

# **NPC-8000 用户手册**

---

嵌入式无风扇工业计算机

## 版权声明

欢迎您使用上海瑞强信息科技有限公司的产品。为确保您安全、高效、正确的掌握操作方法，在使用无风扇嵌入式工业计算机前请先仔细阅读本说明书，并按照说明书的规定调整、测试和操作。

版权所有：上海瑞强信息科技有限公司

未经本公司授权不得对内容进行复制、转载和摘编。违反上述声明者，本公司将追究其相关法律责任。

# 目录

版权声明 .....	2
目录 .....	3
1. 产品特性 .....	4
3. NPC-8000 产品外观 .....	5
3.1 前面板 .....	5
3.2 后部视图 .....	5
4. 主板布局及主要部件说明 .....	6
4.1 主板各部分功能说明 .....	7
5. 串口接口模块 .....	8
5.1 DB9 串口定义 .....	8
5.1.1 DB9 串口定义 .....	8
5.1.2 串口接口模块端子定义 .....	8
5.2 串口模块跳线设置 .....	9
5.2.1 COM1-COM2 板载拨码开关设置 .....	9
5.2.2 COM3-COM10 串口模块拨码开关设置 .....	9
6. 产品规格 .....	10
附录 A 前面板 IO 说明 .....	11
附录 B 后面板 IO 说明 .....	12

## 1. 产品特性

- Intel® 酷睿 i3/i5/i7 处理器
- 板载 8 个 10/100/1000Mbps 网口
- 板载 2 串口，可扩展到 26 个串口
- 光纤网口（可选）
- 冗余电源（可选）
- B 码对时（可选）
- 数字量输入输出模块
- 电源失电告警端子
- 前面板自定义 LED 指示灯
- PCI/PCI-E 扩展槽（可选）
- 前面板 E-SATA 接口

