

SRCOM-16-E2 系列通讯管理机

用户手册

资料版本:1.0

SIERI
中科西瑞

成都中科西瑞智能技术有限公司

<http://www.sieri.cn>

Copyright © 2018-2021 成都中科西瑞智能技术有限公司及其许可者版权所有，保留一切权利。

未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书内容的部分或全部，不得以任何形式传播。

本手册中出现的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。成都中科西瑞智能技术有限公司保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，成都中科西瑞智能技术有限公司尽全力在本手册中提供准确的信息，但是成都中科西瑞智能技术有限公司并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

目 录

前言	1
读者对象	1
本手册约定	1
技术支持	2
资料意见反馈	2
1. 介绍	3
1.1 概述	4
1.2 包装清单	5
1.3 产品特性	5
1.4 产品规格	6
2. 入门指南	8
2.1 面板布局	9
2.2 硬件安装	11
3. 操作指南	16
3.1 Console（调试口）	17
3.2 telnet	18
3.3 Web 控制台	19
3.4 系统启动	19
3.5 COM(1-8)串口默认设置	20
3.6 系统时间设定	20

3.7 安装交叉编译工具链	20
3.8 内置软件列表	21
4. Web 控制台配置	23
4.1 搜索	24
4.2 Web 界面	25
4.3 Web 登陆	26
4.4 Overview	27
4.5 Network	28
4.6 Gprs/3G	29
4.7 Time	31
4.8 Diagnosis	33
4.9 System	34
4.9.1 System Log	34
4.9.2 Security	35
4.9.3 Restart	35
5.修订历史	36

前言

《SRCOM-16-E2 系列通讯管理机》介绍了 SRCOM-16-E2 系列通讯管理机的硬件特性、安装方法及其配置和使用方法，包含原理的介绍、具体的操作描述和配置举例。

前言部分包含如下内容：

- ◆读者对象
- ◆本手册约定
- ◆技术支持
- ◆资料意见反馈

读者对象

本手册主要适用于如下人员：

- 产品使用者
- 现场技术支持、维护人员和系统实施人员

本手册约定

1. 图形界面格式约定

格式	意义
<>	带尖括号 “<>” 表示按钮名，如 “单击<确定>按钮”。
[]	带方括号 “[]” 表示窗口名、菜单名和数据表，如 “弹出[新建用户]窗口”。
/	多级菜单用 “/” 隔开。如[文件/新建/文件夹]多级菜单表示[文件]菜单下的[新建]子菜单下的 [文件夹]菜单项。
[?]	带有 “[?]”表示？ 为可变的数字，如 “PORT[?]”,可以代表所有的串口

2. 各类标志

本手册还采用各种醒目标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方，这些标志的意义如下：

 警告	该标志后的注释需给予格外关注，不当的操作可能会对人身造成伤害。
 注意	提醒操作中应注意的事项，不当的操作可能会导致数据丢失或者设备损坏。
 提示	为确保设备配置成功或者正常工作而需要特别关注的操作或信息。
 说明	对操作内容的描述进行必要的补充和说明。
 窍门	配置、操作、或使用设备的技巧、小窍门。

技术支持

用户支持邮箱：info@sieri.cn

技术支持热线电话：191 82076710

网址：<http://www.sieri.cn>

资料意见反馈

如果您在使用过程中发现产品资料的任何问题，可以通过以下方式反馈：

E-mail：info@sieri.cn

感谢您的反馈，让我们做得更好！

1. 介绍

SRCOM-16-E2 系列通讯管理机家族包含 SRCOM-8-E2,SRCOM-4-E1 等型号。在本手册中，我们统称为 SRCOM。

介绍部分包含如下内容：

- ◆1.1 概述
- ◆1.2 包装清单
- ◆1.3 产品特性
- ◆1.4 产品规格

1.1 概述

SRCOM 嵌入式工业计算机是标准 1U，低功耗，内嵌 Linux 操作系统的计算机平台，它内置了一个处于工业领域具有领先水平的高性能 ARM926EJ-S 32Bit 300Mhz 处理器。

SRCOM 内置 128M DDR SDRAM，128MB NAND FLASH，16M SPI NOR FLASH，2 个 10/100M 以太网，8 个或 16 个 RS-485 的标准串口，串口最大传输速率 115.2kbps。SRCOM 同时具备电源冗余输入功能,并提供电源工作指示功能,支持 85~265VDC 或 100~265VAC 电源输入。

SRCOM 针对工业远程监控的需求，可以集成 4G 无线通讯功能，您都可以随时随地的了解工业现场运行状况。

SRCOM 提供 ARM GNU 交叉编译工具集，我们为您提供相应技术支持，为快速开发应用提供保障。

SRCOM 是工业宽温型高性能高可靠性计算机产品,可提供 7x24 小时不间断运行能力，是工业控制、通讯管理、智能调度、楼宇自动化，节能系统等应用的理想选择。

SRCOM 提供多种存储方式，方便客户开发具备应用自恢复的可能。通过多备份方式实现系统的冗余功能。

1.2 包装清单

SRCOM 包装包含以下物品：

- SRCOM 系列通讯管理机一台
- 10A@220V 电源线 (1 根)
- 串口通讯端子(4 或 8 个)
- 安装法兰(1 对)
- 螺丝 (6 个)
- SMA 接口外置天线 (1 个) (可选)

1.3 产品特性

SRCOM 产品包含以下特性：

- 2 个 10/100M 自适应以太网接口，具备直通、交叉网线适应功能
- 8 或 16 个 RS-232/485 串行接口，每个串行接口都配备数据接收、发送状态指示灯
- RS-232/485 工作模式自适应
- 提供 WEB 控制台进行配置操作
- 串行接口提供全面浪涌保护，每线提供超过 600W 浪涌保护能力
- 串行接口信号全部经过磁耦隔离，提供 2KV 隔离保护
- 所有信号提供接触放电 8KV、空气放电 15KV 的 ESD 保护
- 网口 1.5KV 电磁隔离保护
- 工业级产品，满足 EMC 4 级实验标准
- 宽温设计，工作温度-40~80℃ (可选)

