

MH61 主板

(PCB Rev:1.10)

Manual Version 1.10

2014.01.13

1 简介

MH6 是本公司研发生产的 17x17Mini-ITX 工业主板，采用 Intel® H61 高速芯片组，支持 LGA1155 接口 Sandy/Ivy Bridge 全系列处理器，主要特性如下：

1.1 主要特性

- 1.1.1 采用Intel® H61高速芯片组
- 1.1.2. 支持LGA 1155接口Intel Sandy/Ivy Bridge全系列处理器
- 1.1.3. 支持2条双通道DDR3 1600(Ivy)/1333/1066MHz内存，最大可达16GB
- 1.1.4. 板载VGA/DVI/HDMI显示接口,支持双屏双显功能
- 1.1.5. 提供10个COM通讯接口（9个RS232，1个RS485）
- 1.1.6 提供1个LPT打印接口，支持EPP/SPP/ECP/STD 打印模式。
- 1.1.6. 板载8个USB2.0高速接口（I/O背板上4个，主板插针上4个）
- 1.1.7. 板载2个Mini-PCIE扩展插槽（MPCIE1为SSD硬盘接口，MPCIE2为WIFI接口）
- 1.1.8 板载3个SATA2.0接口
- 1.1.8. 集成Realtek ALC662，6声道高清音频声卡
- 1.1.9 . 集成Realtek 8111E 千兆高速网卡，支持 PXE 启动和网络唤醒功能
- 1.1.10 提供 16 个 GPIO 接口，供用户选择
- 1.1.11 支持 225 级 WatchDog ， CMOS 中可设置按分或按秒

