



# 用户手册

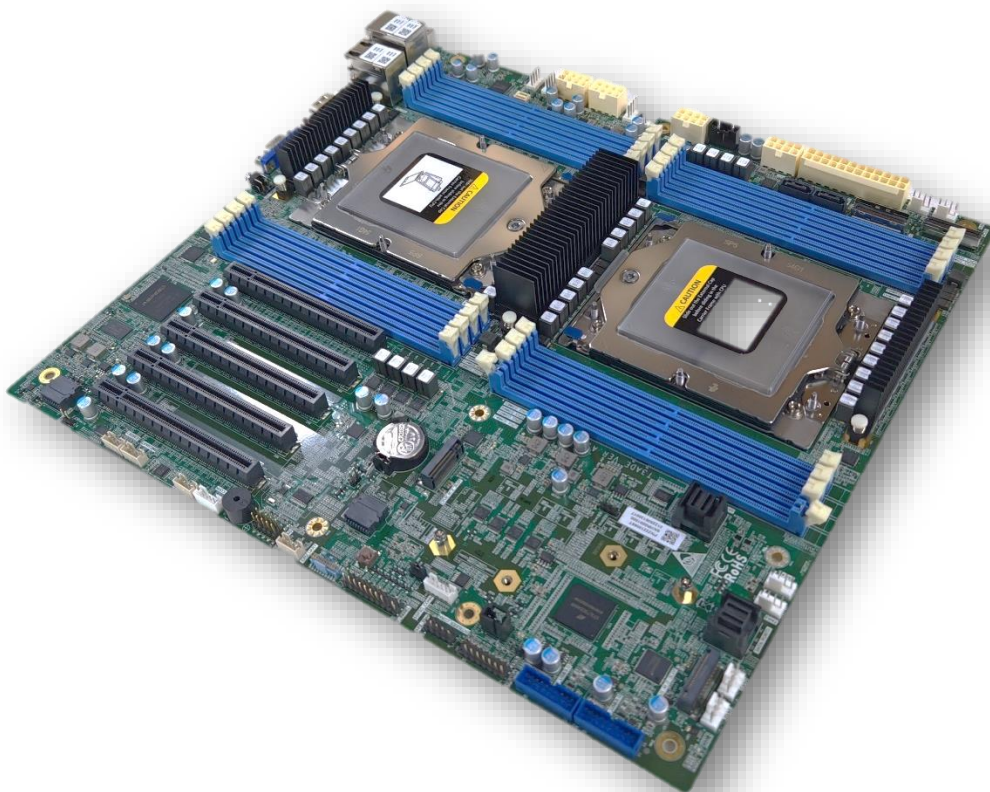
- 支持 AMD EPYC™ 9004 / 9005 系列处理器的双路标准 EEB/E-ATX 主板
- 产品型号: T3ADE
- 版本: V0.2

## 目录

|        |                          |    |
|--------|--------------------------|----|
| 1      | 主板概述 .....               | 3  |
| 1.1    | 主板参数 .....               | 4  |
| 1.2    | 主板运行环境说明 .....           | 5  |
| 1.3    | 版型定义 .....               | 5  |
| 1.4    | 主板框图 .....               | 6  |
| 1.5    | 内存接插原则 .....             | 7  |
| 1.5.1  | 内存插槽编号 .....             | 7  |
| 1.5.2  | 内存频率支持说明 .....           | 7  |
| 1.5.3  | 内存接插规则 .....             | 8  |
| 1.6    | 主板主要器件位置图 .....          | 9  |
| 1.7    | 后I/O接口 .....             | 11 |
| 1.8    | 板间接口 .....               | 12 |
| 1.8.1  | 插针使用介绍 .....             | 12 |
| 1.8.2  | POWER 连接器 .....          | 12 |
| 1.8.3  | PMBUS 连接器 .....          | 14 |
| 1.8.4  | Front Panel Header ..... | 14 |
| 1.8.5  | SPI TPM Header .....     | 15 |
| 1.8.6  | 入侵开关 .....               | 16 |
| 1.8.7  | 前置VGA Header .....       | 16 |
| 1.8.8  | 前置USB3.0 Header .....    | 17 |
| 1.8.9  | IPMB连接器 .....            | 18 |
| 1.8.10 | NVME HOT I2C 连接器 .....   | 18 |
| 1.8.11 | BMC UART连接器 .....        | 19 |
| 1.8.12 | 漏液检测连接器 .....            | 19 |
| 1.8.13 | 调速风扇连接器 .....            | 20 |
| 1.8.14 | SATA连接器 .....            | 20 |
| 1.8.15 | M.2 SLOT .....           | 21 |
| 1.8.16 | MCIO连接器 (PCIe 5.0) ..... | 22 |
| 2      | LED介绍 .....              | 23 |
| 2.1    | Rear I/O LED .....       | 23 |
| 2.2    | Front LED .....          | 23 |
| 3      | 注意事项 & 设置 .....          | 25 |
| 3.1    | 注意事项 .....               | 25 |
| 3.2    | 设置 .....                 | 25 |

## 1 主板概述

T3ADE 是同泰怡全自主研发的一款 AMD 双路服务器标准主板, 该主板支持 2 颗 AMD Genoa/Turin SP5 EPYC 处理器, 最高支持 TDP 500W, 支持 16 (8 x 2) DDR5 内存 (1DPC), 支持 5 个 PCIe Gen5 X16 插槽, 支持 10 个 SATA, 以及 2 个 M.2 Gen5 X4 存储扩展, 基于 AMD 最新一代 SP5 处理器强大的计算和 I/O 能力, 此主板可应用于高性能计算 HPC、人工智能、云计算等场景。



