

# SK-Thin mini 5095-A10

使用手册

VER:A3

## 目录

|                    |   |
|--------------------|---|
| 第一章 主板配置图.....     | 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..... | 7 |

# 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 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。安装前请先详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 | Mini ITX 17*17cm   |
| CPU  | Intel® Celeron® Processor N5095<br>4 核心 4 线程<br>基本频率：2.00GHz<br>脉冲频率：2.90GHz<br>缓存：4MB L3 Cache<br>TDP:15W   |
| 内存   | 2 个 SO-DIMM DDR4 内存槽<br>最高支持共 16GB<br>支持双通道内存技术<br>支持 2933/2666/2400/2133MHz 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<br>1 个 HDMI 接口，最高支持 4096x2160@30Hz 分辨率（HDMI 1.4 版本及 HDCP2.2）<br>1 个 DP 接口，最高支持 4096x2160@60Hz 分辨率<br>1 组 LVDS 插针，最高支持 8bit 双通道 LVDS 信号，1920*1200@60Hz 分辨率<br>如果不使用 LVDS 功能，建议在 BIOS 内关闭 LVDS SUPPORT                             |
| 音频   | 集成 Conexant CX20632 声卡芯片<br>支持多采用深度及多采用率选择<br>支持 2.0 声道<br>1 个后置板载 AUDIO IN 接口，1 个后置板载 AUDIO OUT 接口<br>1 组前置 AUDIO IN 插针，1 组前置 AUDIO OUT 插针（此 2 个插针为 F_Audio 插针组）<br>1 组 4pin 喇叭 SPEAKER 插针，支持外接机壳内置喇叭输出，由于本主板搭载功放芯片性能优异，属高清电视音频级别高性能功放，建议搭配 8Ω 5W/8Ω 7W 喇叭组 |
| 网络   | 集成 Realtek® GbE 网卡芯片(10/100/1000Mbit)<br>1 个板载 RJ45 接口   |



|        |   |
|--------|---|
|        | 支持网络唤醒<br>支持 PXE 无盘引导   |
| 存储     | 1 个 M.2 插槽 (支持 2242/2280 SATA 及 PCIE X4/X2 通道 SSD)<br>1 个 SATA3.0 接口  |
| USB    | 板载后置接口: 2 个 USB3.1 GEN1 接口, 2 个 USB2.0 接口<br>板内插针: 2 组 (4 个) USB2.0 插针, 1 组 (2 个) USB3.1 GEN1 插针  |
| 板内插座   | 1 个 DC-IN 接口, 12V 输入, 5.5*2.5mm 尺寸规格 (建议使用 12V 4A 以上适配器)<br>1 个 4PIN 主板 ATX 12V 供电接口, 12V 输入<br>1 组 HDD_PWR 硬盘供电插针<br>1 个 SATA 接口<br>1 组 LVDS 功能开关控制插针 (默认为 on)<br>1 组 LVDS 屏 OC 电压选择插针 (默认为 5V)<br>1 组升压板供电插针 (建议搭配 0-3.3V 负调光 (0V 最亮, 3.3V 最暗) 方式升压板)<br>1 组系统风扇插针<br>1 组蜂鸣器插针<br>1 组 CPU 风扇插针<br>1 组 CLR_CMOS 插针<br>1 组开关控制指示灯插针 (F_PANEL)<br>1 个 M.2 无线网卡接口<br>1 组 LVDS 屏背光调节控制插针 |
| 硬件监控   | 电压监测<br>温度监测<br>风扇监测<br>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<br>支持 UEFI Ubuntu 64bit<br>支持 UEFI UOS 64bit<br>等 (仅支持 UEFI 模式系统)   |
| ESD 防护 | 空气放电 ±8KV C 级<br>±6KV B 级<br>接触放电 ±6KV C 级<br>±3KV B 级<br>※整机接地良好的情况下测试   |

