

# **ITX110B 主板**

**(PCB Rev:1.00)**

**Manual Version 1.00**

**2018.02.28**

## 1 简介

ITX110B 是我公司标准 MINI-ITX 工业主板，采用 H110/H170 高速芯片组，支持 LGA1151 接口 Intel 6<sup>th</sup> 和 7<sup>th</sup> i3-i5-i7 /Pentium/Celeron 全系列 CPU 主要特性如下。

### 1.1 主要特性

- 1.1.1 支持 LGA1151 接口 Intel 6<sup>th</sup> 和 7<sup>th</sup> i3-i5-i7 /Pentium/Celeron 全系列 CPU。
- 1.1.2 采用 H110/H170 高速芯片组
- 1.1.2 2 条 DDR4 内存插槽，支持 DDR4 2133/2400Mhz 支持双通道，
- 1.1.3 板载 2 个 Intel I211 千兆网卡
- 1.1.4 板载 HDA ALC662，提供 MIC/LINE-OUT/LINE-IN。
- 1.1.5 支持 SPDIF 数字音频接口。
- 1.1.6 1 个 MINI-PCIE 卡座。
- 1.1.7 2 个 SATA 3.0 硬盘接口。
- 1.1.8 6 个 USB 3.0, 2 个 USB 2.0 接口(当是 H110 芯片组时 I/O 接口的 USB 只有 4 个 USB, 而且 4 个都为 USB 3.0)。
- 1.1.9 4 个 USB 2.0 接口（排针）。
- 1.1.10 提供 9 个 RS232 排针接口，1 个 RS485/RS422 排针接口
- 1.1.11 1 个 PS/2 接口（排针，可接键盘鼠标）
- 1.1.12 支持 HDMI 和 DP 输出，支持 4K 显示（4096\*2304）。
- 1.1.13 支持 2 个 RGB CRT 输出。
- 1.1.15 1 个 PCIE\_X16 插槽
- 1.1.18 2 个 3-Pin FAN 接口。
- 1.1.21 支持 255 级 watchdog。

