

SI-204N

网络门禁控制器使用手册 (REV 1.3)

北京实开瑞德科技发展有限公司
<http://www.skyrity.com>

目 录

第 1 部分	注意事项.....	3
第 2 部分	简 介.....	4
2.1	基本功能特点.....	4
2.2	下载配置参数.....	4
2.3	读卡器离线访问模式.....	5
2.4	LED指示灯.....	5
2.5	电源输入保护.....	5
第 3 部分	SI-204N安装与连接.....	6
3.1	SI-204N与读卡器接线.....	6
3.2	读卡器电源.....	6
3.3	门禁硬件接线.....	6
3.4	通讯线连接.....	6
3.5	电源接线.....	6
3.6	防撬开关接线.....	6
3.7	电源不足报警接线.....	7
第 4 部分	网络控制器设置	8
4.1	网络模块说明.....	9
4.2	软件配置使用说明.....	9
4.3	如何设置网络模块.....	11
4.4	恢复出厂设置.....	18
4.5	网络控制器设置.....	19
第 5 部分	接线图表.....	21
5.1	读卡器/门控制.....	21
5.2	电锁(Strike)继电器/辅助输出(AUX)继电器	21
5.3	电源输入.....	22
5.4	SI-204N与主机通讯.....	22
5.5	主板电源报警/防撬.....	22
5.6	继电器规格.....	23
5.7	尺寸.....	23
5.8	环境.....	23
图-1 SI-204N尺寸及结构		
图-2 SI-204N控制器与读卡器、电锁、出门按钮等的接线		
图-3 SI-204N 与局域网连接方式		

第 1 部分 注意事项

以下操作防止静电放电损害敏感的CMOS集成电路及模块。

- 所有电子元件的运送，包括完成装配的读卡器，应放置在防静电袋及容器内。
- 处理所有易受静电损害的部件时，应在防静电工作台进行。工作台应具有桌垫、防静电地板及防静电腕环。
- 安装完成前切勿接通电源，如果不遵守此项规则，可能会造成人身伤害和设备的永久损坏。
- 安装前确认给从属设备供电的电源开关处于关闭状态。
- 连接设备电源前确认电源输出电压符合设备要求。
- 此类设备使用过程中会产生无线电波，如果未按照安装及使用手册进行作业，有可能对无线通讯产生干扰。操作说明是遵循FCC标准中第15部分的J项要求的，该标准是为设备在有干扰的情况下进行操作提供一定程度的保护而制定的。

第 2 部分 简介

2.1 基本功能特点

SI-204N门禁控制器是门禁控制系统中读卡器接口技术的一个突破。它是完整的4门读卡器接口模块,对每道门都有可下载的数据库。SI-204N通过TCP/IP接口与管理系统连接通讯。

SI-204N可以存储10000个人员和16000个事件记录。在与主机通讯中断时,它能脱机提供足够的数据存储空间以保持持卡人、读卡器模式、时间区和访问级别的完整性。

SI-204N可以连接4个读卡器、4个键盘或4个带键盘的读卡器。它控制每道门的门触点、出门按钮和报警辅助输入以及防撬输入。通过DIP设置实现设备管理,可以设定地址,波特率,辅助输入输出对应关系。

SI-204N支持所有主要的读卡器:模拟、生物识别仪、条形码、红外等。而且每个端口允许挂接不同的读卡器,并且每个读卡器允许有不同的工程码。电压操作范围为12——15VDC。快速插拔端子,方便安装。

基本功能:

- ◆ 最少可以存储 10000 人和 16000 条记录。
- ◆ 开门方式包括常闭、只刷卡、刷卡或密码、刷卡加密码、常开和工程号验证。
- ◆ 双卡功能。
- ◆ 胁迫功能,即密码最后一位加 5 (胁迫报警)。
- ◆ APB 反返潜功能。
- ◆ 每路包含读卡头输入输出、开门按钮、辅助输入、门磁、防撬输入、辅助输出、锁输出。
- ◆ 卡头可以接收 26bit 的 wiegand 格式数据。
- ◆ 辅助输入输出可以通过 DIP 跳线强制一对一联动或主机编程控制。
- ◆ 具有 16 个可编辑时间区。
- ◆ 时区模式跳变功能。
- ◆ 控制器具有防撬和电源不足报警输入。
- ◆ 40 个假日设置。

2.2 下载配置参数

访问控制器在初始化过程中向SI-204N发送如下设置,它将存储在电可擦除只读存储器中。

- 开门时间

- 开门监视时间
- 读卡器访问模式
- 屏蔽控制位
- 控制位
- 脉冲输出时间

2.3 读卡器离线访问模式

在与管理机通讯中断时，SI-204N下挂接的4个读卡器保持离线前的配置，用户无需干预。

2.4 LED 指示灯

提供多种指示灯提示工作状态：

LED_ST	均匀闪烁表示微处理器工作正常。
LEDT, LEDR	SI-204N通过RS232/485与主机进行数据交换时，该指示灯闪烁。
LINK, _TXD, _RXD	SI-204N通过TCP/IP与主机进行数据交换时，该指示灯闪烁。
LLP1, LLP2, LED5V	SI-204N的电源指示灯
LL1-LL8	SI-204N的继电器动作指示灯