## 第三章 后置板载接口介绍



### A: DC-IN 电源接口

主板供电输入接口，支持 12V 电压输入，注意，此 DC 接口不可与板内 4PIN ATX 12V 电源接口路同时接入主板作为主板电源输入。

### B: HDMI 接口

最高支持 4096x2160@30Hz 分辨率（HDMI 1.4 版本及 HDCP 2.2），用于连接显示器。

### C: COM 接口

用于连接 RS232 协议的串行通讯设备。

### D: 双层 USB3.1 GEN1 TYPE A 接口

最高支持 USB3.1 GEN1 标准，可向下兼容 USB2.0/1.1 标准。用于连接 USB TYPE A 设备。

### E: 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 1000Mbps。

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

| 运行指示灯 |    |
|-------|----|
| 无数据传输 | 灭  |
| 数据传输中 | 闪烁 |

### F: 双层 USB2.0 TYPE A 接口

最高支持 USB2.0 标准，可向下兼容 USB1.1 标准。用于连接 USB TYPE A 设备。

### G: Audio-in 接口（粉红色）

用于接入音频输入设备，如麦克风等收音设备。

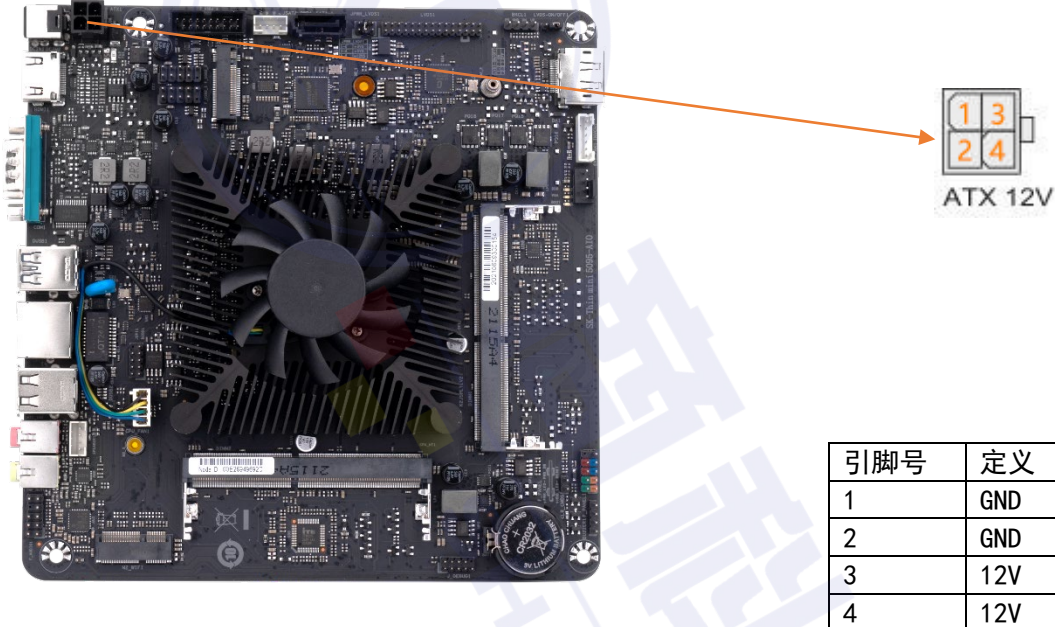
### H: Audio-out 接口（浅绿色）

用于接入音频输出设备，如耳机、音箱等外放设备。

## 第四章 主板插针及跳线介绍

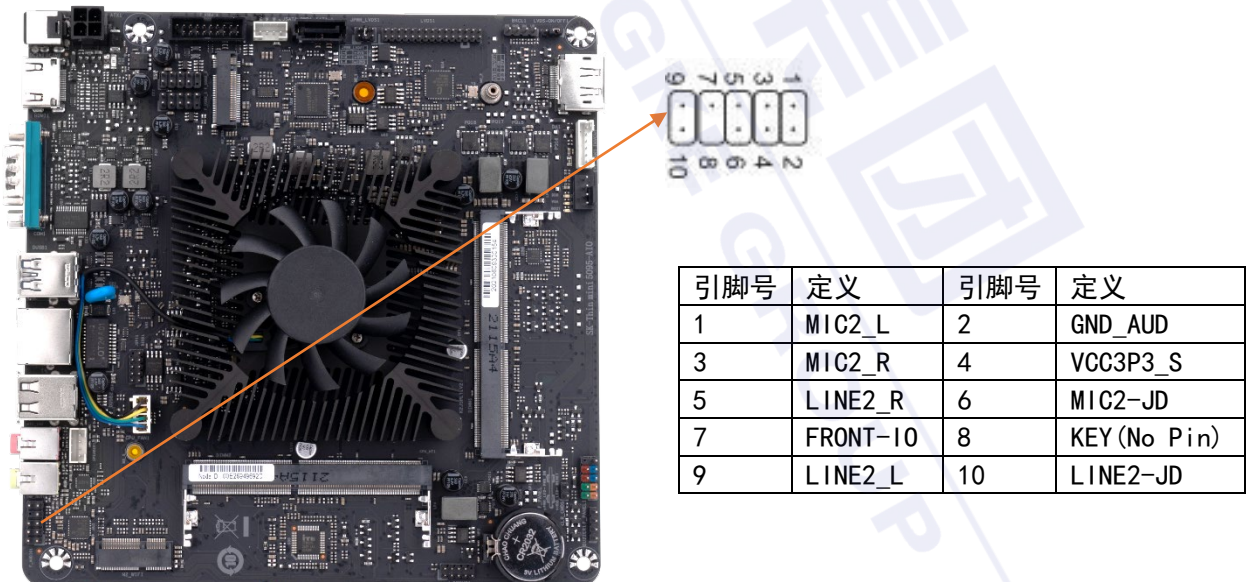