## 1.1 主板参数

| 功能       | 技术规格                                                                                                                                                                                           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 板型       | ▪ EEB/E-ATX, 12"×13.2" (304.8mm x 335.2mm)                                                                                                                                                     |
| 处理器      | ▪ 支持 2 颗 AMD EPYC 9004/9005 系列处理器, 最大功率 Genoa 400W/Turin 500W                                                                                                                                  |
| 内存       | ▪ 支持 16 个 DDR5 内存插槽, 1DPC, Genoa 4800MHz/Turin 6400MHz<br>▪ 支持 RDIMM、3DS RDIMM, 最大支持 4TB 内存                                                                                                    |
| PCIe 扩展  | ▪ 支持 5 个标准 PCIe 扩展插槽 (5*PCIe 5.0 x16)                                                                                                                                                          |
| 网络       | ▪ 板载 2 个 1Gb RJ45 数据网口, 支持 NCSI                                                                                                                                                                |
| 存储接口     | ▪ 10 个 SATA 3.0 (2 个 SFF-8643+2 个 7pin SATA)<br>▪ 2 个 MCIO (PCIe 5.0x8), 可支持 4 个 U.2 NVMe<br>▪ 2 个 M.2 接口, PCIe 5.0 x4, 2280&22110                                                             |
| 后 I/O 端口 | ▪ 1 个 COM<br>▪ 1 个 VGA<br>▪ 4 个 USB 3.0<br>▪ 1 个 1Gbps RJ45 管理网口<br>▪ 2 个 1Gbps RJ45 数据网口<br>▪ 1 个 UID (按键/指示灯)                                                                                |
| 板上连接器    | ▪ 1 个 VGA header for FP<br>▪ 1 个 SPI TPM Header<br>▪ 2 个 USB 3.0 20Pin header (支持 4 个 USB3.0 信号)                                                                                               |
| 管理       | ▪ 集成 BMC 管理芯片 AST2600, 支持 IPMI2.0、KVM、虚拟媒介等功能<br>▪ 提供 1 个 1Gbps RJ45 专用管理口                                                                                                                     |
| 安全性      | ▪ 可选 TPM 模块 (SPI)                                                                                                                                                                              |
| 电源       | ▪ 1 个 24Pin、4 个 8Pin ATX 电源接口                                                                                                                                                                  |
| 风扇       | ▪ 10 个 4pin 风扇端子, 支持风扇转速侦测及自动调速                                                                                                                                                                |
| 温度       | ▪ 工作温度: 5°C - 35°C<br>▪ 存储温度: -40°C - 65°C                                                                                                                                                     |
| 湿度       | ▪ 工作相对湿度: 8% to 90% (无冷凝)<br>▪ 存储相对湿度: 5% to 95% (无冷凝)                                                                                                                                         |
| 操作系统     | ▪ 支持 Microsoft Windows Server、Microsoft Hyper-V Server、Red Hat Enterprise Linux、SUSE Linux Enterprise Server、CentOS、Ubuntu、Oracle Linux、VMware ESXi、Citrix XenServer 等主流操作系统<br>▪ 具体版本请向销售人员咨询 |

## 1.2 主板运行环境说明

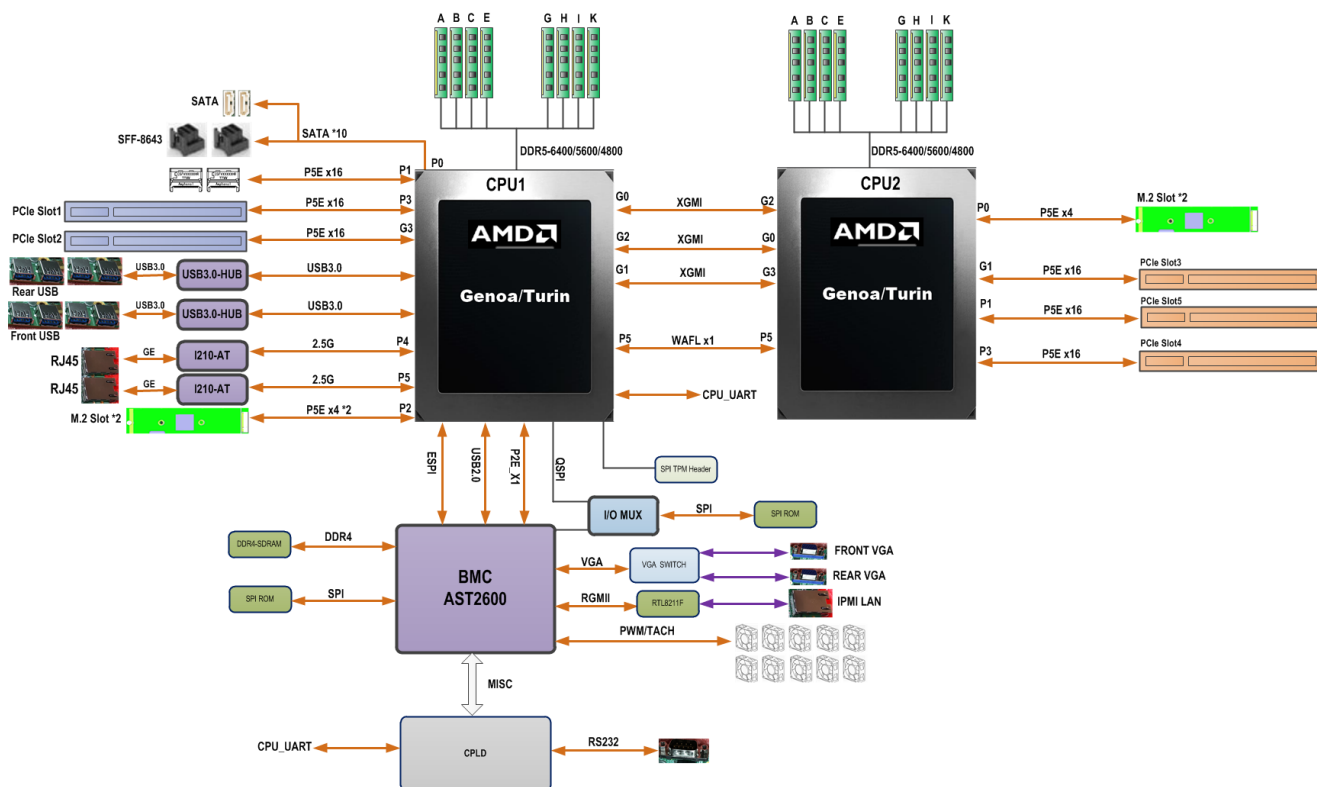
主板运行分单板调试，和整机测试两种情况。

1. 整机测试必须保证在整机组装完备的情况下进行。
2. 单板上电调试环境和设备主要包括：
  - 1) 室内调试和测试在干净和整齐的环境下进行；
  - 2) 防静电设施：主板电源输入插头具有接地脚、防静电手套、防静电胶皮等；
  - 3) 支持 1~2 颗 AMD EPYC™ 9004 系列处理器必须上散热器；
  - 4) 每颗处理器至少 1 根 DDR5 RDIMM 的内存条；
  - 5) 标准 ATX 电源 PSU 模块，24PIN 与 4 个 8PIN 端子必须都要插上（根据功率配置选择合适的电源）；
  - 6) 系统风扇：配置至少 2 个 8038 风扇，保证主板散热良好；
  - 7) 确认 CPLD/BIOS/BMC/VR 相应 Firmware 烧录正确；

