

GM-J1900D14-TE2PS

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
DC_12V 直流输入接口(4Pin)	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、EDP_PWR、JVGA	9
EDP 1~2 连接器	9
EDP_PWR 逻辑电路工作电压选择跳线	9
JVGA 内部插针	10
双屏显示设置	10
2.5.2 常用功能端口插针定义：JCOM2-4、JPCOM2/3、JLPT、JUSB1-3、JPS/2、F_AUDIO、JSPK、JGPIO	11
COM2-4 RS-232	11
JPCOM2/3 电压选择跳线	11
J_LPT 打印端口扩展插针	12
JUSB1-3 扩展插针	12
PS/2 键盘鼠标扩展插针	13
音频插针 F_AUDIO	13
JSPK 功放接口	14
JGPIO	14
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 设置跳线	15
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	16
MSATA 插槽	16
SATA 3.0 接口/SATA_PWR 供电	17
Mini PCI-E (3G/WIFI) 插槽	17
SIM 卡插槽	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。

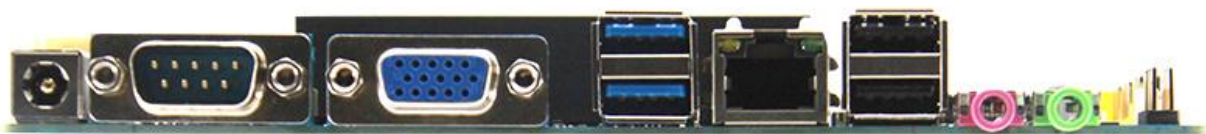
1.2 包装清单

- ◆GM-J1900D14-TE2PS 工控主板×1

1.3 主板规格

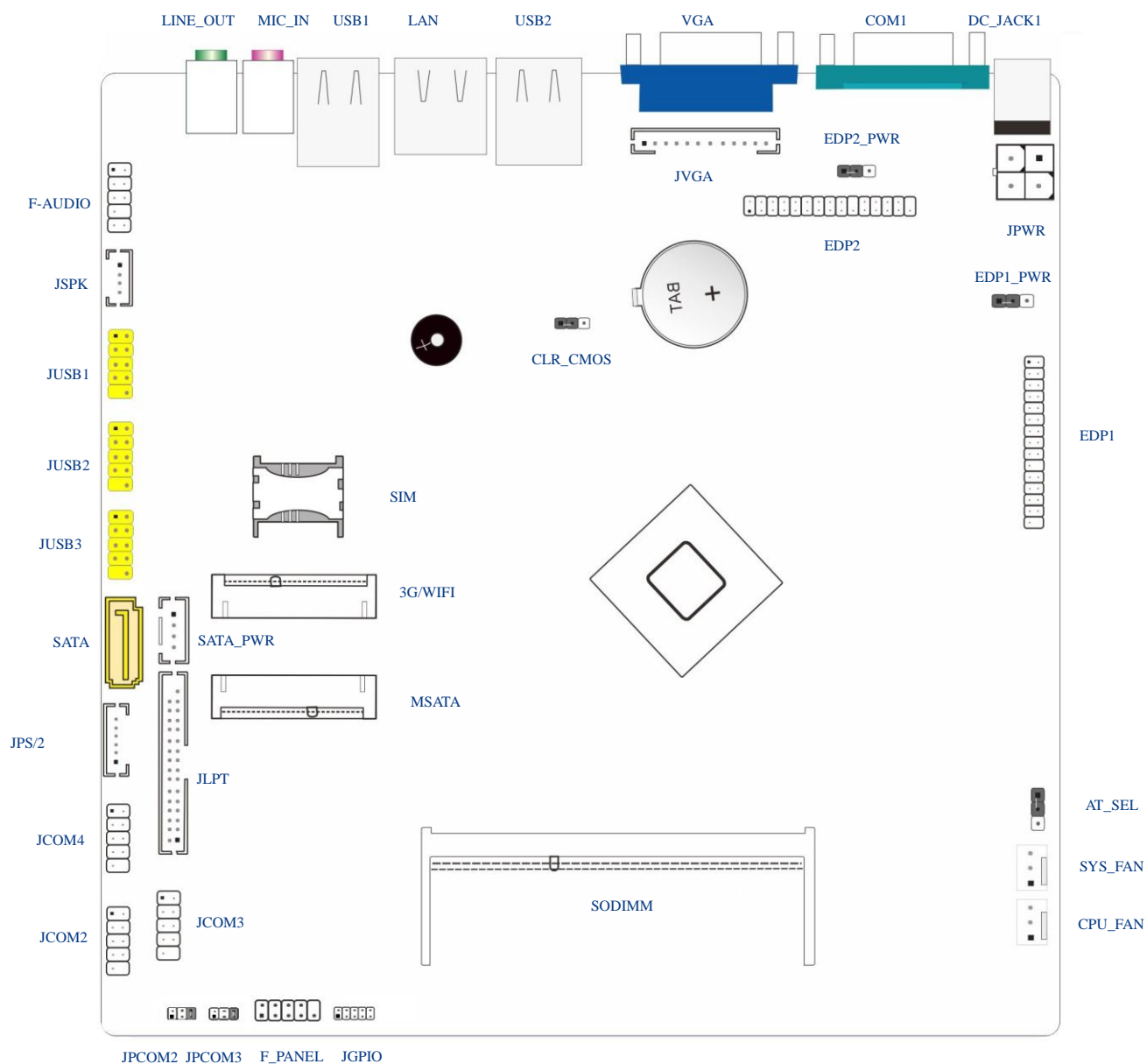
System					
CPU/GPU	板贴 Intel® Bay Trail J1900 四核 2.0GHz CPU;				
内存	1×笔记本内存插槽, 支持 DDR3L, 1333MHz 最大 8GB;				
存储	1×SATA, 1×mSATA 固态硬盘接口;				