### 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

170mm×170mm

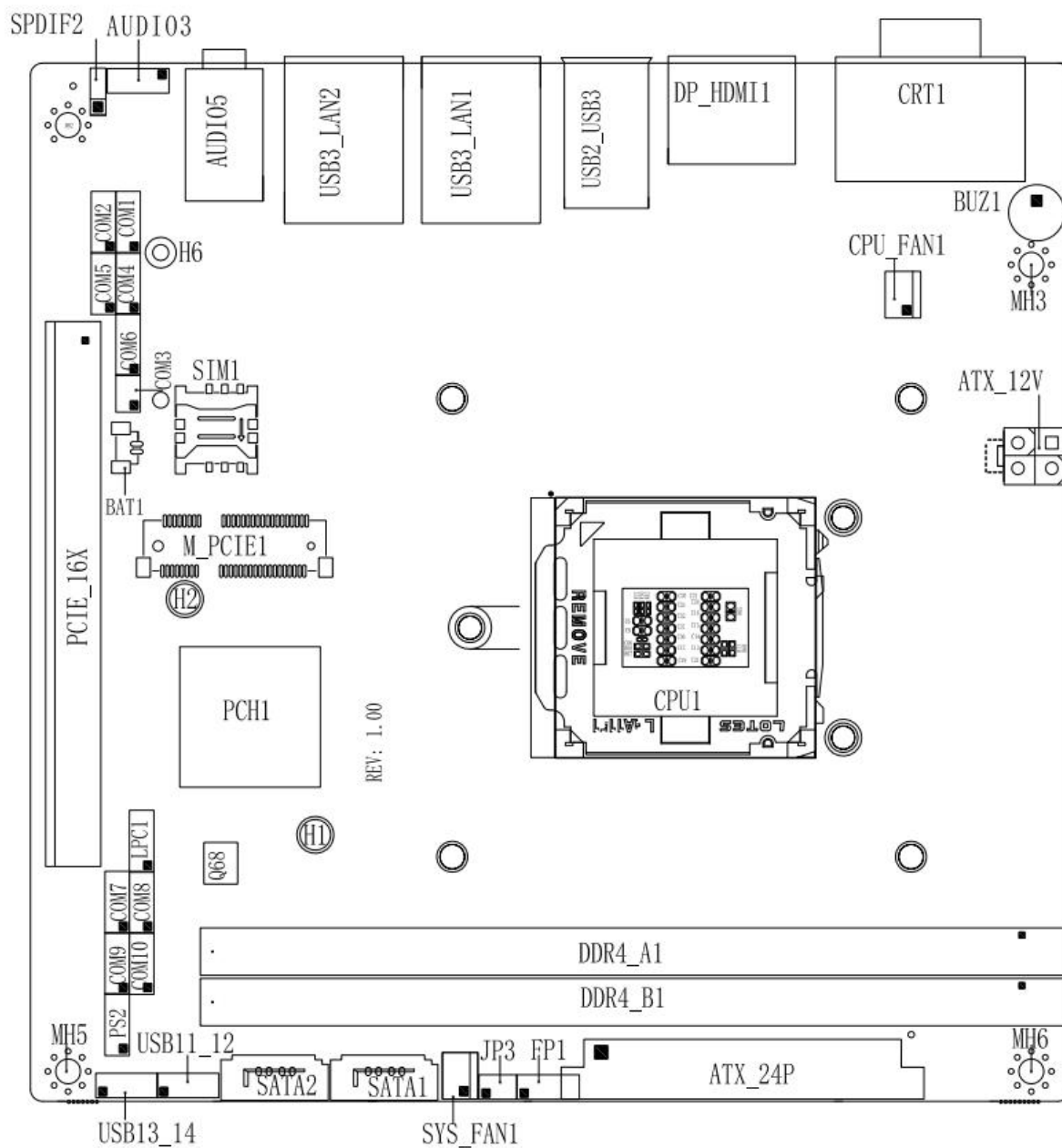
### 1.4 工作环境

主板工作温度：-20℃ ~ +60℃

主板储存温度：-40℃ ~ +85℃

## 2 ITX110B 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 ATX\_24P 和 ATX\_12V

ATX\_24P 为标准 24pin ATX 电源插座，ATX\_12V 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 CRT1 和 CRT1A

CRT1 和 CRT1A 为标准的 VGA 输出接口

## 2.3 HDMI1

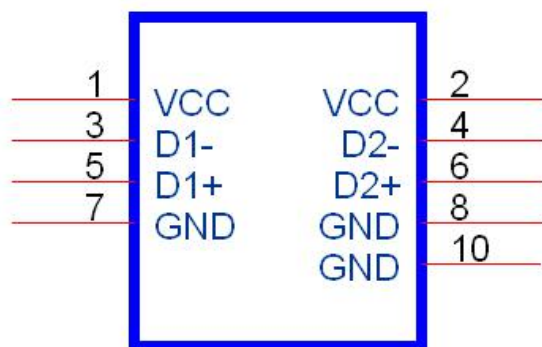
HDMI1 标准 HDMI 输出接口，支持 4K 显示输出，最大分辨率为 4096\*2304

## 2.4 DP

DP 为标准的 DP 输出接口，支持 4K 显示输出，最大分辨率为 4096\*2304

## 2.5 USB11\_12 和 \_USB13\_14

USB11\_12 和 \_USB13\_14 是 2x5、2.54mm 排针接口，支持 USB 1.0/1.1/2.0 设备，定义如下：



## 2.6 USB3\_LAN1 和 USB3\_LAN2

10/100/1000 M LAN 标准 RJ45 接口，主控芯片是 I211AT

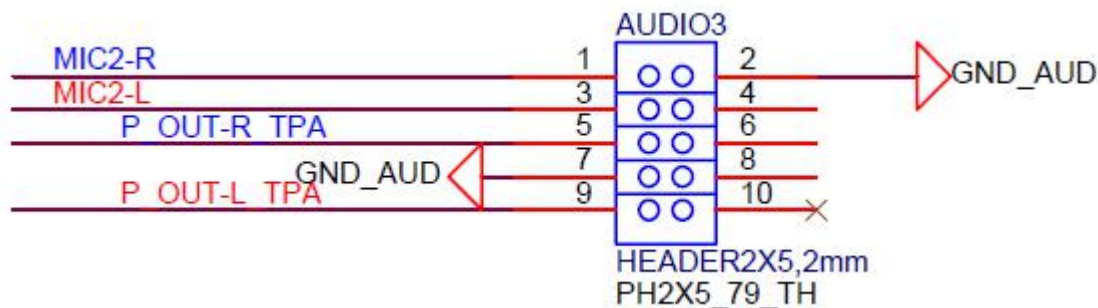
## 2.7 MIC\_IN、LINE\_OUT、LINE-IN 和 AUDIO3

