

华北工控  
NORCO

飞腾 MATX-6557

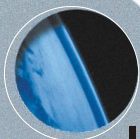
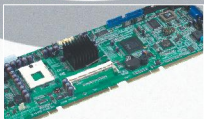
V1.0

# 用户手册

## USER'Manual

01000110100011000101010001010

01000110100011000101010001010



Industrial & Communication Computer 

做中国最可信赖的工控产品

飞腾 **MATX-6557**

V1.0

深圳华北工控股份有限公司：0755-27331166

北京公司：010-82671166

上海公司：021-61212081

成都公司：028-85259319

沈阳公司：024-23960846

西安公司：029-88338386

武汉公司：027-87858983

天津公司：022-23727100

更多产品信息请登陆：[www.norco.com.cn](http://www.norco.com.cn)

# 声 明

除列明随产品配置的配件外，本手册包含的内容并不代表本公司的承诺，本公司保留对此手册更改的权利，且不另行通知。对于任何因安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意的损坏及隐患概不负责。

订购产品前，请向经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。NORCO 是深圳华北工控股份有限公司的注册商标。本手册所涉及到的其他商标，其所有权为相应的产品厂家所拥有。

本手册内容受版权保护，版权所有。未经许可，不得以机械的、电子的或其它任何方式进行复制。

## 温馨提示

1. 产品使用前，务必仔细阅读产品说明书。
2. 对未准备安装的板卡，应将其保存在防静电保护袋中。
3. 在从包装袋中拿板卡前，应将手先置于接地金属物体上一会儿，以释放身体及手中的静电。
4. 在拿板卡时，需佩戴静电保护手套，并且应该养成只触及边缘部分的习惯。
5. 主板与电源连接时，请确认电源电压。
6. 为避免人体被电击或产品被损坏，在每次对主板、板卡进行拔插或重新配置时，须先关闭交流电源或将交流电源线从电源插座中拔掉。
7. 在对板卡进行搬动前，先将交流电源线从电源插座中拔掉。
8. 当您需连接或拔除任何设备前，须确定所有的电源线事先已被拔掉。
9. 为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤，关机后，应至少等待 30 秒后再开机。
10. 设备在使用过程中出现异常情况，请找专业人员处理。
11. 此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

# 目 录

第一章 产品介绍 .....	1
1.1 硬件规格 .....	1
第二章 硬件功能 .....	5
2.1 接口位置和尺寸图 .....	5
2.2 安装步骤 .....	5
2.3 内存安装 .....	6
2.4 跳线功能设置 .....	6
2.4.1 硬件来电开机插针 (JAT1) .....	7
2.4.2 COM1 跳线功能设置 (J1, J2, J3) .....	7
2.4.3 COM2 跳线功能设置 (J4, J5, J6) .....	8
2.4.4 COM3 跳线功能设置 (J7, J8) .....	9
2.4.5 COM4 跳线功能设置 (J9, J10) .....	10
2.5 接口说明 .....	11
2.5.1 串行接口 (COM1_2, COM3_4, JCOM5_8, JCOM9_12) .....	11
2.5.2 CPU Debug 接口 (CPU_DB1) .....	15
2.5.3 SATA 接口 (SATA1, SATA2) .....	16
2.5.4 USB、LAN 接口 (USB12_LAN1, USB34_LAN2, USB5_8, JUSB12, JUSB34, JUSB56, JUSB78, JUSB9_10) .....	17
2.5.5 音频接口 (AUDIO1, J_AUDIO1) .....	19
2.5.6 SPI 插针接口 (JSPI1) .....	20
2.5.7 GPIO 接口 (JGP1) .....	20
2.5.8 风扇接口 (CPU FAN1, SYS FAN1) .....	21
2.5.9 电源接口 (ATX_IN1, J12V2) .....	23
2.5.10 前面板接口 (JFP) .....	24
2.5.11 内存插槽 .....	25
2.5.12 PCIE 接口 .....	25
第三章 UEFI BIOS 部分 .....	27
3.1 常用操作 .....	27
3.1.1 登录 BIOS 界面 .....	27
3.2 BIOS 参数说明 .....	28
3.2.1 主菜单 .....	28

3.2.2 启动管理界面 .....	29
3.2.3 启动引导维护管理界面 .....	29
3.3 启动选择 .....	30
3.3.1 串口控制台重定向选择 .....	31
3.4 启动文件选择 .....	32
3.5 高级配置 .....	32
3.5.1 USB 设备列表 .....	32
3.5.2 PCIE 设备列表 .....	33
3.5.3 HDD 列表 .....	33
3.5.4 密码配置 .....	34
第四章 系统部分 .....	35
附 录 .....	37
附一：术语表 .....	37

# 装箱清单

非常感谢您购买华北工控产品，在打开包装箱后请首先依据装箱清单检查配件，若发现物件有所损坏、或是有任何配件短缺的情况，请尽快与您的经销商联络。

■飞腾MATX-6557

1片

# 第一章

## 产 品 介 绍

**华北工控**  
**NORCO**

# 第一章 产品介绍

## 1.1 硬件规格

### 尺寸

- 尺寸: 244 x 244mm

### 处理器

- CPU: D3000 标准版(八核 ARMV8@2.5GHz TDP 70W)

### 系统内存

- 系统内存: 2\* UDIMM DDR5 插槽,支持双通道,最高频率支持 4000MHz(工业级仅支持 3200MHz)

### 显示

独立显卡扩展显示

### 以太网

- 2 \* 10/100/1000Mbps 以太网接口,采用国产网卡 YT8521SH, RJ45 接口外露
- 1\*板载 WiFi (可选)

### 存储

- 2\*7pin SATA 接口,速率支持 SATA2.0/3.0,标准 7PIN 连接器内置
- 1\*M.2 TYPE 2280 M KEY (与 PCIE X8 连接器复用),支持 PCIE NVME,不支持 SATA

### AUDIO

- 支持 1xMic, 1xHead Phone,标准 3.5mm 接口面板外露

### USB

- 提供 18 个 USB 接口,8\* USB3.0 接口,标准 TYPE-A 面板外露(USB3.0 PORT5-8 与 M.2 Ekey 复用,二者只能二选一),10 \* USB2.0 接口,由 5 个 2x5PIN 2.54mm 插针内置

## 串口

- 提供 12 \* COM, COM1-2 由 USB 扩展引出, 支持 RS232/RS485/RS422 模式, 全 9 针信号, 标准 DB9 面板外露, COM3-4 由 USB 扩展引出, 支持 RS232/RS485 模式, 全 9 针信号, 标准 DB9 面板外露, COM5-12 由 USB 扩展引出, 支持 RS232 模式, 全 9 针信号, 由 2 个 2x20PIN 2.0mm IDC 插针内置

## PCIE:

- 2 \* PCIE X16 插槽, 支持 PCIE x8/ x4 /x2/ x1 信号
- 1 \* PCIE X8 插槽, 支持 PCIEx8 (与 M.2 MKEY 连接器复用) /x4 /x2 /x1 信号信号
- 1 \* PCIE X1 插槽, 支持 PCIe X1 信号
- 1 \* M.2 TYPE 2230 E KEY,支持 WIFI、BT (与 USB3.0 5-8 复用, 二者只能二选一)
- 1 \* M.2 TYPE 2280 M KEY,支持 PCIE NVME(Pcie X4), 不支持 SATA

## 扩展接口

- 1\*GPIO 接口,最大支持 8 路 GPIO, 支持 3.3V/5V 电平可选, 通过 PHD 2x5P 连接器内置
- 1\*JFP 插针接口, 由 1 个 DB2.54 2x5P 连接器内置
- 1\*4Pin SYS\_FAN 插针接口
- 1\*4Pin CPU\_FAN 插针接口
- 2\*CAN BUS 接口 (可选 SPI 扩展), 由 1 个 PHD 2x4P 连接器内置
- 1\*SPI 接口, 由 1 个 PHD 2x5P 连接器内置
- 1\*CPU Debug 接口, 由 1 个 PHD 2x5P 连接器内置, 默认系统 Debug 接口
- 1\*板载蜂鸣器
- 1\*板载 RTC, 支持掉电 RTC 时间保存

## 电源支持

- ATX 电源供电
- 支持硬件来电自启/非来电自启

## 看门狗

- 支持看门狗复位功能(CPU 内置硬件看门狗)

