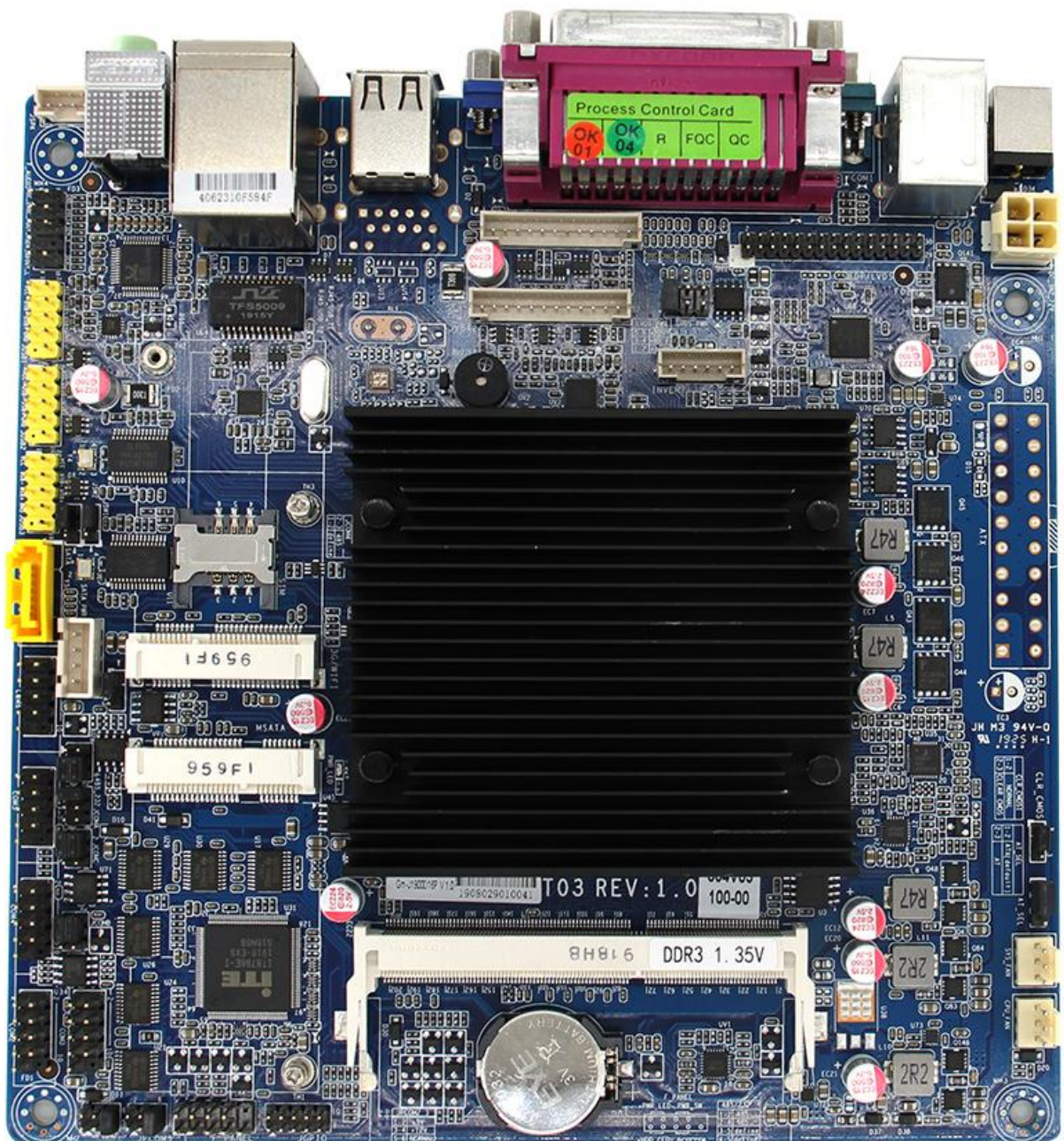


GM-J1900D16P

Motherboard

User Guide

VER 1.0



版权信息

本手册涉及各项限制标准旨在提供一个合理的安装保护，防止在安装使用过程中产生有害的干扰。本产品在使用过程中会发出无线频率辐射，如果不按照安装手册进行安装，或在特定条件下安装，可能会对无线通讯设备产生干扰。

本安装手册系本公司知识产权，任何第三方未经本公司许可，不得对本手册内容进行复制或仿制。

免责声明

由于产品的更新升级，本公司保留对安装手册内容进一步修正改进的权利，并且没有事先通知任何一方的义务。

本手册涉及的所有品牌和产品名称均为其各自公司的商标。

目 录

第 1 部分：引言	4
1.1 开始使用之前	4
1.2 包装清单	4
1.3 主板规格	5
1.4 后置面板接口	5
1.5 主板定义平面图（正面）	6
第 2 部分:安装	7
2.1 CPU.....	7
2.2 风扇插针	7
2.3 系统内存	8
2.4 电源供应(主板提供 DC_12V 供电)	8
2.5 板载插槽、连接器、插针、跳线	9
2.5.1 显示端口插针定义：EDP/LVDS、LVDS_PWR、INVERT、VGA1/2	9
EDP/LVDS 连接器	9
LVDS_PWR 液晶屏逻辑电路工作电压跳线	9
INVERT 背光连接器	10
JVGA1 内部插针	10
JVGA2 插针	10
2.5.2 常用功能端口插针定义：JCOM2-6、JPCOM2/3、JCOMA/B/C、485_232、JUSB1-3、JSW1/2、F_AUDIO、 JGPIO、JSPK。	11
COM2-6 RS-232	11
JPCOM2/3 电压选择跳线	11
JCOMA/B/C(COM3) 接口模式设置	12
485_232(JCOM4)接口模式设置	12
JUSB1-3 扩展插针	13
JSW1/2 USB 信号切换跳线	13
音频插针 F_AUDIO	14
JGPIO	14
JSPK 功放接口	15
2.5.3 其他插针定义：F_PANEL、CLR_CMOS、AT_SEL	15
F_PANEL 前置面板插针	15
CLR_CMOS 清除 CMOS 设置跳线	16
AT_SEL 来电开机模式设置跳线	16
2.5.4 插槽和连接器：MSATA、SATA、SATA_PWR、MINI-PCIE、SIM.....	17
mSATA 插槽	17
SATA 3.0 接口/SATA_PWR 供电	17
Mini PCI-E (3G/WIFI) 插槽	18
SIM 卡插槽	18
*如何设置跳线	18

