

D525-L 主板

(PCB Rev:2.00)

Manual Version 2.00

2012.05.27

1 简介

D525-L 是低功耗的 3.5” 工业主板，采用 Intel Atom D525/N455/N475 CPU 和 ICH8M 芯片组，Rev:2.00 版主要特性如下。

1.1 主要特性

- 1.1.1 CPU 板载，可支持 Intel Atom D525/N455/N475。
- 1.1.2 DDR3 SODIMM 204 Socket（可选），最大支持 4GB 内存，板载 2GB DDR3（可选）。
- 1.1.3 板载 2 个 千兆网卡。
- 1.1.4 板载 HDA ALC662，提供 MIC-IN/LINE-OUT 和排针接口。
- 1.1.5 1 个 Mini-PCIE 卡座。
- 1.1.6 1 个 Mini-SATA 卡座。
- 1.1.7 2 个 SATA 2.0 设备。
- 1.1.8 8 个 USB 2.0 设备。
- 1.1.9 提供 5 个 RS232 排针接口，1 个 RS485/RS422 排针接口。
- 1.1.10 提供 8 个 GPIO，供用户选用。
- 1.1.11 支持 RGB CRT 输出。
- 1.1.12 支持单通道 18 位 LVDS 输出。

1.2 电源

单输入直流通电源，DC12V（+/-5%）。
支持 AT/ATX 两种开机模式。

1.3 结构

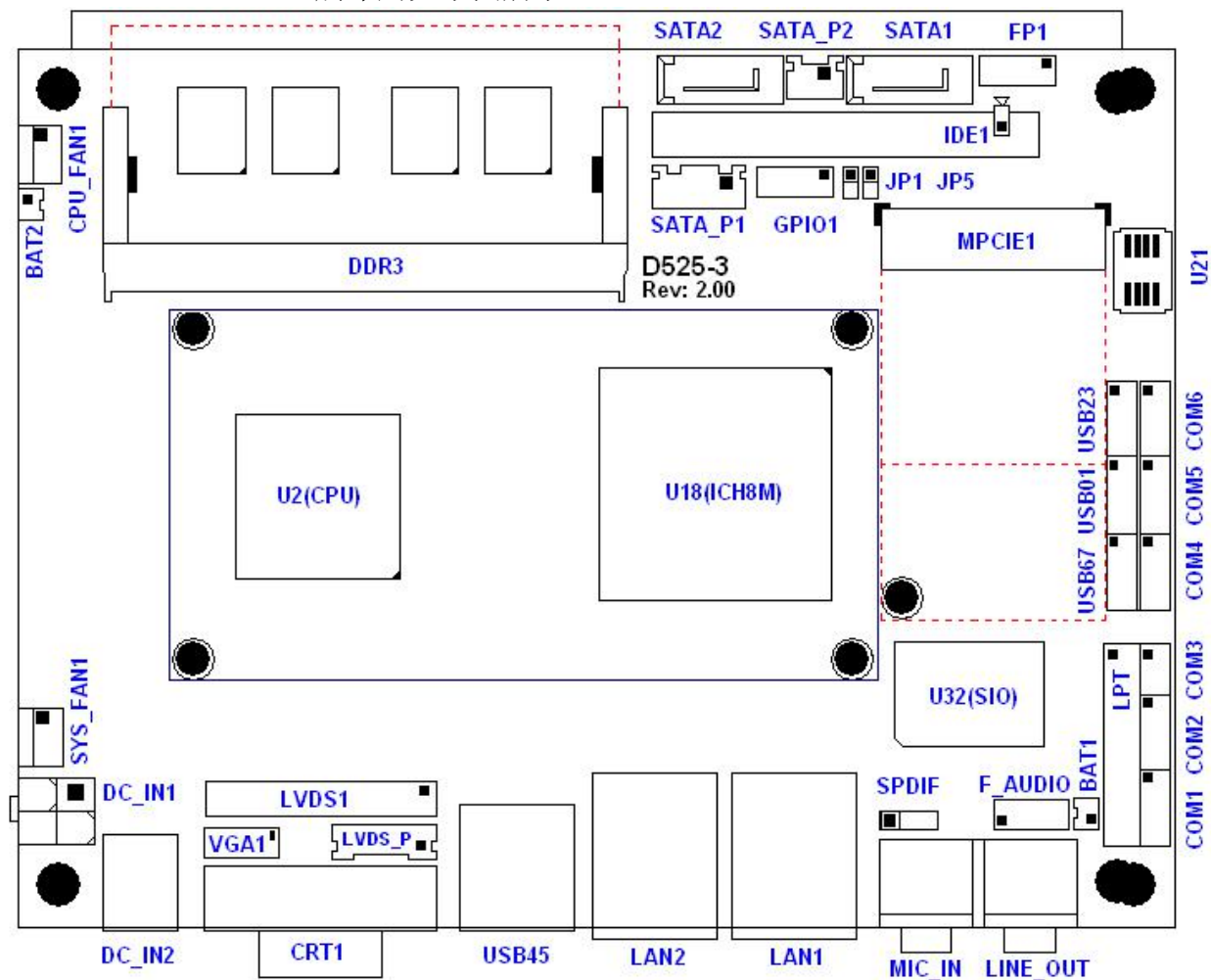
154.8 x 117.4 mm

1.4 工作环境