### 4.1、4PIN 主板 ATX 12V 供电接口

用于主板电源输入，可接入 ATX 标准电源的 12V 4PIN 接口，注意按照插座防呆口方向。



### 4.2、F\_AUDIO 插针

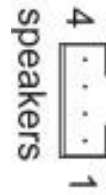
前置音频插针，用于支持前置音频连接线接入支持外部音频设备，支持 HD Audio 规范，安装前请先确认连接线端子定义是否和插针定义相吻合，安装不当会导致设备无法正常使用或损坏。





#### 4.3、喇叭 SPEAKER 插针

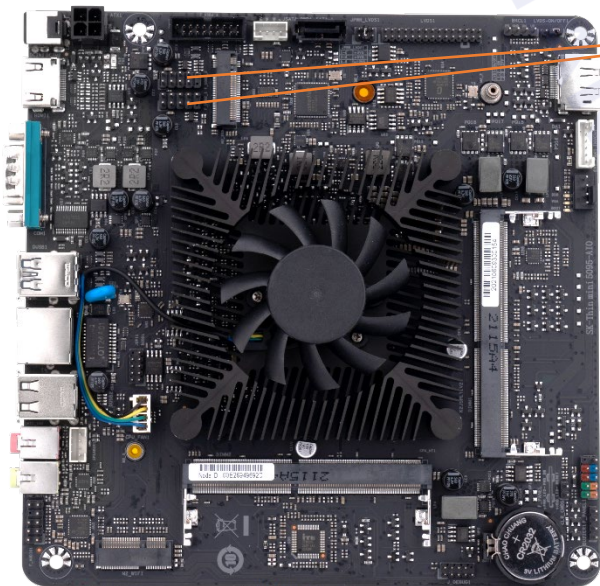
用于接入 4PIN 双通道喇叭，最高支持 5W 8Ω 规格喇叭。



| 引脚号 | 定义     |
|-----|--------|
| 1   | OUT_R- |
| 2   | OUT_R+ |
| 3   | OUT_L+ |
| 4   | OUT_L- |

#### 4.4、USB2.0 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。

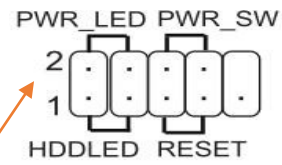


| 引脚号 | 定义             |
|-----|----------------|
| 1   | 5V             |
| 2   | 5V             |
| 3   | D-             |
| 4   | D-             |
| 5   | D+             |
| 6   | D+             |
| 7   | GND            |
| 8   | GND            |
| 9   | KEY(No Pin)    |
| 10  | Pin(No signal) |