第 1 部分：引言

1.1 开始使用之前

感谢您选择我们的产品，在您开始安装主板之前，请您仔细阅读并按照下面的说明操作：

- ◆请在光线充足、干燥稳定及桌面平软且无静电干扰的工作环境下进行操作；
- ◆请选择匹配的电源和兼容的配件使用，避免机器无法正常工作甚至烧坏；
- ◆禁止带电作业，在操作之前须确保主板及所有设备电源处于断开状态；
- ◆从防静电袋中取出主板前，请确保您已通过接触任何安全装置接地或者使用静电环消除静电；
- ◆非特定必要，请尽可能避免触摸主板上的任何元件及电路板，安装时，手持主板的边缘部分，轻拿轻放，不可折弯按压及碰撞主板；
- ◆请严格按照主板定义安装相应设备，任何设备误插、错插、反插和偏插都有造成损坏的风险；
- ◆注意机器整洁，主机安装完成后，清理机壳内的残留零部件，避免引起短路甚至损坏相关设备；
- ◆注意使用环境，保证系统远离高温和高湿有水的区域；
- ◆请正常开启/关闭机器，即主机工作状态中，请勿直接从主板上拔下电源插头和非法断电，否则可能造成系统损坏；
- ◆主板散热器在惯性下有一定的冲击力，请勿重摔主机，注意运输条件。

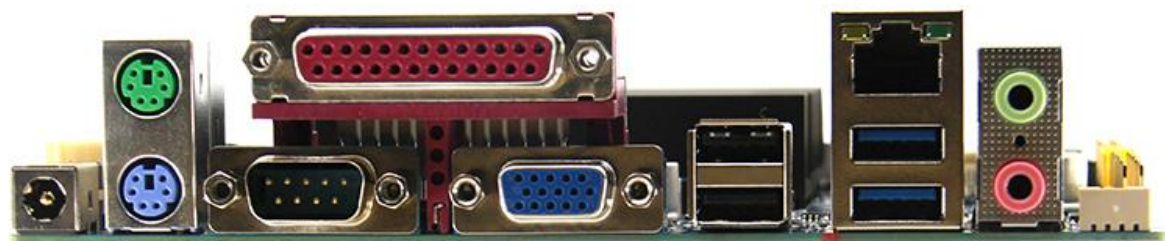
1.2 包装清单

- ◆GM-J1900D16P 工控主板×1

1.3 主板规格

System					
CPU/GPU	板贴 Intel® Bay Trail J1900 四核 2.0GHz CPU;				
内存	1×笔记本内存插槽, 支持 DDR3L, 1333MHz 最大 8GB;				
存储	1×SATA, 1×mSATA 固态硬盘接口;				
声卡	Realtek ALC662 支持 5.1 声道;				
以太网	1×Realtek RTL8111H 网卡芯片, PCI-E 总线千兆网卡; 1×MINI PCI-E 接口, 支持无线网络(WIFI);				
LVDS/EDP	支持单/双通道 24-bit LVDS, 支持最大分辨率: 1920×1200				
双显	VGA+LVDS 同步/异步双显;				
COM	6×COM RS-232(COM2、3 可选带电 5V/12V), COM3 兼容 RS-422/485, COM4 兼容 RS-485;				
USB	9×USB 2.0/1.1(3 个在后置面板 IO、6 个板载插针), 1×USB 3.0;				
后置面板 I/O	PS/2、COM1、PRINTER、VGA、USB、LAN-USB、AUDIO-JACK; 1×EDP/LVDS 插针, 1×JVGA 插针, 1×Invert 背光连接器插针, 5×COM 插针可扩展 5 个 COM 接口, 3×USB 2.0 插针可扩展 6×USB 2.0 接口,				
板载 I/O	1×前置音频插针, 1×8bit GPIO 插针, 1×功放插针, 1×4pin DC_12V 电源输入接口, 1×CPU 风扇供电插座, 1×系统风扇供电插座, 1×SATA 插座+供电插针, 1×F_PANEL 前置面板插针, 1×蜂鸣器, 1×SIM 卡插槽;				
特殊功能	支持看门狗、无盘启动、网络唤醒、上电开机、定时开机。				
Mechanical & Environmental					
供电方式	DC_12V	散热方式	铝散热器	尺寸(L×W)	170mm×170mm
工作温度	0~50℃	储存温度	-40~75℃	环境湿度	0~90% 空气湿度, 无冷凝
应用领域	工控机、工业平板电脑、自助终端、车载电脑、医疗、数字标牌、POS 收银机等…				

