SD1500 Series Asynchronous Data Serial Server

用户手册 USER MANUAL Version 1.03 2003 年 9月

## 上海煜菱通信设备有限公司

SHANGHAI ULINK TELECOM EQUIPMENT CO., LTD



Copyright © 2001---- 2003 上海煜菱通讯设备有限公司,版权所有。本手册所有权益由上海煜菱通讯设备有限公司独家拥有。未经本公司书面许可,该手册任何部分,任何单位或个人无权以任何形式复制、传播,否则一切后果自负。

SD、Sundata以及Ulinkcom是信达集团上海煜菱通讯设备有限公司的商标。本手册中涉及的其它设备 名称为其相应公司的注册商标和商标。

注意:上海煜菱通讯设备有限公司保留对本手册描述的设备进行改进的权力,恕不另行通知。

上海煜菱通讯设备有限公司

SD1500系列异步数据串行服务器

SD1500 Series Asynchronous Data Serial Server

## 上海煜菱通信设备有限公司

SHANGHAI ULINK TELECOM EQUIPMENT CO., LTD

-----

版本号	定稿时间	主要以及修改部分描述
V1.0	2002/12	介绍 SD1500 系列设备基本文档写好
V1.01	2003/03	增加了对子网掩码、UDP 协议以及 Break 信号的支持。
V1.02	2003/08	增加了 TFTP 以及 Advanced Management 部分的描述
V1.03	2003/09	修改应用部分更新采用 Ymodem 协议代替 Xmodem 协议 增加 SD1501/SD1502Lite 部分的叙述

## 目 录

第一章	SD	1500 系列异步数据串行服务器简介	5
1.1	SD	1500 系列异步数据串行服务器概述	5
1.2	SD	1500 系列异步数据串行服务器产品特点	5
1.3	SD	1500 系列异步数据串行服务器系列简介	6
1.4	SD	1500 系列异步数据串行服务器组成	6
1.5	使	用 SD1500 系列产品注意事项	6
第二章	SD	1500 系列异步数据串行服务器外形以及接口说明	7
2.1	SD	1500 系列异步数据串行服务器外形说明	7
	2.1.1	前面板指示灯的含义分布及含义	7
	2.1.2	SD1500 系列异步数据串行服务器后面板介绍	9
2.2	SD	1500 系列异步数据串行服务器接口说明	11
	2.2.1	网络接口简介	11
	2.2.2	操作维护接口简介	. 12
	2.2.3	异步接口简介	. 13
第三章	SD	1500 系列异步数据串行服务器的安装和连接	. 14
3.1	SD	1500 系列异步数据串行服务器安装前的准备工作	. 14
3.2	各	类接口的电缆连接	. 14
	3.2.1	操作维护接口电缆的连接	. 14
	3.2.2	连接电源电缆	. 14
	3.2.3	连接网络接口电缆	. 15
	3.2.4	连接异步接口电缆	. 15
第四章	SD	1500 系列异步数据串行服务器的设置	. 16
4.1	通	过网络接口 Telnet(远程登录)方式进行设置	. 16
	4.1.1	登录 SD1500 设备	. 16
	4.1.2	SD1500 系列设备 Basic Management(基本信息)的设置	. 17
	4.1.3	SD1500 系列 Advanced Management 相关参数设置	. 18
	4.1.4	SD1500 系列 Uart Management(设备操作维护接口以及各异步接口)相关参数设置	. 19
	4.1.5	SD1500 系列通过 TFTP 协议软件升级操作	. 20
	4.1.5	SD1500 系列设备的 Logout(退出登录)操作	. 21
	4.1.6	SD1500 Restore Factory Default(恢复系统默认值)操作	. 22
	4.1.7	SD1500 系列设备的 File Transfer(文件传输)功能	. 27
4.2	通	过 SD1500 设备的操作维护接口设置	. 27

附录	SD	01500系列异步数据服务器技术指标	29
1		异步串行接口	29
2	2	网络接口	29
3	3	系统	29
-	-		

## 第一章 SD1500系列异步数据串行服务器简介

### 1.1 SD1500 系列异步数据串行服务器概述

随着网络技术的发展和普及,以 TCP/IP 协议为代表的开放式互联网络技术在各个领域都得到了广泛 的应用,无论是商业机构还是非商业机构,都大量地采用了互联网络设备。但在很多场合,大量的采用传 统的 RS232 异步串行接口的传统设备仍旧在广泛使用,在很多应用中,这些设备的异步数据需要通过网络 进行传输,因此这些传统的设备与现今的网络设备之间存在着互联的问题。上海煜菱公司开发的 SD1500 系 列异步数据串行服务器能将先进的互联网络与传统的异步 RS232 串行通信进行直接的转换,使得大量传统 的带有异步通信接口的设备能够直接通过互联网连接。

SD1500 系列异步数据串行服务器是一款带有 1 个 10/100M 网络接口的和 1 个或多个异步 RS232S 串行接口的异步数据串行服务器。SD1500 系列异步串行数据服务器使用高性能的 32 位处理器,支持多种网络协议,体积较小、功能齐全,提供了一种将异步 RS232 串行数据和在以太网传送的 TCP/IP 数据包之间进行相互转换的桥梁,使带有传统的异步 RS232 串行数据设备的信息可以通过互联网络进行传送或共享。