主板工作温度：-10℃ ~ +60℃
主板储存温度：-40℃ ~ +85℃

2 D525-3 正面接口布局

Rev: 2.00 TOP 层布局如下图所示。



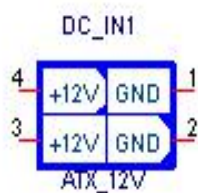
注：图中接口，引脚是方形的为 **Pin 1**。

2.1 DC_IN1 和 DC_IN2

主板输入电源接口，同一应用，只能选插一个输入电源。

当采用 DC_IN2 为输入电源时，DC_IN1 可用来向系统其它设备供应同样电源。

DC_IN1 采用 ATX_12V 电源接口，定义也相同。



DC_IN2 采用 DC-JACK 接口，中心为电源。

注：如果输入电源范围扩大到 10~14V，就不能 12V 的硬盘。

2.2 CRT1 和 VGA1

CRT1 是标准 CRT 显示器输出接口。

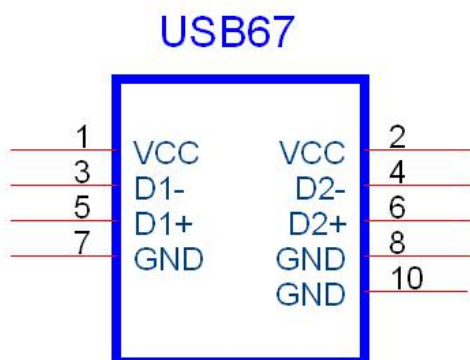
VGA1 是 2x5、2mm 排针接口，两者不能同时连接使用。



2.3 USB01、USB23、USB45、USB67

都是 USB 接口，支持 USB 1.0/1.1/2.0 设备。

USB45 是标准 USB Type A 接口； USB01、USB23、USB67 是 2x5、2mm 排针接口，定义如下。



2.4 LAN1、LAN2

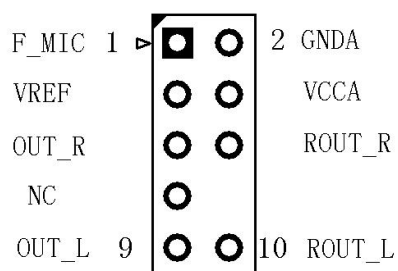
10/100/1000 M LAN 标准 RJ45 接口，主控芯片是 Realtek RTL8111E。