声卡	Realtek ALC662 支持 5.1 声道;				
以太网	1×Realtek RTL8105E 网卡芯片, PCI-E 总线百兆网卡; 1×MINI PCI-E 接口, 支持无线网络(WIFI/3G);				
LVDS/eDP	支持双 eDP, 支持最大分辨率: 1920×1080				
双显	VGA+ eDP1, VGA+eDP2, eDP1+eDP2 同步/异步双显;				
COM	4×COM RS-232(COM2、3 可选带电 5V/12V);				
USB	9×USB2.0/1.1(3 个后置、6 个板载插针), 1×USB3.0 后置;				
后置 I/O	DC_IN、COM、VGA、USB3.0+2.0、LAN、USB2.0、Mic_in+Line_out; 2×EDP 插针, 1×VGA 插针, 1×前置音频插针, 1×功放插针,				
板载 I/O	3×COM 插针可扩展 3 个 COM RS-232 接口, 3×USB2.0/1.1 插针可扩展 6 个 USB2.0/1.1 接口, 1×8bit GPIO 插针, 1×SIM 卡插槽, 1×JLPT 打印插针, 1×PS/2 插针, 1×4-pin 直流 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。				
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 DC12V 电源输入接口;
- ◆ COM1 COM 通讯接口;
- ◆ VGA 模拟信号显示接口;
- ◆ USB2 1 个原生 USB2.0(上层)、1 个 USB3.0(下层);
- ◆ LAN 1 个百兆网口;
- ◆ USB1 2 个 USB2.0;
- ◆ MIC_IN 麦克风接口;
- ◆ LINE_OUT 音频输出接口。

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

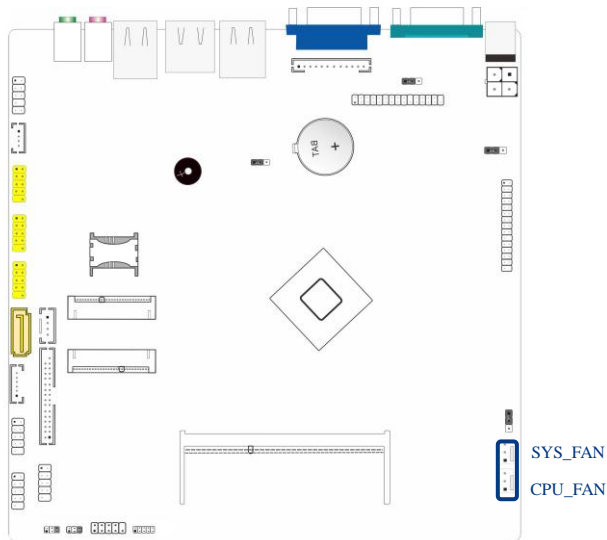
该主板板贴 Intel® Bay Trail J1900 四核 2.0GHz CPU