SD1500 系列异步数据串行服务器可以使数量众多且分散在不同位置的 RS232 串口设备共享主机资源, 同时这些 RS232 串口设备可以通过网络得到远程主机的支持。作为专用的异步数据和网络数据的相互转换 的设备,具有传统的多用户卡和终端服务器无可比拟的优点:传统的多用户卡扩展串口方案,占用主机资 源,并可能导致系统不稳定,同时联接的终端数目和距离有限;而终端服务器解决方案成本太高,很难普 及应用。SD1500 系列异步数据串行服务器是最优解决方案,不占用主机资源,且具有终端服务器的功能, 特别是当使用 2 台 SD1500 系列串行服务器进行点对点成对的应用时,用户的现有系统更不需要做任何改动 和设置。更重要的是可将现有的传统的串口设备立即转换成具备网络接口的外设,保障用户原有硬件和软 件的投资而不影响设备的任何性能。

SD1500系列异步数据串行服务器可以用在下列的众多场合:

工业/工厂自动化系统 电信/光纤通讯系统 银行、保险等金融系统 楼宇自动控制系统 大型零售系统 各种远程和分布式串口设备控制 各种实验仪器仪表的联网自动化等。

## 1.2 SD1500 系列异步数据串行服务器产品特点

自适应 10/100M 网络接口 支持多种网络协议 完整 LED 状态指示灯,全面反馈网络接口和串行接口的各种状态 串口可设置环回,方便系统测试 支持本地及远程网络管理 支持本地及远程系统升级 延伸主机和设备之间的联接距离,而且每个串口都能被不同的主机共享,适用于各类系统环境

## 1.3 SD1500 系列异步数据串行服务器系列简介

针对用户的不同需求, SD1500系列目前有五个型号:

SD1501	单个串口异步数据串行服务器
SD1501Lite	单个串口小型异步数据串行服务器
SD1502	2 个串口异步数据串行服务器
SD1502Lite	2 个串口小型异步数据串行服务器
SD1504	4 个串口异步数据串行服务器
SD1508	8 个串口异步数据串行服务器
SD1516	16 个串口异步数据串行服务器

## 1.4 SD1500 系列异步数据串行服务器组成

异步串行接口 网络接口 操作维护接口 电源部分

具体的技术指标请参考附录。

## 1.5 使用 SD1500 系列产品注意事项

🚹 与其它电子产品相同 , 快速而频繁地开启和关闭电源易对半导体芯片产生损伤 ; 需重新开启 SD1500系列产品时,请先关闭电源3--5秒后再打开电源开关;



请使用正确的外部接线端与SD1500设备相连。不要将电话插头插入网络接口(RJ45八芯插座)或 将异步接口电缆插入操作维护接口或网络接口(对SD1501Lite/SD1502Lite而言),这样的误操 作可能引发接口内部元器件的损伤。

## 第二章 SD1500 系列异步数据串行服务器外形以及接口说明

2.1 SD1500 系列异步数据串行服务器外形说明

### 2.1.1 前面板指示灯的含义分布及含义

SD1500系列异步数据串行服务器有5种具体型号:SD1501、SD1502、SD1504、SD1508和SD1516。其中 SD1501和SD1502各自还有小型盒式型号。每一种型号均具有一个10/100M自适应的网络接口,而对应的串行 RS232接口数分别为:1、2、4、8、16,具体的面板指示灯的情况以及面板情况如下所述。

### 2.1.1.1SD1501 前面板指示灯的含义分布及含义

SD1501 前面板上有设备运行指示灯(RUN) 网络接口指示灯(LINK, ACT)以及异步接口指示灯,通过观察指示灯我们就知道设备的各个组成部分的运行情况。

RUN 1000 0

图 2.1 SD1501 前面板

## 2.1.1.2SD1501 前面板指示灯含义

LED 名称	状态	含义
	橙色	系统初始化
RUN	绿色闪烁	正常工作
	红色	系统故障
LNK	绿灯亮	网络接口物理连接正常
ACT	绿灯亮	网络接口正在收发数据
TXD	绿灯亮	异步接口发送数据
RXD	绿灯亮	异步接口接受数据
LP	黄灯亮	异步接口环回测试

1 SD1501Lite/SD1502Lite 无 LP 指示灯。

表 2.1 SD1501 指示灯状态及其含义

## 2.1.1.3SD1502 前面板图

SD1502 前面板有设备运行指示灯(RUN) 网络接口指示灯(LINK, ACT)和2 组异步数据接口指示灯(TX, RX, LP), 用以显示设备的各个组成部分的运行情况。



图 2.2 SD1502 前面板

### 2.1.1.4SD1502 前面板指示灯含义

SD1502 指示灯的含义同 SD1501 指示灯。

### 2.1.1.5SD1504 前面板图

SD1504 前面板有设备运行指示灯(RUN) 网络接口指示灯(LINK, ACT)和4 组异步数据接口指示灯(TX, RX, LP), 用以显示设备的各个组成部分的运行情况。



图 2.3 SD1504 前面板

### 2.1.1.6SD1504 前面板指示灯含义

SD1504 指示灯的含义同 SD1501 指示灯。

### 2.1.1.7SD1508 前面板

SD1508 前面板有设备运行指示灯(RUN) 网络接口指示灯(LINK,ACT)和 8 组异步数据接口指示灯 (TX,RX,LP),用以显示设备的各个组成部分的运行情况。另外,SD1508 前面板上具有独立的 RS232 操 作维护接口方便用户使用。

