

NIC-EBS/V6

使用手册

Code:C047(C049)-004-32

HW:C047-100-31

HW:C049-100-30

SW:C51-C047 (C049) -100-01

目 录

目录	2
1、引言	3
2、概述	4
3、特征	4
4、典型应用	5
5、技术指标	5
6、安装步骤	8
7、操作说明	9
8、SNMP 网管	16
9、附录	20

1、引言

感谢您订购 NIC-EBS/V6 产品，本产品在出厂前均严格遵守产品生产、检验以及包装流程。当您打开本产品的包装时，请务必检查包装是否损坏，并请检查包装内的产品及其附件是否与本手册提供的清单相符，如果您发现设备受损或包装内容与清单不符，请及时联系 CCOM 产品供货商。

序号	物 品 名 称	数 量
1	NIC-EBS/L/V/SNMP/C	1 块
2	《NIC-EBS/L/V/SNMP 使用手册》光盘	1 张
3	《NIC-EBS/L/V/SNMP 快速指南》	1 张
4	Q9-SMB 连接线	2 条
5	EB-258 适配器	1 个

表一、NIC-EBS/V6/C 装箱清单

序号	物 品 名 称	数 量
1	NIC-EBS/V6/AC	1 台
2	《NIC-EBS/V6 使用手册》光盘	1 张
3	《NIC-EBS/V6 快速指南》	1 张
4	220VAC 电源线	1 条
5	Q9 公头	2 套

表二、NIC-EBS/V6/AC 装箱清单

序号	物 品 名 称	数 量
1	NIC-EBS/V6/48	1 台
2	《NIC-EBS/V6 使用手册》光盘	1 张
3	《NIC-EBS/V6 快速指南》	1 张
4	Q9 公头	2 套

表三、NIC-EBS/V6/48 装箱清单

序号	物 品 名 称	数 量
1	NIC-EBS/V6/24	1 台
2	《NIC-EBS/V6 使用手册》光盘	1 张
3	《NIC-EBS/V6 快速指南》	1 张
4	Q9 公头	2 套

表四、NIC-EBS/V6/24 装箱清单

2、概述

NIC-EBS/V6 是一种高性能以太网桥，实现 G.703 E1 端口与 10M 以太网端口之间的转换，作为以太网的延伸设备，NIC-EBS/V6 利用现有网络所提供的 E1 通道，用较低的成本实现两个以太网互联，为用户提供更多灵活的应用方案，保护用户的投资。

NIC-EBS/V6 自动不间断地学习与其相连局域网上的 MAC 地址，并仅将目的地址为另一个局域网的帧转发，有效的抑制广播，提高以太网效率，转发的最大速率为 2.048Mbps。

在产品应用中建议成对使用 NIC-EBS/V6。

3、特征

- 符合 IEEE 802.3、802.3u、802.1Q、802.1x、ITU-T G.703, G.704, G.823 标准
- 高性能以太网桥
- 廉价的以太网延伸器
- 常用拨码开关设计在后面板
- E1 接口平衡/非平衡可选
- 非成帧模式下速率 2048kbps
- 10/100M 自适应以太网接口
- MAC 地址自动学习与更新，MAC 地址表达 1K
- 支持流量控制功能
- 支持 VLAN 透明传送
- 卡式支持 SNMP 网管
- 直流或交流供电方式

- 独立式或插卡式产品

4、典型应用

现有的 SDH、PDH 或 DDN 网络已十分普及，利用这些网络提供的 E1 通道，NIC-EBS/V6 方便的将 2 个不同地点的以太网络桥接、互联，如图一。



图一、利用 E1 网络连接两个以太网

5、技术指标

5.1、E1 接口

- 标准：符合 ITU-T G.703
- 平衡/非平衡可选
- 非成帧模式下速率 2048kbps

5.2、以太网接口

- 标准：符合 IEEE 802.3
- 10/100M 自适应以太网接口
- 连接器：交叉直连自适应，RJ-45
- MAC 地址自动学习与更新，MAC 地址表达 1K
- 支持流量控制功能

