



产品说明书

GM9 - 5601 - 02

国产海光工控板

说 明

除列明随产品配置的配件外，本手册包含的内容并不代表本公司的承诺，本公司保留对此手册更改的权利，且不另行通知。对于任何因安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意的损坏及隐患概不负责。

订购产品前，请向经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。本手册所涉及到的其他商标，其所有权为相应的产品厂家所拥有。

本手册内容受版权保护，版权所有。未经许可，不得以机械的、电子的或其它任何方式进行复制。

温馨提示

- 1、产品使用前，务必请仔细阅读产品说明书。
- 2、对未准备安装的主板，应将其保存在防静电保护袋中。
- 3、在从包装袋中拿主板前，应将手先置于接地金属物体上一会儿，以释放身体及手中的静电
- 4、在使用前，宜将主板置于稳固的平面上。
- 5、在将主板与电源连接前，请确认电源电压值。
- 6、请将电源线置于不会被践踏的地方，且不要在电源线上堆置任何物件。
- 7、当您需连接或拔除任何设备前，须确定所有的电源线事先已被拔掉。
- 8、为避免人体被电击或产品被损坏，在每次对整机、板卡进行拔插或重新配置时，须先关闭交流电源或将交流电源线从电源插座中拔掉。
- 9、请留意手册上提到的所有注意和警告事项。
- 10、为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤，关机后，应至少等待**30**秒后再开机。
- 11、设备在使用过程中出现异常情况，请找专业人员处理。
- 12、请不要将本设备置于或保存在环境温度高于**70℃**上，否则会对设备造成伤害。

目 录

1.0 产品介绍	5
1.1 产品规格	5
2.0 安装说明	9
2.1 主板尺寸图	9
2.2 接口位置示意图	10
2.3 安装步骤	11
2.4 内存安装	12
2.5 接口说明	12
3.0 BIOS 系统设置	32
3.1 什么是 BIOS 设置程序	32
3.2 使用 BIOS Setup 的方法	32
3.3 如何更改设备启动项	32
4.0 常见故障分析与解决	33

1.0 产品介绍

1.1 产品规格

GM9-5601-02主板是采用海光处理器HG-3350设计的M-ATX工业主板，主频可达2.8Ghz，支持四条DDR4内存，最大可支持64GB。搭配独立显卡，支持VGA、HDMI显示输出，提供3个PCIE外部插槽，可支持主流网络扩展模块。主板内部还提供M.2接口，可支持SSD模块。

GM9-5601-02主板具备了国产安全自主可控产品的要求，产品性能稳定可靠，可兼容主流的4U机架式机箱的装配，可广泛应用在国产工业控制、能源、电力等行业中。

➤ 处理器

➤ 海光HG-3350处理器

➤ 内存

UDIMM x4, DDR4, 最大可支持64GB, 支持ECC

➤ 显示功能

独立显卡, 提供VGA、HDMI显示输出 (景嘉微7201、GT730、R7350、R5230)

➤ 存储功能

提供4个立式SATA接口, 支持SATA3.0

提供1个M.2插槽, 可选配支持SATA&NVME SSD

➤ 外部I/O接口

电源接口	X2 支持标准 ATX 电源接口 (24pin+4pin)
后置 USB	USB3.0 X4 + USB2.0 X4
音频口	X3: Line in x1 + Line out x1 + Microphone x1
RJ45	X2
RS232	X2
RS232/RS422/RS485	X2 (可选)

➤ 内部扩展接口

立式 SATA 接口	X4: SATA3.0 x4
M.2 接口(存储)	X1, 支持 SATA & NVME 2280 SSD
PS/2	X1 (Keyboard x1, Mouse x1)
GPIO	X1 (8-bits)
JLPC	X1
Mini PCIE Slot	X1, 支持半长和全长的扩展卡
Header	X1, 2x5 Front Panel Header 支持电源按键/Reset 按键/电源指示灯/硬盘指示灯
	X1: 2x10 header (Pitch 2.0) for 前置 USB3.0 (2 口)
	X1: 2x5 header (Pitch 2.54) for 前置 USB2.0 (2 口)
	X1: 2x5 header (Pitch 2.54) for 前置 USB2.0 (单口)
	X4: 2x5 header (Pitch 2.54) for RS232 全功能
	X1: 2x13 header (Pitch 2.0) for LPT
PCIE 扩展插槽	X1: PCIE X16 Slot 采用蓝色物理插槽 X16, 使用 PCIE3.0 X16 信号;
	X1: PCIE X8 Slot (开口) 采用黑色物理插槽 X8, 使用 PCIE3.0 X8 信号;
	X1: PCIE X4 Slot (开口) 采用黑色物理插槽 X4, 使用 PCIE2.0 X4 信号;
	X1: PCI Slot 采用白色 PCI 插槽;