	SDIGOS SERIAL SERVER
	ā 🐔

### 图 2.4 SD1508 前面板示意图

### 2.1.1.8SD1508 前面板指示灯含义

SD1508 指示灯的含义同 SD1501 指示灯。

### 2.1.1.9SD1516 前面板

SD1516 前面板有设备运行指示灯(RUN) 网络接口指示灯(LINK, ACT)和 16 组异步数据接口指示灯 (TX, RX, LP), 用以显示设备的各个组成部分的运行情况。另外, SD1516 前面板上具有独立的 RS232 操 作维护接口方便用户使用。

6	SD1516 SERIAL SERIER

### 图 2.5 SD1516 前面板示意图

## 2.1.1.10SD1516 前面板指示灯含义

SD1516 前面板指示灯的含义同 SD1501 指示灯。

### 2.1.2 SD1500 系列异步数据串行服务器后面板介绍

SD1500 系列不同型号的设备支持的异步数据接口数目不同,后面板的异步数据接口物理接口的数量也相应不同。异步串行接口工作于 DTE 模式,其中,SD1501/SD1502/SD1504 的串行接口 4 的操作维护接口和异步数据接口共享,可以切换使用;SD1508/SD1516 则在前面板具有单独的操作维护接口,以下是 SD1500系列异步数据串行服务器的后面板图。



图 2.6 SD1501 后面板示意图

SD1501 后面板各部分组成如下:

1:5V 电源输入引脚	2:系统复位开关	3:异步/操作维护共用接口
4:异步/操作维护接口选择开关	5:10/100M 网络接口	

🦺:直流-48V 供电的后面板部分除了电源部分不同外,其余部分基本一样。



🚺 : 异步/操作维护接口选择开关,当开关揿下时(位置较低),接口处于操作维护接口模式。

图 2.7 SD1502 后面板示意图

SD1502 后面板各部分组成如下:

1:5V 电源输入引脚	2:系统复位开关	3:异步接口 1
4:异步 2/操作维护共用接口	5:异步 2/操作维护接口选择开关	6:10/100M 网络接口

💶:直流-48V 供电的后面板部分除了电源部分不同外,其余部分基本一样。

🚹 : 异步/操作维护接口选择开关,当开关揿下时(位置较低), 接口处于操作维护接口模式。



图 2.8 SD1504 后面板示意图

SD1504 后面板各部分组成如下:

1:5V 电源输入引脚	2:系统复位开关	3:异步接口 1
4:异步接口 2	5:异步接口 3	6:异步接口 4/操作维护共用接口
7:异步接口 4/操作维护接	<b>运口选择开关</b>	8:10/100M 网络接口

⚠️:直流-48∨供电的后面板部分除了电源部分不同外,其余部分基本一样。

🦺 : 异步/操作维护接口选择开关,当开关揿下时(位置较低), 接口处于操作维护接口模式。



图 2.9 SD1508 后面板示意图

SD1508 后面板各部分组成如下:

1:5V 电源	2:系统复位开关	3:异步接口 1
4:异步接口 2	5:异步接口 3	6:异步接口 4
7:异步接口 5	8:异步接口 6	9:异步接口 7
10:异步接口 8	11:10/100M 网络接口	

🦺 直流-48V 供电的后面板部分除了电源部分不同外,其余部分基本一样。



图 2.10 SD1516 后面板示意图

SD1516 后面板各部分组成如下:

1:5V 电源	2:系统复位开关	3:异步接口 1
4:异步接口 2	5:异步接口 3	6:异步接口 4
7:异步接口 5	8:异步接口 6	9:异步接口 7
10:异步接口 8	11:10/100M 网络接口	12:异步接口 9
13:异步接口 10	14:异步接口 11	15:异步接口 12
16:异步接口 13	17:异步接口 14	18:异步接口 15
19:异步接口 16		

直流-48V 供电的后面板部分除了电源部分不同外,其余部分基本一样。

2.2 SD1500 系列异步数据串行服务器接口说明

2.2.1 网络接口简介

SD1500 系列异步数据串行服务器的网络接口形状为 RJ45 型,符合 10/100Base-T 规范,接口形状以及信号定义如下:



图 2.11 SD1500 系列串行服务器网络接口形状以及引脚顺序

引脚顺序	信号名称	信号含义
Pin1	ТХОР	发送信号正相端
Pin2	TXON	发送信号反相端
Pin3	RXIP	接收信号正相端
Pin4		
Pin5		
Pin6	RXIN	接收信号反相端
Pin7		
Pin8		

### 表 2.2 网络接口各引脚信号定义

### 2.2.2 操作维护接口简介

SD1501/SD1502/SD1504 各有一个操作维护接口,这个操作维护接口是和异步数据接口共用,由位于这 个接口旁的切换开关切换选择是作为操作维护接口还是异步数据接口;SD1508/SD1516 则有一个专用的、 位于前面板的操作维护接口。SD1500 系列的操作维护接口的信号定义一样,如下所示:



图 2.12 操作维护接口形状以及引脚顺序

引脚序号	信号名称	信号含义
Pin1		
Pin2	RXD	操作维护接口接收信号
Pin3	TXD	操作维护接口发送信号
Pin4	DTR	数据终端准备好
Pin5	GND	信号地
Pin6	DSR	数据设备准备好
Pin7		
Pin8		
Pin9		