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

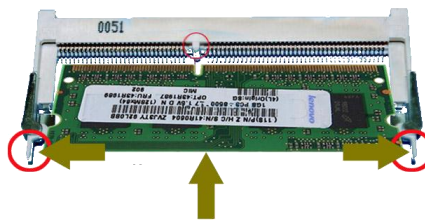
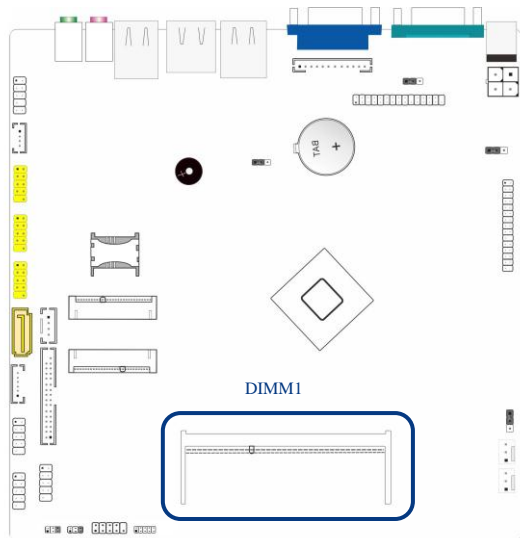
CPU_FAN: CPU 风扇插针



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



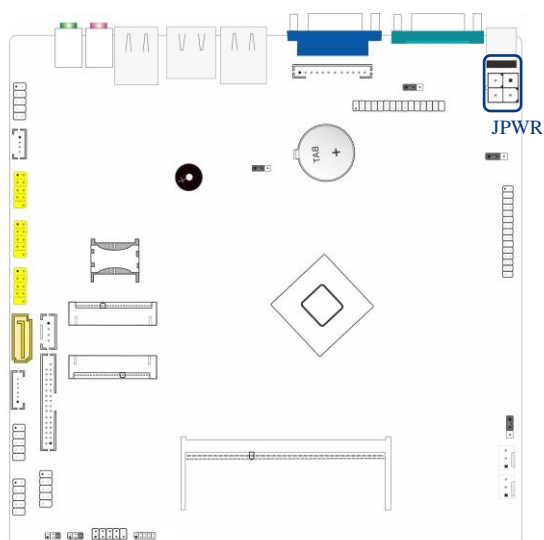
插槽位置	PIN	电压	支持内存频率	最大容量
DIMM1	204	1.35V	Max 1333	8GB

内存安装与取出:

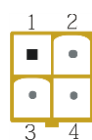
- ① 安装内存时, 请用拇指和食指轻轻拿住内存条两端, 对齐内存插口和插槽上的防呆点, 斜 30 度角插入后轻轻下压, 直至听到“啪”一声响, 内存条插好;
- ② 取出内存时, 用两个手指将插槽两端的卡扣向外推, 内存弹起, 然后取出内存。

2.4 电源供应(主板提供 DC_12V 供电)

DC_12V 直流输入接口(4Pin)



DC_PWR



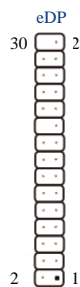
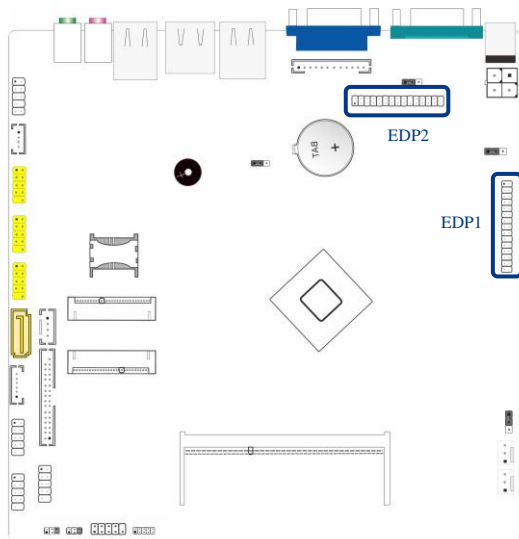
Pin	定义
1	GND
2	GND
3	12V
4	12V

! DC_PWR1 和后置 I/O 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、EDP_PWR、JVGA