1.4 产品规格

System	
CPU	ARM® ARM926EJ-S 32Bit 300Mhz
Memory	128M
Flash	16M NOR Flash 128M NAND Flash SD Socket
Operating System	Linux 3.10.32
LED	System:Power x1,RUN x1, PWR1 Alarm x1,PWR2 Alarm x1 LAN:10/100M x4(Link x 2 Act x 2) Serial:TxD x 8or16,RxD x 8or16
Others	RTC,Buzzer,WatchdogTimer,Reset button, Console Port x1
Serial Communication	
Console Port	Console Port DB9 connector x1 RS-232 115200bps N,8,1
Serial Port	8 or16xRS-232/485 TB Interface Connector Port Mode Adaptive RS-232 Signals: TxD,RxD,GND RS-485 Signals: 485A(Data+),485B(Data-) Baud:300~115200Bps
Protection	Built-in 15KV ESD protection for all signals, 2KV optical isolation protection
Network Communication	
LAN	Auto-sensing 10/100Mbps x2,RJ45 Build-in 1.5KV Magnetic Isolation Protection
Wireless (Optional)	◆4G Communication Interface Support LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 Support LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 Support WCDMA: B1/B5/B8 Support GSM:900MHz/1800MHz
Power Requirements	
Power Input	Dual Power Input Design (Optional) PWR1: 85~265V _{AC} or 100~300V _{DC} PWR2: 85~265V _{AC} or 100~300V _{DC}
Power Consumption	10W@220V _{AC}
Power Requirements	
Dimensions	483(L)x226.7(W)x44(H) (Maximum Size)
Installation	Rack Mount

Mechanical	
Operating Temperature	-40-80℃
Storage Temperature	-40~80℃
Warranty	3 Years
Regulatory Approvals and Warranty	
EMC	GB/T 17626.2-2006 Class 4 (ESD) GB/T 17626.4-2008 Class 4 (EFT) GB/T 17626.5-2008 Class 4 (SURGE) GB/T 17626.6-2008 Class 3 (EMI)
Warranty	3 Years

2. 入门指南

入门指南主要描述有关 **SRCOM** 面板信息以及硬件安装事项。

入门指南部分包含如下内容：

◆2.1 面板布局

◆2.2 硬件安装

2.1 面板布局

1.SRCOM 面板示意图

SRCOM-8-E2

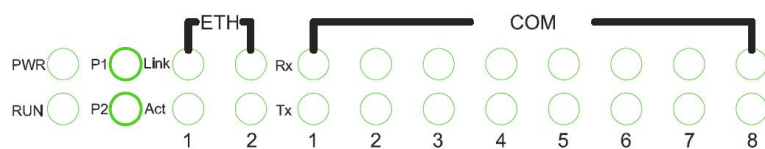


SRCOM-16-E2

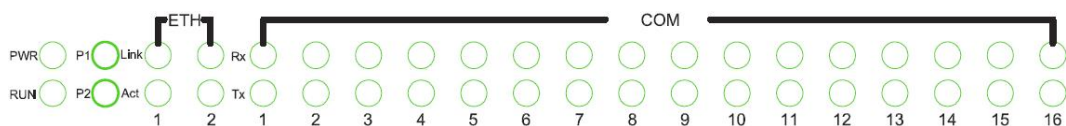


2.LED 指示灯

SRCOM-8-E2



SRCOM016-E2



SRCOM 包含的一组 LED 指示灯，定义如下表。

指示灯	灯颜色	状态	功能
PWR	绿色	亮	上电后长亮，电源正常
		灭	电源断电
RUN	绿色	用户自定义系统运行指示灯	
P[?]	绿色	亮	电源工作正常
		灭	相应电源模组失电
Link[?]	绿色	亮	网络连接
		灭	未连接
Act[?]	绿色	闪烁	有网络数据收发
		灭	没有网络数据收发
RxD[?]	绿色	闪烁	串口接收数据
		灭	串口未接收数据
TxD[?]	绿色	闪烁	串口发送数据
		灭	串口未发送数据

3.Reset 按钮

SRCOM 有一个 Reset 按钮，此按钮没有伸出到机箱面板外面，通过别针伸入 Reset 孔中进行操作。

Reset 按钮短按 1 秒左右，用于重启 SRCOM。

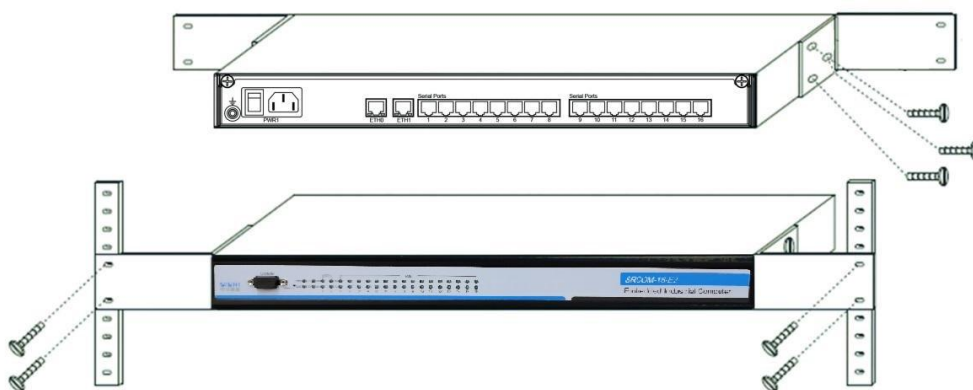
提示

短按 Reset 按钮如果不能令 SRCOM 重启，请按长一点时间，为了防止错误动作会过滤掉过短的按下信号

2.2 硬件安装

SRCOM 设计用于安装在 19 英寸标准机架上，当然您可以选择将 SRCOM-16-E2 放置于水平桌面或其他水平表面。

机架安装如下图所示：



1. 连接电源

SRCOM 支持双电源（可选）交直流电源输入，建议交流电火线连接 L，零线连接 N，直流电正极连接 L，负极连接 N。SRCOM 支持 85~265V_{AC} 或 100~300V_{DC}。在电源接口旁有一个接地螺柱，请使用直径 0.75mm 以上的铜线电缆将此螺柱牢固的接到大地上。接大地有助于限制由于电磁干扰噪声的影响，并且提升设备浪涌保护能力。

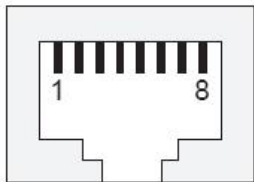


警告

静电和浪涌容易对设备产生不良影响，电源的 GND 引脚设计用来释放静电和浪涌引入的电流，机器内部保护电路放电大多连接到 GND 引脚上，因此请可靠的将接 GND 接入大地。

2.连接网络

SRCOM 支持 2 个 10/100Mbps BASE-T RJ45 以太网。



引脚	10/100Mbps RJ45 定义
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	-
5	-
6	RX-
7	-
8	-

将网线插入 RJ45 网络连接器，当网线可靠连接后，位于 RJ45 连接器上的二个 LED 指示灯将指示当前网络的工作状态。同时面板上的 Link、Act 灯也会做出相应的变化。