表 2.3 操作维护接口接口信号定义

另外,SD1501Lite/SD1502Lite操作维护接口类型为RJ45型,接口形状和引脚顺序如下所示:



图 2.13 SD1501Lite/SD1502Lite 操作维护接口形状以及引脚顺序

各引脚定义如下:

引脚序号	信号名称	信号含义
Pin1	未定义	
Pin2	未定义	
Pin3	TXD	发送信号
Pin4	未定义	
Pin5	GND	信号地
Pin6	未定义	
Pin7	RXD	接收信号
Pin8	未定义	

### 2.2.3 异步数据接口简介

SD1500 系列数据串行服务器的异步数据接口形状为 DB9 针型,异步数据接口的形状以及各个引脚的信 号如下所述:



图 2.14 SD1500 系列异步数据串行服务器的异步数据接口的形状及引脚顺序

引脚序号	信号名称	信号含义
Pin1	RSDCD	异步数据接口载波检测
Pin2	RSRXD	异步数据接口接收信号
Pin3	RSTXD	异步数据接口发送信号
Pin4	RSDTR	数据终端准备好
Pin5	GND	信号地
Pin6	RSDSR	数据设备准备好
Pin7	RSRTS	异步接口请求发送信号
Pin8	RSCTS	异步接口允许发送信号
Pin9		

### 表 2.5 异步数据接口信号定义

⚠️ SD1501|ite/SD1502|ite 异步数据接口定义与其操作维护接口定义一致,请参见表 2.4 相关信息。

## 第三章 SD1500 系列异步数据串行服务器的安装和连接

### 3.1 SD1500 系列异步数据串行服务器安装前的准备工作

在开始安装SD1500设备之前,请仔细拆开 SD1500设备的包装纸箱,将 SD1500设备从包装纸箱小心取 出,以免SD1500设备的机箱或各种接口受损坏,然后去掉SD1500设备外的包装塑料袋,将设备放在洁净的 桌面上。如果设备放在用户机房的机柜里,则要注意保证良好的通风。

## 🖺 上面不要放任何物品,并保证良好的通风条件。

请按照随包装的清单,核查设备的类型和各种附件的数目,包括一些随机附带的电缆例如监控电缆 (DB9孔型转DB9孔型)等。如果与装箱清单不一致,请即刻与上海煜菱通讯设备有限公司的销售部联系。

### 3.2 各类接口的电缆连接

为了统一起见,我们已经为我们可以提供您定购的多种电缆作了编号,请参考上海煜菱通讯设备有限 公司的定购指南。但是由于用户设备接口的多样性,我们提供的标准电缆有时不一定直接就可以在用户设 备上使用,有时需要转接线缆或者转接头。例如,某些用户以前的PC机的COM2口可能为DB25针型插座,而 我们的标准RS232电缆一般为DB9孔型插头,如果用户使用COM2口是要加转接头。所以在进行安装连接前, 请注意您使用的电缆类型以及设备的连接端口的类型,否则,由于各个接口的电气特性不同会造成SD1500 设备接口模块内的元器件损坏。

### 3.2.1 操作维护接口电缆的连接

因为对设备的设置以及管理需要连接到用户监控设备的串行口上,一般连接到用户的PC机的任一串行接口上,如果用户的闲置串行接口为DB25针插座,请加一个DB9阳转DB25阴的转接头.如果SD1500系列设备的操作维护接口连接PC的串行接口,一根DB9孔转DB9孔的交叉电缆。一端连接用户PC串口,另一端连到SD1500设备的操作维护接口。

### 3.2.2 连接电源电缆

😃 连接电源电缆之前,一定要注意电源开关的位置处于 OFF 状态,否则请将电源开关置于关位置。

SD1500设备在定购时,用户可以指定是使用220VAC电源或者-48VDC电源。当使用220VAC交流电源时, 对于SD1501/SD1502/SD1504而言,外接的220VAC电源适配器将220VAC转换成SD1500设备所需的5V直流电源; 对SD1508/SD1516而言,由于电源模块集成在设备内部,所以可以直接使用220V交流电压供电;当选用直流 -48V电源时,可以将直流-48V直接连接到SD1500系列设备为其供电。

对于使用220VAC电源适配器供电的SD1501/SD1502/SD1504设备,请将5V直流的连接头插入SD1500系列 设备后面板的DC输入连接器,使用220VAC电源适配器供电的SD1500设备没有电源开关,5V直流的连接头插 入SD1500设备的后面板的DC输入连接器后,SD1500设备即开始工作;对SD1508/SD1516设备而言,直接可以 使用交流220V供电,后面板上装有电源开关,电源电缆连好后打开开关SD1500设备即开始工作。对 SD1501/SD1502/SD1504而言,建议仅使用随机所配的220VAC电源适配器,对于使用非上海煜菱通讯设备有 限公司为SD1500设备提供的220VAC电源适配器而造成设备损坏,不在保修之列。 对于使用-48VDC电源供电的SD1500设备,请注意-48VDC电源的相关参数,如电压和极性,并且电源系统要良好接地。连好电源的连接线并确认无误后打开电源开关,SD1500设备即开始工作。

SD1500设备上电以后,请观察前面板RUN运行指示灯,看设备的初始化是否正确,指示灯的颜色以及 闪动频率反映了设备的初始化过程。

### 3.2.3 连接网络接口电缆

连接时要注意设备的LINK和ACTIVE指示灯,以观察连接是否正确,SD1500系列设备网络接口和PC、交换机的uplink上连端口以及集线器的uplink上连端口相连时,应该选用交叉网络电缆;同交换机以及集线器的普通端口相连时,采用直通网络电缆。

### 3.2.4 连接异步接口电缆

连接时,同时注意仔细观察前面板指示灯的闪动情况,各个异步接口LED指示灯的具体含义请参考表 2.1.

