

产品说明书

Product Manual

说明

本手册所涉内容，除产品出厂标配附件（以包装清单为准）外，不代表本公司作出的任何明示或默示担保。本公司保留对本手册内容进行修改、补充、删减的绝对权利，相关调整将不另行通知。对于因用户未遵循本手册指引进行安装、调试、使用，或擅自改装、拆机等行为所导致的直接财产损失、间接商业损失，以及任何形式的安全风险，本公司概不承担法律责任。

为保障您的合法权益，订购前请务必通过正规渠道向经销商核实产品的完整技术参数，确认其性能指标与您的应用场景及需求相匹配。本手册中引用的第三方商标、专利及其他知识产权，均为其合法持有人所有，本公司的引用行为不构成对相关权利的任何侵犯或转让。

本手册的著作权归本公司独家所有，受全球范围内相关版权法律的保护。未经本公司事先书面授权，任何单位和个人不得对本手册的任何部分进行复制、翻译、传播、改编或汇编，无论采用机械、电子、光学或其他任何手段。

更多产品资讯与技术支持，欢迎访问：【官方网站地址】

智傲科技服务热线：0755-86959086

智傲科技网站：<https://www.zeal-all.com>

温馨提示

感谢您选择本品牌主板！为确保硬件稳定运行与您的使用安全，请在安装前仔细阅读本说明书的全部内容。装机过程中请确保静电释放，避免触摸电路板金手指；建议使用认证合格的电源与配件，以发挥产品最佳性能。如遇技术问题，欢迎联系官方售后团队，我们将竭诚为您服务。

装机温馨提示

1. 静电防护：装机前请触摸金属物体释放人体静电，避免静电击穿主板元器件；
2. 安装规范：CPU、内存、显卡等配件请严格按照接口防呆设计对位安装，切勿暴力插拔；
3. 电源检查：通电前请确认主板供电、CPU辅助供电等相关线材根据接口防呆没有插反并已完全插紧，避免因供电不足或插反导致硬件损坏；
4. 安装或拆卸计算机任何组件之前，请先关闭电源，并将电源线由插座上拔除。
5. BIOS 设置：首次开机可进入 BIOS 进行参数优化，建议保留默认设置或选择「优化默认值」，非专业用户请勿随意修改超频、电压等高级选项；
6. 为避免发生电气短路情形，请务必将所有没用到的螺丝，回形针及其他零件收好，不要遗留在主板上或电脑主机中。

注意：如果电池换置不当,会产生爆炸的危险。请务必使用同一型号的或者相当类型的且为制造商推荐的电池。

目 录

目录	3
第一章 产品介绍	4
1.1 产品介绍	4
1.2 产品规格	4
1.3 产品实物图	5
第二章 产品安装说明	6
2.1 产品尺寸图	6
2.2 接口示意图	7
2.3 接口说明	8
2.3.1 外部接口	8
2.3.2 显示接口(EDP1、EDP2、LVDS1)	9
第三章 产品定义	10
3.1 Front panel排针	10
3.2 COM3-6排针	10
3.3 LE1/2/3/4/5/6跳线	11
3.4 FUN1/2跳线	11
3.5 COM1/2排针	12
3.6 GPIO_PWR跳线	12
3.7 LPT_GPIO排针	13
3.8 JPS1排针	13
3.9 SYS_FAN排针	14
4.1 EDP1/2排针	14
4.2 INVERT1/2排针	15
4.3 LVDS_EN跳线	15
4.4 LVDSP跳线	16
4.5 PWM_SEL1/2/3跳线	16
4.6 LVDS1排针	17
4.7 BL_ADJ排针	17
4.8 SPEAK1排针	18
4.9 F_AUDIO排针	18
5.1 VGA2排针	19
5.2 4Pin电源插座	19
5.3 CPU_FAN排针	20
5.4 LVDS分辨率拨码选择	20
5.5 USB30_F1排针	21
5.6 FUSB1/3/4排针	21
附录一：问题解答	22

第一章 产品介绍

1.1 产品介绍

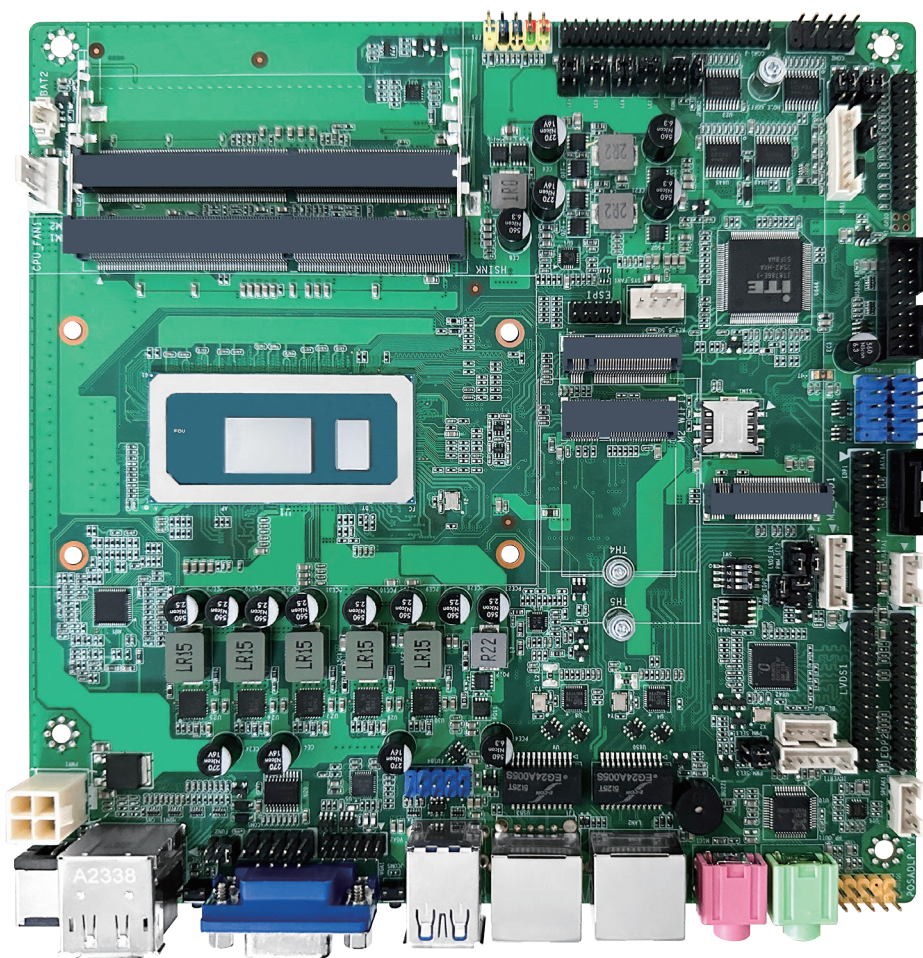
POSADLP V10搭载Alder lake-U处理器,外设扩展能力与网络性能表现突出,具体规格如下: USB扩展接口配备USB通道,包含3组USB2.0插针、2组USB3.0后置接口,可满足多类型外设的灵活接驳需求。网络模块集成2路千兆以太网接口,采用Realtek 8111H千兆以太网控制器,可提供稳定的双网数据传输能力,支持多网段部署或网络冗余应用。内存板载DDR4内存插槽,最大支持容量可达64GB,可满足多任务并发场景下的内存带宽需求。操作系统兼容性全面兼容Microsoft Windows 10/11操作系统,同时支持主流 Linux 发行版,具备跨平台应用部署能力。

1.2 产品规格

板型尺寸	170mm*170mm	
处理器	Alder lake-U处理器	
内存	支持2个DDR4 3200MT/s, 最大支持64GB	
BIOS	AMIBIOS 128Mbit 闪存	
内置I/O接口	1*Front panel1排针 1*COM3-6排针 6*LE1/2/3/4/5/6跳线 2*FUN1/2跳线 2*COM1/2排针 1*GPIO_PWR跳线 1*LPT_GPIO排针 1*JPS1排针 1*SYS_FAN排针 2*EDP1/2排针 1*SATA数据接口 1*JSATA供电接口 2*INVERT1/2排针 1*SIM卡槽	1*LVDS_EN跳线 1*LVDS1排针 1*LVDS2排针 3*PWM_SEL1/2/3跳线 1*BL_ADJ排针 1*SPEAK1排针 1*F_AUDIO排针 1*VGA2排针 1*4Pin电源插座 1*CPU_FAN排针 1*LVDS分辨率拨码选择 1*USB30_F1排针(支持2个USB3.0接口) 3*FUSB1/3/4排针(支持6个USB2.0接口)