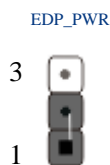
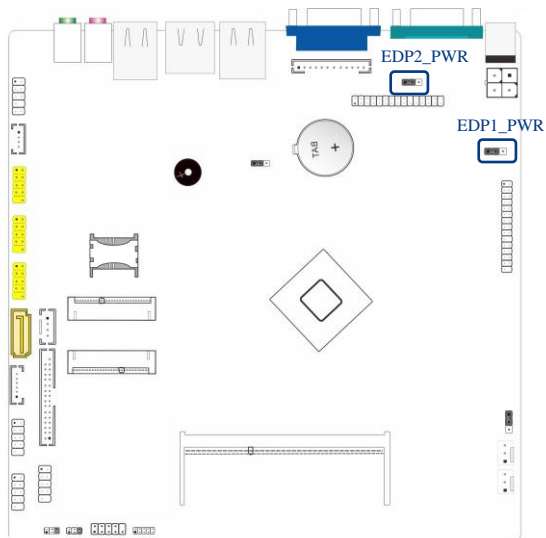
EDP 1~2 连接器



Pin	定义	Pin	定义
1	VCC	2	VCC
3	GND	4	GND
5	eDP_D00+	6	NC
7	eDP_D00-	8	NC
9	GND	10	GND
11	eDP_D01+	12	NC
13	eDP_D01-	14	NC
15	GND	16	GND
17	eDP_AUX+	18	eDP_HPD
19	eDP_AUX-	20	
21	GND	22	GND
23	GND	24	GND
25	eDP0_BKLEN	26	eDP0_BKLCTRL
27	VCC12_I0	28	VCC12_I0
29	VCC12_I0	30	

EDP_PWR 逻辑电路工作电压选择跳线

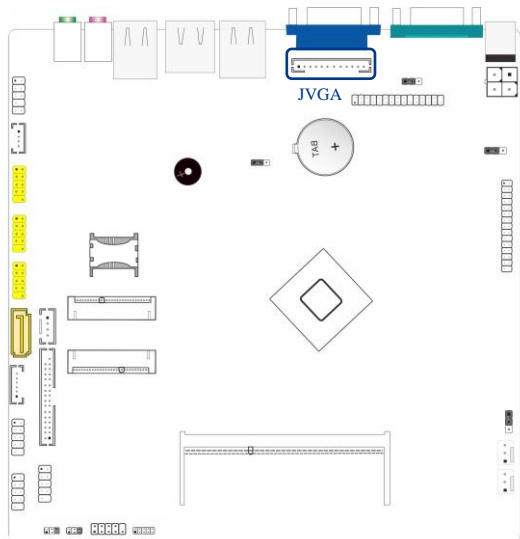
该跳帽用于选择 EDP 液晶屏逻辑电路工作电压



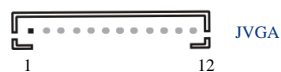
Pin	定义
1-2	3.3V(Default)
2-3	+5V

JVGA 内部插针

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



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



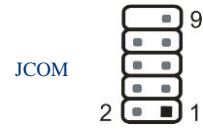
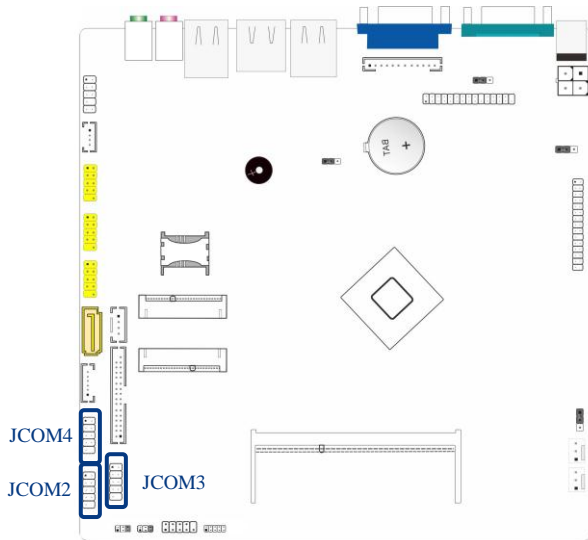
双屏显示设置