## 1.3 版型定义

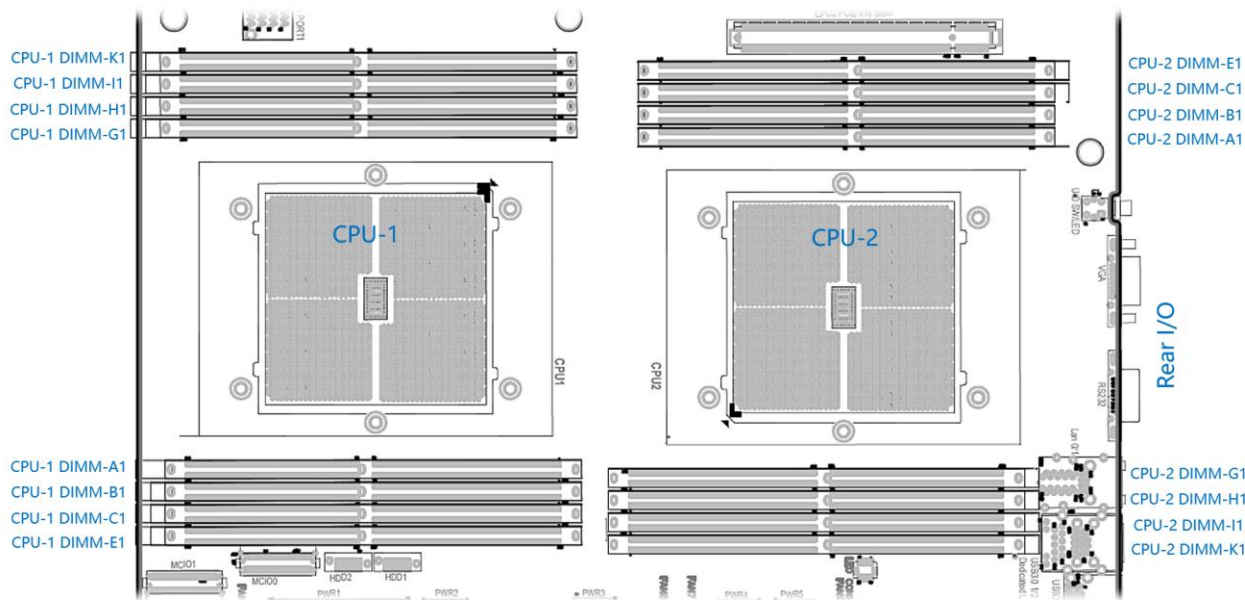
主板为符合 SSI 规范的 EEB/E-ATX 标准主板；

## 1.4 主板框图



## 1.5 内存接插原则

### 1.5.1 内存插槽编号



### 1.5.2 内存频率支持说明

1) 基于 Genoa 9004 处理器

|                 | DIMM Population / Channel | DDR5 Frequency MT/s                               |                               |                               |
|-----------------|---------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| DIMM Type       | DIMM 0                    | Genoa Platform                                    |                               |                               |
|                 |                           | 14L 93mil High-Dk PCB Stackup                     | 14L 74mil High-Dk PCB Stackup | 14L 96mil High-Dk PCB Stackup |
| RDIMM           | 1R (1Rank)                | 4800                                              | 4800                          | 4800                          |
|                 | 2R (2Ranks)               | 4800                                              | 4800                          | 4800                          |
| 3DS RDIMM       | 2SxR                      | 4800                                              | 4800                          | 4800                          |
| * For 3DS RDIMM | When x=2                  | DIMM Ranks = 4                                    |                               |                               |
|                 | When x=4                  | DIMM Ranks = 8                                    |                               |                               |
|                 | When x=8                  | DIMM Ranks = 16 (Pending Eco-system availability) |                               |                               |

2) 基于 Turin 9005 处理器

| DIMM Type | DDR5 Frequency MT/s |
|-----------|---------------------|
|-----------|---------------------|

|                 | DIMM Population | 6400MT/s Grade DIMM | 5600MT/s Grade DIMM | 4800MT/s Grade DIMM |
|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| RDIMM           | 1R (1Rank)      | 6400                | 5600                | 4800                |
|                 | 2R (2Ranks)     | 6400                | 5600                | 4800                |
| 3DS RDIMM       | 2S xH           | 6400                | 5600                | 4800                |
|                 |                 |                     |                     |                     |
| * For 3DS RDIMM | When x=2        | DIMM Ranks = 4      |                     |                     |
|                 | When x=4        | DIMM Ranks = 8      |                     |                     |
|                 | When x=8        | DIMM Ranks = 16     |                     |                     |

