

# **SY-CU1015 主板**

**(PCB Rev:1.10)**

**Manual Version 1.10**

**2017.09.04**

## 1 简介

SY-CU1015 是我公司研发的 CPCI 工业主板，采用 Intel 第 4 代/5 代移动 Haswell-u/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 4<sup>th</sup>/5<sup>th</sup> Haswell-U/Broadwell-u CPU (BGA1168)。
- 1.1.2 板载 2GB/4GB DDR3L 内存 (可选项)。
- 1.1.3 板载 32G/64G SSD (容量可选)
- 1.1.4 板载 2 个 千兆网卡，1 个为标准的 RJ45 接口，1 个为 2X9 2mm 排针接口。
- 1.1.5 板载 HDA ALC662，提供 MIC/LINE-OUT 和排针接口。
- 1.1.6 1 个 SATA 3.0 硬盘接口。
- 1.1.7 4 个 USB 2.0 接口 (排针)。
- 1.1.8 提供 1 个 RJ45 接口 RS232，1 个凤凰端子扩展出的 RS-485
- 1.1.9 支持 HDMI 输出，支持 4K 显示输出(3200\*2000)。
- 1.1.10 支持 DVI 输出。
- 1.1.11 2 个 3-Pin FAN 接口。
- 1.1.12 提供 8 个 GPIO，供用户选用。
- 1.1.13 1 个 LPC 排针接口
- 1.1.14 1 个 RESET 按钮
- 1.1.15 1 个电源指示灯和 1 个硬盘指示灯
- 1.1.16 提供 5 个标准的 CPCI 供电接口

### 1.2 电源

单输入直流通电源，DC12V，+/-5% (如果不用 12V 给硬盘供电，+/-10%)。  
支持上电自动开机功能，跳线选择。

### 1.3 结构

233\*162mm

### 1.4 工作环境

主板工作温度：-20℃ ~ +60℃  
主板储存温度：-40℃ ~ +85℃



## 2.1 DC\_IN1 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\_IN1 为标准 DC-JACK 口，DC\_IN,3 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 DVI\_OUT

