

MS-Q670M vPro

使用手册

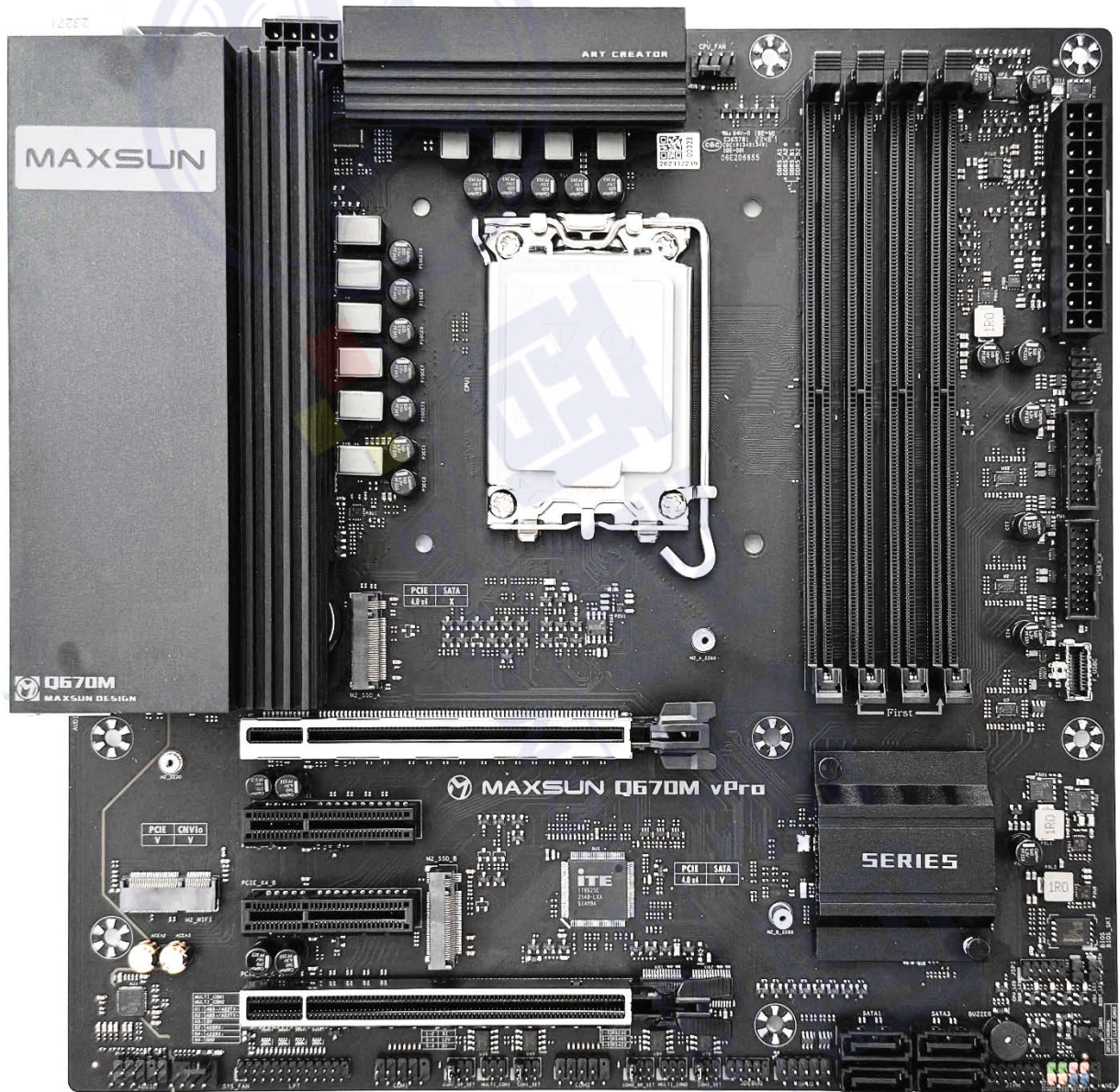
VER:A0

目录

第一章 主板外观图.....	3
第二章 主板硬件介绍.....	4
第三章 后置板载接口介绍.....	6
第四章 主板插针及跳线介绍.....	8

第一章 主板外观图

(本说明书图片仅供参考，部分细节会根据实际情况设计调整，请以实物为准，我司保留解释权)