## 操作环境

## 飞腾 MATX-6557 使用手册

---

- 工作温度：0 ~ +60°C
- 工作湿度：5% ~ +95% 无凝露
- 存储温度：-40 ~ +85°C
- 储存湿度：5%~95%，无凝露

# 第二章

## 硬件功能

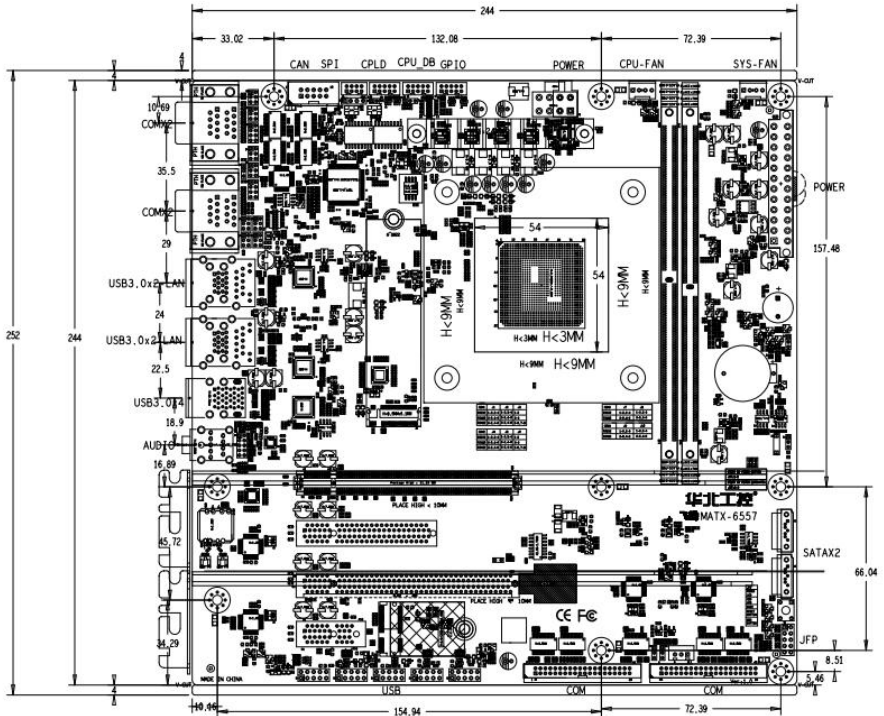
华北工控  
NORCO

## 第二章 硬件功能

### 2.1 接口位置和尺寸图

下图为飞腾 MATX-6557 的正面接口位置和尺寸图。在安装设备的过程中必须小心，对于有些部件，如果安装不正确，它将不能正常工作。

**注意：操作时，请戴上静电手套，因为静电有可能会损坏部件。**




### 2.2 安装步骤

请依照下列步骤组装您的电脑：

1. 参照用户手册将飞腾 MATX-6557 上所有 Jumper（跳线帽）调整正确。
2. 安装 CPU 散热风扇。
3. 安装内存。
4. 安装其他扩展卡。
5. 连接所有信号线、电缆、面板控制线路以及电源供应器。

## 6. 启动计算机

 本主板关键元器件都是集成电路，而这些元件很容易因为遭受静电的影响而损坏。因此，请在正式安装主板之前，请先做好以下的准备：

1. 拿主板时手握板边，尽可能不触及元器件和插头插座的引脚。
2. 接触集成电路元件（如 CPU、RAM 等）时，最好戴上防静电手环/手套。
3. 在集成电路元件未安装前，需将元件放在防静电垫或防静电袋内。
4. 在确认电源的开关处于断开位置后，再插上电源插头。

## 2.3 内存安装

飞腾 MATX-6557 提供 2\* UDIMM DDR5 插槽,支持双通道,最高频率支持 4000MHz(工业级仅支持 3200MHz), 详细的安装请依照以下步骤进行：

1. 安装时，将内存条的缺口与插槽的缺口对齐后在用力插紧。
2. 选择内存条时必须选择支持本主板规格的内存条。

### 安装计算机配件之前

遵循以下安全原则有助于防止您的计算机受到潜在的损害并有助于确保您的人身安全。

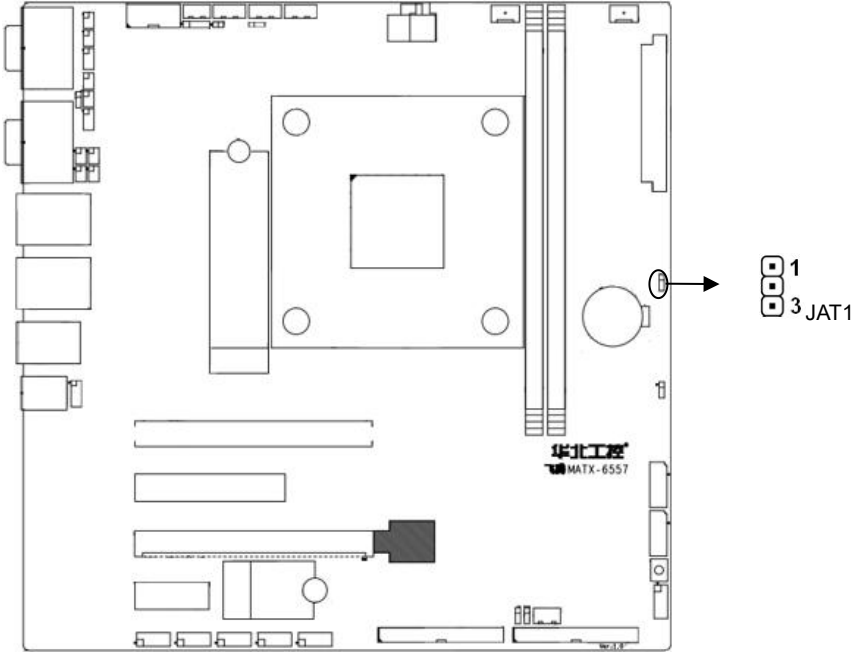
1. 请确保您的计算机并未连接电源。
2. 接触集成电路元件（如 RAM 等）时，最好戴上防静电手环/手套。

## 2.4 跳线功能设置

在进行硬件设备安装之前请根据下表按照您的需要对相应的跳线进行设置。

**提示：**如何识别跳线、接口的第 1 针脚，观察插头插座旁边的文字标记，会用“1”或加粗的线条或三角符号表示；看看背面的焊盘，方型焊盘为第 1 针脚；所有跳线的针脚 1 旁都有 1 个白色箭头。

### 2.4.1 硬件来电开机插针（JAT1）

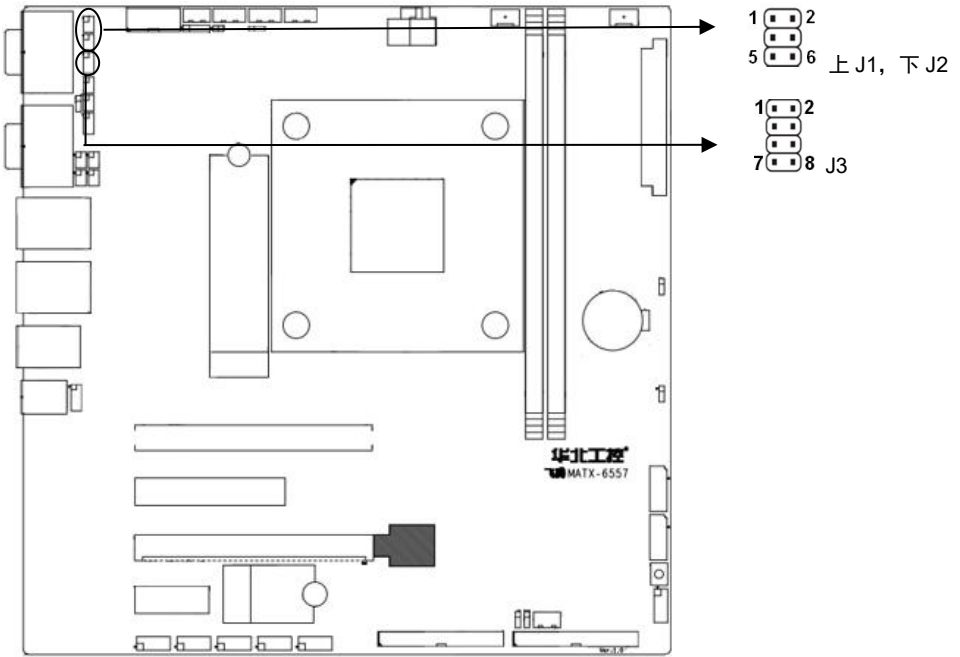


JAT1:

设置	信号名称
1-2	非来电自启（默认）
2-3	来电自启

### 2.4.2 COM1 跳线功能设置（J1, J2, J3）

J1, J2, J3 跳线用来设置 COM1 的传输模式，COM1 支持 RS232/RS422/RS485 三种传输模式，您可以根据您自身的需求来选择设置，默认传输模式为 RS232。

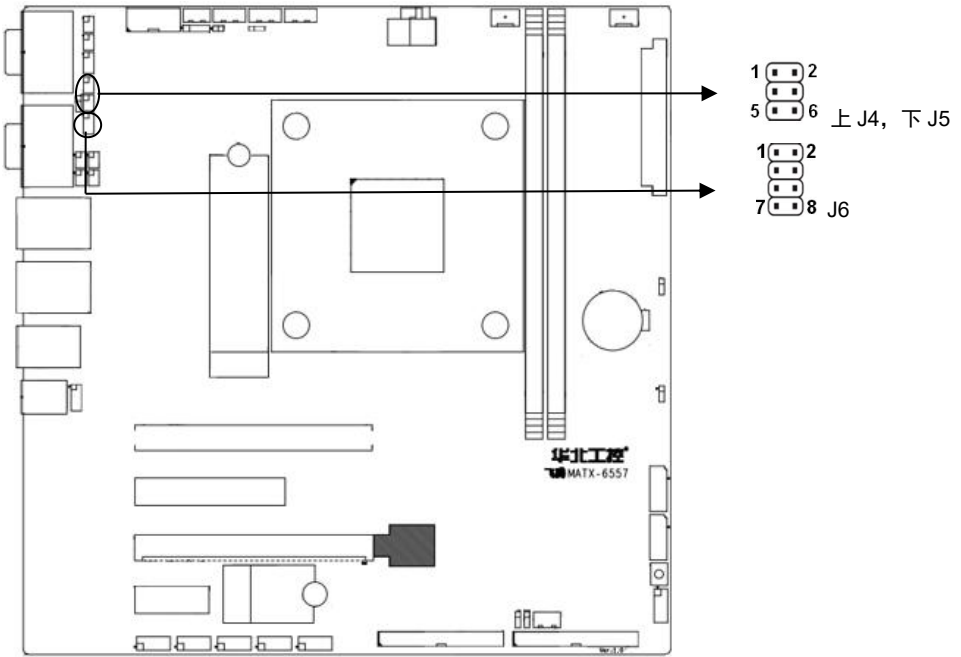


**J1、J2、J3:**

COM1 AS RS232 PORT		COM1 AS RS422 PORT		COM1 AS RS485 PORT	
J1	1-3 2-4	J1	3-5 4-6	J1	3-5 4-6
J2	1-3 2-4	J2	3-5 4-6	J2	3-5 4-6
J3	1-2	J3	3-4	J3	5-6 7-8