外置I/O接口	1*DC 12V接口 1*DP接口 1*HDMI接口 1*VGA接口 2*USB3.0接口 2*LAN口 2*AUDIO接口
集成网卡	2*Realtek 8111H 1Gbps/100Mbps/10Mbps以太网控制器
扩展槽/口	1*M2 SSD插槽(NVME) / 1*M2 WIFI插槽(CNVI/PCIE/USB) 1*M2 5G插槽(USB)
操作系统	Windows10/11, Linux

1.3 产品实物图



正面图



后置IO图

提示：

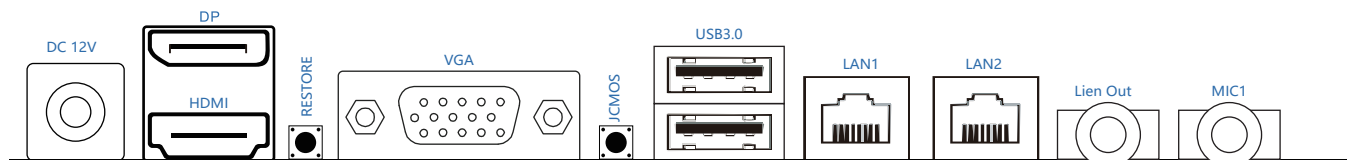
LVDS/EDP/屏工作电压支持3.3V、5V、12V电压输出,默认为3.3V,使用EDP之前,请先了解其要求的工作额定电压后再进行设置。

2.3 接口说明

连接外部连接器时请先认真阅读本手册，以免对主板造成损坏！

2.3.1 外部接口

(DC 12V、DP、HDMI、VGA、2*USB3.0、2*RJ45、Line-OUT/Mic)



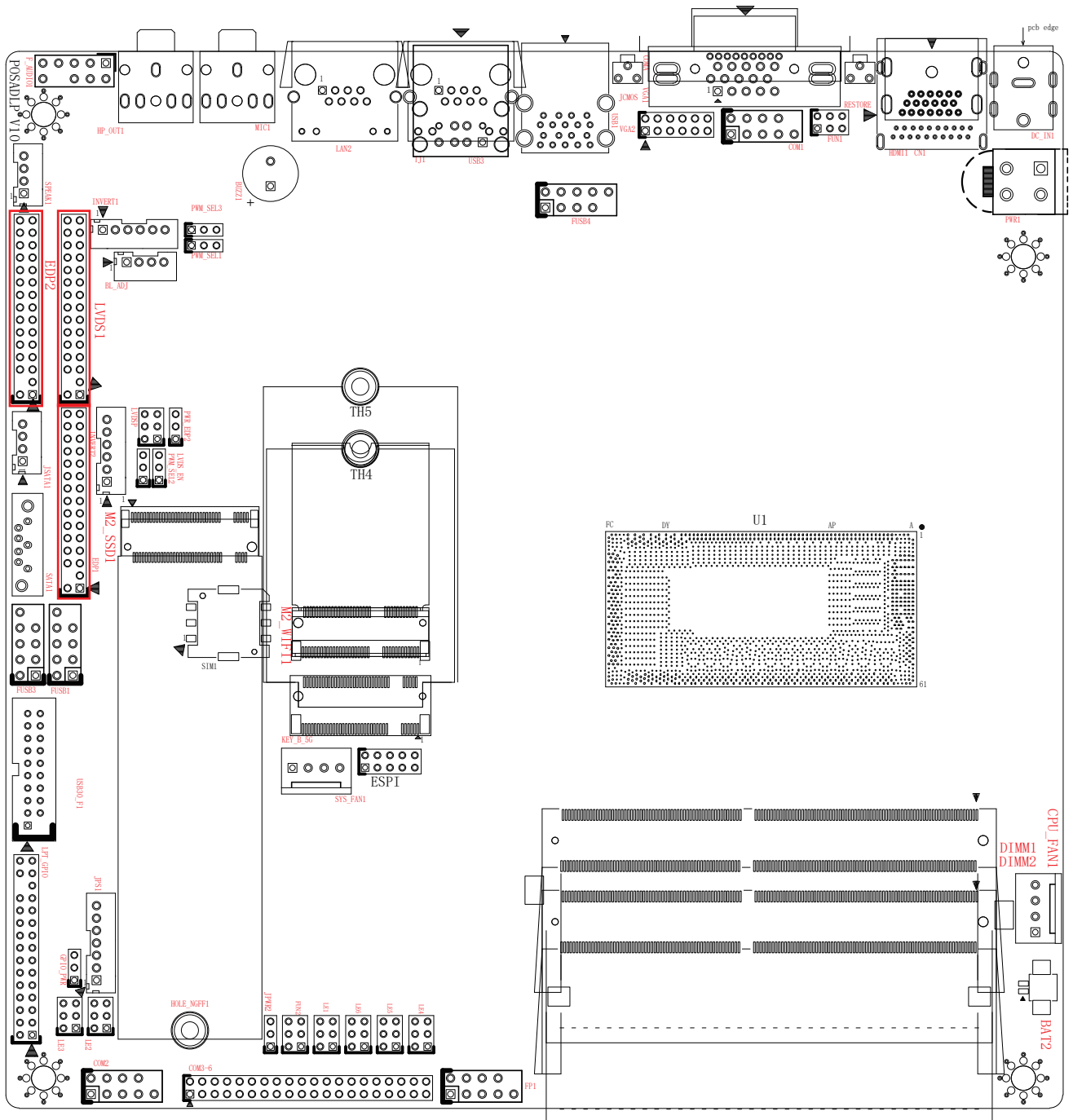
序号	接口	说明
1	DC 12V接口	主板供电输入接口，支持12V电压输入。
2	HDMI接口	最高支持4096x2160@60Hz分辨率（HDMI1.4版本及HDCP2.2），用于连接HDMI显示器。
3	DP接口	DP++ 规格，高分辨率 / 高刷新率显示、多屏扩展与外设兼容，同时支持热插拔与 EDID 自动识别，保障收银、自助终端等设备的稳定显示与高效运维
4	VGA接口	高分辨率（≥1080p）优先选优质屏蔽线缆，长度控制在5m内，避免信号衰减
5	USB3.0接口	最高支持USB 10G 标准，可向下兼容USB2.0/1.1标准。用于连接USBTYPEA设备。
6	LAN1接口	网线接口，用于接入网线将主机系统链接到网络，最高带宽1000Mbps。
7	LAN2接口	
8	Lien Out接口	用于接入音频输出设备，如耳机、音箱等外放设备。
9	MIC接口	用于接入音频输入设备，如麦克风等收音设备。

2.3.2 显示接口(EDP1、EDP2、LVDS1)

内置2个EDP接口,1个LVDS接口,

EDP1、EDP2、LVDS1不支持三屏显示, LVDS和EDP1二选一, 支持

LVDS+EDP2/EDP1+EDP2双显

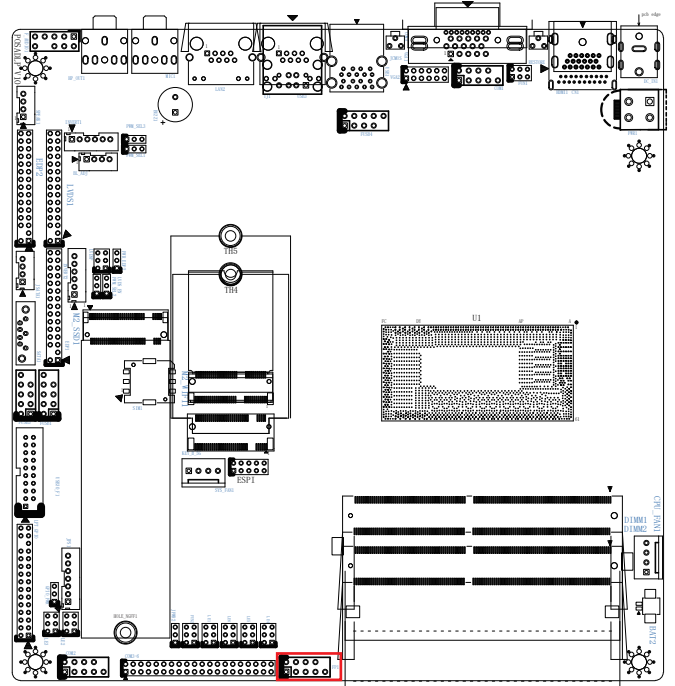
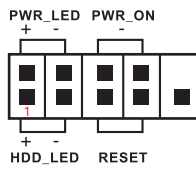


