

H610-D4-V1.0 主板

规格书

第一章 硬件安装

1.1 安装前的注意事项

主板是由许多精密的集成电路及其他元件所构成，这些集成电路很容易因静电影响而损坏。所以在安装前请先详细阅读此使用手册并做好下列准备：

— 安装前请确认所使用的机箱尺寸与主板相符。

安装前请勿任意撕毁主板上的序列号及代理商保修贴纸等，否则会影响到产品保修期限的认定标准。

— 要安装或移除主板以及其他硬件设备的前请务必先关闭电源，并且将电源线自插座中拔除。

安装其他硬件设备至主板内的插座时，请确认接口和插座已紧密结合。

拿取主板时请尽量不要触碰金属接线部份以避免线路发生短路。

拿取主板、中央处理器(CPU)或内存条时，最好戴上防静电手环。若无防静电手环，请确保双手干燥，并先碰触金属物以消除静电。

— 主板在未安装的前，请先置放在防静电垫或防静电袋内。

当您要拔除主板电源插座上的插头时，请确认电源供应器是关闭的。

在开启电源前请确定电源供应器的电压值是设定在所在区域的电压标准值

在开启电源前请确定所有硬件设备的排线及电源线都已正确地连接。

请勿让螺丝接触到主板上的线路或零件，避免造成主板损坏或故障。

请确定没有遗留螺丝或金属制品在主板上或电脑机箱内。

请勿将电脑主机放置在不平稳处。

请勿将电脑主机放置在温度过高的环境中。

在安装时若开启电源可能会造成主板、其他设备或您自己本身的伤害。

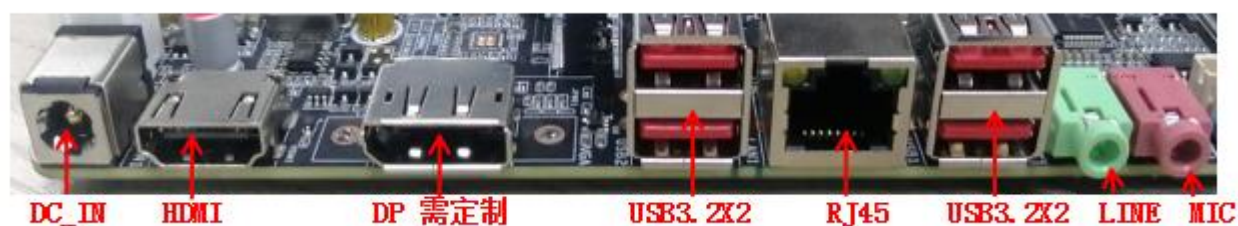
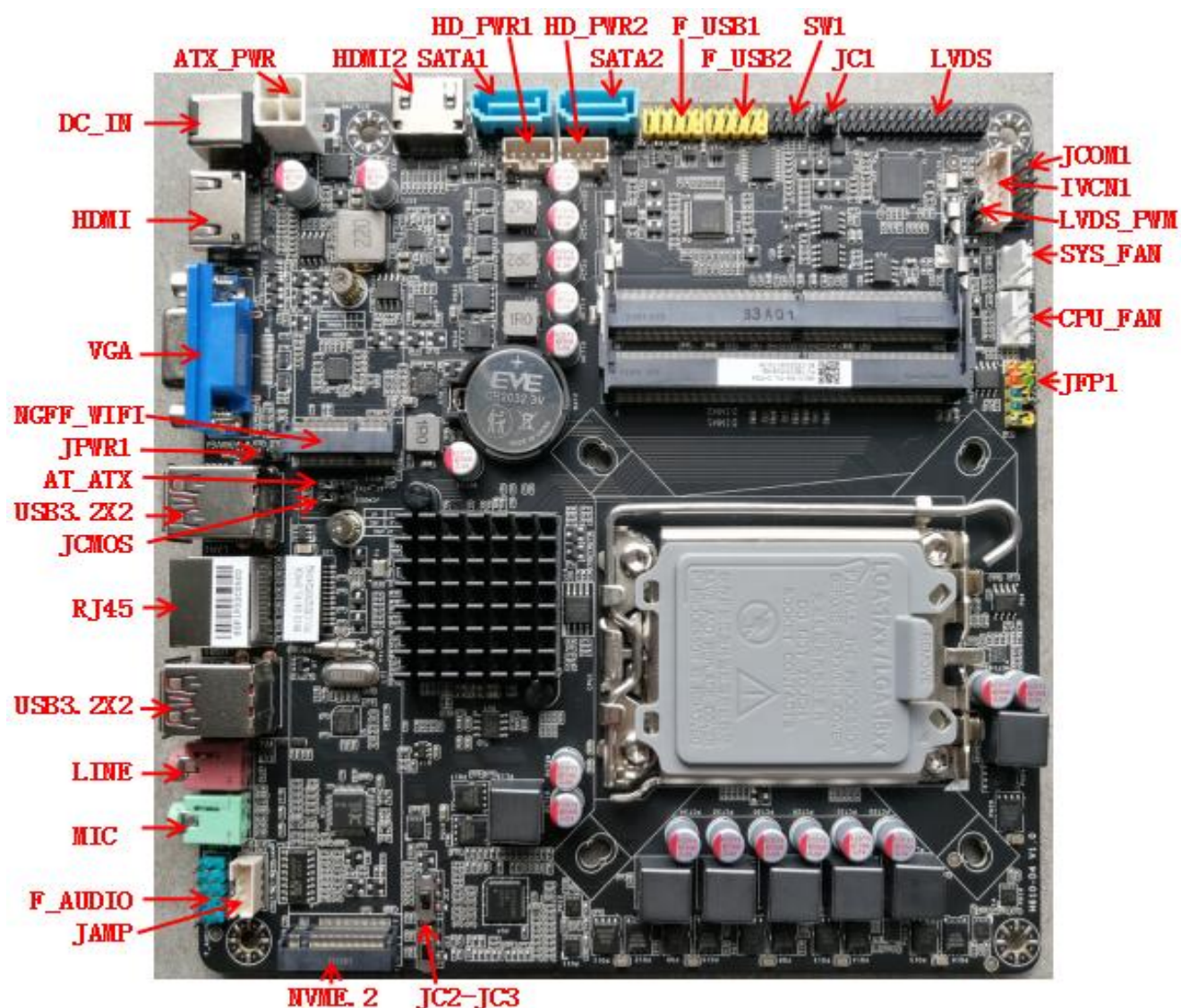
如果您对执行安装不熟悉，或使用本产品发生任何技术性问题时，请咨询专业的技术人员。