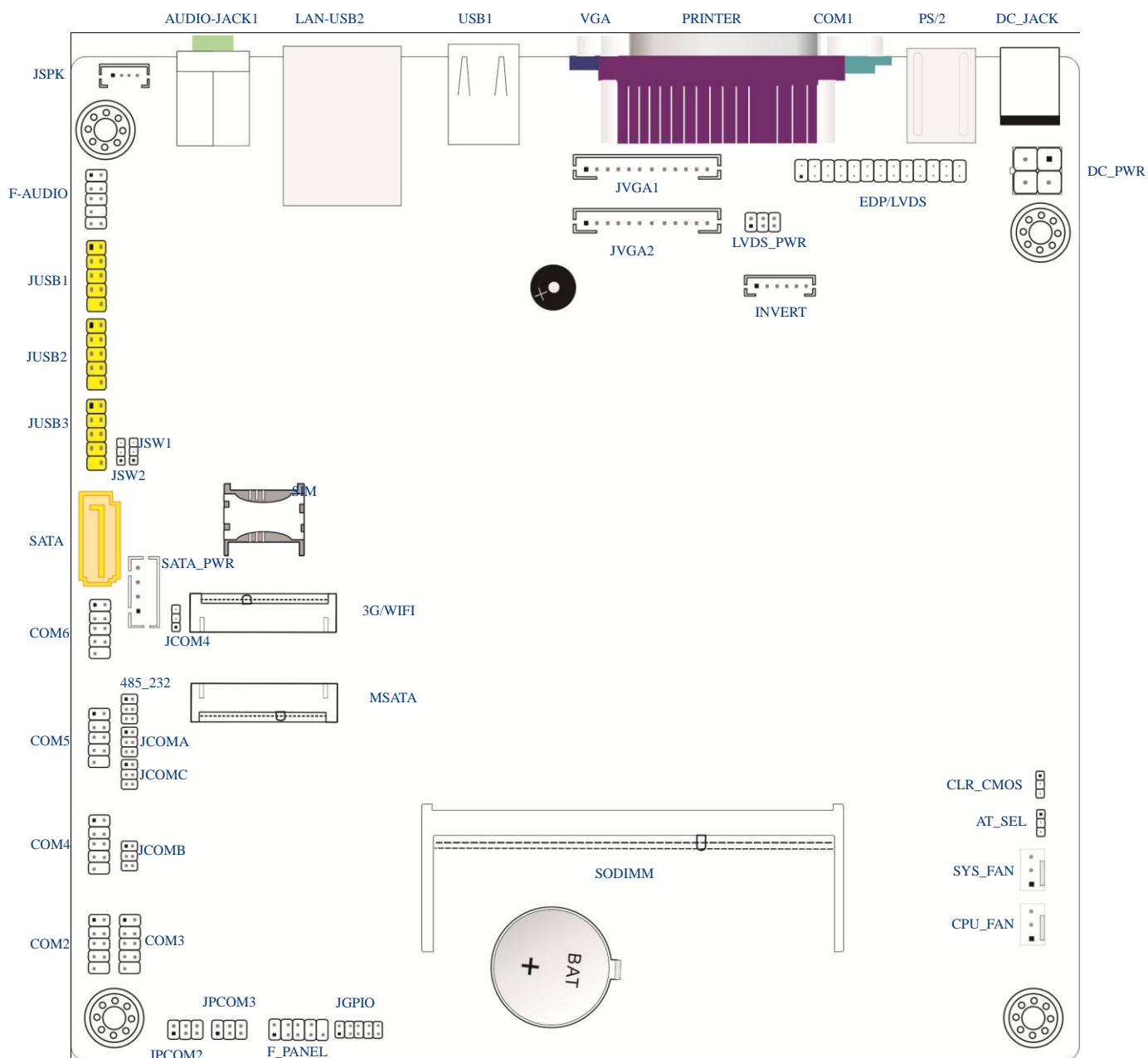
1.4 后置面板接口



DC_JACK PS/2 COM1 PRINTER VGA USB1 LAN-USB2 AUDIO-JACK

- ◆ PS/2 键盘、鼠标输入接口;
- ◆ COM1 COM 通讯接口;
- ◆ PRINTER 打印机接口;
- ◆ VGA 模拟信号显示接口;
- ◆ USB1 2 个 USB2.0;
- ◆ LAN-USB2 1 个千兆网口、1 个原生 USB2.0(上层)、1 个 USB3.0;
- ◆ AUDIO-JACK 音频输入输出接口。

1.5 主板定义布局



注：■ 表示第 1pin

此图仅供参考，请以实物为准

第 2 部分:安装

2.1 CPU

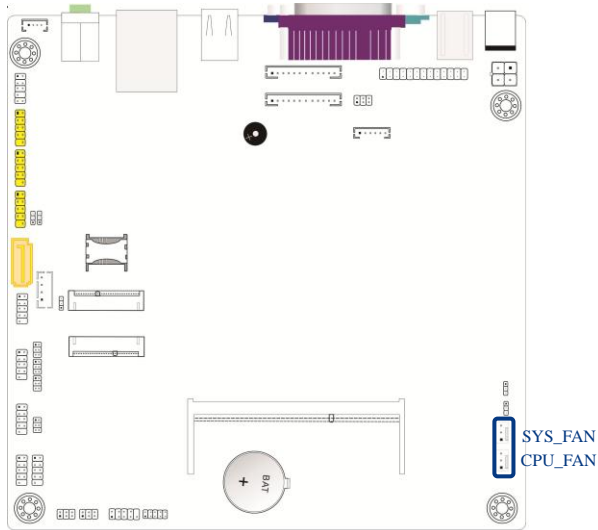
该主板板贴 Intel® Bay Trail J1900 四核 2.0GHz CPU