2.5 电源输入保护

SI-204N电路板提供过电流/过电压保护。

当过电流情况发生时，固态保险丝会解扣以保护电路。一般情况下，固态保险丝会在电流恢复正常时自动复位。否则必须切断电流以复位设备。

电路也通过瞬时电压干扰抑制器半导体实现过电压保护。

第 3 部分 SI-204N 安装与连接

SI-204N是188mm×148mm的印制电路板，带4个安装孔。它可以安装在机箱内，也可以安装在任意方便的位置。快速插拔器方便安装，参看(图-1)安装孔的位置。

3.1 SI-204N 与读卡器接线

参看(图-2)，采用24AWG4芯屏蔽线，将读卡器与SI-204N连接。SI-204N与读卡器之间的距离不要超过300英尺(90米)。

把屏蔽线接在SI-204N连接的读卡器相应的GND。为了确保安装的可靠性，要把屏蔽线用套管以使其绝缘。

3.2 读卡器电源

电源输入(VIN)为读卡器提供电源，在为SI-204N提供电源的同时也要给每个读卡器提供足够的电源(+12VDC@250mA)。

3.3 门禁硬件接线

采用24AWG双绞线，最大长度300英尺(90米)，用于连接门触点、出门按钮和辅助输入及防撬输入。如(图-2)所示接线。用线短接未用的常闭触点(门磁、辅助输入)。

3.4 通讯线连接

SI-204N与主机之间以及其他设备的连接通过以太网接口通讯(TCP/IP)。参照(图-3)。

3.5 电源接线

SI-204N电压标准为+12VDC。尽量采用可用的大型号的线缆以防止电压损耗。

3.6 防撬开关接线

SI-204N提供防撬输入。防撬开关一般安装在SI-204N机箱的侧面。如果防撬输入打开，则禁止一切出门按钮动作。并且SI-204N定义的4个读卡器都会上报防撬信息。

防撬开关接在TMP与GND单元，如果不用防撬开关，把它短接即可。

3.7 电源不足报警接线

SI-204N为系统提供电源监测,当外部电源不足时会在端子FP与GND上产生信号,主机可以根据该信息作相应的处理,当如果不使用电源不足监测功能,把FP与GND短接即可。

第 4 部分 网络控制器设置

4.1 网络模块说明

从图 1.1 我们可以看出网络模块有两排外引管脚，左边一排是12 针，右边一排是11 针。左边排针的最上方引脚为模块的引脚1，依次往下是2~12 引脚，右边最上方是最后一个引脚23 脚。

