

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 CPU_FAN/SYS_FAN排针	11
3.4 COM1/2排针	11
3.5 FUSB/FUSB1/FUSB2排针	12
3.6 GPIO排针	12
3.7 SPK排针	13
3.8 F_AUDIO排针	13
3.9 VGA2排针	14
4.1 LE跳线	14
4.2 INVERT排针	15
4.3 EDP1/EDP2排针	15
4.4 LVDS排针	16
4.5 LPT排针	16
4.6 PWM_SEL跳线	17
4.7 JPS排针	17
4.8 4Pin电源插座	18
4.9 BKCL排针	18
5.1 LVDS_EN跳线	19
5.2 JCOM1_P9、JCOM2_P9跳线	19
5.3 LVDS跳线	20
5.4 LVDS分辨率拨码	20
附录一：问题解答	21

第一章 产品介绍

1.1 产品介绍

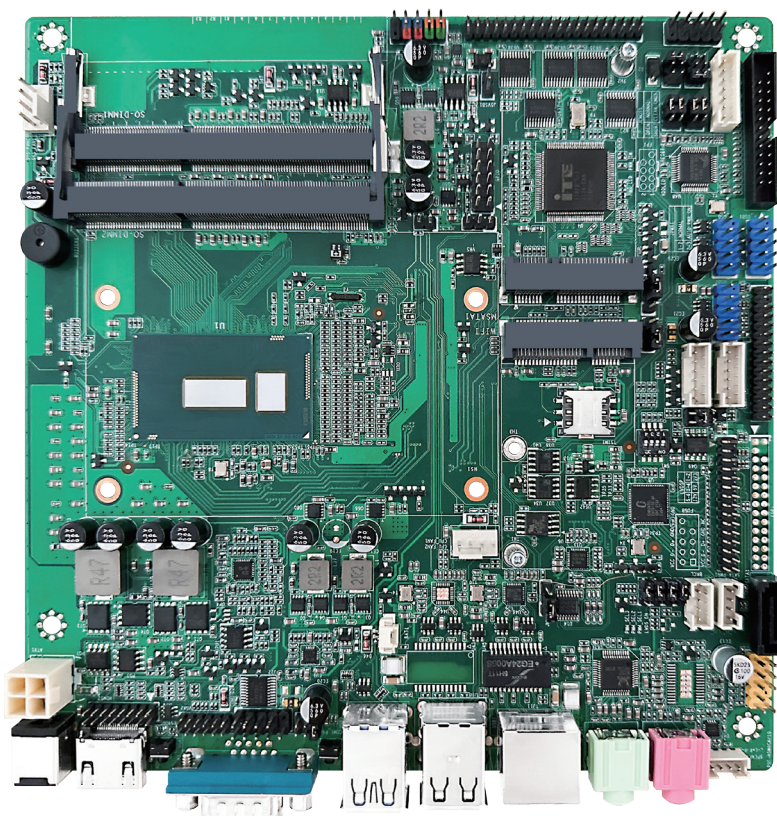
POS-HSW6CAV10支持英特尔® 四代/五代 Corei3/Corei5/Corei7处理器架构，其核心扩展规格与兼容性定义如下：配置10路USB通道，包含2路USB2.0标准接口、6组USB2.0插针接口、2路USB 3.0标准接口，满足不同形态外设的分层级接驳需求。网络通信模块集成1路千兆以太网接口，搭载Realtek 8111H千兆以太网控制器，提供稳定的有线网络数据传输能力。板载2条DDR3内存插槽，支持双通道内存架构，为系统提供高带宽、高容量的内存扩展潜力。全面支持Microsoft Windows 7/10操作系统，同时兼容主流Linux发行版，具备灵活的跨平台应用部署能力。

1.2 产品规格

板型尺寸	170mm*170mm	
处理器	英特尔® 四代/五代 Corei3/Corei5/Corei7处理器	
内存	支持2个DDR3-1333/1600Mhz, 204PIN	
BIOS	AMIBIOS 64Mbit 闪存	
内置I/O接口	1*Front panel1排针 1*GPIO排针 1*COM3-6排针 3*LE1/2/3跳线(COM2功能选择) 1*JPS1排针 1*LPT排针 1*JCOM1_P9 (COM1电源选择) 1*JCOM2_P9 (COM2电源选择) 1*INVERT_EDP_2排针 1*INVERT排针 1*LVDS1跳线 1*SIM卡槽 1*JUSBPWR_SEL(F_USB2电源选择) 1*LVDS1排针(EDP1和LVDS1二选一) 1*EDP2排针(VGA2和EDP2二选一, 默认EDP2) 2*COM1/2排针(COM1,COM2支持RS232,RS485,RS232功能) 3*F_USB排针(1-3)(F_USB2可选择5V_SYS/5V_ALW)(F_USB,F_USB1只支持5V_SYS)	3*PWM_SEL跳线(1-3) 1*SATA数据接口 1*JSATA供电接口 1*BKCL排针 1*F_AUDIO排针 1*LVDS_EN跳线 1*SPK1排针 1*VGA2排针 1*HDMI2排针 1*4Pin电源插座 1*SYS_FAN排针 1*CPU_FAN排针

外置I/O接口	1*DC 12V接口 1*HDMI接口 1*COM接口 2*USB3.0接口 2*USB2.0接口(可选8111H网口) 1*LAN口 2*AUDIO接口
集成网卡	1*Realtek 8111H 1Gbps/100Mbps/10Mbps以太网控制器
扩展槽/口	1*MINI PCIE插槽(MSATA) / 1*MINI PCIE插槽(WIFI)
操作系统	Windows 7/10, Linux

