

RemoDAQ-852N 模块

用户手册

北京鼎升力创技术有限公司

目 录

1 概述.....	3
2 规格与指标.....	3
一、快速入门.....	4
INIT*端子&GND	4
二、命令设置.....	6
2.1 \$AAA(地址)	8
2.2 \$AABN(波特率).....	9
2.3 \$AADN(数据位)	10
2.4 \$AAPN(数据位)	11
2.5 \$AAON(停止位)	12
2.6 \$AA6(ID).....	13
2.7 \$AA7.....	14
2.8 \$AAC(定界标识符).....	15
2.9 \$AAD	16
2.10 (定界符)AA(数据).....	17
2.11 \$AAKN(CrLfMode).....	18
2.12 \$AATN(CrLfMode)	19
2.13 \$AAXV	20
2.14 \$AA5.....	21
2.15 \$AAF.....	22
2.16 \$AAM	23
2.17 \$AA2.....	24
2.18 \$AAW	25
2.19 ~AA0 (不包括RemoDAQ-8523).....	26
2.20 ~AA1 (不包括RemoDAQ-8523).....	27

1 概述

RemoDAQ-852N 系列是可寻址和可编程的 RS485 到 RS232 转换模块。

目前 PC 机上常用多串口卡与现场多台 RS232 口设备连接，但当设备距离 PC 机较远且很分散时，选用多串口卡不是一个好方式，RemoDAQ-852N 可以赋予每个 RS232 设备 1 个 RS485 地址，1 个 RS485 口可连接多个 RS232 设备。RS485 易于维护、简化电缆、可靠性高成本低廉。基本上 RemoDAQ-852N 是一个主站型转换器，能独立工作，能分析本地 RS232 设备传输的信息，可作为嵌入式控制器使用，其功能强大。

2 规格与指标

- 采用 AMD-80188-40Mhz 低功耗 CPU
- 内置可寻址的 RS485 到 RS232 转换软件
- COM1 或 COM4 口可用于下在程序
- 支持双看门狗
- 内置 SRAM 256KB、Flash Disk 512KB、EEPROM 2KB、MiniBIOS、ROM DOS、自动换向电路，7 段 LED 显示等
- 支持 1~7 个 RS232/485 设备
- 传输速度：115.2 K bps (Max)
- 工作温度：-25℃~+70℃
- 存放温度：-40℃~+80℃
- 电源：10~30 VDC / 2W
- RemoDAQ-8521D、RemoDAQ-8522D、RemoDAQ-8523D

类型	RemoDAQ-8521D	RemoDAQ-8522D	RemoDAQ-8523D
COM1	RS232 (3 线)	RS232 (3 线)	RS232 (5 线)
COM2	RS485	RS485	RS485
COM3	X	RS232 (3 线)	RS232 (3 线)
COM4	X	X	RS232 (3 线)

COM4: RemoDA1-8521D/8522D/8523D RS232 (3 线) 程序下载口

使用COM4 下载程序

RemoDAQ-852N 串口 COM4 与 PC 连接，将 INIT*端子和 GND 短接，系统上电，下载的程序就被存放在模块的 Flash ROM 中；如果用户想通过 COM4 调试程序，通过操作强制端，上电即可。

