GNC-ICT 网络 IC 卡控制器 使用手册

GNC-ICT 网络 IC 卡控制器使用手册

Part No.: GNCDOC-MANUAL-GNC-ICT

Original Issue: May 2004

本出版物的内容将做定期性的变动,且不另行通知。更改的内容将会补充到本出版物。且 会在本手册发行新版本时予以付梓印刷。本公司不做任何明示或默许担保,其中包括用户手册 的内容的适应性或符合特定使用目的的默许担保。

将下列预留的空白位置,记录下序号、购买日期及机型。序号及机型可以在外盒上找到。 所有与您设备元件有关的相关数据,均应包括序号、机型及购买日期。

本公司依中华人民共和国著作权法,享有及保留一切著作之专属权力,未经本公司书面同意,不得就本用户手册、改编、翻印、改造或仿制之行为。

GNC 是广州网控通信科技有限公司的注册商标。其他商标及注册商标均属于各其他所属公司。



目录

─`、	总述	4
1. 1	硬件概述	4
1.2	软件概述	6
<u> </u>	硬件安装过程	7
2.1	设置	7
2.2	安装	7
三、	应用指南	9
3. 1	使用网络与中心通信	9
<i>3. 2</i>	使用 485 总线与中心通信 1	'0
四、	命令详解1	1
4. 1	?	'1
4.2	enable1	'1
4.3	exit 1	'2
4.4	iplocal1	'2
4.5	reboot	'2
4.6	save1	2
4. 7	show1	'2
4.8	setreader	2
4.9	setaddr1	'3
4. 10) set	'3
五、	配置软件1	7



一、 总述

1.1 工作原理

当有刷卡或者门磁状态发生变化时,控制器将卡号或者状态数据,通过网络或者 485 总线 发往认证中心,认证中心判断完成后发出通行或者不通行的命令,控制器收到通行命令后打开 相应的门。

控制器内存有卡资料。当网络出现故障时,控制器将根据内部存储的卡资料,判断是否通行,同时将通行记录存储在控制器内,网络恢复后,通行记录自动上传到中心服务器上。

1.2 硬件概述

1.2.1 接口说明

GNC-ICT 网络 IC 卡控制器有一个以太网接口 (RJ45)、2 个韦根 26 读卡器接口、2 个电锁接口 (都有常开和常闭接口)、2 个门磁接口、2 个内部控制开关接口、1 个 RS485 接口和1 个 RS232 接口 (配置口)。

RJ45(10BaseT)接口通过直连线连接以太网交换机、路由器或 Cable Modem 的相应 RJ45 口完成联网。

RS232 接口通过串口线与电脑的串行口相连,可以通过电脑终端对网络控制器进行配置。 RS485 接口可连接 16 个 485 读卡器,也可作为与中心服务器通信的通道。

电锁的控制电压可以选择 12V 或者 5V,通过板上的跳线进行选择。对于有特殊要求的电锁可外接电源。

两个内部控制开关1和2,其中开关1控制电锁1,开关2控制电锁2。

两个门磁分别检测两个门的状态。

读卡器接口1和2可接韦根26读卡器。读卡器1控制电锁1,读卡器2可设置为控制电锁1或者电锁2。

SW1为485的设置开关,拨到"ON"为打开。其中1为B下拉,2为终端电阻,3为A上拉。

控制器运行时应该将 SW2 拨到"运行"上,只有在通过串口配置控制器时才将 SW2 拨到"配置"上。



1.2.2 硬件规范

电源	交流 220V, 50Hz	
额定功率	12 瓦 (一般情况下1瓦)	
外观尺寸	258 mm \times 168mm \times 50mm	
重量	0. 8Kg	
网络接口	RJ45, 10BaseT	
其他接口	2个韦根 26 读卡器接口	
	2个电锁接口(都有常开和常闭接口)	
	2个门磁接口	
	2个内部控制开关接口	
	1个RS485接口	
	1个RS232接口	
工作温度	−30−85°C	