- 支持 VLAN 透明传送

5.4、电源

5.4.1、独立式交流

- 电压：165VAC~265VAC
- 频率：50Hz±2%
- 功耗：5W
- 保险丝：JK250-400U 可恢复保险（免维护）

5.4.2、独立式直流

- 电压：-36VDC~-72VDC 18VDC~36VDC
- 功耗：5W
- 保险丝：1A

5.4.3、卡片式

- 卡片式产品供电方式参照《NIC-RACK/14/SNMP/AC 使用手册》。

5.5、物理

5.5.1、设备

	NIC-EBS/V6/AC	NIC-EBS/V6/48 NIC-EBS/V6/24	NIC-EBS/L/V/ SNMP/C
长（mm）	230	230	250
宽（mm）	197	197	144
高（mm）	44	44	28
净重（kg）	1.1	1.1	0.3

5.5.2、外包装

表四、设备尺寸及重量

	NIC-EBS/V6/AC	NIC-EBS/V6/48 NIC-EBS/V6/24	NIC-EBS/L/V/ SNMP/C
长（mm）	280	280	280
宽（mm）	310	310	310
高（mm）	80	80	80
毛重（kg）	1.95	1.85	1.0

5.6、环境

表五、外包装尺寸及重量

- 运行温度：0~50℃
 - 保存温度：-20~70℃
- 湿度：5%~95%（非凝结状态）

6、安装步骤

6.1、开箱

请小心打开 NIC-EBS/V6 的包装箱，首先取出《NIC-EBS/V6 使用手册》，按照手册中所列的产品装箱单，核实设备的型号以及随机附件，如有损坏或不符请及时与 CCOM 产品供货商联系。

6.2、安装及设置

NIC-EBS/V6/C：请按第 7 章所描述开关功能，对照实际应用环境更改设置，完成后将 NIC-EBS/L/V/SNMP/C 插在机框相应的 I/O 插槽，用挡板上的两个手拧螺丝把 NIC-EBS/L/V/SNMP/C 固定在机框上。将 EB258 适配器安装到机框背板的 DB-25 接头上，方可正常使用 NIC-EBS/L/V/SNMP/C 以太网口。

NIC-EBS/V6/AC、NIC-EBS/V6/48、NIC-EBS/V6/24：请按第 7 章所描述开关功能，对照实际应用环境，如果出厂缺省设置可以满足使用要求，则不必打开本设备。如果需要改动开关的设置模式，请卸下设备固定螺丝，打开设备，即可改变开关设置。

6.3、连接

6.3.1、以太网连接

由于以太网口是交叉直连自适应，所以可以用交叉或直连以太网缆线与 NIC-EBS/V6 连接。

6.3.2、E1 连接

选择所要连接的 E1 接口阻抗，在连线中，NIC-EBS/V6 E1 端口的收发线序与对方设备 E1 端口的收发线序需交叉。

注：在使用 NIC-EBS/V6 120W 接口时，RJ-45 接口中的 1、2 必需为一对双绞线，4、5 必需为另一对双绞线，否则传输通道将产生误码，或不同步。