另外图1.1 显示网络模块的右下方(图中红色标记处)有2 个孔（J3），它们是用于恢复出厂设置值的。我们就称之为内部设置孔，具体用法在软件配置说明部分再来叙述。

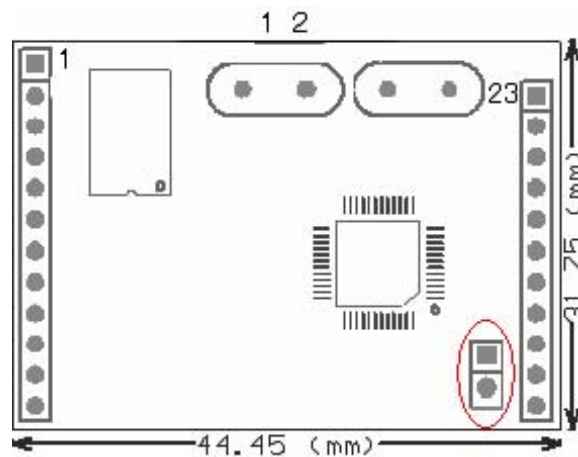


图 1.1 网络模块俯视图

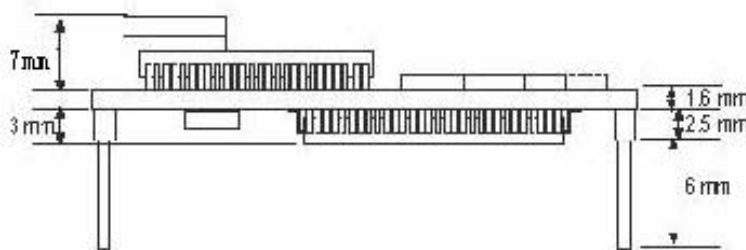


图 1.2 网络模块侧视图

网络信号灯分别表示：接收，发送，网线连接。

网络信号灯	说明
以太网接收灯	无数据接收亮，接收数据则灭
以太网发送灯	无数据发送亮，发送数据则灭

以太网连接灯	接上网络亮，没有连上网络灭
--------	---------------

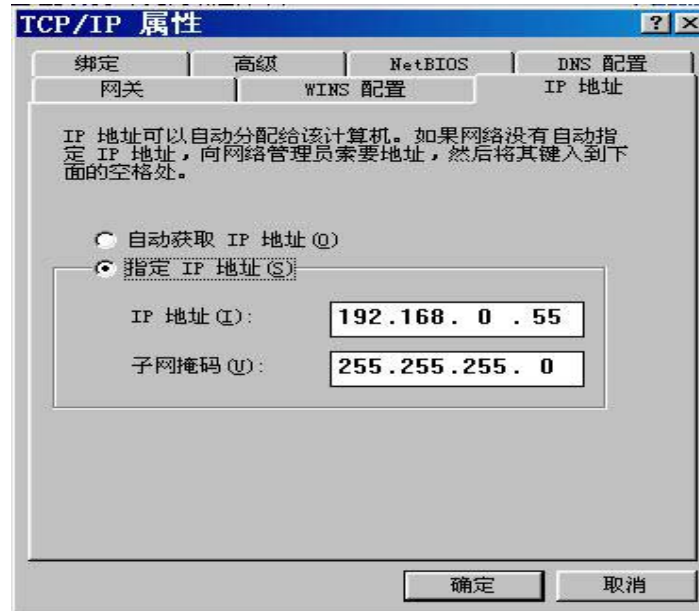
4.2 软件配置使用说明

用户在使用软件进行配置前，需要保证用户的 PC 机内有以太网卡，而且其配置的 PC 机与网络 模块同在一个网段内。网络 模块在出厂时设定了一个默认的 IP 地址（192.168.0.178）和网络掩码（255.255.255.0）。

如果用户使用的操作系统是 Windows 98/ME，用户首先进入操纵系统，然后使用鼠标点击任务栏的“开始”→“设置”→“控制面板”，双击“网络”图标，您会看到如下界面：

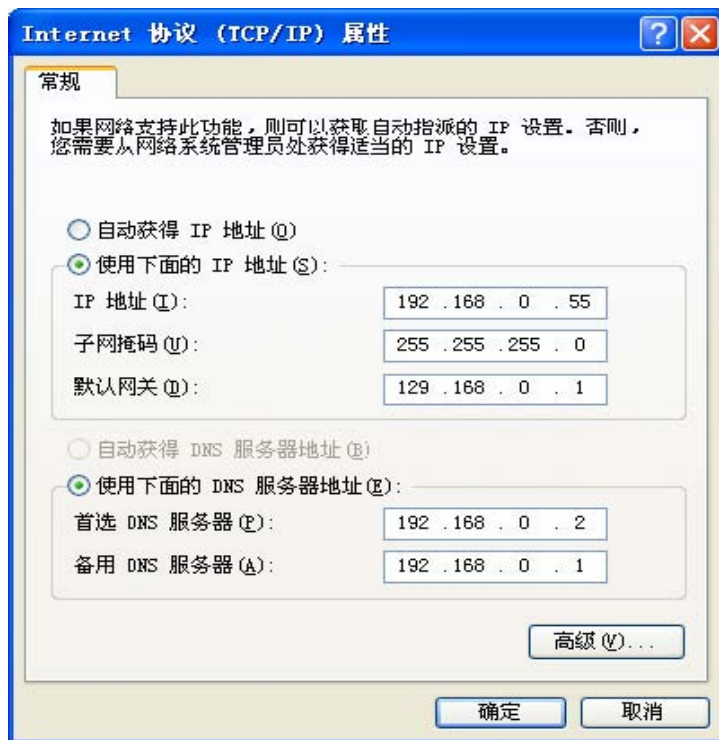


请选择“配置”页面的“TCP/IP”的属性，可能您会看到不止一个“TCP/IP”，请选择连接网络模块的网卡的“TCP/IP”属性，界面如下图：



请依图所示，在“IP 地址”页选择“指定 IP 地址”，并填入 IP 地址 192.168.0.55，子网掩码 255.255.255.0。点击该页面的“确定”，依提示重启 PC 机。

如果用户使用的操作系统是 Windows 2000/XP，用户首先进入操纵系统，然后使用鼠标点击任务栏的“开始”→“设置”→“控制面板”（或在“我的电脑”里面直接打开“控制面板”），双击“网络和拨号连接”（或“网络连接”）图标，然后单击选择连接网络模块的网卡对应的“本地连接”，单击右键选择“属性”在弹出的“常规”页面选择“internet 协议（TCP/IP）”，查看其“属性”，您会看到如下页面，请按图所示，选择“使用下面的 IP 地址”，并填入 IP 地址 192.168.0.55，子网掩码 255.255.255.0，默认网关 192.168.0.1（DNS 部分可以不填）。点击该页面的“确定”及“本地连接属性”页面的确定，等待系统配置完毕。



