

# MS-PC Farm H770I D5 V2

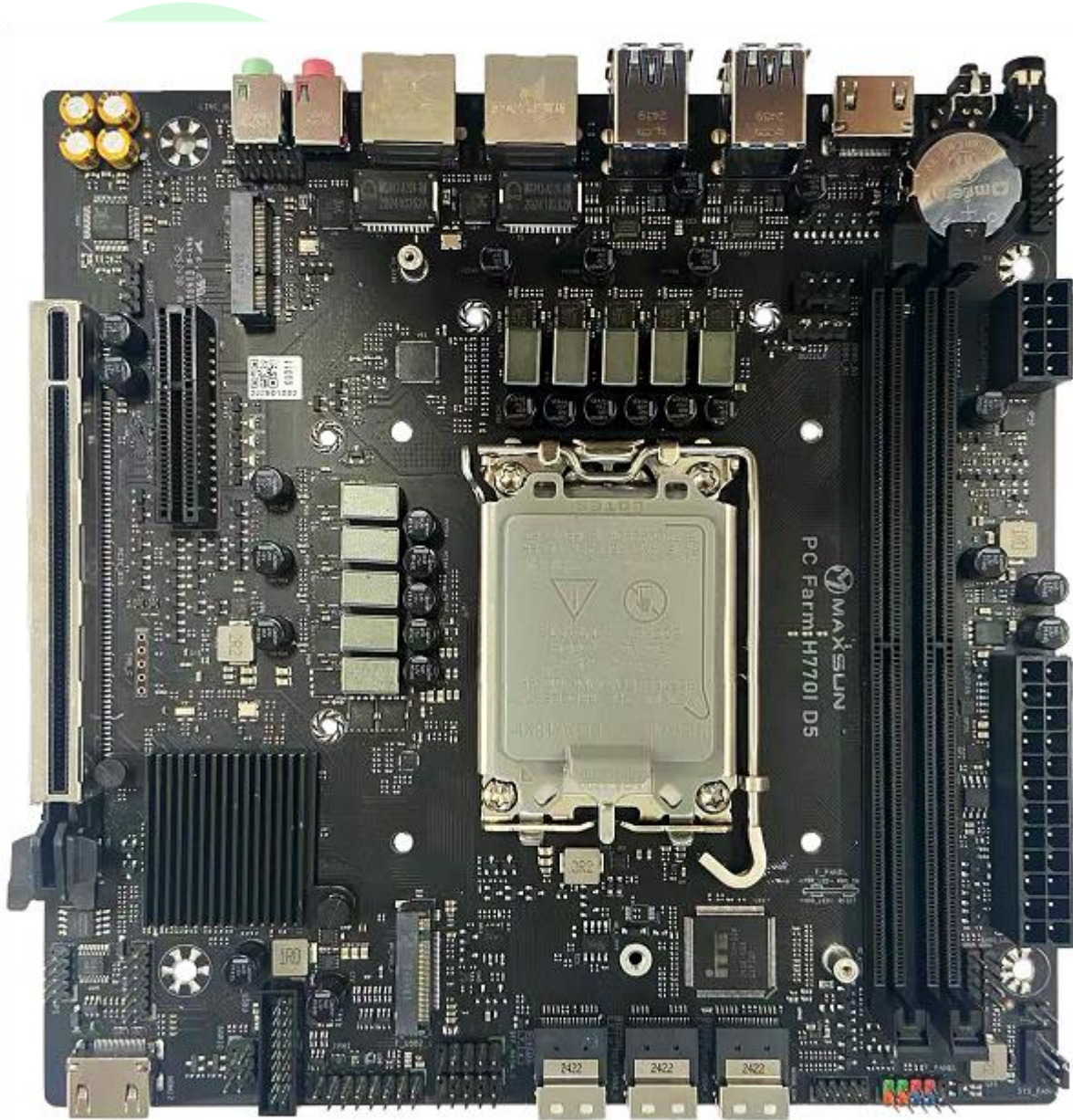
**Manual**

**VER: A0**

Edited on April 07, 2025

Editorial Department: Technology Department

# Chapter 1 Mainboard configuration diagram



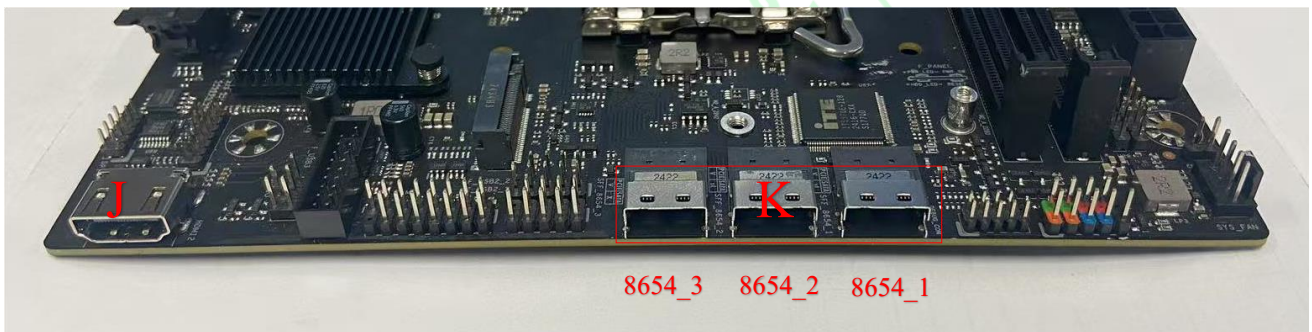
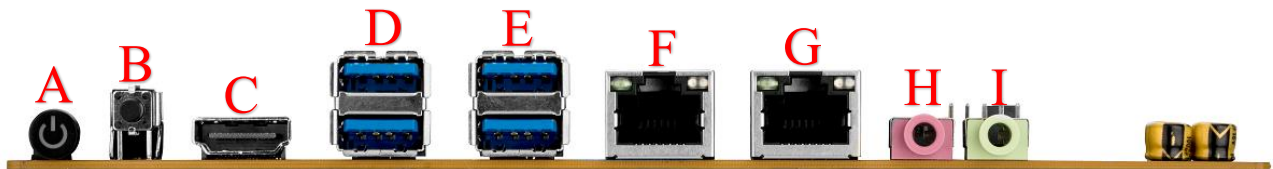
(This drawing is for reference only, and some details will be designed and adjusted according to the actual situation.  
Please take the physical object, and our company reserves the right of interpretation)