注意：执行文件传输完成后，在屏幕上显示 DOS 系统提示符，RemoDAQ-852N 的 INIT*端子和 GND 必须短接，否则，系统将自动报警。

一、快速入门

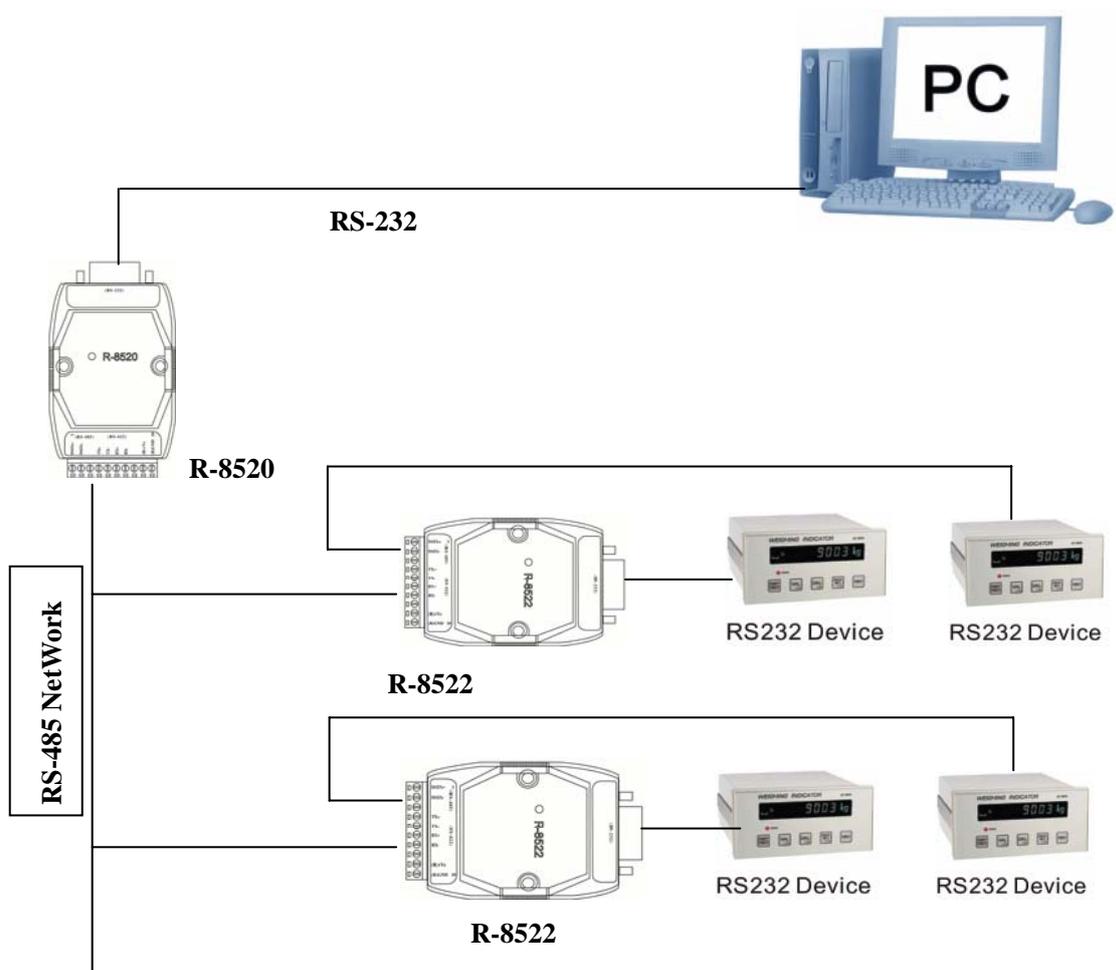
INIT*端子 & GND

每个 RemoDAQ-852N 模块都有 1 个固定的 EEPROM，用来存放配置信息，如地址、类型、波特率等等。有时，用户可能会忘掉这些信息，因此，RemoDAQ-852N 有 1 个专用的模式“INIT 模式”，其设置如下：

地址	波特率	数据位	奇偶	停止位	无校验和
00	9600 bps	8	无	1	

启动 INIT 模式，步骤如下：

- 数据格式设置 (COM 端口 & 状态)
 - 读 / 设置波特率：\$AABN (波特率) ……Page 8
 - 读 / 设置数据位：\$AADN (数据位) ……Page 9
 - 读 / 设置校验位：\$AAPN (校验位) ……Page 10
 - 读 / 设置停止位：\$AAON (停止位) ……Page 11
- 地址设置
 - 命令：\$AAA (地址) ……Page 7
- 线路连接图