#### 4.5、F\_PANEL（开关控制指示灯插针）

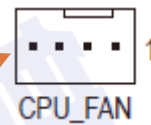
用于接入开关机按钮，重启按钮，硬盘指示灯，电源指示灯。



| 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   |

#### 4.6、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。本主板已自带温控风扇散热器。



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

#### 4.7、BUZZER 插针

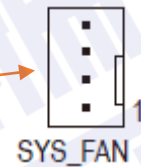
用于接入主板状态提示蜂鸣器，主板开机自检会根据检测到不同外配故障，以不同的和响声数量和间隔进行报警，若主板正常开机就只会短鸣一声。



| 引脚号 | 定义 |
|-----|----|
| 1   | +  |
| 2   | NC |
| 3   | NC |
| 4   | -  |

#### 4.8、SYS\_FAN 插针

用于连接机箱散热器风扇线，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。机箱散热器用于进行对机箱/一体机内部空间散热的补充，按需接入。

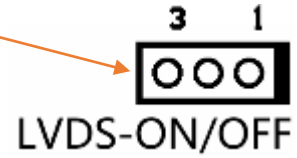


| 引脚号 | 定义           |
|-----|--------------|
| 1   | GND          |
| 2   | +12VS/电压速度控制 |
| 3   | 转速侦测         |
| 4   | PWM 控速       |



#### 4.9、LVDS-ON/OFF 插针

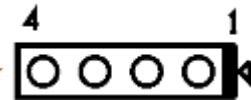
用于硬件开关 LVDS 功能，默认设置跳帽短接 1-2 脚，LVDS 功能默认打开。若需要关闭 LVDS 功能，可以将跳帽切换到 2-3 脚。



| 引脚跳帽状态   | 定义       |
|----------|----------|
| 1-2 (默认) | LVDS ON  |
| 2-3      | LVDS OFF |

#### 4.10、BKCL1 插针

用于硬件按键控制 LVDS 背光亮度加、亮度减、背光开关三个功能，可按需进行选择接线。每个功能引脚控制信号拉低到低电平生效。

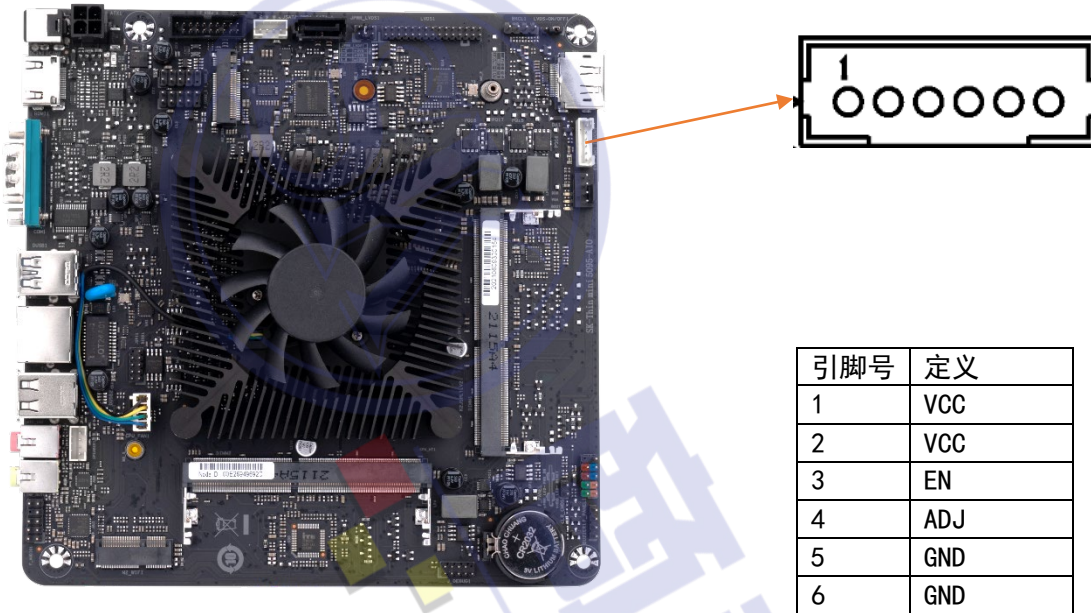


| 引脚号 | 定义    |
|-----|-------|
| 1   | 背光亮度+ |
| 2   | 背光亮度- |
| 3   | GND   |
| 4   | 背光开关  |



