

TOP19B4L 主板

(PCB Rev:1.00)

Manual Version 1.00

2017.08.24

1 简介

TOP19B4L 是 4 网卡低功耗的 Mini-ITX 工业主板, 采用 Intel 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, 可支持 Baytrail-D/I/M 系列处理器。
- 1.1.2 板载 2GB/4G DDR3, 可外插 4GB 内存 (可选项)。
- 1.1.3 支持 RGB CRT, 排针接口。
- 1.1.4 板载 4 个 Intel I211-AT 千兆网卡(可选择 LAN1 和 LAN2, LAN3 和 LAN4 支持二组 Bypass 功能)。
- 1.1.5 1 个 SATA 2.0 硬盘接口, 1 个 Mini-SATA 卡座 (二选一)
- 1.1.6 1 个 Mini-PCIE 卡座。
- 1.1.7 4 个 USB 2.0 接口, 1 组为排针接口。
- 1.1.8 3 个 RS232, 2 个排针接口, 1 个 RJ45 接口 (当 RJ45 接口串口可用时, 排针为 1 个)。
- 1.1.9 2 个 3-Pin FAN 接口。
- 1.1.10 提供 8 个 GPIO, 供用户选用。

1.2 电源

单输入直流电源, DC12V, +/-5% (如果不用 12V 给硬盘供电, +/-10%)。
支持“上电自动开机”和手动两种开机方式。

1.3 结构

170 x 170 mm