## 第四章 SD1500 系列异步数据串行服务器的设置

SD1500 系列异步数据串行服务器使用简单,无需安装任何操作软件,其支持2种设置方式:

- 网口 Telnet 登录设置方式;
- 本地串口超级终端设置方式。

### 4.1 通过网络接口 Telnet (远程登录)方式进行设置

4.1.1 登录 SD1500 设备

每台 SD1500 设备上面都贴有一张标签,上面标示本设备的的 MAC 地址 , MAC 地址是设备网络接口的 硬件地址 , 用于唯一标示此网络接口。

出厂默认的 IP 地址为 192.168.0.98,子网淹码为 255.255.255.0,网关地址为 192.168.0.1。SD1500 系列设备支持多种操作系统,如 Window95/Windows98/WindowsNT/WindowsME 等等,下面以 SD1504 在 Windows98 中文版操作系统环境下为例来说明如何设置 SD1500 系列异步数据串行服务器。

选择"开始"---->"运行"---->敲入 telnet 192.168.0.98, 其中 192.168.0.98 是 SD1500 设备网 络接口 IP 地址值的出厂默认值,其默认淹码掩码: 255.255.255.0。以下是系统登录的用户界面如下:

E:\WINNT\System32\telnet.exe	
SD1500 Serial Server Management System Ver 2.0 Login:	

### 图 4.1 系统登录界面

要求我们输入登录用户名以及密码、根据不同的用户权限 SD1500 系列串行服务器支持 3 种登录方式:

- super 为登录用户名和口令则为超级用户模式;
- admin 为登录用户名和口令的为系统管理员模式;
- 只读用户则以 guest 为登录名和口令;

以上3种登录用户名以及口令可以由用户更改。

当我们输入 super 为登录名和密码时,我们就可以对 SD1500 系列设备进行设置了。

用户登录成功后,我们可以看到设置界面由以下六个部分组成:

- 1. Basic Management(基本信息的管理);
- 2. Advanced Management(高级信息的管理);
- 3. Uart Management (即异步数据接口的管理);
- 4. File Transfer(文件传输);
- 5. Logout(退出登录);
- 6. Restore Factory Default(恢复出厂默认值);
- 7. Save and Reboot(保存设置并重启设备)。

### 4.1.2 SD1500 系列设备 Basic Management (基本信息)的设置

当我们选择"1"时,就进入 Basic Management(基本信息管理界面),在此界面上,我们可以知道 SD1500 设备的基本信息:硬件版本、软件版本、固件版本以及系统的一些相关信息,我们可以设置该设备 网络接口 IP 地址以及子网掩码、网关地址、设置不同用户权限的口令、系统的日期/时间以及系统的名称、 位置信息等等,当设置完成后按 ESC 键退出然后选择 Save and Reboot(保存后保存重新启动)即可。



图 4.2 用户登录成功后的界面

E:\WINNT\System32\telnet.exe		
SD1500 Serial Server Managemen /Main Menu/General	t System Ver 2.0	System ID:SD1500 🔺 User Name:super
Hardware Revision: Software Revision: Firmware Revision: 1.System Date: 2.System Time:	SD1500-P11500.A01 Ver 2.0 Ver 2.0 2003-1-2 1:11:30	
3.System ID: 4.System Location: 5.Super password: 6.Admin password: 7.Guest password:	SD1500 ShangHai ******** ******** ****	
8.IP address: 9.Net Mask: A.Gateway:	192.168.0.98 255.255.255.0 192.168.0.1	
Press Num key Select.		<esc> Previous Menu</esc>

图 4.3 选择 "Basic Management "选项后的界面

4.1.3 SD1500 系列 Advanced Management 相关参数设置

选择"2"即"Advanced Management"选项,可以选择设置网络接口模式和 Ping 测试。



图 4.4 选择 "Advanced Management"选项后的界面

## 网络接口模式:

Link Speed:支持10M、100M或Auto模式; Link Duplex:支持FULL或Half模式;

### Ping 测试:

输入要 Ping 设备的 IP 地址,例如:192.168.0.34,结果见下图。

📑 E:\WINNT\System32\telnet.exe		
SD1500 Serial Server Management System Ver 2.0 /Main Menu/Advanced Management/Ping Test	System ID:SD1500 User Name:super	
Pinging 192.168.0.34 with 32 bytes of data: Reply from 192.168.0.34 Reply from 192.168.0.34 Reply from 192.168.0.34 Reply from 192.168.0.34		
Press <esc> return</esc>		