该主板提供 1 个标准 VGA 接口(内置 1 个 VGA 插针)，VGA1+EDP、EDP+EDP 同步/异步双显。

组合模式	双显功能
VGA +EDP	支持同步/异步双显功能
JVGA +EDP	支持同步/异步双显功能
EDP+EDP	支持同步/异步双显功能

2.5.2 常用功能端口插针定义：JCOM2-4、JPCOM2/3、JLPT、JUSB1-3、JPS/2、F_AUDIO、JSPK、JGPIO

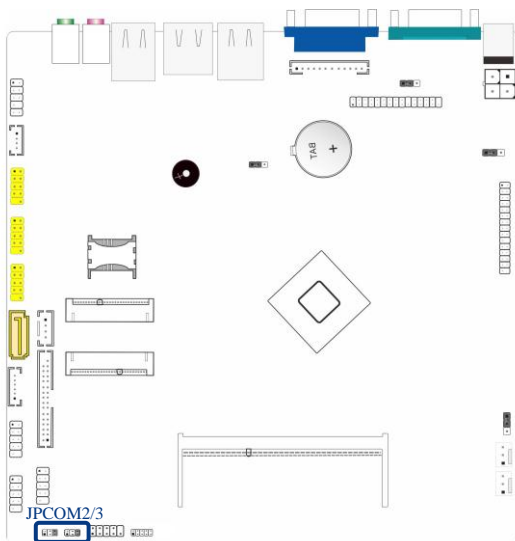
COM2-4 RS-232



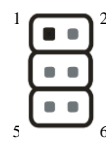
Pin	定义	Pin	定义
1	DCD#	2	RXD
3	TXD	4	DTR#
5	GND	6	DSR#
7	RTS#	8	CTS#
9	RI#/(带电兼容)	10	NC

JPCOM2/3 电压选择跳线

这 2 组插针控制 COM2-3 的 5V/12V 供电选择，默认 5-6PIN(不带电)。



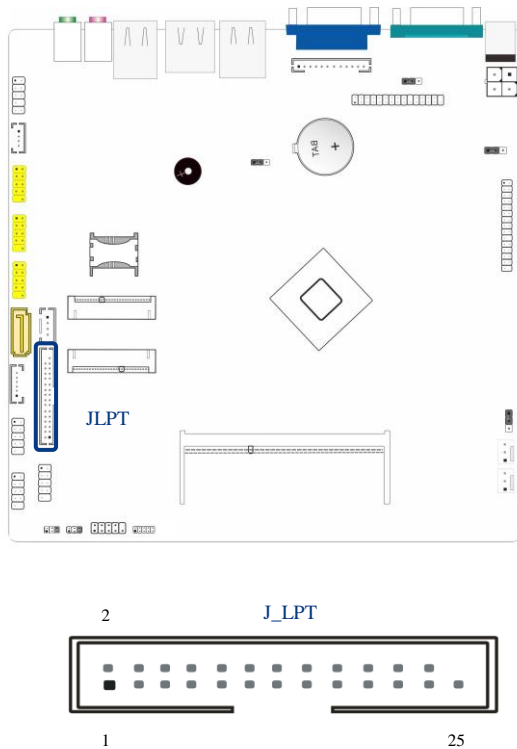
JPCOM2/3



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

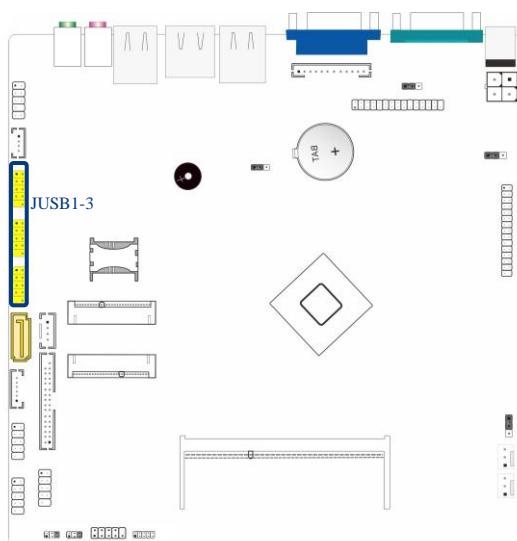
J_LPT 打印端口扩展插针

通过打印口转接线可以扩展 1 个标准 LPT 打印端口



PIN	定义	PIN	定义
1	STB	2	AFD
3	PD0	4	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	ACK#	20	GND
21	BUSY	22	GND
23	PE	24	GND
25	SLCT		