RJ45 网络连接器指示灯定义如下表：

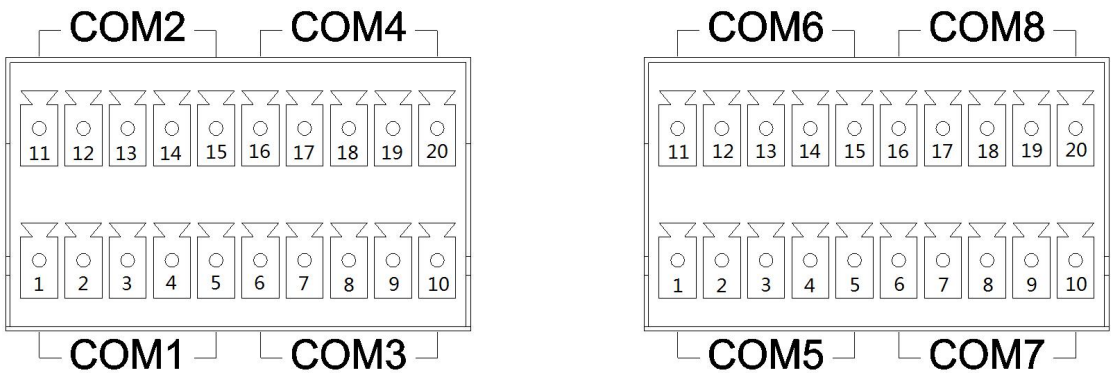


指示灯	灯颜色	状态	功能
Link	绿	亮	10/100 网络已经连接
		灭	网络断线或没有连接
Act	黄	闪烁	网络数据包收发
		灭	没有数据包收发(或没有连接)

3.连接串口设备

SRCOM-8-E2 包含 8 个通用串口，在内置的 Linux 操作系统中 COM0 对应 ttyS1，COM1 对应 ttyS2.....COM8 对应 ttyS8,依次类推。

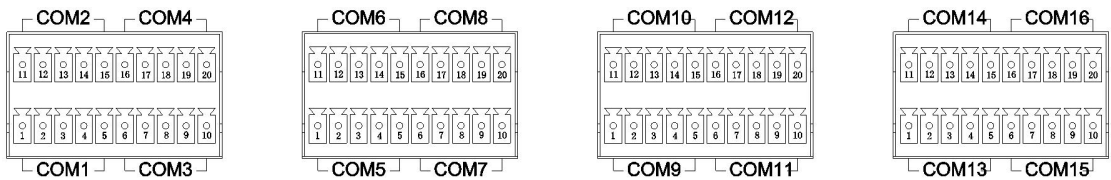
SRCOM-8-E2 串口定义：



串口	序号	定义 (P1)	串口	序号	定义 (P2)
COM 1	1	COM0 RS-232_TX	COM 2	11	COM1 RS-232_TX
	2	COM0 RS-232_RX		12	COM1 RS-232_RX
	3	COM0 RS-485_A		13	COM1 RS-485_A
	4	COM0 RS-485_B		14	COM1 RS-485_B
	5	GND		15	GND
COM 3	6	COM2 RS-232_TX	COM 4	16	COM3 RS-232_TX
	7	COM2 RS-232_RX		17	COM3 RS-232_RX
	8	COM2 RS-485_A		18	COM3 RS-485_A
	9	COM2 RS-485_B		19	COM3 RS-485_B
	10	GND		20	GND
COM 5	1	COM4 RS-232_TX	COM 6	11	COM5 RS-232_TX
	2	COM4 RS-232_RX		12	COM5 RS-232_RX
	3	COM4 RS-485_A		13	COM5 RS-485_A
	4	COM4 RS-485_B		14	COM5 RS-485_B
	5	GND		15	GND
COM 7	6	COM6 RS-232_TX	COM 8	16	COM7 RS-232_TX
	7	COM6 RS-232_RX		17	COM7 RS-232_RX
	8	COM6 RS-485_A		18	COM7 RS-485_A
	9	COM6 RS-485_B		19	COM7 RS-485_B
	10	GND		20	GND

SRCOM-16-E2 包含 16 个通用串口，在内置的 Linux 操作系统中 COM0 对应 ttyS1，COM1 对应 ttyS2.....COM16 对应 ttyS16,依次类推。

SRCOM-16-E2 串口定义：



串口	序号	定义（P1）	串口	序号	定义（P2）
COM 1	1	COM0 RS-232_TX	COM 2	11	COM1 RS-232_TX
	2	COM0 RS-232_RX		12	COM1 RS-232_RX
	3	COM0 RS-485_A		13	COM1 RS-485_A
	4	COM0 RS-485_B		14	COM1 RS-485_B
	5	GND		15	GND
COM 3	6	COM2 RS-232_TX	COM 4	16	COM3 RS-232_TX
	7	COM2 RS-232_RX		17	COM3 RS-232_RX
	8	COM2 RS-485_A		18	COM3 RS-485_A
	9	COM2 RS-485_B		19	COM3 RS-485_B
	10	GND		20	GND
COM 5	1	COM4 RS-232_TX	COM 6	11	COM5 RS-232_TX
	2	COM4 RS-232_RX		12	COM5 RS-232_RX
	3	COM4 RS-485_A		13	COM5 RS-485_A
	4	COM4 RS-485_B		14	COM5 RS-485_B
	5	GND		15	GND
COM 7	6	COM6 RS-232_TX	COM 8	16	COM7 RS-232_TX
	7	COM6 RS-232_RX		17	COM7 RS-232_RX
	8	COM6 RS-485_A		18	COM7 RS-485_A
	9	COM6 RS-485_B		19	COM7 RS-485_B
	10	GND		20	GND
COM 9	1	COM8 RS-232_TX	COM 10	11	COM9 RS-232_TX
	2	COM8 RS-232_RX		12	COM9 RS-232_RX
	3	COM8 RS-485_A		13	COM9 RS-485_A
	4	COM8 RS-485_B		14	COM9 RS-485_B
	5	GND		15	GND
COM 11	6	COM10 RS-232_TX	COM 12	16	COM11 RS-232_TX
	7	COM10 RS-232_RX		17	COM11 RS-232_RX
	8	COM10 RS-485_A		18	COM11 RS-485_A
	9	COM10 RS-485_B		19	COM11 RS-485_B
	10	GND		20	GND

串口	序号	定义（P1）	串口	序号	定义（P2）
----	----	--------	----	----	--------

COM 13	1	COM12 RS-232_TX	COM 14	11	COM13 RS-232_TX
	2	COM12 RS-232_RX		12	COM13 RS-232_RX
	3	COM12 RS-485_A		13	COM13 RS-485_A
	4	COM12 RS-485_B		14	COM13 RS-485_B
	5	GND		15	GND
COM 15	6	COM14 RS-232_TX	COM 16	16	COM15 RS-232_TX
	7	COM14 RS-232_RX		17	COM15 RS-232_RX
	8	COM14 RS-485_A		18	COM15 RS-485_A
	9	COM14 RS-485_B		19	COM15 RS-485_B
	10	GND		20	GND