➤ 电源

400W 电源供电

➤ 尺寸

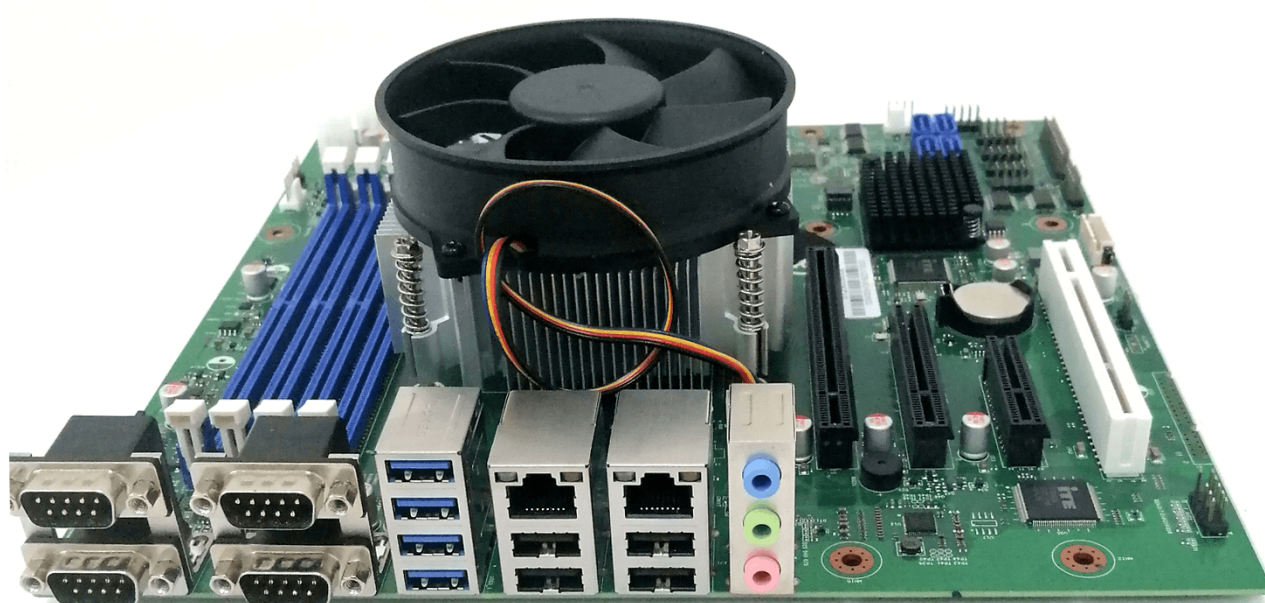
主板尺寸: 244mm X 244mm

➤ 温度

工作温度: -5℃ ~ 60℃

存储温度: -40℃ ~ 85℃

► 实物图

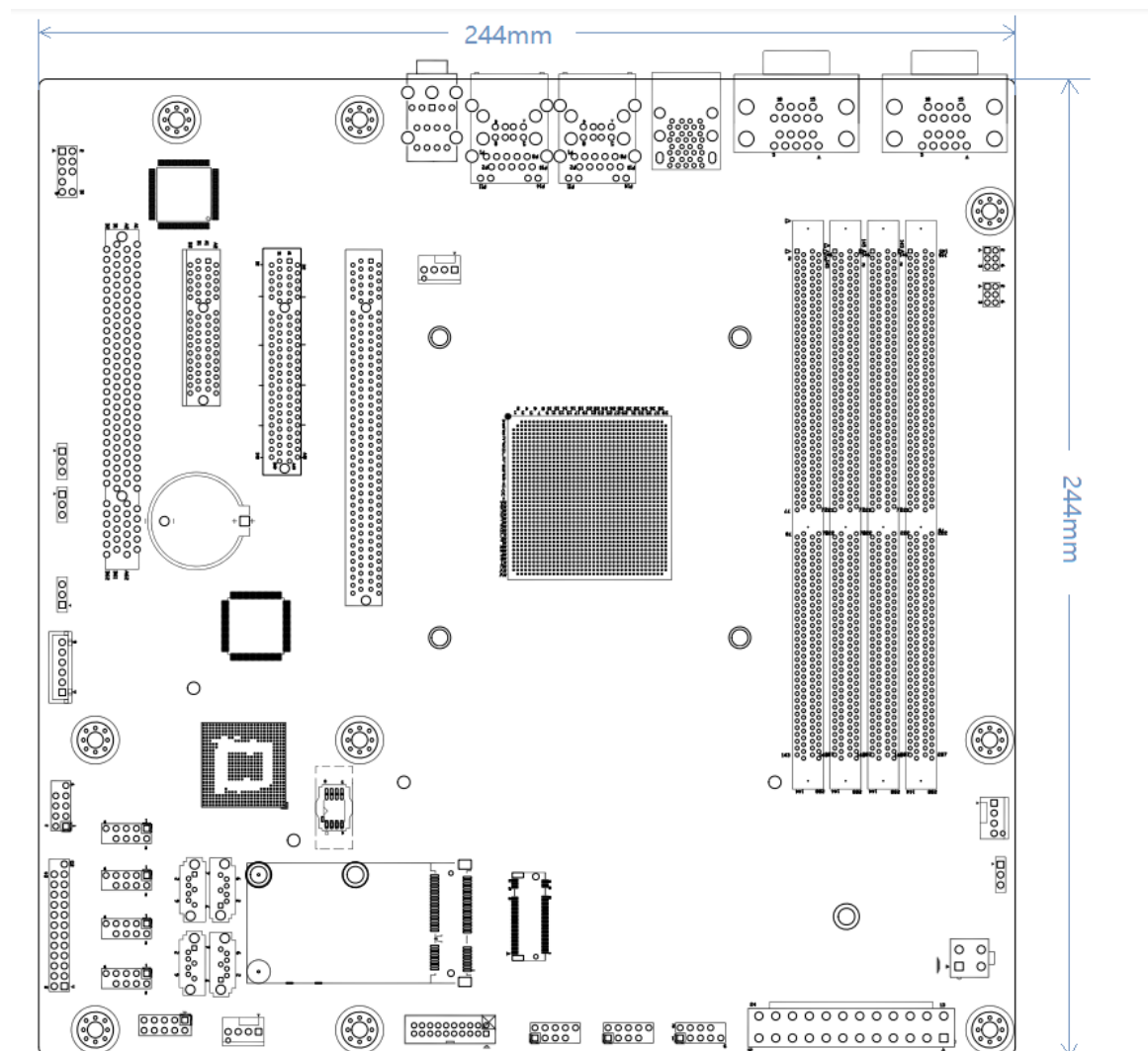


2.0 安装说明

2.1 主板尺寸图

在安装设备的过程中必须小心，对于有些部件，如果安装不正确，它将不能正常工作。

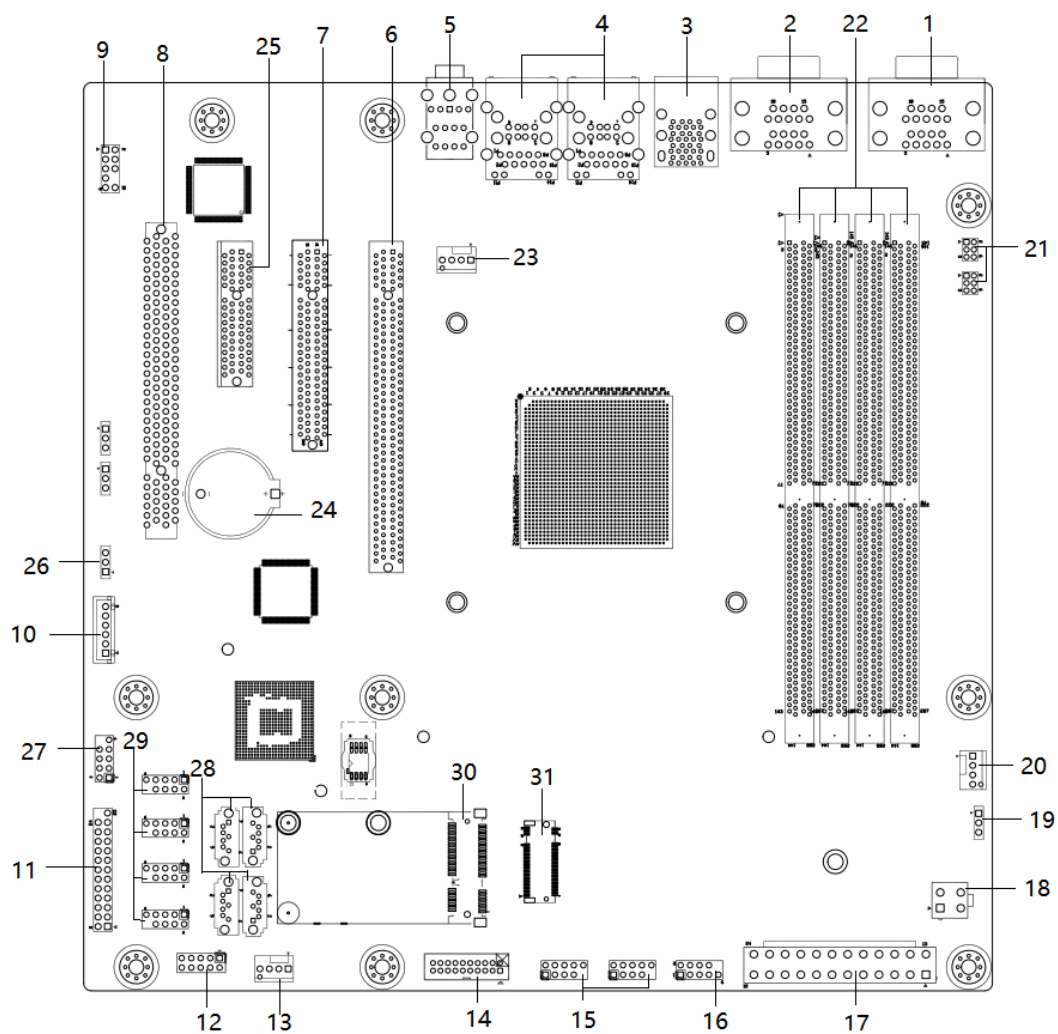
注意：操作时，请戴上静电手套，因为静电有可能会损坏部件。



提示：

1. 请务必选择合适的螺钉和使用正确的安装方法，否则可能损坏主板。

2.2 接口位置示意图



接口位置图

接口指南

序号	端口类型	序号	端口类型
1	COM1, RS232/422/485 DB9 串行接口	17	JATX1, 24Pin 电源接口
2	COM2, RS232 串行接口	18	JATX2, 4Pin 电源接口
3	USB3_1, USB3.0 接口	19	JUART1
4	RJ1-RJ2, USB2.0+RJ45 接口	20	SYSFAN1, 机箱风扇接口
5	AJ1, Audio Jack 音频接口	21	JUART-SEL1-JUART-SEL2, RS422/485 切换跳帽接口
6	PSLOT1, PCIE X16 插槽	22	Dimma1-2, Dimmb1-2, 内存插槽
7	PSLOT2, PCIE X8 插槽	23	CPUFAN1, CPU 风扇接口
8	PCI1-PCI3, PCI 插槽	24	JRTC1, RTC 电池接口
9	F_AUD1, 前置音频接口	25	PSLOT3-PSLOT4, PCIE X4 插槽
10	JPS2_2, 前置 PS2 接口	26	JCMOS1, BIOS 设置选择
11	JLPT1, 并行接口	27	JLPC1, LPC 接口
12	JGPIO2, GPIO 接口	28	SATA1~SATA4, SATA3.0 接口
13	SYSFAN2, 机箱风扇接口	29	JCOM2,4,6,8, RS232 串行接口
14	JUSB1, 前置面板 USB3.0 接口	30	MPCIE1, MiniPCIE 插槽
15	JUSB2~JUSB3, 前置 USB2.0 接口	31	JSSD1, M.2 SSD 接口
16	JPANEL1, 前置面板接口		

2.3 安装步骤

请依照下列步骤组装您的电脑：

1. 主板装入机箱内，锁 9 颗螺丝固定。
2. 连接所有信号线、电缆、面板控制线路以及电源。
3. 安装其他扩展卡。
4. 完成安装。

注：本主板关键元器件都是集成电路，而这些元件很容易因为遭受静电的影响而损坏。因此，请在正式安装主板之前，请先做好以下的准备：

1. 拿主板时手握板边，尽可能不触及元器件和插头插座的引脚。
2. 接触集成电路元件（如 CPU、RAM 等）时，最好戴上防静电手环/手套。
3. 在集成电路元件未安装前，需将元件放在防静电垫或防静电袋内。
4. 在确认电源的开关处于断开位置后，再插上电源插头。

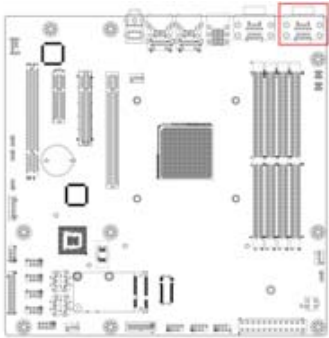