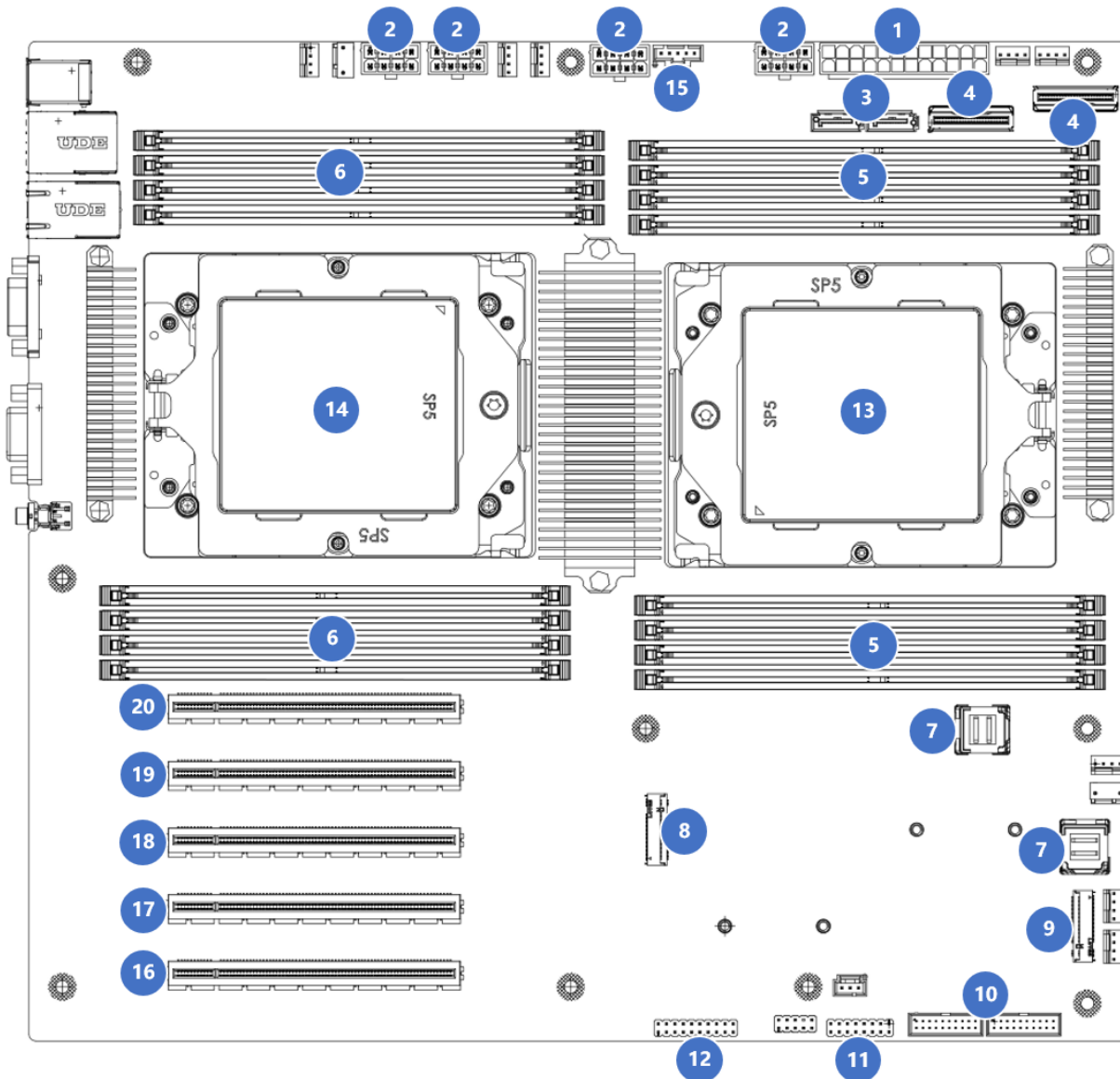
1.5.3 内存接插规则

- 1、 推荐偶数个内存条使用,
- 2、 建议 1/2/4/8/12/16 个内存接插,

| CPU-1 |      |      |      |      |      |      |      | DIMM 数量 | CPU-2 |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|---------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ch-A  | Ch-B | Ch-C | Ch-E | Ch-G | Ch-H | Ch-I | Ch-K |         | Ch-A  | Ch-B | Ch-C | Ch-E | Ch-G | Ch-H | Ch-I | Ch-K |
| V     |      |      |      |      |      |      |      | 1DIMM   |       |      |      |      |      |      |      |      |
| V     |      |      |      |      |      |      |      | 2DIMM   | V     |      |      |      |      |      |      |      |
| V     |      |      |      | V    |      |      |      | 4DIMM   | V     |      |      |      | V    |      |      |      |
| V     |      | V    |      | V    |      | V    |      | 8DIMM   | V     |      | V    |      | V    |      | V    |      |
| V     | V    | V    |      | V    | V    | V    |      | 12DIMM  | V     | V    | V    |      | V    | V    | V    |      |
| V     | V    | V    | V    | V    | V    | V    | V    | 16DIMM  | V     | V    | V    | V    | V    | V    | V    | V    |

## 1.6 主板主要器件位置图

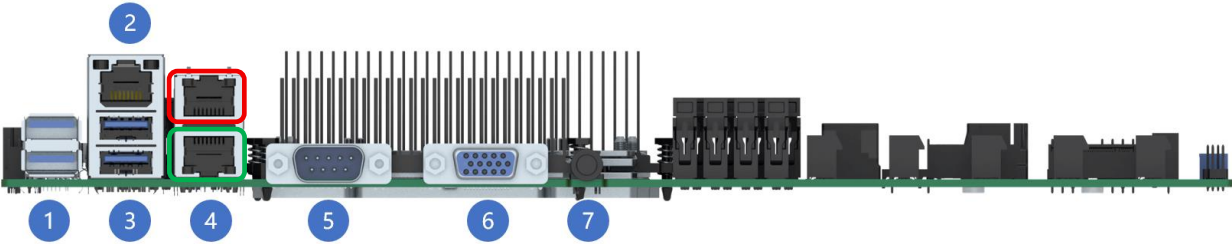
### 1.6.1 主要连接器列表



| No. | 接口名称             | 说明                         |
|-----|------------------|----------------------------|
| 1   | PWR-1            | ATX 24Pin                  |
| 2   | PWR-2/3/4/5      | ATX 8Pin                   |
| 3   | SATA x2          | Standard SATA 7pin         |
| 4   | MCIO x2          | PCIe 5.0 X8                |
| 5   | CPU-1 memory     | DDR5 8 DIMM/CPU            |
| 6   | CPU-2 memory     | DDR5 8 DIMM/CPU            |
| 7   | MiniSAS HD x2    | SFF-8643 SATA x4/Conn      |
| 8   | M.2              | CPU-2 PCIe 5.0 x4          |
| 9   | M.2              | CPU-1 PCIe 5.0 x4          |
| 10  | USB3.0 Header x2 | Total 4 port for Front I/O |

|    |                   |           |
|----|-------------------|-----------|
| 11 | VGA Header        | Front VGA |
| 12 | F_Panel Header    |           |
| 13 | CPU-1             |           |
| 14 | CPU-2             |           |
| 15 | PMBUS Conn        |           |
| 16 | PICe 5.0 X16 Slot | CPU-1     |
| 17 | PICe 5.0 X16 Slot | CPU-1     |
| 18 | PICe 5.0 X16 Slot | CPU-2     |
| 19 | PICe 5.0 X16 Slot | CPU-2     |
| 20 | PICe 5.0 X16 Slot | CPU-2     |

1.7 后 I/O 接口



| 序号 | 描述                 | 序号 | 描述       |
|----|--------------------|----|----------|
| 1  | USB3.0x2           | 5  | COM Port |
| 2  | IPMI LAN Port      | 6  | VGA Port |
| 3  | USB3.0x2           | 7  | UID      |
| 4  | LAN Portx2, 备注 (1) |    |          |

备注 (1)：#-4 板载千兆需要支持 NCSI，请使用下面的网口（绿色标记），不能使用上面网口（红色标记）

## 1.8 板间接口

### 1.8.1 插针使用介绍

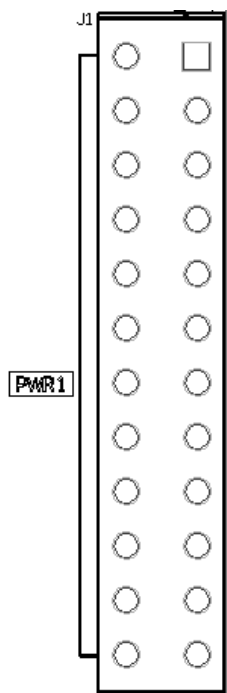
T3ADE 主板的 2PIN 插针包含：

- 1) J37：CLEAR COMS，短接起来可以 CLEAR CMOS 使用；
- 2) J6：内部烧写 VR FW 使用，调试使用；
- 3) J59：UID Button / HDD LED+复用功能：默认采用跳线帽连接 PIN: 2-3，为 UID Button 功能；

