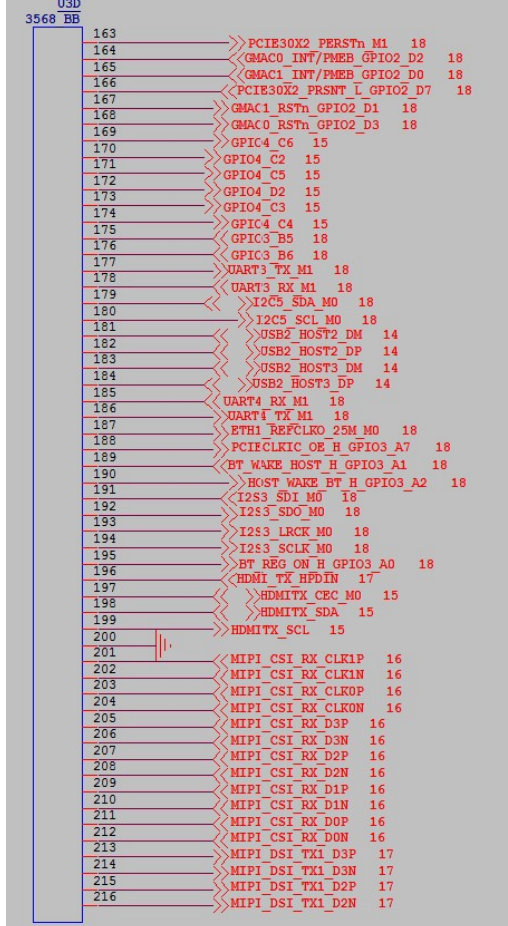
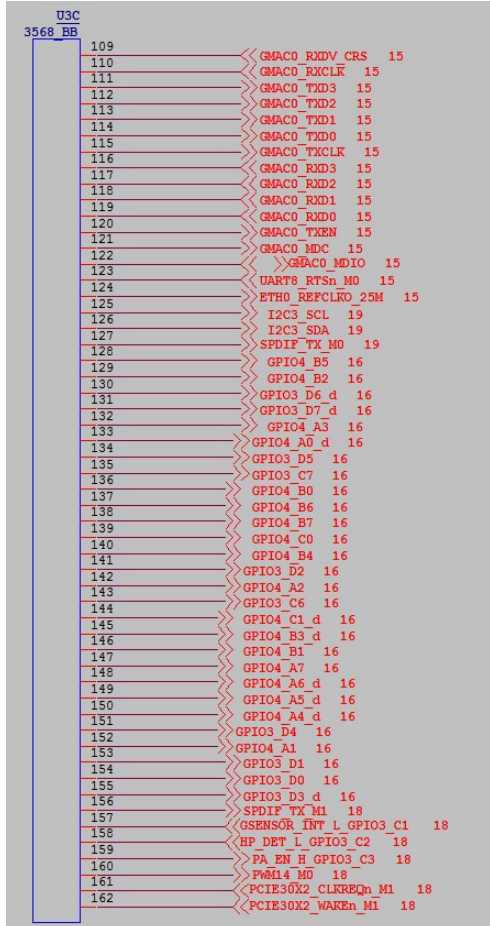
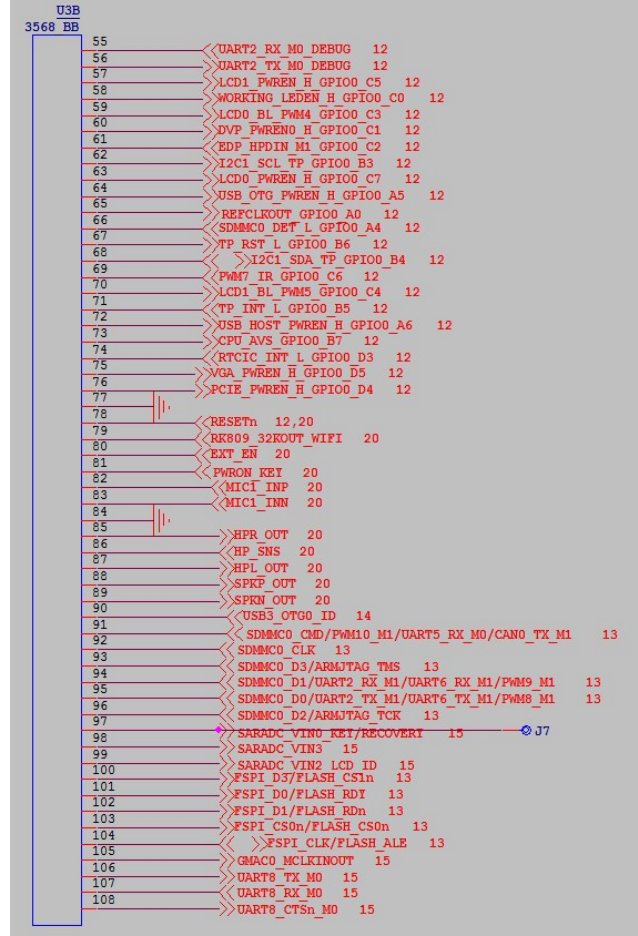
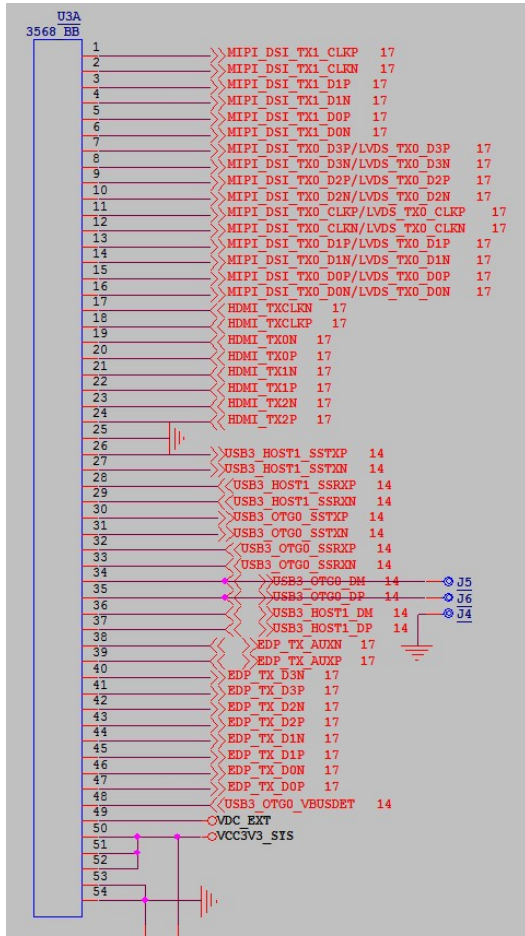