JUSB1-3 扩展插针

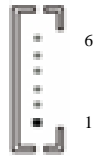
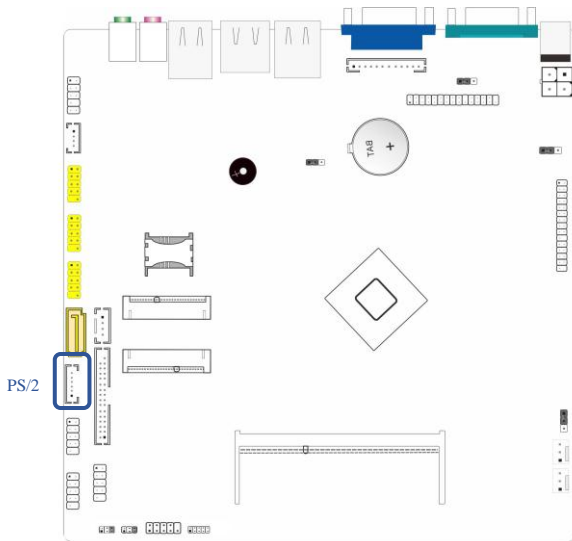


Pin	定义	Pin	定义
1	VCC	2	VCC
3	USB_Data-	4	USB_Data-
5	USB_Data+	6	USB_Data+
7	GND	8	GND
9	CUT AWAY	10	GND

注：JUSB3(1-3-5-7 Pin)为原生 USB 信号，与 3G/4G 共享，默认接在 JUSB3 上。

PS/2 键盘鼠标扩展插针

通过 PS/2 扩展线，可以扩展出标准 PS/2 键盘鼠标接口。

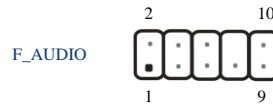
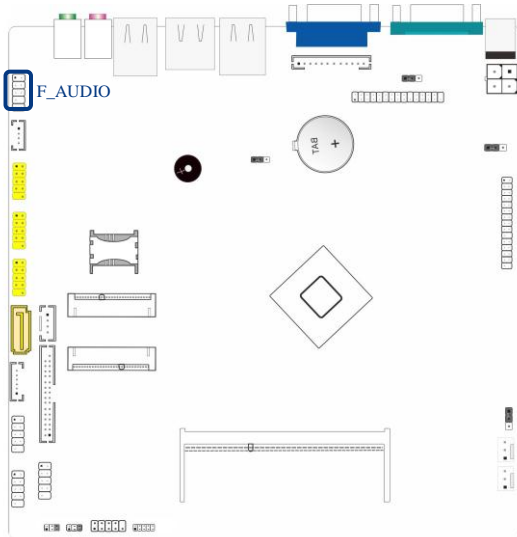


Pin	定义
1	KB_CLK
2	GND
3	KB_DATA
4	MS_DATA
5	+5V
6	MS_CLK

音频插针 F_AUDIO

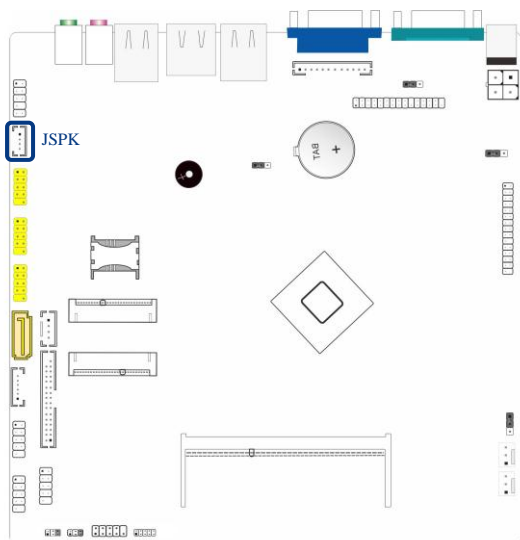
F_AUDIO 前置音频插针

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

JSPK 功放接口

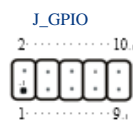
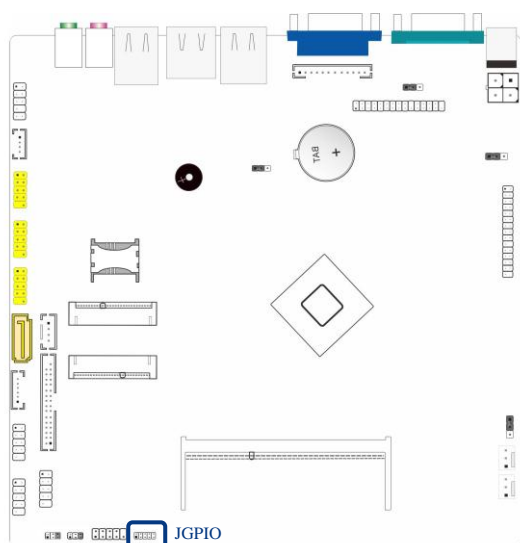