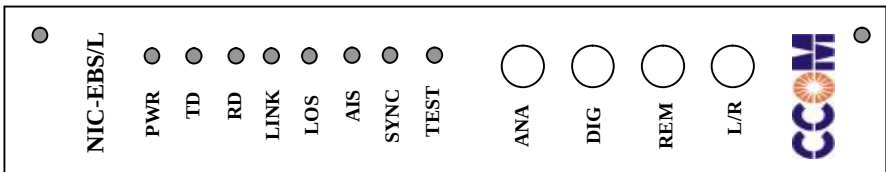
6.3.3、电源连接

使用随机配送的电缆线，将 220VAC 电源或-48VDC 或 24VDC 电源正确接入 NIC-EBS/V6。

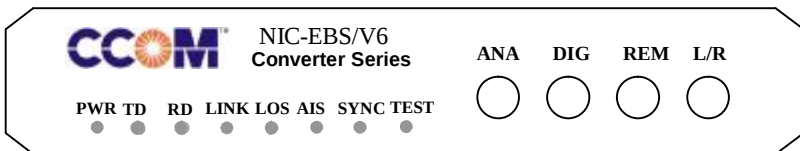
注：确保所接入的电源有可靠的接地措施，以保证设备安全运行。

7、操作说明

7.1、前面板



图二、NIC-EBS/V6/C 面板示意图



图三、NIC-EBS/V6/AC、NIC-EBS/V6/48 前面板示意图

7.1.1、指示灯说明

名称	颜色	功能描述
PWR	绿	电源指示
TD	绿	数据发送指示
RD	绿	数据接收指示
LINK	绿	以太网连接正确指示
LOS	红	E1 线路信号丢失指示
AIS	红	上游 E1 链路告警指示
SYNC	绿	测试通过指示
TEST	绿	进入数据帧测试状态指示