1.3 产品实物图



正面图



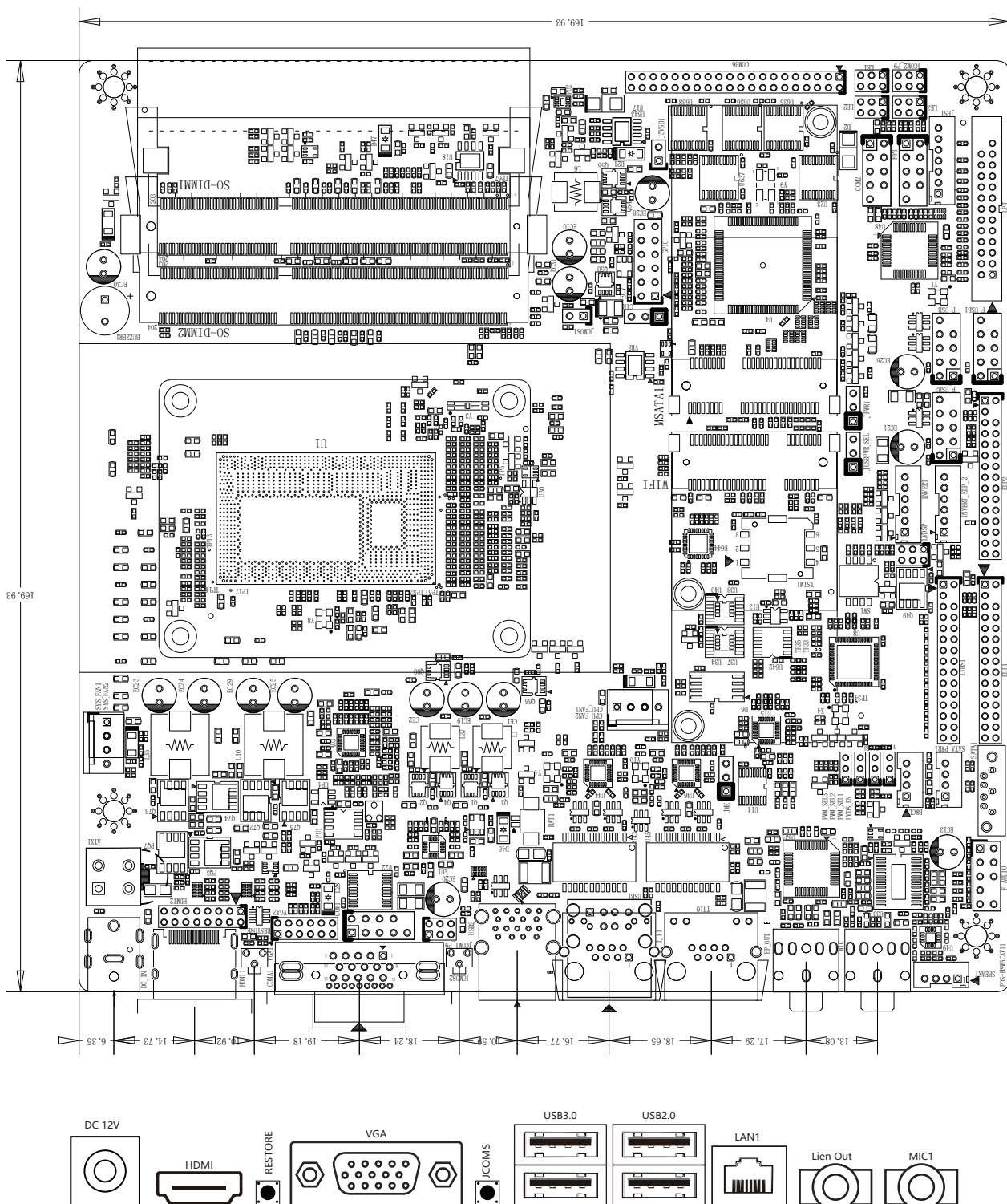
后置IO图

第二章 产品安装说明

2.1 产品尺寸图

下图为的正面接口位置和尺寸图。在安装设备的过程中必须小心，对于有些部件，如果安装不正确，它将不能正常工作。

注意：操作时，请戴上静电手套，因为静电有可能会损坏部件。



提示：

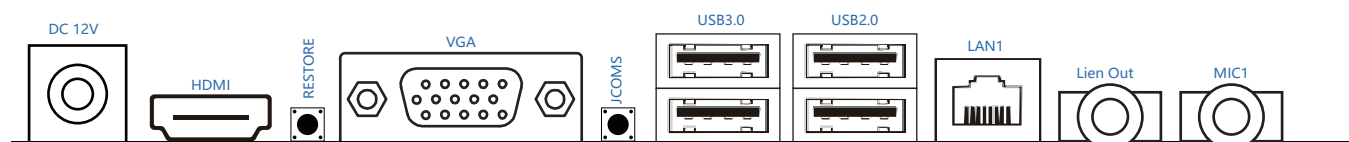
LVDS/EDP/屏工作电压支持3.3V、5V、12V电压输出,默认为3.3V,使用EDP之前,请先了解其要求的工作额定电压后再进行设置。

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、HDMI、VGA、2*USB3.0、2*USB2.0、RJ45、Line-OUT/Mic)

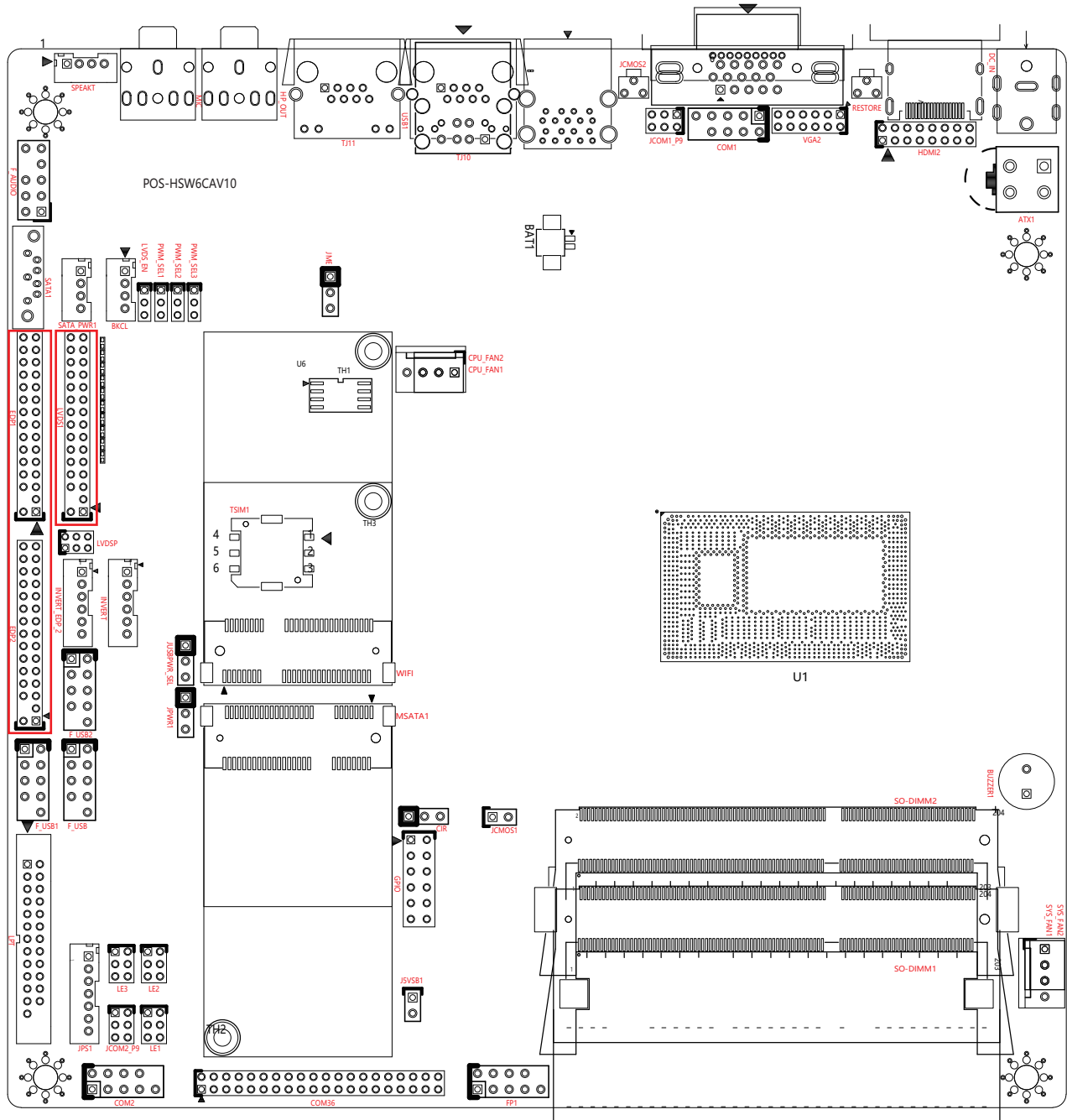


序号	接口	说明
1	DC 12V接口	主板供电输入接口，支持12V电压输入。
2	HDMI接口	最高支持4096x2160@30Hz分辨率（HDMI1.4版本及HDCP2. 2），用于连接HDMI显示器。
3	VGA接口	高分辨率（≥1080p）优先选优质屏蔽线缆，长度控制在5m内，避免信号衰减
4	USB3.0接口	最高支持USB5G 标准，可向下兼容USB2.0/1.1标准。用于连接USBTYPEA设备。
5	USB2.0接口	
6	LAN1接口	网线接口，用于接入网线将主机系统链接到网络，最高带宽1000Mbps。
7	Lien Out接口	用于接入音频输出设备，如耳机、音箱等外放设备。
8	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,

