

ZLSN5400 联网模块

用户手册

4 串口 RS232/485/422
转 TCP/IP 转化器

版权©2008 上海卓岚信息科技有限公司保留所有权力

ZL DUI 20100218.1.0



版权©2008 上海卓岚信息科技有限公司保留所有权力

版本信息

对该文档有如下的修改：

修改记录			
日期	版本号	文档编号	修改内容
2010-2-18	Rev.1	ZLDUI 20100218.1.0	发布版本

所有权信息

未经版权所有者同意，不得将本文档的全部或者部分以纸面或者电子文档的形式重新发布。

本文档只用于辅助读者使用产品，上海卓岚公司不对使用该文档中的信息而引起的损失或者错误负责。本文档描述的产品和文本正在不断地开发和完善中。上海卓岚信息科技有限公司有权利在未通知用户的情况下修改本文档。

目 录

1. 概述	4
2. 技术参数	5
3. 硬件说明	5
4. 使用方法	7
5. 级联方法	8
6. 485 特性	9
7. 售后服务和技术支持	9

1. 概述

ZLSN5400 嵌入式联网模块是上海卓岚信息科技有限公司推出的一款 4 串口 RS232/485/422 和 TCP/IP 之间协议转化内嵌模块。ZLSN5400 支持 4 个 RS232 串口、4 个 RS422/485 串口，通过一根网线连接到 ZLSN5400，实现 4 个串口同时全双工工作，每一个串口的功能和 ZLSN2100/3100 相同，是多串口联网的理想选择。