# Chapter 2 Specifications

## 2.1. Motherboard hardware specifications

Mainboard size	MicroITX (190*190mm)
CPU	Support for LGA 1700 slots 12/13/14 generation processor (CPU overclocking technology not supported) TDP: 125W
chipset	Intel ® H770 High-speed chipset
memory	2 DIMM DDR5 memory slots The maximum support in total is 96GB Support for dual-channel memory technology Support 4800MHz / 5600 MHz / OC MEMORY MHz
display	Based on the display function of the integrated graphics card processor, the shared display memory technology is adopted 2 HDMI interfaces with up to 4096x2160@30Hz resolution (HDMI version 1.4)
extended interface	1 PCIE X16 5.0 slot(From CPU) 1 PCIE X4 4.0 slot(From Chipset) Support for AMD and NVIDIA independent graphics cards Support for PCIE resizable bar technology (CPU and graphics card synchronization support are required)
audio	Integrated ALC897 sound card chip Support the simultaneous output of the front and rear sound channels Rear audio interface: 1 rear board LINE OUT interface, one rear board MIC_ IN microphone interface F_A UDIO pin: 1 set of front microphone pins and 1 set of front audio output pins (the 2 pins are F_A duo pins) Group 1 of 4pin horn BUZZER pins 1 set of prefacing onboard SPDIF pins
network	Integrated Realtek 8125BG card chip (10 / 100 / 1000 Mbit // 2500 Mbit) 2 on-board RJ45 ports Support network arousal Support PXE no disk, UEFI no disk guide
storage	Two M.2 X4 4.0 slots (only supports 2242/2280 PCIE X4/X2 channel SSDs) SFF_8654_1 interface(Supports U2 devices with PCIE X4 4.0 and converts to 4 SATA interfaces) SFF_8654_2 interface(Supports U2 devices with PCIE X4 3.0 and converts to 4 SATA interfaces) SFF_8654_3 interface(only Supports U2 devices with PCIE X4 4.0 )
USB	On-board rear interface: 4 USB 3.2 GEN 1 ports Intranboard pins: 2 (4) USB2.0 pins, 1 (2) USB 3.2 GEN 1 pins
Inside board socket	1 24PIN motherboard ATX power supply interface 1 8PIN motherboard ATX 12V power supply interface, 12V input 1 PWRBTN push button 1 F_COM pin

	<p>1 system fan pins and 1 CPU fan pins (all except PUMP pins support intelligent fan adjustment)</p> <p>1 CLR_CMOS button</p> <p>Group 1 of CLR_CMOS pins</p> <p>Group 1 of the DEBUG_CON pins</p> <p>Group 1 of the TPM pins</p> <p>Group 1 of the SPI pins</p> <p>1 set of IPMI pins</p> <p>1 M2_WIFI horizontal slot</p> <p>2 sets of LAN_LED_HR pins</p> <p>1 group chassis front control panel pin (F_PANEL)</p>
Hardware monitoring	<p>Voltage monitoring</p> <p>temperature monitoring</p> <p>Fan monitoring</p> <p>Intelligent fan speed control (the main board has been supported, the intelligent fan speed control also needs fan support)</p>
operating system	<p>Support for UEFI Windows 10 64bit, UEFI Windows 11 64bit</p> <p>Support for Ubuntu 64bit</p>
ESD protect	<p>Air discharge <math>\pm 8</math> KV Class C <math>\pm 6</math> KV for grade B</p> <p>Contact discharge is <math>\pm 6</math> KV Class C <math>\pm 3</math> KV Grade B</p> <p>* Test of the whole machine under good grounding</p>



A: PWRBTN push-button

For the mainboard switch machine.

B: CLR\_CMOS

Used to restore the BIOS default settings.

C: The HDMI interface

Up to 4096x2160@30Hz resolution (HDMI version 1.4 and HDCP 2.2), for connecting the display.

D: Double-layer USB3.2 GEN1 TYPE A interface

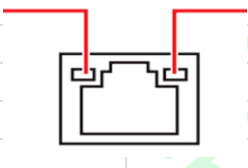
Up to support theoretical 5 Gb speed transmission, downward compatible with USB1.1 standard, for connecting USB TYPE A devices.

E: Double-layer USB3.2 GEN1 TYPE A interface

Up to support theoretical 5 Gb speed transmission, downward compatible with USB1.1 standard, for connecting USB TYPE A devices.

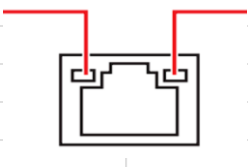
F: The RJ45 interface

Network cable interface, used to access the network cable to link the host system to the network, with a maximum bandwidth of 2500M bps.

Activity Link LED			Speed LED	
Status	Description		Status	Description
Off	No link		Off	10Mbps connection
Yellow	Linked		Green	100Mbps connection
Blinking	Data activity		Green	1000Mbps/2.5Gbps connection

G: The RJ45 interface

Network cable interface, used to access the network cable to link the host system to the network, with a maximum bandwidth of 2500M bps.

Activity Link LED			Speed LED	
Status	Description		Status	Description
Off	No link		Off	10Mbps connection
Yellow	Linked		Green	100Mbps connection
Blinking	Data activity		Green	1000Mbps/2.5Gbps connection

H: Audio-Microphone interface (pink)

For accessing audio input devices, such as microphone and other radio devices.

I: LINE OUT interface (light green)

Used to access audio output devices, such as headphones, speakers and other external playback devices.

J: The HDMI interface

Up to 4096x2160@30Hz resolution (HDMI version 1.4 and HDCP 2.2), for connecting the display.

K:8654 Interface

SFF\_8654\_1 interface(Supports U2 devices with PCIE X4 4.0 and converts to 4 SATA interfaces)

SFF\_8654\_2 interface(Supports U2 devices with PCIE X4 3.0 and converts to 4 SATA interfaces)

SFF\_8654\_3 interface(only Supports U2 devices with PCIE X4 4.0 )