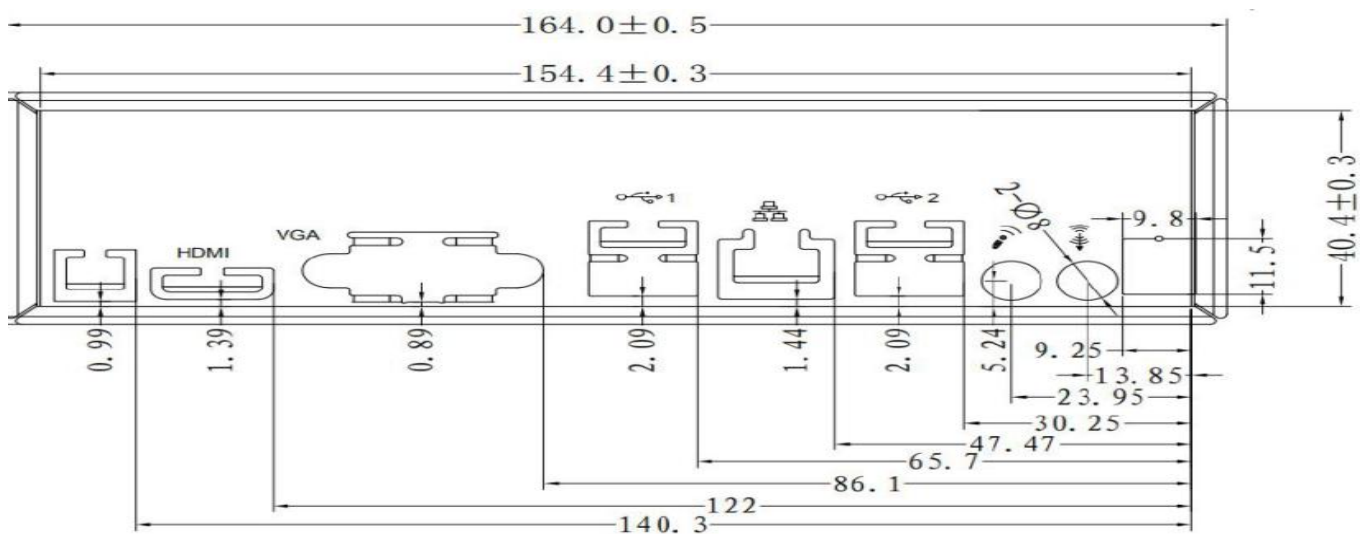
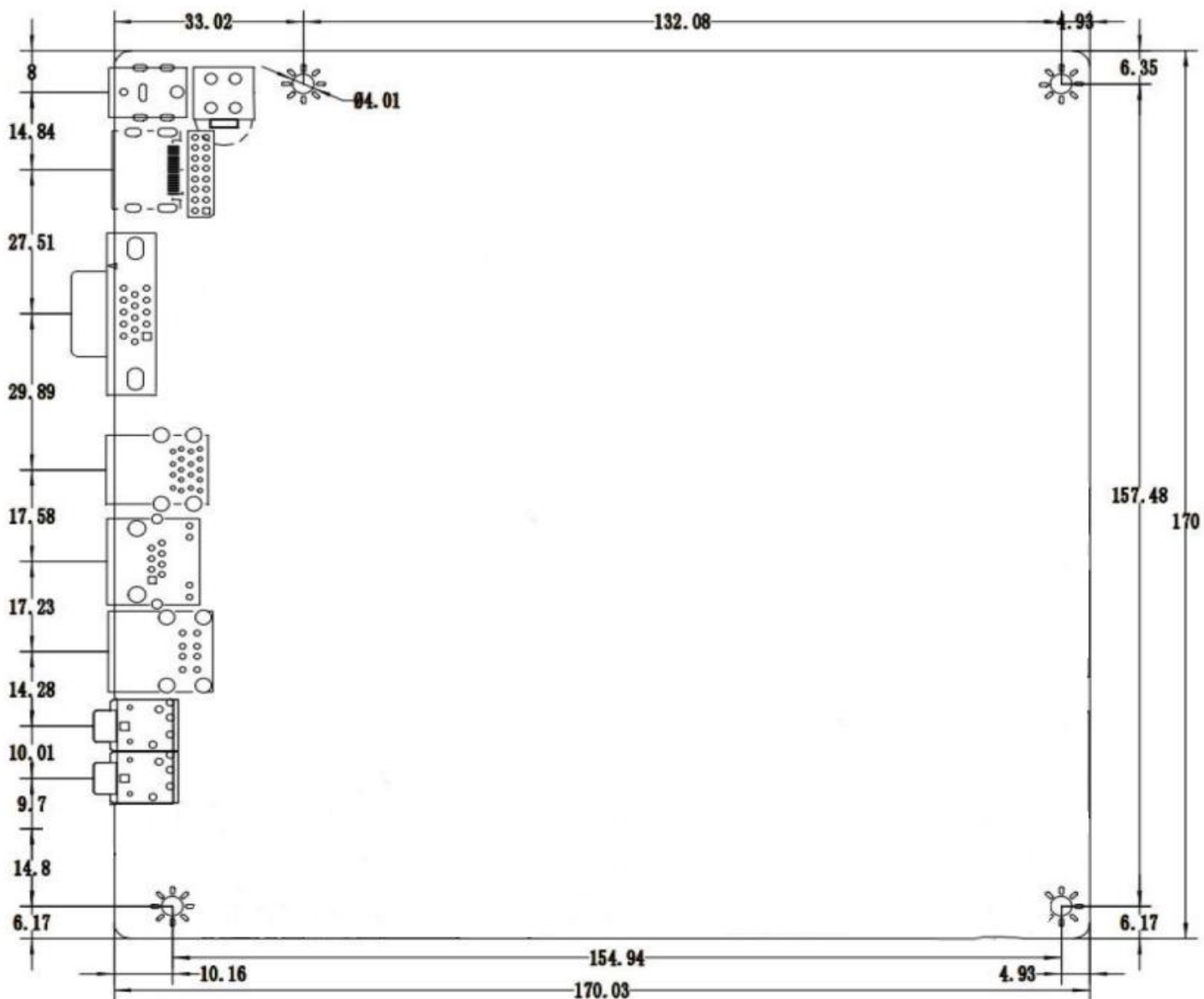
产品规格