Note:可支持三屏显示

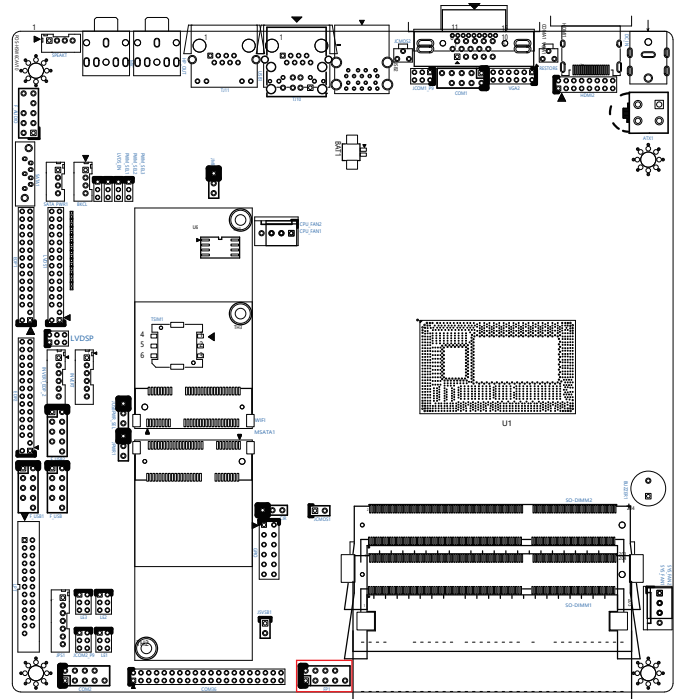
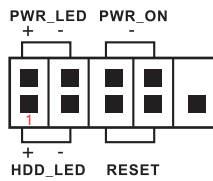


第三章 产品定义

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。

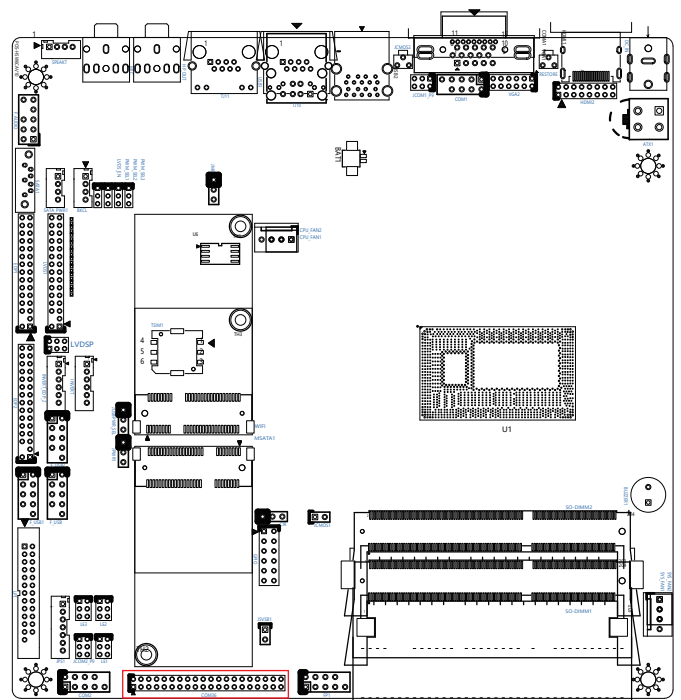
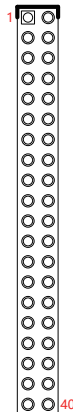
Location	Pin	Definition	Pin	Definition
FP1 (2.54mm)	1	Hard Disk Drive LED+	2	Power LED
	3	Hard Disk Drive LED-	4	GND
	5	Reset Switch	6	Power Switch
	7	GND	8	GND
	9	NC		



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	

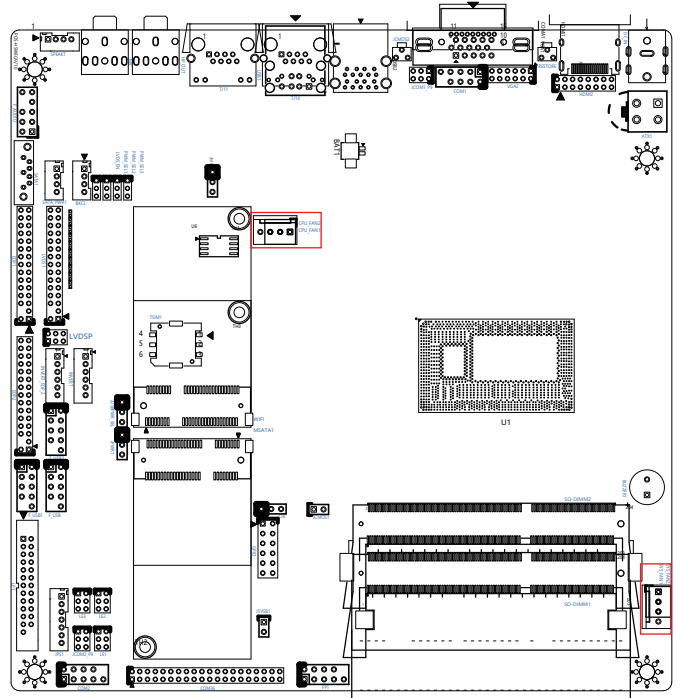
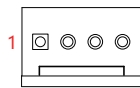


3.3 CPU_FAN/SYS_FAN排针

用于连接散热器风扇线，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。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	Sense

Location	Pin	Definition
SYS_FAN1	1	GND
	2	+12V
	3	Sense
	4	Control

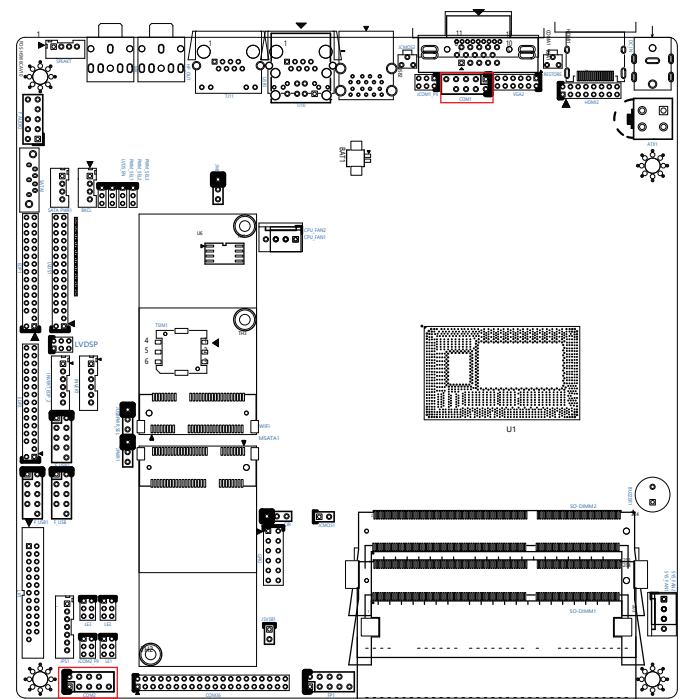
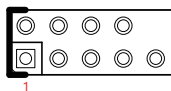