完成上叙操作，您就可以开始设置网络模块了！

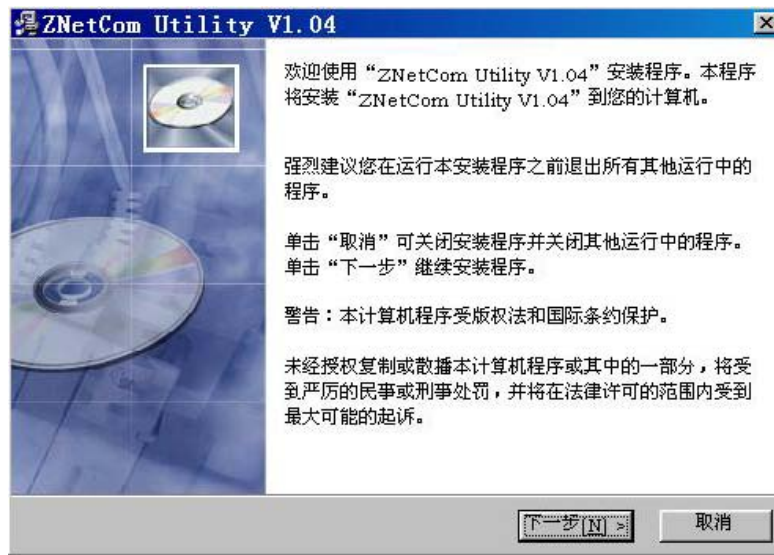
4.3 如何设置网络模块

设置网络模块分两步走（一）安装配置软件，（二）利于配置软件进行配置。

安装配置软件首先把配套光盘放入 CD-ROM，打开光盘，双击 ZnetCom_Setup.exe 文件，开始安装。



一个欢迎的窗口被打开，点击“下一步”继续。



下一个窗口被打开，该窗口询问您需要安装的目录（默认安装到 C:\PROGRAM FILE\ZnetCom\ 目录），如果需要更改安装目录，可以点击浏览按钮，点击“下一步”继续。



这时打开了一个开始安装的提示窗口，点击“下一步”开始把文件拷贝到安装目录中。



安装完成后弹出安装成功的提示窗口，点击完成退出安装软件。



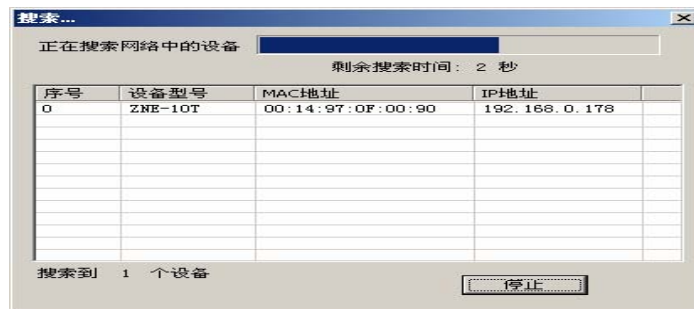
这时配置软件就安装完成了，请用户再检测一下是否已经使用配套的网线连接好模块和 PC 机网卡，确认设备已经接好电源。

当安装完配置软件后，用户操纵系统的桌面会多了一个 ZNetCom 的图标。双击该图标就会打开 ZNetCom 配置软件。打开软件后点击“搜索”。





这时就会弹出搜索窗口，并在窗口中列出已经搜索到的网络 模块，及对应的 MAC 地址和 IP 地址。如下图所示，我们可以看到已经搜索出 192.168.0.178 这个模块。搜索窗口在 6 秒后自动关闭，用户也可以点击“停止按钮”让它关闭。



关闭后，软件会在一一列出搜索到的设备。如果需要修改其中某个设备的设置值，可以用鼠标双击该设备对应的表行。（如果是第一次设置的，请用户双击 IP 地址为 192.168.0.178 的模块）。