表六、指示灯说明

7.1.2、 按键说明

ANA: 本端模拟环路测试按键

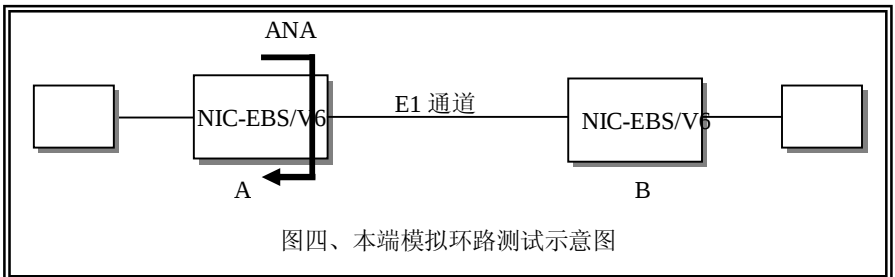
DIG: 本端数字环路测试按键

REM: 远端数字环路测试按键

L/R: 进入数据帧收发测试按键

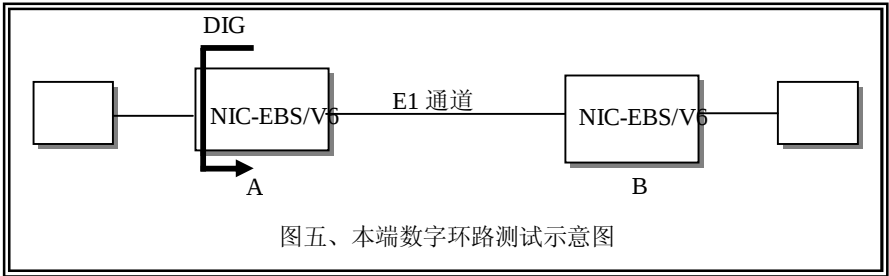
对于 ANA、DIG 按键的说明：

- 1) 当按下设备 A 的 ANA 按键时，设备 A 进入本端模拟环路测试状态，环路方向如图所示：

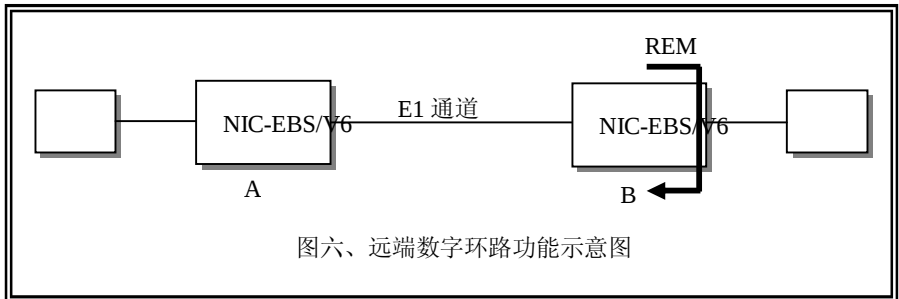


图四、本端模拟环路测试示意图

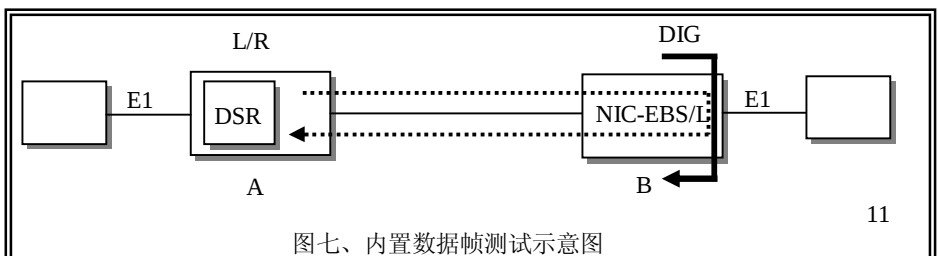
- 2) 当按下设备 A 的 DIG 按键时，设备 A 进入本端数字环路测试状态，环路方向如图所示：



- 3) 当按下设备 A 的 REM 按键时，设备 A 进入远端数字环路测试状态，设备 A 发出命令让设备 B 做数字环路，环路方向如图所示：

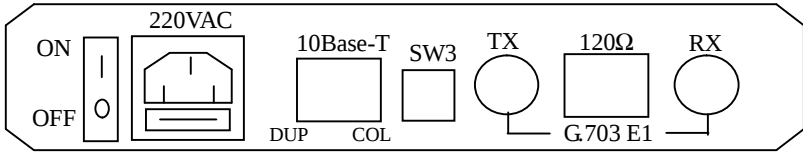


- 4) 当按下设备 A 的 L/R 按键，NIC-EBS/V6 可进行数据帧收发测试，由设备 A 的发出测试帧，环回后，进行 CRC 校验，校验的结果反应在设备 A 前面板的“SYNC”指示灯上，如果校验正确，“SYNC”指示灯亮。如图六所示，局端设备 A 按下 L/R 按键以及远端设备 B 按下 DIG 按键，进行数据帧测试，以检测 E1 链路是否正确。



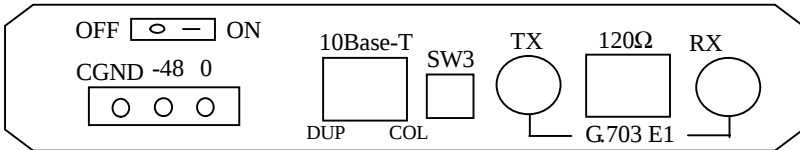
7.2、后面板

7.2.1、NIC-EBS/V6/AC



图六、NIC-EBS/V6/AC 后面板示意图

7.2.2、NIC-EBS/V6/48



图七、NIC-EBS/V6/48 后面板示意图

后面板说明：

ON： 电源开关

220VAC： 220V 交流电源插座，及 JK250-400U 可恢复保险（免维护）

CGND -48 0： -48VDC 电源输入（若为 24V 电源输入，则贴有 24V 标识）

10Base-T： 10/100M 以太网接口，RJ-45（1、2 发送，3、6 接收）

SW3： 侧拨按键开关

TX、RX： E1 非平衡 75Ω接口，TX 发送，RX 接收

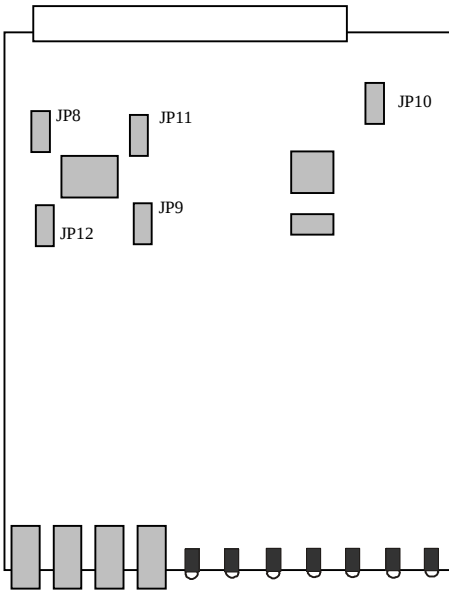
120W: E1 平衡 120Ω接口, RJ-45 (1、2 发送, 4、5 接收)