2.5 MIC_IN、LINE_OUT 和 F_AUDIO

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。

F_AUDIO 是 2x5、2mm 排针接口，定义如下：



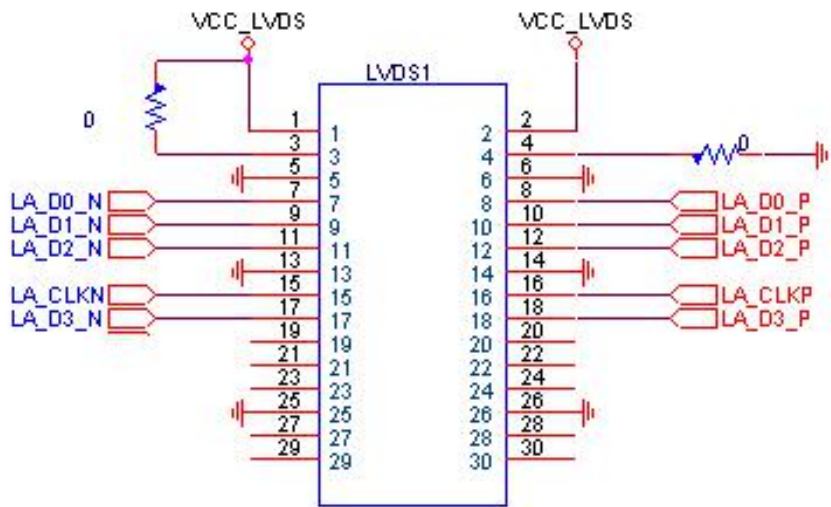
F_AUDIO 未插前面板 AUDIO Cable 时，Pin5-6、Pin9-10 须扣 Jumper。