### 1.8.2 POWER 连接器

采用了 1 个 ATX 24PIN 电源连接器 + 4 个 ATX 8PIN 电源连接器

1、24PIN POWER 连接器如下所示：



24 PIN 定义采用标准定义，如下：

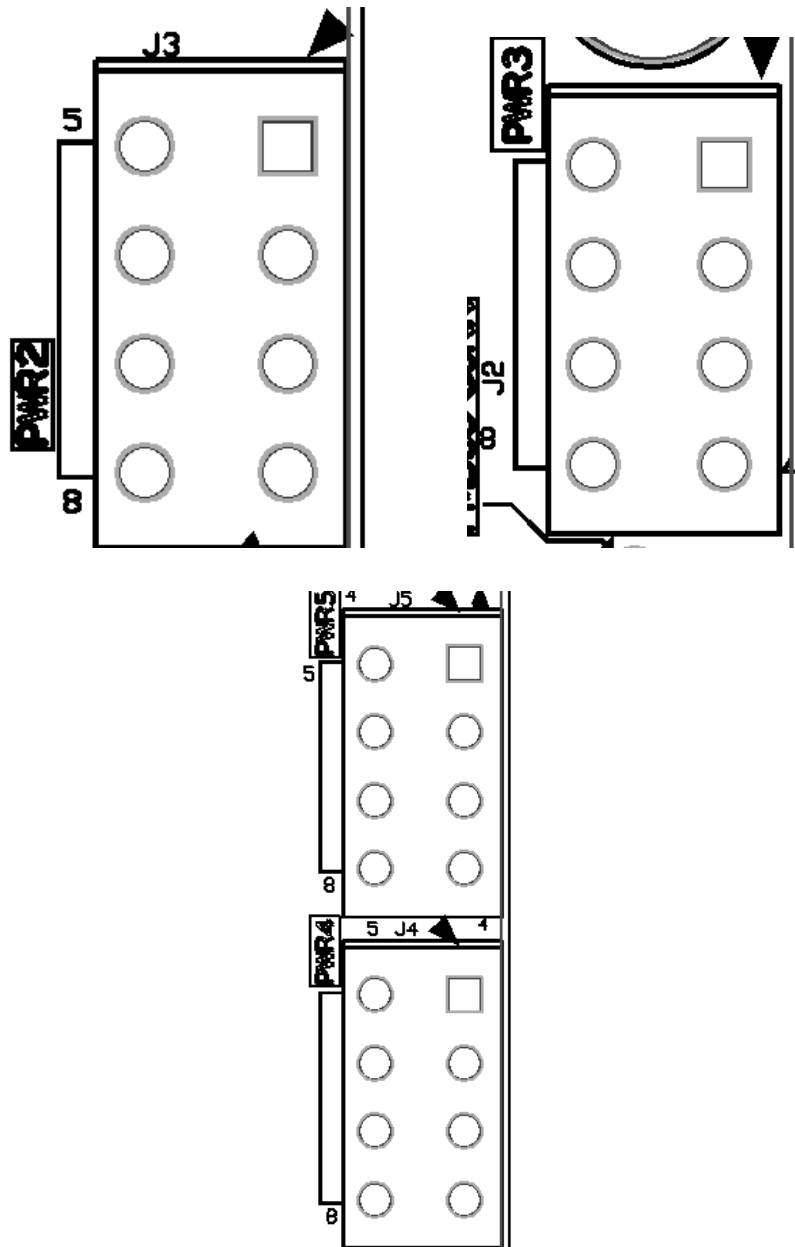
| PWR1: ATX 24PIN POWER 连接器定义 |        |        |        |
|-----------------------------|--------|--------|--------|
| PIN 顺序                      | PIN 定义 | PIN 顺序 | PIN 定义 |
| 1                           | P3V3   | 13     | P3V3   |
| 2                           | P3V3   | 14     | NC     |
| 3                           | GND    | 15     | GND    |
| 4                           | P5V    | 16     | PS_ON  |
| 5                           | GND    | 17     | GND    |
| 6                           | P5V    | 18     | GND    |
| 7                           | GND    | 19     | GND    |

|    |        |    |     |
|----|--------|----|-----|
| 8  | PWROK  | 20 | NC  |
| 9  | P5V_SB | 21 | P5V |
| 10 | P12V   | 22 | P5V |
| 11 | P12V   | 23 | P5V |
| 12 | P3V3   | 24 | GND |

2、4 个 ATX 8PIN POWER 连接器:

PWR2/PWR3/PWR4/PWR5 采用标准的 PIN 定义, 如下:

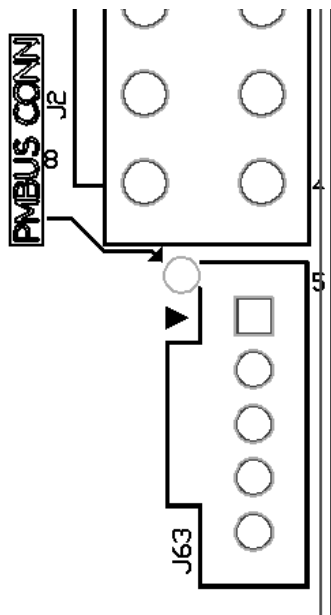
| PWR2/PWR3/PWR4/PWR5:ATX 8PIN POWER 连接器定义 |        |        |        |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|
| PIN 顺序                                   | PIN 定义 | PIN 顺序 | PIN 定义 |
| 1                                        | GND    | 5      | P12V   |
| 2                                        | GND    | 6      | P12V   |
| 3                                        | GND    | 7      | P12V   |
| 4                                        | GND    | 8      | P12V   |



### 1.8.3 PMBUS 连接器

采用 5PIN 的标准定义，如下：

| PMBUS 连接器定义 |             |        |            |
|-------------|-------------|--------|------------|
| PIN 顺序      | PIN 定义      | PIN 顺序 | PIN 定义     |
| 1           | PMBUS_SCL   | 4      | GND        |
| 2           | PMBUS_SDA   | 5      | P3V3_SENSE |
| 3           | PMBUS_ALERT |        |            |



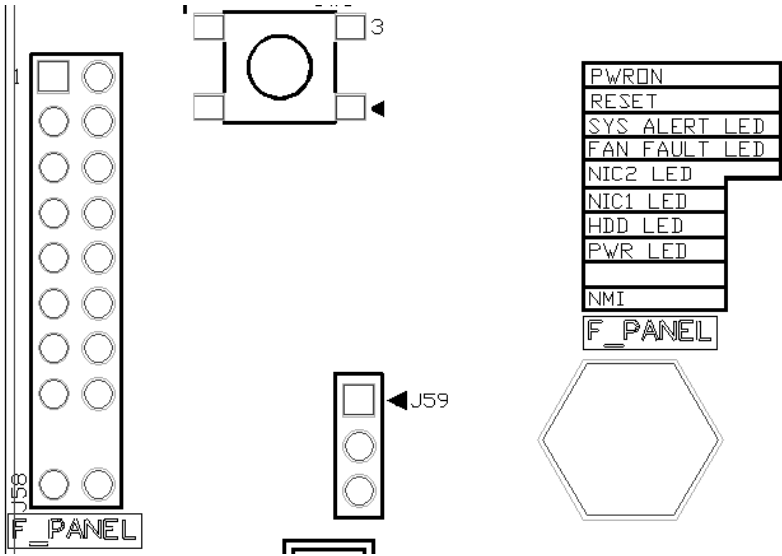
### 1.8.4 Front Panel Header

如下所示：

| Front Panel 连接器定义 |                |        |                |
|-------------------|----------------|--------|----------------|
| PIN 顺序            | PIN 定义         | PIN 顺序 | PIN 定义         |
| 1                 | PWRON BUTTON+  | 2      | PWRON BUTTON-  |
| 3                 | RST BUTTON+    | 4      | RST BUTTON-    |
| 5                 | SYS ALERT LED+ | 6      | ALERT LED-     |
| 7                 | FAN Fault LED+ | 8      | FAN Fault LED- |
| 9                 | NIC2 LED+      | 10     | NIC2 LED-      |
| 11                | NIC1 LED+      | 12     | NIC1 LED-      |
| 13                | HDD LED+       | 14     | HDD LED-       |