### 3. NPC-8000 产品外观

#### 3.1 前面板

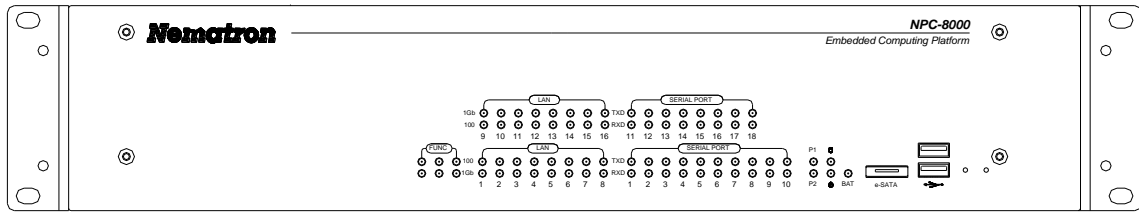


图 1

#### 3.2 后部视图

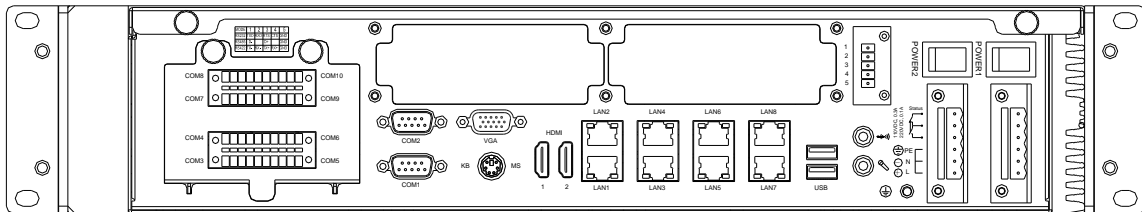


图 2

#### 4. 主板布局及主要部件说明

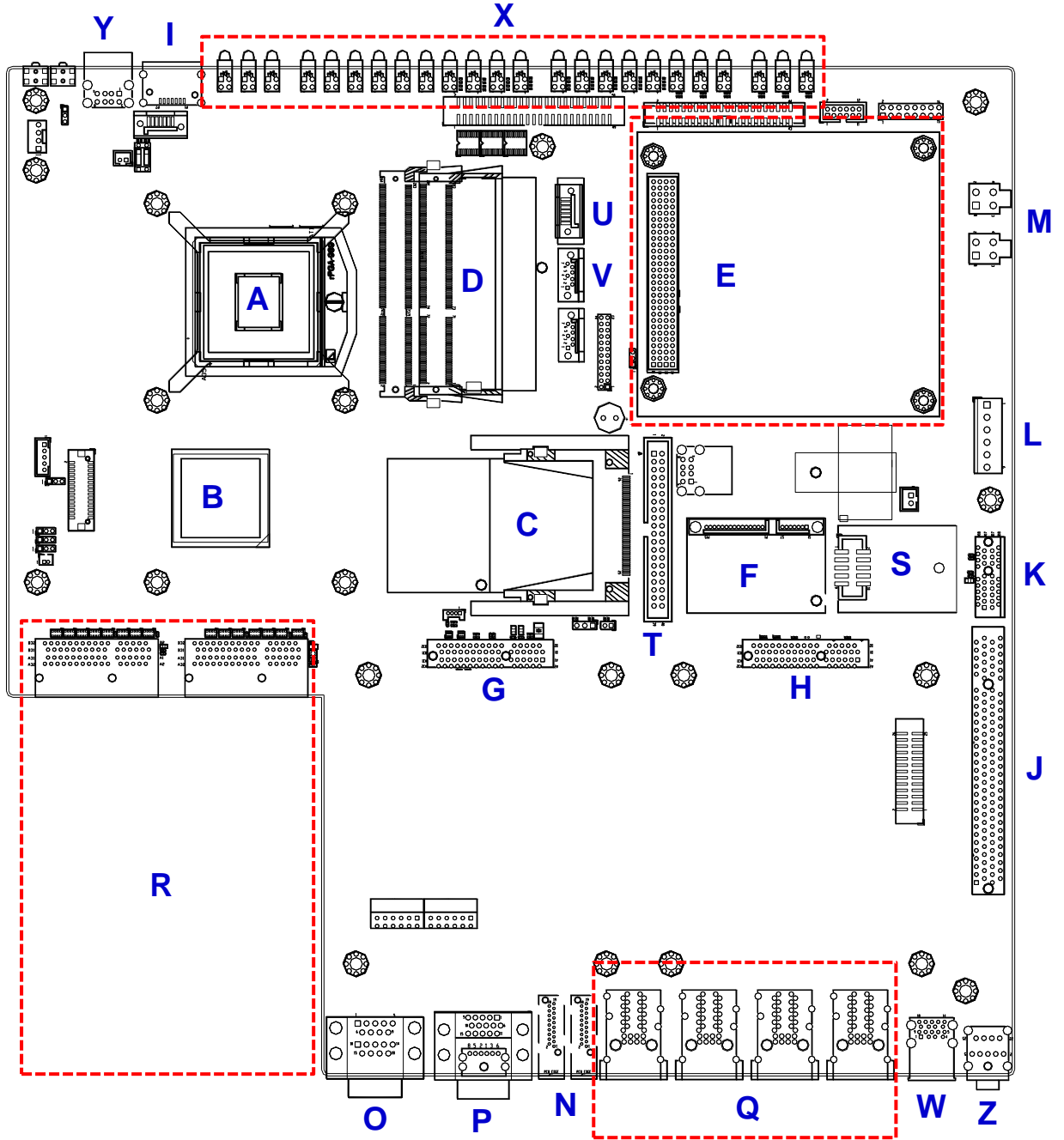


图 3

#### 4.1 主板各部分功能说明

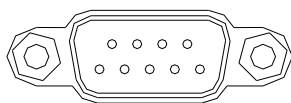
编号	描述
A	CPU
B	南桥
C	CF 卡 (TYPE-II)
D	内存 DDR3 SO-DIMM
E	PC104+
F	SATA-DOM
G	PCI-E 扩展槽 A
H	PCI-E 扩展槽 B
I	E-SATA
J	标准 PCI 扩展槽
K	标准 PCI-E 扩展槽
L	电源输出 (多路电压)
M	+12V 主板电源输入
N	2 x HDMI
O	COM1/COM2 (隔离, RS232/422/485)
P	VGA+PS/2