2.4 内存安装

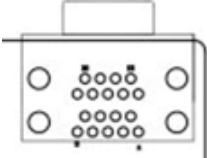
本主板配有 4 条内存插槽。安装内存条时请注意以下两点：

- 1. 安装时，将内存条的缺口与插槽的缺口对齐后在用力插紧。
- 2. 选择内存条时必须选择支持本主板规格的内存条。

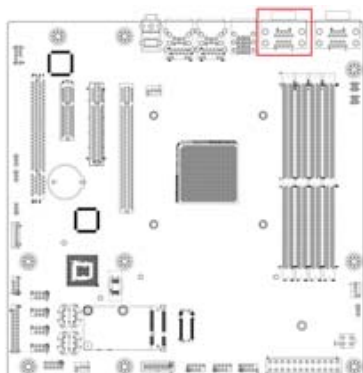
2.5 接口说明

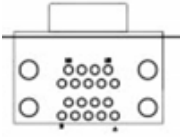
COM1 定义：RS232/422/485 DB9 串行接口



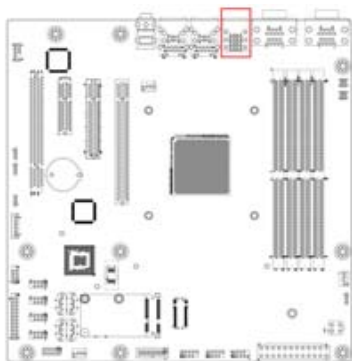
			
管	信号名称	管脚	信号名称
1	TX422 485N	2	RXD232 TX422 48
3	TXD232_RX422P	4	RX422N
5	GND	6	COM3_DSR
7	COM3_RTS	8	COM3_CTS
9	COM3_RI	10	TX422_485N1
11	RXD232_TX422_485P	12	TXD232_RX422P1
13	RX422N1	14	GND
15	COM4_DSR	16	COM4_RTS
17	COM4_CTS	18	COM4_RI

COM2 定义: RS232 DB9 串行接口



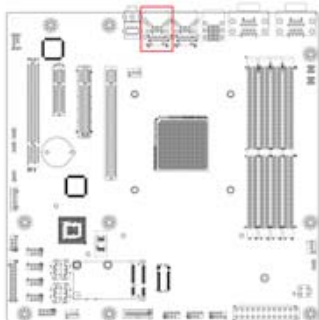
			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	COM1_DCD	2	COM1_RXD
3	COM1_TXD	4	COM1_DTR
5	GND	6	COM1_DSR
7	COM1_RTS	8	COM1_CTS
9	COM1_RI	10	COM2_DCD
11	COM2_RXD	12	COM2_TXD
13	COM2_DTR	14	GND
15	COM2_DSR	16	COM2_RTS
17	COM2_CTS	18	COM2_RI

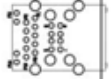
USB3_1 定义: USB3.0 接口



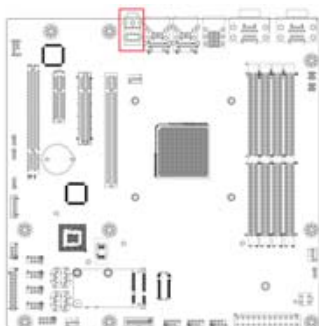
			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1,2,3,4,5,6, 14,24,27,34 ,37,44,47	GND	11,21	P5V_USB12
12	-DATA1	13	+DATA1
15	USB3_RXN1	16	USB3_RXP1
17	USB_SGND	18	USB3_TXN1_C
19	USB3_TXP1_C	22	-DATA2
23	+DATA2	25	USB3_RXN2
26	USB3_RXP2	28	USB3_TXN2_C
29	USB3_TXP2_C	31,41	P5V_USB34
32	-DATA3	33	+DATA3
35	USB3_RXN3	36	USB3_RXP3
38	USB3_TXN3_C	39	USB3_TXP3_C
42	-DATA4	43	+DATA4
45	USB3_RXN4	46	USB3_RXP4
48	USB3_TXN4_C	49	USB3_TXP4_C

