

OPS19B 主板

(PCB Rev:1.00)

Manual Version 1.00

2019.01.17

1 简介

OPS19B 是我公司标准低功耗的 OPS 主板,采用 Baytrail-D/I/M 系列处理器,主要特性如下。

1.1 主要特性

- 1.1.1 板载 CPU, 支持 Baytrail-I/D/M 系列处理器。
- 1.1.2 1 DDR3 SODIMM 204 Socket, 最大支持 4GB DDR3L 内存 (可选项)。
- 1.1.3 板载 1 个千兆网卡
- 1.1.4 板载 HDA ALC662, 提供 MIC/LINE-OUT 和排针接口。
- 1.1.5 1 个 NGFF 接口 (KEY E), 1 个 NGFF 接口支持 3G/4G 模块
- 1.1.6 1 个 NGFF 卡座。。
- 1.1.7 1 个 SATA 2.0 硬盘接口。
- 1.1.8 5 个 USB 2.0 接口, 1 个 USB3.0 接口
- 1.1.9 提供 1 个 RS232 排针接口,
- 1.1.10 支持 HDMI 输出。
- 1.1.11 支持 RGB CRT 输出。
- 1.1.12 1 个快速按钮开关带指示灯
- 1.1.13 1 个复位按钮
- 1.1.14 1 个硬盘指示灯和 1 个电源指示灯
- 1.1.15 支持 255 级 watchdog。
- 1.1.16 支持 OPS 扩展

1.2 电源

单输入直流通电源 12-19V 供电, +/-5% (如果不用 12V 给硬盘供电, +/-10%)。
支持 AT/ATX 电源开机模式选择。

1.3 结构

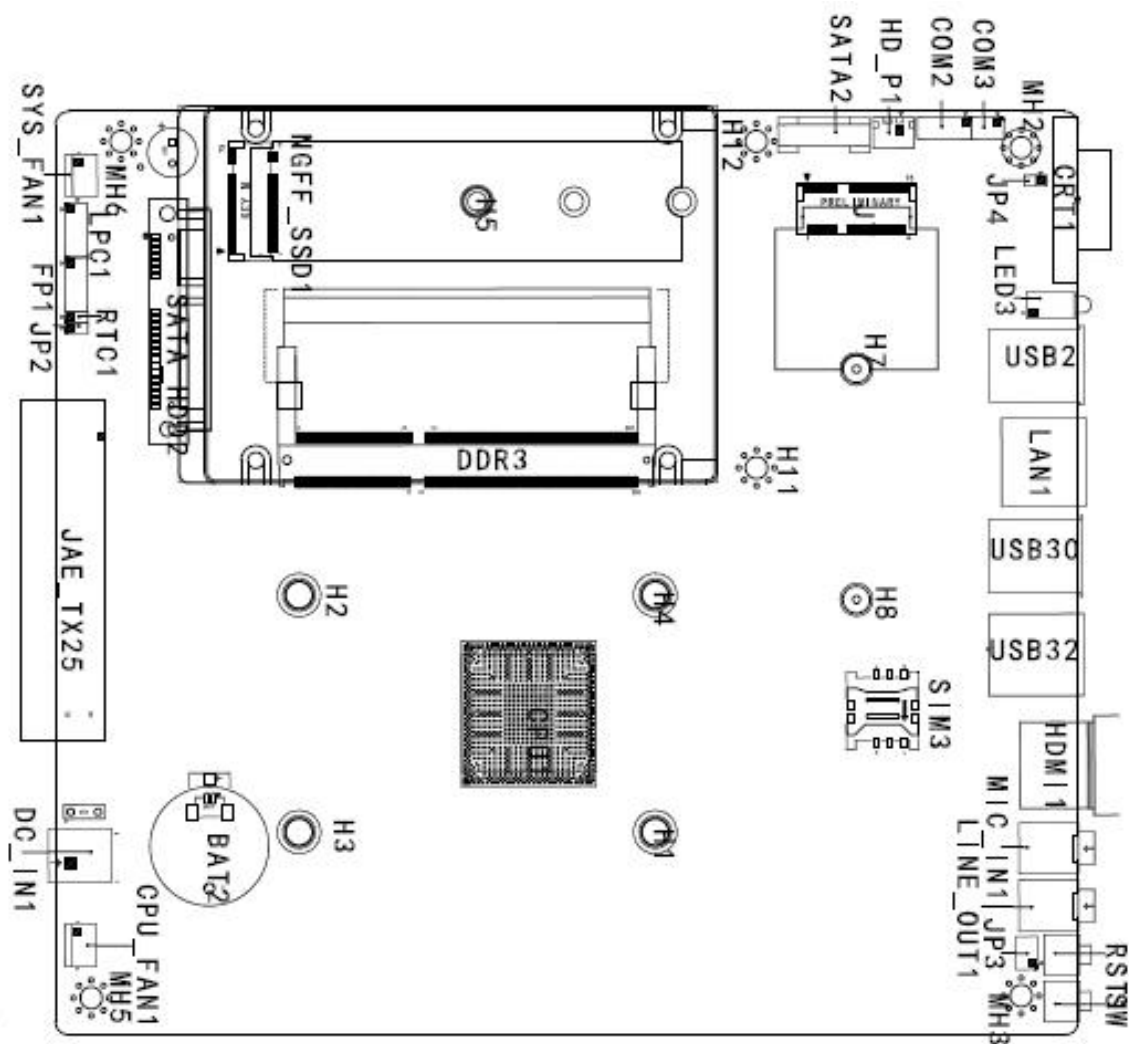
170 x 190 mm

1.4 工作环境

主板工作温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
主板储存温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$