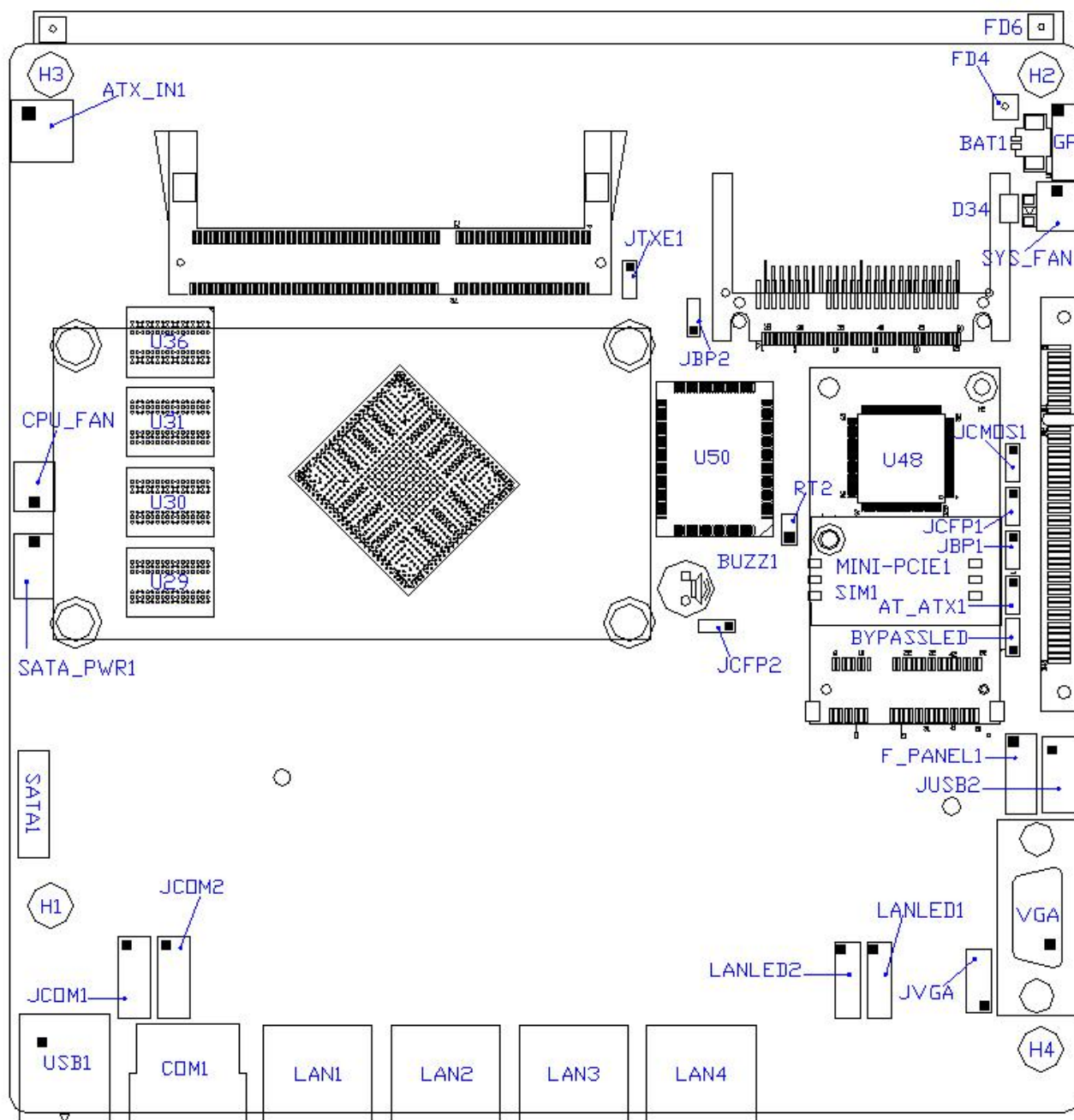
1.4 工作环境

主板工作温度: -20℃ ~ +60℃

主板储存温度: -40℃ ~ +85℃

2 TOP19B4L 正面接口布局

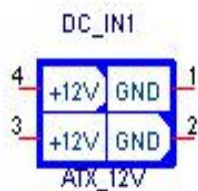
TOP 层布局如下图所示。



注：图中接口，引脚是方形的或有三角形箭头指示的为 **Pin 1**。

2.1 DC_IN1

DC_IN1 采用 ATX_12V 电源接口



注：组装、测试、使用时，要在设备、线缆安装好后才能通电。

2.2 VGA1

VGA1 是 RGB 信号接口， 2x5、2.54mm 排针接口。



2.3 COM1、JCOM1、JCOM2（当 RJ45 接口串口可用时，排针为 1 个）

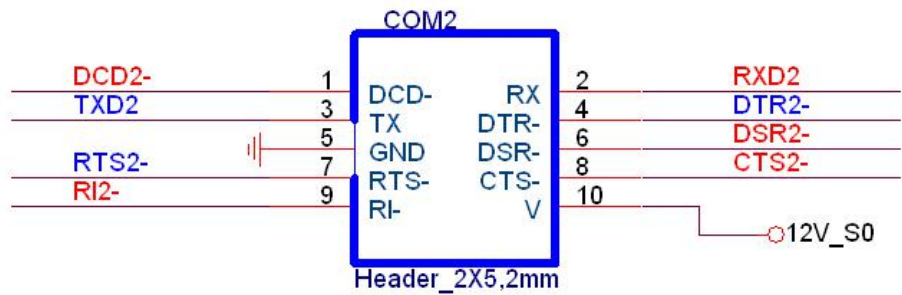
都是 RS232 接口。

COM1 采用 RJ45 接口，定义如下：

COM1	引脚定义说明
Pin1	DCD#， Data Carrier Detect（数据载波侦测）
Pin2	RXD， Receive Data（接收数据）
Pin3	TXD， Transmit Data（发送数据）
Pin4	DTR， Data Terminal Ready（数据终端准备）
Pin5	GND， 地
Pin6	DSR#， Data Set Ready（数据准备好）
Pin7	RST#， Request To Send（请求发送）
Pin8	CTS#， Clear To Send（清除等待发送）