# MS-PC Farm H770I D5 V2

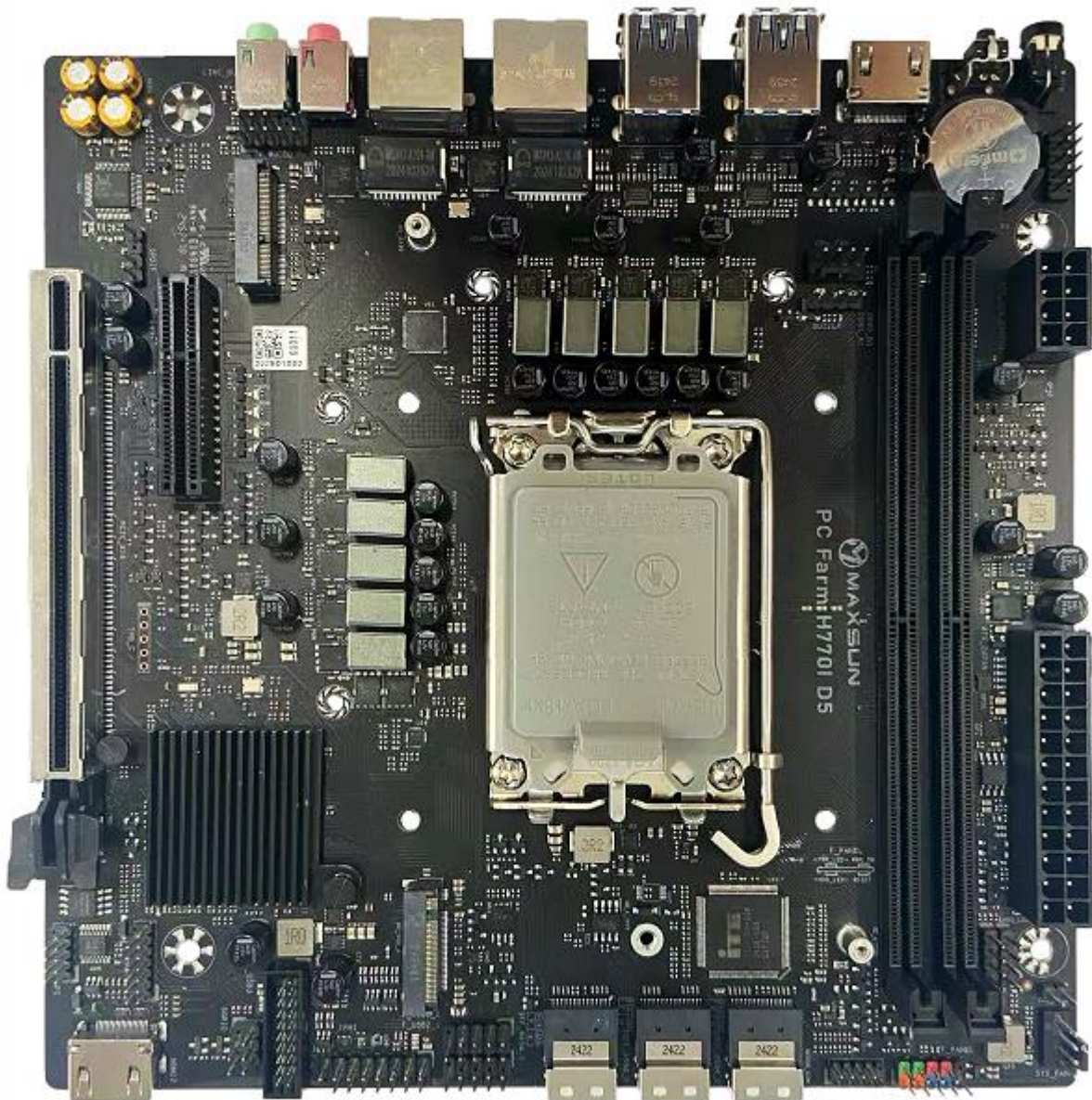
使用手册

VER:A0

编辑时间：2025 年 04 月 07 日

编辑部门：商科集团技术部

## 第一章 主板配置图



(此图仅供参考，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)

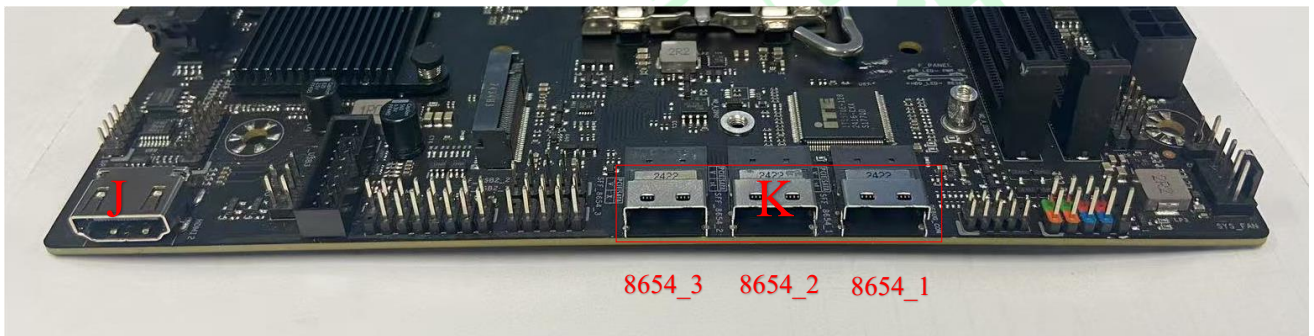
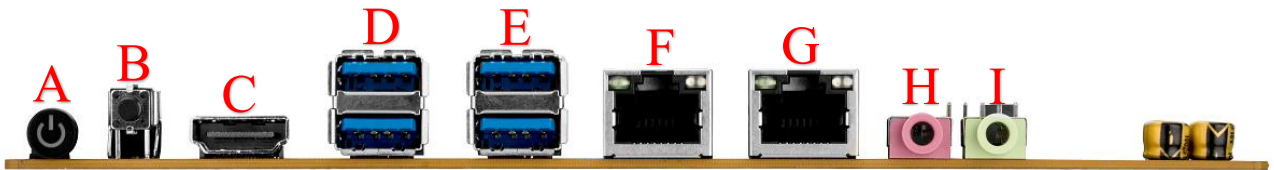