将串口设备通讯数据线缆正确的连接到 **SRCOM-16-E2** 串口上。

串口设备正确连接后,可以开始数据通信。**SRCOM-16-E2** 对每组串口提供二个指示灯,用于快速了解当前串口的工作状态。

指示灯	灯颜色	状态	功能
RxD	绿色	闪烁	串口接收数据
		灭	串口未接收数据
TxD	绿色	闪烁	串口发送数据
		灭	串口未发送数据

4.安装 SIM 卡（可选）

包含 4G 网络功能 **SRCOM** 设备,使用前需要安装 **SIM** 卡（已订购物联网卡套餐的用户,设备出厂时已安装 **SIM** 卡,可跳过此步骤）,将机壳上盖卸下后会看到 4G 模块, **SIM** 卡卡槽位于模块背面,取下模块才能插卡、取卡,使用的是 **micro SIM** 卡。插卡时注意 **SIM** 卡插入的方向,请按卡槽上图示的方向插卡。



注意 取下模块时请注意模块与外置 **SMA** 插头有射频馈线连接,请务必注意,幅度过大可能拉断射频馈线。

3. 操作指南

SRCOM-16-E2 可以通过多种途径登陆到设备，方便用户管理和配置 SRCOM-16-E2。

本章节将介绍 SRCOM-16-E2 的多种操作方法，以及设备出厂的默认设置等。

本章节包含以下内容：

- ◆3.1 Console（调试口）
- ◆3.2 telnet
- ◆3.3 Web 控制台
- ◆3.4 系统启动
- ◆3.5 COM(0-7)串口默认设置
- ◆3.6 系统时间设定
- ◆3.7 安装交叉编译工具链
- ◆3.8 内置软件列表

3.1 Console（调试口）

SRCOM-16-E2 提供一个 Debug 串口（RS-232）。



引脚	定义	引脚	定义
1	NC	2	TXD
3	RXD	4	NC
5	GND	6	NC
7	NC	8	NC

请按上图标注的定义，将串口调试线与 Console 正确连接。本地主机打开串口调试工具，按如下参数进行设置。

Baud rate	115200
Data bits	8
Parity	none
Stop bits	1
终端类型	vt100

接通 SRCOM-16-E2 可以看到如下信息：

```
U-Boot 2013.04-rc2 (May 10 2016 - 02:37:44)
CPU: NUC972
DRAM: 64 MiB
NAND: 128 MiB
SF: Detected w25q128 with page size 4 KiB, total 16 MiB
In: serial
Out: serial
Err: serial
Net: emac
Hit any key to stop autoboot: 0
SF: Detected w25q128 with page size 4 KiB, total 16 MiB
## Booting kernel from Legacy Image at 00007fc0 ...
   Image Name:   Linux-3.10.32
   Image Type:   ARM Linux Kernel Image (uncompressed)
   Data Size:    3071560 Bytes = 2.9 MiB
   Load Address: 00008000
   Entry Point:  00008000
   Verifying Checksum ... OK
## Loading init Ramdisk from Legacy Image at 01000000 ...
   Image Name:   uboot ext2 ramdisk rootfs
   Image Type:   ARM Linux RAMDisk Image (gzip compressed)
   Data Size:    5144252 Bytes = 4.9 MiB
   Load Address: 00000000
   Entry Point:  00000000
   Verifying Checksum ... OK
SF: Detected w25q128 with page size 4 KiB, total 16 MiB
XIP Kernel Image ... OK
OK

Starting kernel ...

Uncompressing Li done, booting tBooting Linux on physical CPU 0x0
Initializing cgroup subsys cpuset
Initializing cgroup subsys cpu
Initializing cgroup subsys cpuctt
Linux version 3.10.32 (root@debian) (gcc version 4.4.4 (4.4.4_09.06.2010) ) #123 PREEMPT Tue Jun 28 05:28:02 EDT 2016
Kernel command line: console=ttySP0,115200n8 root=/dev/ram rw
PID hash table entries: 256 (order: -2, 1024 bytes)
Dentry cache hash table entries: 8192 (order: 3, 32768 bytes)
Inode-cache hash table entries: 4096 (order: 2, 16384 bytes)
Memory: 64MB = 64MB total
Memory: 53280k/53280k available, 12256k reserved, 0k highmem
Virtual kernel memory layout:
   vector : 0xfffff000 - 0xfffff1000   ( 4 kB)
   fixmap : 0xffff0000 - 0xffffe0000   ( 896 kB)
   vmalloc : 0xc4800000 - 0xff0000000   ( 936 MB)
   lowmem  : 0xc0000000 - 0xc40000000   ( 64 MB)
   modules : 0xbf000000 - 0xc00000000   ( 16 MB)
   .text : 0xc0008000 - 0xc0586f84   (5628 kB)
   .init : 0xc0587000 - 0xc05ce9bc   ( 287 kB)
```

SRCOM-16-E2 启动完毕后，您需要输入系统用户名及密码登录到设备，SRCOM-16-E2 出厂默认系统用户名及密码为

用户名	root 或者 user
密码	root 或者 user

3.2 telnet

SRCOM-16-E2 操作系统内置 telnet 服务器，通过网络连接，在管理机系统启动完毕后，使用 telnet 工具连接到 SRCOM-16-E2。

将 SRCOM-16-E2 连接至网络，上电后网络 Link 指示灯不亮，待 Link 指示灯长亮时，表示管理机系统启动完毕，这时候您可以使用 telnet 工具，输入管理机正确的 IP 地址连接到 SRCOM-16-E2。

SRCOM-16-E2 内置两个网络接口，出厂默认 IP 地址为

ETH0 IP	192.168.1.254
ETH1 IP	192.168.2.254

通过 telnet 工具连接至管理机后，您需要输入系统用户名及密码登录到设备，

SRCOM-16-E2 出厂默认系统用户名及密码为

用户名	root 或者 user
密码	root 或者 user

3.3 Web 控制台

SRCOM-16-E2 系统启动完毕后，将管理机连接至网络，您可以通过 Web 浏览器登录到管理机，并且查看和设置管理机的各项参数。这是我司针对 SRCOM-16-E2 开发的管理软件，使用 Web 控制台功能，将命令操作模式改为图形界面模式，使您的操作变得更简单、快捷。

Web 控制台的详细使用方法请参阅 [4. Web 控制台配置](#)

3.4 系统启动

SRCOM-16-E2 正确连接后，开启电源，系统会自动启动 linux 操作系统，并挂载文件系统，当内核加载完成，会依照/etc/init tab 执行一次初始化操作。

初始化过程：/etc/inittab 包含了系统初始化的配置，系统首先执行/etc/rc.d/rcS,rcS 首选读取 rc.conf 中的配置，然后到/etc/rc.d/init.d 下初始化服务，最后会挂载 nand flash 上的二个可写分区到/mnt/sys 和/mnt/user，并运行/mnt/sys/net.conf,user.conf，用户在不修改文件系统的情况下即可通过这二个配置文件来加载应用或服务，或进行一些用户环境的设置。用户应用程序应放在这二个分区中的一个上。