第三章 产品定义

3.1 Front panel排针

用于接入开关机按钮，重启按钮，硬盘指示灯，电源指示灯。

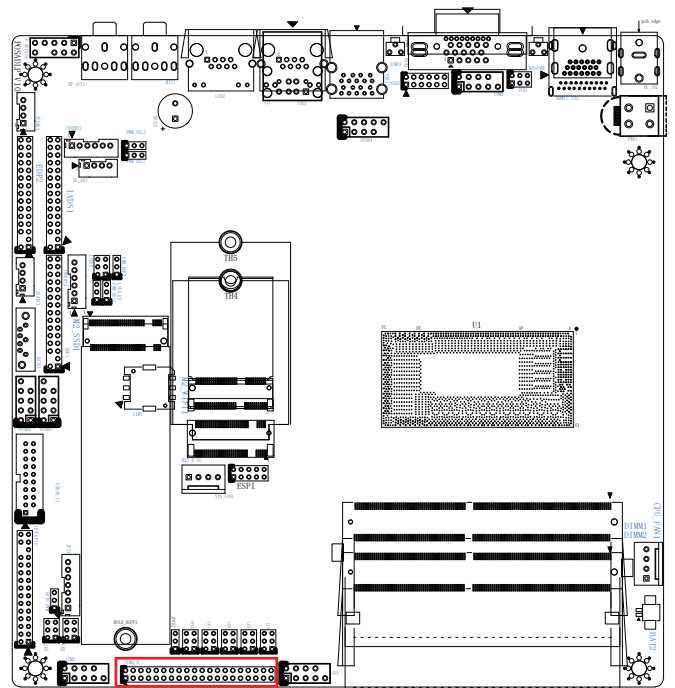
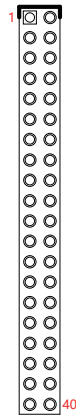
Location	Pin	Definition	Pin	Definition
FP1 (2.54mm)	1	Hard Disk Drive LED+	2	Power LED
	3	Hard Disk Drive LED-	4	GND
	5	Reset Switch	6	Power Switch
	7	GND	8	GND
	9	NC		



3.2 COM3-6排针

COM3支持RS232,RS485,RS422功能，COM4-6仅支持RS232。

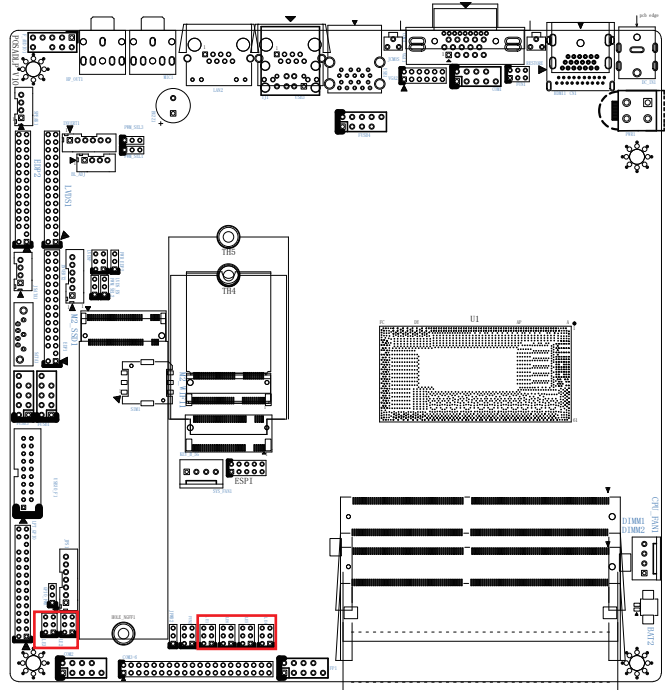
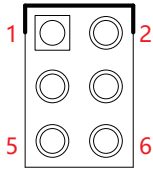
Location	Pin	Definition	Pin	Definition
COM3-6 (2mm)	1	3DCD	2	3SIN
	3	3SOUT	4	3DTR
	5	GND	6	3DSR
	7	3RTS	8	3CTS
	9	3RI	10	NC
	11	4DCD	12	4SIN
	13	4SOUT	14	4DTR
	15	GND	16	4DSR
	17	4RTS	18	4CTS
	19	4RI	20	NC
	21	5DCD	22	5SIN
	23	5SOUT	24	5DTR
	25	GND	26	5DSR
	27	5RTS	28	5CTS
	29	5RI	30	NC
	31	6DCD	32	6SIN
	33	6SOUT	34	6DTR
	35	GND	36	6DSR
	37	6RTS	38	6CTS
	39	6RI	40	NC



3.3 LE跳线

COM2/COM3功能选择

COM2/COM3 Function			
LE1	LE2	LE3	COM2
LE5	LE4	LE6	COM3
1-2	1-3,2-4	1-3,2-4	RS232
3-4	1-3,2-4	3-5,4-6	RS485
5-6	3-5,4-6	3-5,4-6	RS422

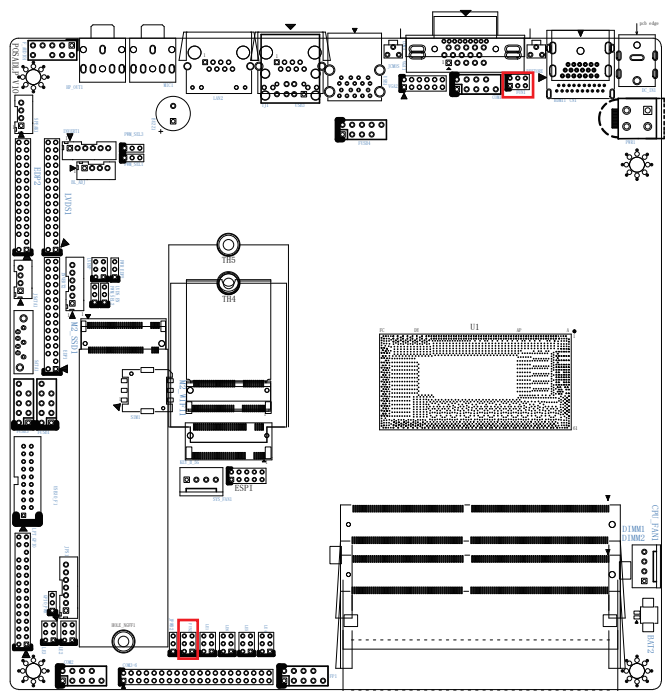
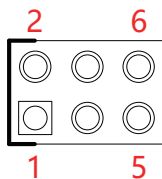


3.4 FUN1/2跳线

COM1第9针通过FUN1跳帽选择供电，COM2第9针通过FUN2跳帽选择供电。

Location	Pin	Definition	Pin	Definition
FUN1	1	1RI	2	1RI-
	3	1RI	4	+V5S
	5	1RI	6	+12V

Location	Pin	Definition	Pin	Definition
FUN2	1	2RI	2	2RI-
	3	2RI	4	+V5S
	5	2RI	6	+12V

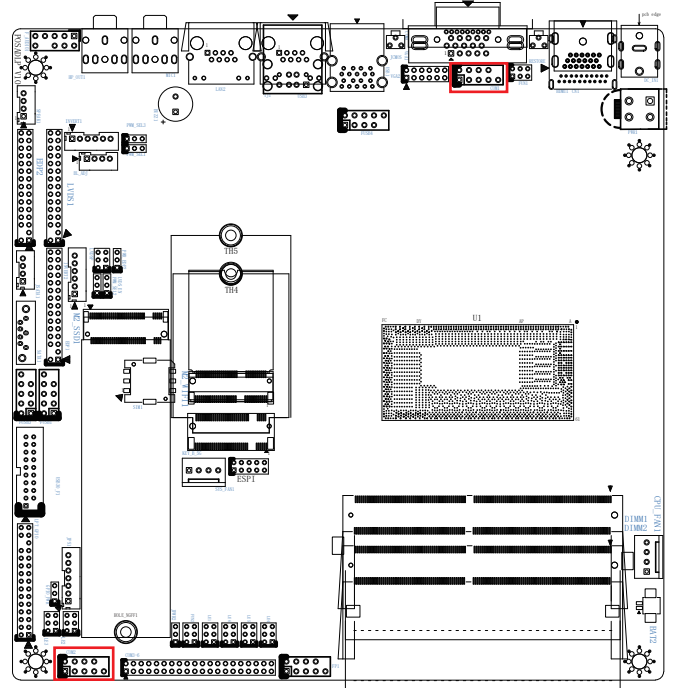
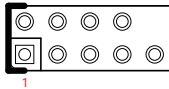


