

HU90Z3A6L 主板

(PCB Rev:1.00)

Manual Version 1.00

2017.09.22

1 简介

HU90Z3A6L 是我公司 3.5 寸工业主板，采用 Intel 第五代移动 Broadwell-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 5th Broadwell-U/CPU (BGA1168)。

1.1.2 1 个 DDR3 SODIMM 204 Socket，最大支持 16GB DDR3L 内存，1066/1333/1600MHz。

1.1.3 板载 6 个 Intel I211 千兆网卡。

1.1.4 1 个 Mini-PCIE 卡座，附带 1 个 Micro SIM 卡槽。

1.1.5 1 个 NGFF 卡座，支持 PCIE3.0 X4 M.2(2280) SSD

1.1.6 提供 1 个串口 RS232 排针接口和 RJ45 接口 RS232（二选一）。

1.1.7 1 个 SATA 3.0 硬盘接口。

1.1.8 1 个 SATA_HDD 硬盘接口

1.1.9 1 个 Mini-SATA 卡座。

1.1.10 2 个 USB 3.0 接口，4 个 USB2.0 接口,2 个排针接口。

1.1.11 支持 HDMI 输出，支持 4K 显示。

1.1.12 1 个 PS/2 排针接口

1.1.13 2 个 3-Pin FAN 接口。

1.1.14 1 个开关按钮带指示灯，1 个复位按钮

1.1.15 1 个硬盘指示灯和 1 个电源指示灯

1.1.16 6 个网卡 LED 指示灯

1.1.17 提供 8 个 GPIO，供用户选用

1.2 电源

单输入直流通电源，支持 DC12V 供电

支持上电自动开机功能，跳线选择。

1.3 结构

154.8*117.4mm

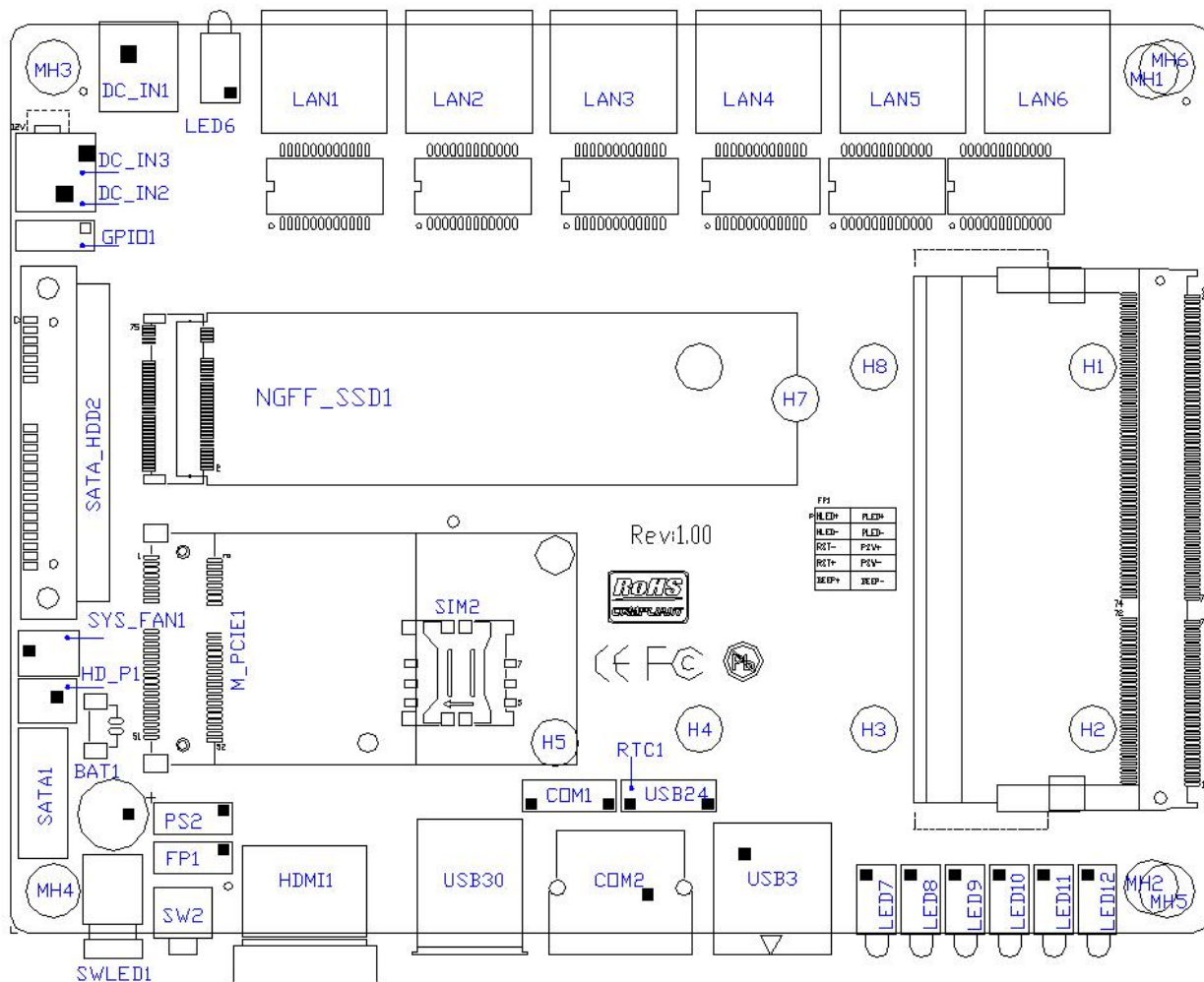
1.4 工作环境

主板工作温度：-20℃ ~ +60℃

主板储存温度：-40℃ ~ +85℃

2 HU90Z3A6L 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 和 DC_IN2

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_IN1 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。

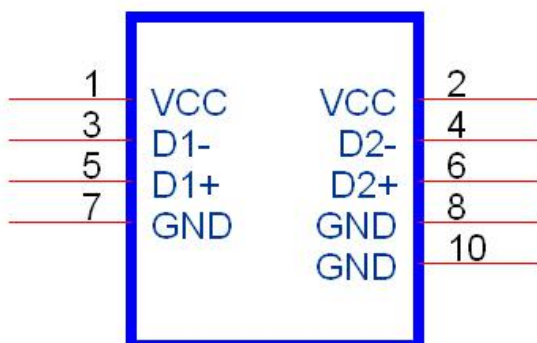
2.2 HDMI1

HDMI1 标准 HDMI 输出接口

2.3 USB30, USB3, USB24

USB30 为 2 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，USB3 为标准的 USB2.0 接口