图 4.5 Ping 测试结果的界面

按<ESC>键返回上一级操作界面。

4.1.4 SD1500 系列 Uart Management (设备操作维护接口以及各异步接口)相关参数设置

选择"3"即"Uart Management"选项,依次选择操作维护接口以及各个异步接口就可以设置操作维 护接口以及各个异步接口的相关参数,如Local Port(本地端口号)、Remote IP(对端设备 IP 地址)、Remote Port(对端设备的端口号)、Baud(串口速率)、数据位数、停止位数、奇偶校验位位数、环回以及使用的协 议等相关参数。

E:\W	E:\WINNT\5ystem32\telnet.exe		
SD1500	Serial S	erver Management System Ver 2.0	System ID:SD1500
∕Main	Menu/Uart	Management	User Name:super
	0.	Uart0(Console Port)	
	1.	Uart1	
	2.	Uart2	
	3.	Uart3	
	4.	Uart4	
Press	Num key S	elect.	<esc> Previous Menu</esc>

图 4.6 相应的操作维护接口以及各异步接口界面

🛃 C:\WINNT\System32\telnet.e	xe		- U ×
SD1500 Serial Server Ma	nagement System Ver 2.10	System ID:SD1500	
/Main Menu/Uart Managem	ent/Uart1	User Name:dvlp	
1.Local port:	8001		
2.Remote IP:	192.168.0.99		
3.Remote Port:	8001		
4.Baud:	9600		
5.Data Bit:	8		
6.Stop Bit:	1		
7.Parity Bit:	None.		
8.Flow:	None.		
9.Break Sign:	Disable.		
A.Loop Back:	No.		
B.Protocol Set:	TCP_Client.		
C.Status Monito	r		
Press Num key Select.		<esc> Previous Me</esc>	enu_

图 4.7 异步接口详细参数界面

4.1.5 SD1500 系列通过 TFTP 协议软件升级操作

选择 " 4 " 即 " File Transfer " 选项,依次设置 TFTP 服务器的 IP 地址,要升级的文件名称。选择 3 开始文件升级。

E:\WINNT\System32\telnet.exe	
SD1500 Serial Server Management System Ver 2.0 /Main Menu/File Transfer	System ID:SD1500 🔺 User Name:super
1.TFTP Server IP Addr: 192.168.0.34 ++ 2.File Name:   Program Upload     Please wait   3.Start File Tra++	
Press Num key Select.	<esc> Previous Menu</esc>



待屏幕显示 "Upload Successed!"或"Upload Failed!"以及"Press <ESC> return "等信息后,升级结束,按<ESC>键返回。

▲ 本功能需要网络中已存在一个 TFTP 服务器,也可使用本公司提供的 TFTP 服务器 程序(tftpd32.exe)。TFTP 服务器程序(tftpd32.exe)运行用户界面:

TFTPD32 by I	Ph. Jounin		- 🗆 ×
Base Directory	E:\Documents and Setting	ıs∖Admi	<u>B</u> rowse
Server interfaces	192.168.0.34	•	Show <u>D</u> ir
Current Action	Listening on port 69		

TFTP 服务器程序(tftpd32.exe)设置界面:

Security None Standard High	Server Timeou Max R Tftp po	configu ut (seco etransm ort	ration nds)   nit	10 6 69	
Base Directory				Brow	se
Advanced Options – Option negotiati Show Progress Translate Unix f	on bar ile names		Hide Wind Create ''dir Beep for lo	low at start txt'' files ong tranfert	:up
<ul> <li>Activate Tftpd3:</li> <li>Use anticipation</li> </ul>	2 on this interf	ace	192.168.0. Bytes	34	•

AL 用户需将 TFTP 服务器程序(tftpd32.exe)与要升级的软件放在同一目录下。

4.1.5 SD1500 系列设备的 Logout (退出登录) 操作

在主菜单界面,选择"5"(Logout),退出登录,如果需要重新登录,就需要输入用户名及口令。以下是选择 logout 后的界面:

E:\WINNT\System32\telnet.exe	
SD1500 Serial Server Management System Ver 2.0 /Main Menu	System ID:SD1500 AUSer Name:super
1. Basic Management	
2. Advanced Management	
3. Uart Man! Confirm to logout? !	
4. File Tra: 1.Yes 2.No :	
5. Logout	
6. Restore Factory Default	
7. Save and Reboot	
Duran Mur Jaw Calast	
rress mum key select.	<b>•</b>

图 4.9 SD1500 设备退出登录界面

按"1"键,确认退出系统登录或选择"2"键取消这一操作。

4.1.6 SD1500 Restore Factory Default(恢复系统默认值)操作

有时用户需要将设备恢复为出厂时的默认值,如用户忘记了管理员以及只读用户名以及口令,需要恢 复出厂时的默认值,然后重新进行设置。选择选项6,"Restore System Default",选择1后即载入默认值, 重新启动即生效。以下是选择选项6后的用户界面:

E:\WINNT\System32\telnet.exe	<u>×</u>
SD1500 Serial Server Management System Ver 2.0 /Main Menu	System ID:SD1500 A User Name:super
1. Basic Management	
2. Advanced Management	
3. Uart Management	
4. File Tra¦ Confirm to restore?!	
5. Logout   1.Yes 2.No   ++	
6. Restore Factory Default	
7. Save and Reboot	
Press Num key Select.	•