1.3 软件概述

1.3.1 软件规范

支持协议	ARP, ICMP, IP, TCP, UDP, Telnet
Telnet 终端数	同时最多3个
串口设置	波特率 9600,数据位:8位,停止位:1位,无校验,无流控
存储卡资料数	3000
时段数	20
节假日数	20
脱机通行记录数	10000

1.3.2 出厂时的默认设置

所有设置可以通过超级终端或 telnet 命令行,以及配置软件更改,但所有产品出厂时有 以下缺省设置。

选项	缺省设置
节点名称 ID	gncict
IP	192. 168. 0. 5
网关(Gate way)	192. 168. 0. 1
掩码(Net mask)	255. 255. 255. 0
允许 telnet 登陆的主机 IP	192. 168. 0. 1
允许 telnet 登陆的主机的掩	255. 255. 255. 0
码 (Net mask)	
允许内部开关控制门	是
允许脱机认证	是
485 总线的功能	读卡器
使用 485 读卡器	否
电锁1可用(Channell used)	是
电锁2可用(Channel2 used)	是
通信密钥	smart
主认证中心 IP, 端口	192. 168. 0. 252, 22001
备份认证中心 IP, 端口	0.0.0,0(不发送),0
向中心发送状态的周期	10 分钟
电池可充电	否
读卡器 2 控制的电锁	2



GNC-ICT 网络 IC 卡控制器用户手册

电锁1电源	12V
电锁2电源	12V
A上拉	否
接终端电阻	否
B下拉	否
SW2	设置.

在初步配置好以后,可以直接通过 telnet 登录,进行配置和状态查询。

二、 硬件安装过程

2.1 设置

首先用串口线将配置口与电脑的串行口连接起来,然后通过电脑有设两种置方法,一是软件设置(见后面的详细说明),一是通过超级终端进行设置。

用超级终端设置时,超级终端的设置是:9600,8N1,无流控。设置命令见命令详解。

2.2 安装

配置完成之后,在实际环境中请按以下步骤安装:

- ▶ 联好网络线
- ▶ 连接电锁、读卡器、门磁、开关
- ▶ 更改板上的跳线设置
- ▶ 连接电源线

具体的连线方式请参考控制器内部的安装图。上电之后,电源指示灯亮,启动5秒之后(第 一次启动时间要长一些),蜂鸣器会响一声。如果系统自检出错,蜂鸣器连续响。

2.2.1 电锁的安装

电锁的电源有 12V 和 5V 两种选择,可通过设置跳线 JPL1 和 JPL2 选择,其中 JPL1 选择电锁 1 的电源, JPL2 选择电锁 2 的电源。内部提供的电源最大值为 2A,如果需要更大的电源可 外接电源,电锁 1 外接电源接到 P-LOCK1 上,电锁 2 外接电源接到 P-LOCK2 上。

注意: 电锁1使用外接电源时,请断开 JPL1。电锁2使用外接电源时,请断开 JPL2。

上电开锁型电锁一端接到常开节点上,另一端接地。断电开锁型电锁一端接到常闭节点上, 另一端接地。

注意:请确定电锁类型,严格按照手册说明安装电锁,否则有可能烧毁电锁!

上电开锁型电锁请按下图接线:



断电开锁型电锁请按下图接线:



2.2.2 韦根 26 读卡器的安装

韦根 26 读卡器 1 按照下图连接好电源线、数据线以及控制线即可。韦根 26 读卡器 2 在连 线完成后要通过命令 set r2door 设置成控制电锁 1 或者电锁 2,默认为控制电锁 2。

读卡器1	读卡器2
127 LED 7 Data0 7 Data0 8 Data1 6 Data1 7 Data1 8 C	1 2 3 4 5 6 Data0 8 Data1 9 2 1 Data1 8 Data1 8 Data1 8 Data1 8 Data1 8 Data1 8 Data1 8 Data2 8 Data3 8 Data2 8 Data2 8 Data3

2.2.3 门磁和开关的安装

门磁和开关,一端接到对应的节点上,另一端接到地上,如下图所示:



2.2.4 485 读卡器的安装

485 读卡器按下图连接好电源线和数据线后要做一些设置,具体步骤如下:

RS485				
1	2	3	4	5
5V	地	A	В	2V



- ➢ 将 SW1 的 1、3 拨到 "ON", SW2 拨到 "RUN"
- ▶ 通过 telnet、超级终端或者配置软件登陆系统,进入超级用户状态
- ▶ 设置 485 总线不用于与中心的通信:执行命令 set 485com disable
- ▶ 设置 485 读卡器用于读卡器:执行命令 set 485icr enalbe,
- ▶ 设置读卡器的地址: 在 485 接口只连接一个读卡器时,执行命令 setaddr
- ▶ 设置读卡器的编号、类型以及所控制的门:执行命令 setreader

2.2.5 485 总线的安装

485 总线可用于与中心的通信或者接最多 16 个 485 读卡器。不管用于哪个功能,硬件上的 安装设置是一样的:

- ▶ 连接好 A、B 以及地线
- ➢ 将 SW2 拨到"RUN"
- ▶ 如果总线上没有 A 上拉电阻和 B 下拉电阻,将 SW1 的 1、3 拨到"ON"上

在软件设置上,如果总线用于读卡器,则按上小节的"读卡器的安装"设置即可。如果总 线用于与中心的通信,只要将执行命令: set 485com enable 即可。

2.2.6 更换电池

电池用于在掉电的情况下保存存在控制器内的卡资料和通行记录。电池电量不足时,系统 会给出更换电池的提示,对于可充电电池,控制器自动对其充电。

更换电池必须在带电情况下进行,否则存储在控制器内的卡资料和通行记录将会丢失。

三、 应用指南

GNC-ICT 适应不同应用场合有多种不同使用方法。

3.1 使用网络与中心通信

在使用网络与中心通信时,GNC-ICT 可连接 2 个电锁, 2 个韦根 26 读卡器以及最多 16 个 485 读卡器。韦根 26 读卡器 1 只能控制电锁 1, 韦根 26 读卡器 2 可控制电锁 1 或者电锁 2, 可可通过 set r2door 命令设置。16 个 485 读卡器可分别独立设置成控制电锁 1 或者电锁 2, 可通过 setreader 命令设置。因此,在使用网络与中心通信时,GNC-ICT 可控制两个门,两个门都可分别独立设置成单向控制(进门时刷卡开门,出门通过开关开门)或者双向控制(进出门都要刷卡)。



3.1.1 单向控制

单向控制,就是只在进门时使用刷卡开门,出门时使用电锁上自带的开关或者 GNC-ICT 的内部控制开关开门。要使用 GNC-ICT 的内部控制开关必须使能内部控制开关(执行 set switch enable 命令)。

电锁 1 可由韦根 26 读卡器 1、韦根 26 读卡器 2 或者任何一个 485 读卡器控制(执行命令 set r2door 1 可使韦根 26 读卡器 2 控制电锁 1)。电锁 2 只能由韦根 26 读卡器 2 或者任何一个 485 读卡器控制。



3.1.2 双向控制

双向控制,就是进出门都需要刷卡,也就是每个门由内外两个读卡器控制。此时应该使用 不带开关的电锁,GNC-ICT 上的内部控制开关也要禁止(执行命令 set switch disable 来禁 止内部控制开关)。

电锁 1 可由韦根 26 读卡器 1、韦根 26 读卡器 2 或者任何一个 485 读卡器控制(执行命令 set r2door 1 可使韦根 26 读卡器 2 控制电锁 1)。电锁 2 只能由韦根 26 读卡器 2 或者任何一个 485 读卡器控制。双向控制与单向控制的主要区别就在于,双向控制要有内外两个读卡器控制同一个电锁。



3.2 使用 485 总线与中心通信

在使用 485 总线与中心通信时, GNC-ICT 可连接两个韦根 26 读卡器, 485 总线不能再用于

读卡器,同时网络不再使用。

3.2.1 单向控制

单向控制时,读卡器1控制电锁1,读卡器2控制电锁2。出门使用电锁自带的开关或者 GNC-ICT 上的内部控制开关。



3.2.2 双向控制

双向控制时,只能控制一个电锁1,即读卡器1和读卡器2都控制电锁1。



四、 命令详解

4.1 ?