**2.4.3 COM2 跳线功能设置 (J4, J5, J6)**

J4, J5, J6 跳线用来设置 COM2 的传输模式, COM2 支持 RS232/RS422/RS485 三种传输模式, 您可以根据您自身的需求来选择设置, 默认传输模式为 RS232。

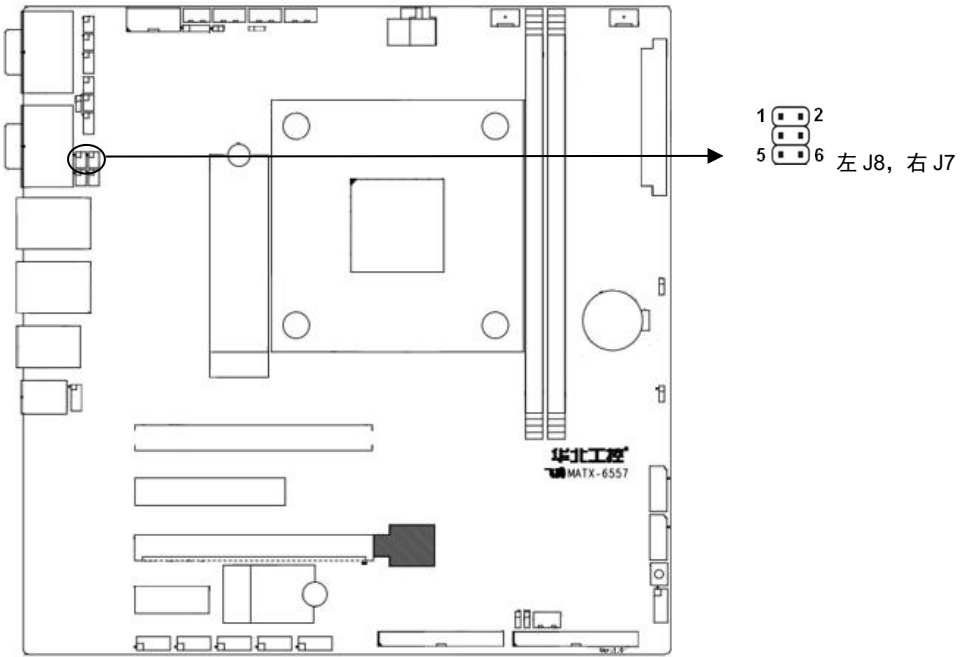


### J4、J5、J6:

COM2 AS RS232 PORT		COM2 AS RS422 PORT		COM2 AS RS485 PORT	
J4	1-3 2-4	J4	3-5 4-6	J4	3-5 4-6
J5	1-3 2-4	J5	3-5 4-6	J5	3-5 4-6
J6	1-2	J6	3-4	J6	5-6 7-8

### 2.4.4 COM3 跳线功能设置 (J7, J8)

J7, J8 跳线用来设置 COM3 的传输模式, COM3 支持 RS232 /RS485 两种传输模式, 您可以根据您自身的需求来选择设置, 默认传输模式为 RS232。

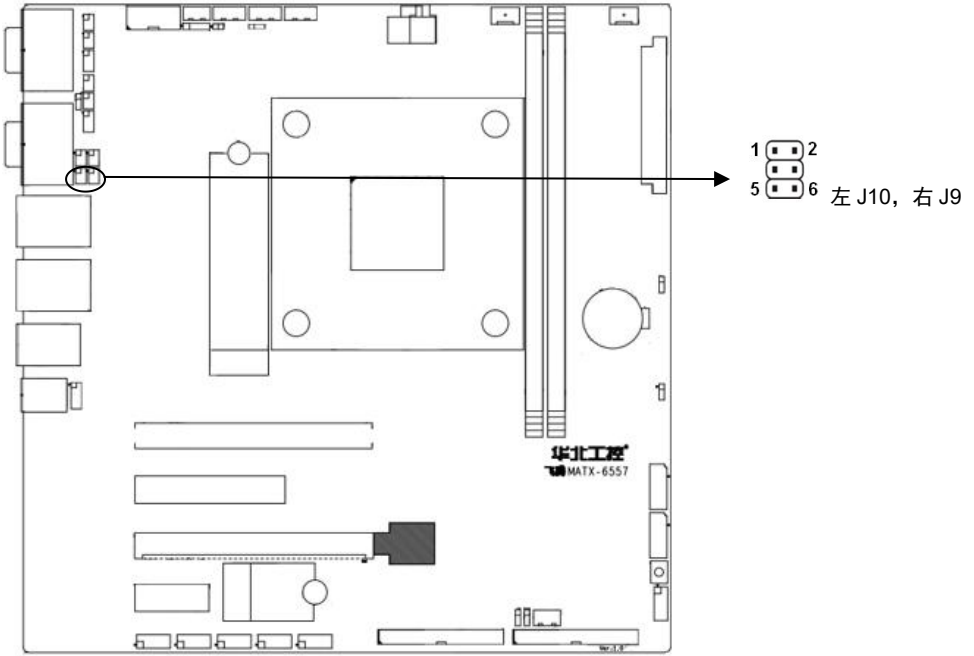


**J7、J8:**

COM3 AS RS232 PORT		COM3 AS RS485 POPORT	
J7	1-3, 2-4	J7	3-5, 4-6
J8	1-3, 2-4	J8	3-5, 4-6

**2.4.5 COM4 跳线功能设置 (J9, J10)**

J9, J10 跳线用来设置 COM4 的传输模式, COM4 支持 RS232 /RS485 两种传输模式, 您可以根据您自身的需求来选择设置, 默认传输模式为 RS232。



**J9, J10:**

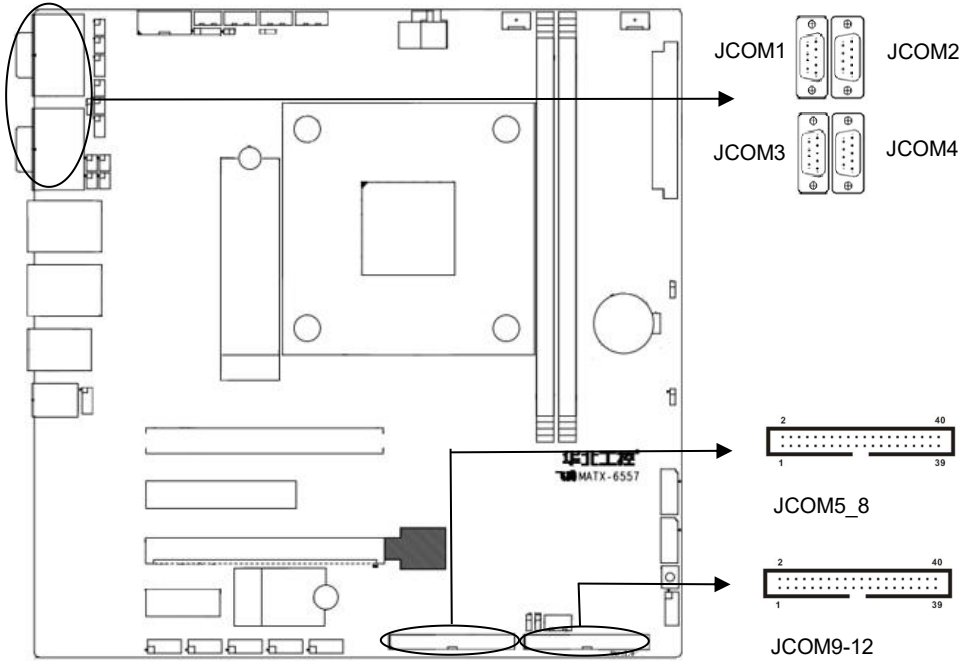
COM4 AS RS232 PORT		COM4 AS RS485 POPORT	
J9	1-3, 2-4	J9	3-5, 4-6
J10	1-3, 2-4	J10	3-5, 4-6

## 2.5 接口说明

**!** 连接外部连接器时请先认真阅读本手册，以免对主板造成损坏！

### 2.5.1 串行接口 (COM1\_2, COM3\_4, JCOM5\_8, JCOM9\_12)

提供 12 \* COM, COM1-2 由 USB 扩展引出, 支持 RS232/RS485/RS422 模式, 全 9 针信号, 标准 DB9 面板外露, COM3-4 由 USB 扩展引出, 支持 RS232/RS485 模式, 全 9 针信号, 标准 DB9 面板外露, COM5-12 由 USB 扩展引出, 支持 RS232 模式, 全 9 针信号, 由 2 个 2x20PIN 2.0mm IDC 插针内置。



**JCOM1 支持 RS232/RS422/RS485, JCOM1 定义:**

管脚	信号名称
1	JCOM1_DCD_N/485B/422TX-
2	JCOM1_RXD/485A/422TX+
3	JCOM1_TXD/422RX+
4	JCOM1_DTR_N/422RX-
5	GND
6	JCOM1_DSR_N
7	JCOM1_RTS_N
8	JCOM1_CTS_N
9	JCOM1_RI_N