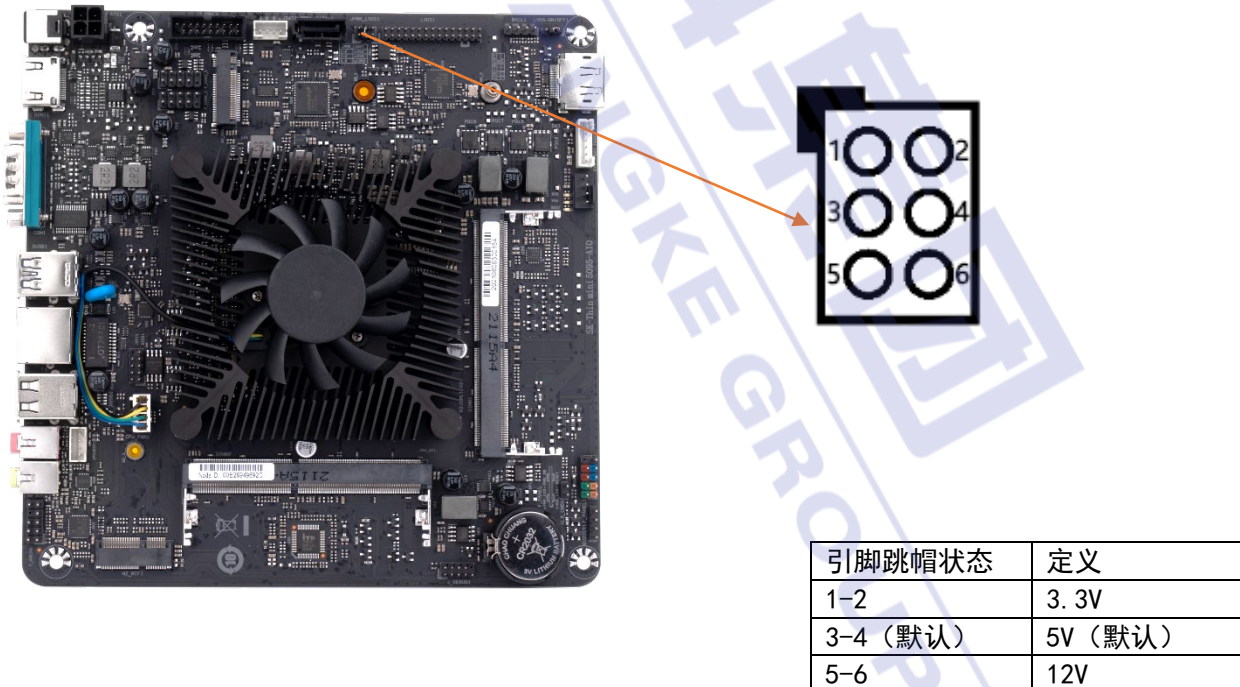
#### 4.11、INVCN 插针

用于连接 LVDS 屏升压板，给升压板提供供电及控制信号。（建议搭配 0-3.3V 负调光（0V 最亮，3.3V 最暗）方式升压板）



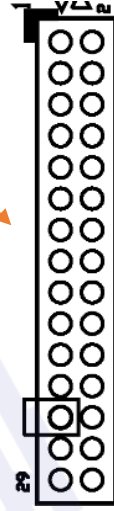
#### 4.12、JPWR\_LVDS 插针

用于切换 LVDS 屏 OpenCell 供电电压，请根据使用 OpenCell 的规格参数，按需选择匹配电压。支持 3.3V、5V、12V 三种电压，默认设置 5V。



#### 4.13、LVDS 插针

用于接入 LVDS 信号线，此插针为 30PIN，最高支持 8bit 双通道 LVDS 信号，1920\*1200@60Hz 分辨率。



| 引脚 | 定义          | 引脚 | 定义        |
|----|-------------|----|-----------|
| 1  | VCC         | 2  | VCC       |
| 3  | VCC         | 4  | GND       |
| 5  | LVDS_Detect | 6  | GND       |
| 7  | TX_TA0N     | 8  | TX_TA0P   |
| 9  | TX_TB0N     | 10 | TX_TB0P   |
| 11 | TX_TC0N     | 12 | TX_TC0P   |
| 13 | GND         | 14 | GND       |
| 15 | TX_TCLK0N   | 16 | TX_TCLK0P |
| 17 | TX_TD0N     | 18 | TX_TD0P   |
| 19 | TX_TA1N     | 20 | TX_TA1P   |
| 21 | TX_TB1N     | 22 | TX_TB1P   |
| 23 | TX_TC1N     | 24 | TX_TC1P   |
| 25 | GND         | 26 | GND       |
| 27 | TX_TCLK1N   | 28 | TX_TCLK1P |
| 29 | TX_TD1N     | 30 | TX_TD1P   |