主板尺寸	170mm*170mm*18mm	
CPU	支持 INTEL 12 代 CPU	
芯片组	H610	
电源	1*DC_IN	DC 头内直径为 2.5MM，支持 19V
	1*ATX_PWR	主板满载功耗约 80W，建议用 19V7A 或以上电源
内存	2*DIMM 插槽	NB-DDR4 内存，支持 3200MHZ 内存，最大支持 64G
网络功能	1*LAN 接口	Realtek 8111H 千兆网口，支持网络唤醒，PXE 功能
显示功能	显卡	Intel UHD Graphics 770 支持单显、双显复制、双显扩展
	2*HDMI 2.1 接口	支持最高分辨率 4096*2304@60HZ
	1*VGA 接口	支持最高分辨率 1920*1080@60HZ
	1*LVDS 插针	支持最高分辨率 1920*1080@60HZ (30Pin , 2*15Pin , 2.0mm)
	1*LVDS_PWR 插针	LVDS 电压控制插针 (6Pin , 2*3Pin , 2.0mm)
	1*INVERT 插针	LVDS 背光控制插针 (6Pin , 1*6Pin , 2.0mm)
USB 功能	4*USB3.2 接口	后置标准 USB3.2 接口
	2*F_USB1 插针	前置 USB2.0 插针，一组有 2*USB2.0 (9Pin , 2*5Pin , 2.54mm)
声音功能	集成 Realtek ALC897 HD 数字音频解码器，6 声道高保真音频控制器	
	1*LINE 接口	支持音频输出
	1*MIC 接口	支持麦克风输入
	1*JAMP 插针	支持 8 欧 5 瓦喇叭输出(功放) (4Pin , 1*4Pin , 2.0mm)
	1*F_AUDIO 插针	标准音频插针 (9Pin , 2*5Pin , 2.54mm)
硬盘功能	2*SATA 接口	标准 SATA 硬盘接口，支持 SATA3.0
	1*NVME.2 接口	支持 NVME.2 盘和 NGFF-SATA 盘，用拨码开关 JC2,JC3 切换硬盘
	2*HD_PWR1 插针	硬盘供电插针，可取电 5V、12V。 (4Pin , 1*4Pin , 2.0mm)
开关功能	1*JFP1 插针	开关、电源灯、硬盘灯、重启插针 (9Pin , 2*5Pin , 2.54mm)
	1*AT_ATX 插针	支持硬件控制上电开机 (3Pin , 1*3Pin , 2.0mm)
其他 I/O	1*COM 接口	支持标准 RS232 (DB9 接头)