3.4 COM1/2排针

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		

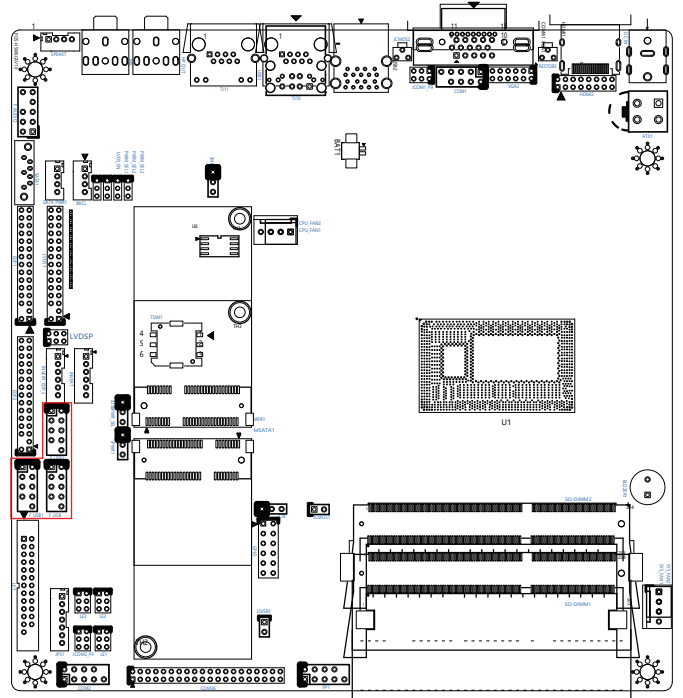
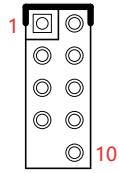


3.5 FUSB/FUSB1/FUSB2排针

F_USB2可选择5V_SYS/5V_ALW, F_USB,F_USB1只支持5V_SYS

Location	Pin	Definition	Pin	Definition
F_USB F_USB1 (2.54mm)	1	VCC+5V	2	VCC+5V
	3	USB1Data-	4	USB2Data-
	5	USB1Data+	6	USB2Data+
	7	GND	8	GND
			10	OC

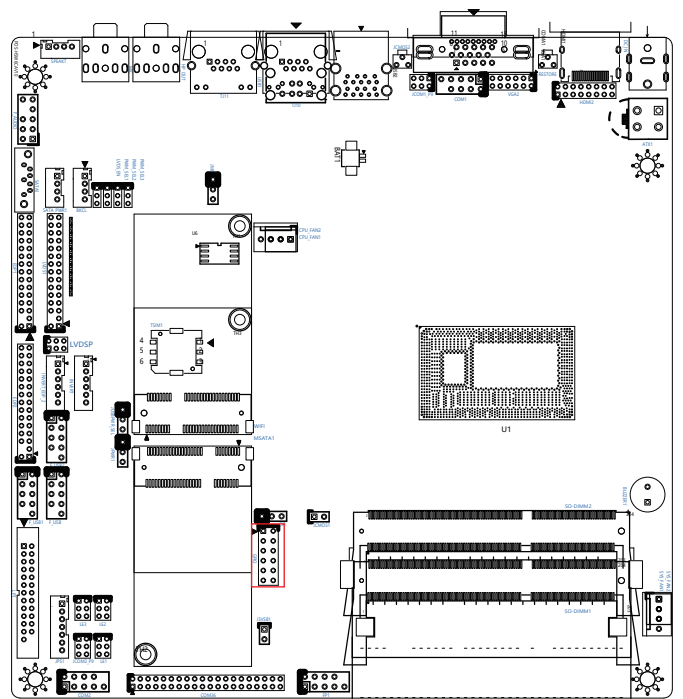
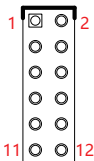
Location	Pin	Definition	Pin	Definition
F_USB2 (2.54mm)	1	+5VS/5VA	2	+5VS/5VA
	3	USB1Data-	4	USB2Data-
	5	USB1Data+	6	USB2Data+
	7	GND	8	GND
			10	OC



3.6 GPIO排针

支持3.3V/5V电平兼容, 可自定义输入/输出模式, 具备中断触发与过流保护功能。适配钱箱控制、外设状态监测等POS核心场景, 兼容Windows及Linux系统, 支持软件层面灵活管控, 满足终端外设扩展与二次开发需求。

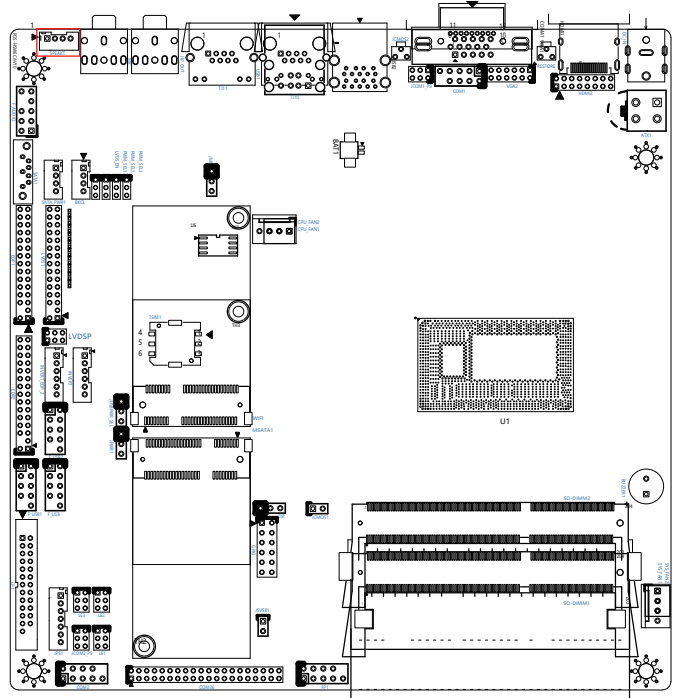
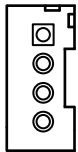
Location	Pin	Definition	Pin	Definition
GPIO	1	VCC	2	12V
	3	GPI1	4	GPIO5
	5	GPI2	6	GPIO6
	7	GPI3	8	GPIO7
	9	GPI4	10	GPIO8
	11	GND	12	GND