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。

LINE\_IN 是音频输入接口，采用通用连接器

AUDIO3 是 2x5、2mm 排针接口，定义如下：



## 2.8 SPDIF2 (选项)

采用 1x3、2.54mm 排针，可选接口。

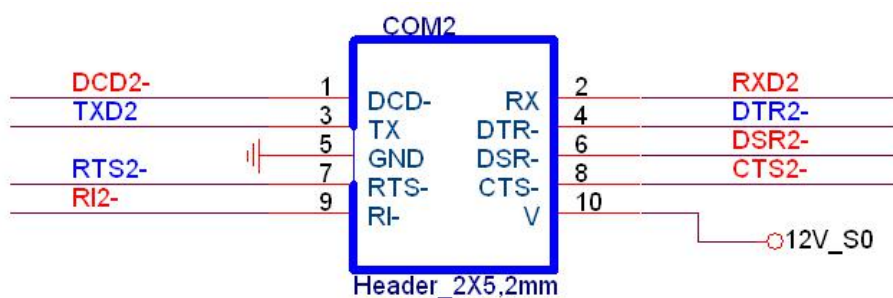
Pin1----5V;

Pin2----SPDIF;

Pin3----GND。

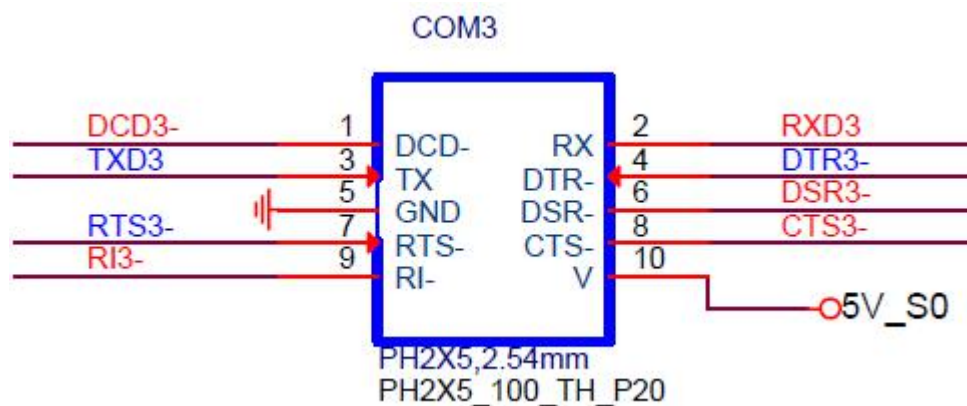
## 2.9 COM1、COM2、COM4、COM6、COM7、COM8、COM9、COM10