第二章 主板硬件介绍

2.1、安装前的注意事项

主板由许多精密的集成电路及元器件所构成，会因强静电影响而损坏。安装前请先仔细阅读此使用手册并做好下列准备：

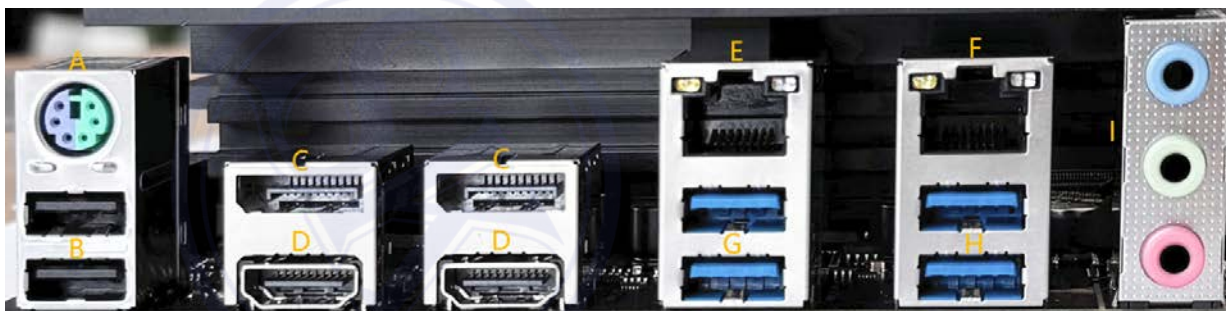
- 2.1.1、安装前请确认所使用的机箱/机壳机构与主板相符。
- 2.1.2、请勿任意撕毁主板上的贴纸，特别是序列号条形码贴纸，否则会影响到产品保修。
- 2.1.3、进行一切安装/拆除硬件操作前请务必先关闭电源并确保断电。
- 2.1.4、安装外配到主板插座时，请务必确认外配与主板插座紧密结合。
- 2.1.5、取放主板时请尽量不要触碰金属接线部份以免线路发生短路。
- 2.1.6、取放主板、CPU或内存条等精密电子外配时，建议戴上防静电手环。若无防静电手环，请确保双手干燥，并先碰触金属物以消除静电。
- 2.1.7、在开启电源前请确定电源的输出电压值符合主板要求的标准值。
- 2.1.8、在开启电源前请确定所有硬件外配的排线及电源线都已正确地连接。
- 2.1.9、请勿将主板放置在温度过高或潮湿的环境中使用。
- 2.1.10、如果您对安装主板不熟悉，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。
- 2.1.11、使用转接器、延长线或电线时，请查阅该设备对应安装及接地相关要求。

2.2、主板硬件规格

主板尺寸	M-ATX 24.5*24.5cm
CPU支持	Intel 12/13/14代 正式版 CPU（详见CPU支持列表），不支持工程版CPU
芯片组	Intel Q670 Chipset
内存	4个UDIMM DDR5内存槽 最高支持共192GB（视CPU规格决定） 支持双通道内存技术 最高支持4400MHz内存频率
显示	基于具备集成显卡处理器的显示功能，采用共享显示内存技术 2个HDMI接口，最高支持4096x2160@60Hz分辨率 2个DP接口，最高支持4096x2160@60Hz分辨率 接上独立显卡后，默认屏蔽集成显卡，显示输出功能由独立显卡决定
音频	集成Conexant CX20632声卡芯片 支持多采用深度及多采用率选择 最高支持5.1声道 1个后置MIC接口（粉色），1个后置AUDIO OUT接口（绿色），1个后置LINE OUT接口（蓝色） 1组前置音频插针，支持HD AUDIO
网络	集成1个Intel I210网卡芯片（10/100/1000Mbit） 集成1个Intel I226LM网卡芯片（10/100/1000/2500Mbit），支持vPro 2个板载RJ45接口 支持网络唤醒 支持PXE无盘引导

存储	2 个 M.2 插槽 M2_SSD_A (靠近 CPU) 支持 2280 NVME SSD (最高 PCIE4.0 X4 通道) M2_SSD_B (远离 CPU) 支持 2280 SATA/NVME SSD (NVME 最高 PCIE3.0 X4 通道 SSD, SATA/NVME 自适应识别) 4 个 SATA3.0 接口
USB	后置接口: 2 个 USB3.2 GEN1 (5Gbps) TYPE A 接口 2 个 USB3.2 GEN2x1 (10Gbps) TYPE A 接口 2 个 USB2.0 TYPE A 接口 板内插针: 1 组 (1*9 Pin) USB2.0 插针 (共可扩展 2 个 USB 接口) 2 组 (1*19 Pin) USB3.2 GEN2x1 (10Gbps) 插针 (每组插针可扩展 2 个 USB 接口, 共可扩展 4 个 USB 接口, 要达到 10Gbps 速率需要高品质转接线) 1 个 USB3.2 GEN2x1 (10Gbps) TYPE E 接口
板内插座	1 个 ATX24Pin 电源接口 1 个 8Pin CPU 供电接口 1 组 CPU 风扇插针 1 组 SYS 风扇插针 1 组 TPM 模块插针 1 组 CLR_CMOS 插针 1 组 CASE_OPEN 插针 1 组开关控制指示灯插针 (F_PANEL) 1 组 GPIO 插针 2 组 RS232 COM 插针 2 组 RS422/RS485 组合插针 1 组 LPT 插针 1 个 M.2 无线网卡接口 (PCIE/CNVio) 1 个 PCIE5.0 X16 插槽 1 个 PCIE4.0 X4 插槽 (破口) 1 个 PCIE3.0 X4 插槽 (闭口) 1 个 PCIE4.0 X4 插槽 (插槽长度为 X16 插槽)
硬件监控	电压监测 温度监测 风扇监测 智能风扇控速 (主板已作支持, 智能风扇控速也需风扇支持)
操作系统	支持 UEFI Windows10/11 64bit 支持 UEFI Ubuntu 64bit 支持 UEFI UOS 64bit 等 (仅支持 UEFI 模式系统)
ESD 防护	空气放电 ±8KV B 级 接触放电 ±6KV B 级 ※整机接地良好的情况下测试
特殊功能	Intel® vPro® Enterprise Ready
工作环温	-10°C (非凝结) 至 45°C
存储环温	-20°C (非凝结) 至 60°C