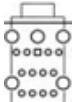
RJ1-RJ2: USB2.0+RJ45 接口



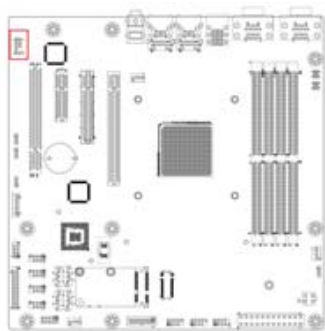
			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1,5	P5V_USB2_9	2	USBD9-
3	USBD9+	4,8,10	GND
6	USBD10-	7	USBD10+
P1	N510264561	P2	IO_LAN1_MDI0P
P3	IO_LAN1_MDI0N	P4	IO_LAN1_MDI1P
P5	IO_LAN1_MDI1N	P6	IO_LAN1_MDI2P
P7	IO_LAN1_MDI2N	P8	IO_LAN1_MDI3P
P9	IO_LAN1_MDI3N	P11	LAN1_LED2/EEDO#
P12	VDD33_LAN1	P13	LAN1_LED0#
P14	LAN1_LED1#/EES		

AJ1: Audio Jack 音频接口



			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1,4,24,34, 36,37,38, 39,40	GND_FIELD SIGNAL	2	B_MIC_L
3	B_MIC_DET	5	B_MIC_R
22	B_HP_L	23	B_HP_DET
25	B_HP_R	32	L_IN_L
33	B_L_IN_DET	35	L_IN_R

F_AUD1: 前置音频接口



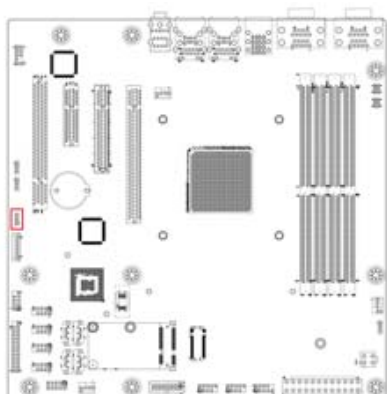
			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	F_MIC_L	2, 7	GND_FIELD SIGNAL
3	F_MIC_R	4	F_ADU_DET
5	HP_R	6	F_MIC_DET
9	HP_L	10	F_HP_DET

JCMOS1: BIOS 设置选择

跳线短路 1-2:BIOS 按照客户设置

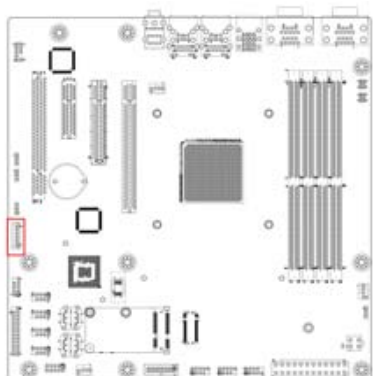
跳线短路 2-3:BIOS 恢复默认设置

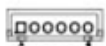
正常应用时, 跳线短路 1-2, 当需要恢复默认设置时, 先关机, 将跳线短路 2-3, 然后开机, 系统会自动恢复默认值, 再关机将跳线短路 1-2 开机正常工作



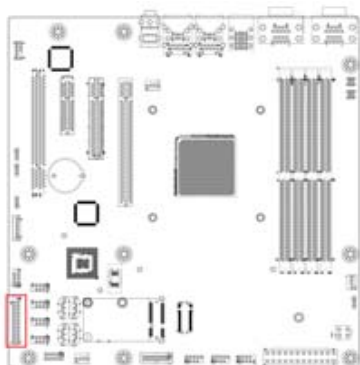
			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	1.5V	2	PVDDBT_RTC_G
3	GND		

JPS2_2: 前置 PS2 接口



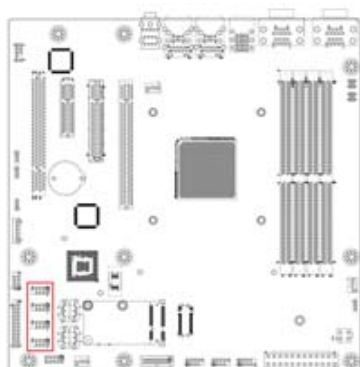
			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	PS2_KBDAT	2	PS2_KBCLK
3	PS2_MS DAT	4	GND
5	P5V_PS2	6	PS2_MSCLK

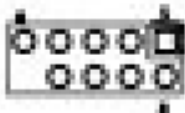
JLPT1: 并行接口



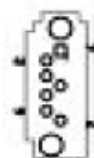
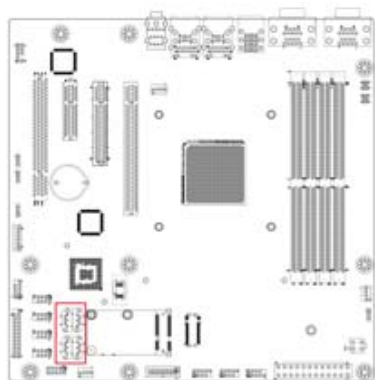
			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	LPT_STB	2	LPT_AFD
3	LPT_D0	4	LPT_ERR
5	LPT_D1	6	LPT_INIT
7	LPT_D2	8	LPT_SIN
9	LPT_D3	10,12,14,16, 18,20,22,24	GND
11	LPT_D4	13	LPT_D5
15	LPT_D6	17	LPT_D7
19	SIO_LPT_ACK	21	SIO_LPT_BUSY
23	SIO_LPT_PE	25	SIO_LPT_SLCT

JCOM2, JCOM4, JCOM6, JCOM8: RS232 串行接口



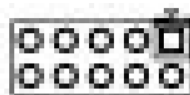
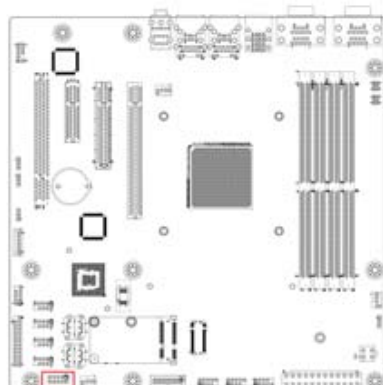
			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	COM6_DCD	2	COM6_RXD
3	COM6_TXD	4	COM6_DTR
5	GND	6	COM6_DSR
7	COM6_RTS	8	COM6_CTS
9	COM6_RI		