JSPK

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

JGPIO

主板提供 8bit GPIO 接口，支持 4 进 4 出。

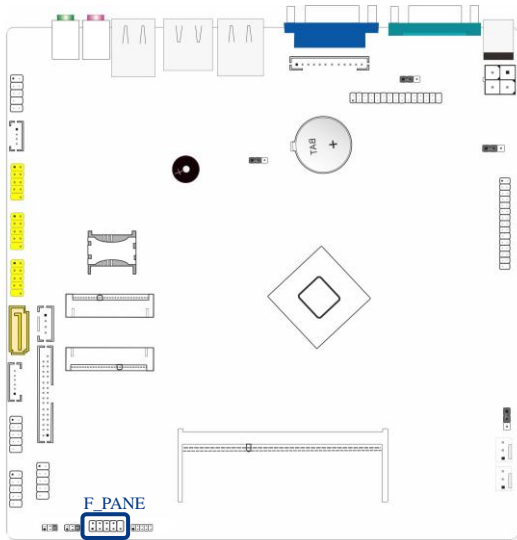


Pin	定义	Pin	定义
1	GND	2	+5V
3	GPIO	4	GPIO
5	GPIO	6	GPIO
7	GPIO	8	GPIO
9	GPIO	10	GPIO

2.5.3 其他插针定义：F_PANEL、CLR_CMOS、AT_SEL

F_PANEL 前置面板插针

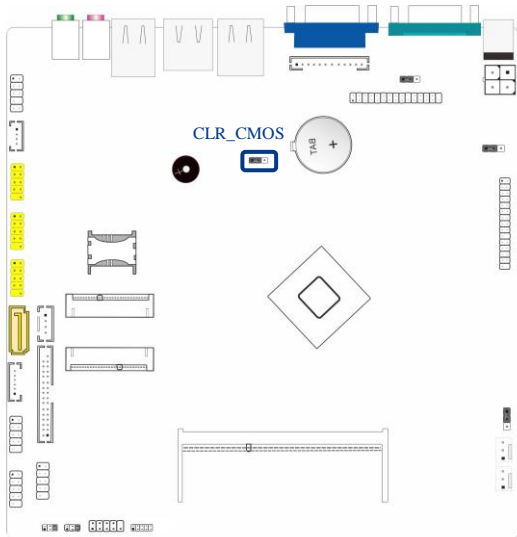
该 10PIN 插针包括上电，复位，硬盘指示灯，电源指示灯，允许用户连接系统的前面板开关功能。



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 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。

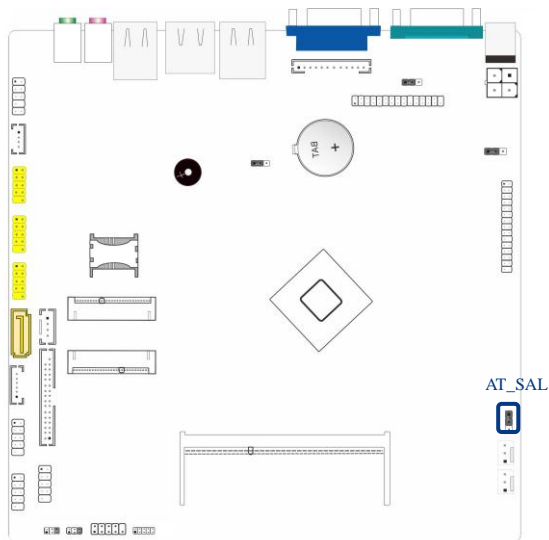


Pin	定义
1-2	Normal (Default)
2-3	Clear CMOS

※ 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，重新设置密码或删除 CMOS 数据。

AT_SEL 来电开机模式设置跳线

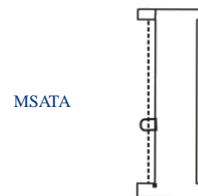
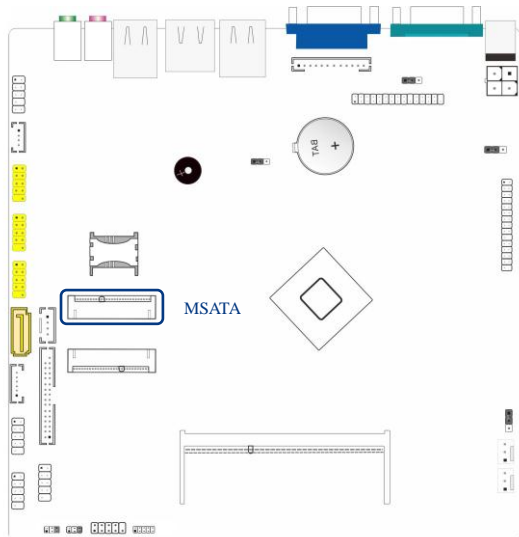