双击后，右边的属性栏就会列出该设备的所有设置值。

刷新 提交更改 导入配置文件 导出配置文件

属性栏

设备型号

型号 ZNE-10T

密码操作

当前密码 *****

是否更改密码 否

新密码

确认新密码

IP配置

设备名称 ZNE-10T

IP地址 192.168.0.178

子网掩码 255.255.255.0

网关 192.168.0.1

获取IP方式 静态获取

MAC地址 00:14:97:0F:00:90

串口配置

波特率 9600

校验位 无

数据位 8

停止位 1

工作方式

工作模式 TCP Server

端口 4660

目标IP地址 192.168.0.117

目标端口 6000

IO口配置

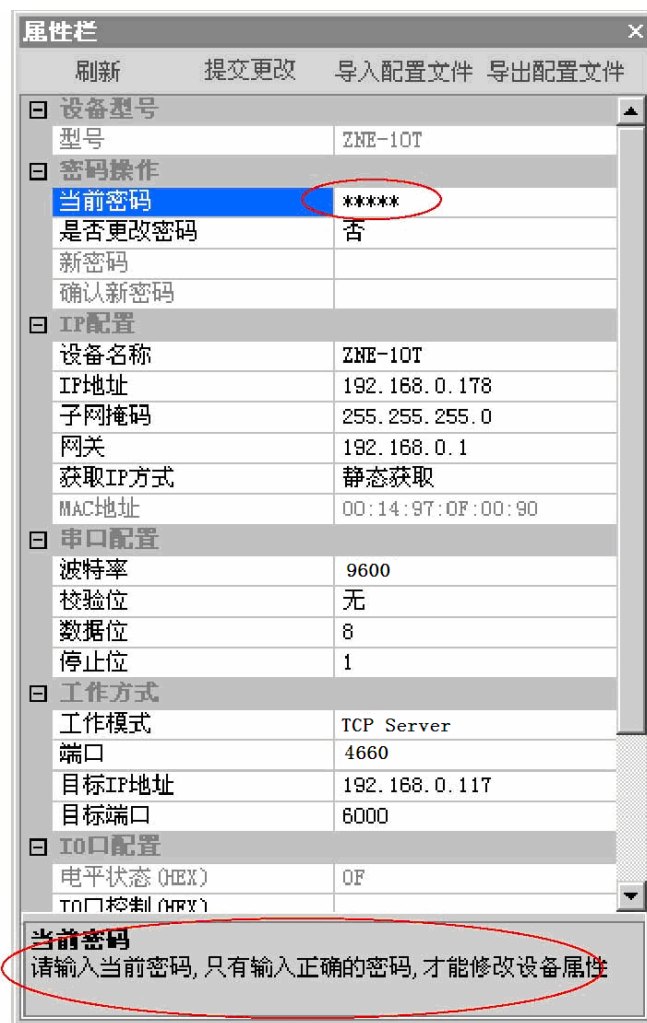
电平状态 (HEX) 0F

IO口控制 (HEX)

当前密码

请输入当前密码, 只有输入正确的密码, 才能修改设备属性

如果需要修改配置，则需要在“当前密码”项输入模块密码，然后才能修改（出厂设置默认密码是“88888”5个8）。由下图可以看出“属性栏”的下方有一个“提示栏”，用户可以根据“提示栏”的提示进行填写。



请按下列内容设置“属性栏”项目

类别	名称	默认值	说明
设备类型	型号	网络	该项不可改。
密码操作	当前密码	“88888”	在更改其它项前，必须填上正确的密码。密码最长是 9 位，可以使用 a~z、A~Z、0~9 等字符。
	是否更改密码	否	只有选择了“是”才可以填写“新密码”和“确认密码两项”。
	新密码	无	在“是否更改密码”项为“否”是不可填。用于填入新的密码，密码最长是 9 位，字符范围请参考“当前密码”栏的说明。

	确认新密码	无	在“是否更改密码”项为“否”是不可填。用于确认新的密码，填入内容要与“新密码”。
IP 配置	设备名称	“网络”	该值可以更改，最长是 9 位，可以使用 a~z、A~Z、0~9 等字符。修改该值对用户识别同一网络上的多个网络 模块非常有用。

	IP 地址	192.168.0.178	不可填入 X.X.X.0 或 X.X.X.255。IP 地址是网络设备（如 PC 机、网络 模块等）被指定的一个网络上的地址，在同一网络上它具有唯一性。
	子网掩码	255.255.255.0	子网掩码对网络来说非常重要，在同一网络内，IP 地址‘与上’子网掩码的值是相等的。所以要正确设置“IP 地址”和“子网掩码”两项。
	网关	192.168.0.1	填入本网络内的网关的 IP 地址或路由器的地址。
	获取 IP 方式	静 态 获 取 (Static)	还可以选择“动态获取”。所谓静态获取是指用户直接填写“IP 地址”、“子网掩码”、“网关”设定。所谓动态获取是指网络 模块利用 DHCP 协议，从网络上的 DHCP 服务器中获取由 DHCP 服务器分配的 IP 地址、子网掩码和网关等信息。注意在确认网络上存在 DHCP 服务器后，才能使用动态获取的功能。
	MAC 地址	每个模块的值都不同	该项不可改。
串口配置	波特率	9600	从 300~115200 共 10 项可选。
	校验位	无	共有“无”、“偶校验”、“奇校验”这 3 项可选
	数据位	8	该项不可改。
	停止位	1	不可选
工作方式	工作模式	TCP Server	指使用的通讯模式，使用的是 TCP Server 工作模式。

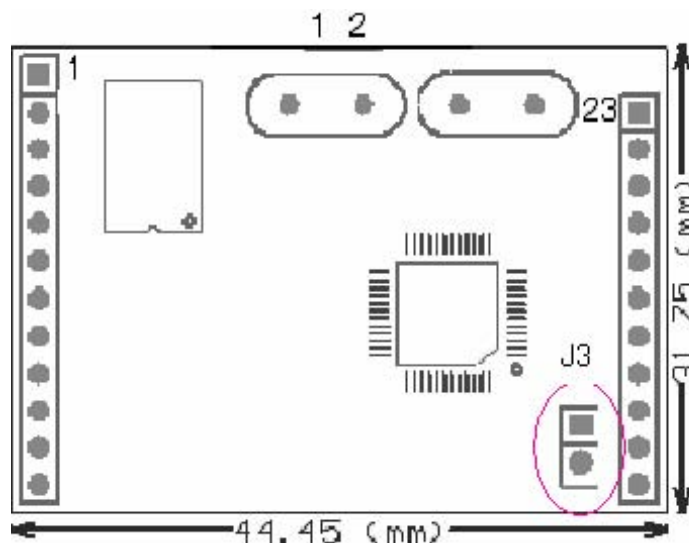
	端口	4660	可填入的值 1~65535 有一些被其它网络协议所占用，这些端口不能使用。详细情况请看附录。
	目标 IP 地址	192.168.0.117	用于定义对方的 IP 地址