上电默认启动的服务有：

- 1: ftp server(vsftp)
- 2: ssh ftp server(openssh)
- 3: telnet server
- 4: ssh2 telnet server(openssh)

3.5 COM(1-8)串口默认设置

波特率	9600bps
数据位	8bits
校验位	none
停止位	1bit
流控	无
工作模式	RS-485/232 模式根据接线自适应
终端类型	vt100

3.6 系统时间设定

当需要调整系统时间，您可以通过命令来完成。

date MMDDhhmmYYYY	设定时间
hwclock -w	将设定的时间写入 RTC 中
MM	月（01-12）
DD	日（01-31）
hh	小时
mm	分钟
YYYY	年

除了命令模式，您也可以通过 Web 控制台来设定系统时间，详细使用方法请参阅 4.7

Time

3.7 安装交叉编译工具链

找一台运行 Linux 操作系统的计算机，操作系统可以是 Debian,Fedora,ubuntu 等。使用 root 用户登陆，将产品随机提供的 gcc-4.4.4-glibc-2.11.1-multilib-1.0.tar.gz 拷到机器里用 tar xvf gcc-4.4.4-glibc-2.11.1-multilib-1.0.tar.gz 将其解压,通过 find -name arm-fsl-linux-gnueabi-gcc 的命令找到 gcc 的所在目录，将此目录加入系统的 PATH 环境变量中，一般修改/etc/profile 相关 PATH 的设置即可，重启计算机，然后通过 arm-fsl-linux-gnueabi-gcc -v 来验证 PATH 目录是否生效。如果能得到 gcc 的版本提示，则

可以开始进行软件开发了。

3.8 内置软件列表

gzip	ls	mount	ps
chgrp	stty	vi	df
chmod	date	dmesg	fgrep
hostname	mkdir	mv	pwd
sed	su	umount	watch
cp	chown	dd	echo
getopt	kill	mknod	netstat
rm	sh	sync	uname
zcat	busybox	grep	ln
rmdir	sleep	tar	cat
gunzip	login	more	ping
egrep	fdisk	touch	usleep
ifup	losetup	mkswap	pivot_root
route	reboot	syslogd	arp
namei	hwclock	init	ldconfig
lsmod	modprobe	poweroff	swapon
swapoff	udhcpd	depmod	getty
ifconfig	insmod	loadkmap	rmmod
ip	logread	halt	ifdown
printf	sftp	sysctl	watchdog
mkfifo	clear	ftpget	killall
tty	xargs	cksum	du
ftpget	cmp	minicom	readlink
slogin	tail	tzselect	xminicom
awk	dumpleases	realpath	sort
tee	uniq	yes	ascii-xfr
nc	renice	reset	telnet
openvt	test	unzip	basename

crontab	env	head	unix2dos
od	resize	ssh	tftp
uptime	bunzip2	cut	expr
ssh-add	hexdump	wc	bzcat
deallocvt	fdformat	hostid	logger
runscript	logname	ssh-agent	time
who	dos2unix	diff	find
ssh-keygen	top	which	cal
dirname	free	id	md5sum
pgrep	scp	ssh-keyscan	tr
install	mesg	pkill	seq
startx	traceroute	whoami	zic
chroot	crond	dhcprelay	ethtool
zdump	inetd	openssl	rdate
rpcinfo	sshd	telnetd	udhcpd
vsftpd			

4. Web 控制台配置

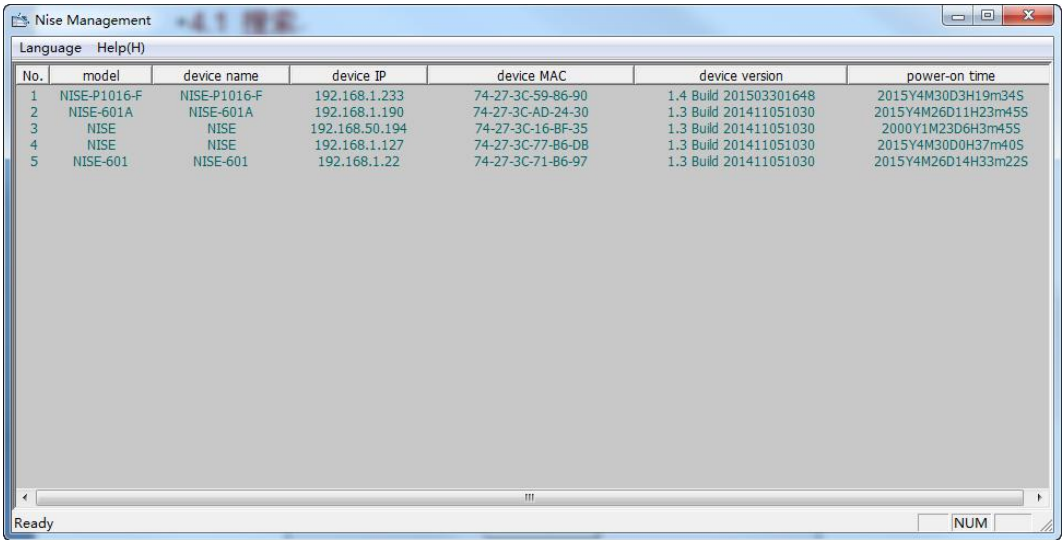
Web 控制台可配置 SRCOM-16-E2 的基本功能，也是最为方便的配置途径，同时配合 SRCOM 设备管理工具还可以方便的搜索到局域网中所有的 SRCOM 系列设备。本章将介绍 SRCOOM 设备管理工具及 Web 控制台的功能。

本章节包含如下内容：

- ◆ 4.1 搜索
- ◆ 4.2 Web 界面
- ◆ 4.3 Web 登陆
- ◆ 4.4 Overview
- ◆ 4.5 Network
- ◆ 4.6 Gprs/3G
- ◆ 4.7 Time
- ◆ 4.8 Diagnosis
- ◆ 4.9 System
 - ◇ 4.9.1 System Log
 - ◇ 4.9.2 Security
 - ◇ 4.9.3 Restart

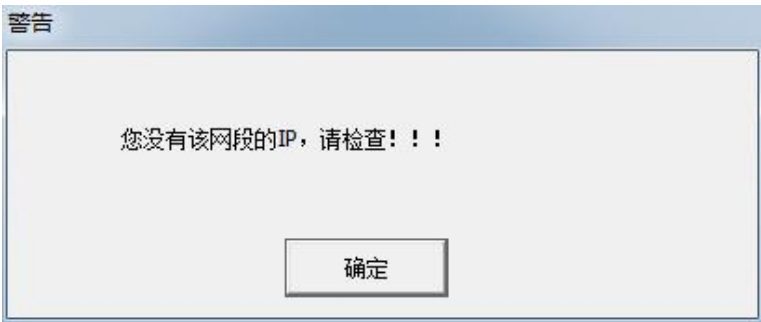
4.1 搜索

使用 SRCOM 设备管理工具可以搜索局域网里的所有 SRCOM 系列设备。打开 SRCOM 设备管理工具，SRCOM 系列设备会自动上报设备型号、设备名称、设备 IP、MAC 地址、上电时间等信息。如下图所示：