COM1 之 RJ45 上的左右 LED 指示 RXD、TXD 状态。

JCOM1 和 JCOM2 采用 2x5、2.54mm 排针接口，定义如下：

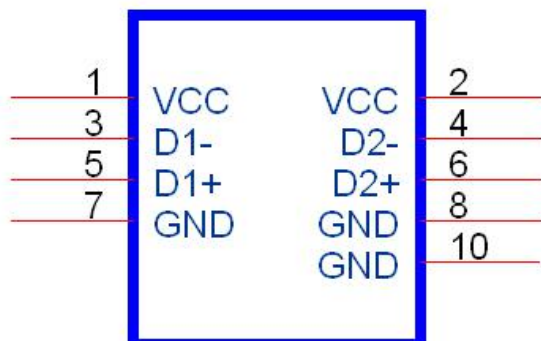


2.4 USB1、JUSB2

都是 USB 接口，支持 USB 1.0/1.1/2.0 设备。

USB1 是标准 USB Type A 接口。

JUSB2 是 2x5、2.54mm 排针接口，定义如下。

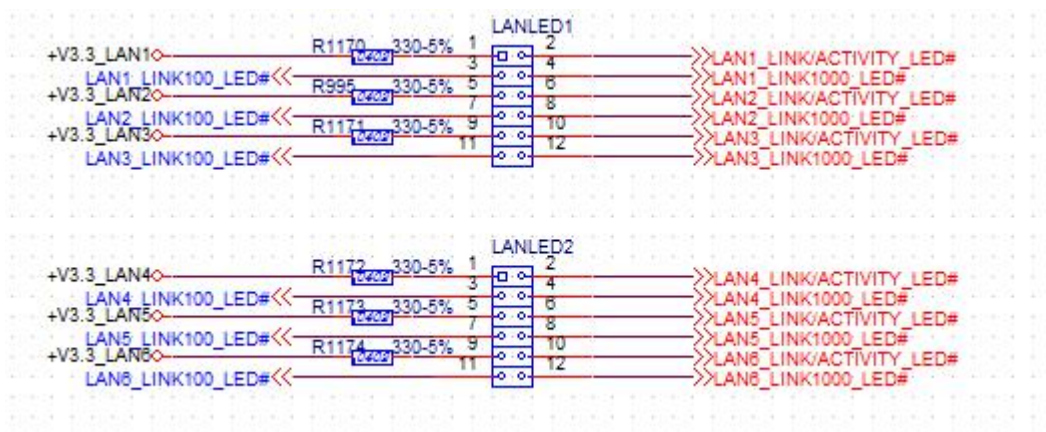


2.5 LAN1、LAN2、LAN3、LAN4

10/100/1000 M LAN 标准 RJ45 接口，主控芯片都是 Intel I211-AT（可选择 LAN1 和 LAN2，LAN3 和 LAN4 支持二组 Bypass 功能）