2 OPS19B-正面接口布局

TOP 层布局如下图所示。



注：图中接口，引脚是方形的为 **Pin 1**。

2.1 DC_IN2 和 DC_IN3

同为主板输入电源接口，生产时只能选一个接口，客户按需。

DC_IN3 为标准 DC-JACK 口，DC_IN2 为 DT-126RP-02P 型 Terminal Blocks 接口，要特别注意电源正负极。

注：组装、测试、使用时，要在设备、线缆安装好后才能通电。

2.2 CRT1 和 VGA1

CRT1 是标准 CRT 显示器输出接口。

VGA1 是 2x5、2mm 排针接口，两者不能同时连接使用。



2.3 HDMI1

HDMI1 标准 HDMI 输出接口，

2.4 USB2、USB3、USB30

USB2、USB3 都是 USB2.0 接口，支持 USB 1.0/1.1/2.0 设备。

USB30 是标准 USB Type A 接口，其中下层为 USB3.0 接口，上层为 USB2.0 接口；

2.5 LAN1

10/100/1000 M LAN 标准 RJ45 接口，主控芯片都是 Realtek RTL8111H。

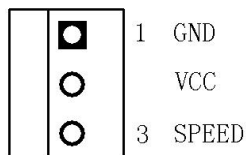
2.6 MIC_IN、LINE_OUT 和 AUDIO1

MIC_IN 是 MICPHONE 输入接口，采用通用连接器。

LINE_OUT 是音频输出接口，采用通用连接器。

2.7 CPU_FAN1、SYS_FAN1

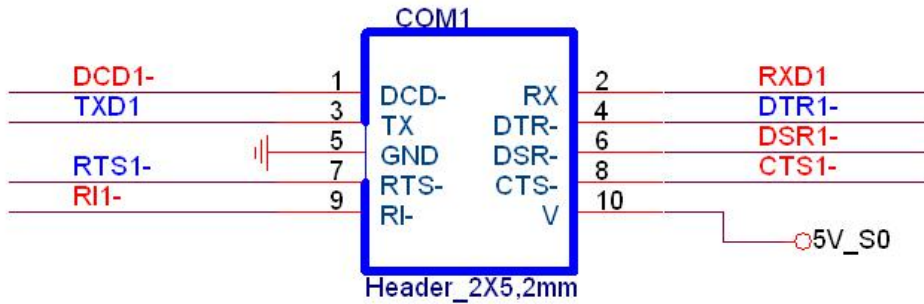
FAN 接口支持最大电流 0.3A，定义如下。



CPU 风扇接口，支持转速自动调节。风扇最高电压等于输入电源电压，当输入电源电压较高时，注意选择合适的风扇。SYS 风扇不支持转速自动调节。

2.8 COM1

RSR232 排针接口，采用 2x5、2mm 排针，Pin10 为 5V 电源。

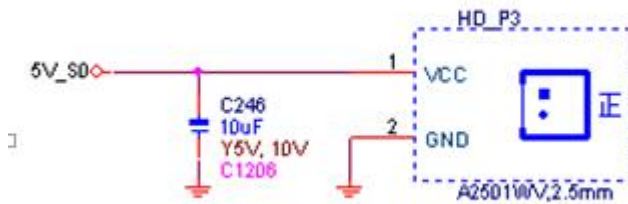


2.9 SATA1

标准 SATA 设备接口，支持 SATA2.0 及以下。

2.10 HD_P1

1 个 SATA 设备电源接口，采用 CJT 公司 A2501WV-2P 器件或其它兼容器件。定义类似下图。



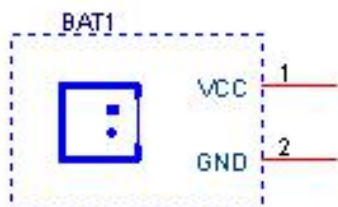
2.11 RTC1

RTC1 为 RTC 清零跳线，采用 1x2、2mm 排针。

RTC1	功能说明
Close	Clear RTC CMOS
Open	缺省设置

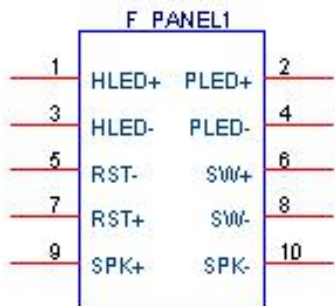
2.12 BAT1

电池接口，采用 CJT 公司 A1251WV-2P 型接口或其它兼容接口。



2.13 FP1

控制面板用接口，采用 2x5、2mm 排针，集成 HDD_LED、PWR_LED、开机开关、复位开关、SPEAKER 功能。引脚定义如下。



F_PANEL1	引脚定义
1, 3	硬盘读写指示灯正、负信号引脚。
2, 4	主电源指示灯正、负信号引脚。
5, 7	主板复位信号正、负信号引脚。
6, 8	主板开关机信号正、负信号引脚。
9, 10	备用蜂鸣器接口。

2.14 JP2

AT 电源开机模式选择跳线，选择 Close 时，DC 电源上电，主板就上电。

PS_ON	开机模式选择
Close	AT 电源开机模式
Open	ATX 电源开机模式

2.15 DDR3

标准 DDR3 内存插座，最大支持 8GB DDR3L (1366/1066MHz)。

2.16 SIM1

MPCIE1 附属 SIM 卡座。