用法:?

功能:显示可用命令,普通状态和超级用户状态可用的命令是不同的。

4.2 enable

- 用法: enable
- **功能:** 在普通状态下 enable 命令进入超级用户状态, 键入 enable 后会提示输入超级用户密码, 密码正确就可以进入超级用户配置管理状态。超级用户状态提示符是# 在超级用户状态下:

set super <password>

更改超级用户密码

例如:

gncict2#set super abc 将超级用户密码改为" abc"

4.3 exit

- 用法: exit
- 功能:如果在超级用户状态就退到普通用户状态,如果在普通用户状态就退出到未登陆状态。

4.4 iplocal

- 用法: iplocal <ipaddr> mask <netmask> gw <gatewayip>
- **功能:** 设置本节点的 ip 地址, 网关和网络掩码。改变本地 ip 设置并不立即生效, 必须保存然 后 reboot 才能生效。本命令只在超级用户状态下可用。

4.5 reboot

- 用法: reboot
- 功能:重新热启动网络服务器。本命令只在超级用户状态下可用。

4.6 save

- 用法: save
- **功能**:保存设置,更改了设置后必须 save 保存设置,重启后才能保留,否则重启后还会还原 以前的设置。保存设置要 20-30 秒的时间。本命令只在超级用户状态下可用。

4.7 show

用法:show version显示版本信息show config显示配置信息show state显示状态及统计信息show reader显示 485 读卡器的信息

4.8 setreader

- 用法: setreader <index> enable <addr> <door> <type> setreader <index> disable
- **功能:** 设置/禁止 485 读卡器。Index 为编号,从 101 到 116,总共可连接 16 个读卡器。Addr 为读卡器地址。Door 为该读卡器控制的电锁,1 为第一个电锁,2 为第二个电锁。Type 是读卡器类型,只能为3 以上(包括3)的值。本命令只在超级用户状态下可用。

例如:



gncict2#setreader 101 enable 102 1 3 地址为 102 的读卡器编号为 101, 控制电锁 1, 类型为 3 gncict2#setreader 101 disable 禁止编号为 101 的读卡器

4.9 setaddr

用法: setaddr <type> <addr(1-254)>

功能: 设置 485 读卡器的地址。Type 只能为 3 以上(包括 3)的值,地址可从 1 到 254。运行 该命令时,485 总线上只能连接有一个读卡器。本命令只在超级用户状态下可用。

例如:

gncict2#setaddr 4 128

将连接在 485 总线上的读卡器地址设置为 128

4.10 set

- 用法: set <parameters> <value>
- 功能:设置系统参数。本命令只在超级用户状态下可用。
- 4. 10. 1 set switch [enable/disable]
- 功能: 使能/禁止内部控制控制开关。

例如:

gncict2#set switch enable 执行后内部控制开关可控制开门 gncict2#set switch disable 执行后内部控制开关不能控制开门

4. 10. 2 set offline [enable/disable]

功能: 使能/禁止脱机认证。在网络出现故障时, 控制器可根据存储在本地的卡资料进行通信

认证,同时将通行记录存在本地。Set offline 命令用于禁止或者使能此功能。

例如:

gncict2#set offline enable 在网络出项故障时可进行本地认证 set offline disable 无论如何都不进行本地认证



4. 10. 3 set door1 [enable/disable]

功能: 使能/禁止门1。门被禁止后无论是刷卡还是内部控制开关都不能打开门。

4. 10. 4 set door2 [enable/disable]

功能: 使能/禁止门2。门被禁止后无论是刷卡还是内部控制开关都不能打开门。

4. 10. 5 set checker [enable/disable]

功能:打开/关闭巡检功能。默认情况下,系统是作为门禁控制器用的,打开巡检功能后,控制器不再控制门,刷卡只记录一条巡检记录。内部控制开关也不再起作用。

例如:

gncict2#set checker enable

打开巡检功能,刷卡不会打开门,只记录一条巡检记录

set checker disable

关闭巡检功能,系统作为门禁控制器使用

4. 10. 6 set 485com [enable/disable]