**JCOM2 支持 RS232/RS422/RS485, JCOM2 定义:**

管脚	信号名称
1	JCOM2_DCD_N/485B/422TX-
2	JCOM2_RXD/485A/422TX+
3	JCOM2_TXD/422RX+

4	JCOM2_DTR_N/422RX-
5	GND
6	JCOM2_DSR_N
7	JCOM2_RTS_N
8	JCOM2_CTS_N
9	JCOM2_RI_N

**JCOM3 支持 RS232/RS422/RS485, JCOM3 定义:**

管脚	信号名称
1	JCOM3_DCD_N/485B
2	JCOM3_RXD/485A
3	JCOM3_TXD
4	JCOM3_DTR_N
5	GND
6	JCOM3_DSR_N
7	JCOM3_RTS_N
8	JCOM3_CTS_N
9	JCOM3_RI_N

**JCOM4 支持 RS232/RS422/RS485, JCOM4 定义:**

管脚	信号名称
1	JCOM4_DCD_N/485B
2	JCOM4_RXD/485A
3	JCOM4_TXD
4	JCOM4_DTR_N
5	GND
6	JCOM4_DSR_N
7	JCOM4_RTS_N
8	JCOM4_CTS_N
9	JCOM4_RI_N

**JCOM5\_8 (扩展串口支持 RS232):**

信号名称	管脚		信号名称
JCOM5_DCD_N	1	2	JCOM5_DSR_N
JCOM5_RXD	3	4	JCOM5_RTS_N

JCOM5_TXD	5	6	JCOM5_CTS_N
JCOM5_DTR_N	7	8	JCOM5_RI_N
GND	9	10	GND
JCOM6_DCD_N	11	12	JCOM6_DSR_N
JCOM6_RXD	13	14	JCOM6_RTS_N
JCOM6_TXD	15	16	JCOM6_CTS_N
JCOM6_DTR_N	17	18	JCOM6_RI_N
GND	19	20	GND
JCOM7_DCD_N	21	22	JCOM7_DSR_N
JCOM7_RXD	23	24	JCOM7_RTS_N
JCOM7_TXD	25	26	JCOM7_CTS_N
JCOM7_DTR_N	27	28	JCOM7_RI_N
GND	29	30	GND
JCOM8_DCD_N	31	32	JCOM8_DSR_N
JCOM8_RXD	33	34	JCOM8_RTS_N
JCOM8_TXD	35	36	JCOM8_CTS_N
JCOM8_DTR_N	37	38	JCOM8_RI_N
GND	39	40	GND

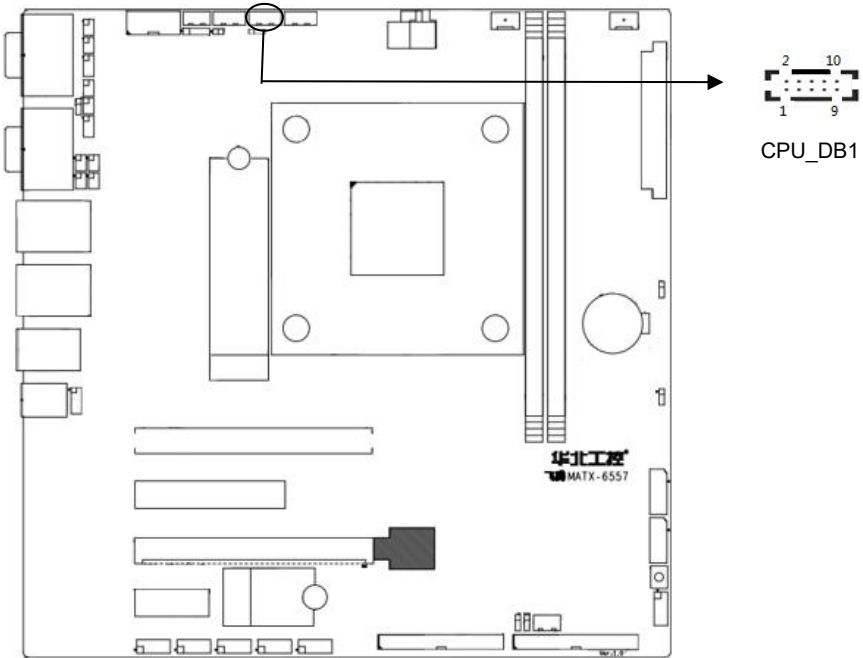
**JCOM9\_10 (扩展串口支持 RS232):**

信号名称	管脚		信号名称
JCOM9_DCD_N	1	2	JCOM9_DSR_N
JCOM9_RXD	3	4	JCOM9_RTS_N
JCOM9_TXD	5	6	JCOM9_CTS_N
JCOM9_DTR_N	7	8	JCOM9_RI_N
GND	9	10	GND
JCOM10_DCD_N	11	12	JCOM10_DSR_N
JCOM10_RXD	13	14	JCOM10_RTS_N
JCOM10_TXD	15	16	JCOM10_CTS_N
JCOM10_DTR_N	17	18	JCOM10_RI_N
GND	19	20	GND
JCOM11_DCD_N	21	22	JCOM11_DSR_N
JCOM11_RXD	23	24	JCOM11_RTS_N
JCOM11_TXD	25	26	JCOM11_CTS_N
JCOM11_DTR_N	27	28	JCOM11_RI_N

GND	29	30	GND
JCOM12_DCD_N	31	32	JCOM12_DSR_N
JCOM12_RXD	33	34	JCOM12_RTS_N
JCOM12_TXD	35	36	JCOM12_CTS_N
JCOM12_DTR_N	37	38	JCOM12_RI_N
GND	39	40	GND

## 2.5.2 CPU Debug 接口 (CPU\_DB1)

提供 1\* Debug 接口，支持 CPUdebug 调试，由 1 个 2.00mm 间距 2x5P PHD 连接器内  
置。

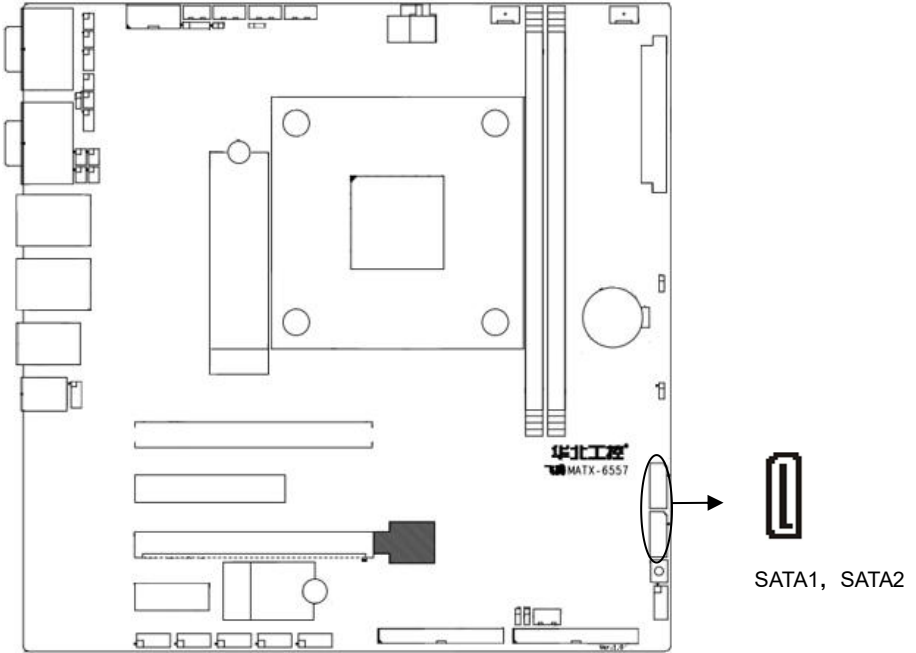


**CPU\_DB1(D3000CPU, Debug 接口), CPU\_DB1 定义:**

设置	管脚		信号名称
	1	2	SE_RXD(预留)
CPU_DB_RXD	3	4	SE_TXD(预留)
CPU_DB_TXD	5	6	
	7	8	
GND	9	10	GND

### 2.5.3 SATA 接口 (SATA1, SATA2)

提供 4 个 7pin SATA 接口，速率支持 SATA2.0/3.0，标准 7PIN 连接器内置。



#### SATA1:

管脚	信号名称
1	GND
2	SATA1_TX+
3	SATA1_TX-
4	GND
5	SATA1_RX-
6	SATA1_RX+
7	GND

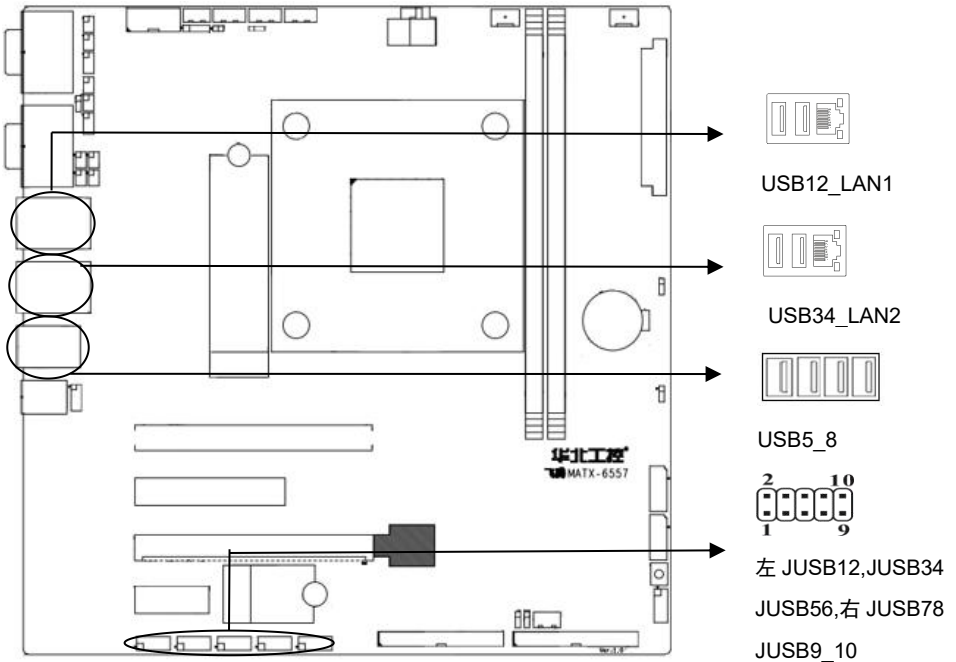
#### SATA2:

管脚	信号名称
1	GND

2	SATA2_TX+
3	SATA2_TX-
4	GND
5	SATA2_RX-
6	SATA2_RX+
7	GND

## 2.5.4 USB、LAN 接口 (USB12\_LAN1, USB34\_LAN2, USB5\_8, JUSB12, JUSB34, JUSB56, JUSB78, JUSB9\_10)

提供 18 个 USB 接口，8\* USB3.0 接口，标准 TYPE-A 面板外露（USB3.0 PORT5-8 与 M.2 Ekey 复用，二者只能二选一），10 \* USB2.0 接口，由 5 个 2x5PIN 2.54mm 插针内置。



### RJ45 LAN 状态描述:

LILED (绿色) 状态	功能	ACTLED (黄色) 状态	功能
常亮	100/1000M 的连接	闪	进行数据传送

# 飞腾 MATX-6557 使用手册

灭	10M 的链接或关闭	灭	数据传送停止
---	------------	---	--------

## USB12 (USB2.0 扩展插针接口):

信号名称	管脚		信号名称
5V	1	2	GND
USB1_D-	3	4	GND
USB1_D+	5	6	USB2_D+
GND	7	8	USB2_D-
GND	9	10	5V

## JUSB34 (USB2.0 扩展插针接口):

信号名称	管脚		信号名称
5V	1	2	GND
USB3_D-	3	4	GND
USB3_D+	5	6	USB4_D+
GND	7	8	USB4_D-
GND	9	10	5V

## JUSB56 (USB2.0 扩展插针接口):

信号名称	管脚		信号名称
5V	1	2	GND
USB5_D-	3	4	GND
USB5_D+	5	6	USB6_D+
GND	7	8	USB6_D-
GND	9	10	5V

## JUSB78 (USB2.0 扩展插针接口):

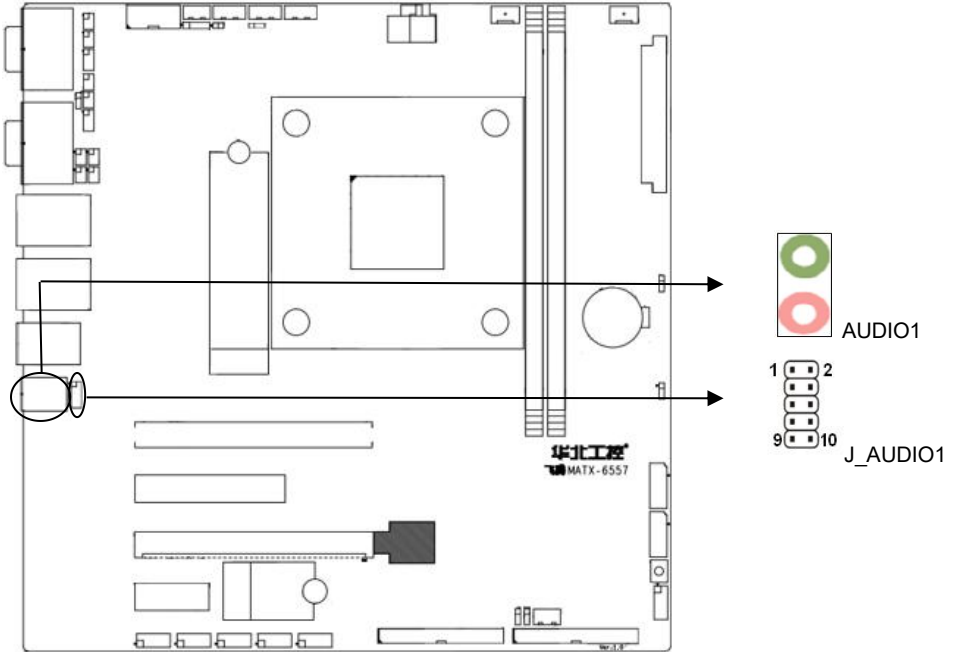
信号名称	管脚		信号名称
5V	1	2	GND
USB7_D-	3	4	GND
USB7_D+	5	6	USB8_D+
GND	7	8	USB8_D-
GND	9	10	5V

## JUSB9\_10 (USB2.0 扩展插针接口):

信号名称	管脚		信号名称
5V	1	2	GND
USB9_D-	3	4	GND
USB9_D+	5	6	USB10_D+
GND	7	8	USB10_D-
GND	9	10	5V

## 2.5.5 音频接口 (AUDIO1, J\_AUDIO1)

支持 1xMic, 1xHead Phone, 标准 3.5mm 接口面板外露。

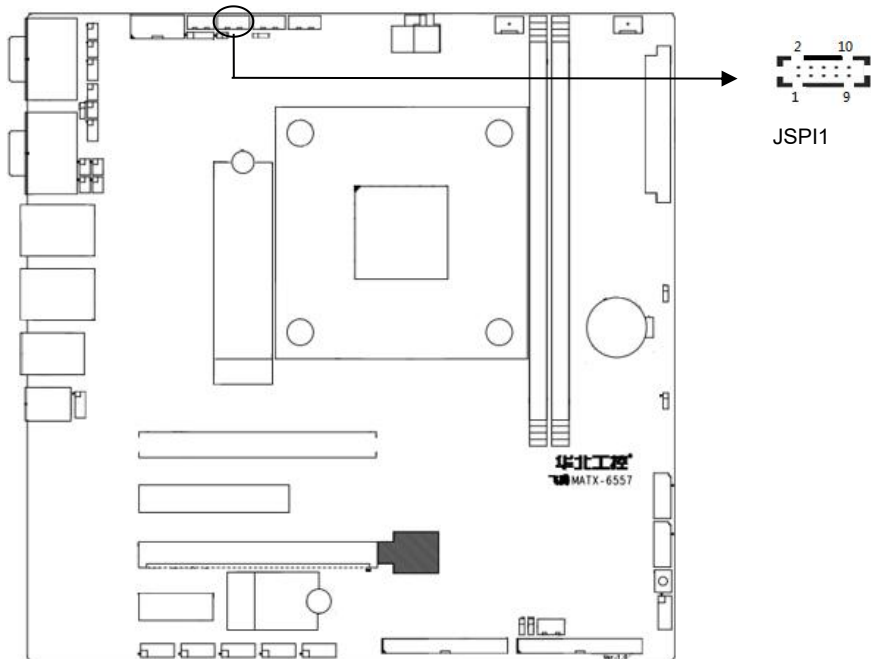


### J\_AUDIO 音频插针接口(与 3.5mm 耳机孔信号复用):

信号名称	管脚		信号名称
FORNT_MIC_L	1	2	GND
FORNT_MIC_R	3	4	NC
FORNT_OUT_R	5	6	NC
GND	7	8	/

FORNT_OUT_L	9	10	FORNT_LINE_JD (设备插入侦测)
-------------	---	----	---------------------------