1.2 电源

采用 ATX 电源，支持“上电自动开机”、“ATX 开机”两种开机方式（CMOS 中可设置）。

1.3 结构

170 x 170 mm

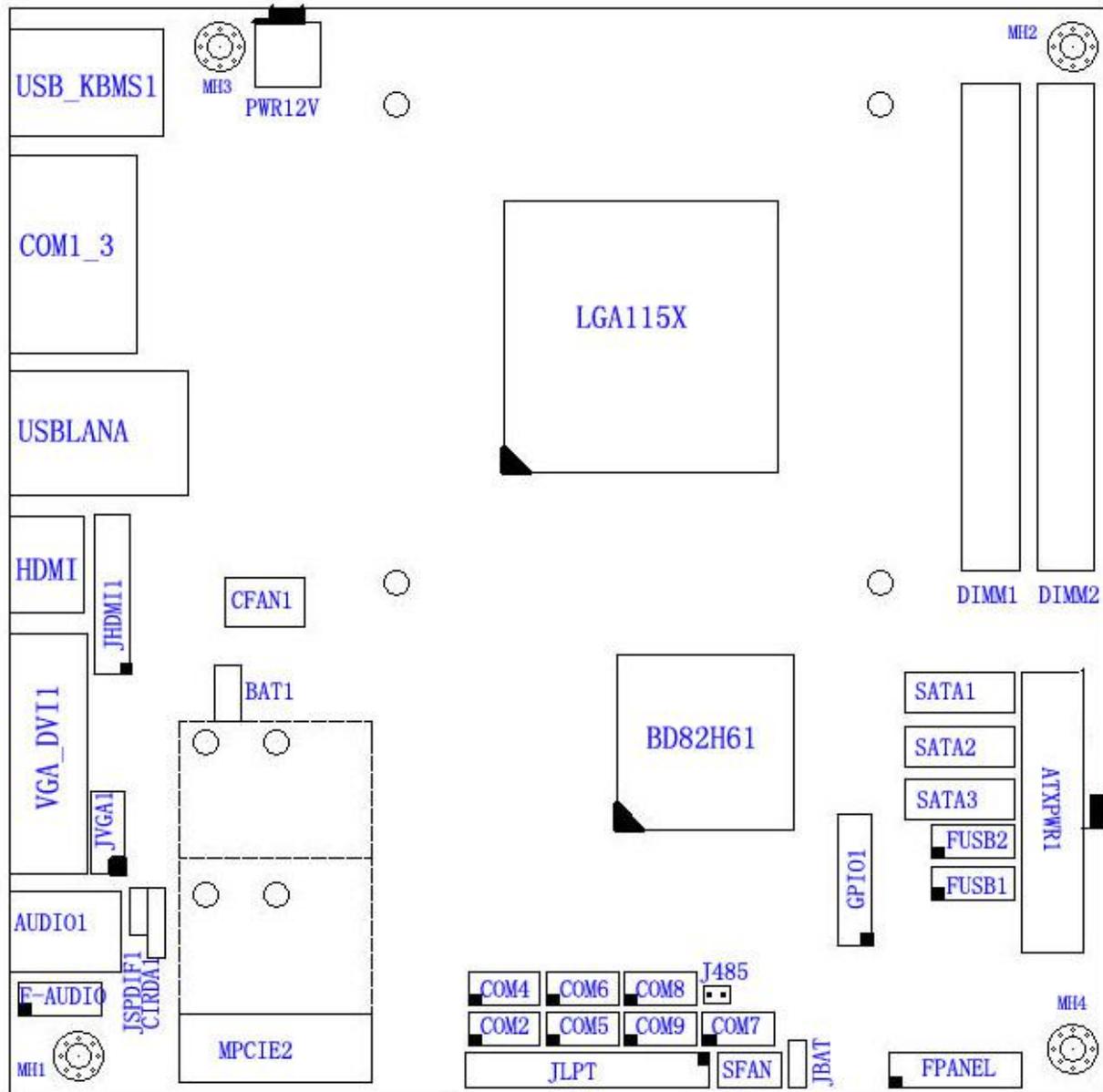
1.4 工作环境

主板工作温度：-20℃ ~ +60℃

主板储存温度：-40℃ ~ +85℃

2 MH61 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。

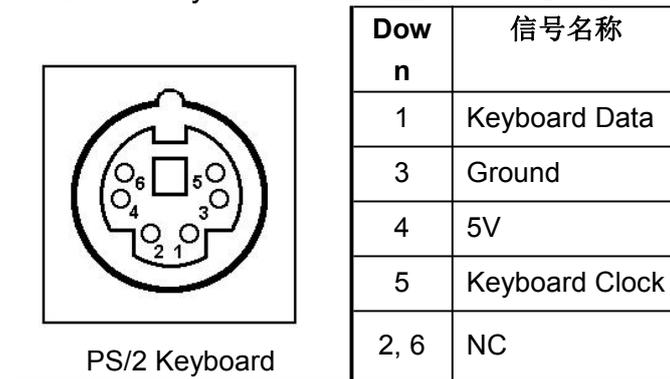
2.1 ATXPWR1、PWR

ATXPWR1 为标准 20pin ATX 电源插座，PWR 为 4pin 电源插座，需同时接才能正常工作。

注：组装、测试、使用时，要在设备、线缆安装好后才能通电。

2.2 USB_KBMS1

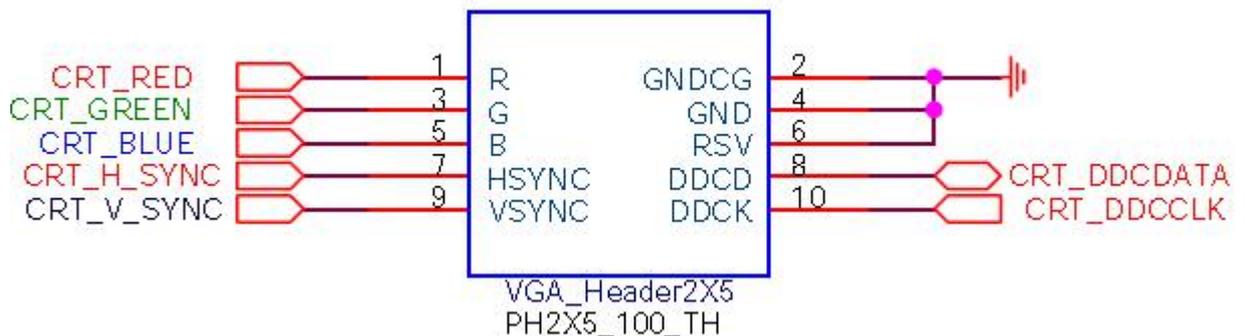
USB_KBMS1 为 2 个 USB Type-A 口和 1 个 Keyboard 接口。下层为 PS/2 Mouse 接口，上层为 Keyboard 接口，Keyboard 支持键盘唤醒功能。定义如下：