3.5 COM1/2排针

COM1仅支持RS232,COM2支持RS232,RS485,RS422功能

Location	Pin	Definition	Pin	Definition
COM1 (2.54mm)	1	NDCDA	2	NSINA
	3	NSOUTA	4	NDTRA
	5	GND	6	NDSRA
	7	NRTSA	8	NCTSA
	9	NR1A		

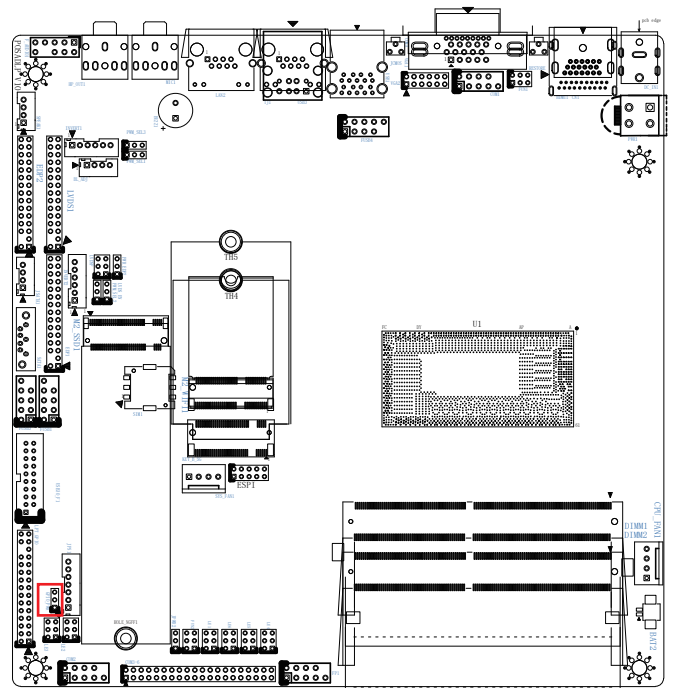
Location	Pin	Definition	Pin	Definition
COM2 (2.54mm)	1	2DCD	2	2SIN
	3	2SOUT	4	2DTR
	5	GND	6	2DSR
	7	2RTS	8	2CTS
	9	2RI		



3.6 GPIO_PWR跳线

主板提供1个1*3Pin GPIO_PWR, GPIO电压选择跳针 (脚距: 2.54mm)

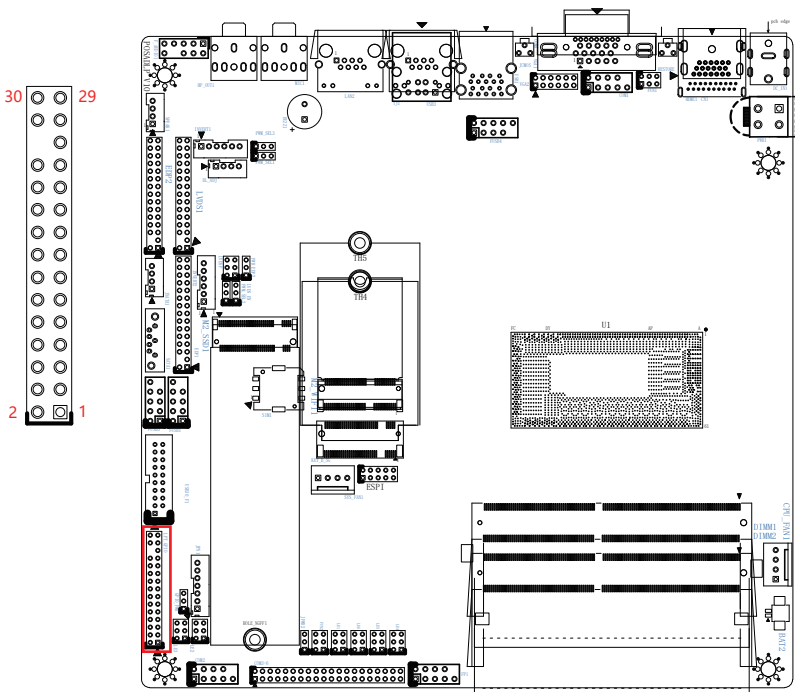
Location	Pin	Definition
GPIO_PWR	1-2	3.3V
	2-3	5V



3.7 LPT_GPIO排针

主板提供1个2*15 Pin (N26) LPT_GPIO内置打印插针接口 (脚距: 2.00mm),
说明: LPT与GPIO 复用, 默认选择LPT, BIOS可选择GPIO功能。

Location	Pin	LPT	GPIO	Pin	LPT	GPIO
LPT_GPIO	1	P_STB_R	GP87	2	P_AFD_R	GP86
	3	P_PDO_R	GP70	4	ERR-	/
	5	P_PD1_R	GP71	6	P_INTR	GP85
	7	P_PD2_R	GP72	8	P_SLIN_R	GP84
	9	P_PD3_R	GP73	10	GND	GND
	11	P_PD4_R	GP74	12	GND	GND
	13	P_PD5_R	GP75	14	GND	GND
	15	P_PD6_R	GP76	16	GND	GND
	17	P_PD7_R	GP77	18	GND	GND
	19	ACK-	GP83	20	GND	GND
	21	BUSY	GP82	22	GND	GND
	23	PE	GP81	24	GND	GND
	25	SLCT	GP80	26	NA	NA
	27	NA	+5VS	28	NA	+12V
	29	NA	+5VA	30	NA	SLP_S3

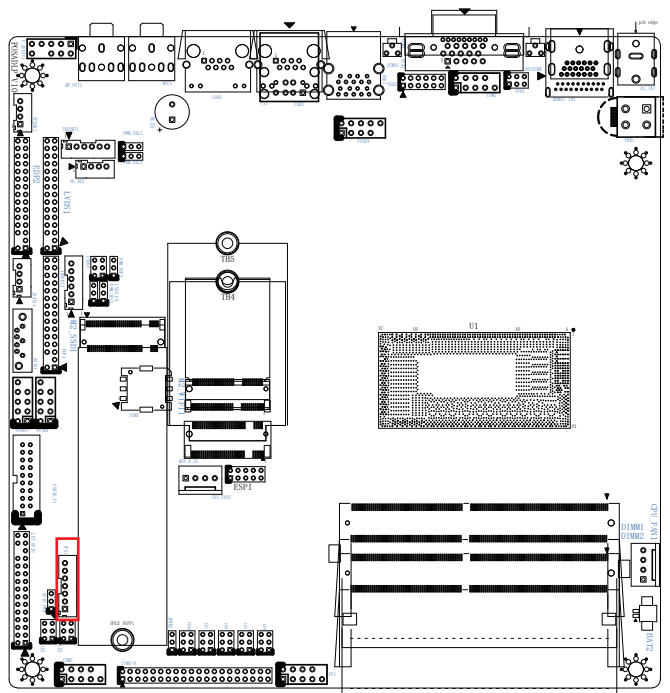
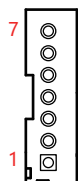


3.8 JPS排针

内置PS2键鼠接口:

主板提供一个1*7pin JPS插针接口(脚距: 2.00mm)

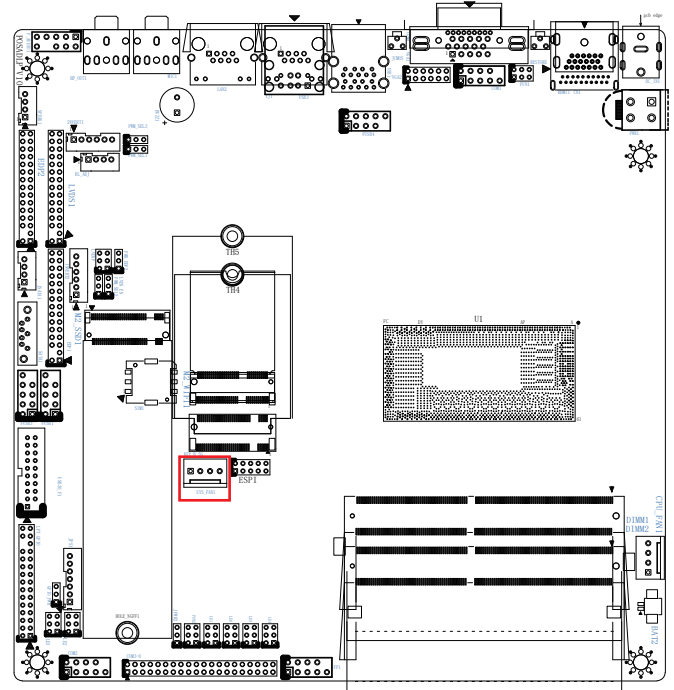
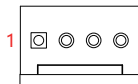
Location	Pin	Definition
JPS	1	+5V
	2	GND
	3	MS_CLK
	4	MS_DATA
	5	GND
	6	KB_CLK
	7	KB_DATA