## 第二章 规格

### 2.1、主板硬件规格

主板尺寸	MicroITX(190*190mm)
CPU	支持 LGA1700 插槽 第 12/13/14 代处理器 (不支持 CPU 超频技术) TDP: 125W
芯片组	Intel®H770 高速芯片组
内存	2 个 DIMM DDR5 内存槽 最高支持共 96GB 支持双通道内存技术 支持 4800MHz/5600MHz/OC MEMORY
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@30Hz 分辨率 (HDMI1.4)
扩展接口	1 个 PCIEX16 5.0 插槽 (from CPU) 1 个 PCIEX4 4.0 插槽 (from Chipset) 支持 AMD、Nvidia 和 Intel 独立显卡 支持 PCIe resizable bar 技术 (需 CPU 和显卡同步支持)
音频	集成 ALC897 声卡芯片 支持前后声道同时输出 后置音频接口: 1 个后置板载 LINE OUT 接口, 一个后置板载 MIC_IN 麦克风接口 F_AUDIO 插针: 1 组前置麦克风插针, 1 组前置音频输出插针 (此 2 个插针为 F_Audio 插针组) 1 组 4pin 喇叭 BUZZER 插针 1 组前置板载 SPDIF 插针
网络	集成 Realtek8125D 网卡芯片(10/100/1000Mbit/2500Mbit) 2 个板载 RJ45 接口 支持网络唤醒 支持 PXE 无盘、UEFI 无盘引导
存储	2 个 M.2 X4 4.0 插槽 (紧支持 2242/2280 PCIE X4/X2 通道 SSD) SFF_8654_1 接口 (支持 PCIE X4 4.0 的 U2 设备和转接成 4 个 SATA 接口) SFF_8654_2 接口 (支持 PCIE X4 3.0 的 U2 设备和转接成 4 个 SATA 接口) SFF_8654_3 接口 (仅支持 PCIE X4 4.0 的 U2 设备)
USB	板载后置接口: 4 个 USB3.2 GEN1 接口 板内插针: 2 组 (4 个) USB2.0 插针, 1 组 (2 个) USB3.2 GEN1 插针
板内插座	1 个 24PIN 主板 ATX 供电接口 1 个 8PIN 主板 ATX 12V 供电接口, 12V 输入 1 个 PWRBTN 按钮 1 个 COM_A 插针 1 组系统风扇插针、1 组 CPU 风扇插针 (除 PUMP 插针外都支持智能风扇调节) 1 个 CLR_CMOS 按钮

	1 组 CLR_CMOS 插针 1 组 DEBUG_CON 插针 1 组 TPM 插针 1 组 SPI 插针 1 组 IPMI 插针 1 个 M2_WIFI 卧式插槽 2 组 LAN_LED_HR 插针 1 组机箱前置控制面板插针 (F_PANEL)
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 64bit, UEFI Windows11 64bit 支持 Ubuntu 64bit
ESD 防护	空气放电 ±8KV C 级 ±6KV B 级 接触放电 ±6KV C 级 ±3KV B 级 *整机接地良好的情况下测试



A: PWRBTN 按钮  
用于主板开机。

B:CLR\_COMS  
用于恢复 BIOS 默认设置。

**C: HDMI 接口**

最高支持 4096x2160@30Hz 分辨率（HDMI1.4 版本及 HDCP2.2），用于连接显示器。

**D: 双层 USB3.2 GEN1 TYPE A 接口**

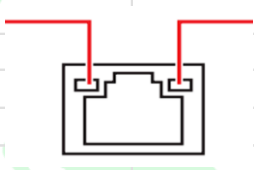
最高支持理论 5Gb 速度传输，可向下兼容 USB1.1 标准,用于连接 USB TYPE A 设备。

**E: 双层 USB3.2 GEN1 TYPE A 接口**

最高支持理论 5Gb 速度传输，可向下兼容 USB1.1 标准,用于连接 USB TYPE A 设备。

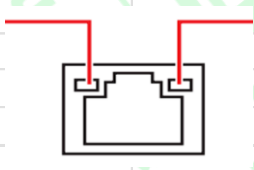
**F: RJ45 接口**

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。

运行指示灯			速度指示灯	
状态	描述		状态	描述
关闭	无链接		关闭	10Mbps 连接
黄色	已链接		绿色	100Mbps 连接
闪烁	数据传输		绿色	1000Mbps/2.5Gbps 连接

**G: RJ45 接口**

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。

运行指示灯			速度指示灯	
状态	描述		状态	描述
关闭	无链接		关闭	10Mbps 连接
黄色	已链接		绿色	100Mbps 连接
闪烁	数据传输		绿色	1000Mbps/2.5Gbps 连接

**H: Audio-麦克风接口（粉红色）**

用于接入音频输入设备，如麦克风等收音设备。

**I: LINE OUT 接口（浅绿色）**

用于接入音频输出设备，如耳机、音箱等外放设备。

**J: HDMI 接口**

最高支持 4096x2160@30Hz 分辨率（HDMI1.4 版本及 HDCP2.2），用于连接显示器。

**K: 8654 接口**

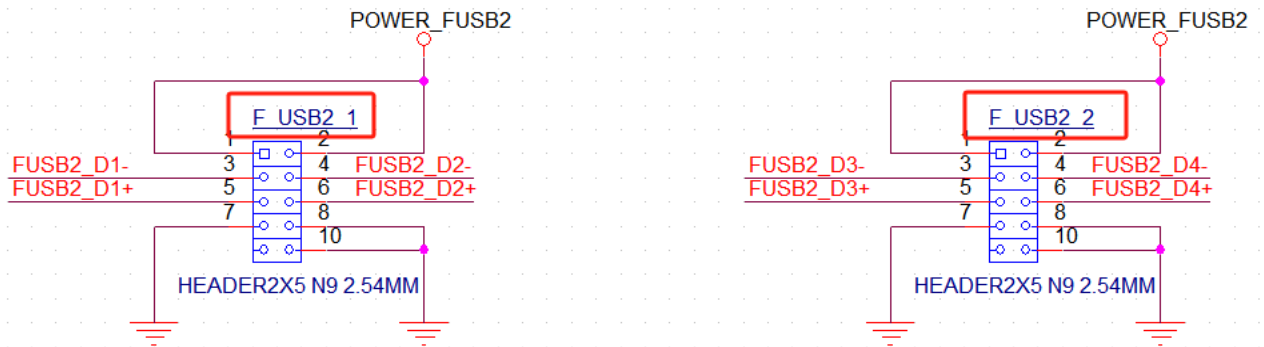
SFF\_8654\_1 接口（支持 PCIE X4 4.0 的 U2 设备和转接成 4 个 SATA 接口）