第三章 后置板载接口介绍



A: PS2 接口

用于接入 PS2 设备，PS2 键盘/PS2 鼠标等设备。

B: USB2.0 TYPE A 接口

用于接入 USB2.0 TYPE A 设备，可向下兼容 USB1.1 标准。

C: DP 接口

用于连接 DP 显示设备，最高支持 4096x2160@60Hz 分辨率。

D: HDMI 接口

用于连接 HDMI 显示设备，最高支持 4096x2160@60Hz 分辨率。

E: RJ45 接口 (1000Mbps)

网线接口，用于接入网线将主机系统链接到网络，最高带宽 1000Mbps。

连接带宽指示灯	
带宽	灯状态
无连接	灭
10Mbps	灭
100Mbps	绿色常亮
1000Mbps	橙色常亮

运行指示灯	
无数据传输	灭
数据传输中	闪烁

F: RJ45 接口 (2500Mbps)

网线接口，用于接入网线将主机系统链接到网络，最高带宽 2500Mbps。

连接带宽指示灯	
带宽	灯状态
无连接	灭
10Mbps	灭
100Mbps	绿色常亮
1000Mbps	橙色常亮
2500Mbps	橙色常亮

运行指示灯	
无数据传输	灭
数据传输中	闪烁

G: USB3.2 GEN1 TYPE A 接口

用于接入 USB TYPE A 设备，最高 USB3.2 GEN1 (5G) 速度，向下兼容 USB2.0/1.1 标准。

H: USB3.2 GEN2x1 TYPE A 接口

用于接入 USB TYPE A 设备，最高 USB3.2 GEN2x1 (10G) 速度，向下兼容 USB2.0/1.1 标准。

I: 音频接口

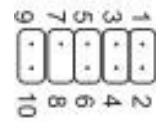
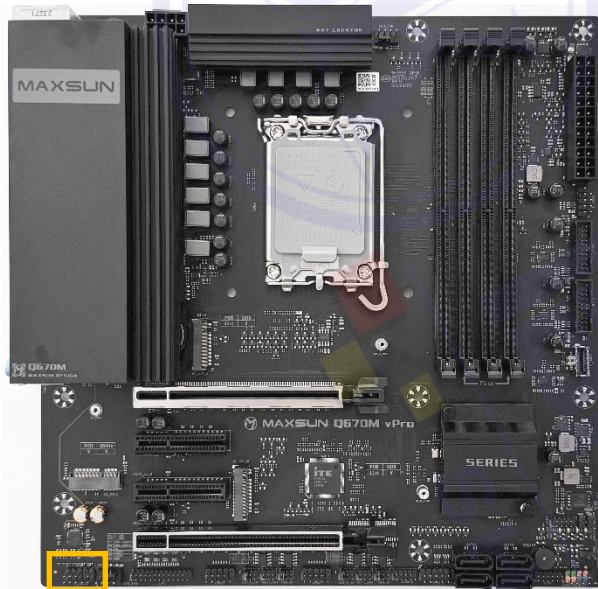
用于接入音频输出设备，如耳机、音箱等外放设备；