图 4.10 恢复默认值界面

#### 4.1.7 SD1500 Save and Reboot(保存和重启设备)操作

为了要使设置的数值生效,必须对设置值进行保存并重新启动系统,SD1500 下次启动系统时即以新的设置值来运行。选择选项7(Save and Reboot),然后选择1.Yes,设备即刻重启。以下是设备重启后的界面:

E:\WINNT\System32\telnet.exe	<u>×</u>	1
SD1500 Serial Server Management System Ver 2.0 /Main Menu	System ID:SD1500 🔺 User Name:super	
1. Basic Management		
2. Advanced Management		
3. Uart Management		
4. File Transfer		
5. Logout   Save and reboot?   ++		
6. Restore   1.Yes 2.No   ++		
7. Save and Reboot		
Press Num key Select.	¥	

图 4.11 保存设置重启设备界面

### 4.1.8 Console Port (操作维护接口)相关参数的设置及管理

## 🦺 串口系统维护界面与 Telnet 管理界面基本一致。故不做太多重复叙述。

### a) PC 串行接口相关参数的设置

为了支持对设备进行本地管理,我们可以通过 SD1500 系列设备的操作维护接口来进行,利用串行交 叉电缆将 PC 串行口和 SD1500 系列设备的操作维护接口连接起来,为了保证 2 者的可靠通讯,2 者的参数 设置应该一致,通过超级终端程序我们可以设置 PC 串口的相关参数,以下是 PC 的串行接口参数的设置过 程,方法如下:"开始"----"程序"----"附件"----"通讯"----"超级终端",双击"HYPERTRM.EXE" 文件即可创建 1 个新的连接。

		🚖 Adoba Accebut 4.0 🚰 Legend LJZIIZP 🔄 Vertus AntiVirus	* * *			
3	Windows Update	🖶 OFF.e. 97 📇 Sevellabor 2100 📇 Leafus 730	* * *			
	Open Office Document	C) Yealay C FUIT			•	Internet 连接向导 动品目ia
2	Nicrosoft Aard		Q	1 46 1 46 1 60		2 成51% 2 成51% 2 成51% 2 成51% 2 成51% 2 成51%
3	神市 DEEsce サン	<ul> <li>MC-100WFL Version 5.11</li> <li>Januari Massure Software</li> <li>Januari Massure Software</li> </ul>	* *	<ul> <li>□ 计算器</li> <li>□ 式事本</li> <li>□ ママモ</li> </ul>	-	· 直接电流连接
6	程序(12)	A CE INCOM SCHOOLIN 77.27	-	ゴ 4千紀 11 映景		
۲	收藏夫 (1)	🚊 Isson Software 🙆 derodut Isadar 5 0	-	Internet IA	•	
1	※積 ⊕)	, 🔁 AntoCAD 2000 🕫 X.06				
8	18 <b>2</b> (5)	<ul> <li>MT Split Manter</li> <li>D: Union Super Bible</li> </ul>		37 同步 21 遗字程序		
2	運動の	, a salent define Mediatvo vi.65	* 1 • T	🖻 Synchrenize		55
9	奉勅 (9)	🙆 Adobe Photoshap 7.0				
20	运行 @	🐌 Internet Inplayer 🗊 Ontlack Espress				
è	注册 Fing son(L)	<ul> <li>福文字王</li> <li>BautarSin</li> </ul>				
-	美國系統 创	🧖 dácho Inngekondy 7.0 🚍 Accussorius				

图 4.12 创建超级终端路径

A A A A A A A A A A A A A A A A A A A				
File Edit Yiew Go Favorites	Help			14
$\begin{array}{cccc} \begin{array}{c} \bullet & & \bullet & \\ & \bullet & & \bullet & \\ & & & & & \\ \end{array}  & & & & \\ & & & & & \\ \end{array}  \qquad \qquad$	La	Copy	Fusta	
Address 🛄 C: Vrogram Files Vaccesso	rias'HyperTer	ical		
(a) (b)				
a sons dil Approtes, dil HIPERTAN EX	12 ···			

图 4.13 超级终端图标

我们可以输入创建新连接的名称,图中我们输入 CC,点击 0K 后,提示我们选择 PC 适当的串行接口(图中选择 COM1),设置相应的参数。以下是创建新连接以及设置串行接口参数的相关界面:

Connection Description	? ×
New Connection	
Enter a name and choose an icon for the connection:	
Name:	
CC	
<u>I</u> con:	
	<b>N</b>
OK Car	

## 图 4.14 创建一个名为 CC 的新的连接

Connect To		<u>?</u> ×
<b>e</b> 💫		
Enter details for	the phone number th	at you want to dial:
<u>C</u> ountry code:	ÖІú (86)	-
Ar <u>e</u> a code:	021	
Phone number:	ſ	
Connect using:	Direct to Com1	

### 图 4.15 选择与 SD1500 操作维护接口进行通讯 PC 的相关串口

C0∎1 尾性			? ×
端口设置			
	波特率(B):	9600	<b>_</b>
	数据位 @):	8	<u> </u>
	奇偶校检 (P):	无	-
	停止位 (S):	1	<b>_</b>
	流量控制(2):	无	
高级	(A)	¥	原默认值(匙)
1	确定	取消	应用 (4)