2.3 VGA_DVI1 和 JVGA

VGA_DVI1 上层为标准 DVI 显示器输出接口，下层为标准 VGA 显示器输出接口。

JVGA 是 2x5、2.54mm 排针接口，定义如下：

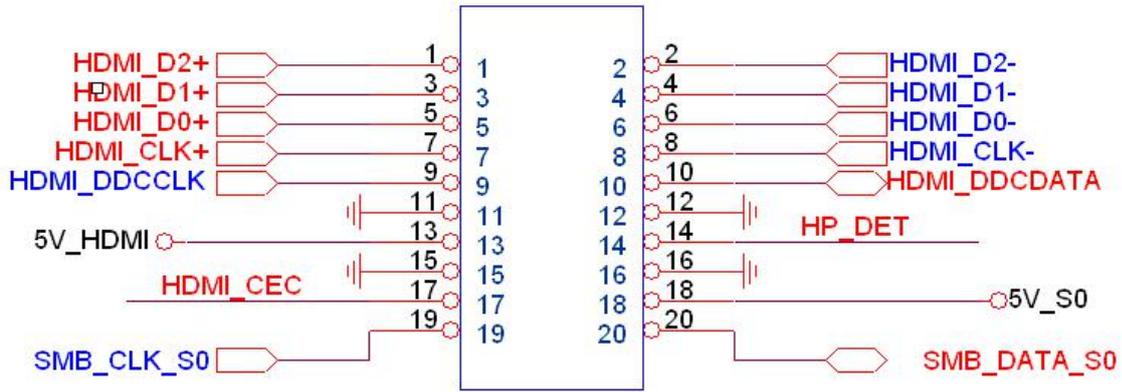


注：VGA 与 JVGA 不能同时使用。

2.4 HDMI1 和 JHDMI1

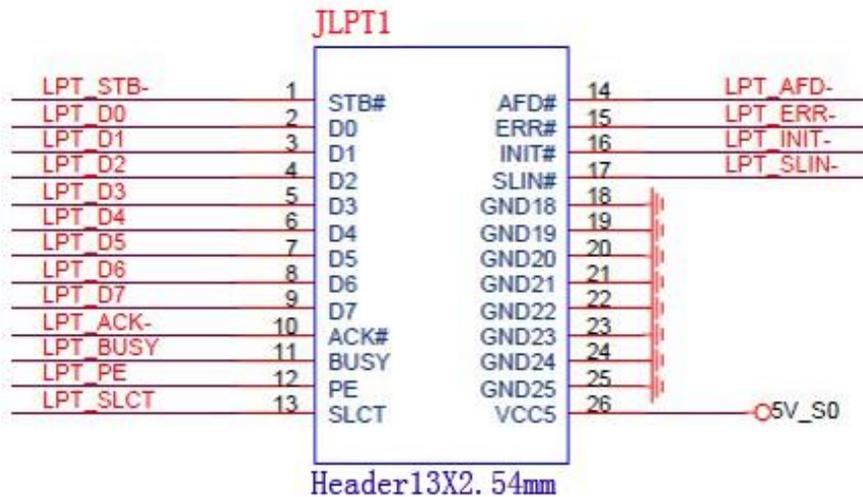
HDMI1 为标准 HDMI 输出接口。

HDMI2 是自定义 2x10 2.54mm HDMI 排针接口，定义如下：



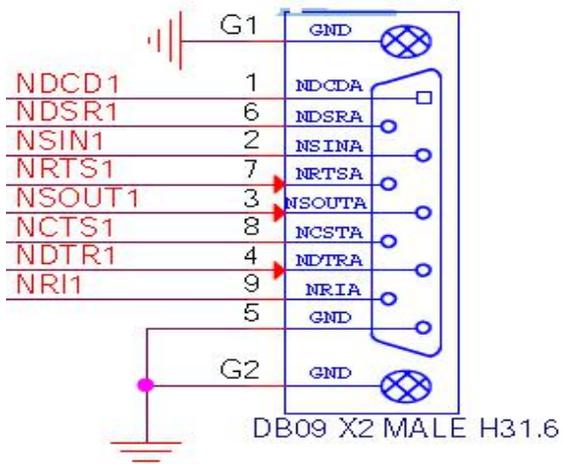
2.5 JLPT

JLPT 是 2x13, 2.54mm 排针接口，支持 EPP/SPP/ECP/STD 模式。定义如下：



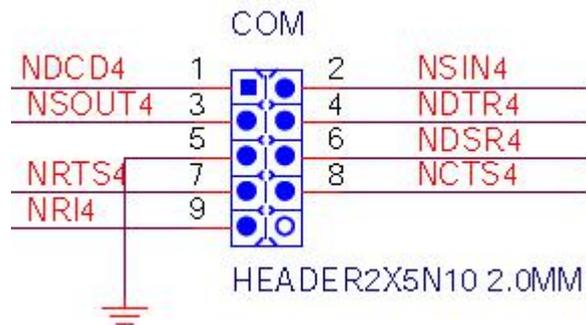
2.6 COM1_3

COM1 与 COM3 是标准 DB9M RS232 串口。定义如下：



2.7 COM2、COM4、COM5、COM6、COM7、COM8、COM9

都是 RSR232 排针接口，采用 2x5、2.0mm 排针。定义如下：



2.8 J485

为 RS485 接口，采用 1X2、2.00mm 排针。定义如下：



2.9 USBLANA