SATA1~SATA4: SATA3.0 接口



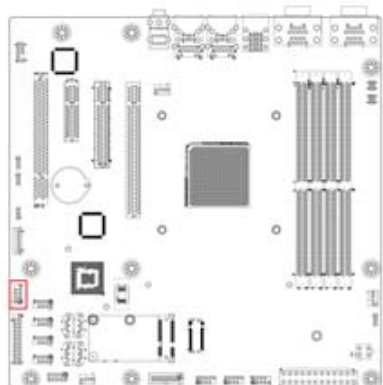
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	GND	2	SATA0_TXP
3	SATA0_TXN	4	GND
5	SATA0_RXN	6	SATA0_RXP
7	GND	8	GND
9	GND		

JGPIO2: GPIO 接口



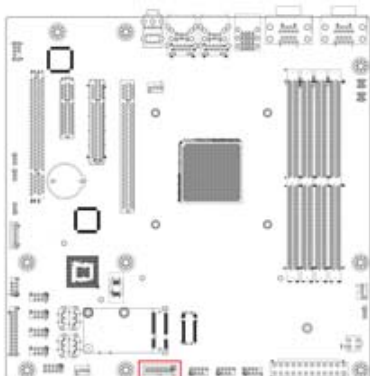
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	P3V3	2	CPU0_EGPIO100
3	CPU0_EGPIO	4	CPU0_AGPIO3
5	CPU0_EGPIO	6	CPU0_AGPIO10
7	CPU0_EGPIO	8	GND
9	CPU0_EGPIO	10	CPU0_AGPIO89

JLPC1: LPC 接口



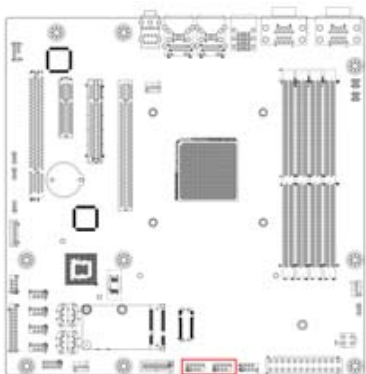
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	P3V3SB_SIO	2	CPU0_LAD0
3	CPU_LPC_RST_L	4	CPU0_LAD1
5	CPU0_LPCCLK1	6	CPU0_LAD3
7	CPU0_LFRAME_N	8	CPU0_LAD2

JUSB1: 前置面板 USB3.0 接口



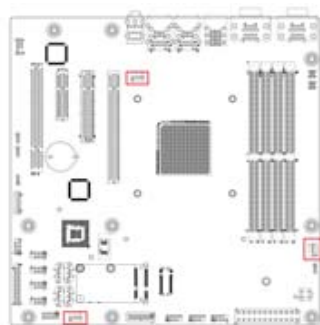
			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	P5V_USB56	2	USB3_RXN5
3	USB3_RXP5	4	GND
5	USB3_TXN5	6	USB3_TXP5
7	GND	8	-DATA5
9	+DATA5	10	NC
11	+DATA6	12	-DATA6
13	GND	14	USB3_TXP6
15	USB3_TXN6	16	GND
17	USB3_RXP6	18	USB3_RXN6
19	P5V_USB56		

JUSB2~JUSB3: 前置 USB2.0 接口



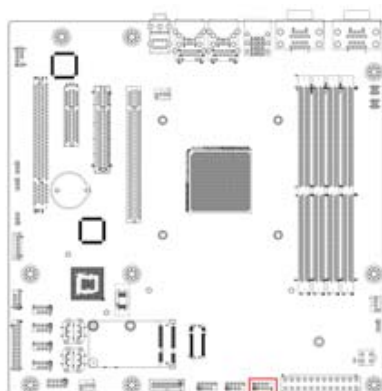
			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	P5V_USB2_11	2	P5V_USB2_11
3	USBD11-	4	USBD12-
5	USBD11+	6	USBD12+
7	GND	8	GND

FAN: CPU 风扇/机箱风扇 1/机箱风扇 2



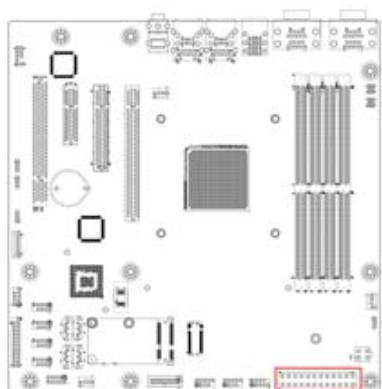
			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	GND	2	P12V
3	CPU_FANTA	4	CPU_FANPWM_

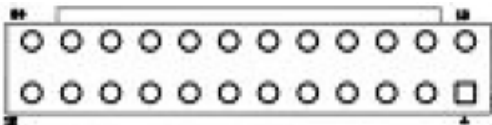
JPANEL1: 前置面板接口



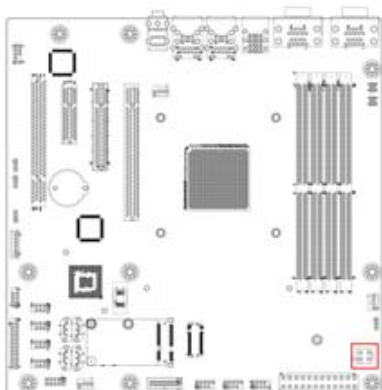
			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	HDD_LED+	2	PWR_LED+
3	HDD_LED-	4	PWR_LED-
5	GND	6	FP_PWRBTN
7	FP_RSTBTN	8	GND

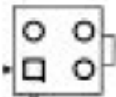
JATX1: 24Pin ATX 电源接口



			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1,2,12,13	3.3VD	3,5,7,15,17, 18,19,24	GND
4,6,21,22, 23	P5V	8	ATX_OK
9	P5VSB	10,11	P12V
14	-12V	16	ATX_PSON#

JATX2: 4Pin ATX 电源接口



			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1,2	GND	3,4	P12V_ATX

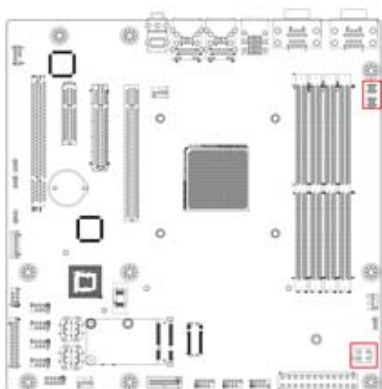
JUART-SEL1-JUART-SEL2: RS422/485 切换跳帽接口

跳线帽短路 1-3, 4-6: RS232

跳线帽短路 3-5, 2-4: RS485

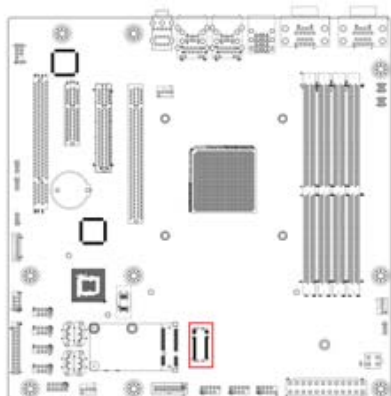
跳线帽短路 1-3, 2-4: RS422

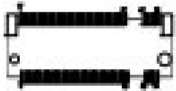
JUART-SEL1&2	
PIN(1~3) (4~6):	RS232
PIN(3~5) (2~4):	RS485
PIN(1~3) (2~4):	RS422