## 图 4.16 设置串行接口参数

波特率:9600 或其它数值;数据位:8 或其它数值;奇偶校验位:无或其它;停止位:1 或2;流量控制:无或其它;点击"确认",然后保存新建的连接。

PC 的串行接口参数与 SD1500 操作维护接口参数两者设置应该一致。SD1500 系列异步串行服务器上述 几个参数的默认值:9600/8/无/1/无。

b) SD1500 系列设备操作维护接口参数设置

当我们选择"2"即进入设备的"Uart Management", 然后选择0即"Uart0 (Console Port)", 设置 相应的参数如波特率,数据位停止位以及奇偶校验位等等。

🖺 注意:SD1500 系列设备的操作维护接口参数与 PC 的串行接口参数应该一致。

以下是设置 SD1500 操作维护接口的相关界面:



图 4.17 SD1500 设备的操作维护接口参数设置

c) SD1500 系列设备的各异步数据接口的设置

当操作维护接口参数设置完成后,按 ESC 键返回到设置异步数据接口界面,选择需要设置的串行接口进行设置,设置方法同操作维护接口。以下是设置异步数据接口的相关界面:

ain Menu∕Uar	t Managem	ent/Uart1	User Name:super
1.Loca	al port:	8801	
2.Remo 3.Remo	ote IP: ote Port:	192.168.0.99 8001	
4.Bau 5.Dat 6.Stop 7.Parj 8.Flov 9.Bros 8.Loo 8.Prot	d: > Bit: > Bit: ity Bit: # sk Sign: > Back: tacol Set:	9600 8 None, None, Oisable. No, TCP.	

图 4.18 异步数据接口的设置

可以设置的参数有 Local Port(本地端口号)、Remote IP(对端 IP 地址)、Remote Port(对端端口号)、

Baud(波特率)、DataBit(数据位数)、StopBit(停止位数)、ParityBit(奇偶校验位数)、LOOP(环回设置)、 ProtocolSet(使用的协议)以及Break Sign(Break 信号)等,现在解释相关的参数:

Local Port(本地端口号):为了标识 SD1500 系列设备各个串口发送的数据,在发送数据包前面加一标识; Remote IP(对端 IP 地址):在点对点应用中,另外一台 SD1500 系列设备网络接口 IP 地址; Remote Port(对端端口号):在点对点应用中,另外一台 SD1500 系列设备相应异步数据接口的标识; LOOP(环回设置):一般用于对异步数据接口的性能测试;

Protocol Set(使用的协议):SD1500 支持 TCP 协议(面向连接的协议)和 UDP 协议(面向非连接协议); Break Sign(Break 信号):在一些使用环境中,SD1500 需要传送 Break 信号,为了和该类设备互连而设置;

4.1.9 SD1500 系列设备的 File Transfer (文件传输)功能

该功能主要是对 SD1500 设备进行软件更新,通过 SD1500 操作维护接口来完成,使用 Ymodem 文件传输协议方式。

### 使用 Ymodem 协议通过操作维护接口完成软件升级

SD1500 系列设备可以通过文件传输功能来进行软件升级,具体操作如下:选择4,File Transfer(文件传输),选择该选项后会出现以下界面:

500 - #6014148	
2 9 <u>5</u> 0 2 6	
Wasting for Usar Program	
record	
A DOD 11 MT108 MARINO 1 DODU 1005 MLM 10 0001	

图 4.19 SD1500 设备的文件传输界面

升级方法如下:打开超级终端,选择Transfer(传送)? Send File(发送文件)? Browse(选择文件)? Select Ymodem Protocol(选择 "YModem 协议"),选择发送即可。

## 4.2 通过 SD1500 设备的操作维护接口设置

我们不仅可以通过远程登录方式对 SD1500 设备进行设置, SD1500 系列串行服务器还支持本地设置, 这可以通过 SD1500 系列设备的操作维护接口来实现,为了能够对 SD1500 串行服务器进行本地设置,与 SD1500 相连的 PC 串行接口参数必须与 SD1500 系列设备操作维护接口的相关参数的默认值一致,即数据波 特率:9600;数据位:8;停止位:1;奇偶校验:无;流量控制:无;具体的设置过程请参见4.1节的超

级终端设置的相关内容。用串口交叉电缆连接 PC 的串行接口和 SD1500 设备的操作维护接口,按 ENTER 键 就可以进入 SD1500 设备的登录界面。以 super 为用户名和口令登录后即进入设置界面,以下是设备的设置 界面:



图 4.20 通过操作维护接口登录后的界面

本地通过操作维护接口登录成功后其它各个部分的设置方法与远程登录方式一致,在此不加以详述。

## 附录 SD1500 系列异步数据服务器技术指标

### 1 异步串行接口

串口数量: 1、2、4、8、16,不同型号的 SD1500 系列设备的串口数目不同,SD15xx,xx 表示数目;
按口类型: DB9 针型;
接口电平: 符合 V.24;
速率: 300bps - 115.2kbps;
校验: 无校验、奇校验或偶校验;
数据位: 5、6、7、8位;
停止位: 1、2位;

## 2 网络接口

10/100M 自适应;
RJ45 ;
TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, TFTP, TELNET;
TCP Server, TCP Client, UDP Server, UDP Client;
使用本地操作维护接口,远程支持 TELNET;

## 3 系统

电源 :	支持 220	)VAC 或直流-48V 电源;
工作温度:	0—50	;

湿度: 0—95%无冷凝	;
--------------	---

- 浪涌保护: 串口 15KV ;
- 电磁保护: 网络接口 1.5KV;