1 个后置 MIC 接口 (粉色)，1 个后置 AUDIO OUT 接口 (绿色)，1 个后置 LINE OUT 接口 (蓝色)。

第四章 主板插针及跳线介绍

4.1、F_AUDIO 插针

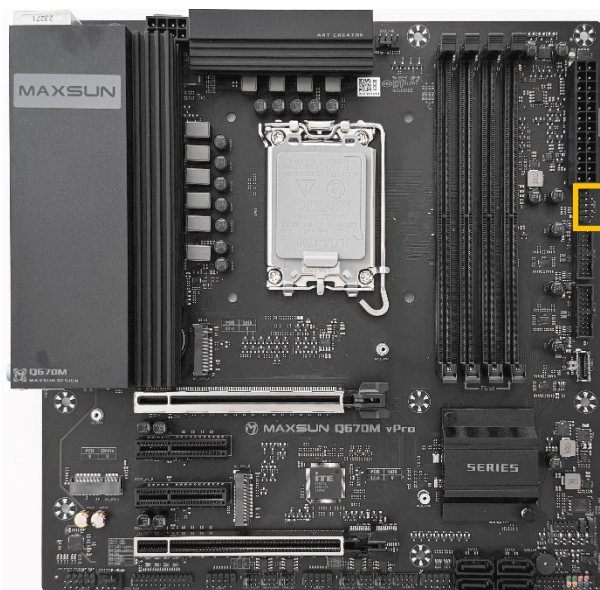
前置音频插针，用于支持前置音频连接线接入支持外部音频设备，支持 HD Audio 规范，安装前请先确认连接线端子定义是否和插针定义相吻合，安装不当会导致设备无法正常使用或损坏。



引脚号	定义	引脚号	定义
1	MIC2_L	2	GND_AUD
3	MIC2_R	4	VCC3P3_S
5	LINE2_R	6	MIC2-JD
7	FRONT-IO	8	KEY (No Pin)
9	LINE2_L	10	LINE2-JD

4.2、F_USB2 插针

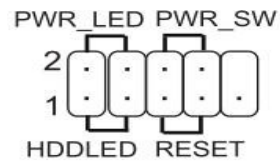
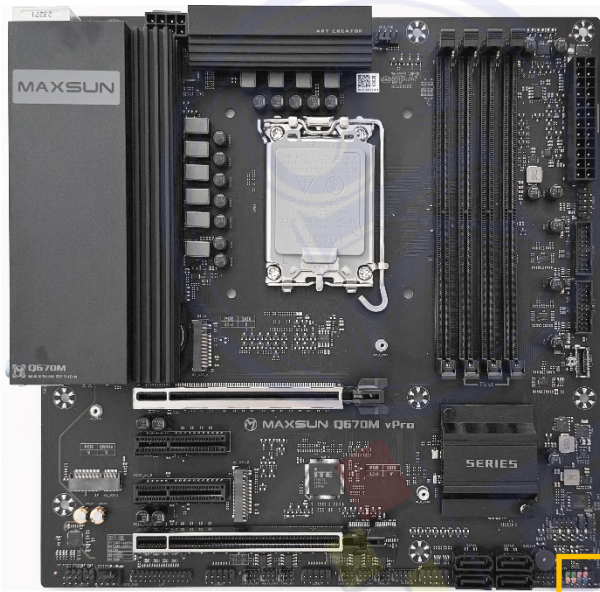
用于接入 USB2.0 插针转换线扩展 USB 接口，支持 USB2.0/1.1 规范，1 组 9 针插针可以转换成 2 个 USB 接口。



引脚号	定义
1	5V
2	5V
3	D-
4	D-
5	D+
6	D+
7	GND
8	GND
9	KEY (No Pin)
10	Pin (No signal)

4.3、F_PANEL（开关控制指示灯插针）

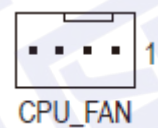
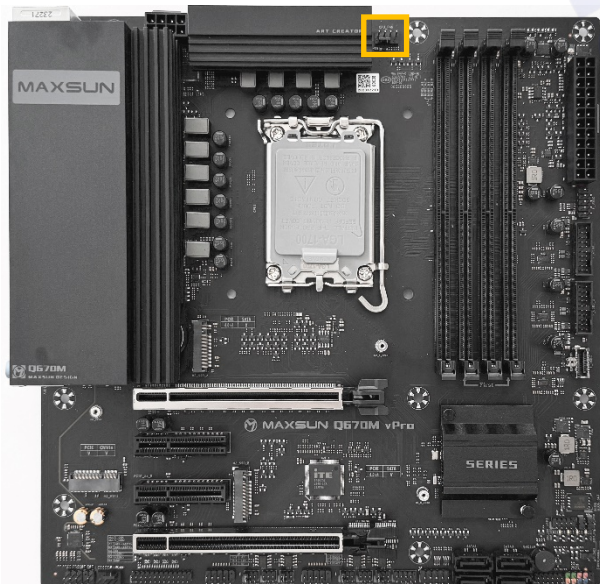
用于接入开关机按钮，重启按钮，硬盘指示灯，电源指示灯。