2.2 风扇插针

风扇插针支持连接系统风扇和 CPU 风扇进行系统制冷, 风扇电源线和连接器可能因为不同制造商造成不兼容, 详情请参考风扇插针定义。

SYS_FAN: 系统风扇插针

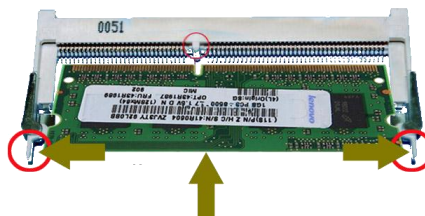
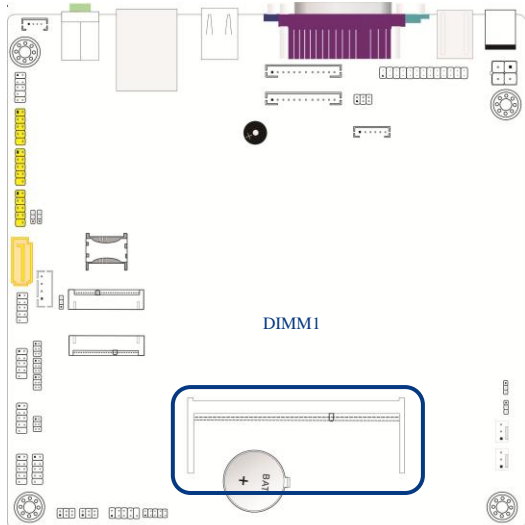
CPU_FAN: CPU 风扇插针



Pin	定义
1	GND
2	+12V
3	风扇转速侦测

2.3 系统内存

DIMM1: 内存插槽 (SO-DIMM) 支持 1.35V DDR3L



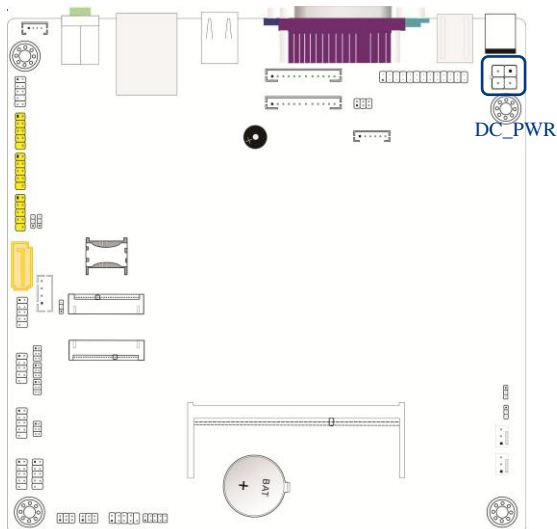
插槽位置	PIN	电压	支持内存频率	最大容量
DIMM1	204	1.35V	Max 1333	8GB

内存安装与取出:

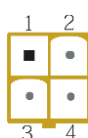
- ① 安装内存时, 请用拇指和食指轻轻拿住内存条两端, 对齐内存插口和插槽上的防呆点, 斜 30 度角插入后轻轻下压, 直至听到“啪”一声响, 内存条插好;
- ② 取出内存时, 用两个手指将插槽两端的卡扣向外推, 内存弹起, 然后取出内存。

2.4 电源供应(主板提供 DC_12V 供电)

DC_12V 输入接口 (4Pin)



DC_PWR



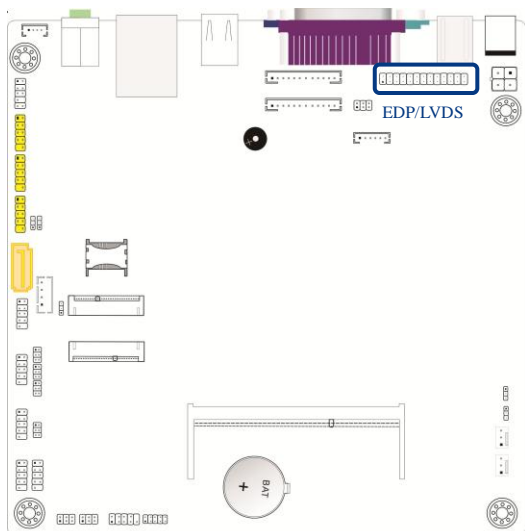
Pin	定义
1	GND
2	GND
3	12V
4	12V

⚠ DC_PWR1 和后置面板 IO DC_jack 不可同时输入

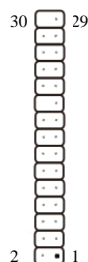
2.5 板载插槽、连接器、插针、跳线

2.5.1 显示端口插针定义：EDP/LVDS、LVDS_PWR、INVERT、VGA1/2

EDP/LVDS 连接器



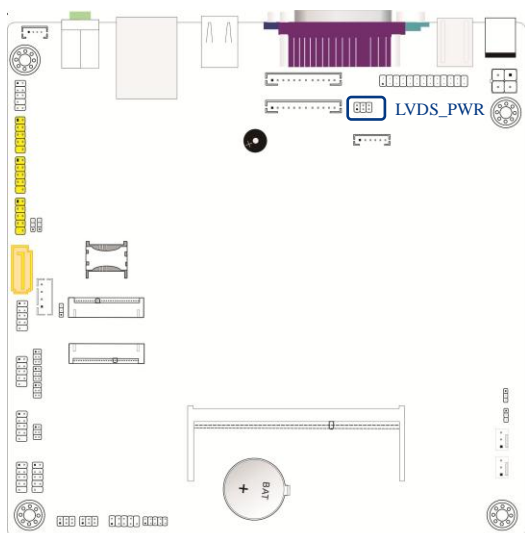
EDP/LVDS



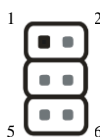
Pin	定义	Pin	定义
1	VCC	2	VCC
3	VCC	4	GND
5	GND	6	GND
7	LVDS1 D0-	8	LVDS1 D0+
9	LVDS1 D1-	10	LVDS1 D1+
11	LVDS1 D2-	12	LVDS1 D2+
13	GND	14	GND
15	LVDS1 CLK-	16	LVDS1 CLK+
17	LVDS1 D3-	18	LVDS1 D3+
19	LVDS2 D0-	20	LVDS2 D0+
21	LVDS2 D1-	22	LVDS2 D1+
23	LVDS2 D2-	24	LVDS2 D2+
25	GND	26	GND
27	LVDS2 CLK-	28	LVDS2 CLK+
29	LVDS2 D3-	30	LVDS2 D3+