后面板侧拨开关 SW3 说明

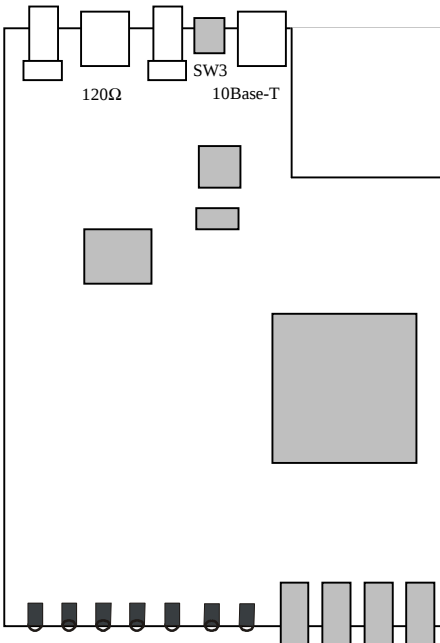
SW3	DIP1	DIP2	功能	出厂值
E1 接口阻抗	ON	ON	75 欧非平衡	DIP1:OFF DIP2:OFF
	OFF	OFF	75 欧平衡	
	OFF	OFF	120 欧平衡	
SW3	DIP3	DIP4	功能	DIP3:OFF DIP4:OFF 自适应
以太网	ON	ON	10M 全双工	
	ON	OFF	100M 全双工	
	OFF	OFF	自适应	

表七、后面板侧拨开关 SW3 说明

7.3、线路板示意图



图八、NIC-EBS/L/V/SNMP/C 电路板示意



图九、NIC-EBS/V6/AC 、
NIC-EBS/V6/48 线路板示意图

7.4、内部开关设置

卡式产品内部开关设置：

E1 接口：

JP8(JP9,JP11,JP12)		1	2	3	2	出厂值
E1 接口阻抗	75 欧非平衡	CLOSE		OPEN		75 欧非平衡
	120 欧平衡	OPEN		CLOSE		

表八、卡片式产品内部开关 JP8(JP9,JP11,JP12)设置

以太网接口：

SW3	DIP1	DIP2	DIP3	功能	出厂值
以太口	ON	ON	ON	10M 半双工	DIP1:OFF DIP2:OFF DIP3:OFF 自适应
	ON	ON	OFF	10M 全双工	
	ON	OFF	ON	100M 半双工	
	ON	OFF	OFF	100M 全双工	
	OFF	OFF	OFF	自适应	