用户修改了属性栏上的值以后需要按“提交更改”按钮才能正式把修改的设置发送到网络 模块中。如果填错了，还没有发送到网络 模块中，可以按一下“刷新”按钮。

4.4 恢复出厂设置

模块在实际使用中，用户会对其中的 IP 地址、子网掩码、网关、密码等参数进行配置，这个过程中，用户难免会误操作使配置无法进行。当出现这种情况时，用户可使用恢复出厂设置功能，使模块恢复到出厂时的参数。

首先设置好 PC 机的网络配置。然后拔掉网络 模块的供电电源，去掉电源后使用金属线或尖嘴镊子短接模块如下图的两脚（红色圈住的地方），再对模块上电，几秒（或大于 5 秒）后，再去掉短接的金属线或尖嘴镊子。这时网络 模块就已经恢复了出厂默认设置了。用户就可以重新对模块进行设置了。



出厂参数：子网掩码 255.255.255.0；网关 192.168.0.1；模块 IP 地址 192.168.0.178；密码 88888。

在将网络模块设置正确后，就可以进入 SKY2004 管理软件进行一步操作。其他设置请查看 SI-201N 门禁控制器有关操作手册。

4.5 网络控制器设置

SI-204N通过DIP开关SWSET设置地址。DIP开关位置参见下表。在给SI-204N供电前要进行DIP设置。对于所有DIP开关，0=OFF，1=ON。

功能	1	2	3	4	5	6	7	8	内容
									无需使用
输入控制模式			0						主机编程控制辅助输入输出
			1						辅助输入输出本地对应
波特率	0	0							2400
	0	1							4800
	1	0							9600
	1	1							57600

设备地址：DIP 开关的 4-6 用于设置设备地址（网络设备无需使用）。

波特率：DIP1 和 2 用于设置波特率。

输入控制模式

将DIP3设为ON，选择监控模式。该模式需要在控制输入端安装终结器。通过监测SI-204N的输入状态，由管理系统来控制输出；设置为OFF时，输入与辅助输出本地对应控制。另外,SI-204N支持两态和四态两种方式的输入信号,通过电路板上的跳线端子JM1~JM4可以选择。

JM1~JM4端子	输入状态	功能
不接端子	短路	输入正常
	断开	输入报警
	接300Ω 电阻	输入报警
	接10KΩ 电阻	输入报警
短接	短路	输入短路报警
	断开	输入开路报警
	接300Ω 电阻	输入报警状态
	接10KΩ 电阻	输入正常

读卡器键盘输入模式

读卡器密码键盘输入模式有两种：四位输入以及八位输入。国内厂家生产的密码读卡器大

部分采用四位输入模式；而国外产品如HID、AWID等厂家的读卡器键盘采用了八位输入模式。再设置时最好确定所使用的读卡器键盘的输出模式。SI-204N通过JK端子来选择密码键盘输入模式：

JK1~JK4端子	输入状态	功能
	短接	8位wiegand密码键盘
	断开	4位wiegand密码键盘

第 5 部分 接线图表

SI-204N为所有的接线提供可插拔的线路连接器。它可以连接的线缆型号为30-14AWG。下面的表格列出了所有单元的接线端子：

5.1 读卡器/门控制

读卡器1 端子	读卡器2 端子	读卡器3 端子	读卡器4 端子	标志	方向	功能
RDR1-1	RDR2-1	RDR3-1	RDR4-1	YLED	OUT	黄色指示灯控制
RDR1-2	RDR2-2	RDR3-2	RDR4-2	RLED	OUT	红色指示灯控制
RDR1-3	RDR2-3	RDR3-3	RDR4-3	VDC	OUT	读卡器电源
RDR1-4	RDR2-4	RDR3-4	RDR4-4	D0	IN	数据0
RDR1-5	RDR2-5	RDR3-5	RDR4-5	D1	IN	数据1
RDR1-6	RDR2-6	RDR3-6	RDR4-6	BZR	OUT	蜂鸣器控制
RDR1-7	RDR2-7	RDR3-7	RDR4-7	GLED	OUT	绿色指示灯控制
RDR1-8	RDR2-8	RDR3-8	RDR4-8	GND		地 (0V)
DC1-2	DC2-2	DC3-2	DC4-2	DC	IN	门磁 (NC)
DC1-1	DC2-1	DC3-1	DC4-1	GND	IN	门磁回
EPB1-2	EPB2-2	EPB3-2	EPB4-2	EPB	IN	出门按钮返回 (NC)
EPB1-1	EPB2-1	EPB3-1	EPB4-1	GND	IN	出门按钮返回
AUX1-2	AUX2-2	AUX3-2	AUX4-2	AUX	IN	辅助输入(NC)
AUX1-1	AUX2-1	AUX3-1	AUX4-1	GND	IN	辅助输入返回

5.2 电锁 (Strike) 继电器/辅助输出 (AUX) 继电器

Door 1	Door 2	Door 3	Door 4	信号	功能
S1-1	S2-1	S3-1	S4-1	C	Strike relay - C
S1-2	S2-2	S3-2	S4-2	NO	Strike relay - NO
S1-3	S2-3	S3-3	S4-3	NC	Strike relay - NC
O1-1	O2-1	O3-1	O4-1	C	AUX relay - C
O1-2	O2-2	O3-2	O4-2	NO	AUX relay - NO
O1-3	O2-3	O3-3	O4-3	NC	AUX relay - NC