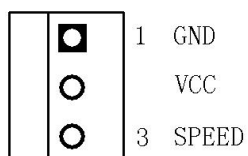
2.6 LAN_LED1, LAN_LED2

LAN1~4 的 RJ45 上有 LED 指示状态，另预留二个专用 LED 接口 LAN_LED1、LAN_LED2，定义如下：



2.7 CPU_FAN1、SYS_FAN1

FAN 接口支持最大电流 0.3A，定义如下。



2.8 SATA1

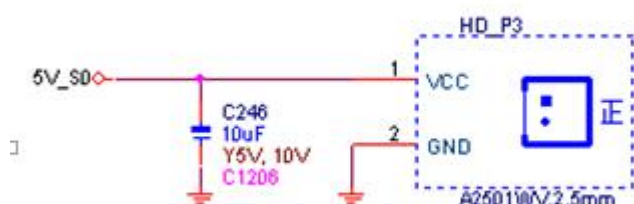
标准 SATA 设备接口，支持 SATA2.0 及以下。

SATA2 可换成成 90 度弯的 SATA 接口，以适应低高度结构。

注：SATA1 与 M_SATA 不能同时使用，它们共用一组 SATA 信号，通过 SW1 切换选择。

2.9 SATA_P1

两个 SATA 设备电源接口，采用 CJT 公司 A2501WV-4P 、A2501WV-2P 器件或其它兼容器件。定义如下图。



2.10 DDR3 内存插座（选项）

当主板板载 2GB DDR3 内存时，DDR3 内存插座为可选项。

D2000 系列 CPU 支持 4GB 内存，可上 DDR3 内存座，外加 2GB 同型号内存。

N2000 系列 CPU 只支持 2GB 内存，不上 DDR3 内存座。

当主板未上板载内存时，须上 DDR3 内存座。

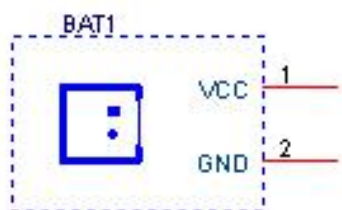
2.11 JCMOS1

JCMOS1 为 RTC 清零跳线，采用 1x3、2mm 排针。

JCMOS1	功能说明
1, 2	Noraml
2, 3	Clear RTC CMOS

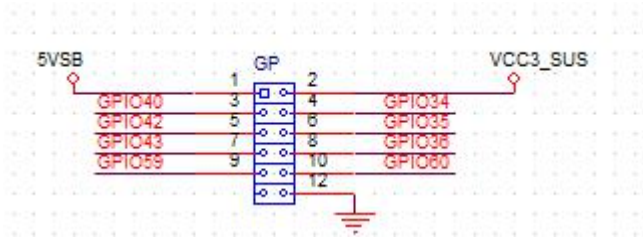
2.12 BAT1

BAT1 是备用电池接口，采用 CJT 公司 A1251WV-2P 型接口或其它兼容接口。



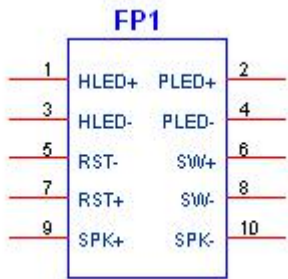
2.13 GPIO1

备用 GPIO 接口，采用 2x6、2mm 排针，定义如下。GPIO 的输入输出特性可通过 BIOS 修改。GPIO 地址入口请联系 FAE。



2.14 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。



FP1	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。

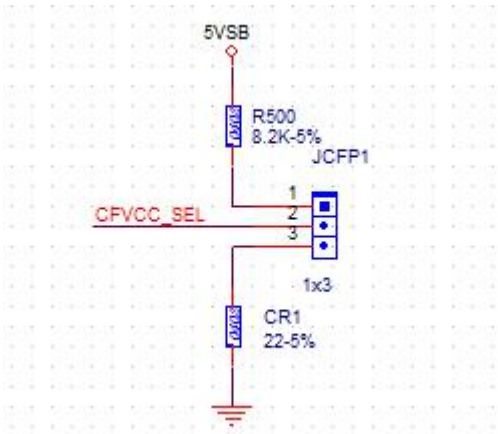
2.15 AT_ATX1

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。

AT_ATX1	开机模式选择
1, 2	上电自动开机模式
2, 3	ATX 开机模式

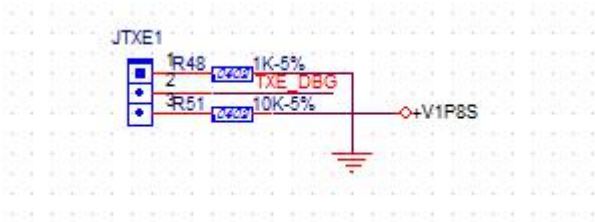
2.16 JCFP1

CF 卡供电选择 3.3V 或 5V



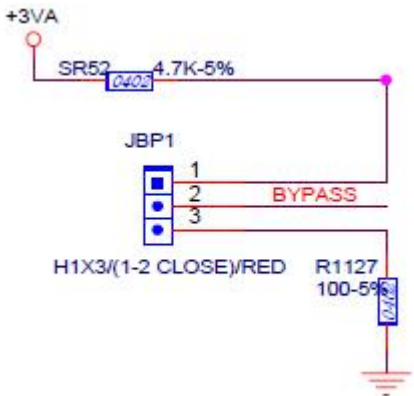
JCFP1	CF 卡供电选择
1, 2	选择 5V 供电
2, 3	选择 3.3V 供电

2.17 JTXE1



JTXE1	功能选择
1, 2	Protect mode(Default)保护模式
2, 3	security override 安全覆盖

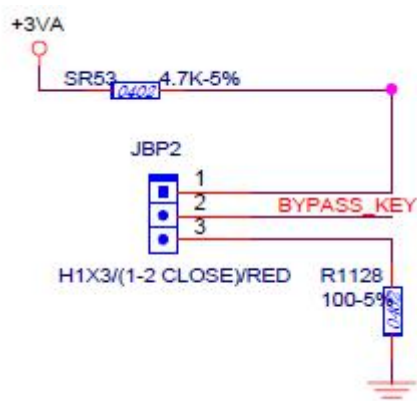
2.18 JBP1



JBP1	功能选择
1, 2	Noram1(默认值)
2, 3	Restore to original (恢复初始值)

2.19 JPB2

Bypass 功能控制，定义如下



JBP1	功能选择
1, 2	Noraml（默认值）
2, 3	bypass on and software control off（启用 Bypass 功能）

2.20 M_SATA

支持 Mini-SATA 存储卡，由于行业标准不明确，本板支持部分大公司所定义的 MINI-SATA 卡，具体型号请咨询本公司 业务和持术支持人员。