2 个 USB Type-A 口和 10/100/1000M 自适应 LAN 标准 RJ45 组合接口，LAN 主控芯片是 Realtek RTL8111E，支持 PXE 启动和网络唤醒。

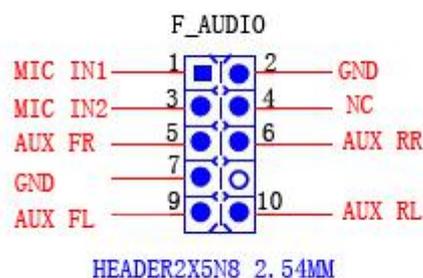
RJ45 下方是 2 个 USB 2.0 A Type 接口。

2.10 AUDIO1

标准 3.5mm 音频接口，支持 LINE-OUT 音频输出（上）和 MIC-IN 音频输入（下）。

2.11 F_AUDIO

是 2x5_2.54mm 排针的音频连接插针，Pin1~2 为前面板 MIC 接口；Pin5、9 为前面板耳机或音箱播放声音。 定义如下：



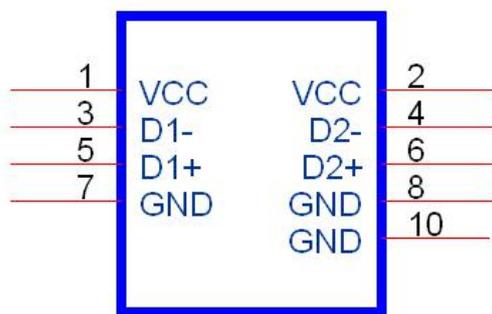
2.12 JSPDIF1

光纤音频输出接口，属可选项。

2.13 FUSB1 和 FUSB2

都是 USB 接口，为 2x5、2.54mm 排针接口，支持 USB 1.0/1.1/2.0 设备。

定义如下。



2.14 CPU_FAN1、SYS_FAN1

FAN 接口支持最大电流 0.3A，定义如下。



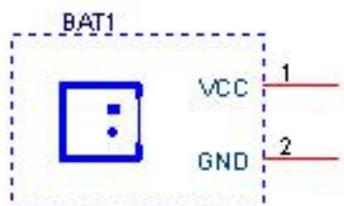
CPU_FAN1 支持智能风扇控制，支持 Slient/Standard/Performance 三种模式。
SYS_FAN1 不支持风扇转速控制。