引脚号	定义	引脚号	定义
1	HDD-LED+	2	PWR-LED+
3	HDD-LED-	4	PWR-LED-
5	GND	6	PWR_SW
7	RESET	8	GND
9	NC	10	NO PIN

4.4、CPU_FAN 插针

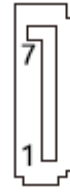
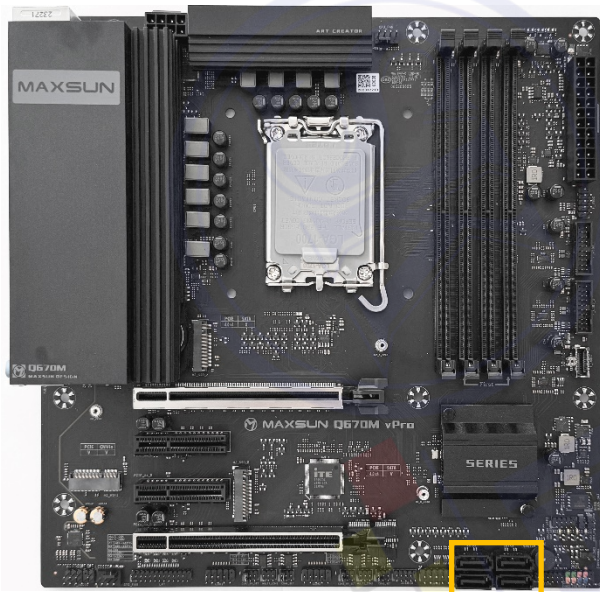
用于连接 CPU 散热器风扇线，具备智能风扇控速功能（智能风扇控速也需风扇支持），插座具有防呆设计，安装时请注意插头方向，以免损坏主板和风扇。安装到机箱时，请确认机体风道设计合理以达到最佳的散热功能，以免由于散热性能不佳导致处理器性能降低。



引脚号	定义
1	GND
2	+12VS/电压速度控制
3	转速侦测
4	PWM 控速

4.5、SATA 接口

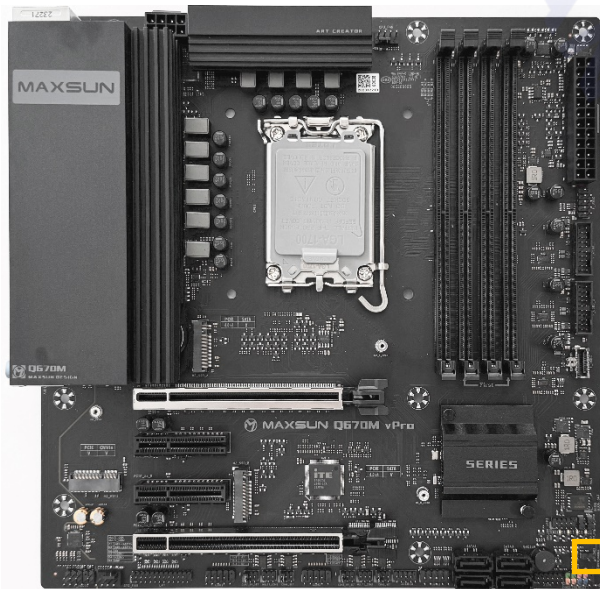
用于接入硬盘 SATA 线，可使用硬盘 SATA 线连接此插座和硬盘数据端口，给硬盘传输数据。





引脚号	定义
1	GND
2	TXP
3	TXN
4	GND
5	RXN
6	RXP
7	GND

4.6、CLR_CMOS 插针

短接以用于将 BIOS 设置恢复初始状态，操作前请务必确认主板已断开电源。



-  开路：一般运行
-  短路：清除CMOS数据

4.7、CASE_OPEN 插针

此功能在 BIOS 内默认关闭，需要在 BIOS 内手动打开才可以配合机箱报警器使功能生效。

当插针开路时：CASE_OPEN 功能关闭，主板开机后，打开机箱时主板不会有任何动作

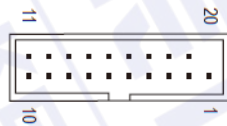
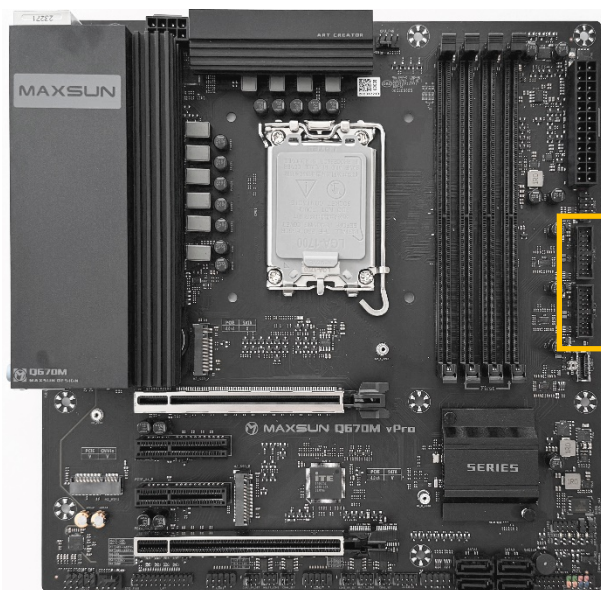
当插针短路时：CASE_OPEN 功能打开，主板开机后，打开机箱时主板蜂鸣器报警