LVDS_PWR 液晶屏逻辑电路工作电压跳线

该跳帽用于选择 LVDS 液晶屏逻辑电路工作电压



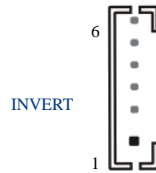
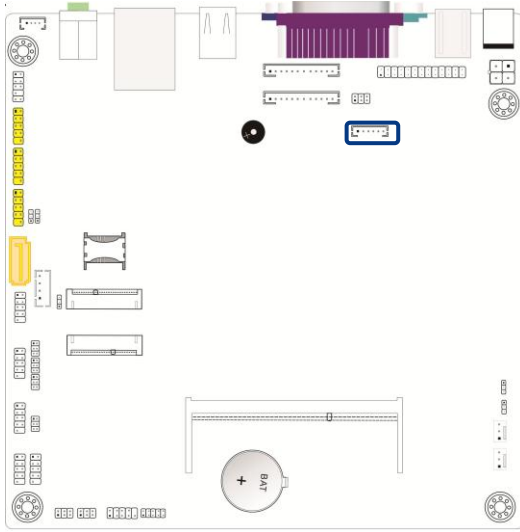
LVDS_PWR



Pin	定义
1-2	+3.3V
3-4	+5V
5-6	+12V

INVERT 背光连接器

该主板提供 1 个 6pin INVERT 插针，用于驱动 LVDS 液晶屏背光面板。



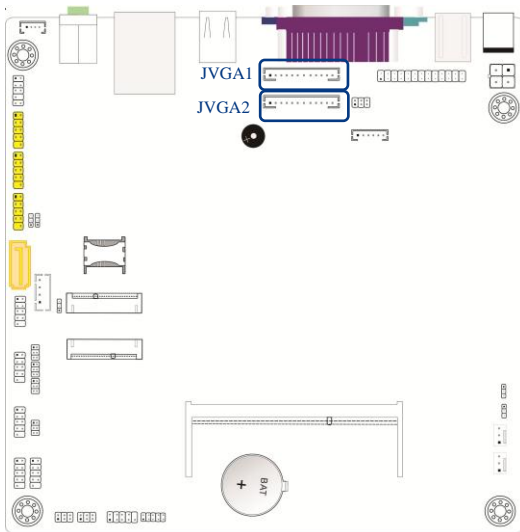
Pin	定义
1	+12V
2	+12V
3	ENABLE
4	PWM
5	GND
6	GND

JVGA1 内部插针

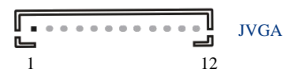
该插针与 IO 端口的 VGA 是同一显示通道，只能支持双 VGA 同步显示。

JVGA2 插针

该插针能够与 VGA1 组合实现同步、异步双显。

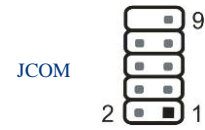
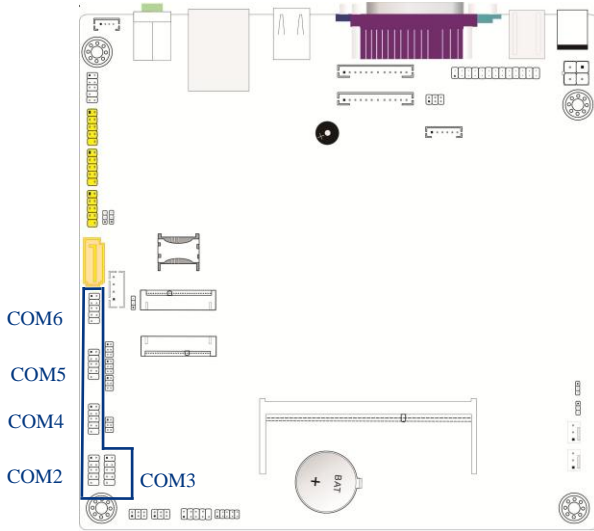


Pin	定义	Pin	定义
1	GND	7	Green
2	VSNC	8	GND
3	HSYNC	9	Blue
4	GND	10	GND
5	Red	11	DDCDATA
6	GND	12	DDCCLK



2.5.2 常用功能端口插针定义：JCOM2-6、JPCOM2/3、JCOMA/B/C、485_232、JUSB1-3、JSW1/2、F_AUDIO、JGPIO、JSPK。

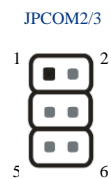
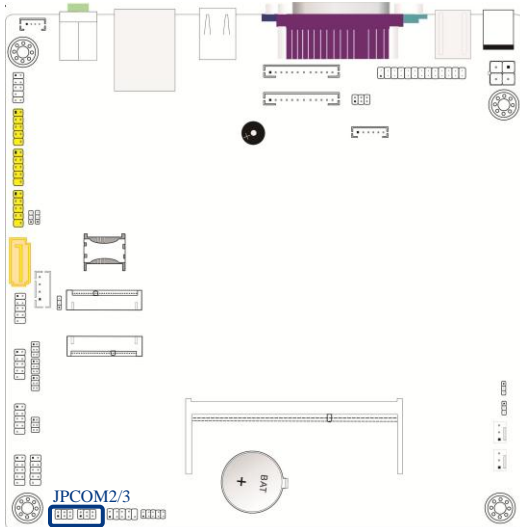
COM2-6 RS-232



Pin	定义	Pin	定义
1	DCD# (COM3&4_485)	2	RXD (COM4_485)
3	TXD	4	DTR#
5	GND	6	DSR#
7	RTS# (COM3_485)	8	CTS#
9	RI#/(带电兼容)	10	NC