3.9 SYS_FAN排针

系统风扇接口，是主板上用于连接机箱风扇的标准接口，多为 4 针 PWM 规格，核心作用是通过机箱风道优化整机散热、平衡噪音与散热效率。

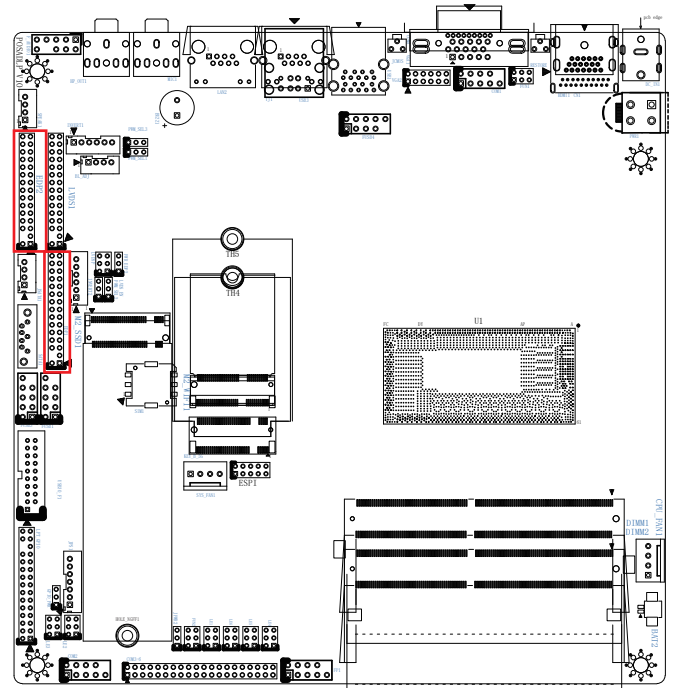
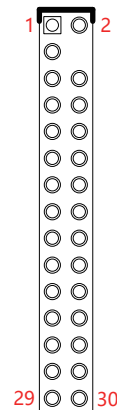
Location	Pin	Definition
SYS_FAN1	1	GND
	2	+12V
	3	FAN_TAC
	4	FAN_CTL



4.1 EDP排针

注：EDP是侦测开关，没有独立EDP开关。EDP第5/6侦测脚最少1个接屏地，第13/14/25/26脚最少1个接屏地线。

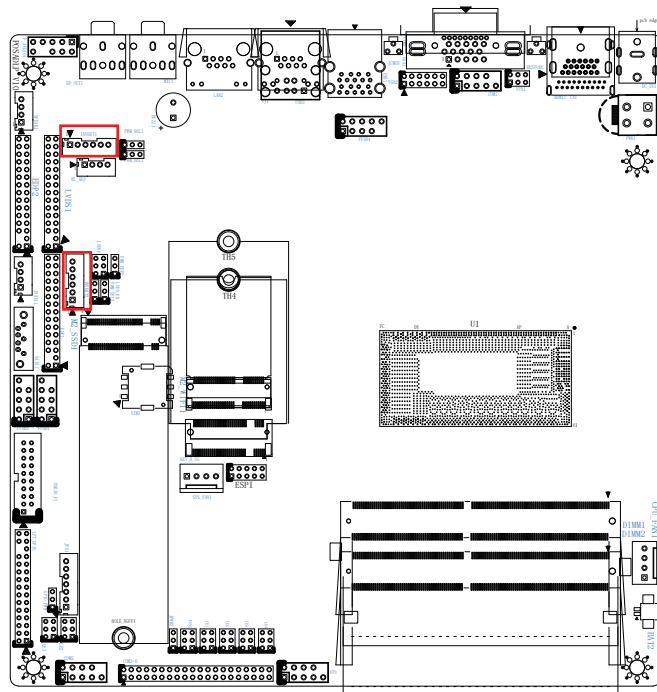
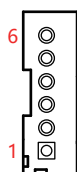
Location	Pin	Definition	Pin	Definition
EDP (2mm)	1	VDD_LCD	2	VDD_LCD
	3	VDD_LCD	4	KEY
	5	HPD	6	NC
	7	NC	8	NC
	9	NC	10	NC
	11	NC	12	NC
	13	GND	14	GND
	15	NC	16	NC
	17	NC	18	NC
	19	TXN0	20	TXP0
	21	TXN1	22	TXP1
	23	NC	24	NC
	25	GND	26	GND
	27	NC	28	NC
	29	AUXN	30	AUXP



4.2 INVERT排针

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。

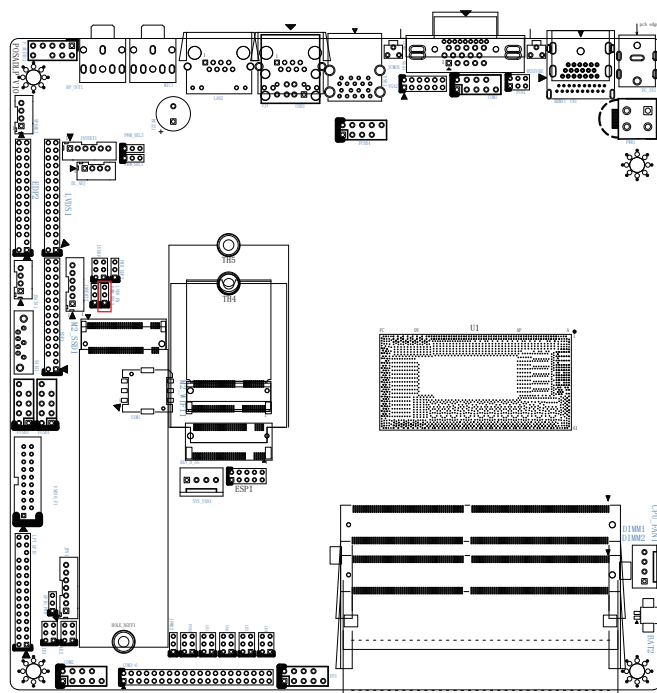
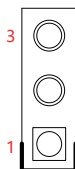
Location	Pin	Definition
INVERT	1	+12V
	2	+12V
	3	LVDS_BKL_EN背光开关
	4	BKL_PWM背光亮度
	5	GND
	6	GND



4.3 LVDS侦测开关跳针

提供1个1*3 PinLVDS_EN, LVDS侦测开关跳针

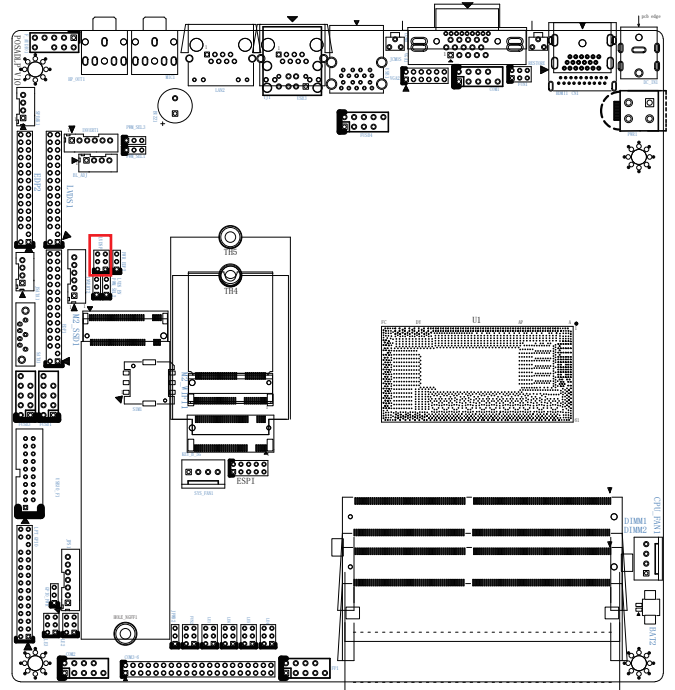
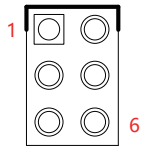
LVDS_EN	
1-2	强制LVDS打开
2-3	默认LVDS插针侦测



4.4 LVDS跳线(此插针的功能为LVDS1供电选择)

- 1.请务必注意所使用的LVDS屏幕的电压。如果接入电压高于屏幕所允许的电压，可能会导致屏幕损坏。在连接屏幕之前，请确保电压匹配，以免造成不必要的损失。
- 2.跳帽默认放置于（1-2），即3.3V电压