5.3 电源输入

Conn	信号	功能
J12V-2	VIN	Power In (DC+)
J12V-1	GND	Ground (DC-)

5.4 SI-204N 与主机通讯

(1) 接 RS485 模块方式,将 **RS485 转换模块**插入 JS 接口

Conn	信号	方向	功能
TX -1	TX+	OUT	Transmit Data (+)
TX -2	TX-	OUT	Transmit Data (-)
TX -3	RX+	IN	Receive Data (+)
TX -4	RX-	IN	Receive Data (-)
TX -5	SG		Signal Ground

(2) 接RS232模块方式, 将**RS232转换模块**插入JS接口

Conn	信号	方向	功能
TX -1	TXD	OUT	Transmit
TX -3	RXD	IN	Receive
TX -5	GND		Signal Ground

(3) 接以太网模块方式,将**以太网转换模块**插入JT1, JT2接口

Conn	信号	方向	功能
RJ45 -1	ETX+	OUT	Transmit Data (+)
RJ45 -2	ETX-	OUT	Transmit Data (-)
RJ45 -3	ERX+	IN	Receive Data (+)
RJ45 -6	ERX-	IN	Receive Data (-)
RJ45 -9	SHL		SHELL

5.5 主板电源报警/防撬

Conn	信号	功能
FP-2	FP	SI-204N电源报警
FP-1	GND	Ground

Conn	信号	功能
TMP-2	TMP	SI-204N板防撬
TMP-1	GND	Ground

5.6 继电器规格

接触点: 2A @ 24Vdc 0.5A @ 125Vac

5.7 尺寸

188mm×148mm – 参看(图-1)