- 功能: 设置是否通过 485 总线与主机通信
- 例如:

gncict2#set 485com enable

通过 485 总线与主机通信,网络不再发包。同时要求将 SW2 拨到"Run"上

gncict2#set 485com disable

执行后恢复使用网络与主机通信

- 4. 10. 7 set 485icr [enable/disable]
- **功能:** 设置 485 总线是否用于读卡器。在 485 总线用于读卡器时,就不能通过 485 总线与主机 通信,必须将 485com 设置为 disable。

例如:

gncict2#set 485icr enable 485 总线将用于读卡器

gncict2#set 485icr disable 485 总线不用于读卡器

4. 10. 8 set charge [enable/disable]

功能: 设置电池是否为可充电的。系统在电池电量不足时将会报警,如果为可充电电池将会自动开始充电。



注意:默认为不可充电电池,对于不可充电电池,对其充电将可能引起事故。

例如:

gncict2#set charge enable 在电池电量不足时系统将对其充电 gncict2#set charge disable 在电池电量不足时系统不会对其充电

4. 10. 9 set authip1 <ipaddr>

功能:设置主认证中心 ip 地址

例如:

gncict2#set authip1 192.168.0.163

设置主认证中心 ip 地址为 192.168.0.163

4. 10. 10 set port1 [value]

功能:设置与主认证中心通信的端口号。默认为 22001,在添加新卡时设置为 22004。

4. 10. 11 set authip2 <ipaddr>

功能: 设置备份个认证中心 ip 地址。系统在无法连接主认证中心时会自动转到备份认证中心。 如果没有备份认证中心,可将其设置为 0. 0. 0. 0 (默认值)。

例如:

gncict2#set authip2 192.168.0.20 设置备份认证中心 ip 地址为 192.168.0.20

set authip2 0.0.0.0

没有备份认证中心

4. 10. 12 set port2 [value]

功能: 设置与备份认证中心通信的端口号。默认为 0, 在有备份认证中心时,将其设置为 22001。

4. 10. 13 set telip <ipaddr>

功能:设置允许 telnet 登陆的主机 ip 地址

例如:

gncict2#set telip 192.168.0.172

允许 ip 地址为 192.168.1.172 的主机通过 telnet 方式登陆系统

4. 10. 14 set telmask <mask>

功能:设置用许 telnet 登陆的主机的掩码

例如:

gncict2#set telmask 255.255.255.255 只有 telip 指定的一个主机能登陆上来 gncict2#set telmask 0.0.0.0 所有的主机都能登陆上来

4. 10. 15 set netkey [string]

功能: 设置加密密钥, 必须与认证中心的设置一样。不超过 15 个字符。

4. 10. 16 set host [string]

功能:设置本机名。控制器在向中心发送状态数据中会包含本机名。

例如:

gncict2#set host gncict 主机名改为"gncict" gncict#>

4. 10. 17 set passwd [string]

功能:设置普通用户的密码。默认为"gnc"。

例如:

gncict2#set passwd 123456 将普通用户的密码改为"123456"

4. 10. 18 set super [string]

功能:设置超级用户密码。默认为"gnc"。

例如:

gncict2#set super abc 将超级用户密码改为"abc"

4. 10. 19 set reptime [value]

功能:设置往中心发送状态的周期,单位为分钟。

例如:



gncict2#set reptime 10 每隔10分钟往中心发送一次状态

4. 10. 20 set reader1 [value]

功能: 设置读卡器1的类型。1为韦根26读卡器,2为韦根34读卡器。

4. 10. 21 set reader2 [value]

功能:设置读卡器2的类型,1为韦根26读卡器,2为韦根34读卡器。

4. 10. 22 set r2door [value]

功能: 设定读卡器 2 控制的门, 只能为 1 或者 2。

例如:

gncict2#set r2door 1

读卡器 2 控制门 1, 即读卡器 1 和读卡器 2 控制同一个门

gncict2#set r2door 2

读卡器2控制门2

4. 10. 23 set time <current time>

功能:设置系统时间。

例如:

gncict2#set time 040526122500

设定系统时间为 2004 年 5 月 26 日 12 点 25 分 00 秒

4. 10. 24 set link [forever/idledrop]

