

MIC-ATL2S 国产化主板，华为 AI 模组

快速入门手册

包装清单

安装系统之前，用户需确认包装中含有本设备以及下面所列各项：

- 1 x MIC-ATL2S 快速入门手册
- 1 x Serial ATA HDD 数据线
- 1 x Serial ATA HDD 电源线
- 1 x 质保卡

如果其中任何一项缺失或损坏，请立即与经销商或销售代表联系。

注 1：阅读 PDF 文件需要使用 Acrobat Reader。用户可从以下路径下载 Acrobat Reader：www.adobe.com/Products/acrobat/readstep2.html（Acrobat 为 Adobe 公司的商标）

注 2：消费者若使用电源适配器供电，则应购买配套使用获得CCC认证并满足标准要求的电源适配器。

如需了解有关本产品及研华其它产品的详细信息，请访问我们的网站：

<http://www.advantech.com.cn>



如需技术服务与支持，请访问我们的技术支持网站：

<https://www.advantech.com.cn/search/?q=MIC-ATL2S&st=product>



在我们的网站注册您的产品，可免费获得2个月的额外保修。

<http://www.register.advantech.com>



本手册适用于 MIC-ATL2S 系列。

料号：2041ATL210

中国印刷

第一版

2024 年 3 月

产品规格

标准功能

- CPU: 4*TaishanV200M, 1.8GHz 处理器
- 算力: 20 Tops INT8
- BIOS: BSP
- 内存: 8G/12G
- SATA 接口: 1 port, 最大传输速率 600 MB/s

网络

- 接口: 2 x RJ45
- 控制器: YT8531SH

外置接口

- 支持 1 个 HDMI 接口
- 支持 2 个网口
- 支持 2 个 USB 3.0 接口
- 支持 1 个 RS-232 串口
- 支持 1 个 Line-out 音频接口

侧面接口

- 支持 1 个 SIM
- 支持 1 个 SD

内置接口

- 支持 2 个 USB 2.0 接口
- 支持 1 x RS232, 支持 debug 功能
- 支持 2 个 GPIO (8-bit)接口

机构与环境

- 尺寸(WxDxH) : 171x139x52mm
- 电源:
 - 电压: +12V
 - 电流: 2.3A
- 重量(weight of board): 1.3 kg
- 温度:
 - 运行: -20 ~ 60° C (-4 ~ 140° F), 有风流 0.7m/s
 - 20 ~ 55° C (-4 ~ 131° F), 无风流

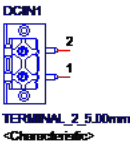
跳线和接口

接口列表

标签	功能
DCIN1	+12V直流输入
SYSFAN1	风扇
PSIN1	系统开关
RESET1	系统复位开关
ATX_AT	ATX AT选择
USB2_1	USB2.0 pin header
VCCGPIO1	GPIO电平选择
SATA_PWR1	SATA电源
FP1	开关，系统状态灯，sata灯，系统灯，smbus
GPIO1	GPIO口
SW1	启动方式选择
CAN1	Can口
COM2	Debug（com232）
MCU_DBG1	MCU烧录接口

DCIN1 +12V 直流输入

针脚	定义
1	GND
2	12V DCIN



SYSFAN1 风扇

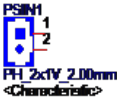
针脚	定义
1	GND
2	+V12
3	Fan speed
4	PWM



跳线和接口（续）

PSIN1 系统开关

针脚	定义
1	PWRBTN#
2	GND



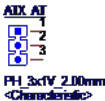
RESET1 系统复位开关

针脚	定义
1	SYS_RST
2	GND



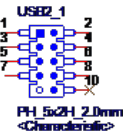
ATX_AT ATX AT 选择

针脚	定义
1-2（默认）	ATX
2-3	AT



USB2_1 USB2

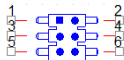
针脚	定义
1, 2	+V5
3	USB2_1-
4	USB2_2-
5	USB2_1+
6	USB2_2+
7, 8	GND
10	NL



跳线和接口（续）

VCCGPIO1 GPIO 电压选择跳线

针脚	定义
2-4 (默认)	+3.3VSB
1-3	+5VSB
4-6	+3.3V
3-5	+5V



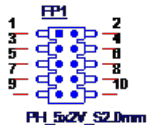
SATA_PWR1 SATA 硬盘供电接口

针脚	定义
1	+5V
2&3	GND
4	+12V



FP1 开关, 系统状态灯, sata灯, 系统灯, smbus

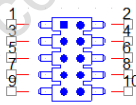
针脚	定义
1	PWRBTN#
2	GND
3	RST
4	GND
5	POWER_LED
6	I2C_SCL
7	SATA_LED#
8	I2C_SDA
9, 10	GND



跳线和接口（续）

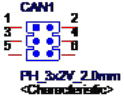
GPIO1 8Bit GPIO 接口

针脚	定义GPIO1
1	GPIO1
3	GPIO2
5	GPIO3
7	GPIO4
9	VCCGPIO10
2	GPIO5
4	GPIO6
6	GPIO7
8	GPIO8
10	GND



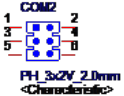
CAN1 CAN 口

针脚	定义
1	CAN1L
3	CAN1H
2	CAN2L
4	CAN2H
5, 6	GND



COM2 Debug (com232)