3.7 SPK排针

用于接入4PIN双通道喇叭。

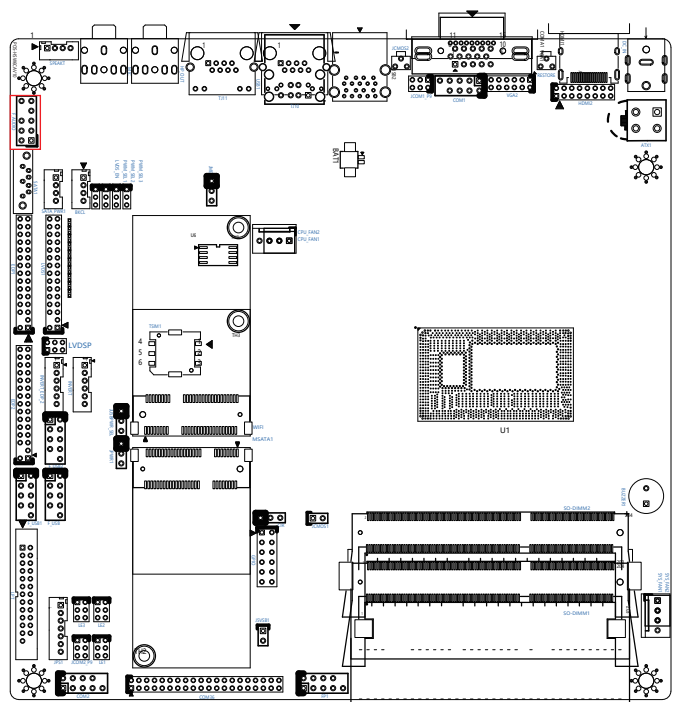
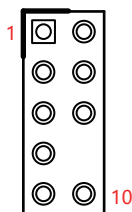
Location	Pin	Definition
SPK1	1	SPKOUT_R+
	2	SPKOUT_R-
	3	SPKOUT_L+
	4	SPKOUT_L-



3.8 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。

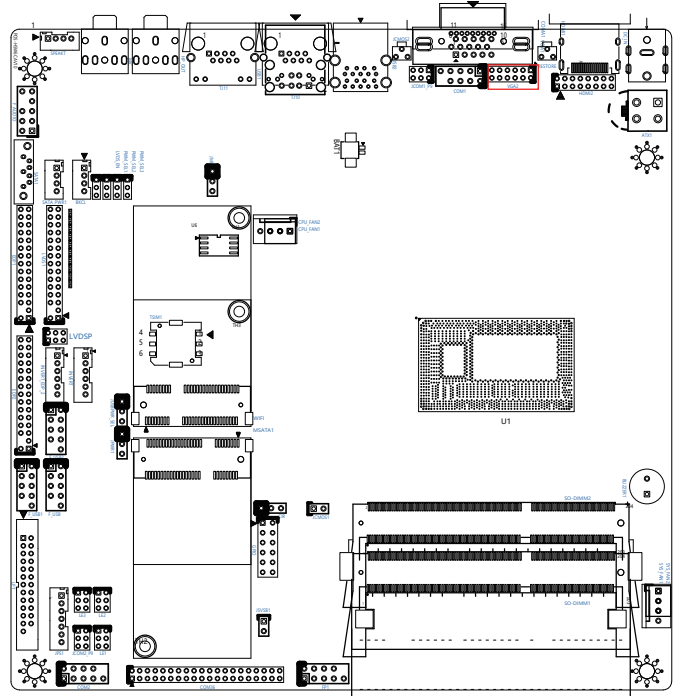
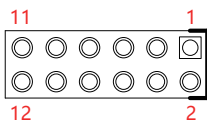
Location	Pin	Definition	Pin	Definition
F_AUDIO (2.54mm)	1	MIC1_L	2	GND
	3	MIC1_R	4	NC
	5	LINEOUT_R	6	MIC1_JD
	7	GND	8	
	9	LINEOUT_L	10	LINEOUT_JD



3.9 VGA2排针

用于连接VGA显示器。

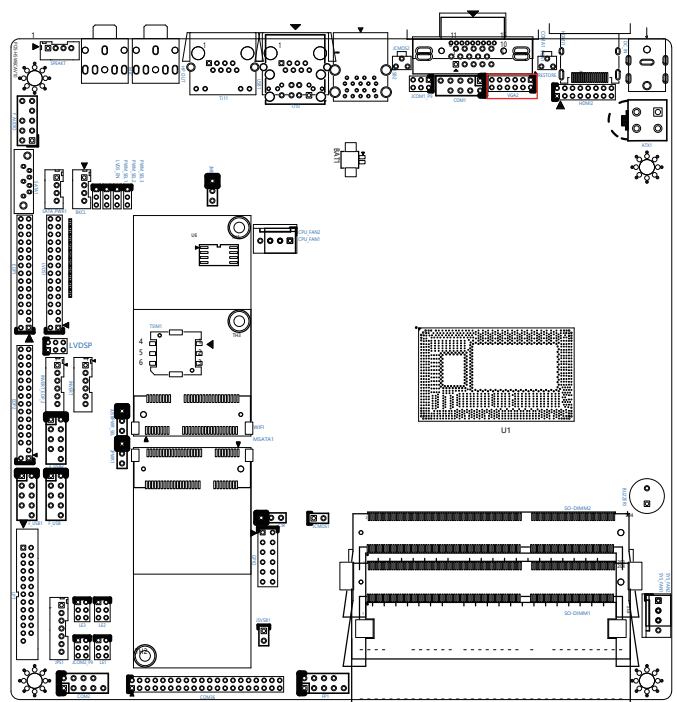
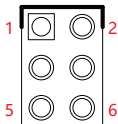
Location	Pin	Definition	Pin	Definition
VGA	1	GND	2	VGA_VSYNC (场同步)
	3	VGA_HSYNC (行同步)	4	GND
	5	VGA_RED (红)	6	GND
	7	VGA_GRN (绿)	8	GND
	9	VGA_BLUE (蓝)	10	GND
	11	DDC_DATA (数据)	12	DDC_CLK (时钟)



4.1 LE跳线

COM2功能选择

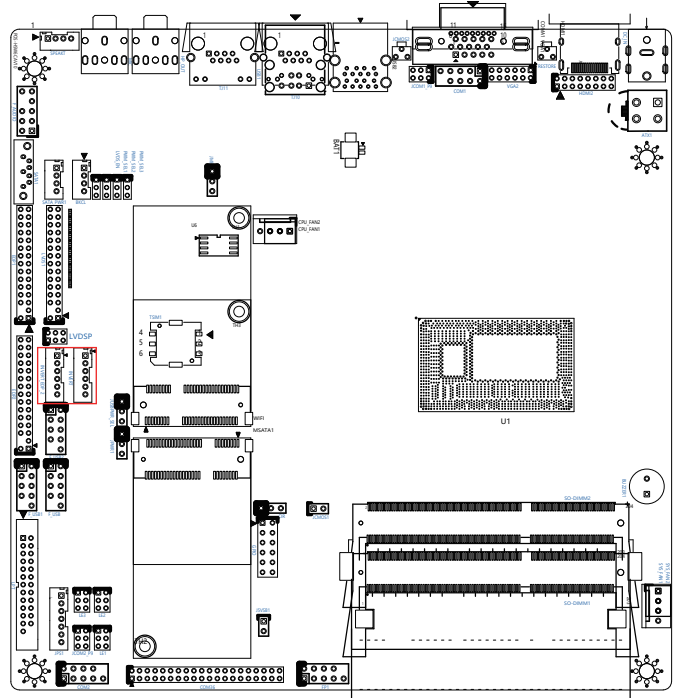
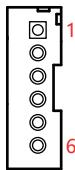
LE1	LE2	LE3	COM2
1-3	1-3&2-4	1-3&2-4	RS232
3-4	/	3-5&4-6	RS485
5-6	3-5&4-6	3-5&4-6	RS422