	1*NGFF_PCIE 接口	支持 WIFI	
	1*JCMOS 插针	主板清零、放电插针	(3Pin , 1*3Pin , 2.0mm)
	2*FAN 插针	风扇插针	(3Pin , 1*3Pin , 2.54mm)
运行环境	工作温度：-20℃~60℃； 工作湿度：5%~95%相对湿度，无冷凝		
BIOS	AMI BIOS，支持上电开机，定时开机		
操作系统	支持 Windows 10，Windows 7		

1.2 主板接口示意图





第二章、主板插针定义及说明

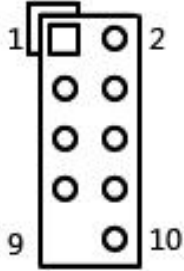
2.0 插针第 1 针脚识别方法

方法一：看主板正面插针旁边的丝印标记，会用 三角符号 ▸ 或 加粗的线条  或 1 表示；

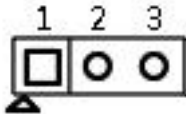
方法二：看主板背面焊盘，方形焊盘  为第 1 针脚；

在插设备与连接线时注意区分第 1 针脚，否则会损坏主板和设备。

2.1 USB2.0 插针定义：

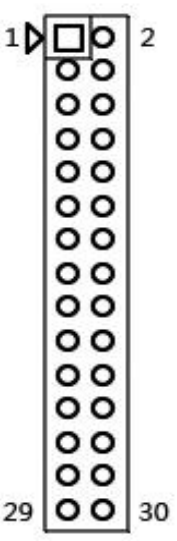
位号：F_USB1 F_USB2 (2*5Pin , 2.54mm)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	VBUS	2	VBUS	
3	DATA0-	4	DATA1-	
5	DATA0+	6	DATA1+	
7	GND	8	GND	
9	NC	10	GND	

2.2 USB_PWR 插针定义：

位号：JPWR1 (1*3Pin , 2.0mm)		插针位号图
针脚	作用	
1-2 短路	后 USB 口关机带电	
2-3 短路	后 USB 口关机不带电	

2.3LVDS 插针定义：

2.3.1 LVDS1 插针定义:

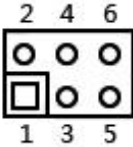
位号：LVDS1 (2*15Pin , 2.0mm)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	VCC	2	VCC	
3	VCC	4	GND	
5	GND	6	GND	
7	LVDS_U0_N	8	LVDS_U0_P	
9	LVDS_U1_N	10	LVDS_U1_P	
11	LVDS_U2_N	12	LVDS_U2_P	
13	GND	14	GND	
15	LVDS_CLKU_N	16	LVDS_CLKU_P	
17	LVDS_U3_N	18	LVDS_U3_P	
19	LVDS_L0_N	20	LVDS_L0_P	
21	LVDS_L1_N	22	LVDS_L1_P	
23	LVDS_L2_N	24	LVDS_L2_P	
25	GND	26	GND	
27	LVDS_CLKL_N	28	LVDS_CLKL_P	
29	LVDS_L3_N	30	LVDS_L3_P	

⚠注意：插屏线时，屏线第一针脚务必对应主板插针第一针脚，插反了或者插错位了会有烧屏和烧主板的危险！

2.3.2 背光供电定义：

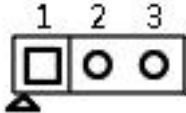
位号：IVCN1 (1*6Pin , 2.0mm)		插针位号图
针脚	定义	
1	+12V	
2	+12V	
3	ON/OFF (背光开关)	
4	ADJ (背光亮度调节)	
5	GND	
6	GND	

2.3.3 屏工作电压：

位号：JC1（2*3Pin，2.0mm）		插针位号图
针脚	定义	
1-2 短路	+3.3V	
3-4 短路	+5V	
5-6 短路	+12V	

⚠注意：不同尺寸的屏需要的工作电压不同，主板提供 3.3V、5V、12V 三种屏工作电压，请根据屏需要的工作电压来进行设置 LVDS_PWR 的对应值，否则会有烧屏和烧主板的危险！