2.6 SPDIF（选项）

采用 1x3、2.54mm 排针，可选接口。

2.7 LVDS1

24 位双通道 LVDS 屏接口，采用 2x15、2mm 排针接口，定义如下图所示。



2.8 LVDS_P

LVDS 屏背光板接口，采用 CJT 公司 A2001WR-6P-1 连接器或其它兼容连接器，各引脚定义如下。

LVDS_P	LVDS_P 引脚定义
1	Ground
2	Ground
3	背光亮度控制
4	背光板开启
5	12V
6	12V

2.9 CPU_FAN1、SYS_FAN1

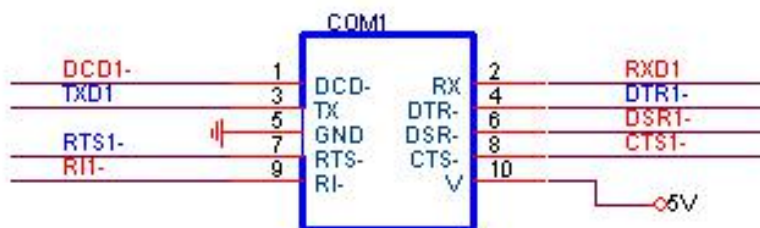
FAN 接口支持最大电流 0.3A，定义如下。

1	GND
2	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。

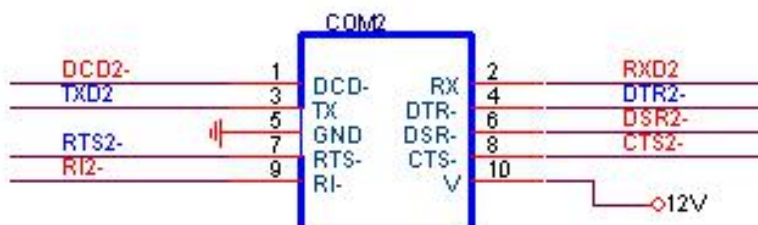
2.10 COM1、COM4、COM5

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



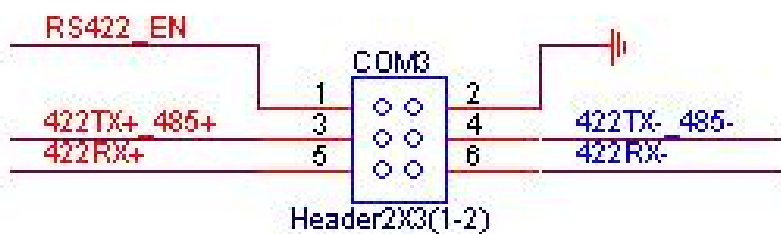
2.11 COM2、COM6

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



2.12 COM3

RS485/RS422 可选接口，采用 2x3、2mm 排针，定义如下。



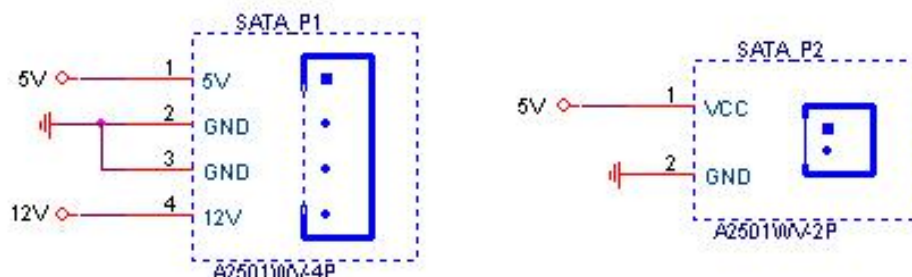
要在 CMOS 中选择 COM3 对应的工作模式。

2.13 SATA1、SATA2

标准 SATA 设备接口。

2.14 SATA_P1、SATA_P2

两个 SATA 设备电源接口，采用 CJT 公司 A2501WV-4P 、A2501WV-2P 器件或其它兼容器件。定义如下。



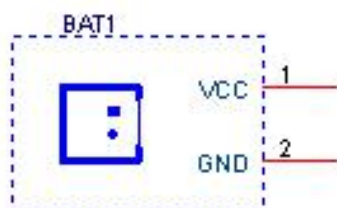
SATA_P1 比 SATA_P2 多两引脚，引入 12V 电源，供商用机硬盘使用。