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。

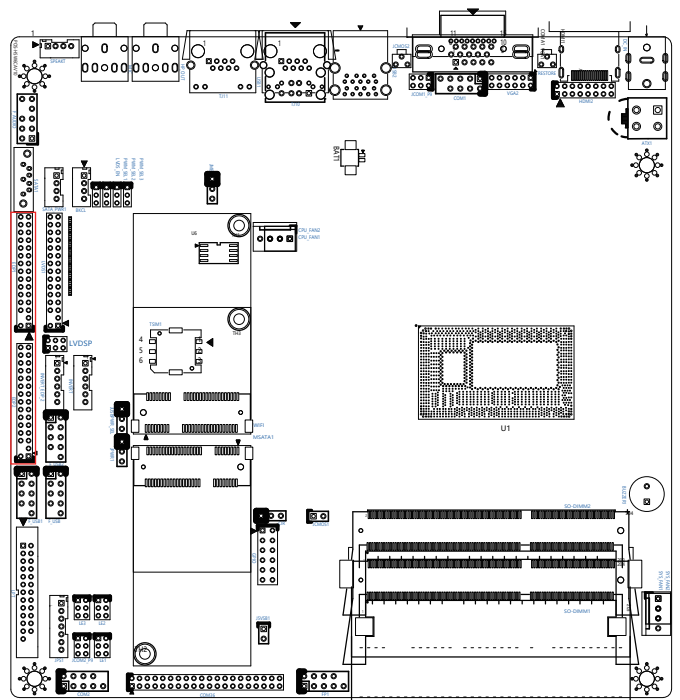
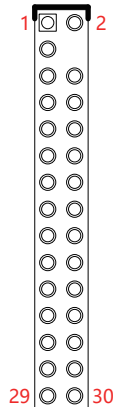
Location	Pin	Definition
INVERT	1	+12V
	2	+12V
	3	LVDS_BKL_EN背光开关
	4	BKL_PWM背光亮度
	5	GND
	6	GND



4.3 EDP1/EDP2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。EDP2排针(VGA2和EDP2二选一，默认EDP2)

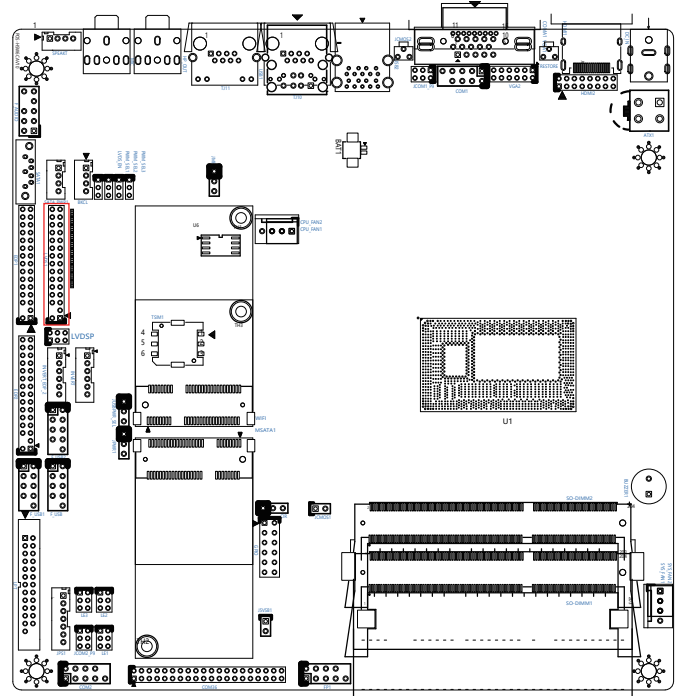
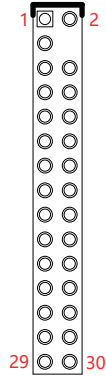
Location	Pin	Definition	Pin	Definition
EDP1 EDP2 (2mm)	1	VDD_LCD	2	VDD_LCD
	3	VDD_LCD	4	KEY
	5	HPD	6	NC
	7	NC	8	NC
	9	NC	10	NC
	11	NC	12	NC
	13	GND	14	GND
	15	NC	16	NC
	17	NC	18	NC
	19	TXN0	20	TXP0
	21	TXN1	22	TXP1
	23	NC	24	NC
	25	GND	26	GND
	27	NC	28	NC
	29	AUXN	30	AUXP



4.4 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。
(EDP1和LVDS1二选一)

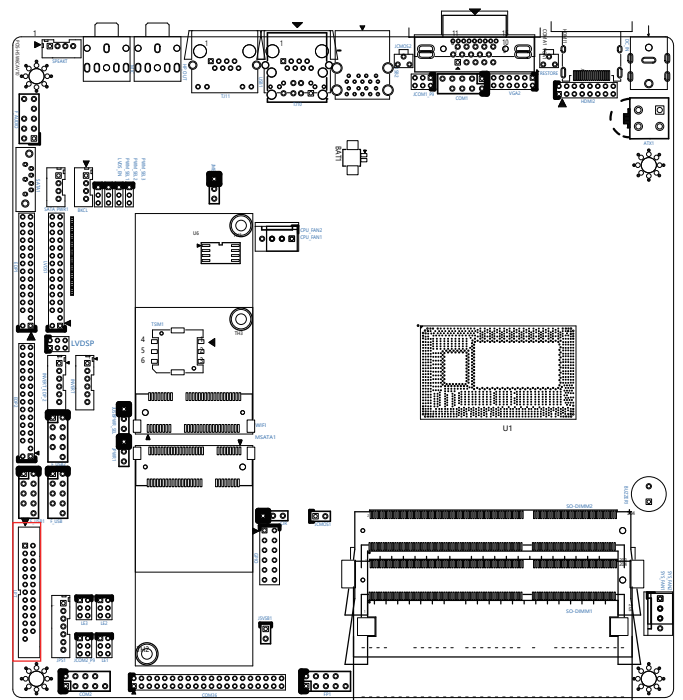
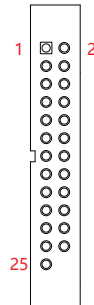
Location	Pin	Definition	Pin	Definition
LVDS (2mm)	1	VDD_LCD	2	VDD_LCD
	3	VDD_LCD	4	KEY
	5	DET	6	DET
	7	DATA_0N	8	DATA_0P
	9	DATA_1N	10	DATA_1P
	11	DATA_2N	12	DATA_2P
	13	GND	14	GND
	15	CLKAN	16	CLKAP
	17	DATA_3N	18	DATA_3P
	19	DATB_0N	20	DATB_0P
	21	DATB_1N	22	DATB_1P
	23	DATB_2N	24	DATB_2P
	25	GND	26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



4.5 LPT排针

板载标准LPT排针，兼容IEEE 1284并行通信协议，主打高速数据传输。核心适配POS票据打印机等外设，支持Windows/Linux系统，具备即插即用特性，满足终端打印场景的稳定通信需求