SFF\_8654\_2 接口（支持 PCIE X4 3.0 的 U2 设备和转接成 4 个 SATA 接口）

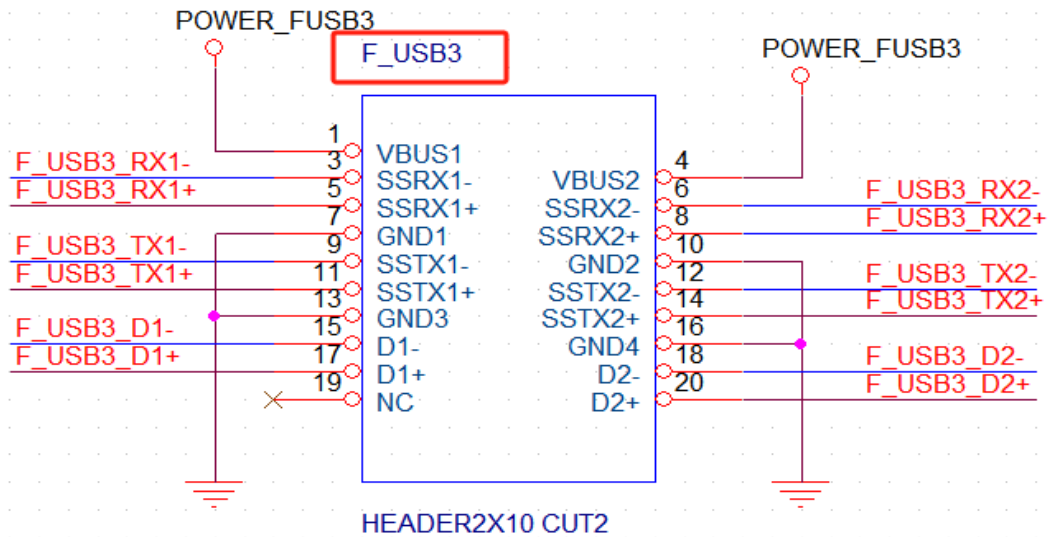
SFF\_8654\_3 接口（仅支持 PCIE X4 4.0 的 U2 设备）