2.15 SATA1、SATA2、SATA3

标准 SATA 设备接口，支持 SATA2.0 及以下。支持 IDE/AHCI/RAID 三种模式。

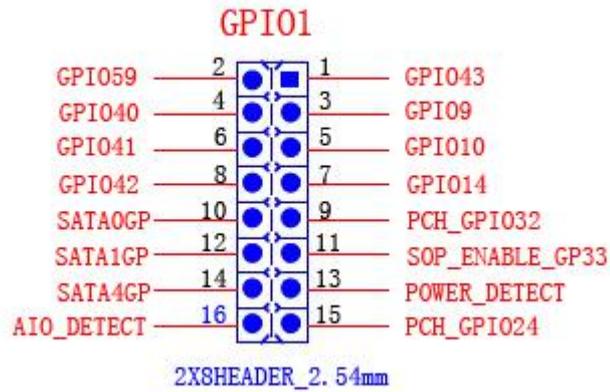
2.16 BAT1

BAT1 为电池接口。



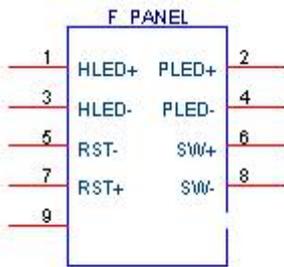
2.17 JGPIO1

备用 GPIO 接口，采用 2x8、2.54mm 排针，定义如下：



2.18 FPANEL

控制面板用接口，采用 2x8、2.54mm 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。 |

2.19 MPCIE2

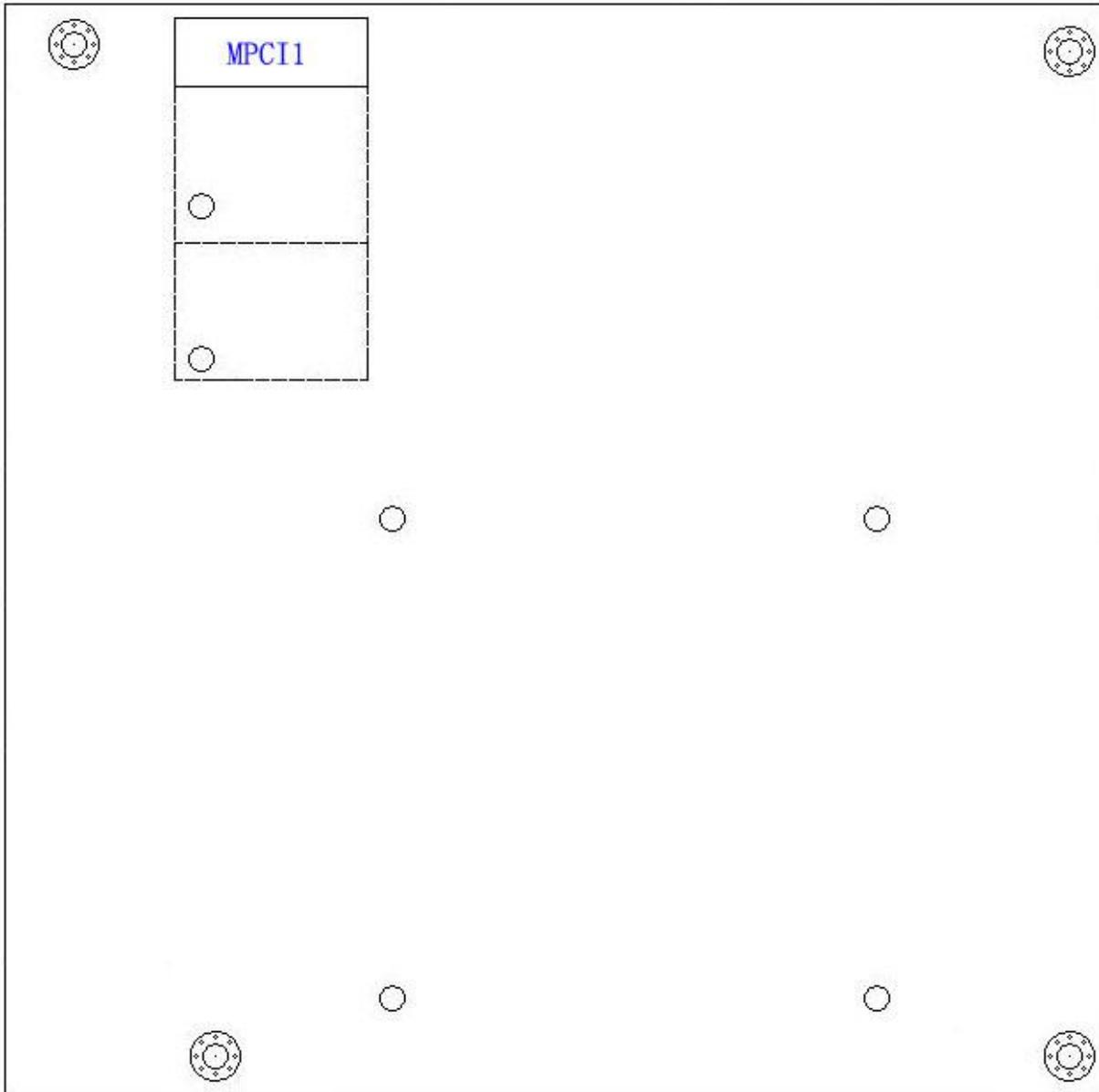
标准 Mini-PCIE 卡座，支持无线 WIFI 模块。可插全长卡，插半长卡则须接加长卡固定。

2.20 DIMM1 和 DIMM2

为两组204针SODIMM-DDR3 内存座。支持DDR3 1 600(l vy)/1 3 33/ 1066 M H z 内存，最大可达16GB。

3 背面接口布局

主板反面布局如下图所示。



3.1 MPCIE2

标准 Mini-PCIE 卡座，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 业务和技术支持人员。