Location	Pin	Definition	Pin	Definition
LVDS1 (2mm)	1	3.3V_RUN	2	LVDS1_POWER
	3	5V_RUN	4	LVDS1_POWER
	5	12V_RUN	6	LVDS1_POWER



4.5 PWM_SEL跳线

PWM_SEL1: LVDS背光调节选择跳针

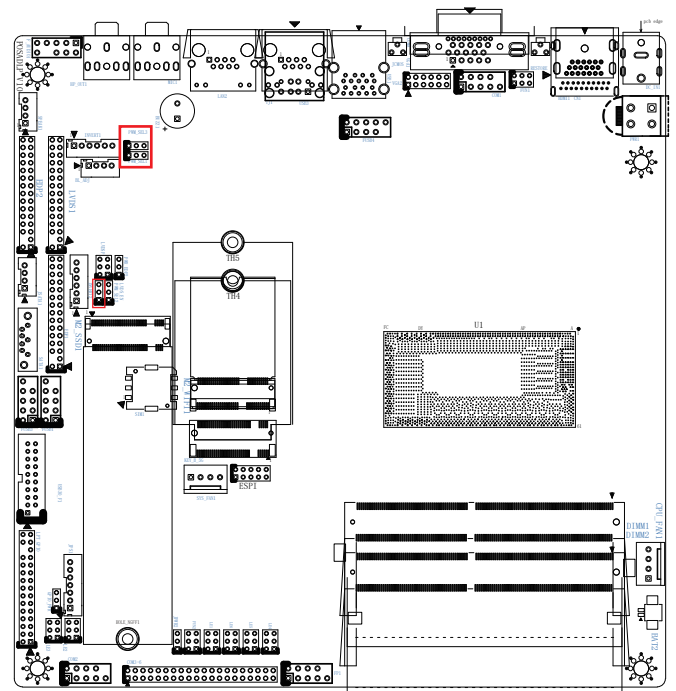
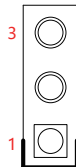
PWM_SEL2: EDP2亮度调节选择跳帽

PWM_SEL3: LVDS_EDP1背光反转选择跳针(亮度反向跳帽，当接LVDS屏在系统下调节亮度时，拖动亮度条LVDS的亮度加减与进度条相反则需跳此跳帽此插针作用于LVDS_EDP1)

PWM_SEL1	
1-2	系统下调节
2-3	按键调节

PWM_SEL2	
1-2	独立背光控制，通过BIOS控制
2-3	LVDS1/EDP1 共背光控制（默认）

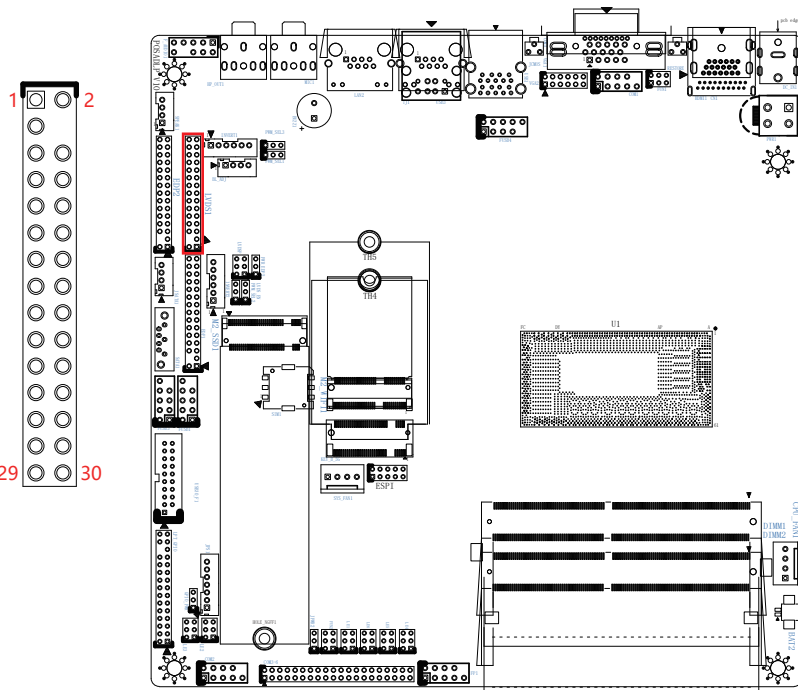
PWM_SEL3	
1-2	背光反转
2-3	背光同步



4.6 LVDS排针

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*1080@60Hz分辨率。

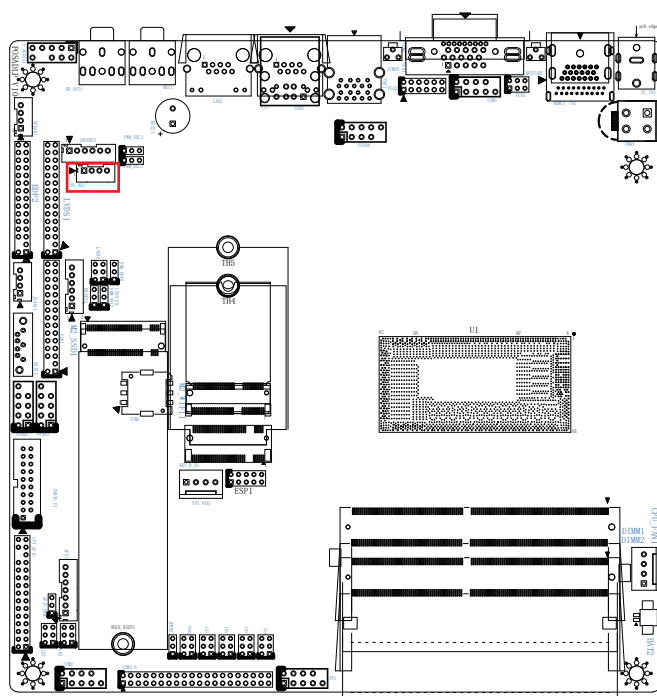
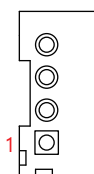
Location	Pin	Definition	Pin	Definition
LVDS (2mm)	1	VDD_LCD	2	VDD_LCD
	3	VDD_LCD	4	KEY
	5	DET	6	DET
	7	DATA_0N	8	DATA_0P
	9	DATA_1N	10	DATA_1P
	11	DATA_2N	12	DATA_2P
	13	GND	14	GND
	15	CLKAN	16	CLKAP
	17	DATA_3N	18	DATA_3P
	19	DATB_0N	20	DATB_0P
	21	DATB_1N	22	DATB_1P
	23	DATB_2N	24	DATB_2P
	25	GND	26	GND
	27	CLKBN	28	CLKBP
	29	DATB_3N	30	DATB_3P



4.7 BL_ADJ跳线

LVDS控制开关及亮度调节控制插座：主板提供一个1*4Pin BKCL 插针接口（脚距：2.00mm）

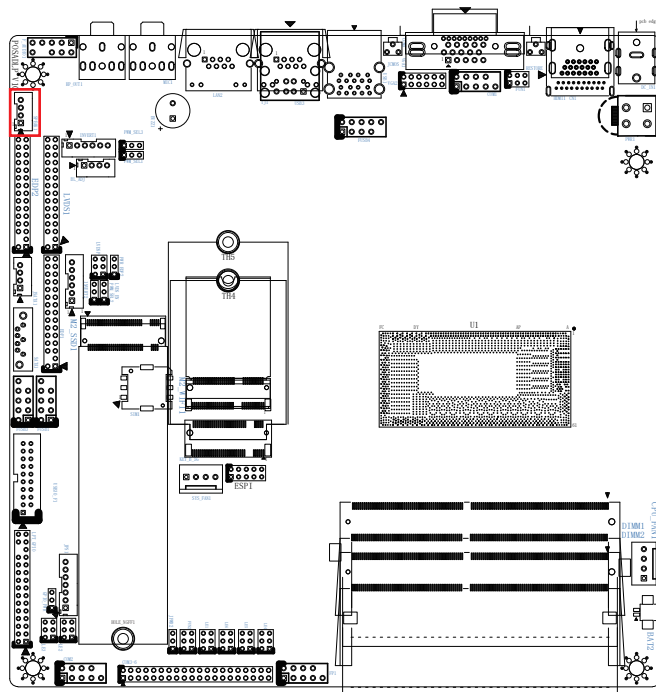
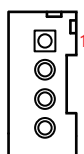
Location	Pin	Definition
BL_ADJ	1-3	亮度开关
	2-3	亮度减少
	3-4	亮度增加