USB24 是 USB2.0，采用 2x5、2mm 排针，定义如下：

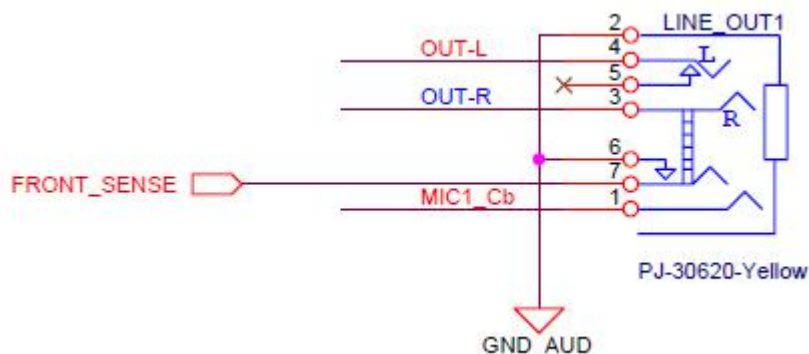


2.4 LAN1、LAN2、LAN3、LAN4、LAN5、LAN6

10/100/1000 M LAN 标准 RJ45 接口，主控芯片都是 Intel I211。

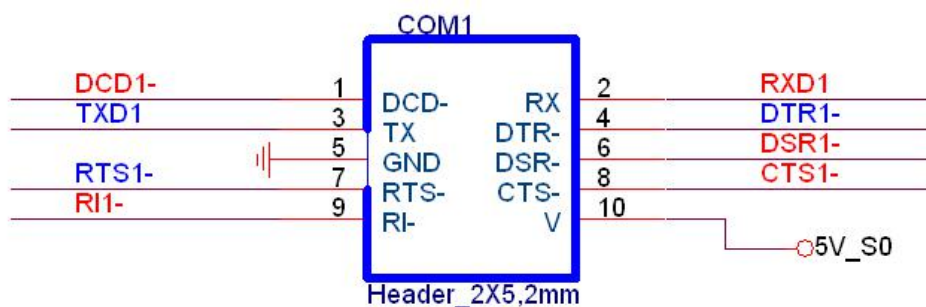
2.5 LINE_OUT1

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：



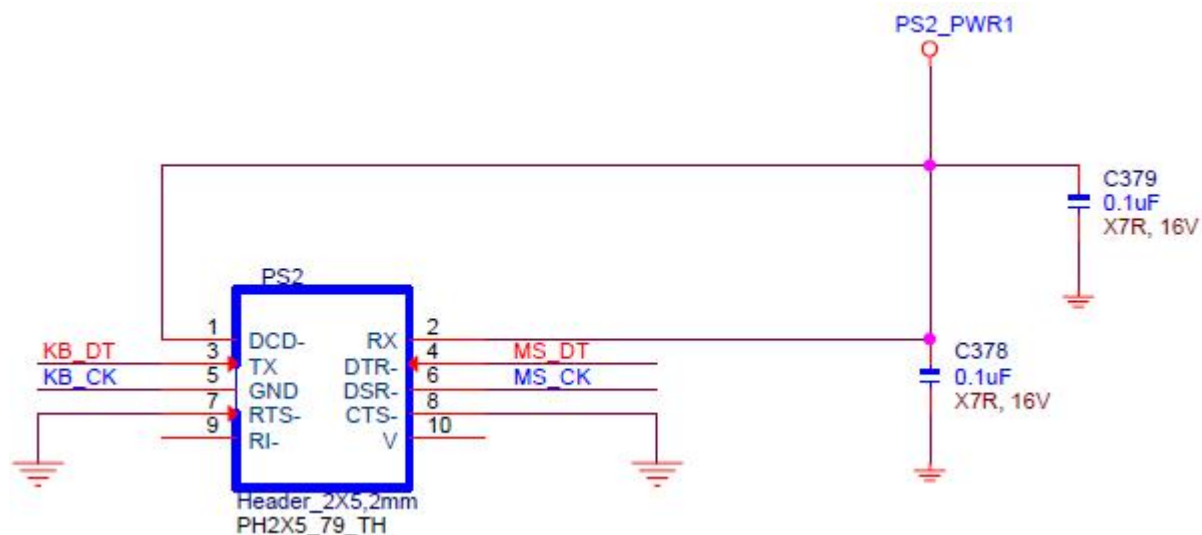
2.6 COM1

RSR232 排针接口，采用 2*5、2mm 排针



2.7 PS2

PS2 采用排针接口，采用 2*5 、2mm 排针，定义如下图：

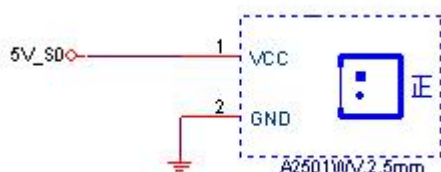


2.8 SATA1

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。



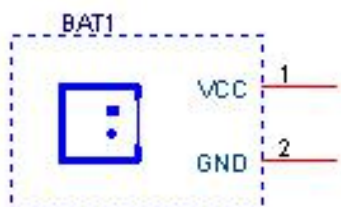
2.10 RTC1

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

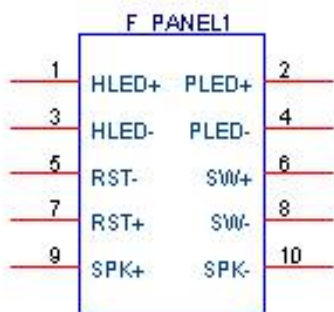
2.11 BAT1