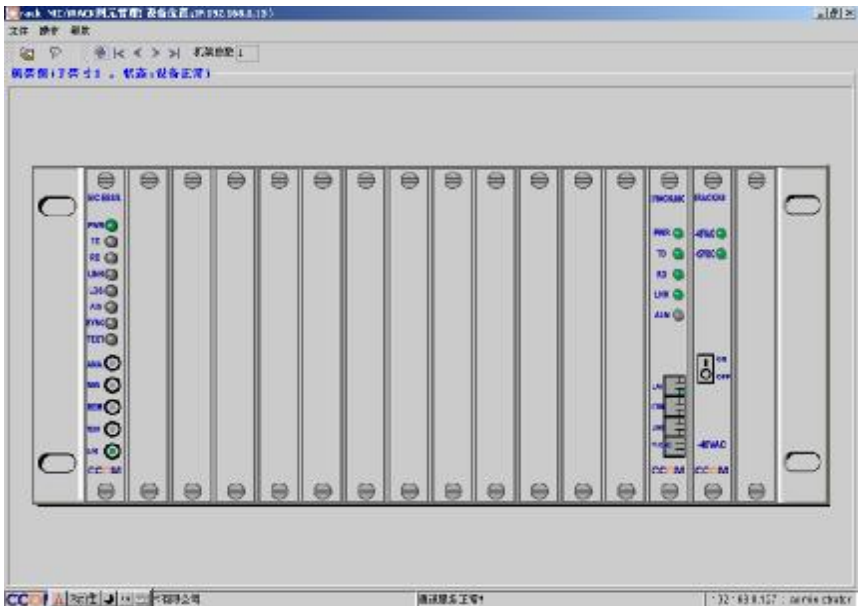
表九、卡片式产品内部开关 SW3 设置

8、网管控制

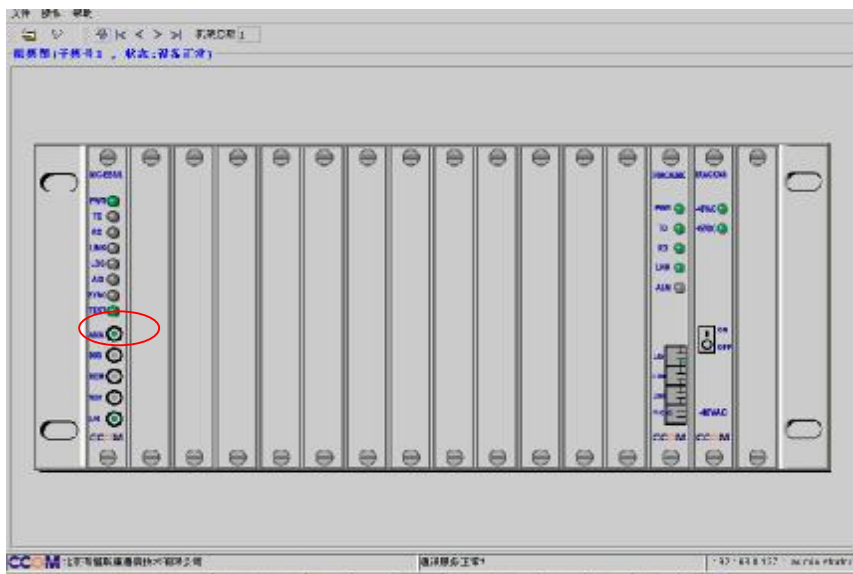
卡片式产品插入 NIC-iRACK 机框后，可以通过 CCVIEW 网管系统实现对网桥的全面监控和配置，CCVIEW 不但可以通过网络远程监控和配置 NIC-EBS/L/V/SNMP/C 的工作状态，同时还可以远程监控和配置台式设备的工作状态，以及各个链路、端口状态的监控与环回、告警数据的统计与分析等操作。

网管系统的具体安装、操作详见《NIC-iRACK 网管系统使用手册》。

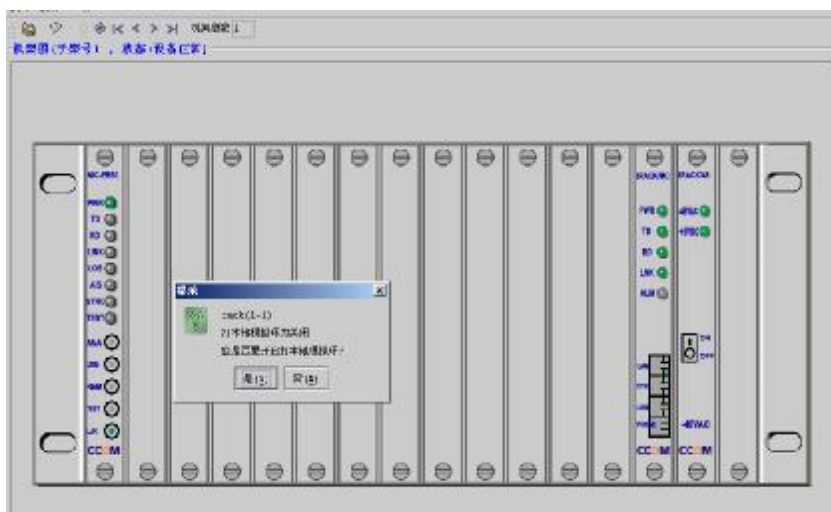
以下将介绍 NIC-EBS/L/V/SNMP/C 产品在网管中的操作，网管系统能实时监视设备的运行状态，设备的任何告警都能实时显示在网管界面上，如下图：