4.8 SPEAK1排针

用于接入4PIN双通道喇叭。

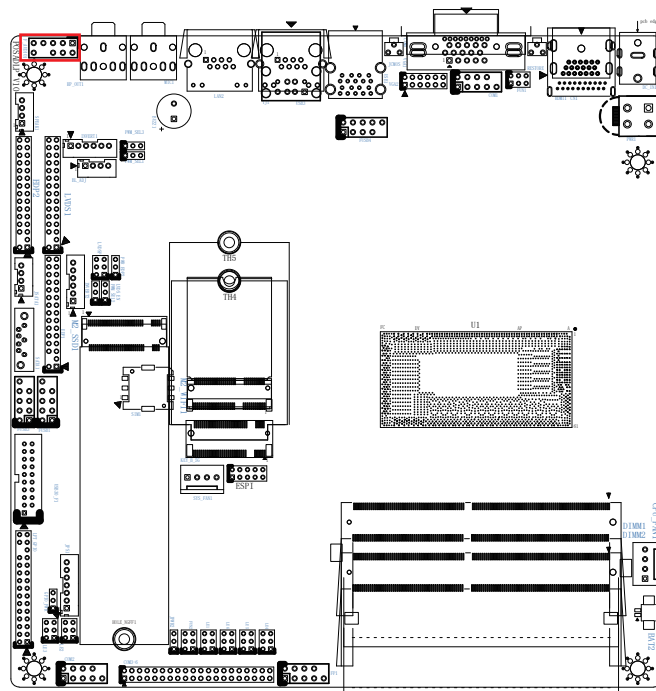
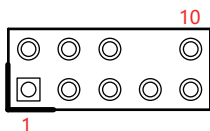
Location	Pin	Definition
SPEAK1	1	SPKOUT_R+
	2	SPKOUT_R-
	3	SPKOUT_L+
	4	SPKOUT_L-



4.9 F_AUDIO排针

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HDAudio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。

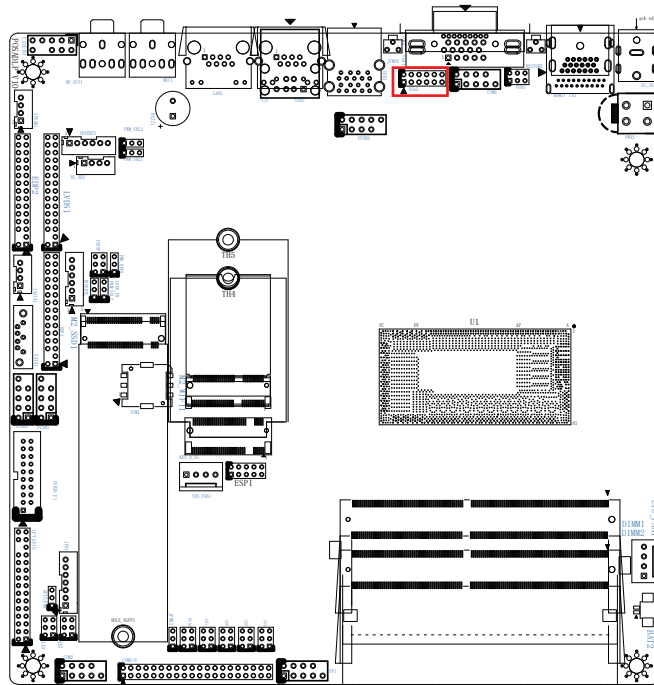
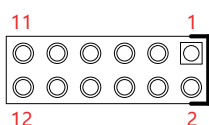
Location	Pin	Definition	Pin	Definition
F_AUDIO (2.54mm)	1	MIC1_L	2	GND
	3	MIC1_R	4	NC
	5	LINEOUT_R	6	MIC1_JD
	7	GND	8	
	9	LINEOUT_L	10	LINEOUT_JD



5.1 VGA2排针

用于连接VGA显示器。

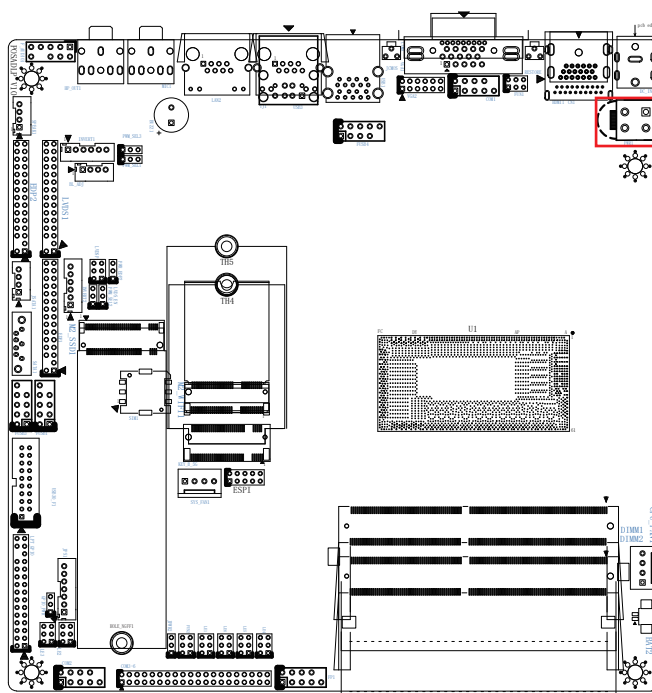
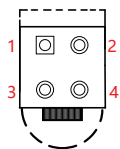
Location	Pin	Definition	Pin	Definition
VGA	1	GND	2	VGA_VSYNC (场同步)
	3	VGA_HSYNC (行同步)	4	GND
	5	VGA_RED (红)	6	GND
	7	VGA_GRN (绿)	8	GND
	9	VGA_BLUE (蓝)	10	GND
	11	DDC_DATA (数据)	12	DDC_CLK (时钟)



5.2 4Pin电源插座

用于主板电源输入，可接入ATX标准电源的12V4PIN接口，注意按照插座防呆口方向。

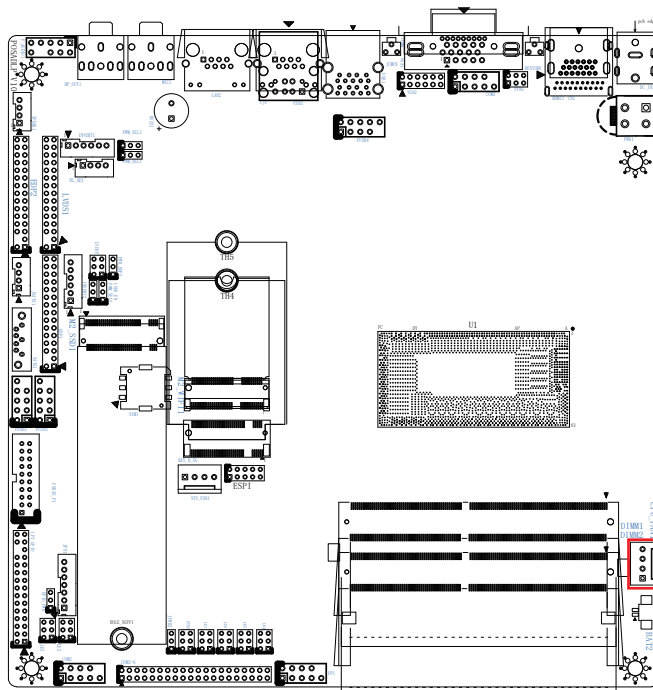
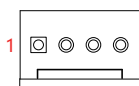
Location	Pin	Definition
DC1	1	GND
	2	GND
	3	+12V
	4	+12V



5.3 CPU_FAN排针

用于连接CPU散热器风扇线，具备智能风扇调速功能（智能风扇调速也需风扇支持），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。若安装到机箱或者一体机内，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。