## 2.5.6 SPI 插针接口 (JSPI1)

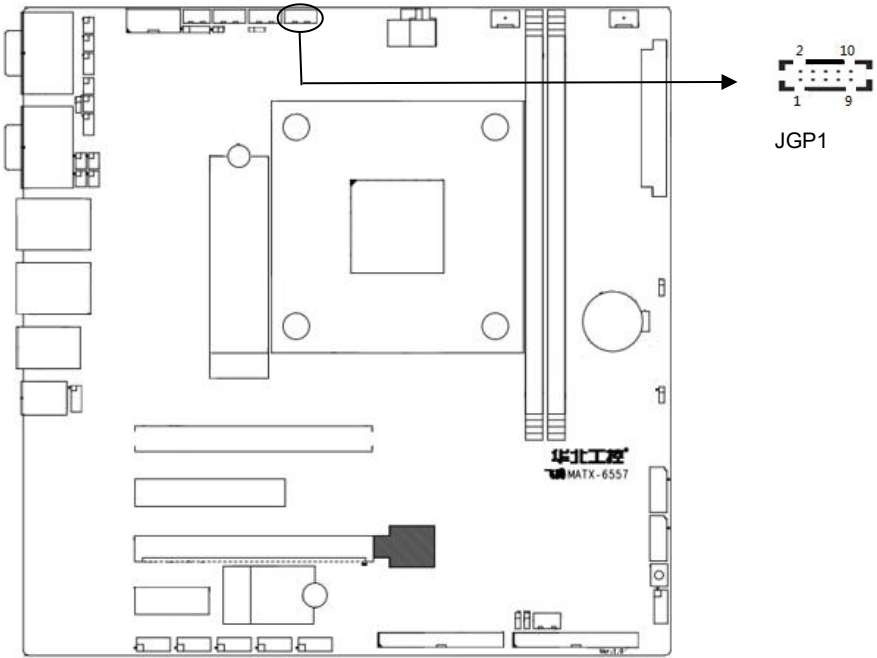


**SPI 插针接口(SPI 信号电平支持 1.8V/3.3V/5V, 默认 1.8 level):**

信号名称	管脚		信号名称
SPI_POWER	1	2	GND
SPI_MISO	3	4	SPI_MOSI
SPI_CS	5	6	SPI_SCK
SPI_RST	7	8	SPI_INT

## 2.5.7 GPIO 接口 (JGP1)

提供 1 个 1\*GPIO 接口。



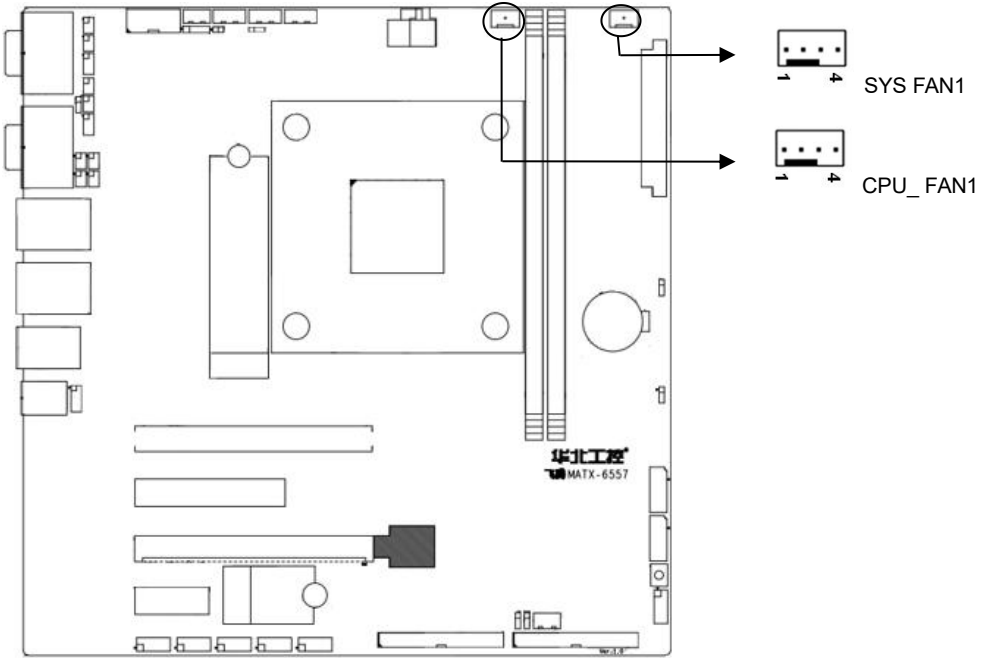
JGP1:

信号名称	管脚		信号名称
3/5V	1	2	3/5V
GPIO1(3.3V/5level)	3	4	GPIO1(3.3V/5level)
GPIO2(3.3V/5level)	5	6	GPIO2(3.3V/5level)
GPIO3(3.3V/5level)	7	8	GPIO3(3.3V/5level)
GPIO4(3.3V/5level)	9	10	GPIO4(3.3V/5level)

### 2.5.8 风扇接口 (CPU FAN1, SYS FAN1)

板上提供 1 个 4Pin 的 CPU 风扇接口和 1 个 4Pin 的 SYS 系统风扇接口,使用风扇时要注意以下两点:

- (1) 风扇电流不大于 500mA (6W, 12V)。
- (2) 请确认风扇接线和本插座的接线相符。



**CPU\_FAN1 :**

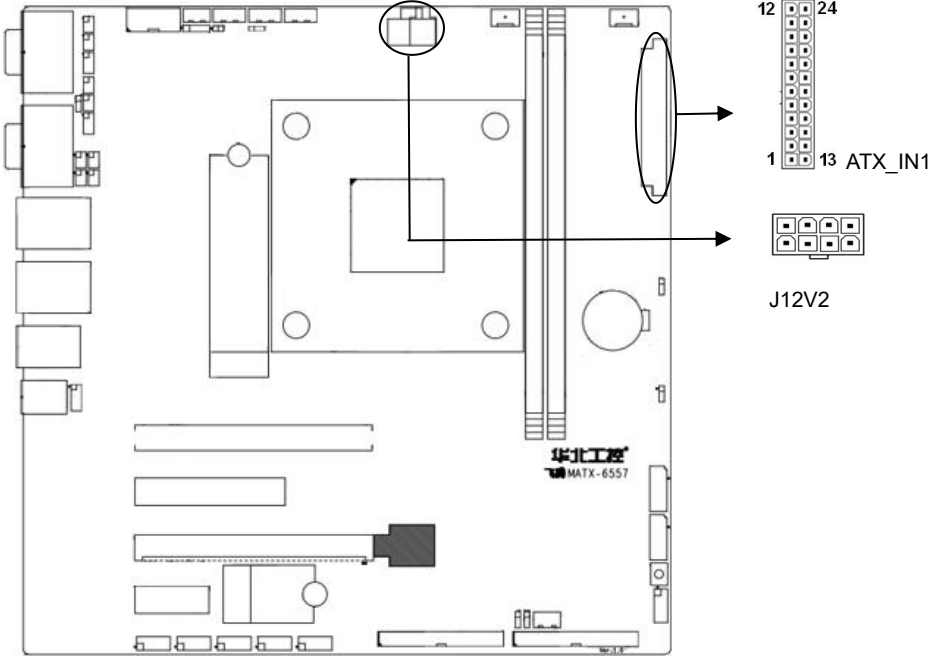
管脚	信号名称
1	GND
2	12V
3	FAN_TACH
4	FAN_PWM

**OTC\_FAN1 :**

管脚	信号名称
1	GND
2	12V
3	FAN_TACH
4	FAN_PWM

## 2.5.9 电源接口 (ATX\_IN1, J12V2)

主板由标准 ATX 24Pin + 8Pin 电源供电。



### ATX\_IN1 (24Pin ATX 电源输入):

信号名称	管脚		信号名称
3.3V	1	13	3.3V
3.3V	2	14	-12V
GND	3	15	GND
5V	4	16	PS ON
GND	5	17	GND
5V	6	18	GND
GND	7	19	GND
PWR OK	8	20	-5V
5VSB	9	21	5V
12V	10	22	5V
12V	11	23	5V

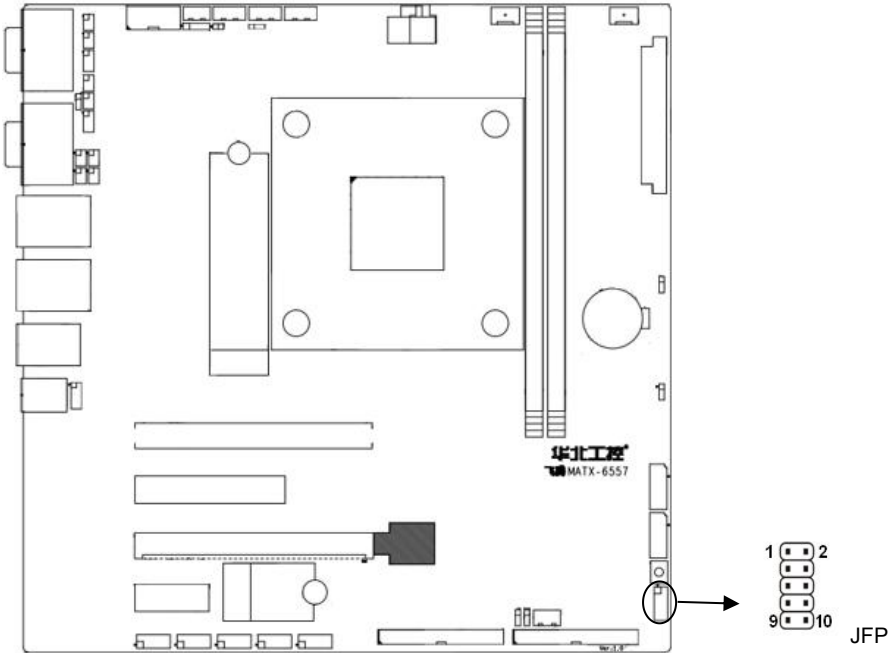
3.3V	12	24	GND
------	----	----	-----

**J12V(CPU 12V 输入):**

信号名称	管脚		信号名称
GND	1	5	12V
GND	2	6	12V
GND	3	7	12V
GND	4	8	12V

### 2.5.10 前面板接口 (JFP)

JFP用于连接至机箱前面板上所设的功能按钮和指示灯。



**JFP 前置面板接口:**

信号名称	管脚		信号名称
PWR LED+	1	2	PWR LED-
HDD LED+	3	4	HDD LED-
Buzz+	5	6	Buzz-

RESET BUTTON+	7	8	RESET BUTTON-
PWR BUTTON+	9	10	PWR BUTTON-

如有需要请按照下表来进行连接，注意正负极，如果连接错误，有些功能将无法正常工作。

PWR LED
HDD LED
BUZZ(仅支持有源 Buzz)
RESET BUTTON
POWER BUTTON

### 1) 系统电源指示灯接针（第1、2针 PWR LED）

将系统的电源指示灯的连接电缆连接到这个接针上（第1针为LED的正极），当系统接通电源时，电源指示灯亮；当系统断电后，电源指示灯灭。

### 2) HDD 状态指示灯接针（第 3、4 针 HDD LED）

通常在机箱面板上有 1 个 HD 设备运行状态指示灯，当 HD 在进行读写操作时指示灯便会闪烁，表示 HD 设备正在运行中。将机箱面板上 HD 运行状态指示灯连接电缆连接到这个接针上（第 3 针为 LED 正极）。