ZLSN5400 支持通过级联网口扩展为 8 串口、12 串口、16 串口，最多可扩展为 32 串口。

本说明书只介绍 ZLSN5400 的特有特性，关于卓岚联网模块的功能特点、使用方法，请参考《ZLSN2000(ZLSN2020)》产品说明书。

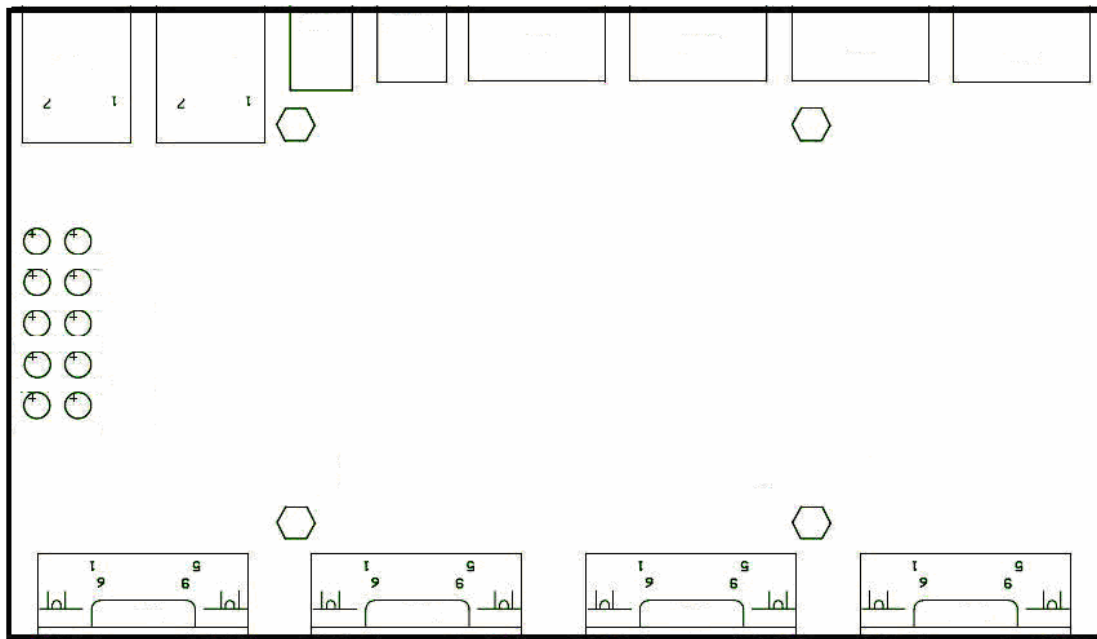


图 1 ZLSN5400 联网模块

功能特点

1. 4 个串口都支持 RS232、RS485、RS422，3 种串口。
2. 4 个串口可独立全双工工作，互不干扰。
3. 支持扩展功能，最多可扩展为 32 串口。
4. 丰富的指示灯，每个串口有独立的 tcp 连接指示和数据活动指示。
5. 支持通过网线供电——POE 供电。

2. 技术参数

外形			
接口:	RS232、RS485、RS422		
电源:	5.5mm，内正外负，标准电源插座		
尺寸:	L x W x H =9.2cm×16.1cm×2.5cm		
通信界面			
以太网:	10M/100M，2 KV 级浪涌保护		
串口:	RS232/485/422×4: RXD, TXD, GND, CTS, RTS, DTR, DCR		
串口参数			
波特率:	1200~115200bps	验位:	None，奇校验，偶校验， Mark, Space
数据位:	5~8 位	流控:	RTS/CTS, DTR/DCR, NONE
软件			
协议:	ETHERNET、IP、TCP、UDP、HTTP、ARP、ICMP、DHCP、DNS		
配置方式:	ZLVirCOM 工具、WEB 浏览器、设备管理函数库		
通信方式:	Socket、虚拟串口、设备管理函数库		
工作模式			
TCP server, TCP client, UDP, Real Com Driver			
电源要求			
电源:	9~24V DC		
功耗	4W		
环境要求			
操作温度:	工业级	-30~85℃	
储存温度:	-45~165℃		
湿度范围:	5~95%相对湿度		