## 第三章 主板插针定义

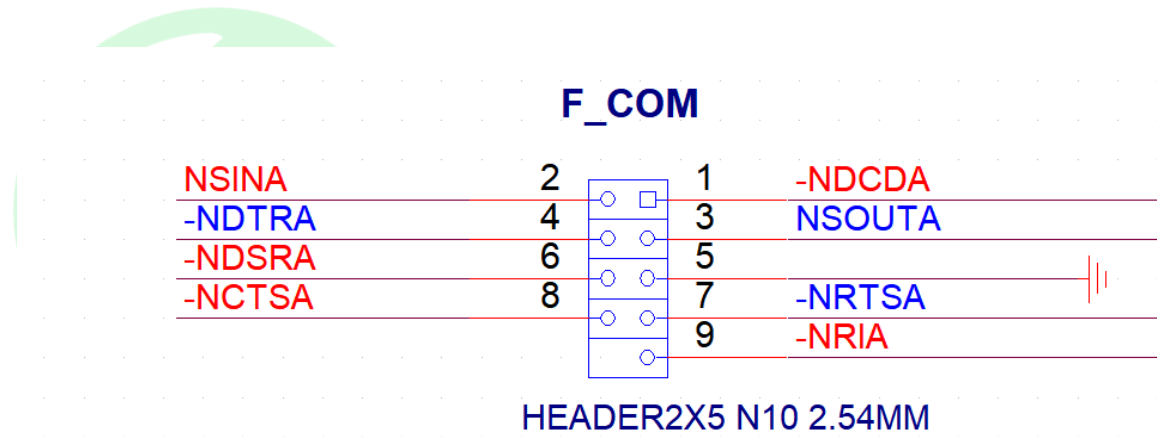
### 3.1、F\_USB2 插针定义



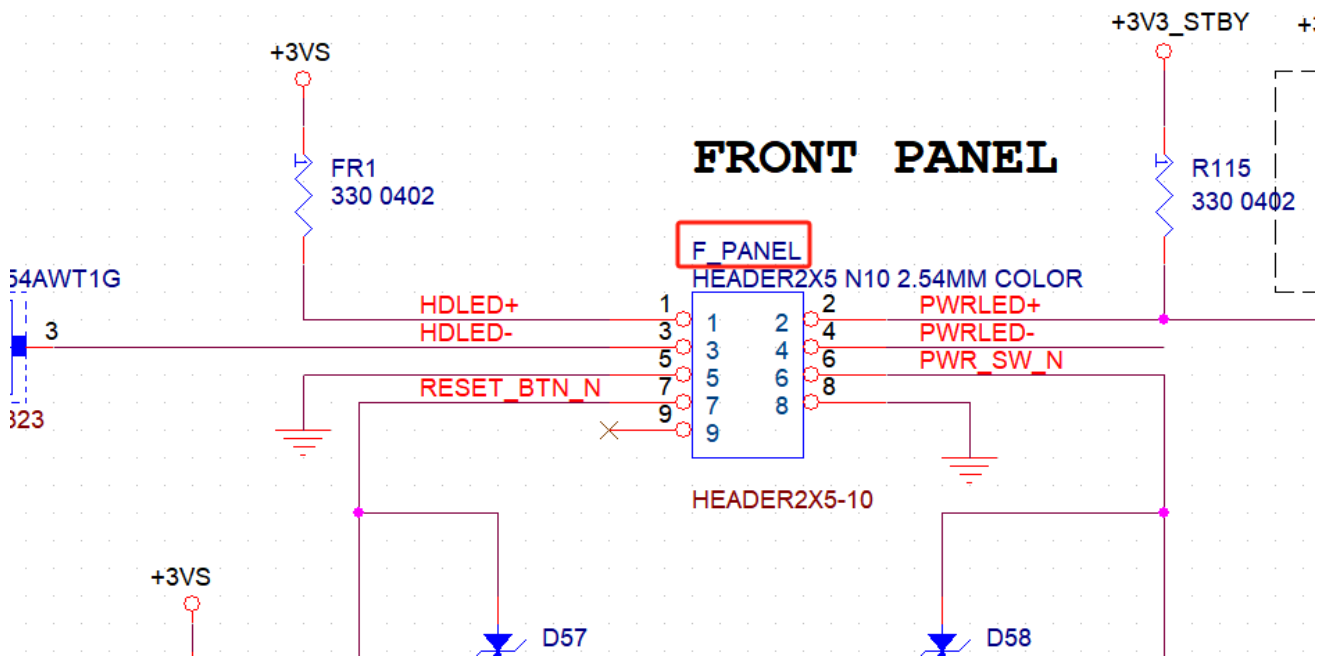
### 3.2、F\_USB3 插针定义



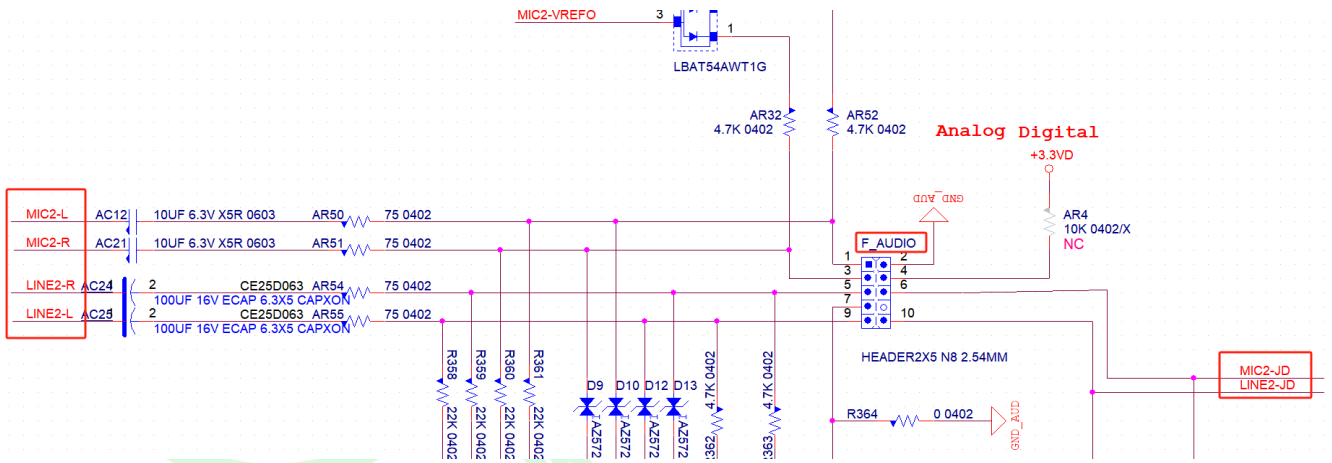
### 3.3、F\_COM 插针定义



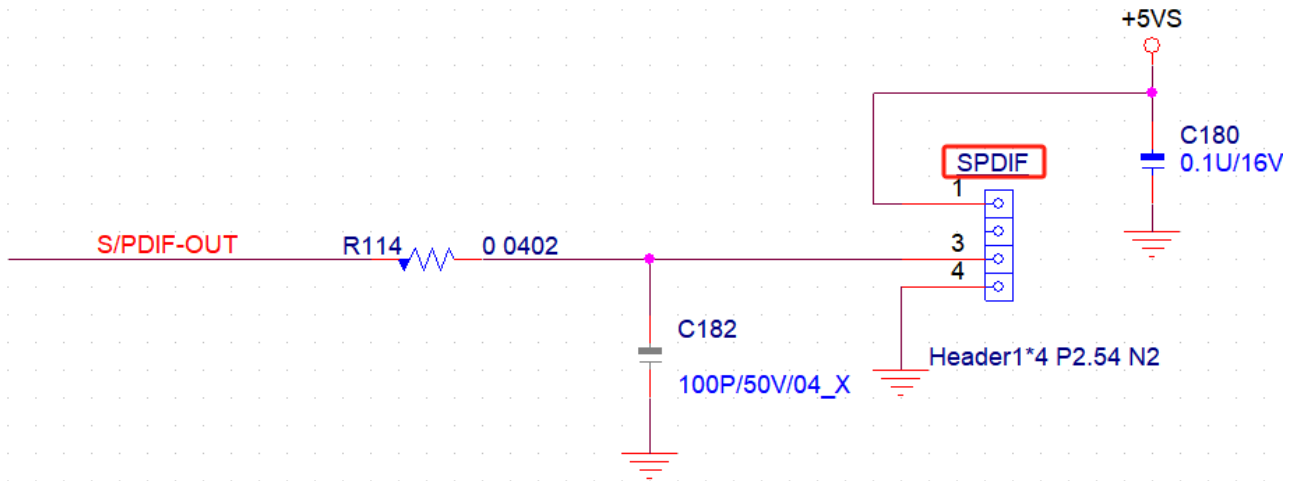