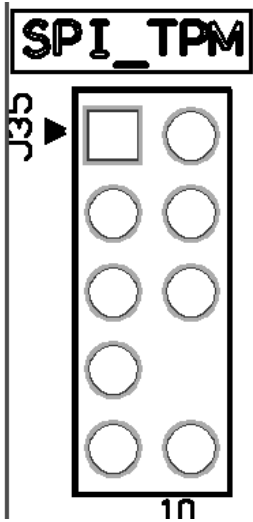
|    |                                           |    |             |
|----|-------------------------------------------|----|-------------|
| 15 | UID BUTTON (默认)<br>或 POWER LED+<br>备注 (1) | 16 | POWER LED-  |
|    |                                           |    |             |
| 19 | NMI BUTTON+                               | 20 | NMI BUTTON- |

备注 (1) J59:  
PIN: 2-3, 为 UID Button 功能 (默认支持) ,  
PIN: 1-2, 为 POWER LED 功能 (跳线支持)



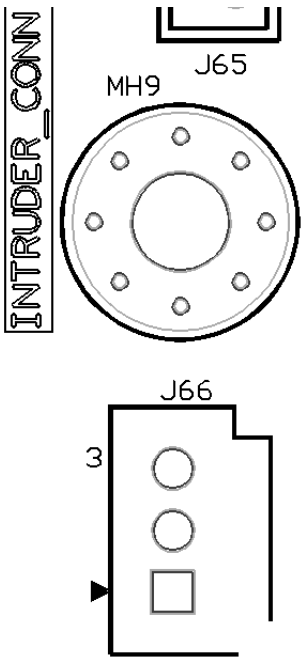
### 1.8.5 SPI TPM Header

| SPI TPM Header 连接器定义 |          |        |            |
|----------------------|----------|--------|------------|
| PIN 顺序               | PIN 定义   | PIN 顺序 | PIN 定义     |
| 1                    | P3V3_AUX | 2      | SPI_TPC_CS |
| 3                    | RESET    | 4      | SPI_D1     |
| 5                    | SPI_CLK  | 6      | GND        |
| 7                    | SPI_D0   | 8      |            |
| 9                    | P3V3_AUX | 10     | TPM_IRQ    |



1.8.6 入侵开关

| 入侵开关 J66 连接器定义 |        |        |        |
|----------------|--------|--------|--------|
| PIN 顺序         | PIN 定义 | PIN 顺序 | PIN 定义 |
| 1              | 入侵检测信号 | 2      | GND    |
| 3              | 入侵在位信号 |        |        |

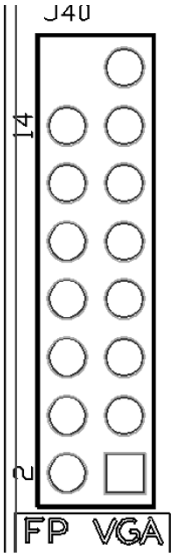


1.8.7 前置 VGA Header

前置 VGA Header 用来接前置 VGA 单板，若是前面 VGA 接入后，后置 VGA 切换到前置 VGA 显示，后置 VGA 不再显示，定义如下：

| FP_VGA 连接器 J40 PIN 定义 |
|-----------------------|
|-----------------------|

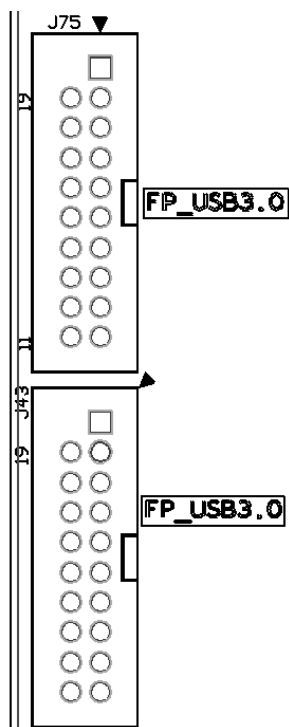
| PIN 顺序 | PIN 定义            | PIN 顺序 | PIN 定义 |
|--------|-------------------|--------|--------|
| 1      | NC                | 2      | GND    |
| 3      | VGA_RED           | 4      | GND    |
| 5      | VGA_GREEN         | 6      | GND    |
| 7      | VGA_BLUE          | 8      | GND    |
| 9      | VGA Horizontal 同步 | 10     | GND    |
| 11     | VGA Vertical 同步   | 12     | GND    |
| 13     | VGA_SCL           | 14     | PRSNT  |
| 15     | VGA_SDA           |        |        |



1.8.8 前置 USB3.0 Header

采用标准的 PIN 定义：

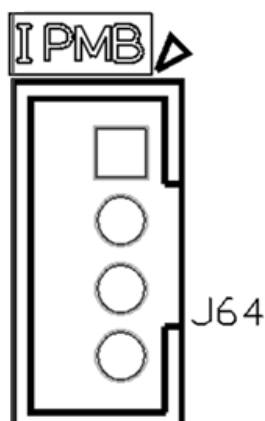
| FP_USB3.0 连接器 J43/J75 PIN 定义 |               |        |               |
|------------------------------|---------------|--------|---------------|
| PIN 顺序                       | PIN 定义        | PIN 顺序 | PIN 定义        |
| 1                            | P5V_AUX       | 11     | USB2_P1_DP    |
| 2                            | USB3_P0_RX_DN | 12     | USB2_P1_DN    |
| 3                            | USB3_P0_RX_DP | 13     | GND           |
| 4                            | GND           | 14     | USB3_P1_TX_DP |
| 5                            | USB3_P0_TX_DN | 15     | USB3_P1_TX_DN |
| 6                            | USB3_P0_TX_DP | 16     | GND           |
| 7                            | GND           | 17     | USB3_P1_RX_DP |
| 8                            | USB2_P0_DN    | 18     | USB3_P1_RX_DN |
| 9                            | USB2_P0_DP    | 19     | P5V_AUX       |
| 10                           | NC            |        |               |



### 1.8.9 IPMB 连接器

来自主板 BMC I2C 信号，用来接下一级设备，器定义如下：

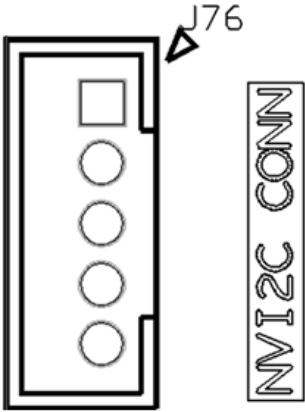
| IPMB 连接器 J64 PIN 定义 |             |        |          |
|---------------------|-------------|--------|----------|
| PIN 顺序              | PIN 定义      | PIN 顺序 | PIN 定义   |
| 1                   | BMC_I2C_SDA | 2      | GND      |
| 3                   | BMC_I2C_SCL | 4      | P3V3_AUX |