Location	Pin	Definition	Pin	Definition
LPT (2mm)	1	STB	2	AFD
	3	PD0	4	LTP_ERR
	5	PD1	6	INIT
	7	PD2	8	SLIN
	9	PD3	10	GND
	11	PD4	12	GND
	13	PD5	14	GND
	15	PD6	16	GND
	17	PD7	18	GND
	19	LTP_ACK	20	GND
	21	LTP_BUSY	22	GND
	23	LTP_PE	24	GND
	25	LTP_SLCT	26	KEY



4.6 PWM_SEL跳线

PWM_SEL1: LVDS背光调节选择跳针

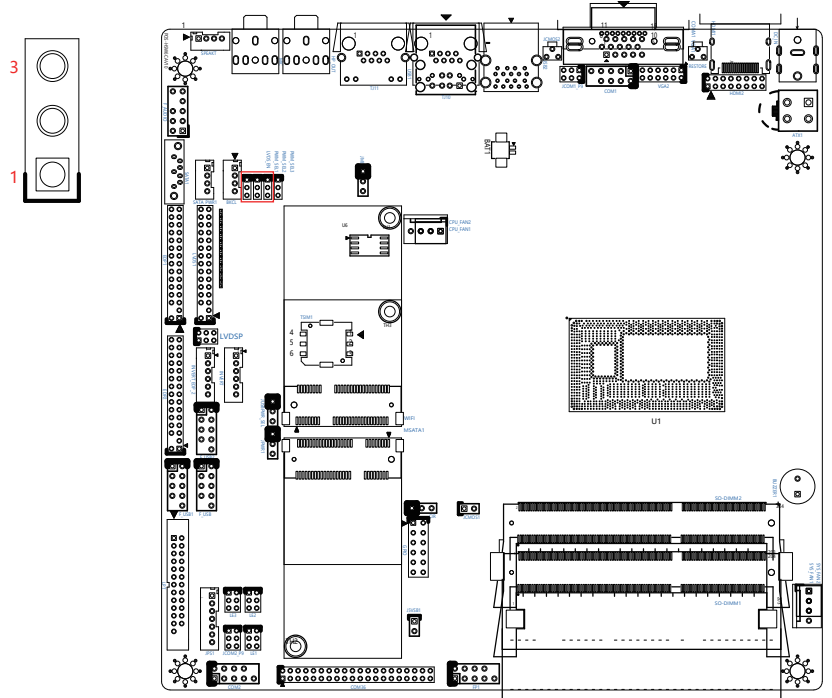
PWM_SEL2: EDP2亮度调节选择跳帽

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的亮度加減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	EDP2独立背光, 强度最亮, 不支持亮度调节
2-3	EDP2与EDP1/EDP2与LVDS同步背光, 同步亮度系统下调节

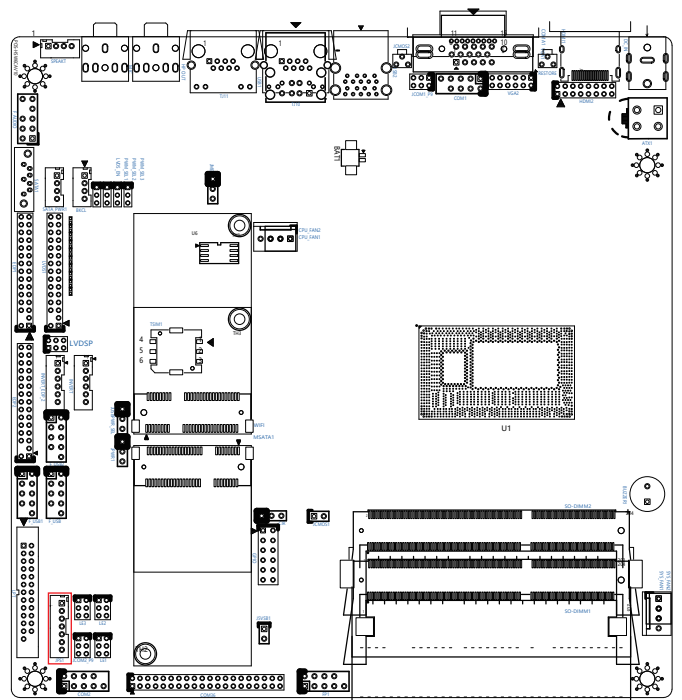
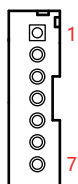
PWM_SEL3	
1-2	背光反转
2-3	背光同步



4.7 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)

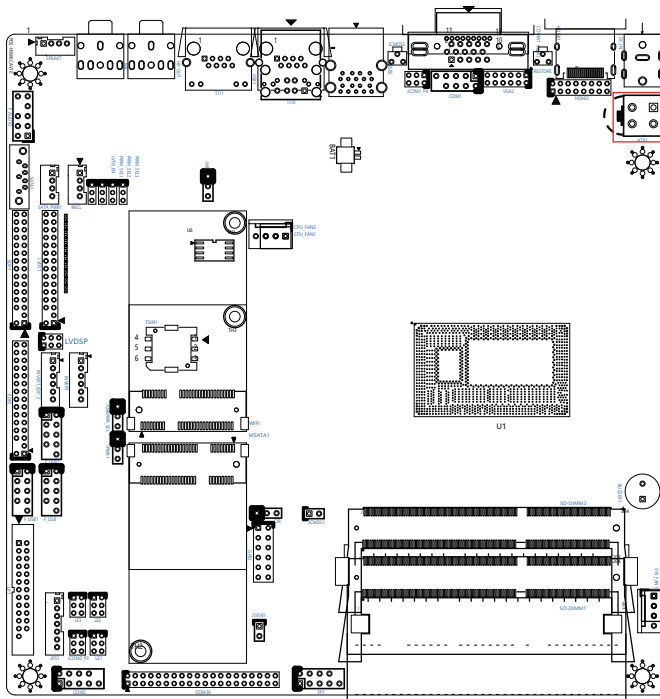
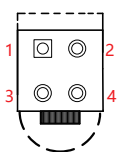
Location	Pin	Definition
JPS	1	+5V
	2	GND
	3	MS_CLK
	4	MS_DATA
	5	GND
	6	KB_CLK
	7	KB_DATA



4.8 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。

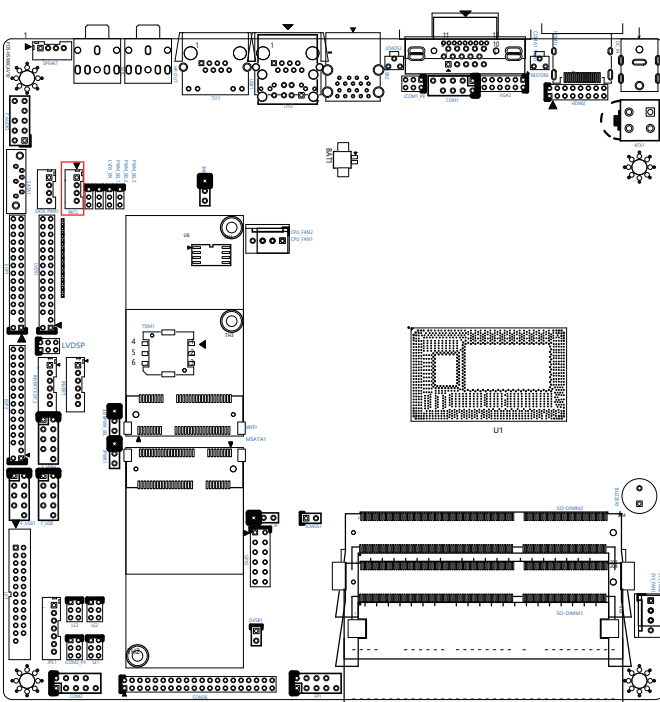
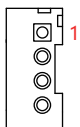
Location	Pin	Definition
DC1	1	GND
	2	GND
	3	+12V
	4	+12V