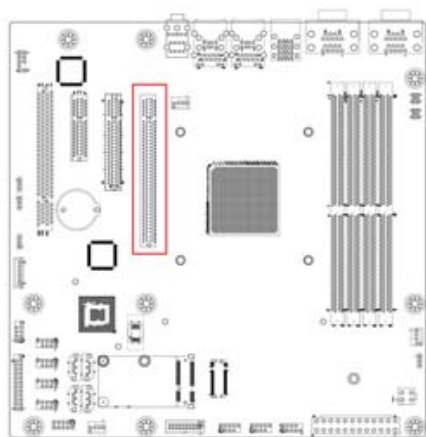
			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	3V3_U3	2	3V3_U3
3	MODE0	4	MODE1
5	GND	6	GND

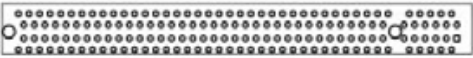
JSSD1: M.2 SSD 接口, 支持 SATA 和 NVMe X1 自适应



			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1,3,9,15,21,27,33,39,45,51,57,71,73,75	GND	2,4,12,14,16,18,70,72,74	V3_3S_SSD
5	P3E_SLOTA_CPU0_RX0N	7	P3E_SLOTA_CPU0_RX0P
10	NVMe_LEDN	11	SSD_PETN3
13	SSD_PETP3	17	P3E_SLOTA_CPU0_RX1N
19	P3E_SLOTA_CPU0_RX1P	23	SSD_PETN2
25	SSD_PETP2	29	P3E_SLOTA_CPU0_RX2N
31	P3E_SLOTA_CPU0_RX2P	35	SSD_PETN1
37	SSD_PETP1	38	DEVSLP(O)(0/3.3V)
41	SSD_PETN0/SATA_RXP	43	SSD_PETP0/SATA_RXN
47	SSD_PETN0/SATA_TXN	49	SSD_PETN0/SATA_TXP
50	PCIE_RST0_N	52	CLKREQ(IO)(0/3.3V)
53	CPU0_GFX_CLK0N	54	PEWake(IO)(0/3.3V)
55	CPU0_GFX_CLK0P	68	SUSCLK(32KHz)(O)(0/3.3V)
69	SATA_SEL_N	6,8,20,22,24,26,28,30,32,34,36,40,42,44,46,48,56,58,67	NC

PSLOT1: PCIEX16 插槽

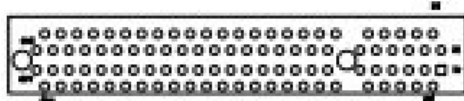
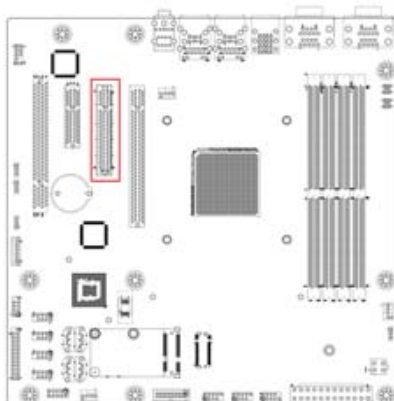


			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
B1	P12V	A1	GND
B2	P12V	A2	P12V
B3	P12V	A3	P12V
B4	GND	A4	GND
B5	CPU0_I2C4_SCL	A5	NC
B6	CPU0_I2C4_SDA	A6	NC
B7	GND	A7	NC
B8	3.3VD	A8	NC
B9	NC	A9	3.3VD
B10	P3V3SB	A10	3.3VD
B11	CPU0_WAKE_N	A11	PCIE_RST1_N
B12	NC	A12	GND
B13	GND	A13	CPU0_GFX_CLK1P
B14	P3E_CPU0_SLOTB_TX15P	A14	CPU0_GFX_CLK1N
B15	P3E_CPU0_SLOTB_TX15N	A15	GND
B16	GND	A16	P3E_SLOTB_CPU0_RX15P
B17	NC	A17	P3E_SLOTB_CPU0_RX15N
B18	GND	A18	GND
B19	P3E_CPU0_SLOTB_TX14P	A19	NC
B20	P3E_CPU0_SLOTB_TX14N	A20	GND
B21	GND	A21	P3E_SLOTB_CPU0_RX14P
B22	GND	A22	P3E_SLOTB_CPU0_RX14N
B23	P3E_CPU0_SLOTB_TX13P	A23	GND
B24	P3E_CPU0_SLOTB_TX13N	A24	GND

B25	GND	A25	P3E_SLOTB_CPU0_RX13P
B26	GND	A26	P3E_SLOTB_CPU0_RX13N
B27	P3E_CPU0_SLOTB_TX12P	A27	GND
B28	P3E_CPU0_SLOTB_TX12N	A28	GND
B29	GND	A29	P3E_SLOTB_CPU0_RX12P
B30	NC	A30	P3E_SLOTB_CPU0_RX12N
B31	NC	A31	GND
B32	GND	A32	NC
B33	P3E_CPU0_SLOTB_TX11P	A33	NC
B34	P3E_CPU0_SLOTB_TX11N	A34	GND
B35	GND	A35	P3E_SLOTB_CPU0_RX11P
B36	GND	A36	P3E_SLOTB_CPU0_RX11N
B37	P3E_CPU0_SLOTB_TX10P	A37	GND
B38	P3E_CPU0_SLOTB_TX10N	A38	GND
B39	GND	A39	P3E_SLOTB_CPU0_RX10P
B40	GND	A40	P3E_SLOTB_CPU0_RX10N
B41	P3E_CPU0_SLOTB_TX9P	A41	GND
B42	P3E_CPU0_SLOTB_TX9N	A42	GND
B43	GND	A43	P3E_SLOTB_CPU0_RX9P
B44	GND	A44	P3E_SLOTB_CPU0_RX9N
B45	P3E_CPU0_SLOTB_TX8P	A45	GND
B46	P3E_CPU0_SLOTB_TX8N	A46	GND
B47	GND	A47	P3E_SLOTB_CPU0_RX8P
B48	NC	A48	P3E_SLOTB_CPU0_RX8N
B49	GND	A49	GND
B50	P3E_CPU0_SLOTB_TX7P	A50	NC
B51	P3E_CPU0_SLOTB_TX7N	A51	GND
B52	GND	A52	P3E_SLOTB_CPU0_RX7P
B53	GND	A53	P3E_SLOTB_CPU0_RX7N
B54	P3E_CPU0_SLOTB_TX6P	A54	GND
B55	P3E_CPU0_SLOTB_TX6N	A55	GND
B56	GND	A56	P3E_SLOTB_CPU0_RX6P
B57	GND	A57	P3E_SLOTB_CPU0_RX6N
B58	P3E_CPU0_SLOTB_TX5P	A58	GND
B59	P3E_CPU0_SLOTB_TX5N	A59	GND
B60	GND	A60	P3E_SLOTB_CPU0_RX5P
B61	GND	A61	P3E_SLOTB_CPU0_RX5N