### 1.8.10 NVME HOT I2C 连接器

用来进行扩展 NVME 时使用，定义如下是：

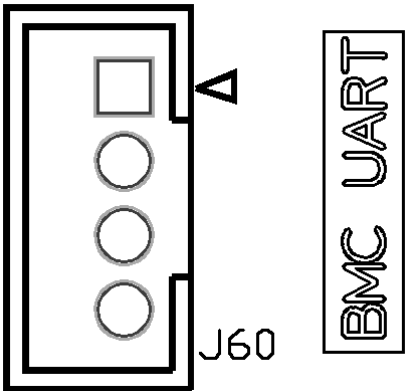
| NVI2C 连接器 J76 PIN 定义 |                  |        |               |
|----------------------|------------------|--------|---------------|
| PIN 顺序               | PIN 定义           | PIN 顺序 | PIN 定义        |
| 1                    | HOT_I2C_SDA      | 2      | GND           |
| 3                    | HOT_I2C_SCL      | 4      | HOT_I2C_ALERT |
| 5                    | NVI2C_CONN PRSNT |        |               |



1.8.11 BMC UART 连接器

用于调试使用，定义如下：

| BMC UART 连接器 J60 PIN 定义 |          |        |         |
|-------------------------|----------|--------|---------|
| PIN 顺序                  | PIN 定义   | PIN 顺序 | PIN 定义  |
| 1                       | P3V3_AUX | 2      | UART_TX |
| 3                       | GND      | 4      | UART_RX |

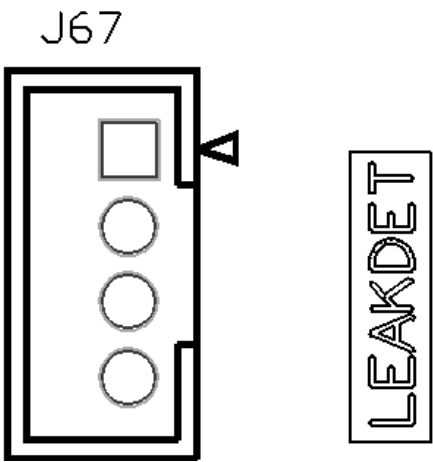


1.8.12 漏液检测连接器

用来漏液检测，定义如下：

| LEAKDET 连接器 J67 PIN 定义 |        |        |        |
|------------------------|--------|--------|--------|
| PIN 顺序                 | PIN 定义 | PIN 顺序 | PIN 定义 |

|   |          |   |          |
|---|----------|---|----------|
| 1 | P3V3_AUX | 2 | 漏液 ALERT |
| 3 | 漏液 PRSNT | 4 | GND      |



1.8.13 调速风扇连接器

总共 10 个 4 PIN PWM 风扇调速连端子，其中给到 CPU2：2 或 4 个，给到系统散热：6 或 8 个，采用标准的 PIN 定义，定义如下：

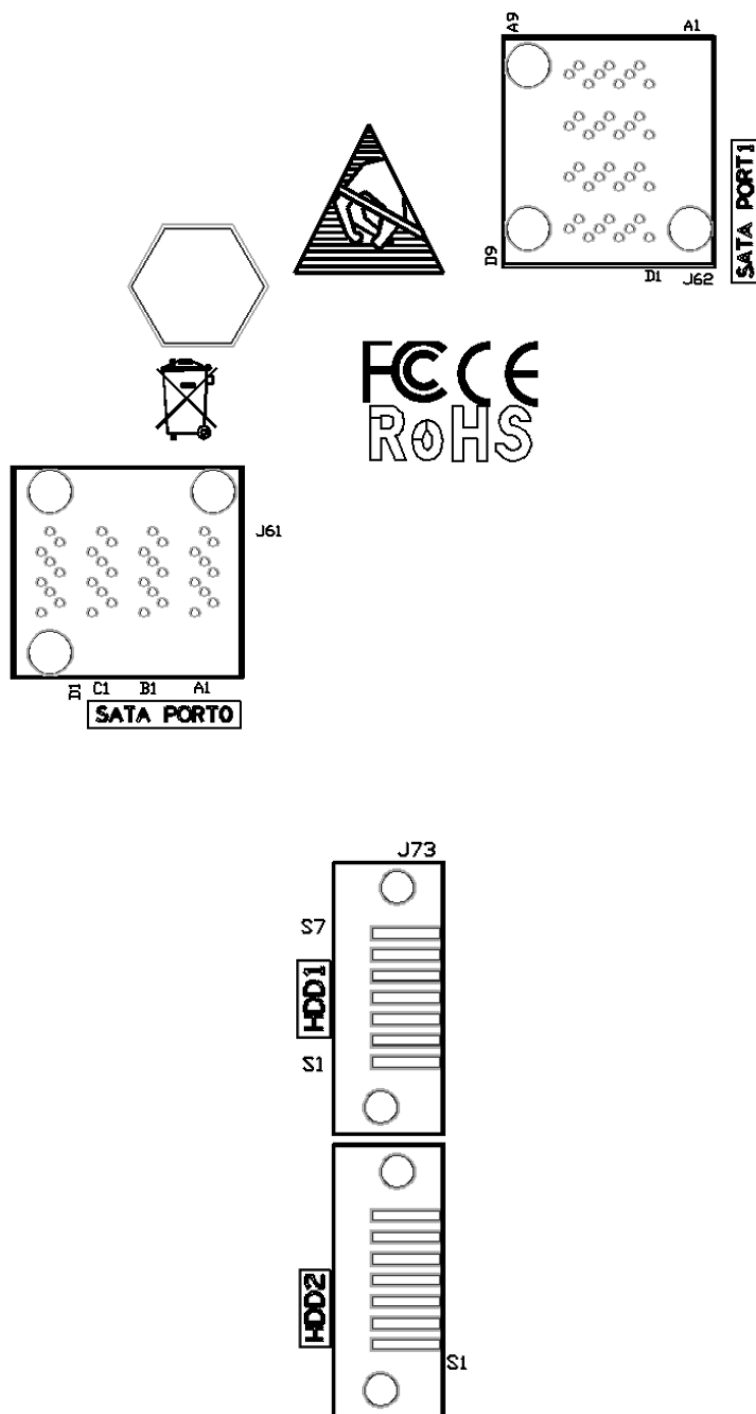
| 风扇连接器 PIN 定义 |          |        |         |
|--------------|----------|--------|---------|
| PIN 顺序       | PIN 定义   | PIN 顺序 | PIN 定义  |
| 1            | GND      | 2      | P12V    |
| 3            | FAN_TACH | 4      | FAN_PWM |