3. 硬件说明

ZLSN5400 的正视图如图 2 所示。

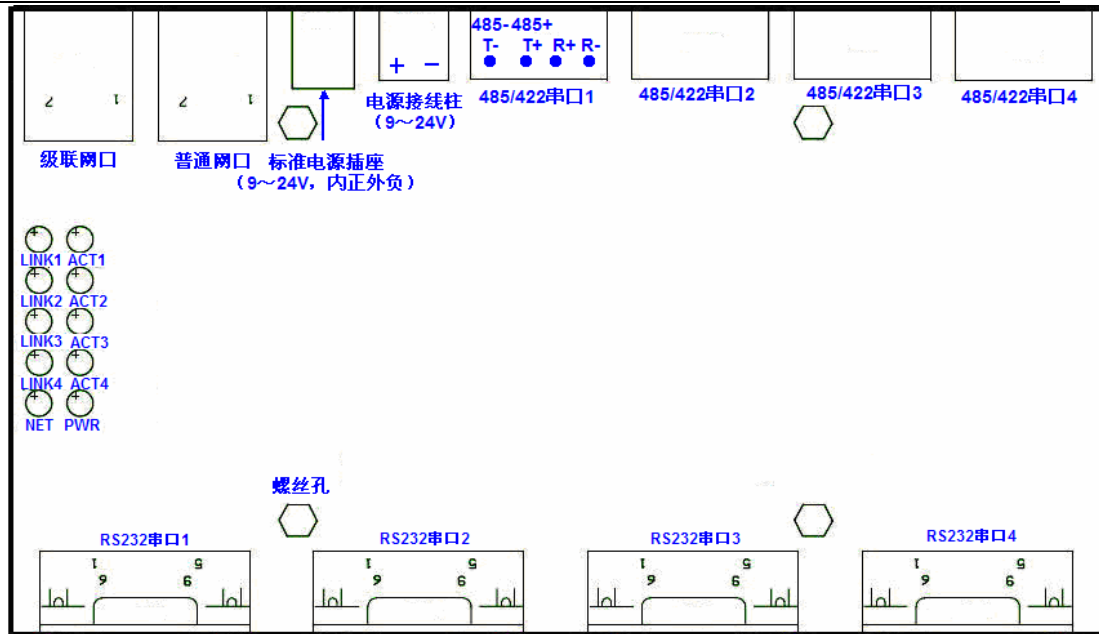


图 2 ZLSN5400 正面图

1. 尺寸: $L \times W \times H = 9.2\text{cm} \times 16.1\text{cm} \times 2.5\text{cm}$
2. 电源: 可以采用标准的电源适配器 (5.5mm 内芯为正极) 或者电源接线柱。供电电压可以为 9~24V。供电电流要求大于 200mA。
3. 网口:
 - a) 普通网口: 用户通过该网口将 ZLSN5400 连接到交换机、集线器或者直接连到计算机网卡。
 - b) 级联网口: 用于 ZLSN5400 的级联, 参考本文档级联部分的说明。
 - c) POE 供电: 通过普通 RJ45 网口的引脚 5 (GND) 和引脚 8 (VCC) 两根线可以给 ZLSN5400 供电, 供电电压为 9~24V 之间的任何值。RJ45 网线线序参考图 3。

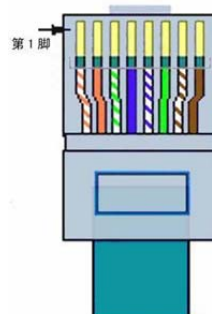


图 3 网线线序

4. 指示灯:

- a) 数据转发指示灯 ACT: ACT 灯亮时表明有数据正常地在以太网和对应串口之间传输, 没有数据通信时, ACT 灯不亮。
 - b) TCP 连接建立指示灯 LINK: LINK 灯亮表明当前对应串口的 TCP 连接已经建立, 并且可以正常发送、接收数据了。
 - c) 电源指示灯 PWR: 表明串口服务器已经上电。
 - d) 网络指示灯 NET: 表示网线已经连接好。
5. 螺丝孔: 用户用螺丝、铜柱等通过 4 个螺丝固定 ZLSN5400, 螺丝孔内径 2.8mm。
6. 串口:
- a) 485/422 串口: 作为 485 使用时只需连接其中的 2 根线, 作为 422 使用时, 应连接 4 根线。线序如图 2 所示。

表 1 RS422 接线方法

序号	ZLSN5400 的 422 线	与用户 RS422 对应连接线
1	485-,T-	R-
2	485+,T+	R+
3	R+	T+
4	R-	T-

- b) 232 串口: 标准 DB9 针式接口。

表 2 RS232 接线

序号	名称	功能
2	RXD	串口服务器接收引脚
3	TXD	串口服务器发送引脚
4	DTR	流控使能后, 该引脚为 0 时串口服务器将接受串口设备的数据。
5	GND	地线
6	DCR	流控使能后, 该引脚为 0 时串口服务器才发送数据给串口设备
7	RTS	流控使能后, 该引脚为 0 时串口服务器将接受串口设备的数据。
8	CTS	流控使能后, 该引脚为 0 时串口服务器才发送数据给串口设备