插针状态	定义
开路	开机不触发 CASE_OPEN
短路	开机触发 CASE_OPEN

4.8、USB3.2 GEN2x1 插针

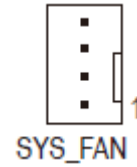
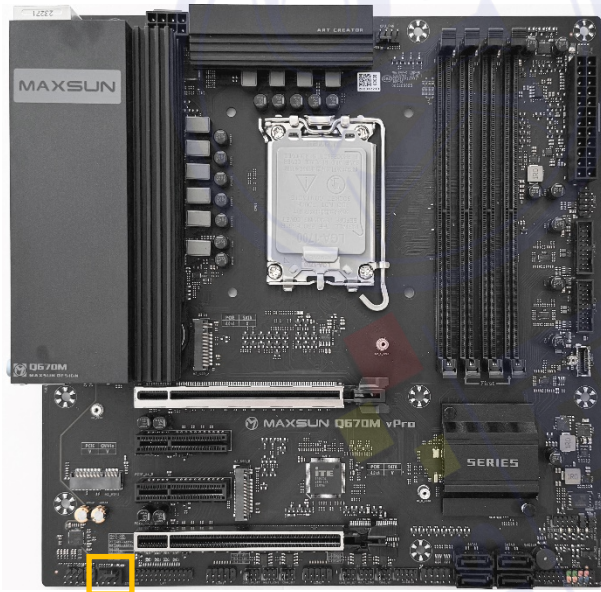
用于接入 USB3.2 GEN2x1 插针转换线扩展 USB 接口，支持 USB3.2 GEN2x1/2.0/1.1 规范，1 组 19 针插针可以转换成 2 个 USB3.2 GEN2x1 接口。要达到 10Gbps 速率需要高品质转接线。



引脚号	定义	引脚号	定义
1	VBUS	11	D2+
2	SSRX1-	12	D2-
3	SSRX1+	13	GND
4	GND	14	SSTX2+
5	SSTX1-	15	SSTX2-
6	SSTX1+	16	GND
7	GND	17	SSRX2+
8	D1-	18	SSRX2-
9	D1+	19	VBUS
10	NC	20	NONE

4.9、SYS_FAN 插针

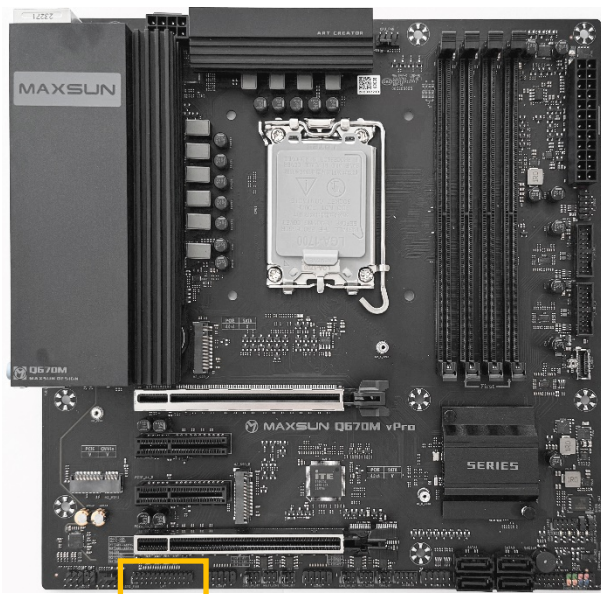
用于连接系统散热器风扇线，插座具有防呆设计，安装时请注意插头方向，以免损坏主板和风扇。安装到机箱时，请确认机体风道设计合理以达到最佳的散热功能，以免由于散热性能不佳导致处理器性能降低。



引脚号	定义
1	GND
2	+12VS/电压速度控制
3	转速侦测
4	PWM 信号

4.10、LPT 插针

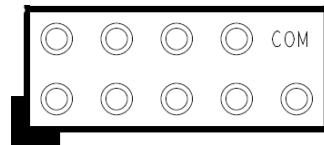
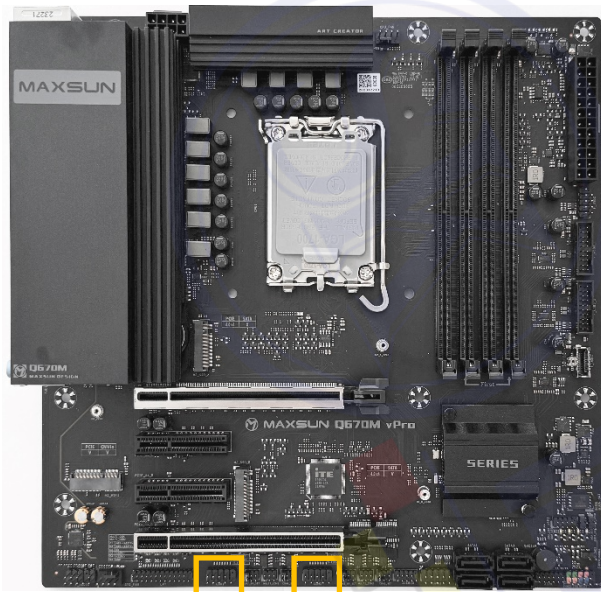
用于接入 LPT 设备。