2.15 IDE1

标准 44-Pin IDE 硬盘接口。

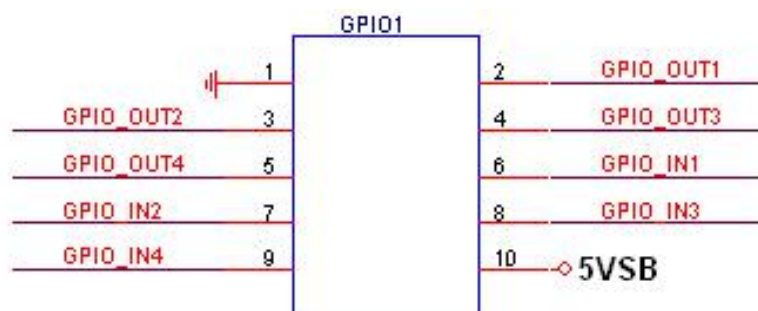
2.16 BAT1、BAT2

电池接口，方便电池更换，BAT1、BAT2 并联联接，只插一个即可。采用 CJT 公司 A1251WV-2P 型接口或其它兼容接口。



2.17 GPIO1

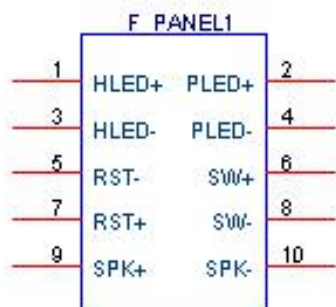
备用 GPIO 接口，采用 2x5、2mm 排针，定义如下。



GPIO 的输入输出特性可通过 BIOS 修改。

2.18 F_PANEL1

板控制接口，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。

2.19 JP1

RTC 清零跳线，采用 1x2、2mm 排针，定义如下。

JP1	功能说明
Close	Clear RTC CMOS
Open	正常工作状态，缺省设置

2.20 JP5

AT 开机模式选择跳线，采用 1x2、2mm 排针，定义如下。

JP5	功能说明
Close	AT 电源开机模式
Open	ATX 电源开机模式

2.21 DDR3

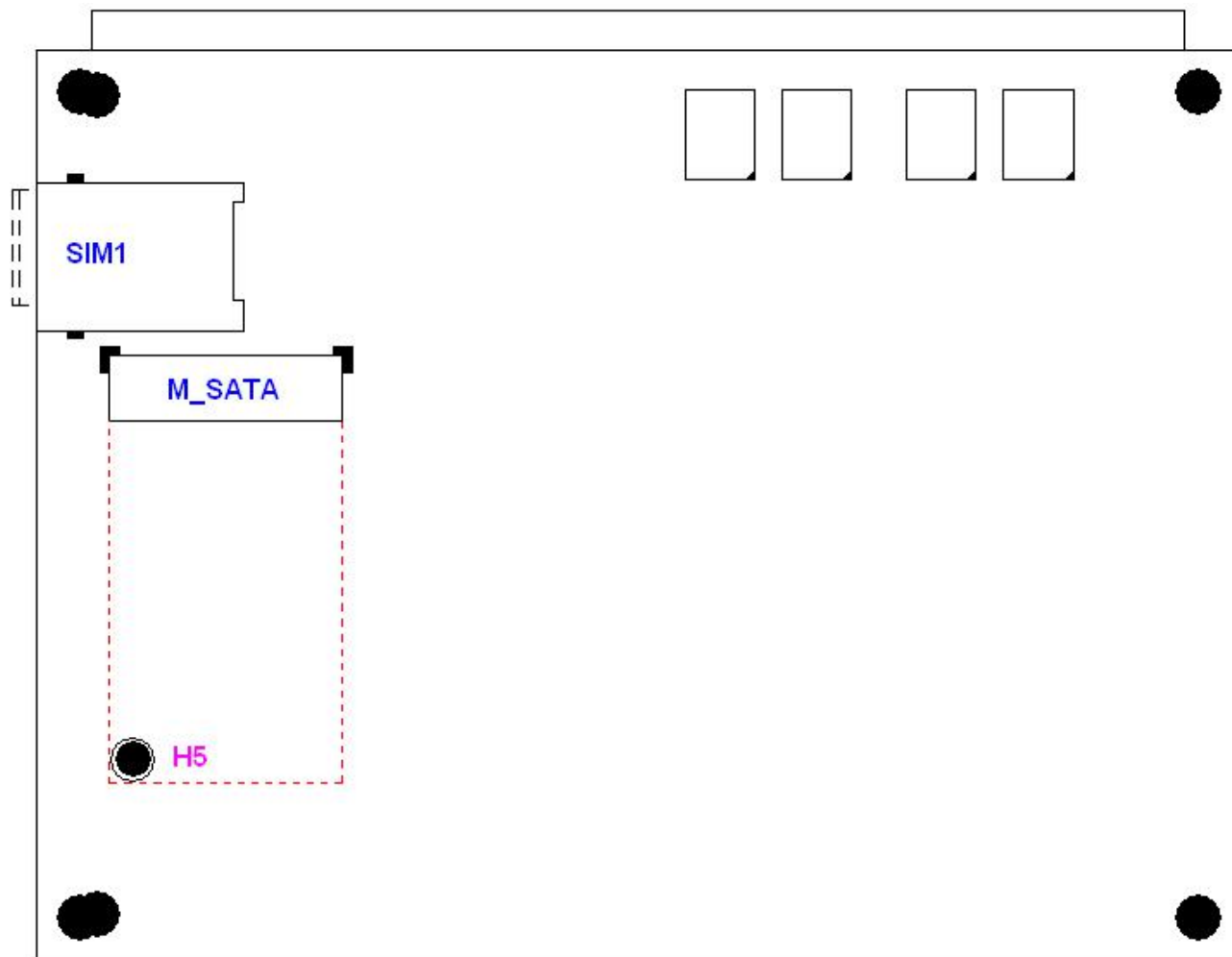
标准 SODIMM-204 DDR3 插座。无板载内存时，支持 4GB DDR3；有 2GB 板载内存时，只能插 不超过 2GB 的 DDR3 内存条。

2.22 MPCIE1

标准 Mini PCIE 插座（全长卡），支持 Rev1.00 Mini-PCIE 规范，支持 SIM 卡，SIM 卡座在反面。

3 背面接口布局

主板反面布局如下图所示。



3.1 SIM1

MPCIE1 外插卡所配 SIM 卡座。

3.2 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。