上述列举 4 个风扇端子

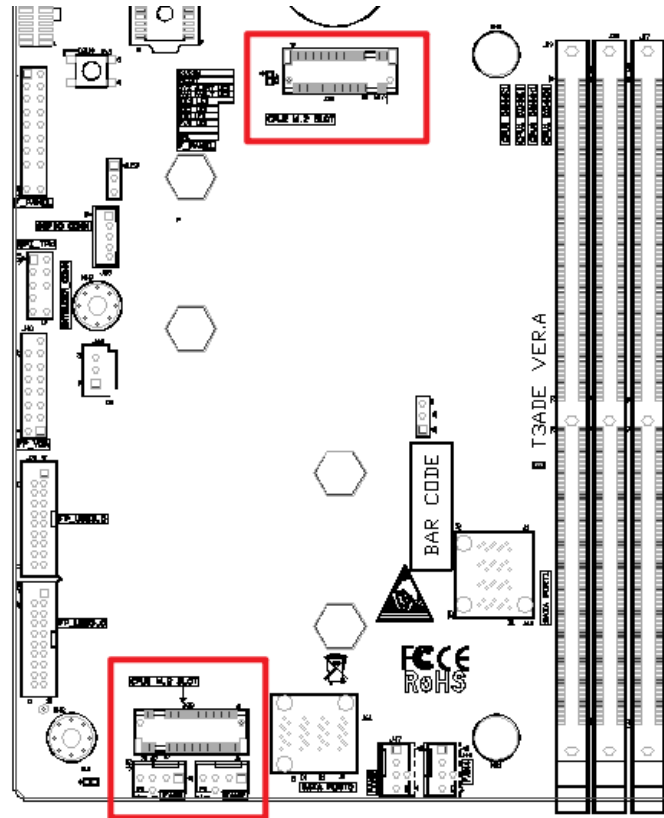
1.8.14 SATA 连接器

设计了 10 个 SATA PORT，其中 2 个 SATA 7PIN PORT（HDD-1/2），2 个 SFF-8643 PORT（SATA Port-0/1），都采用标准 SAS/SATA 协会 PIN 定义；



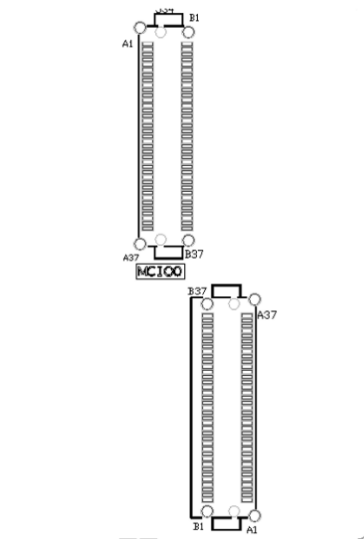
### 1.8.15 M.2 SLOT

采用标准的 75 PIN 端子, TYPE-M 定义;



### 1.8.16 MCIO 连接器 (PCIe 5.0)

设计 2 个 MCIO X8 连接器，用来扩展 NVME 使用，采用标准的 PIN 定义。



## 2 LED 介绍

### 2.1 Rear I/O LED

T3ADE 主板 Rear I/O 指示灯如下所示:

- UID 指示灯: 具体定义如下:

| ID LED |        |    |
|--------|--------|----|
| LED    | 描述     | 备注 |
| 蓝色点亮   | 设备被定位  |    |
| 蓝色熄灭   | 设备未被定义 |    |

- IPMI Dedicated 网口指示灯:

| ITEM | LAN PORT   | 网口 Link 双色指示灯<br>1000M/100M                                          | Active 指示灯                         |
|------|------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1    | LAN-1 RJ45 | 1. 1000M Link: Green 长亮<br>2. 100M Link: Orange 长亮<br>3.No Link: Off | 网口有数据: Yellow<br>闪烁<br>网口没有数据: off |

- 数据网口 RJ45 指示灯, 其定义如下:

| ITEM | LAN PORT   | 1000M                       | 100M                         | Active                             |
|------|------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 1    | LAN-1 RJ45 | Link: Green<br>No Link: off | Link: Orange<br>No Link: off | 网口有数据: Yellow<br>闪烁<br>网口没有数据: off |
| 2    | LAN-2 RJ45 | Link: Green<br>No Link: off | Link: Orange<br>No Link: off | 网口有数据: Yellow<br>闪烁<br>网口没有数据: off |

### 2.2 Front LED

T3ADE 单板是 EEB/E-ATX 形态主板, 前置挂耳连接器的设计, 沿用 TTY 标准主板设计规范, 含系统状态指示灯、ID 指示灯、风扇告警指示灯、网口 LINK 指示灯等。

- 1) 主板 POWER 指示灯

备注：LED 颜色取决与客户挂耳灯板，下面只描述具体定义：

| POWER 指示灯 |           |    |
|-----------|-----------|----|
| 行为描述      | 指示灯控制     | 备注 |
| 正常 POWER  | 指示灯控制为：常亮 |    |
| 待机或是未正常上电 | 指示灯：熄灭    |    |

## 2) 前置挂耳 UID 指示灯

备注：LED 颜色取决与客户挂耳灯板，下面只描述具体定义：

| UID 指示灯 |           |    |
|---------|-----------|----|
| 行为描述    | 指示灯控制     | 备注 |
| 设备被定义:  | 指示灯控制为：常亮 |    |
| 设备未被定义  | 指示灯：熄灭    |    |

## 3) 前置网口指示灯

LED 颜色取决与客户挂耳灯板，下面只描述具体定义：

| LAN1/LAN2 网口指示灯 |           |    |
|-----------------|-----------|----|
| 行为描述            | 指示灯控制     | 备注 |
| 主板数据网口有 Link    | 指示灯控制为：常亮 |    |
| 主板数据网数据有活动      | 指示灯控制为：闪烁 |    |

## 4) 风扇故障指示灯

LED 颜色取决与客户挂耳灯板，下面只描述具体定义：

| FAN Fault 指示灯 |              |    |
|---------------|--------------|----|
| 行为描述          | 指示灯控制        | 备注 |
| 检测到风扇转速过低     | 指示灯控制为：常亮或常亮 |    |
| 风扇正常          | 指示灯控制为：熄灭    |    |

## 5) 系统故障指示灯

LED 颜色取决与客户挂耳灯板，下面只描述具体定义：

| 系统告警指示灯       |              |    |
|---------------|--------------|----|
| 行为描述          | 指示灯控制        | 备注 |
| BMC 检测所有传感器异常 | 指示灯控制为：常亮或闪烁 |    |
| BMC 检测所有传感器正常 | 指示灯控制为：熄灭    |    |

## 3 注意事项 & 设置

### 3.1 注意事项

1. 此主板使用 Turin CPU (9005) , BIOS 支持 UEFI 模式, 不支持 Legacy 模式, (使用 Genoa/ 9004 没有限制 )
2. 关于散热
  - 1) 搭配此主板的整机产品, 使用单根 32G 或以下容量 DDR5 内存, 环境温度可以支持到 35 度, 使用单根 64G 或以上 DDR5 内存, 建议环境温度控制在 25 度以下, 且需要保证足够的风量给内存散热;
  - 2) EPYC SP5 处理器最高 500W TDP (9005/Turin) , CPU 供电 VR 部分散热设计可以支持到 35 度环境温度, 但需要保持足够的风量进行散热;
  - 3) 1) / 2) 是针对风冷散热的设计与使用建议, 具体实现结果与您选择的机箱规格、风道设计等强关联;
  - 4) 液冷散热不受以上说明限制, 与您的液冷设计方案强相关。

### 3.2 设置

性能设置 (BIOS)

- SP5 (Genoa 9004 / Turin 9005)
  - 1) 设置为最大性能模式  
Advanced->AMD CBS->NBIO Common Options->SMU Common Options:  
Determinism Control: Manual  
Determinism Enable: Power
  - 2) 设置为均衡性能模式  
Determinism Control: Manual  
Determinism Enable: Performance