4.9 BKCL排针

主板背光控制信号传输，支持亮度调节与开关控制。

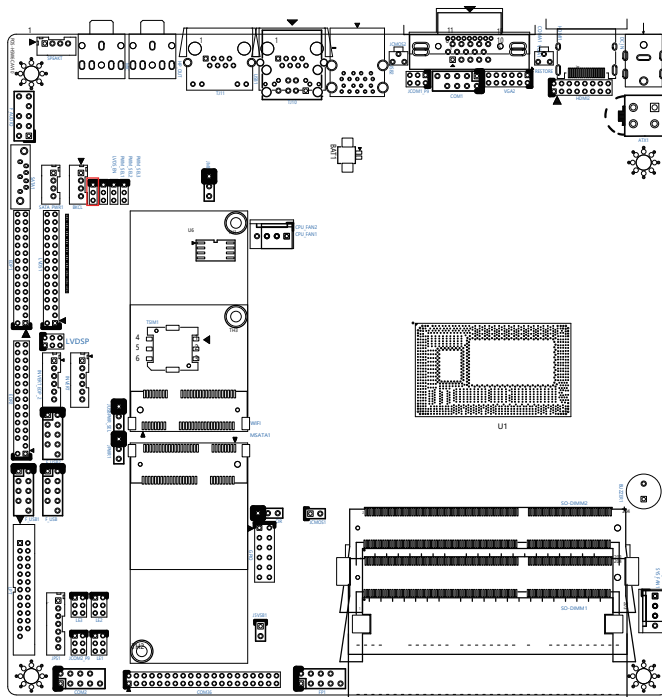
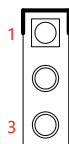
BKCL	
1-2	亮度增加
2-3	亮度减少
3-4	亮度开关



5.1 LVDS_EN跳线

强制打开LVDS，或者自动检测打开LVDS

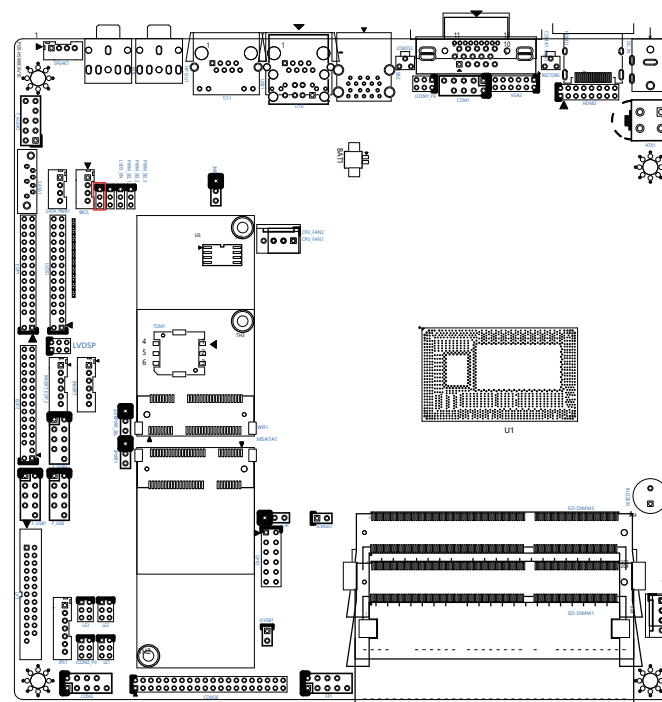
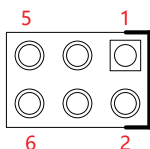
LVDS_EN	
1-2	强制打开LVDS
2-3	自动检测打开LVDS



5.2 JCOM1_P9、JCOM2_P9跳线

COM1/2第9脚通过 JCOM1/2-P9跳帽选择供电。

Location	Pin	Definition
JCOM1_P9 JCOM2_P9	1-2	RI(Default)
	3-4	+5V
	5-6	+12V

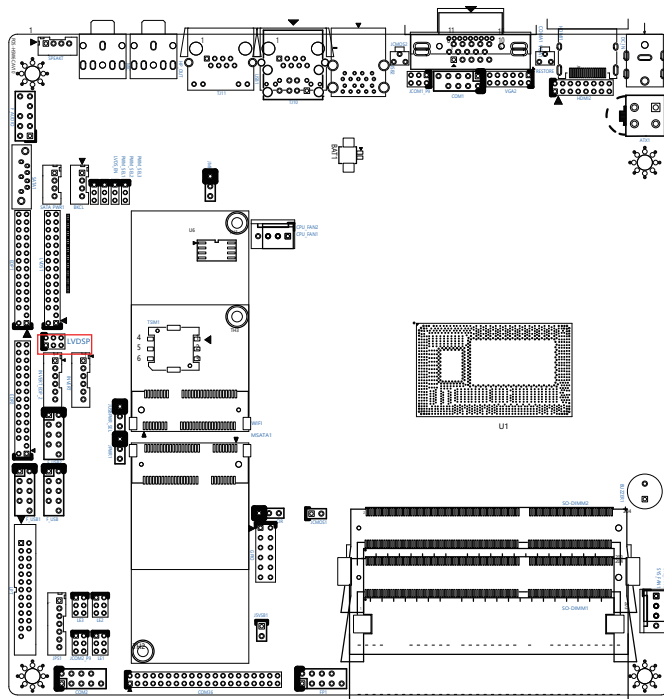
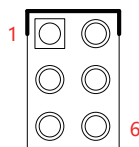


5.3 LVDS跳线(此插针的功能为LVDS1供电选择)

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
LVDSP1 (2mm)	1	3.3V_RUN	2	LVDS1_POWER
	3	5V_RUN	4	LVDS1_POWER
	5	12V_RUN	6	LVDS1_POWER

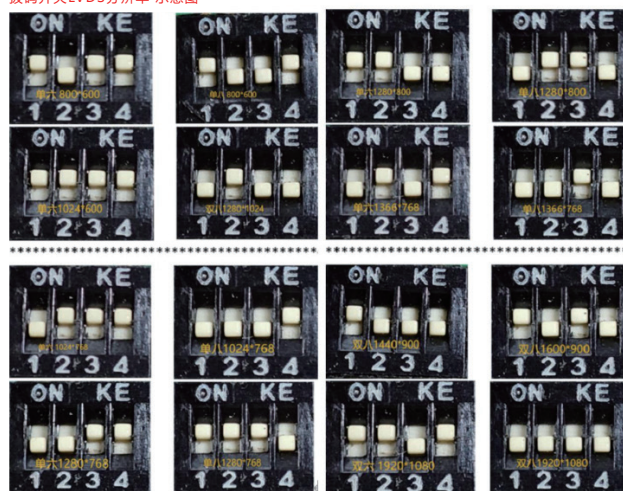


5.4 LVDS分辨率拨码选择

		分辨率	1	2	3	4
SW1	1	双八 1920*1080	OFF	OFF	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



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