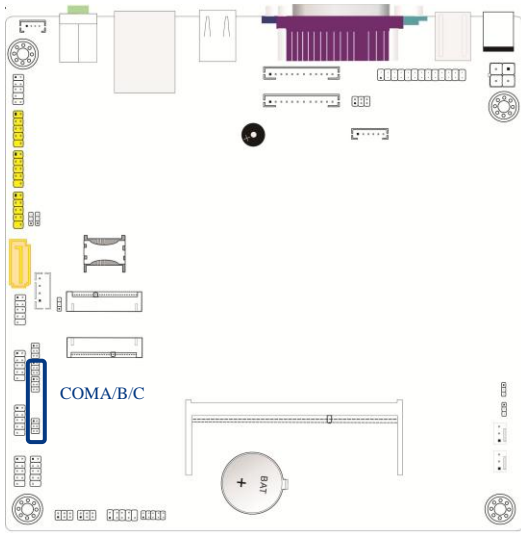
JPCOM2/3 电压选择跳线

这 2 组插针控制 COM2-3 的 5V/12V 供电选择



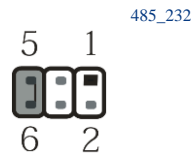
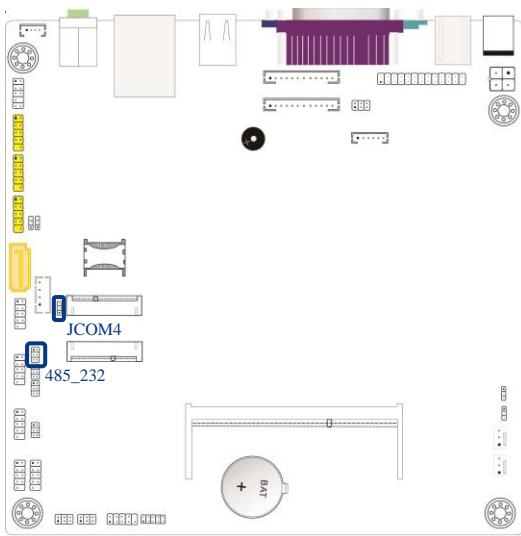
Pin	定义
1-2	5V
3-4	12V
5-6	RI (Default)

JCOMA/B/C(COM3) 接口模式设置



定义	Pin				
RS232	JCOMA[1-2]	JCOMB[1-3]	JCOMB[2-4]	JCOMC[1-3]	JCOMC[2-4]
RS485	JCOMA[3-4]	JCOMB[3-5]	JCOMB[4-6]	JCOMC[3-5]	JCOMC[4-6]
RS422	JCOMA[5-6]	JCOMB[3-5]	JCOMB[4-6]	JCOMC[3-5]	JCOMC[4-6]

485_232(JCOM4)接口模式设置

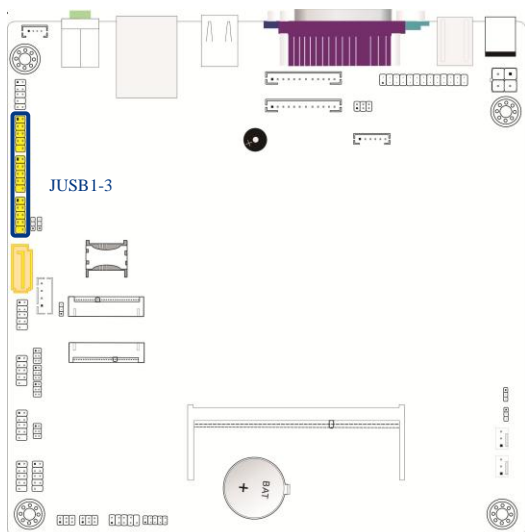


Pin	定义
1-3, 2-4	RS485
3-5, 4-6	RS232 (默认)

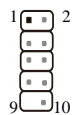


Pin	定义
1-2	RS485
2-3	RS232 (默认)

JUSB1-3 扩展插针



JUSB1-3

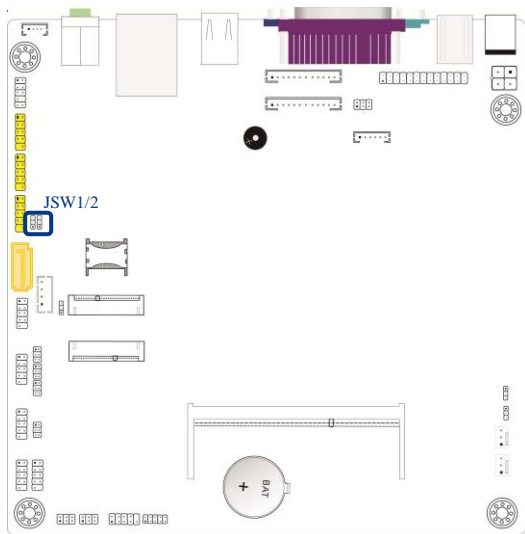


Pin	定义	Pin	定义
1	VCC	2	VCC
3	USB_Data-	4	USB_Data-
5	USB_Data+	6	USB_Data+
7	GND	8	GND
9	CUT AWAY	10	GND