Q	8 x 10/100/1000Mbps 网口
R	COM3-COM10 扩展
S	USB-DOM
T	IDE-DOM
U	1 x SATA 2.0
V	2 x SATA 3.0
W	USB 3.0
X	前面板 LED 指示灯
Y	USB 2.0
Z	音频输出/麦克风输入

## 5. 串口接口模块

NPC-8000 的 COM1/COM2 为板载串口，支持 RS232/422/485。COM3-COM10 采用串口模块方式，为现场可更换设计，支持 RS232/485 切换，RS232 和 RS485 可以通过硬件或软件切换。

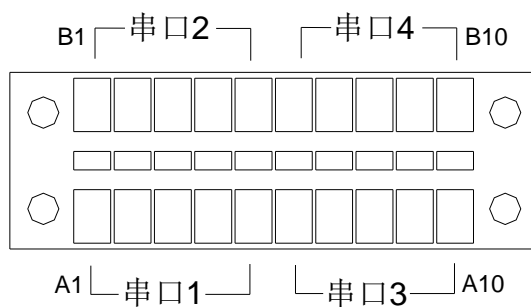
### 5.1 DB9串口定义

#### 5.1.1 DB9 串口定义



引脚	RS232	RS485	RS422 (仅 COM1/2)
1	DCD	/	/
2	RXD	/	RX-
3	TXD	Data-	TX-
4	DTR	/	/
5	GND	GND	GND
6	DSR	/	/
7	RTS	Data+	TX+
8	CTS	/	RX+
9	RI	/	/