2.3.4 LVDS 背光 PWM 正反跳帽:

位号：LVDS_PWM（1*3Pin，2.0mm）		插针位号图
针脚	作用	
1-2 短路	PWM 正	
2-3 短路	PWM 反	

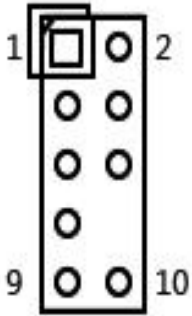
2.3.5 屏分辨率选择：

LVDS 屏可以通过 SW1 拨码开关来选择不同分辨率

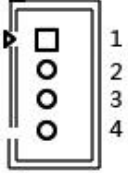
位号：SW1（2*4Pin，2.0mm）	
针脚	定义
0000	1280X800 单 6
0001	800X600 单 8
0010	1024X600 单 8
0011	1024X768 单 8
0100	1024X768 单 6
0101	800X480 单 8
0110	1366X768 单 6
0111	1400X900 单 8

1000	1366X768 单 8
1001	1400X900 双 8
1010	1280X1024 双 8
1011	1400X1050 双 8
1100	1600X900 双 8
1101	1920X1080 双 6
1110	1600X1200 双 8
1111	1920X1080 双 8

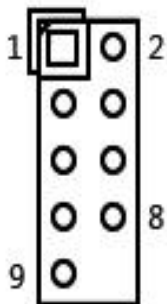
2.4 音频接口及插针定义：

位号：F_AUDIO1 (2*5Pin , 2.54mm)				插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	MIC-L	2	GND	
3	MIC-R	4	NC	
5	LINE OUT-R	6	RET_R	
7	SENSE	8	NC	
9	LINE OUT-L	10	RET_L	

2.5 喇叭（功放）插针定义：

位号：JAMP1 (1*4Pin , 2.0mm)		插针位号图
针脚	定义	
1	L-	
2	L+	
3	R-	
4	R+	

2.6 F-PANEL 开关插针定义：

位号：JFP1 （2*5Pin，2.54mm）						插针位号图
针脚	定义		针脚	定义		
1	HDD_LED+	硬盘灯	2	PWR_LED+	电源灯	
3	HDD_LED-		4	GND		
5	GND	复位	6	PWR_BTN#	开关	
7	RESET		8	GND		
9	NC		10	NC		

（1）硬盘指示灯（第1、3针HDDLED，第1针为LED的正极）硬盘在进行读写操作时，指示灯便会闪烁，表示硬盘正在运行中；

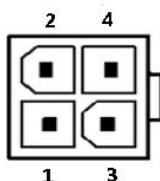
（2）电源指示灯（第2、4针Power LED，第2针为LED的正极）当主板接通电源开机时，电源指示灯亮；当主板断电后，电源指示灯灭；