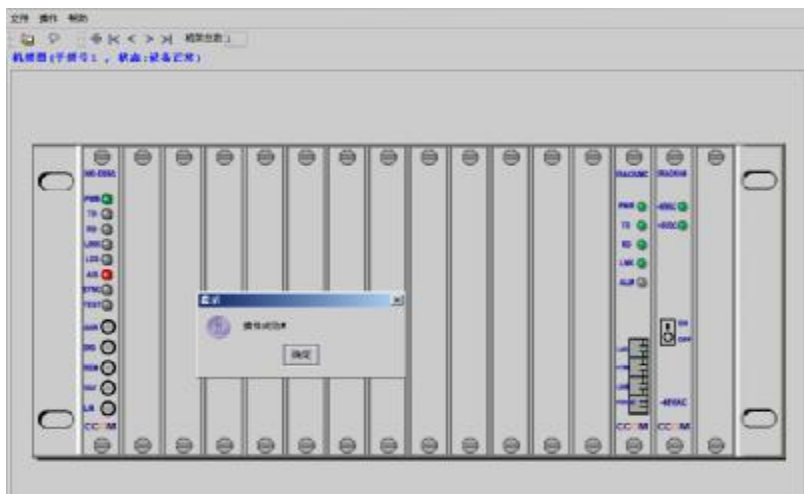


通过网管进行设备控制，例如环回测试，可双击网管界面的设备 ANA 按钮，如下图所示：

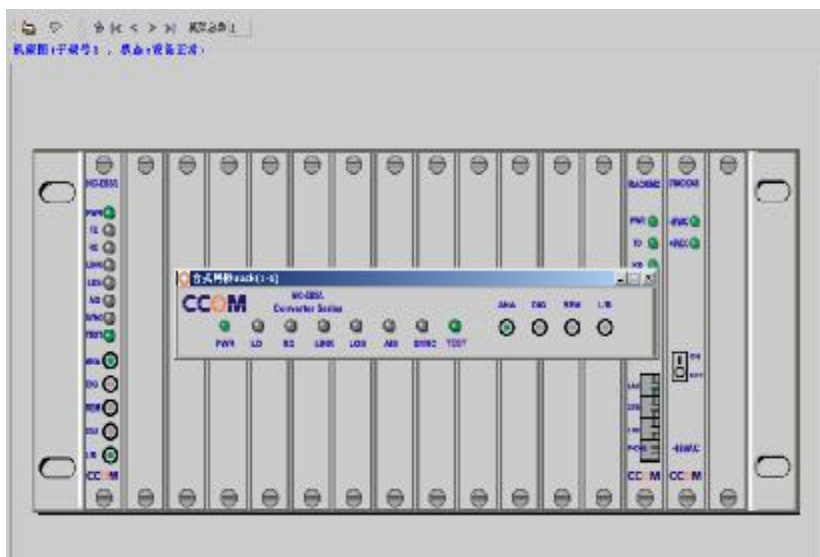


设备设置时和设置成功后会出现提示框，提示当前的网管操作，如下图所示：





设置设备后可以查看远端设备运行状态，双击击设备面板上的 L/R 按钮，即显示远端设备状态，见下图：



设备的各项操作均储存在网管的 SQL 数据库中，并可以查询设备运行数据，方便通信设备的管理，如图所示：



9、附录

9.1、EB-258 适配器

DB25 (Male)	Description	RJ45 (Female)
1	Transmit Data Output	1
14	Transmit Data Output	2
3	Receive Data Input	3
16	Receive Data Input	6

表十、EB-258 适配器定义

9.2、以太网接口

Pin	Function
1	Transmit Data Output
2	Transmit Data Output
3	Receive Data Input
4、5	Not Conneted
6	Receive Data Input
7、8	Not Conneted

表十一、以太网接口

9.3、E1 平衡 120 Ω 接口

Pin	Function
1	Transmit Data Output
2	Transmit Data Output
3	Not Conneted
4	Receive Data Input
5	Receive Data Input
6、7、8	Not Conneted

表十二、E1 平衡 120Ω接口