

HU80CA 主板

(PCB Rev:1.00)

Manual Version 1.00

2017.07.04

1 简介

HU80CA 是我公司 10*10 工业主板，采用 Intel 第 4 代移动 Haswell-U 单芯片 CPU 主要特性如下。

1.1 主要特性

- 1.1.1 CPU 板载，支持 Intel Mobile 4th Haswell-U/CPU (BGA1168)。
- 1.1.2 2 个 DDR3 SODIMM 204 Socket，最大支持 16GB DDR3L 内存，1066/1333/1600MHz。
- 1.1.3 板载 1 个 千兆网卡。
- 1.1.4 板载 HDA ALC662，提供 3.5mm 孔径的 Phonejack 支持 MIC/LINE-OUT
- 1.1.5 1 个 Mini-PCIE 卡座，附带 1 个 Micro SIM 卡槽。
- 1.1.6 1 个 NGFF 卡座，支持 SATA3.0(支持 42*22mm)
- 1.1.7 提供 1 个串口 RS232/TTL 排针接口。
- 1.1.8 1 个 SATA 3.0 硬盘接口。
- 1.1.9 4 个 USB 3.0 接口，3 个 USB2.0 接口。
- 1.1.10 支持 HDMI 输出，支持 4K 显示。
- 1.1.11 支持 Mini DP 输出，支持 4K 显示
- 1.1.12 1 个 3-Pin FAN 接口。
- 1.1.13 1 个红外接收端口
- 1.1.14 1 个 LPC 扩展插针接口