RSR232 排针接口，采用 2x5、2.54mm 排针，Pin10 为 12V 电源



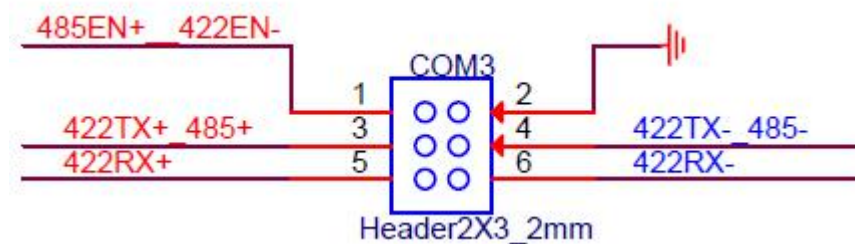
## 2.10 COM5

RSR232 排针接口，采用 2x5、2.54mm 排针，Pin10 为 5V 电源



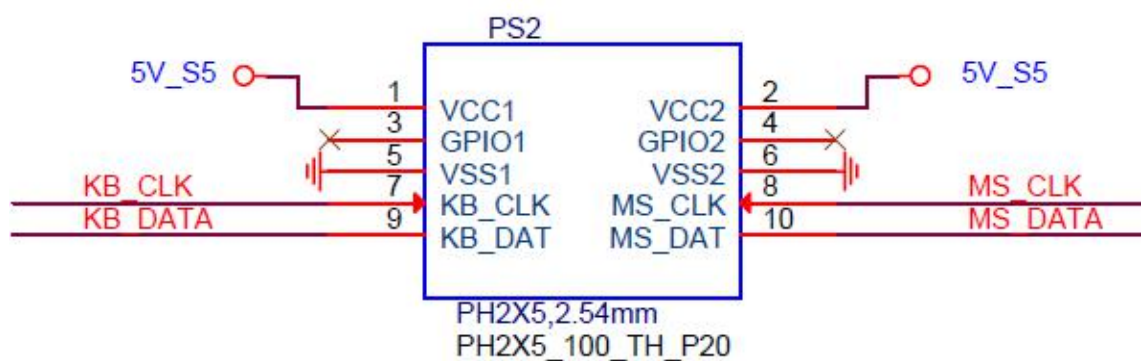
## 2.11 COM3

RS485/R422 可选共用接口，采用 2x3、2mm 排针，须配合 CMOS 中 COM3 的设置选择 COM3 的工作类型。定义如下：



## 2.12 PS/2

PS/2 接口为 2×5 2.54mm 排针，定义如下：

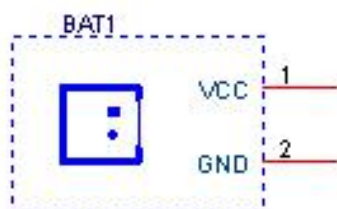


## 2.13 SATA1、SATA2

标准 SATA 设备接口，支持 SATA3.0 及以下

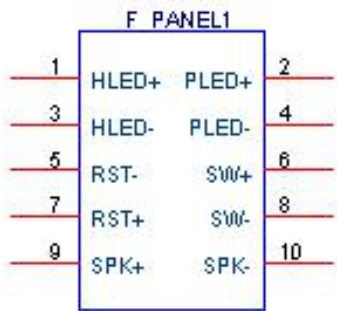
## 2.14 BAT1

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。



2.15 FP1

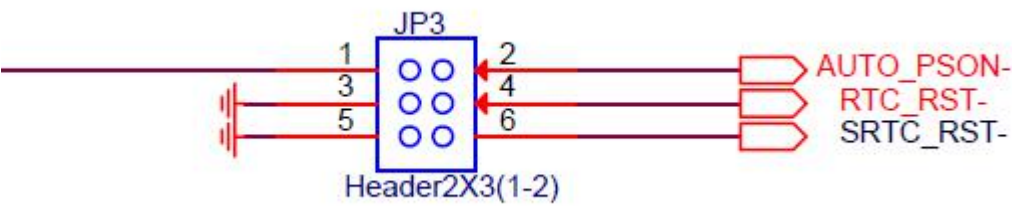
控制面板用接口，采用 2x5、2.54mm 排针，集成 HDD\_LED、PWR\_LED、开机开关、复位开关、SPEAKER 功能。引脚定义如下。



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 JP3

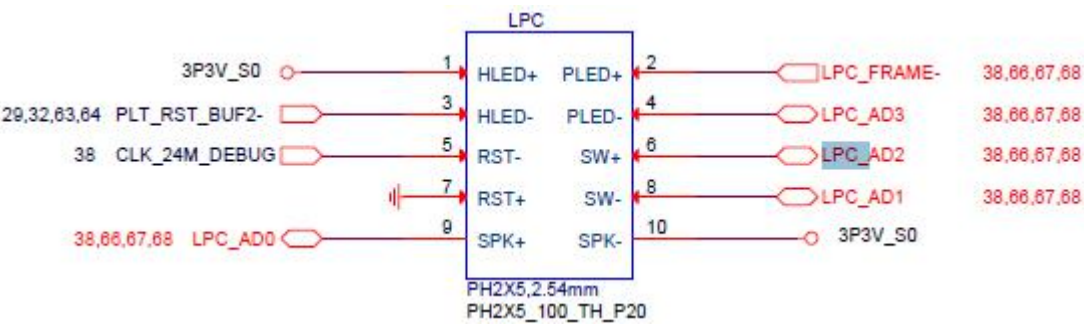
JP3 采用 2×3 2.54mm 排针，定义如下：



短接 1, 2PIN 为来电开机

短接 3, 4PIN 为 Clear RTC CMOS

2.17 LPC



## 2.18 CPU\_FAN1、SYS\_FAN1

FAN 接口支持最大电流 0.3A，定义如下。

	■	1	GND
	○		VCC
	○	3	SPEED

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 M\_SATA

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。