DVI\_OUT 标准的 DVI 输出接口

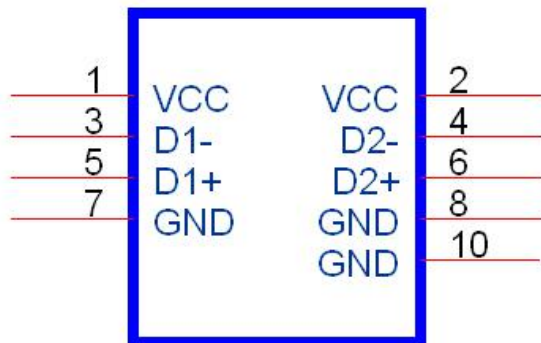
## 2.3 HDMI1

HDMI1 标准 HDMI 输出接口。

## 2.4 USB01、USB23

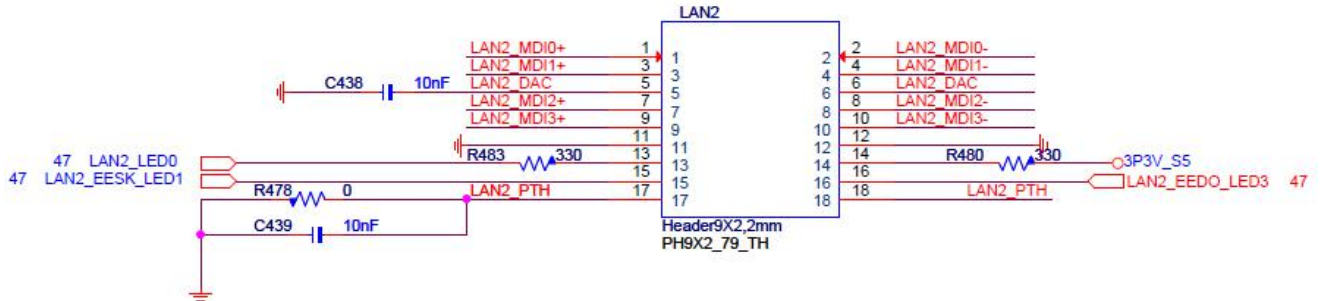
都是 USB 接口，支持 USB 1.0/1.1/2.0 设备。

USB01、USB23 是 2x5、2mm 排针接口，定义如下。



## 2.5 RJ45\_LAN1 和 LAN2

RJ45\_LAN1 为 10/100/1000 M LAN 标准 RJ45 接口, LAN2 为排针接口采用 9x2.2mm 排针, 主控芯片都是 Realtek RTL8111E, LAN2 接口定义如下:



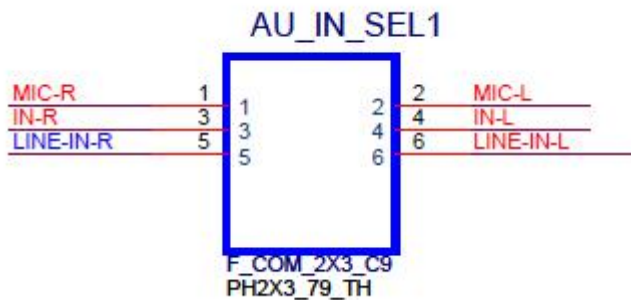
## 2.6 MIC\_IN、LINE\_OUT

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。

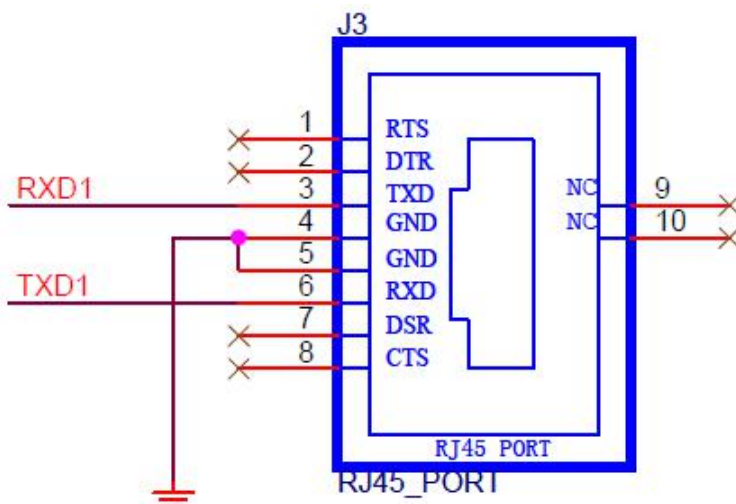
## 2.7 AU\_IN\_SEL1

AU\_IN\_SEL1 为 J5 MIC\_IN 和 LINE\_IN 切换 采用 2x3、2mm 排针, 定义如下:



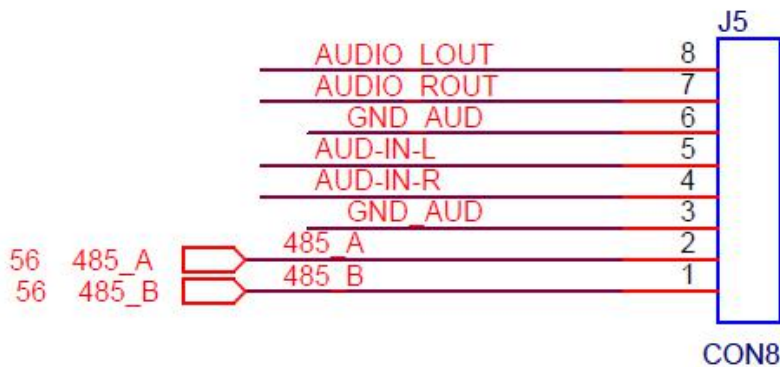
## 2.8 J3

J3 为 RJ45 接口 RS\_232, 定义如下:



## 2.9 J5

J5 为 1X8 3.5mm 凤凰端子口，扩展出 LINE\_OUT、MIC\_IN 和 RS-485，定义如下：



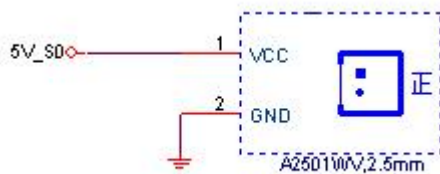
## 2.10 SATA1

标准 SATA 设备接口，支持 SATA3.0 及以下。

SATA2 可换成成 90 度弯的 SATA 接口，以适应低高度结构。

## 2.11 HD\_P1

HD\_P1 为 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。



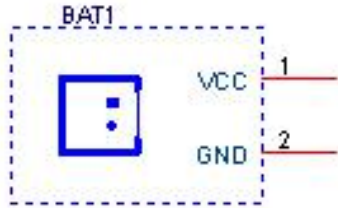
## 2.12 RTC1

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

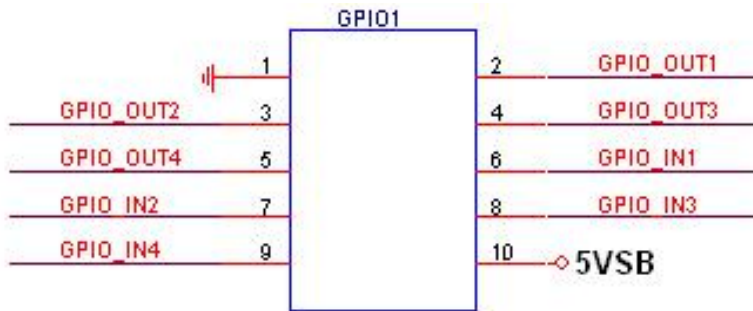
### 2.13 BAT1

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。



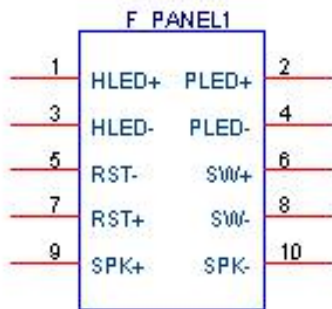
### 2.14 GPIO1

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。



### 2.15 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。

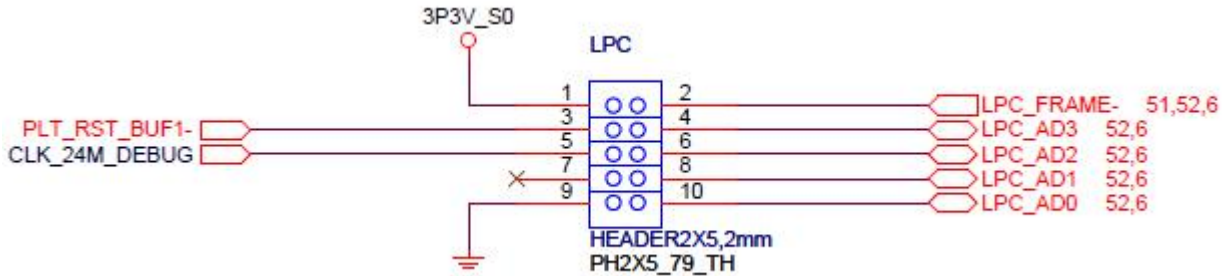
### 2.16 JP2

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

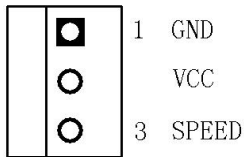
### 2.17 LPC

LPC 排针扩展接口，采用 2x5、2mm 排针，定义如下：



### 2.18 CPU\_FAN1、CPU\_FAN2、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。

### 2.19 J12、J13、J14、J15、J16

J12、J13、J14、J15、J16 每个接口为一个标准的 CPCI 供电接口。