No.	model	device name	device IP	device MAC	device version	power-on time
1	NISE-P1016-F	NISE-P1016-F	192.168.1.233	74-27-3C-59-86-90	1.4 Build 201503301648	2015Y4M30D3H19m34S
2	NISE-601A	NISE-601A	192.168.1.190	74-27-3C-AD-24-30	1.3 Build 201411051030	2015Y4M26D11H23m45S
3	NISE	NISE	192.168.50.194	74-27-3C-16-BF-35	1.3 Build 201411051030	2000Y1M23D6H3m45S
4	NISE	NISE	192.168.1.127	74-27-3C-77-B6-D8	1.3 Build 201411051030	2015Y4M30D0H37m40S
5	NISE-601	NISE-601	192.168.1.22	74-27-3C-71-B6-97	1.3 Build 201411051030	2015Y4M26D14H33m22S

双击选中的设备，即以默认浏览器打开当前设备的 WEB 页面。出现如下图所示，无法打开 WEB 页面，请查看 PC 和 IP 是否与设备在同一 IP 段。

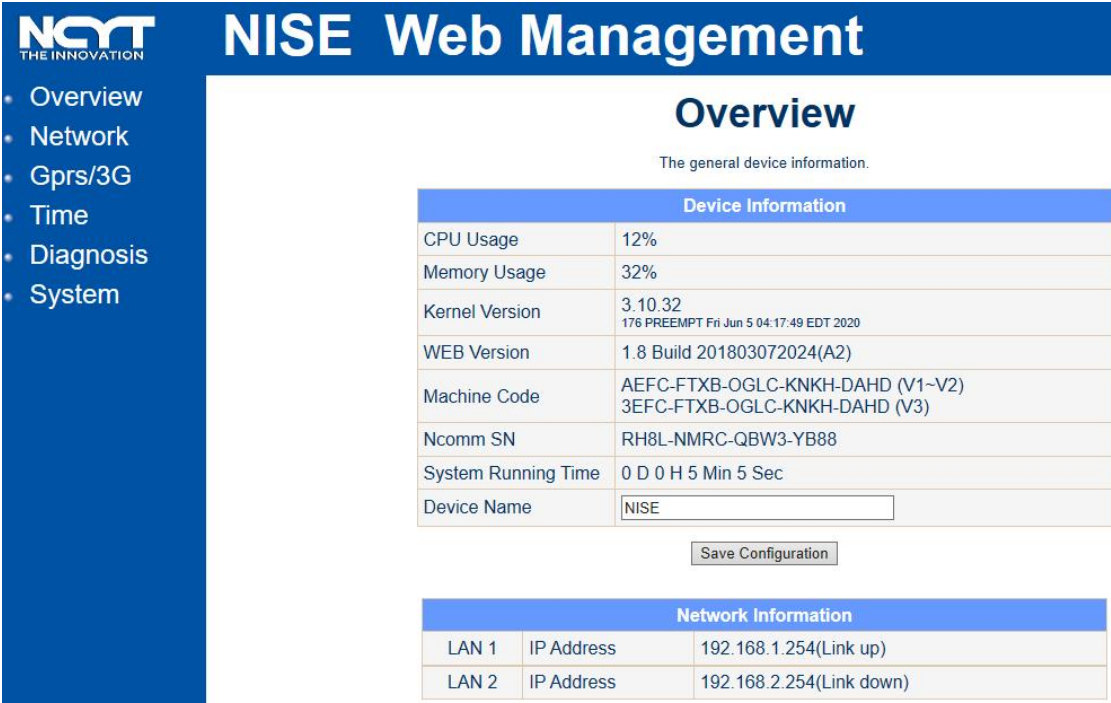


SRCOM 设备管理工具提供双语言界面，方便用户使用，您可以通过[Language]菜单在 [English]和[chinese]之间选择。

 **注意** 当您无法查询到 SRCOM 时，请关闭防火墙，可能由于防火墙关闭某些端口，导致 SRCOM 的报文无法传送到您的电脑。

4.2 Web 界面

Web 界面如下图所示：



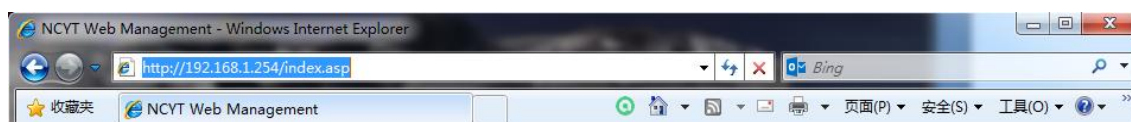
界面分成三个部分，上部为设备标题，显示当前设备的型号，左部为菜单栏，提供配置菜单项入口，右部为相应菜单项的具体信息。菜单栏功能如下表：

一级菜单	二级菜单	功能说明	详细
Overview		基本信息和服务器名称设置	4.4 Overview
Network		以太网参数设置	4.5 Network
Gprs/3G		GPRS 参数设置	4.6 Gprs/3G
Time		设定系统时间及对时服务	4.7 Time
Diagnosis		VPN 及 GPRS 日志文件下载	4.8 Diagnosis
System	System Log	系统启动日志	4.9.1 System Log
	Security	WEB 控制台用户名及密码设定	4.9.2 Security
	Restart	远程重启	4.9.3 Restart

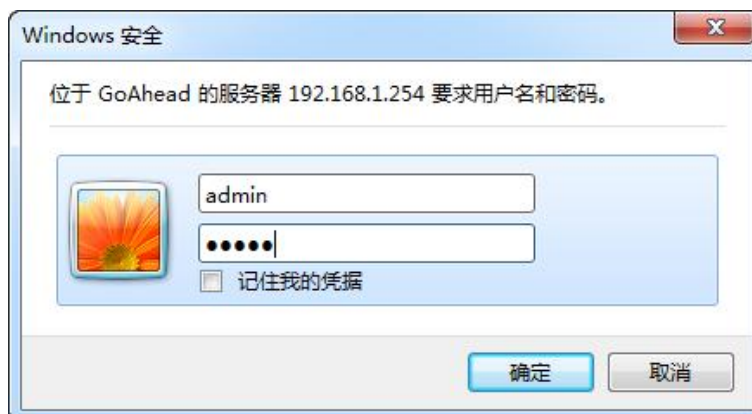
4.3 Web 登陆

在 Web 浏览器中，在 URL 栏输入 SRCOM 系列通讯管理机的 IP 地址。不确定设备 IP 的，可以使用设备管理工具搜索设备 IP 后，再使用 Web 登陆。默认设备的 IP 地址：

ETH0 IP	192.168.1.254
ETH1 IP	192.168.2.254



回车后出现登陆认证页面，请输入正确的用户名及密码。默认用户名和密码都为 admin。



4.4 Overview

Web 控制台登陆后，首先会显示 Overview 页面，如下图所示，Overview 内容包括 CPU 占用率（CPU Usage）、内存占用率（Memory Usage）、内核版本号（Kernel Version）、机器码(Machine Code)、设备上电运行时间（System Up Time）、IP 地址(IP Address)。同时，还可以设置 SRCOM 的名称（Device Name），名称由不大于 32 位的数字与英文字母组成，不支持特殊符号；支持下划线与减号，根据设备名的不同，这样就可以让您很方便的管理设备了。

Overview

The general device information.