注：JUSB3(1-3-5-7 Pin)为原生 USB 信号

JSW1/2 USB 信号切换跳线

可将 JUSB3 其中一组 USB 信号切换为 USB 或 3G/4G



JSW

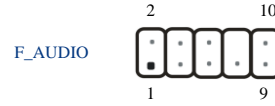
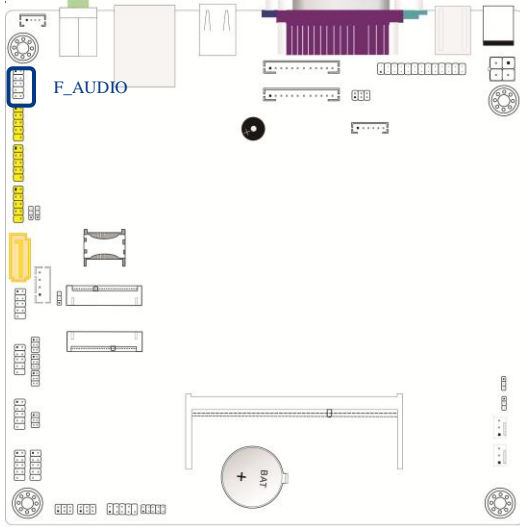


	JSW1	JSW2
SIM_CARD	1-2	1-2
JUSB3	2-3	2-3

音频插针 F_AUDIO

F_AUDIO 前置音频插针

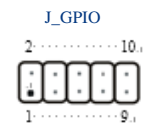
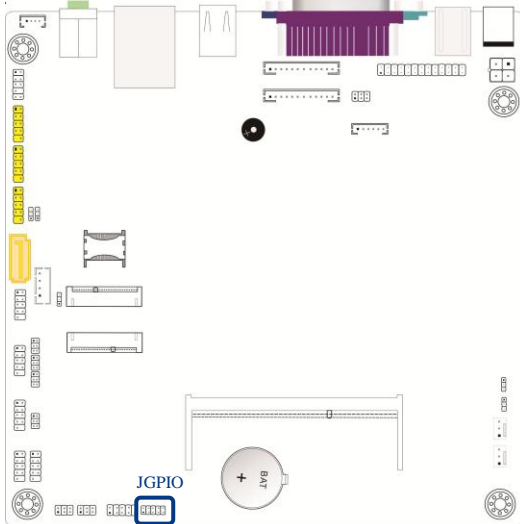
通过音频扩展线，可以扩展出音频输入输出端口。



Pin	定义	Pin	定义
1	MIC-L	2	AGND
3	MIC-R	4	NC
5	LINEOUT-R	6	MIC_JD
7	SENSE	8	空
9	LINEOUT-L	10	LINE_JD

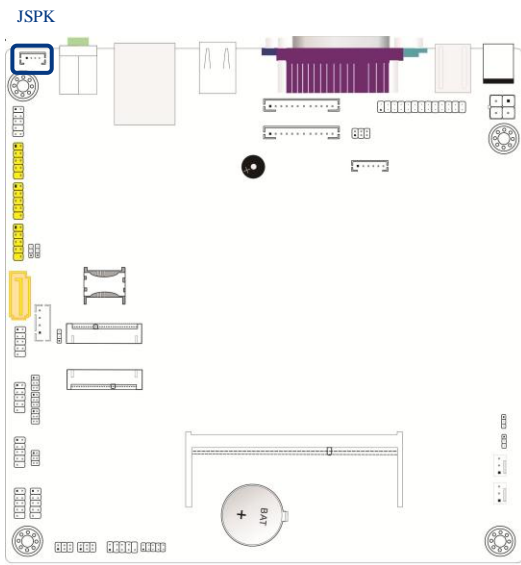
JGPIO

主板提供 8bit GPIO 接口，支持 4 进 4 出。

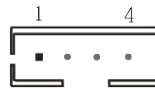


Pin	定义	Pin	定义
1	GND	2	+5V
3	GPIO	4	GPIO
5	GPIO	6	GPIO
7	GPIO	8	GPIO
9	GPIO	10	GPIO

JSPK 功放接口



JSPK

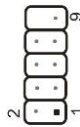
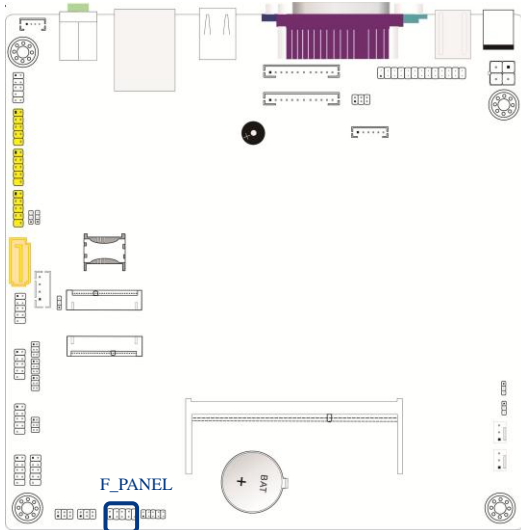


Pin	定义
1	AMP_R-
2	AMP_R+
3	AMP_L+
4	AMP_L-

2.5.3 其他插针定义：F_PANEL、CLR_CMOS、AT_SEL

F_PANEL 前置面板插针

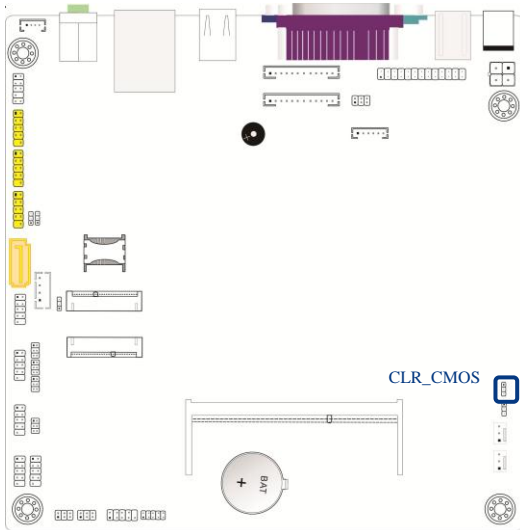
该 10PIN 插针包括上电，复位，硬盘指示灯，电源指示灯，允许用户连接系统的前面板开关功能。