Pin	定义
1-2	ATX (默认设置)
2-3	AT

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

MSATA 插槽

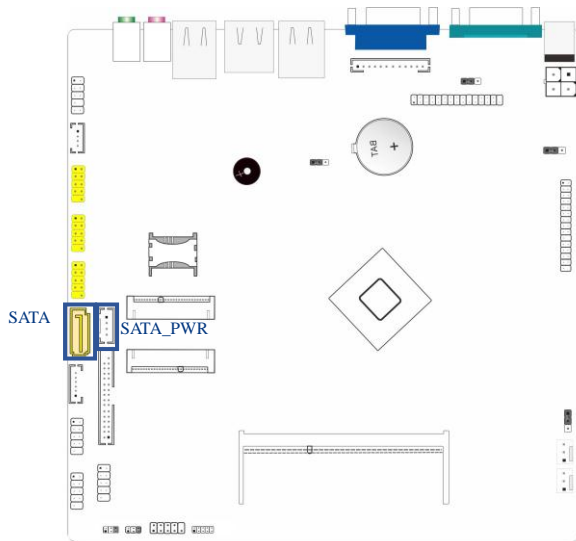
该插槽支持 mSATA 标准的固态硬盘（SSD）安装。



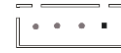
! SSD 固态硬盘安装好之后，注意拧紧固定螺丝

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

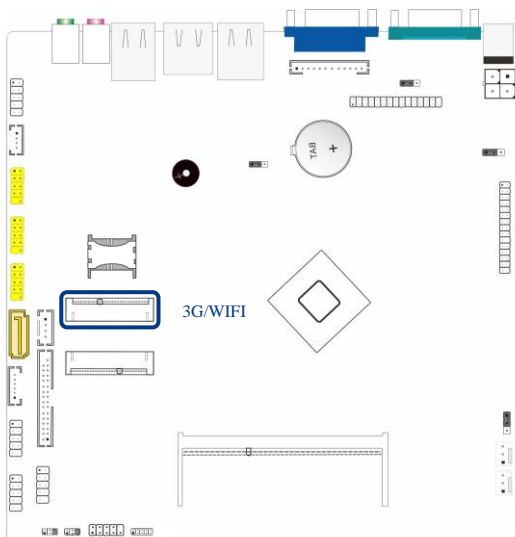
SATA



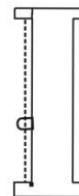
! SATA_PWR 不可使用除硬盘以外其它大电流设备!

Mini PCI-E (3G/WIFI) 插槽

该插槽支持全长 WIFI/3G 模块安装。

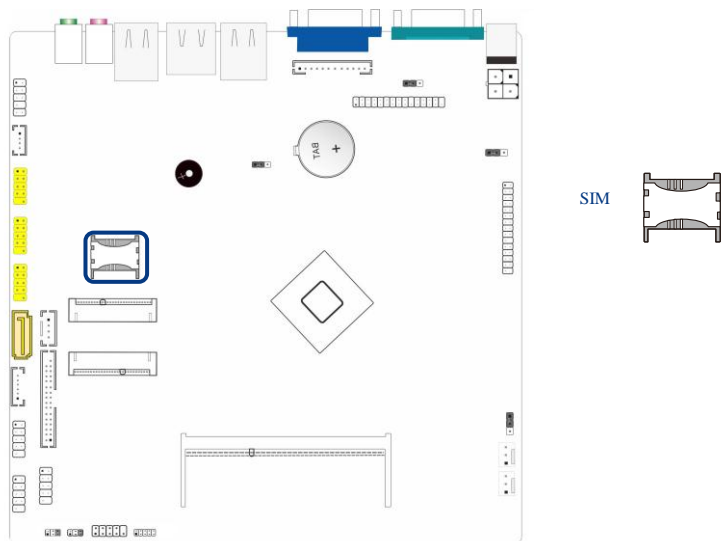


3G/WIFI



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”。

