

ZNX 202

通信服务器

硬件说明书

南京铸能电气有限公司

## 目录

1	系统及通用接口.....	3
1.1	产品概述.....	3
1.4	硬件规格.....	4
1.6	机械图.....	5
2	默认设置.....	5
2.1	缺省配置.....	5
2.2	telnet 调试.....	5
2.3	网络配置.....	6
3	数据接口定义.....	6
3.1	电源接口.....	6
3.2	网络接口.....	6
3.3	串口接口.....	7
3.3.1	串口配置对应关系.....	7
3.3.2	串口模式软件配置.....	8
3.4	复位接口.....	8

## 1 系统及通用接口

### 1.1 产品概述

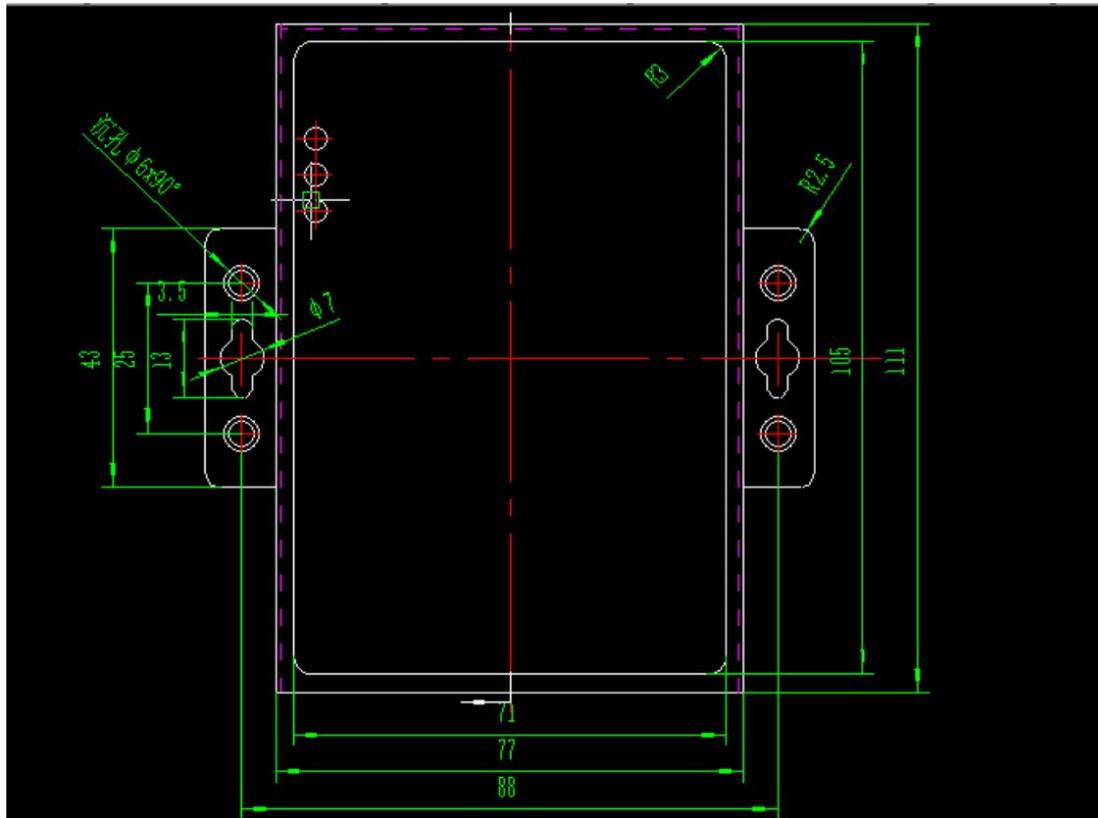


ZNX 202 是一款功能强大，接口丰富且功耗极低的壁挂式嵌入式通讯管理机。ZNX 202 是基于 RISC 架构工业级 ARM9 处理器，主频为 400MHz，内嵌 128MB DDR2 和 256MB Flash 存储器，支持 2 个 10/100M 自适应工业以太网接口、4 路 RS485 接口，内置实时时钟 RTC、蜂鸣器、温度传感器及硬件加密功能。非常适合于协议转换或数据采集等应用场合，支持 Linux3.6 操作系统，实现串口设备到以太网络的自动化信息采集和通讯协议转换等，是工业现场低成本解决方案的理想选择。

## 1.4 硬件规格

<b>主系统</b>	
<b>CPU</b>	工业级 ARM9 嵌入式微处理器, 400MHz
<b>RAM</b>	128MB DDR2 SDRAM
<b>Flash</b>	256MB NAND Flash
<b>操作系统</b>	OpenWrt (Linux3.6.9-RT)
<b>网络接口</b>	
<b>LAN</b>	2 个 10/100Mbps 自适应工业以太网, 标准 RJ45 接口
<b>隔离保护</b>	15KV 空气放电及 8KV 接触放电保护
<b>串行接口</b>	
<b>串口数量</b>	4 路 RS485 电平串口
<b>串口保护</b>	所有信号均提供 15KV ESD
<b>流量控制</b>	RS485 数据流向控制(ADDCTM)
<b>LED 指示灯</b>	
<b>系统</b>	RUN
<b>串口</b>	COM1~COM4(TXD/RXD)
<b>网络</b>	ACT/LINK (位于 RJ45 连接器)
<b>特殊功能</b>	
<b>RTC</b>	带后备锂电池 RTC
<b>RESET</b>	支持“重置为出厂默认设置”
<b>机械特性</b>	
<b>重量</b>	100g
<b>尺寸</b>	115 × 100 × 26 mm
<b>安装方式</b>	壁挂安装
<b>工作环境</b>	
<b>工作温度</b>	-40~80°C
<b>工作湿度</b>	5~95%RH
<b>存储温度</b>	-50~100°C
<b>抗震性能</b>	5G@ IEC-68-2-6, 正弦波, 5~500Hz, 1Oct./min ,1hr/axis
<b>抗冲击</b>	50G@IEC-6801-27, 半正弦波, 30ms
<b>电源需求</b>	
<b>电源输入</b>	9~30 VDC, 推荐使用 12VDC
<b>系统功耗</b>	150mA@12VDC , 1.7w
<b>可靠性</b>	
<b>报警工具</b>	内建蜂鸣器
<b>温室监控</b>	内建温度传感器, 可用于温度监控
<b>看门狗</b>	硬件看门狗 (WDT) 监控
<b>MTBF</b>	大于 10 万小时
<b>安全性</b>	
<b>硬件加密</b>	内建独立硬件加密电路, 保护用户 IP