Device Information	
CPU Usage	32%
Memory Usage	32%
Kernel Version	3.10.32 176 PREEMPT Fri Jun 5 04:17:49 EDT 2020
WEB Version	1.8 Build 201803072024(A2)
Machine Code	AEFC-FTXB-OGLC-KNKH-DAHD (V1~V2) 3EFC-FTXB-OGLC-KNKH-DAHD (V3)
Ncomm SN	RH8L-NMRC-QBW3-YB88
System Running Time	0 D 0 H 5 Min 55 Sec
Device Name	NISE

Save Configuration

Network Information		
LAN 1	IP Address	192.168.1.254(Link up)
LAN 2	IP Address	192.168.2.254(Link down)



提示

设定一个有意义的 Device Name 将有助于在网络里管理多台 SRCOM。

4.5 Network

Web 控制台 **Network** 选项可以设置设备的 IP 地址、子网掩码、网关地址等。您可以手动设置 IP 地址、子网掩码、网关和 DNS，也可以通过勾选“DHCP”选项，使能 DHCP 功能自动获取这些参数。

DNS 即域名系统，**Network** 页面中的 **DNS Settings** 中 DNS 是指网络中具备将域名和 IP 地址进行转换的服务器（路由器、网关、计算机等）IP 地址。**SRCOM** 的 NTP 对时服务和从外网访问 **SRCOM** 等功能都需要有 DNS 的支持才可以实现。您可以将网络中有效的 DNS IP 地址填入 **DNS1** 或 **DNS2** 中或通过 DHCP 功能自动获取一个 DNS。

设置完成后点击“Save”按钮保存修改，保存后需要重启设备使设置生效。

Network

TCP/IP Mode

To configure network settings of device.

ETH	DHCP	SYSTEM ROUTE	IP Address				Subnet Mask				Default Gateway			
ETH0	☐	☐	192	168	1	254	255	255	255	0	0	0	0	
ETH1	☐	☐	192	168	2	254	255	255	255	0	0	0	0	

DNS

DNS Settings

DNS1	114	114	114	114
DNS2	0	0	0	0

Save



注意

如果您设置为通过 DHCP 自动获取 IP 地址，但是网络中没有 DHCP 服务器，那么 **SRCOM** 将无法获取 IP 地址，您也无法访问这台设备。出现上述问题，您可以把 **SRCOM** 接入有 DHCP 服务器的网络中，让它自动获取到 IP 地址，或连接 **console** 口使用命令方式手动配置一个 IP 地址。

4.6 Gprs/3G

Gprs/3G 选项只存在包含 4G 模块的 SRCOM 系列产品中，Gprs/3G 选项用于显示基础参数、连接状态等信息，以及 PPP 拨号参数的配置。

支持全网通，可以使用中国移动、中国联通、中国电信的 SIM 卡。采用 PPP 拨号的通讯方式，支持 APN 接入。

Wireless Status	
Modem Model	EC200T<1>
Modem Firmware	EC200TCNLBR02A03M16
Phone IMSI	460049338901244
Phone IMEI	860222046428958
Phone ICCID	89860473232070191244
Phone ISDN	
Carrier	CHN-MOBILE<7>
Wireless Signal(L4<=>strong)	L4<31>
Phone Network Status	register ok
Cellular Data Status	connect ok
☒ Wireless Modem Service Start When Device Boot(Need Reboot)	

Wireless Status 栏显示 4G 模块的基础信息以及 4G 通讯功能的开关。

信息名称	信息功能	功能说明
Modem Model	模块型号	EC200T：全网通 4G 模块
Modem Firmware	模块版本号	
Phone IMSI	国际移动用户识别码	
Phone IMEI	国际移动设备识别码	
Phone ICCID	SIM 卡卡号	
Phone ISDN	默认为空	用于录入 SIM 卡的号码，方便后期查找、充值等
Carrier	运营商名称	
Wireless Signal	信号强度	(L[?])代表强度等级，<?>表示信号强度 强度等级最高为 L4，信号强度最高为 31
Phone Network Status	网络注册状态	显示当前网络注册是否成功
Cellular Data Status	蜂窝数据状态	通过 check ping server 地址检测，能 ping 通反馈网络连接正常，否则反馈未连接

Wireless Modem Service Start When Device Boot(Need Reboot)选项用于选择设备开机后是否开启 4G 通讯（默认为关闭），当需要使用 4G 功能时，请确认已经正确安装可使用的 SIM 卡，然后再开启 4G 通讯功能，否则因为程序自检的原因可能造成设备反复重启。开启或关闭 4G 通讯功能，需要保存设置后重启设备才能生效。

Configure Wireless PPP Parameters 栏用于配置 ppp 拨号参数。

Configure Wireless PPP Parameters	
APN	CMNET
User	16300
Password	16300
PPP Check Ping Server	114.114.114.114

APN: 用于设置 APN 接入点名称，通常默认配置即可，专网网络地址请与网络供应商联系，并输入正确的专网 APN 地址。

User、Password: 拨号的用户名及密码，一般设置为默认参数。

PPP Check Ping Server: 此地址用于内部程序检测 GPRS 网络连接是否正常，因此请确保 GPRS 网络连接成功后，可以使用 Ping 命令 ping 通该地址。通常一般接入互联网网络的设备可以使用默认地址 114.114.114.114，专网网络请设置专网设备地址用于检测 GPRS 网络连接是否正常。



提示

Ping Server 不建议使用域名地址，当 4G 网络中断，ping 检测域名地址需要域名解析，需要更多的时间来判断网络异常，造成不能及时的发现网络异常并重新拨号，因此我们建议您使用 IP 地址来作为 ping server 的地址



注意

Ping Server 地址非常重要，尤其使用 APN 专网的设备，不填写正确的 Ping Server 地址，可能造成错误判断网络异常，导致网络频繁中断的情况。建议 APN 专网在拨号成功后，在控制台使用 ping 命令，确保 Ping Server 地址可以用于网络检测

4.7 Time

Time 选项用于设定 SRCOM 的系统时间。除了提供多种对时方式外，还可以将 SRCOM 设置为 NTP 服务器，为其他设备提供对时服务。如下图所示：

Time

By enabling NTP you allow to adjust and set the device internal time.