### 3) 蜂鸣器接针（第 5、6 针 Buzz）

外接蜂鸣器接针(仅支持有源蜂鸣器)。

### 4) 复位按钮接针（第 7、8 针 RESET）

将机箱面板上复位（RESET）按钮连接电缆连接到这个接针上。当系统发生故障不能继续工作时，复位可以使系统重新开始工作，不必开关电源，从而可以延长系统寿命。

### 5) 主板开/关控制接针（第9、10针 POWER BUTTON）

这两个引脚连到机箱面板上的弹跳开关，用来触发主板开机或者关机。

## 2.5.11 内存插槽

板上配备 2\* UDIMM DDR5 插槽,支持双通道，最高频率支持 4000MHz(工业级仅支持 3200MHz)。

## 2.5.12 PCIE 接口

提供 4 \* PCIE 插槽（图略），支持 2 \* PCIE X16 插槽，1 \* PCIE X8 插槽（图略），1 \* PCIE 插槽。

# 第三章

BIOS

程  
序  
设  
置

华北工控  
NORCO

## 第三章 UEFI BIOS 部分

BIOS(Basic Input Output System) 基本输入输出系统，是加载在计算机主板芯片上最基本的程序代码。它保存着计算机最重要的基本输入输出的程序、开机后自检程序和系统自启动程序。其主要功能是为计算机提供最底层的、最直接的硬件设置和控制，寻找启动设备，启动系统或其他预引导环境等。

### 3.1 常用操作

#### 3.1.1 登录 BIOS 界面

加电启动设备，系统开始引导，当屏幕出现开机 Logo 上方提示：

“按下[F8]键进入setup界面。按下[F2]键进入启动选项界面”时，按下[F8]键，会进入系统BIOS设置，在BIOS主菜单中您可以通过箭头方向键选择子项按回车键进入子菜单。

其他热键介绍：

- 按[F2]键，可进入启动管理界面，选择启动设备进行启动。

BIOS Setup 界面控制键说明表

按键	功能
<Esc>	退出或是从子菜单返回主菜单
<←>或<→>	选择菜单
<↑>或<↓>	移动光标到上或下
<+>或<->	选择当前项的前一个或后一个数值、设置
<F1>	帮助
<Enter>	执行命令或选择子菜单

## 3.2 BIOS 参数说明

### 3.2.1 主菜单

Setup 配置界面是系统 UEFI 设置的用户接口，如下图所示：

```
Phytium Bios Setup

Bios Vendor: Peach Platform
Bios Version: 0
Bios Build Time: 01/16/2025 11:09
PBF Version: 1.1

Baseboard Info
Baseboard Product: D3000
Baseboard Manufactory: phytium

Processor Info
Processor Name: ?
Speed: 2500 MHz
Core Counts: 8

Memory Info
Device Number: 1
Speed: 2400 MHz
Total Size: 8192 MB

> Boot Manager
> Boot Maintenance Manager
> Advanced Features
> Advanced Config

Continue
Reset
```

其主要功能包括：

- 1、BIOS 供应商。
- 2、固件版本。
- 3、固件生成时间。
- 4、PBF 版本。
- 5、板卡基础信息（板卡厂商、型号）。
- 6、处理器基础信息。
- 7、内存信息。
- 8、启动管理。
- 9、启动维护管理。
- 10、高级特性。
- 11、高级配置。
- 13、重启系统。

以上都是通过“上下按键”进行选择，“enter”选中，“Esc”按键返回到上一级菜单。当选到每一项功能后会显示出该选项的介绍。

## 3.2.2 启动管理界面

此界面显示目前菜单所支持的可启动项以及可用功能。



```
Boot Manager
-----
Boot Manager Menu
kylin
uos
kylin
kylin
Update X100 Firmware
UEFI Misc Device
Enter Setup
UEFI Shell
Update Bios
UEFI PXE#4 (MAC:02B6222CB6E3)
UEFI PXE#6 (MAC:02B6222CB6E3)
UEFI PXE#4 (MAC:DE43995C5186)
UEFI PXE#6 (MAC:DE43995C5186)

Device Path :
HD(1,GPT,320F89EB-3BC7-4D6F-86CE-AAEE6
601D1CC,0x800,0x100000)\EFI\kylin\shimaa64.efi

Use the <P> and <V> keys to choose a boot option, the <Enter> key to select a boot
option, and the <Esc> key to exit the Boot Manager Menu.
```

## 3.2.3 启动引导维护管理界面

启动引导维护管理主要用来设置相关加载顺序，管理启动项，串口控制台重定向选择。其中 Boot Next Value 决定再次启动时是否根据上述配置进行启动，Auto Boot Time-out 配置开机界面等待时间，默认值为 3 秒，合法值为 0~65535。设置为 0 和设置为 65535 时，都不会显示进度条。



## 3.3 启动选择

启动选择主要包括以下功能：

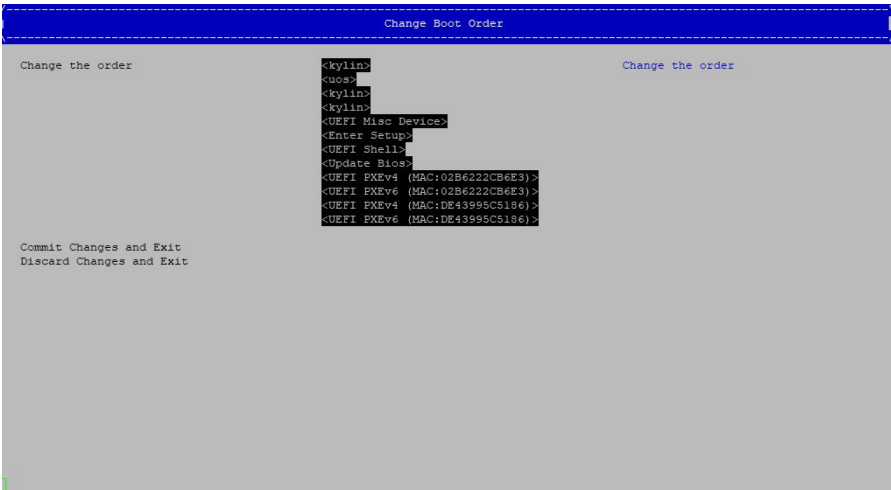
添加启动项。

删除启动项。

设置启动顺序。

调整启动设备加载顺序，具体操作如下进行：

- 1.选择“Change the order”菜单并回车。
- 2.选中改变顺序并回车。
- 3.通过+/-按键调整启动项顺序。
- 4.保存修改并退出。



### 3.3.1 串口控制台重定向选择

串口控制台选择界面主要包括以下功能：

- 1.使能控制台输入。
- 2.使能系统控制台输出。
- 3.使能系统控制台为标准错误输出设备。
- 4.串口控制台重定向输出模式选项。
- 5.设置串口端口波特率，数据位，停止位，奇偶校验，终端类型。

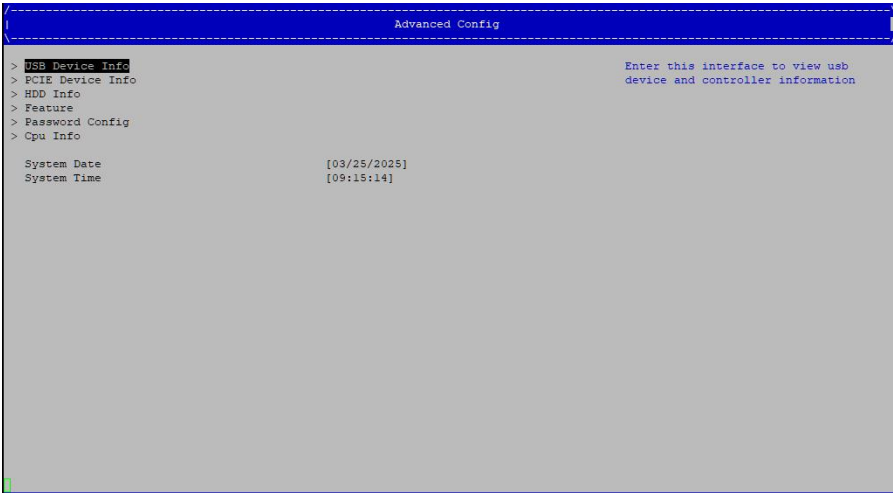


## 3.4 启动文件选择



## 3.5 高级配置

高级配置页面包括平台 USB 设备、PCIE 设备的具体信息，HDD 列表、系统时间设置。



### 3.5.1 USB 设备列表

USB 设备列表显示主板上所有 USB 设备。

```

                                USB Device Info

USB Controller List:
Index Capability DevicePath
00 Max Port:8 [XHCI] PciRoot(0x0)/Pci(0x2,0x0)/Pci(0x0,0x0)
01 Max Port:8 [XHCI] PciRoot(0x0)/Pci(0x3,0x0)/Pci(0x0,0x0)

USB Device List:
Index Vendor Product Class Protocol Description
01 1A86 55D5 EF-02 01 [Miscellaneous] wch.cn USB Quad_Serial
0123456789
02 1A86 55D5 EF-02 01 [Miscellaneous] wch.cn USB Quad_Serial
0123456789
03 1A86 55D5 EF-02 01 [Miscellaneous] wch.cn USB Quad_Serial
0123456789
04 1A86 55D5 EF-02 01 [Miscellaneous] wch.cn USB Quad_Serial
0123456789
05 1A86 55D5 EF-02 01 [Miscellaneous] wch.cn USB Quad_Serial
0123456789
06 1A86 55D5 EF-02 01 [Miscellaneous] wch.cn USB Quad_Serial
0123456789
07 1A86 55D5 EF-02 01 [Miscellaneous] wch.cn USB Quad_Serial
0123456789
08 1A86 55D5 EF-02 01 [Miscellaneous] wch.cn USB Quad_Serial
0123456789
09 1A40 0201 09-00 02 [Hub] USB 2.0 Hub [MTT]
10 1C4F 0026 03-01 01 [HID] SIGMACHIP USB Keyboard
11 1C4F 0026 03-00 00 [HID] SIGMACHIP USB Keyboard
12 1A86 55D5 EF-02 01 [Miscellaneous] wch.cn USB Quad_Serial
0123456789
13 1A86 55D5 EF-02 01 [Miscellaneous] wch.cn USB Quad_Serial
0123456789
    
```