### 3.4、F\_PANEL 插针定义



### 3.5、F\_AUDIO 插针定义

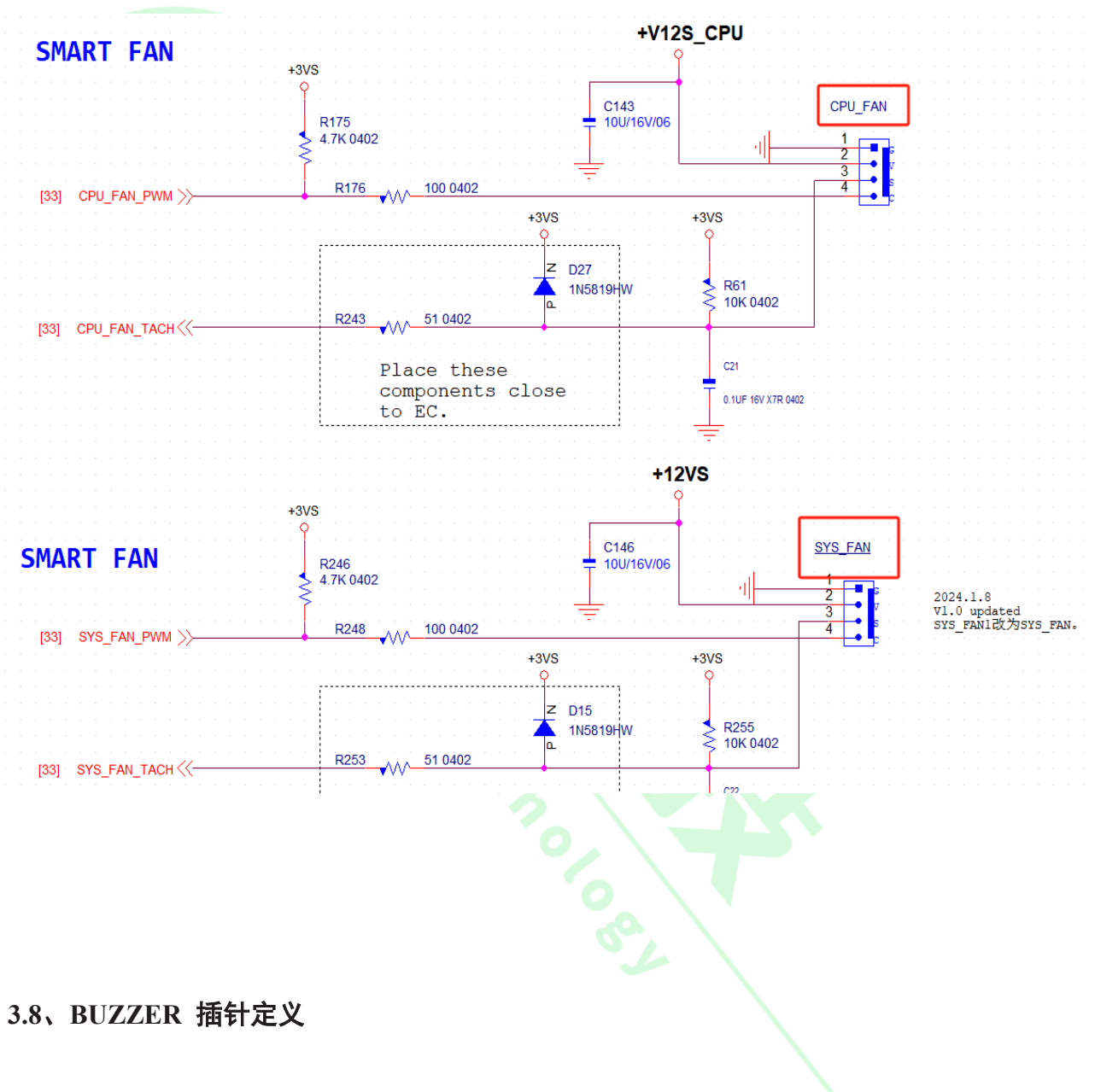


### 3.6、SPDIF 插针定义

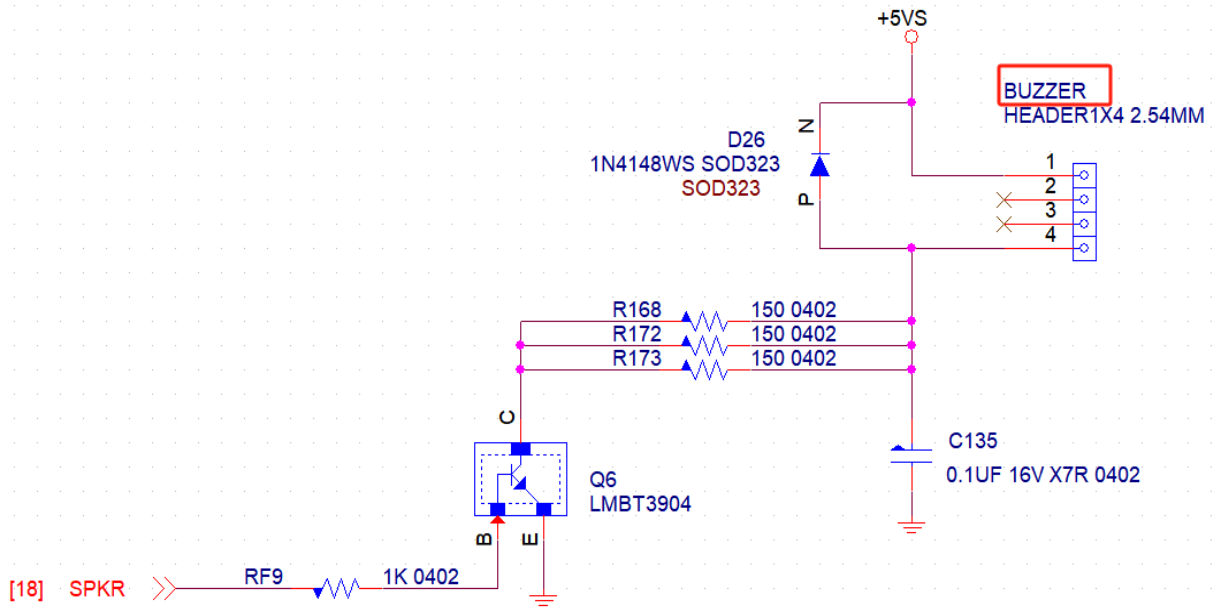


### 3.7、FAN 插针定义

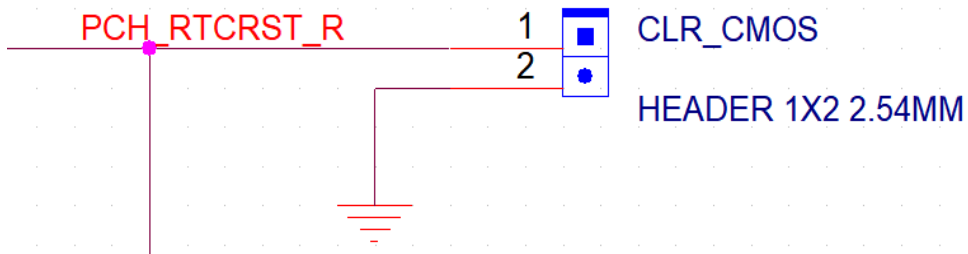
用于 4PIN 的 CPU 风扇供电监控使用，CPU 风扇转速默认根据 CPU 温度的高低变化控制 CPU 散热风扇转速快慢，插针有插入防呆功能。