（3）复位按钮（第5、7针Reset Button）系统发生故障不能继续工作时，复位可使系统重新开始工作；

（4）电源开关控制（第6、8针Power Button）这两个引脚连接到机箱前面板上的弹跳开关，可以用来开启计算机或关闭计算机。

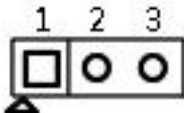
2.7 电源插针定义：

主板提供一个 2.5 标准 DC 头（DC_IN）；一个 4Pin 的 ATX 电源接口，定义为：

位号：ATX_PWR（2*2Pin）		插针位号图
针脚	定义	
1	GND	
2	GND	
3	+12V	
4	+12V	

2.8 上电开机-硬件控制：

主板提供 AT_ATX 跳帽控制上电开机功能

位号：AT_ATX (1*3Pin, 2.0mm)		插针位号图
设置	功能	
1-2 短路	关闭 上电开机功能	
2-3 短路	打开 上电开机功能	

⚠注意：硬件控制与软件控制（BIOS 设置）上电开机不能同时设置，同时设置会有冲突。

2.9 硬盘接口及定义：

主板 SATA1 SATA2 支持 SATA2.0，MSATA 支持 MSATA2.0；

SATA1 SATA2 定义：

HD_PWR1 HD_PWR2 定义：

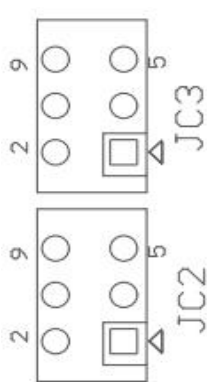
位号：SATA1 SATA2		位号：HD_PWR1 HD_PWR2 (1*4Pin, 2.0mm)		插针位号图
针脚	定义	针脚	定义	
1	GND	1	12V	
2	SATA_TXP	2	GND	
3	SATA_TXN	3	GND	
4	GND	4	5V	
5	SATA_RXN			
6	SATA_RXP			
7	GND			

⚠注意：SATA_PWR 硬盘供电接口的第 1 脚为 12V 输出，第 4 脚为 5V 输出，使用时须用我司所标配的电源线，以免烧坏硬盘。

2.10 拨码开关设置：

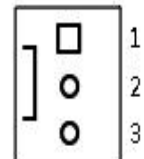
NVME.2 支持 NGFF-SATA 盘

由 JC2 和 JC3 来做切换

位号：JC2 JC3 拨码开关		插针位号图
针脚	说明	
1-3 位置 (下拨)	NVME.2 盘	
3-5 位置 (上拨)	SATA 盘	

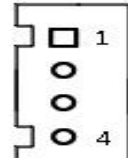
⚠ 注意：硬盘切换要断电，两个同时拨，不可开机拨，开机和有电拨会不认硬盘。

2.11 主板系统风扇接口定义：

位号：SYS_FAN1 (1*3Pin , 2.54mm)		插针位号图
针脚	定义	
1	GND	
2	VCC12	
3	TACH	

注：TACH：风扇转速侦测

2.12 CPU 风扇接口定义：

位号：CPU_FAN1 (1*4Pin , 2.54mm)		插针位号图
针脚	定义	
1	GND	
2	VCC12	
3	TACH	
4	CTRL	

注：TACH：风扇转速侦测 CTRL：风扇转速控制

2.13 主板放电清零及电池：

CMOS 由主板上钮扣电池供电，清 CMOS 会导致清除以前的 BIOS 设置并将其设为原始出厂设置

其步骤：(1)关闭计算机，断开电源；

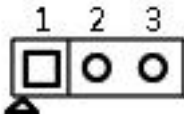
(2)使用跳线帽短接“JCMOS1”针脚 2 和 3 短接 5~6 秒，然后还原为 1-2；

(3)开机按键盘中的“Delete”键进入 BIOS 界面；

(4)进入 BIOS 界面按“F9”键-----“回车”重载最优缺省值；

(5)按 F10 保存并退出设置。

2.14 JCMOS 插针定义：

位号：JCMOS（1*3Pin，2.0mm）		插针位号图
针脚	作用	
1-2 短路	正常工作状态	
2-3 短路	清除 CMOS 内容，BIOS 恢复出厂值	

⚠注意：请不要在计算机带电时清除 CMOS，以免损坏主板。

2.15 BIOS 功能按键

BIOS 功能键	功能描述
开机按 Delete	进入 BIOS 功能界面
开机按 F11	选择启动项，也可选择进入 BIOS 功能界面
← →	移动左右箭头选择条目
↑ ↓	移动上下箭头选择条目
Enter	选定该项目并进入子菜单

+/-	改变选择项，或加减数值
F1	显示相关帮助内容
F9	恢复出厂设置
F10	保存更改并退出
Esc	退出