## 1.6 机械图



## 2 默认设置

### 2.1 缺省配置

配置项	分类	详细
网络配置	LAN1	缺省 IP/192.168.0.249; NetMask/255.255.255.0
	LAN2	缺省 IP/192.168.1.249; NetMask/255.255.255.0
Telnet		默认开启
vsftpd		默认开启

### 2.2 telnet 调试

根据终端 LAN1/2 默认 IP 地址， 可通过 telnet 方式访问终端。

## 2.3 网络配置

`vi /etc/config/network`

用户可自行修改该配置文件，系统重启后生效。

## 3 数据接口定义

### 3.1 电源接口



电源接口定义：

引脚号	信号名	信号特性	功能说明
1	V-	系统地	系统地
2	V+	系统电源	系统电源，最大支持范围 DC9~30V， <b>推荐使用 DC 12V</b>

设备通电后，设备板载的蜂鸣器会有短暂鸣叫，大约 30 秒后，标识为 RUN 的 LED 灯开始间隔 2 秒进行闪烁，表明系统已经工作正常。

### 3.2 网络接口



ZNX 202 支持 2 路 10/100Mbps 工业以太网接口，网络接口标识为 LAN1、LAN2，采用标准的带灯的 RJ45 网络接口，可以直接与普通网络连接。为了显示网络状态，系统用黄色灯显示网络 LINK 状态，绿色灯显示网络 FDX 状态。

LAN 接口信号定义：

Tel: 4006257871

引脚号	信号名	信号特性	功能说明
1	ETH1_TXP	模拟信号	以太网 (ETH1) TX1+
2	ETH1_TXN	模拟信号	以太网 (ETH1) TX1-
3	ETH1_RXP	模拟信号	以太网 (ETH1) RX1+
4	NC	NC	未定义
5	NC	NC	未定义
6	ETH1_RXN	输出	以太网 (ETH1) RX1-
7	NC	NC	未定义
8	NC	NC	未定义

### 3.3 串口接口

#### 3.3.1 串口配置对应关系



ZNX 202 支持 4 路 RS485 串口，其标识为 COM1\_D+/D-、COM2\_D+/D-、COM3\_D+/D-、COM4\_D+/D-，采用 5.08mm 间距的 12 位的插拔式接线端子引出用户串口信号。系统通过面板上的 COM1、COM2、COM3、COM4 指示灯显示串口 ttyS1~ ttyS4 的发送和接收状态。

RS485 接口定义：

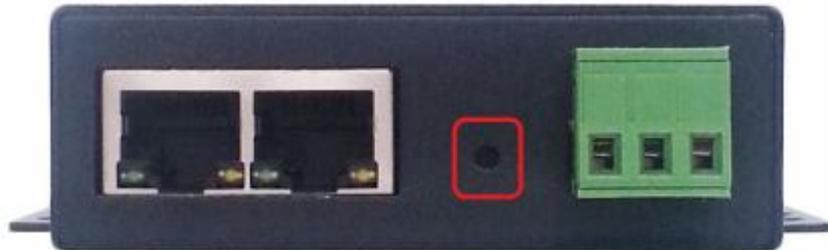
引脚号	信号名	信号特性	功能说明
L1	COM1_D+	差分	RS485 电平 (Data +)
L2	COM1_D-	差分	RS485 电平 (Data -)
L3	COM2_D+	差分	RS485 电平 (Data +)
L4	COM2_D-	差分	RS485 电平 (Data -)
L5	COM3_D+	差分	RS485 电平 (Data +)
L6	COM3_D-	差分	RS485 电平 (Data -)
L7	COM4_D+	差分	RS485 电平 (Data +)
L8	COM4_D-	差分	RS485 电平 (Data -)

### 3.3.2 串口模式软件配置

串口配置对应关系:

串口号	设备号	模式
COM1	/dev/ttyS1	RS485
COM2	/dev/ttyS2	RS485
COM3	/dev/ttyS3	RS485
COM4	/dev/ttyS4	RS485

### 3.4 复位接口



ZNX 202 复位功能接口标识为 RESET。复位功能用户恢复系统默认 IP 设置。当系统启动运行后, 如果用户按一下复位按钮, 蜂鸣器鸣响一声, 以太网接口 LAN1 恢复为系统默认 IP 地址: 192.168.0.249, 以太网接口 LAN2 恢复为系统默认 IP 地址: 192.168.1.249, 以便于用户通过网络方式访问系统。