Current System Time	
2015-09-01 15:26:07	
<button>Refresh</button>	
Manual Setting	
Date	Year: 2015 / Month: Sep / Day: 1
Time	Hour:(0~23): 15 Minute:(0~59): 26 Second:(0~59): 11
Local Time Zone	(GMT+08:00) Beijing, Chongqing, Hong Kong, Urumqi
<button>Manual</button>	

NTP Setting	
NTP Client Setting	
☐ Enable NTP Client	NTP Server: 192.168.1.1
☐ Enable Update	Period Time: 10 Minute
NTP Server Setting	
☐ Enable NTP Server	
<button>Save NTP Configuration</button>	

1.Current System Time

Current System Time 提供本地和手动设置时间。Date 和 Time 栏会自动显示 PC 的本地时间，您也可以手动设置时间。点击 Manual 键会将时间设置为设备的系统时间。Local Time Zone 选项设置设备系统的时区。Refresh 键提供刷新时间功能。如下图所示：

Current System Time	
2014-08-15 15:12:22 设备系统时间	
<button>Refresh</button>	
Manual Setting	
Date	Year: 2014 / Month: Aug / Day: 15
Time	Hour:(0~23): 15 Minute:(0~59): 12 Second:(0~59): 24
Local Time Zone	(GMT+08:00) Beijing, Chongqing, Hong Kong, Urumqi 设备系统时区
<button>Manual</button>	

2.NTP Setting

NTP 对时功能可以将设备设置为 NTP 服务器，也可以做为客户端连接 NTP 服务器进行对时。

NTP Setting	
NTP Client Setting	
☐ Enable NTP Client	NTP Server: 192.168.1.1
☐ Enable Update	Period Time: 10 Minute
NTP Server Setting	
☐ Enable NTP Server	

Save NTP Configuration

NTP Client:

NTP Client 对时，支持手动对时和自动两种方式：

①手动方式：勾选 Enable NTP Client 选项，在 NTP Server 栏输入正确的 NTP 服务器的 IP 地址或域名，点击 Save NTP Configuration 按钮，设备会立即与 NTP 服务器进行对时，并保存为设备系统时间。

②自动方式：勾选 Enable NTP Client 和 Enable Updat 选项，在 NTP Server 栏输入正确的 NTP 服务器的 IP 地址或域名，Period Time 选项输入对时任务的间隔时间（1~60 分钟），点击 Save NTP Configuration 按钮，设备会立即与 NTP 服务器进行对时，并且每隔一定时间（您设置的 Period Time 时间）与 NTP 服务器进行对时，对时后保存为设备系统时间。

NTP Server:

开启 NTP Server 模式需要勾选 Enable NTP Server 选项，点击 Save NTP Configuration 按钮。作为 NTP Server 端的 SRCOM 设备将作为 NTP 服务器，提供对时服务。局域网中其他设备可以填写此设备的 IP 地址进行对时。

4.8 Diagnosis

诊断页面提供 VPN 拨号功能，以及下载 GPRS/3G 的日志文件。

Diagnosis

VPN Config

To configure VPN for diagnosis.

VPN	
VPN Server	
VPN Username	
VPN Password	
VPN Type	PPTP ▾
VPN Check	☐ Enable VPN Check check server:
VPN IP Address	N/A
VPN Connect Status	Not Connected
Connect	

VPN 支持 PPTP 和 L2TP 两种连接方式，不支持加密。通过开启 check 功能，可以检测 VPN 连接状态，并在连接断开后重新拨号。

功能参数	功能说明
VPN Server	VPN 服务器地址
VPN Username	VPN 用户名
VPN Password	VPN 密码
VPN Type	VPN 类型：PPTP、L2TP
VPN Check	不勾选，VPN 连接中断不重连 勾选，需设置 check 地址，始终检测 VPN 连接情况，连接断开尝试重新连接
VPN IP Address	VPN 连接成功后获得的 IP 地址
VPN Connect Status	VPN 连接状态及连接时长

Log file 功能针对有 GPRS 功能的设备，可以方便的通过 WEB 页面下载 GPRS 通讯产生的日志文件等信息。



注意

- VPN 不支持加密
- VPN 拨号会先检测是否能连接公网，无法 ping 通不进行拨号；再检测 VPN Server 是否 ping 通，不能则不进行拨号
- VPN 功能为畅洋科技技术支持工程师远程调试使用，如需使用该功能，需自行搭建 VPN 服务器
- 使用 WEB 页面进行 VPN 拨号，VPN 服务器分配的地址段必须为 192.168.168.XX，否则无法完成 VPN 拨号

4.9 System

Web 控制台的 System 选项包括 System Log、Security、 Restart。System Log 用于记录设备重启的时间；Security 提供修改登录的用户名及密码的功能；Restart 提供远程重启设备的功能。

4.9.1 System Log

System Log 用于记录设备重启的时间和重启的方式。重启分为 warm_start 和 cold_start 两种，程序设计使用 WEB 页面的 restart 功能执行的重启记录为 warm_start，其他方式的重启全部记录为 cold_start。

System Log

System Log				
Index	Date	Time	User	Event
1/22	2016.06.29	19:36:39	admin	warm_start
2/22	2016.06.29	19:31:45	admin	cold_start
3/22	2016.06.29	19:27:58	admin	warm_start
4/22	2016.06.29	19:25:58	admin	warm_start
5/22	2016.06.29	19:05:52	admin	cold_start
6/22	2016.06.29	13:09:08	admin	cold_start
7/22	2016.06.29	10:21:15	admin	cold_start
8/22	2016.06.28	14:02:06	admin	cold_start

Prev Page

Next Page

Show All Event

Clear All Event

4.9.2 Security

Security 选项可以更改登陆 SRCOM 的用户名与密码，用户名和密码最长为 16 字节，只支持数字、字母（区分大小写）、横杠、下划线输入，如下图所示：修改成功或者出现错误的时候均会出现提示。

Change Password

You can change the user name by filling in new user name to User Name.
You can change the password by filling in old password to Old Password and the new password to New Password and Verified Password fields, be aware that password is case sensitive.

Change Password	
User Name	admin
Old Password	
New Password	
Verified Password	

Save Password



注意

重新设定一个用户名，而非使用 admin 作为用户名，将极大增加安全性。防止未授权用户对 SRCOM 进行非法访问，同时设置一个高安全级的密码也很重要

4.9.3 Restart

远程控制 SRCOM 重启，您点击 “Restart” 按钮后，SRCOM 立即重新启动。

Restart

Restart The Device!

Restart

5. 修订历史

请注意这一节中引用的页码指本文档中的页码

2020/11/13 REV: 1.0 新建