4. 使用方法

安装卓岚 ZLVircom 以后可以对设备进行管理。

给 ZLSN5400 上电，网线连接 ZLSN5400 的普通网口。此时使用 ZLVircom 软件的设备管理可以看到如图 4 所示的界面。

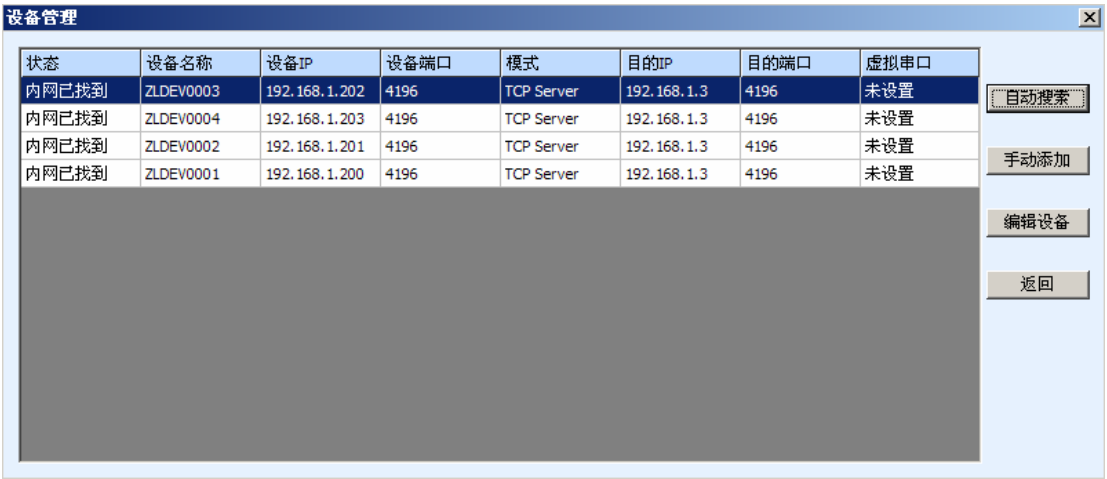


图 4 ZLVircom 搜索到的 ZLSN5400

这里 4 行分别对应 ZLSN5400 内部的 4 个串口，出厂时，ZLSN5400 的串口 1～串口 4 分别对应的 IP 地址为 192.168.1.200～192.168.1.203。单个串口的使用方法和 ZLSN2000 一样，请参考《联网产品使用指南》文档。

5. 级联方法

ZLSN5400 支持级联，这使得 ZLSN5400 可以方便地扩展为 8 口、12 口、16 口转换器。工程改造、升级更加方便。

级联时，从上一级 ZLSN5400 的级联网口（Uplink RJ45）使用厂家配备的级联网线（实际为较短的平行网线）连接到下一级 ZLSN5400 的普通网口（RJ45）。该级联步骤可以不断进行，最多扩展 8 级。

默认情况下每级 ZLSN5400 都需要供电。若需要通过级联网线供电，则需要厂家定制。

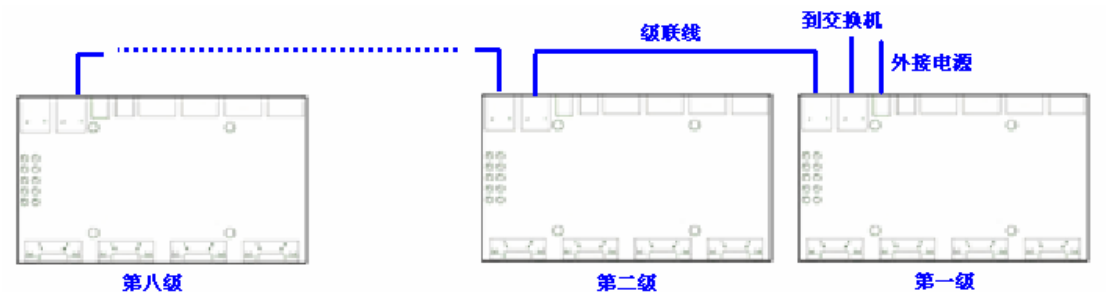


图 5 ZLSN5400 级联方法

6. 485 特性

ZLSN5400 符合 RS485/422 标准, 每个 ZLSN5400 可以带 32 个终端 485 设备。最长通信距离 1200 米。485 终端电阻为 120 欧姆, 一般在超过 300 米的布线的时候才有必须使用终端电阻。注意布线时, 485+和 485-必须是一对绞在一起的双绞线, 以减少信号干扰。

7. 售后服务和技术支持

上海卓岚信息技术有限公司

地址: 上海市徐汇区漕宝路 80 号光大会展 D 幢 12 层

电话: 021-64325189

传真: 021-64325200

网址: <http://www.zlmcu.com>

邮箱: support@zlmcu.com