#### 4.14、HDD\_PWR 插针

用于接入硬盘供电线，可使用硬盘供电线连接此插针和硬盘供电输入端口，给硬盘供电。



| 引脚号 | 定义  |
|-----|-----|
| 1   | 5V  |
| 2   | GND |
| 3   | GND |
| 4   | 12V |



#### 4.15、SATA 接口

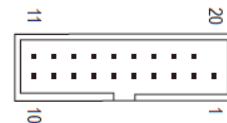
用于接入硬盘 SATA 线，可使用硬盘 SATA 线连接此插座和硬盘数据端口，给硬盘传输数据。



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

#### 4.16、USB3.1 GEN1 插针

用于接入 USB3.1 GEN1 插针转换线扩展 USB 接口，支持 USB3.1 GEN1/2.0/1.1 规范，1 组 19 针插针可以转换成 2 个 USB3.1 GEN1 接口。

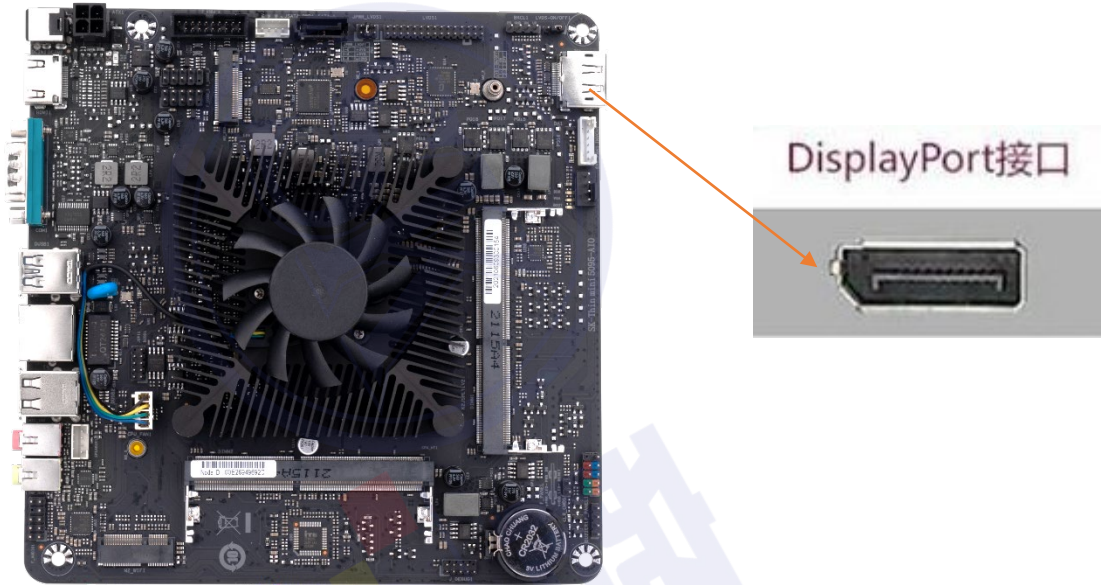


| 引脚号 | 定义     | 引脚号 | 定义     |
|-----|--------|-----|--------|
| 1   | VBUS   | 11  | D2+    |
| 2   | SSRX1- | 12  | D2-    |
| 3   | SSRX1+ | 13  | GND    |
| 4   | GND    | 14  | SSTX2+ |
| 5   | SSTX1- | 15  | SSTX2- |
| 6   | SSTX1+ | 16  | GND    |
| 7   | GND    | 17  | SSRX2+ |
| 8   | D1- 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



#### 4.17、DP 接口

标准 DP 接口，最高支持 4096x2160@60Hz 分辨率。



#### 4.18、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。