5.8 环境

操作温度: 0 ~ 50℃
储藏温度: -40 ~ 85℃
相对湿度: 0 ~ 95%, 非冷凝

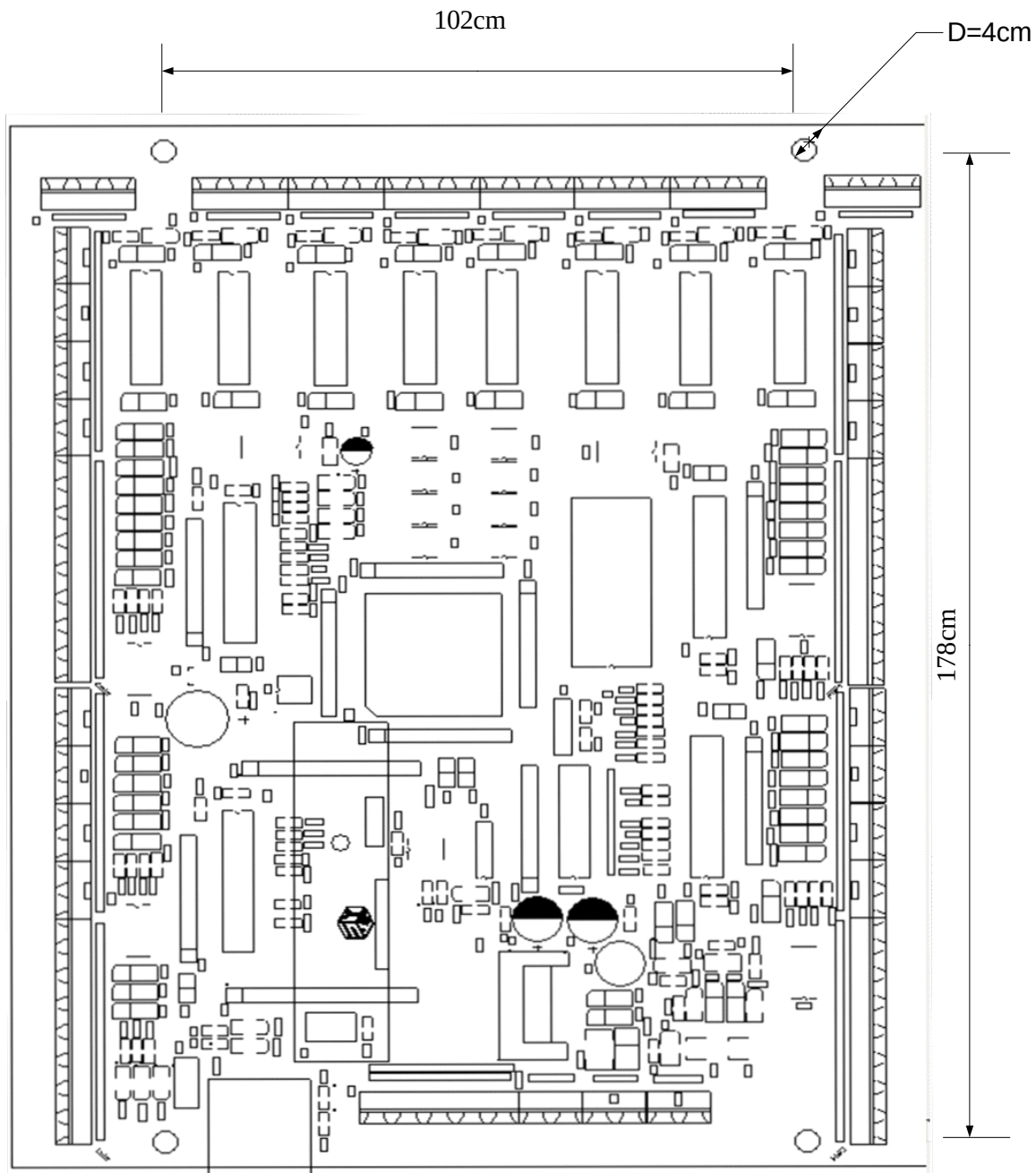


图-1 SI-204N尺寸及结构

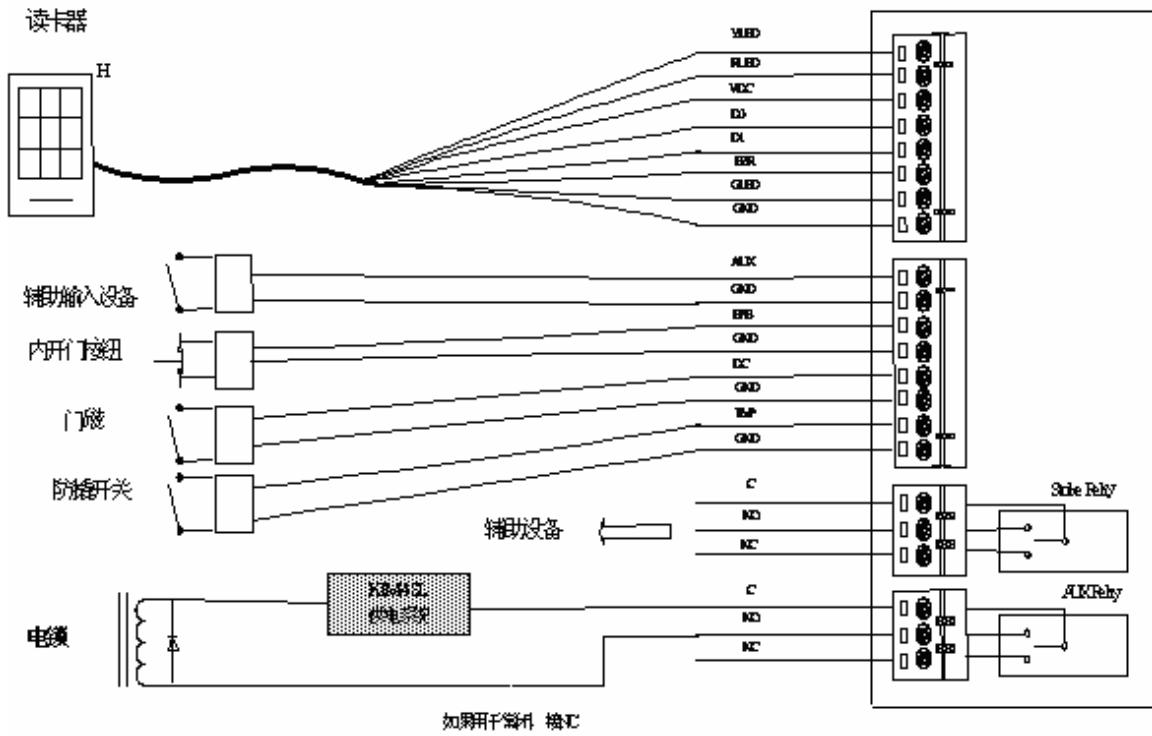


图-2 SI-204N控制器与读卡器接线

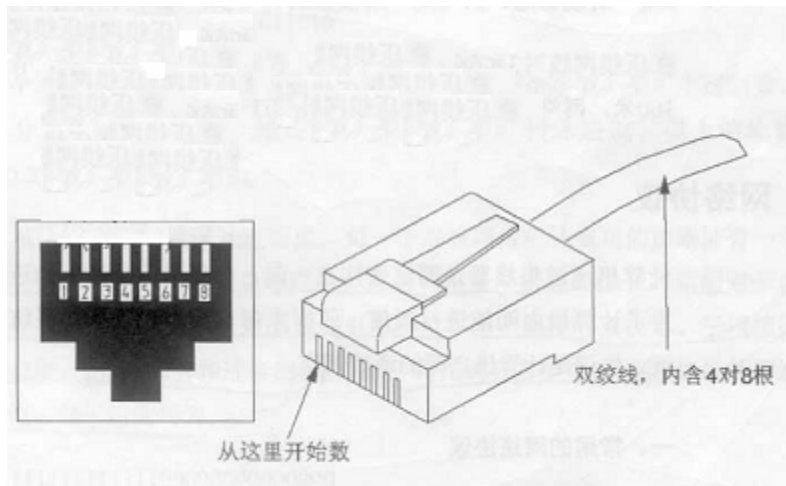


图-3 SI-204N 与局域网连接方式