#### 5.1.2 串口接口模块端子定义



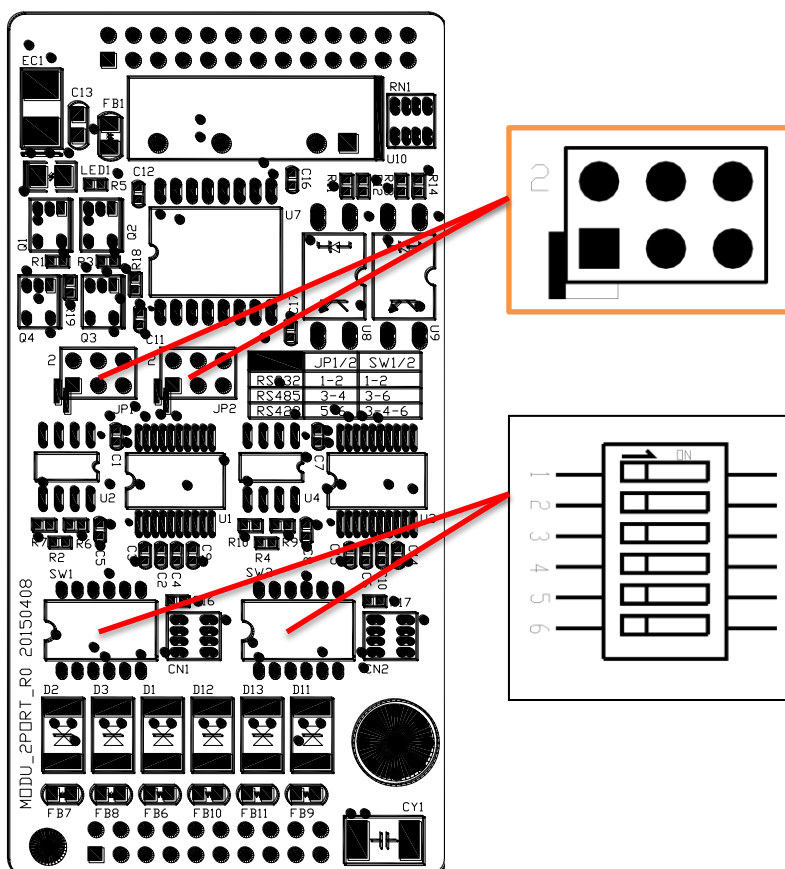


## 5.2 串口模块跳线设置

### 5.2.1 COM1-COM2 板载拨码开关设置

模式	开关状态
RS232	1-2 ON
RS422	3-5-6 ON
RS485	4-5-6 ON

### 5.2.2 COM3-COM10 串口模块拨码开关设置



#### 拨码开关设置

模式	开关状态	说明
RS232	1-2 ON	标准定义（配合 NPC-8000）
	2-5 ON	许继电气定义（配合 NPC-SMU 机型）
RS485	4-5-6 ON	标准定义