Location	Pin	Definition
CPU_FAN1	1	GND
	2	+12V
	3	FAN_TAC
	4	FAN_CTL

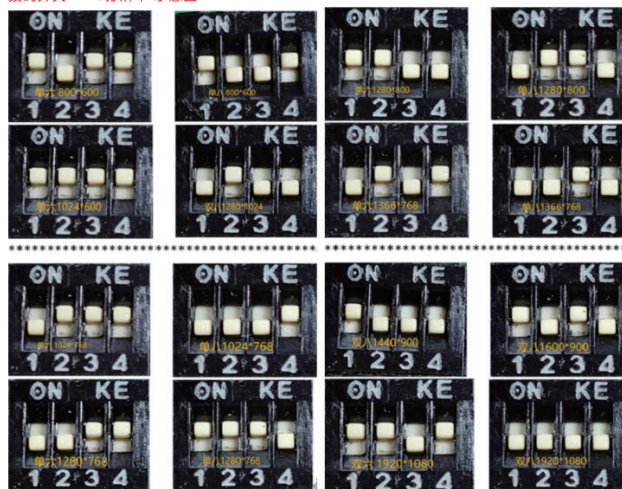


5.4 LVDS分辨率拨码选择

	分辨率	1	2	3	4
		1	双八 1920*1080	OFF	OFF
2	单八 1024*768	OFF	OFF	OFF	ON
3	单八 1366*768	OFF	OFF	ON	OFF
4	单六 1280*768	OFF	OFF	ON	ON
5	双八 1280*1024	OFF	ON	OFF	OFF
6	单六 1024*768	OFF	ON	OFF	ON
7	双八 1280*800	OFF	ON	ON	OFF
8	单六 1024*768	OFF	ON	ON	ON
9	双八 1440*900	ON	OFF	OFF	OFF
10	单八 800*600	ON	OFF	OFF	ON
11	双八 1600*900	ON	OFF	ON	OFF
12	单六 800*600	ON	OFF	ON	ON
13	单六 1280*800	ON	ON	OFF	OFF
14	双六 1920*1080	ON	ON	OFF	ON
15	单八 1280*768	ON	ON	ON	OFF
16	单六 1024*600	ON	ON	ON	ON

LVDS分辨率拨码：SW1

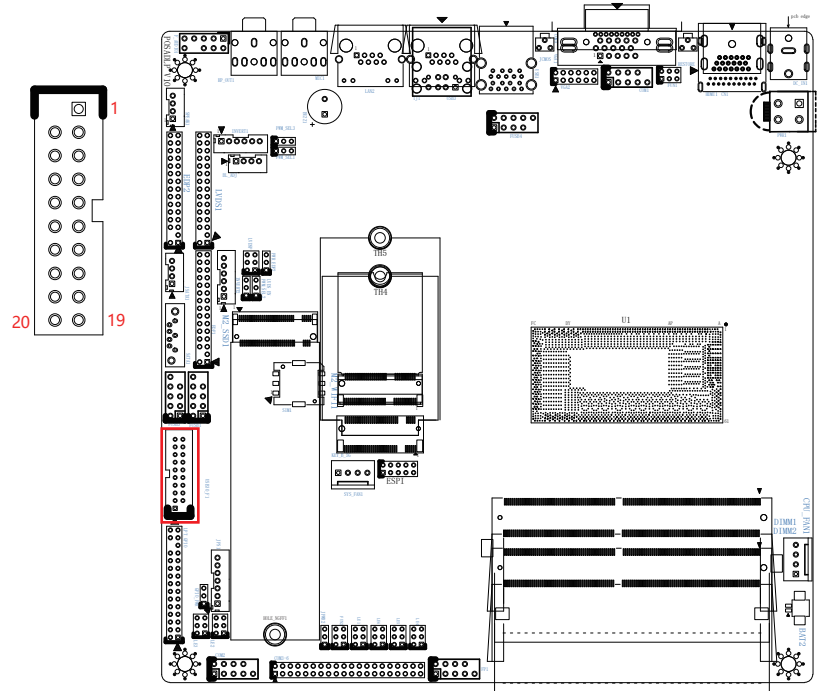
拨码开关LVDS分辨率 示意图



5.5 USB30_F1排针

用于接入USB5G插针转换线扩展USB接口，支持USB5G/2.0/1.1规范，1组19针插针可以转换成2个USB5G接口。

Location	Pin	Definition	Pin	Definition
USB30_F1	2		1	VBUS
	4	VBUS	3	SSRX1-
	6	SSRX2-	5	SSRX1+
	8	SSRX2+	7	GND
	10	GND	9	SSTX1-
	12	SSTX2-	11	SSTX1+
	14	SSTX2+	13	GND
	16	GND	15	D1-
	18	D2-	17	D1+
20	D2+	19	NC	



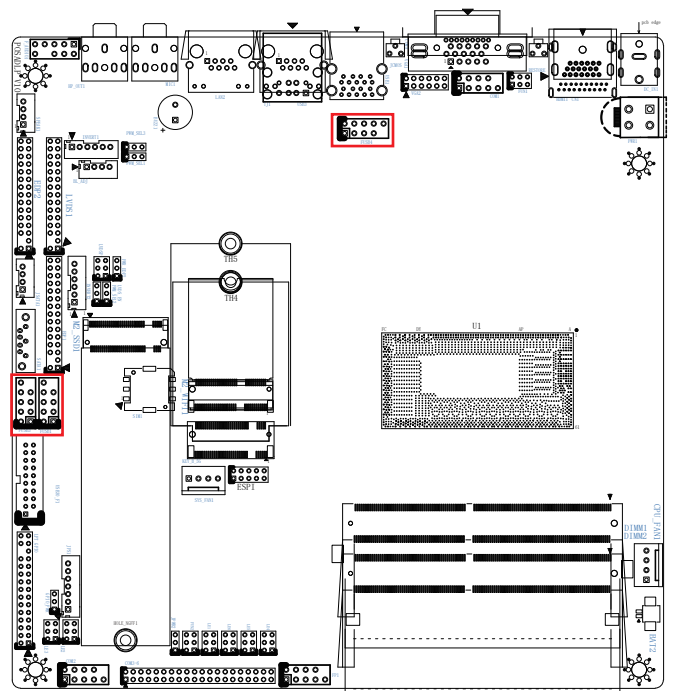
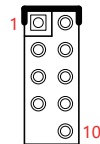
5.6 FUSB1/3/4排针

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。

Location	Pin	Definition	Pin	Definition
FUSB1 (2.54mm)	1	5V_RUN	2	5V_RUN
	3	USB_PN4	4	USB_PN5
	5	USB_PP4	6	USB_PP5
	7	GND	8	GND
	9	NC	10	GND

Location	Pin	Definition	Pin	Definition
FUSB3 (2.54mm)	1	5V_RUN	2	5V_RUN
	3	FDM1	4	FDM2
	5	FDP1	6	FDP2
	7	GND	8	GND
	9	NC	10	GND

Location	Pin	Definition	Pin	Definition
FUSB4 (2.54mm)	1	5V_RUN	2	5V_RUN
	3	FDM3	4	FDM4
	5	FDP3	6	FDP4
	7	GND	8	GND
	9	NC	10	GND



附录一：问题解答

问题	解决方法
系统没有电，电源指示灯不亮，电源风扇不转动 键盘上的指示灯不亮	1. 确定电源线是否接好 2. 请确认所用电源12V或19V是否符合主板的供电要求 3. 尝试根据主板说明书清除主板CMOS 4. 联系技术支持
主板通电后，键盘指示灯不亮，电源指示灯亮， 显示器不显示	1. 尝试重新插拔内存条 2. 尝试更换内存条 3. 尝试拔除主板所有外设，只保留内存,再看是否保持正常 开机 4. 尝试根据主板说明书清除主板CMOS
主板通电后，键盘指示灯亮，电源指示灯亮， 显示器不显示	1. 查看显示器是否有打开 2. 检查电源线是否正确地连接到显示器和系统单元 3. 尝试更换主板显示端口 4. 检查BIOS显示设置是否正确或尝试清除主板CMOS
BIOS Setup设置不能保存	1. 请确认CMOS电池电压是否低于2.8V，如低于2.8V，请 更换新电池，重新设置保存 2. BIOS设置不正确,根据开机画面提示的按键（DEL）,在 BIOS Setup中调整时间和日期
提示无法找到可引导设备	1. 请确认硬盘电源线、数据线是否连接正常 2. 请确认硬盘是否有物理损坏 3. 请确认硬盘中是否正常安装操作系统 4. 确认系统启动类型UEFI&Legacy模式是否与主板设定一致
安装了第二个硬盘后，系统不能启动 无法检测到USB设备	1. 查看主板BIOS启动选项中引导选项是否正确 2. 查看BIOS硬盘以及USB设备选项是否抓到设备 3. 请确认USB设备是否需要单独供电 4. 请确认USB接口是否存在接触不良 5. 请确认BIOS Setup中USB控制器是否打开
系统自动重启	1. 请确认 CPU 散热风扇是否正常转动 2. 请确认CPU风扇是否与CPU接触良好,可在BIOS中查看 CPU温度是否偏高 3. 请确认是否误触发工控机复位按钮 4. 请使用杀毒软件确认系统是否感染病毒 5. 请确认内存条及外接卡是否松动 6. 请确认所用电源带载能力是否足够，可尝试更换更大瓦数 电源
进入系统过程中蓝屏或死机	1. 请确认内存条及外设是否接触良好 2. 尝试去掉新安装的硬件，以及卸载新安装的驱动或软件 3. 尝试更换内存或其他外设设备，通过排除法来判断解决 问题