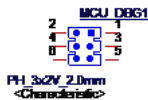
针脚	定义
1	COMO_TX
2	COMO_RX
5	NL
6	NL
3, 4	GND



跳线和接口（续）

MCU_DBG1 MCU 烧录接口

针脚	定义
1	SWCLK
2	NRST_MCU
4	MCU_UART_TX
5	GND
5	SWDIO
6	MCU_UART_RX



符合性声明

注意！ 该计算机配有电池供电的实时时钟电路。如果电池更换不当，有爆炸的危险。只能更换制造商推荐的相同或同等型号的电池。废弃电池根据制造商的指示处理。

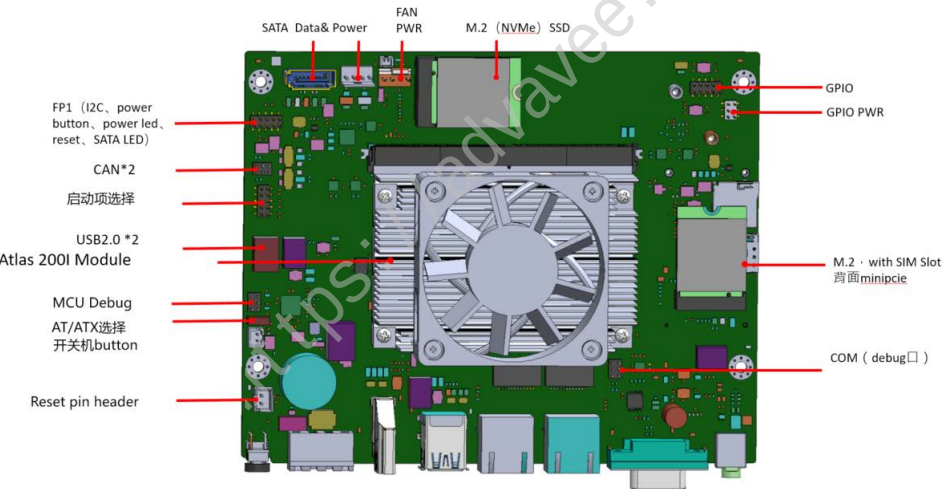


安全指示

该装置符合 FCC 规则第 15 部分的要求。操作有以下两个条件：

1. 这个装置不会造成有害的干扰。
2. 该设备必须接受任何干扰，包括可能导致不希望的操作的干扰。

板卡布局



开机烧录指南

烧录环境: ubuntu (>=ubuntu18.04)

适配华为 AI 模组: 20T-8G/12G

版本更新: itb-18b-ubuntu22.04-1.4.0

SD卡烧录步骤

- 1. 下载系统 Image 烧录文件
链接:<https://pan.baidu.com/s/1sCT3Wk0X6b-6P1G0V8GBZw?pwd=m2nc> 提取码:m2nc
下载完成后, itb-18b-ubuntu22.04-1.4.0.zip
- 2. 安装依赖
进入 ubuntu22.04 环境 CTRL+ALT+T 运行命令, 确保插上网线能连接到外网
\$ sudo apt-get update
\$ apt install -y python3 make gcc unzip pigz bison flex libncurses-dev squashfs-tools bc device-tree-compiler libssl-dev cmake qemu-user-static binfmt-support gcc-aarch64-linux-gnu g++-aarch64-linux-gnu dosfstools parted kpartx minicom
- 3. 解压压缩包, 进入目录
\$ sudo unzip itb-18b-ubuntu22.04-1.x.x.zip ## 如果是 ZIP 包
\$ sudo tar -jxvf itb-18b-ubuntu22.04-1.x.x.tar.xz ## 如果是 tar.xz 包
\$ cd itb-18b-ubuntu22.04-xxx/

注意: 必须使用 sudo 或者 root 用户在命令行下解压, 不能在图形界面解压

- 4. PC 端插入 SD 卡 (>=30GB)
使用 fdisk -l 查看 sd 的节点信息
\$ fdisk -l
设备节点为 /dev/sdb, / dev/sdc 等, 具体以实际查寻为准, /dev/sda 一般为系统硬盘。
- 5. 烧录 SD 卡
\$ python3 make_sd_card.py local /dev/sdx

注意: 这里 /dev/sdx 是 sd 的节点信息, 不同的 SD 信息不一样, 也有可能是 /dev/sdc 等等
等待烧录完成, 只此完成烧录。

启动设定

- 1. 调试
通过串口将 PC 和 ITB-18B 硬件板的 debug 口相连。Windows/linux 下使用 putty 连接硬件板 debug 口, 其他串口调试工具也可。
通信参数为 115200, 8N1。
- 2. 插入烧录好的 SD 卡上电启动,
第一次启动后, 系统会进行一些必要的初始化工作, 用户无须干涉, 只需等待 1 分钟左右自动重启即可。
- 3. 系统用户名&密码

用户组	用户	密码
root	root	advantech
HwHiAiUser	HwHiAiUser	advantech
HwSysUser	HwSysUser	Mind@123
HwDmUser	HwDmUser	Mind@123
HwBaseUser	HwBaseUser	Mind@123

- 4. 制作完 SD 卡, 第一次启动且重启后, 必须执行研华烧录 FW 脚本, 才可以。
cd /var/davinci/scripts/
sudo bash advantech_fw.sh