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

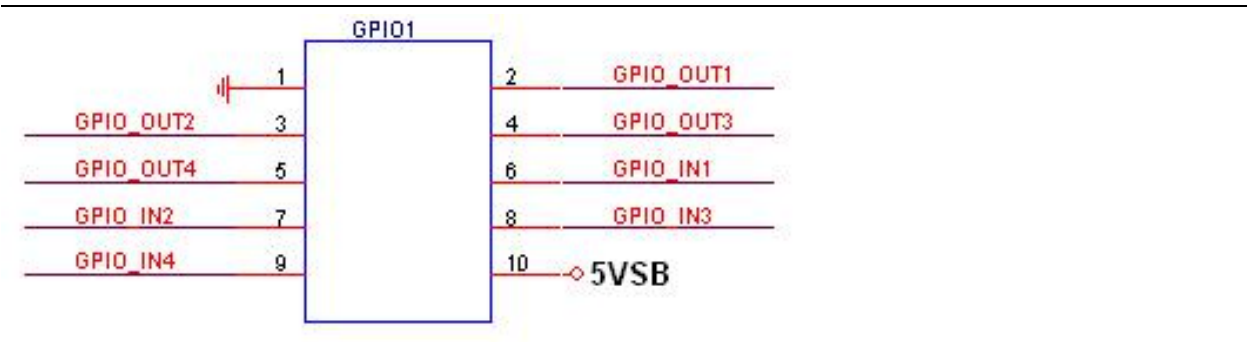
控制面板用接口，采用 2x5、2mm 排针，集成 HDD_LED、PWR_LED、开机开关、复位开关、SPEAKER 功能。引脚定义如下。



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 GPIO1

备用 GPIO 接口，采用 2x5、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 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 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 NGFF_SSD1

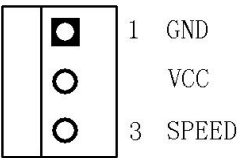
NGFF_SSD1 为标准的 NGFF 卡座，支持支持 PCIE3.0 X4 M.2(2280) SSD

2.17 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)。

2.18 CPU_FAN1

FAN 接口支持 12V 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。