49	VDC_EXT	121	GMAC0_MDC	193	I2S3_LRCK_M0
50	VCC3V3_SYS	122	GMAC0_MDIO	194	I2S3_SCLK_M0
51	VCC3V3_SYS	123	UART8_RTSn_M0	195	BT_REG_ON_H_GPIO3_A0
52	VCC3V3_SYS	124	ETH0_REFCLK_O_25M	196	HDMI_TX_HPDI_N
53	GND	125	I2C3_SCL	197	HDMITX_CEC_M0
54	GND	126	I2C3_SDA	198	HDMITX_SDA
55	UART2_RX_M0_DEBUG	127	SPDIF_TX_M0	199	HDMITX_SCL
56	UART2_TX_M0_DEBUG	128	GPIO4_B5	200	GND
57	LCD1_PWREN_H_GPIO0_C5	129	GPIO4_B2	201	MIPI_CSI_RX_C_LK1P
58	WORKING_LEDEN_H_GPIO0_C0	130	GPIO3_D6_d	202	MIPI_CSI_RX_C_LK1N
59	LCD0_BL_PWM4_GPIO0_C3	131	GPIO3_D7_d	203	MIPI_CSI_RX_C_LK0P
60	DVP_PWREN0_H_GPIO0_C1	132	GPIO4_A3	204	MIPI_CSI_RX_C_LK0N
61	EDP_HPDI_M1_GPIO0_C2	133	GPIO4_A0_d	205	MIPI_CSI_RX_D3P
62	I2C1_SCL_TP_GPIO0_B3	134	GPIO3_D5	206	MIPI_CSI_RX_D3N
63	LCD0_PWREN_H_GPIO0_C7	135	GPIO3_C7	207	MIPI_CSI_RX_D2P
64	USB_OTG_PWREN_H_GPIO0_A5	136	GPIO4_B0	208	MIPI_CSI_RX_D2N
65	REFCLKOUT_GPIO0_A0	137	GPIO4_B6	209	MIPI_CSI_RX_D1P
66	SDMMC0_DET_L_GPIO0_A4	138	GPIO4_B7	210	MIPI_CSI_RX_D1N
67	TP_RST_L_GPIO0_B6	139	GPIO4_C0	211	MIPI_CSI_RX_D0P
68	I2C1_SDA_TP_GPIO0_B4	140	GPIO4_B4	212	MIPI_CSI_RX_D0N
69	PWM7_IR_GPIO0_C6	141	GPIO3_D2	213	MIPI_DSI_TX1_D3P
70	LCD1_BL_PWM5_GPIO0_C4	142	GPIO4_A2	214	MIPI_DSI_TX1_D3N
71	TP_INT_L_GPIO0_B5	143	GPIO3_C6	215	MIPI_DSI_TX1_D2P
72	USB_HOST_PWREN_H_GPIO0_A6	144	GPIO4_C1_d	216	MIPI_DSI_TX1_D2N



**RK3568 核心板结构尺寸图：**







**RK3568 应用：**