Pin	定义	Pin	定义
1	HDD_LED+	2	PWR_LED+
3	HDD_LED-	4	GND
5	RESET GND	6	PWR_ON GND
7	RESET	8	PWR_ON
9	GND	10	空

CLR_CMOS 清除 CMOS 设置跳线

允许用户将跳线的 Pin2-3 短接来恢复 BIOS 初始安全设置，请仔细按照说明操作，以免损坏主板。

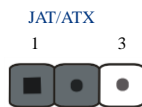
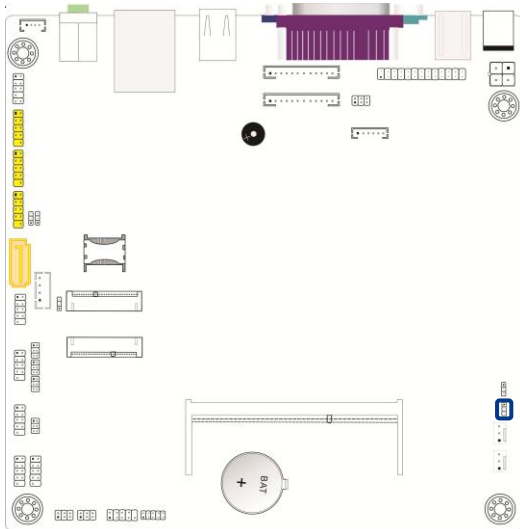


Pin	定义
1-2	Normal (Default)
2-3	Clear CMOS

※ 清空 CMOS 设置操作说明:

- ① 断开主机电源;
- ② 将跳线设置为 “Pin 2-3 闭合”;
- ③ 等待 5 秒钟;
- ④ 再将跳线设置为 “Pin 1-2 闭合”;
- ⑤ 接通主机电源 重新设置密码或清除 CMOS 数据。

AT_SEL 来电开机模式设置跳线



Pin	定义
1-2	DC_12V (默认设置)
2-3	AT

2.5.4 插槽和连接器：MSATA、SATA、SATA_PWR、MINI-PCIE、SIM

mSATA 插槽

该插槽支持 mSATA 标准的固态硬盘（SSD）安装。



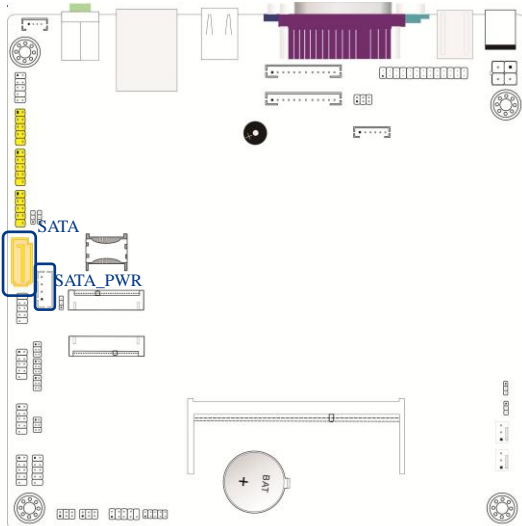
MSATA



! SSD 固态硬盘安装好之后，注意拧紧固定螺丝。

SATA 3.0 接口/SATA_PWR 供电

SATA_PWR 可提供 5V 和 12V 的供电，SATA3.0（黄色）支持 6Gb/s 传输速率。



SATA_PWR



Pin	定义	Pin	定义
1	+12V	2	GND
3	GND	4	+5V

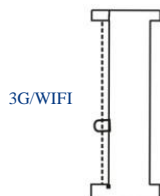
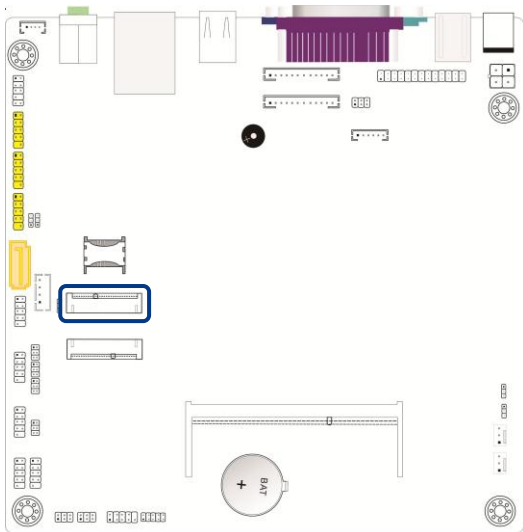
SATA



! SATA_PWR 不可使用除硬盘以外其它大电流设备！

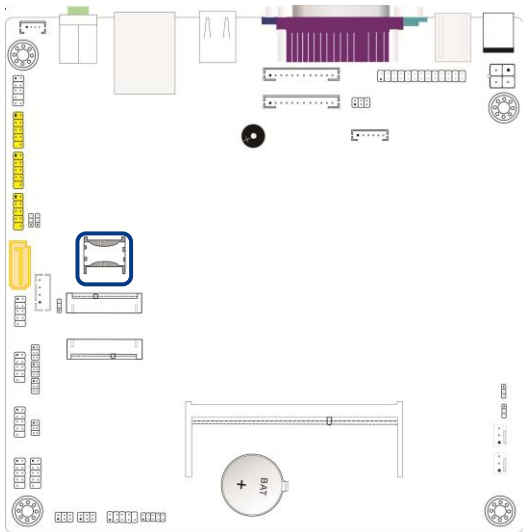
Mini PCI-E (3G/WIFI) 插槽

该插槽支持全长 WIFI/3G 模块安装。



SIM 卡插槽

该主板提供 1 个 SIM 卡插槽，用于安装 3G/4G SIM 卡。



*如何设置跳线

下图指示如何设置跳线:当跳帽放置在针脚上时,跳线为“闭合”,表示2个针脚连接;反之表示“开放”。