B62	P3E_CPU0_SLOTB_TX4P	A62	GND
B63	P3E_CPU0_SLOTB_TX4N	A63	GND
B64	GND	A64	P3E_SLOTB_CPU0_RX4P
B65	GND	A65	P3E_SLOTB_CPU0_RX4N
B66	P3E_CPU0_SLOTB_TX3P	A66	GND
B67	P3E_CPU0_SLOTB_TX3N	A67	GND
B68	GND	A68	P3E_SLOTB_CPU0_RX3P
B69	GND	A69	P3E_SLOTB_CPU0_RX3N
B70	P3E_CPU0_SLOTB_TX2P	A70	GND
B71	P3E_CPU0_SLOTB_TX2N	A71	GND
B72	GND	A72	P3E_SLOTB_CPU0_RX2P
B73	GND	A73	P3E_SLOTB_CPU0_RX2N
B74	P3E_CPU0_SLOTB_TX1P	A74	GND
B75	P3E_CPU0_SLOTB_TX1N	A75	GND
B76	GND	A76	P3E_SLOTB_CPU0_RX1P
B77	GND	A77	P3E_SLOTB_CPU0_RX1N
B78	P3E_CPU0_SLOTB_TX0P	A78	GND
B79	P3E_CPU0_SLOTB_TX0N	A79	GND
B80	GND	A80	P3E_SLOTB_CPU0_RX0P
B81	NC	A81	P3E_SLOTB_CPU0_RX0N
B82	NC	A82	GND
1	NC	2	NC

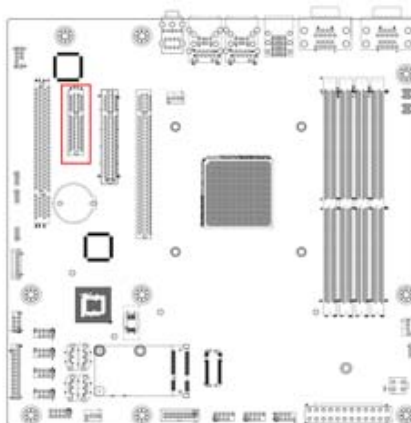
PSLOT2: PCIEX8 插槽



管脚	信号名称	管脚	信号名称
B1	P12V	A1	PCIE2_PRSENT1#
B2	P12V	A2	P12V
B3	P12V	A3	P12V
B4	GND	A4	GND
B5	CPU0_I2C4_SCL	A5	NC
B6	CPU0_I2C4_SDA	A6	NC
B7	GND	A7	NC
B8	3.3VD	A8	NC
B9	NC	A9	3.3VD
B10	P3V3SB	A10	3.3VD
B11	CPU0_WAKE_N	A11	BUF2_PCIE_RST#
B12	NC	A12	GND
B13	GND	A13	CPU0_GPP_CLK0P
B14	P3E_CPU0_SLOTA_TX15P	A14	CPU0_GPP_CLK0N
B15	P3E_CPU0_SLOTA_TX15N	A15	GND
B16	GND	A16	P3E_SLOTA_CPU0_RX15P
B17	NC	A17	P3E_SLOTA_CPU0_RX15N
B18	GND	A18	GND
B19	P3E_CPU0_SLOTA_TX14P	A19	NC
B20	P3E_CPU0_SLOTA_TX14N	A20	GND
B21	GND	A21	P3E_SLOTA_CPU0_RX14P
B22	GND	A22	P3E_SLOTA_CPU0_RX14N

B23	P3E_CPU0_SLOTA_TX13P	A23	GND
B24	P3E_CPU0_SLOTA_TX13N	A24	GND
B25	GND	A25	P3E_SLOTA_CPU0_RX13P
B26	GND	A26	P3E_SLOTA_CPU0_RX13N
B27	P3E_CPU0_SLOTA_TX12P	A27	GND
B28	P3E_CPU0_SLOTA_TX12N	A28	GND
B29	GND	A29	P3E_SLOTA_CPU0_RX12P
B30	NC	A30	P3E_SLOTA_CPU0_RX12N
B31	NC	A31	GND
B32	GND	A32	NC
B33	P3E_CPU0_SLOTA_TX11P	A33	NC
B34	P3E_CPU0_SLOTA_TX11N	A34	GND
B35	GND	A35	P3E_SLOTA_CPU0_RX11P
B36	GND	A36	P3E_SLOTA_CPU0_RX11N
B37	P3E_CPU0_SLOTA_TX10P	A37	GND
B38	P3E_CPU0_SLOTA_TX10N	A38	GND
B39	GND	A39	P3E_SLOTA_CPU0_RX10P
B40	GND	A40	P3E_SLOTA_CPU0_RX10N
B41	P3E_CPU0_SLOTA_TX9P	A41	GND
B42	P3E_CPU0_SLOTA_TX9N	A42	GND
B43	GND	A43	P3E_SLOTA_CPU0_RX9P
B44	GND	A44	P3E_SLOTA_CPU0_RX9N
B45	P3E_CPU0_SLOTA_TX8P	A45	GND
B46	P3E_CPU0_SLOTA_TX8N	A46	GND
B47	GND	A47	P3E_SLOTA_CPU0_RX8P
B48	PRSNT2	A48	P3E_SLOTA_CPU0_RX8N
B49	GND	A49	GND

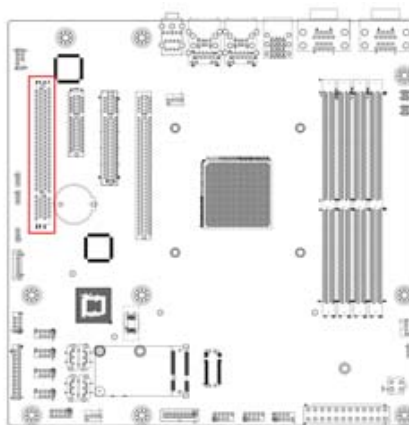
PSLOT3-PSLOT4: PCIE X4 插槽



管脚	信号名称	管脚	信号名称
B1	12V	A1	PCIE4_PRSENT1#
B2	12V	A2	12V
B3	12V	A3	12V
B4	GND	A4	GND
B5	CPU0_I2C4_SCL	A5	NC
B6	CPU0_I2C4_SDA	A6	NC
B7	GND	A7	NC
B8	3.3V	A8	NC
B9	NC	A9	3.3V
B10	P3V3SB	A10	3.3V
B11	CPU0_WAKE_N	A11	BUF2_PCIE_RST#
B12	DPE_CLKREQ_N6	A12	GND
B13	GND	A13	DPE6_CLKP
B14	DPE1_TXP0	A14	DPE6_CLKN
B15	DPE1_TXN0	A15	GND
B16	GND	A16	DPE1_RXP0
B17	NC	A17	DPE1_RXN0
B18	GND	A18	GND
B19	DPE1_TXP1	A19	NC
B20	DPE1_TXN1	A20	GND
B21	GND	A21	DPE1_RXP1
B22	GND	A22	DPE1_RXN1

B23	DPE1_TXP2	A23	GND
B24	DPE1_TXN2	A24	GND
B25	GND	A25	DPE1_RXP2
B26	GND	A26	DPE1_RXN2
B27	DPE1_TXP3	A27	GND
B28	DPE1_TXN3	A28	GND
B29	GND	A29	DPE1_RXP3
B30	NC	A30	DPE1_RXN3
B31	NC	A31	GND
B32	GND	A32	NC