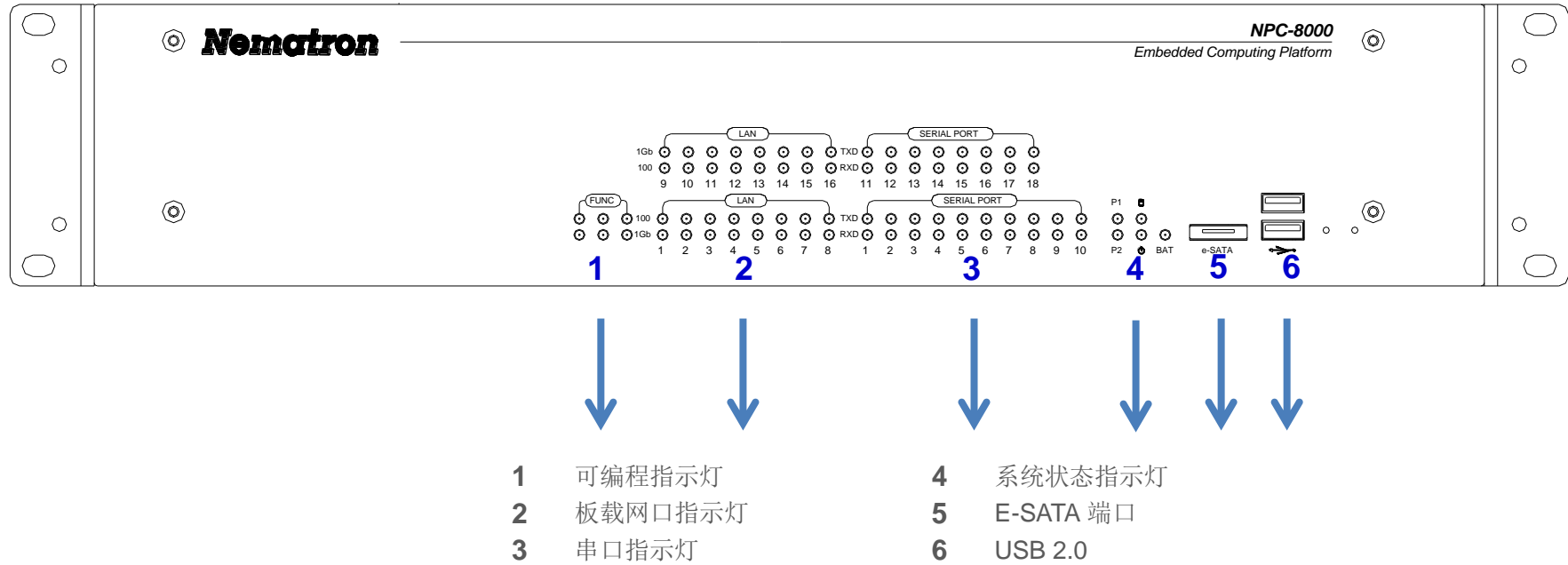
#### 跳线设置

模式	开关状态
RS232	1-2 短接
RS485	5-6 短接

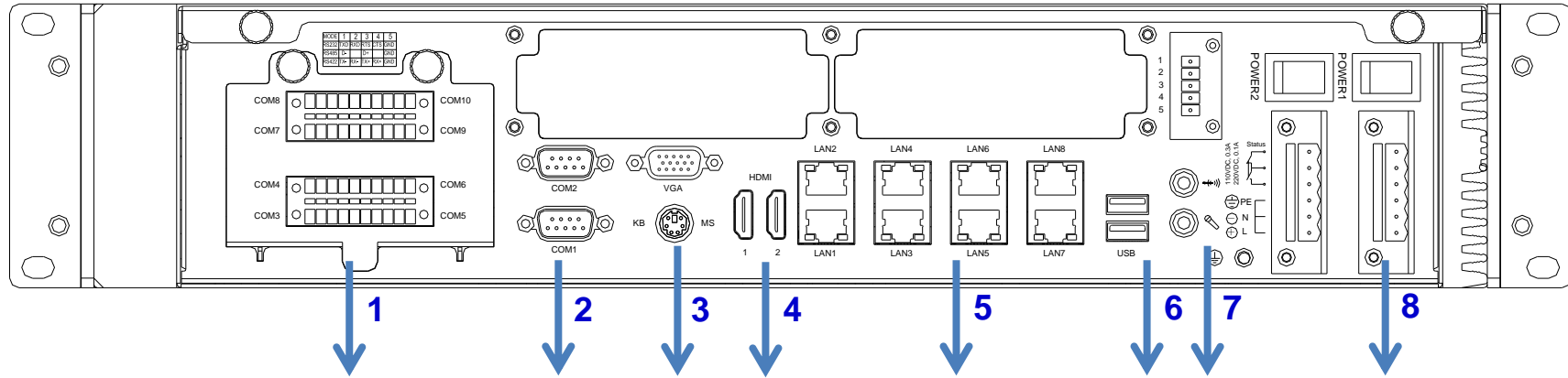
## 6. 产品规格

处理器	Intel® i3/i5/i7 处理器
芯片组	Intel® QM77
内存	最大 16GB DDR3 笔记本内存
视频	1 x VGA 2 x HDMI
存储介质	1 x CF 1 x SATA-DOM 1 x IDE-DOM 1 x USB-DOM 2 x 2.5" SATA HDD
标准扩展槽	1 x PC104+ 1 x PCI (可选) 1 x PCI-EX1 (可选)
串口控制器	Fintek F81866 OXFORD OXPCIE958
串口接口	2 x RS-232/422/485 (DB9, RS232 全信号) 8 x RS232/485 (端子, RS232 三线制)
USB	2 x USB 2.0 (前面板) 2 x USB 3.0 (后面板)
键盘/鼠标	PS/2 二合一键盘/鼠标
音频	1 x 音频输出 1 x 麦克风输入
主电源	110-220V AC/DC 冗余电源可选
整机功耗	正常运行功耗 27-48 瓦 最大瞬时功耗 51 瓦
工作温度	-10°C ~ +55°C
存储温度	-20°C ~ +75°C
相对湿度	5%~95% (+40°C 无凝结)
外观尺寸	438W x 130H x 312D mm (不含上架附件)
净重	13.8kg

## 附录 A 前面板 IO 说明



## 附录 B 后面板 IO 说明



- |   |           |   |                    |
|---|-----------|---|--------------------|
| 1 | 可插拔式串口模块  | 5 | 10/100/1000Mbps 网口 |
| 2 | COM1/COM2 | 6 | USB 3.0            |
| 3 | VGA PS/2  | 7 | 音频                 |
| 4 | HDMI      | 8 | 电源输入               |