引脚号	定义	引脚号	定义
1	STB	2	AFD
3	D0	4	ERR
5	D1	6	INIT
7	D2	8	SLIN
9	D3	10	GND
11	D4	12	GND
13	D5	14	GND
15	D6	16	GND
17	D7	18	GND
19	ACK	20	GND
21	BUSY	22	GND
23	PE	24	GND
25	SLCT	26	N/A

4.11、COM 插针

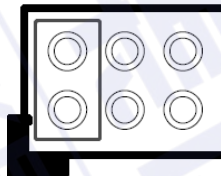
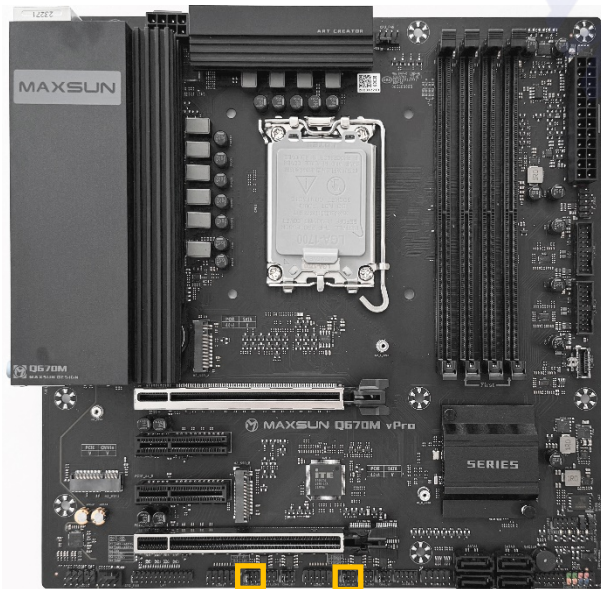
用于接入 RS232 接口设备。



引脚号	2	4	6	8	10
定义	SIN	DTR	DSR	CTS	N/A
引脚号	1	3	5	7	9
定义	DCD	SOUT	GND	RTS	RI/PWR

4.12、COM1_9P_SET/ COM2_9P_SET 接口

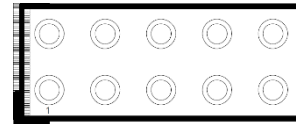
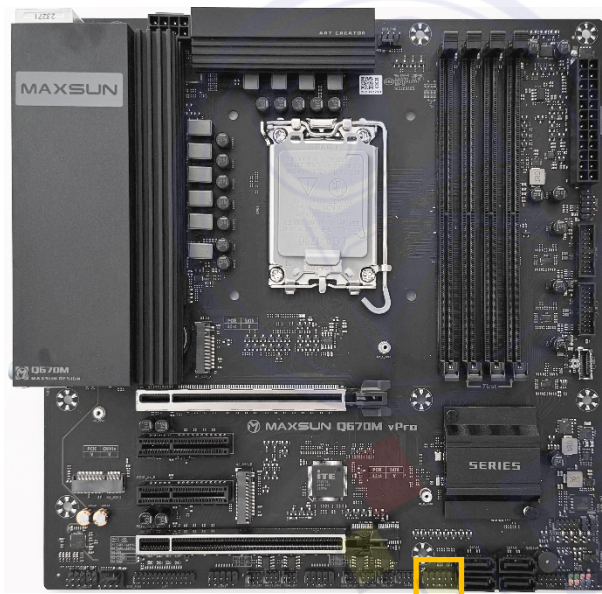
用于设定 COM1/COM2 插针第 9PIN 引脚功能，默认为 RI，可切换为 12V/5V。