### 3.5.2 PCIE 设备列表

PCIE 设备列表显示主板上所有的 PCIE 设备。

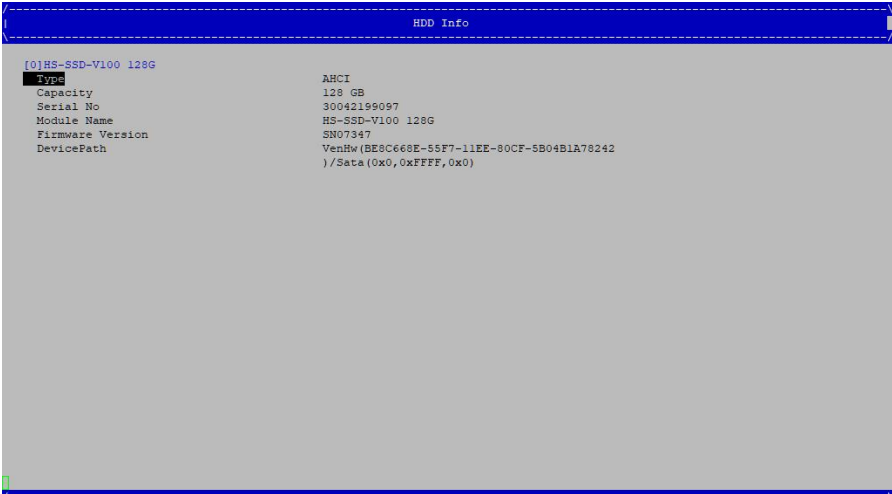
```

                                PCIE Device Info

Seg Bus Dev Fun Vendor Device Class
00 00 00 00 1DB7 DC01 06-Bridge Device
00 00 01 00 1DB7 DC01 06-Bridge Device
00 00 02 00 1DB7 DC01 06-Bridge Device
00 03 00 00 1912 0014 0C-Serial Bus Controllers
00 00 03 00 1DB7 DC01 06-Bridge Device
00 04 00 00 1912 0014 0C-Serial Bus Controllers
00 00 04 00 1DB7 DC01 06-Bridge Device
00 00 05 00 1DB7 DC01 06-Bridge Device
00 00 06 00 1DB7 DC01 06-Bridge Device
00 07 00 00 1002 6779 03-Display Controller
00 07 00 01 1002 AR58 04-Multimedia Device
00 00 07 00 1DB7 DC01 06-Bridge Device
    
```

### 3.5.3 HDD 列表

HDD 列表显示主板上所有的硬盘信息。



### 3.5.4 密码配置

密码配置界面是管理员及用户密码设置。具体参数说明如表 1.5 所示，安全界面如下图所示。

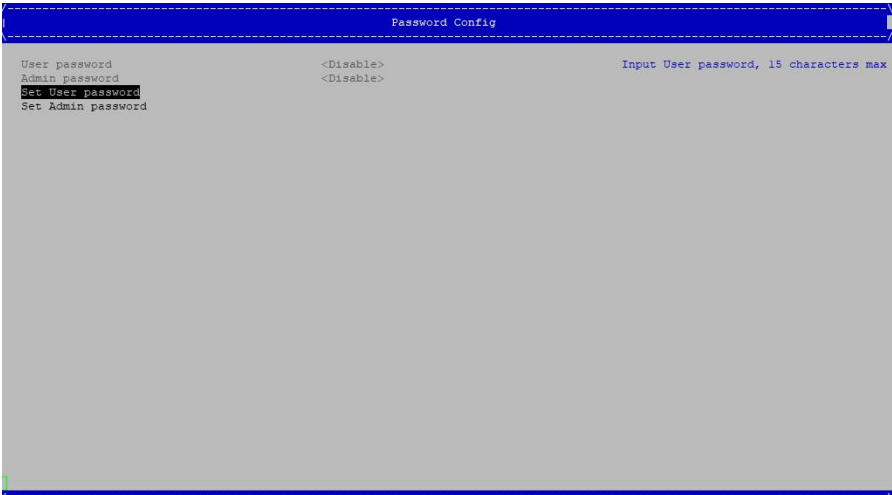


表 1.5 密码配置界面说明表

界面参数	功能说明	默认值
管理员密码	显示管理员密码是否设定	----
用户密码	显示用户密码是否设定	----

设置管理员密码	选择这一项来设定、更改以及删除管理员密码。密码支持字符包括字母、数字以及其它可打印字符。密码区分大小写,支持输入密码长度为8到20。注意:输入密码时按 Enter 键输入空可以删除密码。	----
设置用户密码	选择这一项来设定、更改以及删除用户密码。密码支持字符包括字母、数字以及其它可打印字符。密码区分大小写,支持输入密码长度为8到20。注意:输入密码时按 Enter 键输入空可以删除密码。	----

## 第四章 系统部分

- 支持 Kylin 操作系统
- 支持 UOS 操作系统

# 附录

华北工控  
NORCO

## 附 录

### 附一：术语表

---

---

#### **ACPI**

高级配置和电源管理。ACPI规范允许操作系统控制计算机及其附加设备的大部分电能。

Windows 98/98SE, Windows 2000和Windows ME全部都支持此规范, 让用户能灵活管理系统的电能。

#### **BIOS**

基本输入/输出系统。是在PC中包含所有的输入/输出控制代码界面的软件。它在系统启动时进行硬件检测, 开始操作系统的运作, 在操作系统和硬件之间提供一个界面。BIOS是存储在一个只读存储器芯片内。

#### **BUS**

总线。在计算机系统中, 不同部件之间交换数据的通道, 是一组硬件线路。我们所指的BUS通常是CPU和主内存元件内部的局部线路。

#### **Chipset**

芯片组。是为执行一个或多个相关功能而设计的集成芯片。我们指的是由南桥和北桥组成的系统级芯片组, 他决定了主板的架构和主要功能。

#### **CMOS**

互补金属-氧化物半导体。是一种被广泛应用的半导体类型。它具有高速、低功耗的特点。我们指的CMOS是在主板上的CMOS RAM中预留的一部分空间, 用来保存日期、时间、系统信息和系统参数设定信息等。

#### **COM**

串口。一种通用的串行通信接口, 一般采用标准DB 9公头接口连接方式。

#### **DIMM**

双列直插式内存模块。是一个带有内存芯片组的小电路板。提供64bit的内存总线宽度。

#### **DRAM**

动态随机存取存储器。是一个普通计算机的通用内存类型。通常用一个晶体管和一个电容来存储一个位。随着技术的发展, DRAM的类型和规格已经在计算机应用中变得越来越多样化。例如今在常用的就有: SDRAM、DDR SDRAM和RDRAM。

#### **LAN**

局域网网络接口。一个小区域内相互关联的计算机组成的一个计算机网络, 一般是在一个企事

业单位或一栋建筑物。局域网一般由服务器、工作站、一些通信链接组成，一个终端可以通过电线访问数据和设备的任何地方，许多用户可以共享昂贵的设备和资源。

### **LED**

发光二极管，一种半导体设备，当电流流过时它会被点亮，通常用来把信息非常直观地表示出来，例如表示电源已经导通或硬盘驱动器正在工作等。

### **PnP**

即插即用。允许PC对外接设备进行自动配置，不用用户手动操作系统就可以自己工作的一种规格。为实现这个特点，BIOS支持PnP和一个PnP扩展卡都是必需的。

### **POST**

上电自检。在启动系统期间，BIOS会对系统执行一个连续的检测操作，包括检测RAM，键盘，硬盘驱动器等，看它们是否正确连接和是否正常工作。

### **PS/2**

由IBM发展的一种键盘和鼠标连接的接口规范。PS/2是一个仅有6PIN的DIN接口，也可以用连接其他的设备，比如调制解调器。

### **USB**

通用串行总线。一种适合低速外围设备的硬件接口，一般用来连接键盘、鼠标等。一台PC最多可以连接127个USB设备，提供一个12Mbit/s的传输带宽；USB支持热插拔和多数数据流功能，即在系统工作时可以插入USB设备，系统可以自动识别并让插入的设备正常。



敬请参阅

<http://www.norco.com.cn>

本手册所提供信息可不经事先通知进行变更

华北工控对所述信息保留解释权