### 3.8、BUZZER 插针定义

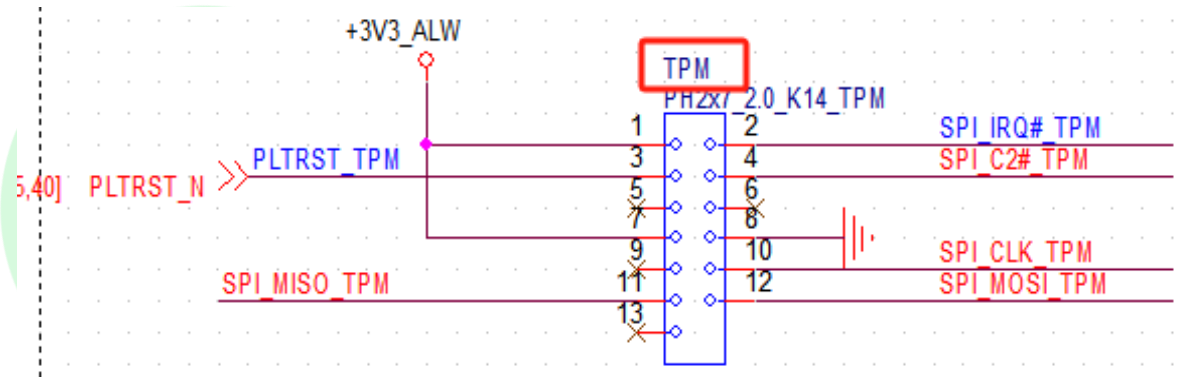


### 3.9、CLR\_CMOS 插针定义



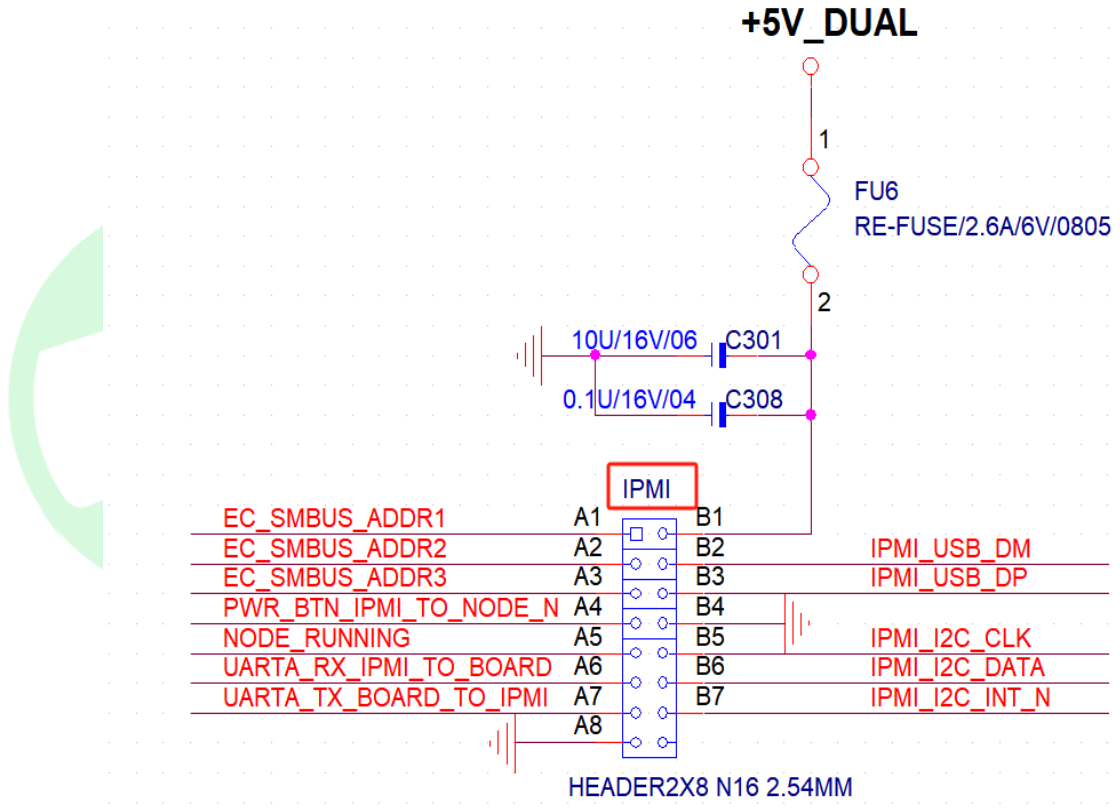


### 3.10、TPM 插针定义



### 3.11、IPMI 插针定义

EC_ADDR1	9	9	● ●	1	1	5V
EC_ADDR2	10		● ●		2	USB D-
EC_ADDR3	11		● ●		3	USB D+
PWR_BTN_IPMI_TO_NODE_N	12		● ●		4	GND
NODE_RUNNING	13		● ●		5	I2CA_CLK
UARTA_RX_IPMI_TO_BOARD	14		● ●		6	I2CA_DATA
UARTA_TX_BOARD_TO_IPMI	15		● ●		7	I2CA_INT
GND	16	16	● ○	8	8	NC



Side A <sup>↵</sup>	信号定义 <sup>↵</sup>	Pin 功能描述 <sup>↵</sup>	Side B <sup>↵</sup>	信号定义 <sup>↵</sup>	Pin 功能描述 <sup>↵</sup>
A1 <sup>↵</sup>	EC_ADDR1 <sup>↵</sup>	0D 输入, 主板 EC 地址 1, 主板端有 3.3V 上拉 <sup>↵</sup>	B1 <sup>↵</sup>	USB_+5V <sup>↵</sup>	IPMI 接口 USB 的 5V 供电, 电流最大 0.5A <sup>↵</sup>
A2 <sup>↵</sup>	EC_ADDR2 <sup>↵</sup>	0D 输入, 主板 EC 地址 2, 主板端有 3.3V 上拉 <sup>↵</sup>	B2 <sup>↵</sup>	USB D- <sup>↵</sup>	USB2.0 D-信号 <sup>↵</sup>
A3 <sup>↵</sup>	EC_ADDR3 <sup>↵</sup>	0D 输入, 主板 EC 地址 3, 主板端有 3.3V 上拉 <sup>↵</sup>	B3 <sup>↵</sup>	USB D+ <sup>↵</sup>	USB2.0 D+信号 <sup>↵</sup>
A4 <sup>↵</sup>	PWR_BTN_IPMI_TO_NODE <sup>↵</sup>	IPMI 卡发给主板的开机信号, Schmitt trigger 输入, 主板端有上拉 3.3V 上拉 <sup>↵</sup>	B4 <sup>↵</sup>	GND <sup>↵</sup>	主板 GND <sup>↵</sup>
A5 <sup>↵</sup>	NODE_RUNNING <sup>↵</sup>	0D 输出, 高有效, 主板端有 3.3V 上拉, 输出高主板为开机状态, 输出低为关机。 <sup>↵</sup>	B5 <sup>↵</sup>	I2C_CLK <sup>↵</sup>	IPMI 接口 I2C 的 clock 信号 <sup>↵</sup>
A6 <sup>↵</sup>	UART_RX_IPMI_TO_BOARD <sup>↵</sup>	IPMI 的 UART_RX 信号, 接到主板 EC IT5570 芯片的 SIN0 (RXD), 主板端有 3.3V 上拉。 <sup>↵</sup>	B6 <sup>↵</sup>	I2C_DATA <sup>↵</sup>	IPMI 接口 I2C 的 data 信号 <sup>↵</sup>
A7 <sup>↵</sup>	UART_TX_BOARD_TO_IPMI <sup>↵</sup>	主板 EC IT5570 芯片的 SOUT0 (TXD), 给到 IPMI 卡的 UART_TX, 主板端有 3.3V 上拉 <sup>↵</sup>	B7 <sup>↵</sup>	I2C_INT <sup>↵</sup>	IPMI 接口 I2C 的中断信号 <sup>↵</sup>
A8 <sup>↵</sup>	GND <sup>↵</sup>	主板 GND <sup>↵</sup>	B8 <sup>↵</sup>	KEY(NO signal) <sup>↵</sup>	IPMI 接口的 key pin, 插针抽空, 防止插反, cable 上对应位置不能有孔。 <sup>↵</sup>

### 3.12、ATX\_24PIN 供电定义