引脚跳帽状态	定义
1-2 (默认)	RI
3-4	12V
5-6	5V

4.13、GPIO 插针

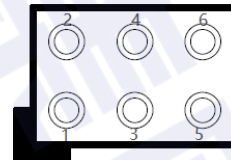
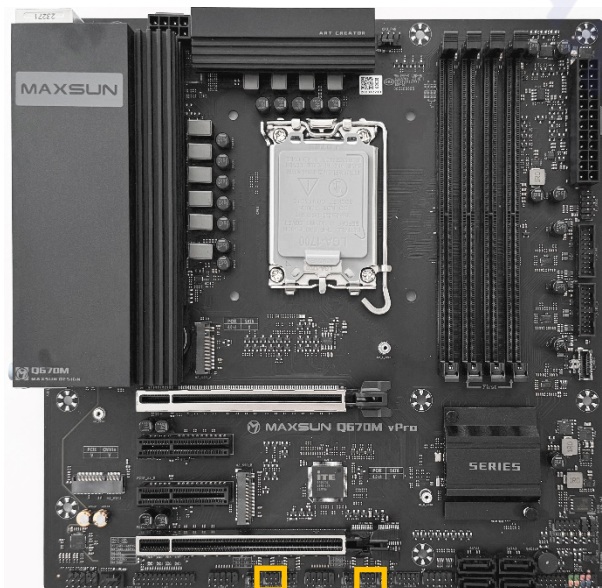
GPIO 插针，可定义插针为 Input/Output，默认配置为 Output，高电平。



引脚号	2	4	6	8	10
定义	GND	GP14	GP13	GP12	GP11
引脚号	1	3	5	7	9
定义	5V	GP04	GP03	GP02	GP01

4.14、MULTI_COM 插针

RS485 和 RS422 集合插针。仅在设置 COM1_SET/COM2_SET 功能后生效。



引脚号	2	4	6
定义	422-	422+	GND
引脚号	1	3	5
定义	485-	485+	5V

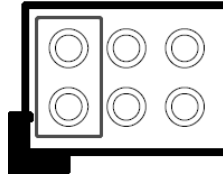
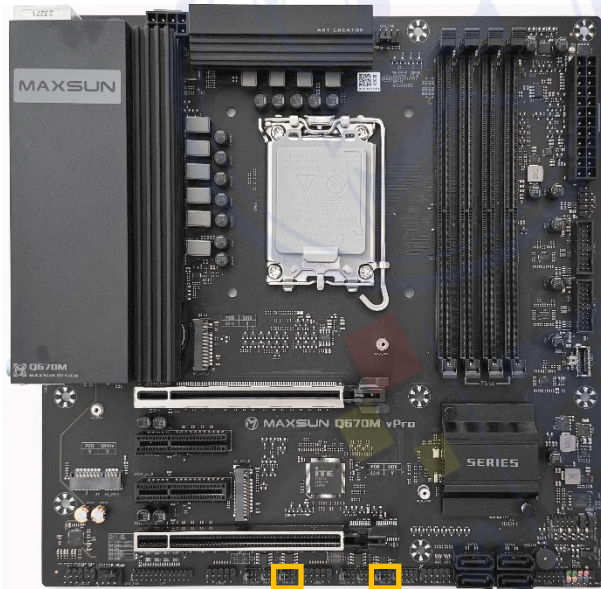
4.15、COM1_SET/COM2_SET 插针

用于切换 COM1/COM2 和 MULTI_COM1/MULTI_COM2 两组插针的作用：

默认跳帽在 1-2，支持 RS232，COM1/COM2 功能生效，MULTI_COM1/MULTI_COM2 无功能；

切换跳帽在 3-4，MULTI_COM1/MULTI_COM2 设置为 RS485，COM1/COM2 无功能；

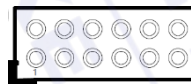
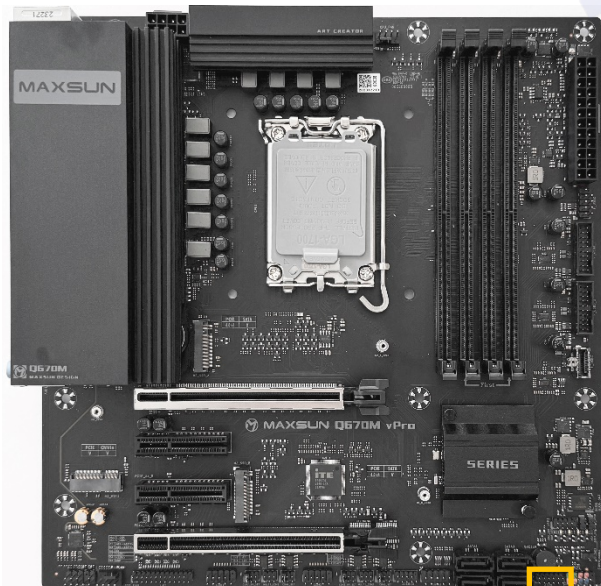
切换跳帽在 5-6，MULTI_COM1/MULTI_COM2 设置为 RS422，COM1/COM2 无功能。



引脚跳帽状态	定义
1-2 (默认)	RS232
3-4	RS485
5-6	RS422

4.16、JTPM 插针

用于接入 TPM 模块。



引脚号	2	4	6	8	10	12
定义	+3.3V	MOSI	CLK	WP#	CS2#	IRQ#
引脚号	1	3	5	7	9	11
定义	NC	MISO	CS0#	GND	HOLD#	PLTRST