功能:设置连接的持久性。如果是 link idledrop 则 telnet 的连接如果闲置 15 分钟而无操作 (未登陆状态 1 分钟)就会自动断线,对于 Console 则会退出登陆。如果设置成 link forever 则不会自动断线。该设置只对本次登陆有效,不保存。

一般情况下自动设成超时断线

例如:

gncict2#set link forever 不自动超时断线 gncict2#set link idledrop 自动超时断线

五、 配置软件

除了可以用命令行修改设置以外,为方便配置还可以用程序来图形化配置,过程如下。



- 先安装工具包软件。
- 连接好 IC 卡控制器。
- 运行"配置工具"(gncutil.exe)
- 在菜单上选择"串口设置",出现以下界面,选择好相应的端口,其他照下面的设置就可以了。

s	etup		X
	Settings		
	Port	COM2	
	Baud rate	9600	•
	Data bits	8	•
	Stop bits	1	▼
	Parity	None	•
	Flow control	None	•
		OK	Cancel

然后在主界面上,点击"串口连接"按钮,连接成功后按钮变成"串口断开",如下图。 注意:如果还有其他程序打开占用了相应的串行端口,那么串口连接会出错。只要关闭其他占 用的串口的程序(如超级终端)就行了。

- 在选择"保存串口设置",下次再进入程序时就不用再设置了。点击"自动检测",成 功就会跳到网络控制器页面
- 点击"读配置"按钮可以返回当前的设置。
- 将相应的配置修改后,点击"写设置"就可以,保存设置的时间大约要 20-30 秒。



◎ 网络控制器应用程序
系统
2 配置终端 网络控制器设置 网络控制器升级 扩展模块设置 数据接收演示
斷开 自动检测 网络IC卡控制器
Con 读記畫 写記畫 保存为缺省设置 加载缺省设置 配置另存文件 从文件加载配置
节点名称 admin密码 超级用户状态密码
备认证中心IP地址 WP端口 WP端口
报告状态的时间间隔分钟 通信密制
允许Telnet的主机IP
□ 允许内部开关开门 □ 允许断网时使用控制器内存储的卡信息进行通行认证
□ 本控制器用途RS485总线用途
○ 门禁控制 ○ 连接弦485接口的读卡器 □ 启用485读卡器
○ 巡检器 ○ 上传教理的通道
(一定要正确设置并连接电锁,否则可能会损坏电锁)
□ 「 启用通道1: 读卡器类型 Wiegend26读卡器 → 电锁 上电开门锁 →
└ 启用通道2: 读卡器类型 Wiegend26读卡器 ▼ 电镀 上电开门镀 ▼
「读卡器2也作为门通道1的控制」「后备电池可充电
BS485读卡器的设置
「 编号101:地址1 类型 控制通道 ▼ 「 編号109:地址 类型 控制通道 ▼
□ 「 编号102:地址 1 类型 1 控制通道 1 ▼ 「 编号110:地址 1 类型 1 控制通道 1 ▼
□ 「 编号103:地址 1 类型 1 控制通道 1 ▼ 「 编号111:地址 1 类型 1 控制通道 1 ▼
□ 「編号104:地址1 类型1 控制通道1 ▼ 「編号112:地址1 类型1 控制通道1 ▼
□ 「編号105:地址 1 类型 1 控制通道 1 ▼ 「編号113:地址 1 类型 1 控制通道 1 ▼
□ 「編号106:地址 I 类型 I 控制通道 I ▼ 「編号114:地址 I 类型 I 控制通道 I ▼
□ 編号107:地址 1 类型 1 控制通道 1 ▼ □ 編号115:地址 1 类型 1 控制通道 1 ▼
□ 編号108:地址 1 类型 1 控制通道 1 ▼ □ 編号116:地址 1 类型 1 控制通道 1 ▼
已连接,端口:COM1,9600,8,N,1,无流控 CRC Errors:0 0

广州网控通信科技有限公司

www.wangkong.com