PCI1-PCI3: PCI 插槽

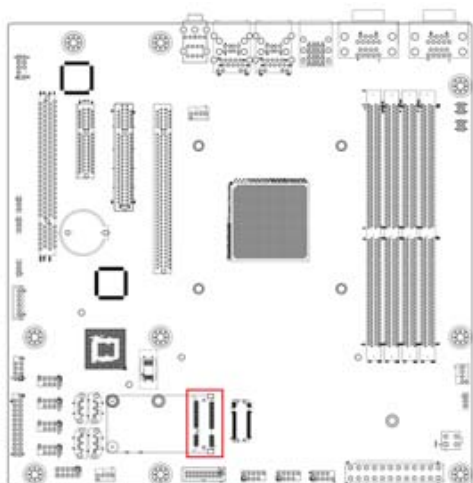


			
管脚	信号名称	管脚	信号名称
B1	12V	A1	NC
B2	NC	A2	12V
B3	GND	A3	NC
B4	NC	A4	NC
B5	P5V	A5	P5V
B6	P5V	A6	PINTA#
B7	PINTB#	A7	PINTC#
B8	PINTD#	A8	P5V
B9	NC	A9	NC
B10	NC	A10	P5V
B11	NC	A11	NC
B12	GND	A12	GND

B13	GND	A13	GND
B14	NC	A14	P3V3SB
B15	GND	A15	PCIRST#
B16	PCICLK_A	A16	P5V
B17	GND	A17	PGNT0#
B18	PREQ0#	A18	GND
B19	P5V	A19	PPME0#
B20	PAD31	A20	PAD30
B21	PAD29	A21	3.3VD
B22	GND	A22	PAD28
B23	PAD27	A23	PAD26
B24	PAD25	A24	GND
B25	3.3VD	A25	PAD24
B26	PCBE3#	A26	IDSEL
B27	PAD23	A27	3.3VD
B28	GND	A28	PAD22
B29	PAD21	A29	PAD20
B30	PAD19	A30	GND
B31	3.3VD	A31	PAD18
B32	PAD17	A32	PAD16
B33	PCBE2#	A33	3.3VD
B34	GND	A34	PFRAME#
B35	PIRDY#	A35	GND
B36	3.3VD	A36	PTRDY#
B37	PDVSEL#	A37	GND
B38	GND	A38	PSTOP#
B39	PLOCK#	A39	3.3VD
B40	PPERR#	A40	SMBCLK
B41	3.3VD	A41	SMBDAT
B42	PSERR#	A42	GND
B43	3.3VD	A43	PPAR
B44	PCBE1#	A44	PAD15
B45	PAD14	A45	3.3VD
B46	GND	A46	PAD13
B47	PAD12	A47	PAD11
B48	PAD10	A48	GND
B49	PM66EN	A49	PAD9

B52	PAD8	A52	PCBE0#
B53	PAD7	A53	3.3VD
B54	3.3VD	A54	PAD6
B55	PAD5	A55	PAD4
B56	PAD3	A56	GND
B57	GND	A57	PAD2
B58	PAD1	A58	PAD0
B59	P5V	A59	P5V
B60	ACK64#	A60	REQ64#
B61	P5V	A61	P5V
B62	P5V	A62	P5V

MPCIE1: Mini PCIE 槽



管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	MINICARD_WAKE1#	2	+V3_3AL_WIFI
3,5,8,10,12,14 ,16,17,19,45,4 7,49,51	NC	4,9,15,18,21,26, 27,29,34,35,37,4 0,43,50,53,54	GND
6	P1V5	7	MINICARD_CLKREQ1
11	DPE11_CLKN	13	DPE11_CLKP
20	HW_RATIO_DISABLE#	22	PCIE_RST0_N
23	DPE1_RXN7	24	+V3_3AL_WIFI
25	DPE1_RXP7	28	P1V5
30	CPU0_I2C4_SCL	31	DPE1_TXN7
32	CPU0_I2C4_SDA	33	DPE1_TXP7
36	MINI1_USB_N8	38	MINI1_USB_P8
39	+V3_3AL_WIFI	41	+V3_3AL_WIFI
42	LED_WWAN#	44	LED_WLAN#
46	LED_WPAN#	48	P1V5
52	+V3_3AL_WIFI		

3.0 BIOS 系统设置

3.1 什么是 BIOS 设置程序

BIOS 设置程序是一个以 ROM 为基础的软件，用于传输计算机基本信息，为启动设备、安全、硬件模式等偏好设置提供了多种选项。



3.2 使用 BIOS Setup 的方法

若要执行 BIOS 设定，需在电脑开机时，按提示按下[F2]，进入 BIOS 设置。

一般来说，对于一个项目，您必须通过两层或三层的选项才可完成设置。可以利用键盘来移动并做选择。

3.3 如何更改设备启动项

若要更改启动项，需要先进入 BIOS 设置程序，然后在“启动维护管理 -> 启动选项 -> 修改启动顺序”页面，先选中想要更改的启动项，按下[Enter]，弹出子菜单，再通过上下箭头和[+][-]按键调整启动顺序。

4.0 常见故障分析与解决

常见故障	检查点
通电之后不开机	1. 请确认电源连接线是否连接正常 2. 请确认所用电源是否满足主板的供电要求 3. 尝试重新插拔内存条 4. 尝试更换内存条 5. 尝试根据主板说明书清除主板CMOS 6. 请确认是否有外接卡，去除外接卡后是否正常
开机后VGA不显示	1 查看显示器是否有打开 2 检查电源线是否正确地连接到显示器和系统单元 3 检查显示器电缆是否正确地连接到系统单元和显示器 4 查看显示屏亮度控件是否设置为黑暗状态，可通过亮度控件提高亮度。有关详细信息，可参考显示器操作说明 5 显示器处于“节电”模式，按键盘上的任意键即可
提示无法找到可引导设备	1. 请确认硬盘电源线、数据线是否连接正常 2. 请确认硬盘是否有物理损坏 3. 请确认硬盘中是否正常安装操作系统
进入系统过程中蓝屏或死机	1. 请确认内存条及外接卡是否松动 2. 尝试去掉新安装的硬件，卸载驱动或软件 3. 尝试更换内存
进入操作系统缓慢	1. 尝试使用第三方软件检查硬盘是否有坏道 2. 请确认系统所在分区剩余空间是否过少 3. 请确认 CPU 散热风扇是否正常转动
系统自动重启	1. 请确认 CPU 散热风扇是否正常转动 2. 请确认是否误触发工控机复位按钮 3. 请使用杀毒软件确认系统是否感染病毒 4. 请确认内存条及外接卡是否松动 5. 请确认所用电源带载能力是否足够，可尝试更换电源
无法检测到USB设备	1. 请确认 USB 设备是否需要单独供电 2. 请确认 USB 接口是否存在接触不良
Beep报警	1. 不插内存或内存异常：Beep短音循环 2. 未接风扇：Beep一长音（不循环），提示CPU风扇错误 3. 不插任何硬盘：Beep两长一短（不循环） 4. 没检测到显卡：Beep一长两短（不循环）