1.2 电源

单输入直流通电源，支持 12-19V 宽压供电
支持上电自动开机功能，跳线选择。

1.3 结构

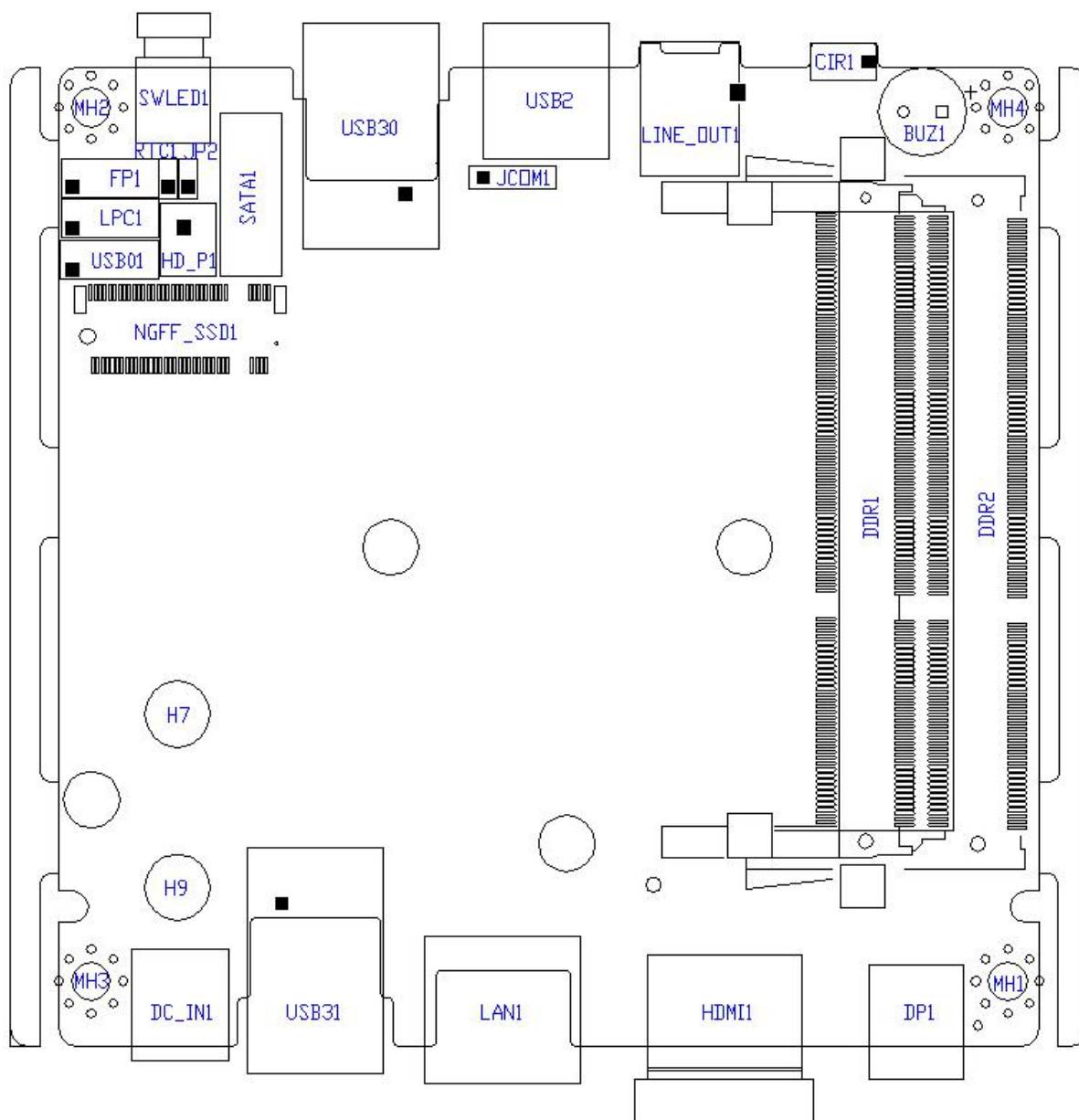
100 x 100 mm

1.4 工作环境

主板工作温度：-20℃ ~ +60℃
主板储存温度：-40℃ ~ +85℃

2 HU80CA 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_IN1

DC_IN1 为标准 DC-JACK 口，中心柱 2.5mm

2.2 HDMI1

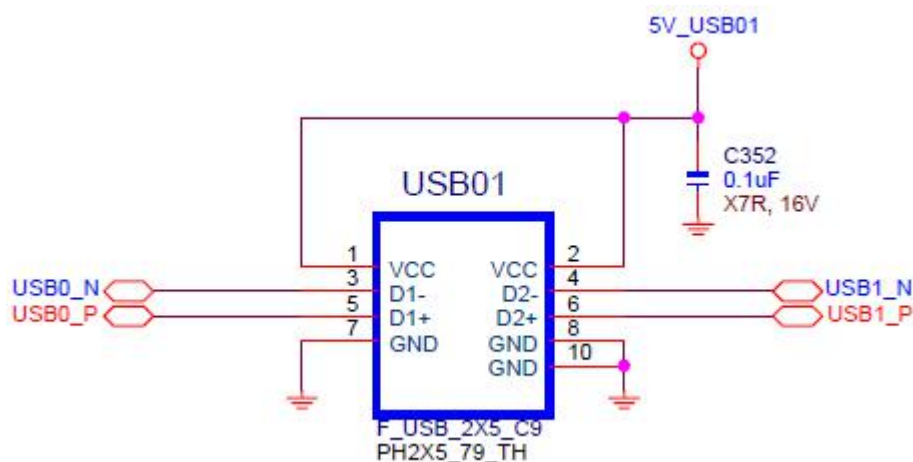
HDMI1 标准 HDMI 输出接口

2.3 DP1

DP1 是 Mini DP 输出接口

2.4 USB30, USB31, USB01

4 个标准 USB3.0 接口，能支持 4 个 USB3.0 设备，并兼容 USB 1.0/1.1/2.0 设备
USB01 是 USB2.0，采用 2x5、2mm 排针，定义如下：

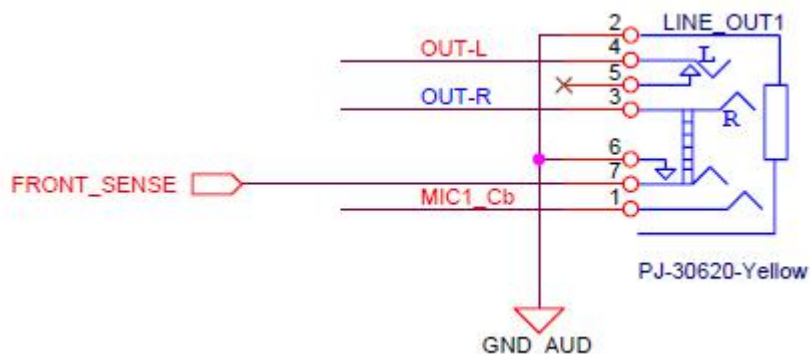


2.5 LAN1

10/100/1000 M LAN 标准 RJ45 接口，主控芯片都是 Realtek RTL8111E。

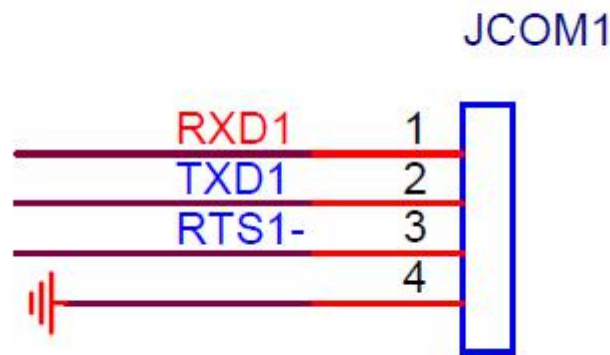
2.6 LINE_OUT1

采用 3.5mm 孔径的 Phonejack，支持 MIC 和 LINE-OUT，接口按照 CTIA 国际标准设计，定义如下：



2.7 JCOM1

RSR232 排针接口，采用 1x4、2mm 排针（可以选择串口 TTL 电平）

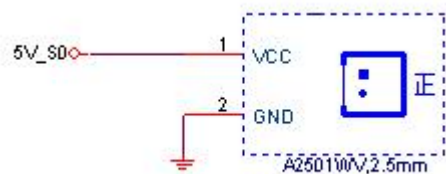


2.8 SATA1

标准 SATA 设备接口，支持 SATA3.0 及以下。

2.9 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。



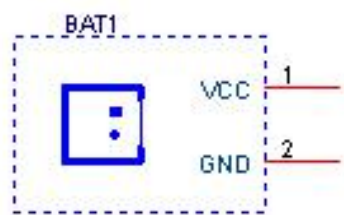
2.10 RTC1

RTC1 是 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

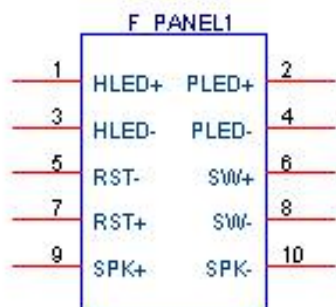
2.11 BAT1

电池接口，方便电池更换。采用 CJT 公司 A1251WV-2P 型接口或其它兼容接口。



2.12 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。

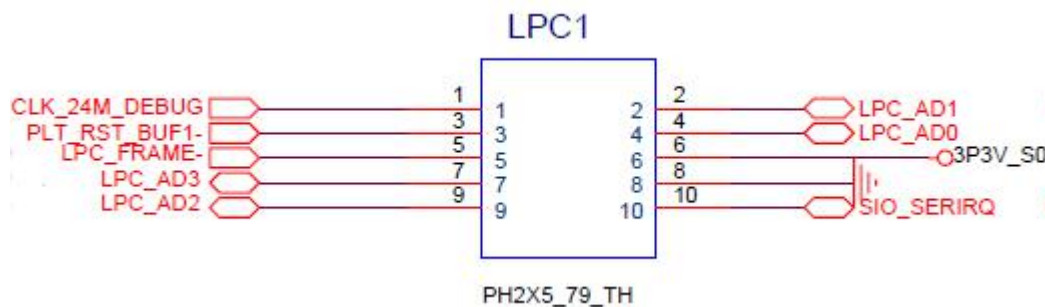
2.13 JP2

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

2.14 LPC1

LPC 排针扩展接口，采用 2x5、2mm 排针，定义如下：



2.15 MPCIE1

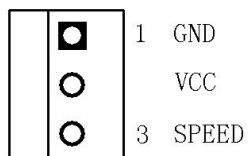
MPCIE1 是标准 Mini-PCIE 卡座，可插全长卡。半长卡 Mini-PCIE 卡，须接加长卡固定。

2.16 SIM1

板载 Micro SIM 卡座，持 3G/4G Micro SIM 卡(需 Mini-PCIE 卡座上插对应的 Module 支持)。

2.17 CPU_FAN1

FAN 接口支持 5V 风扇，采用 PWM 手动，自动调节风扇转速，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。

3 背面接口布局

主板反面布局如下图所示。