二、命令设置

命令设置

命令	返回	描述	备注
\$AAA (地址)	!AA	读 / 设置模块地址	2.1
\$AABN (波特率)	!AA (波特率)	读 / 设置波特率 COM-1/2/3/4/5/6/7/8	2.2
\$AADN (数据位)	!AA (数据位)	读 / 设置数据位 COM-1/2/3/4/5/6/7/8	2.3
\$AAPN (数据位)	!AA (校验位)	读 / 设置校验位 COM-1/2/3/4/5/6/7/8	2.4
\$AAON (数据位)	!AA (停止位)	读 / 设置停止位 COM-1/2/3/4/5/6/7/8	2.5
\$AA6 (ID)	!AA	设置标识符串 COM-1/3/4/5/6/7/8	2.6
\$AA7	!AA (ID)	读标识符串 COM-1/3/4/5/6/7/8	2.7
\$AAC (定界标识符)	!AA (定界标识符)	读 / 设置定界标识符串 COM-1/3/4/5/6/7/8	2.8
\$AAD	!AA (定界符)	读定界符串 COM-1/3/4/5/6/7/8	2.9
(定界符)AA (数据)	!AA	COM-1/3/4/5/6/7/8 传送的数据串	2.10
\$AAKN (CrLfMode)	!AA (CrLfMode)	读 / 设置 COM2(RS485)校验和状态	2.11
\$AATN (CrLfMode)	!AA (CrLfMode)	读 / 设置末位字符 COM-1/2/3/4	2.12
\$AA XV	!AA	设置 COM1 的 RTS 状态	2.13
\$AA5	!AA	读复位状态	2.14
\$AAF	!AA (数据)	读防火墙版本数据	2.15
\$AAM	!AA (数据)	读模块名称	2.16
\$AA2	!AABDPK	读 COM2(RS485)配置信息	2.17
\$AAW	!AAS	读 COM1 CTS 状态	2.18
~AA0	!AAS	读模块状态	2.19
~AA1	!AA	复位模块状态	2.20

地址映射

	RemoDAQ-8521	RemoDAQ-8522	RemoDAQ-8523
COM1 (RS232)	AA	AA	AA
COM2 (RS485)	AA	AA	AA
COM3 (RS232)	N/A	AA+1	AA+1
COM4 (RS232)	N/A	N/A	AA+2

1. 如果命令是用来设置 RemoDAQ-8523 的配置信息，COM2 将直接显示；
如果命令是向 RS232 设备传送数据，数据会存放在 COM1/3/4 (RS232 中)；
任何来自 COM1/3/4 的信息在任何时间都可显示在 COM2 (RS485)中。
2. RemoDAQ-8521 COM 端口地址设置如下：
COM1=RS232 → RS232 地址=AA
COM2=RS485
3. RemoDAQ-8522 COM 端口地址设置如下：
COM1=RS232 → RS232 地址=AA
COM2=RS485
COM3=RS232 → RS232 地址=AA+1
两个 COM 端口必须使用相同的 CrLf485Mode，不同的 CrLf232Mode，不同的定界符
4. RemoDAQ-8523 COM 端口地址设置如下：
COM1=RS232 → RS232 地址=AA
COM2=RS485
COM3=RS232 → RS232 地址=AA+1
COM4=RS232 → RS232 地址=AA+2
三个 COM 端口必须使用相同的 CrLf485Mode，不同的 CrLf232Mode，不同的定界符

2.1 \$AAA(地址)

说明：读 / 设置模块地址

语法：\$AAA(地址)[chk](cr)

\$ 定界符

AA 模块地址 (00 到 FF)

回答：有效命令：!AA

无效命令：?AA

示例：

命令：\$01A02 接收：!02

设置模块地址 01 为 02，返回成功

2.2 \$AABN(波特率)

说明：读 / 设置 COM-1/2/3/4/5/6/7/8 波特率

语法：\$AABN(波特率)[chk](cr)

\$ 定界符
AA 模块地址 (00 到 FF)
N 0= 读 / 设置 RS485 波特率
 1= 读 / 设置 RS232 波特率
波特率 300 /600 /1200 /2400 /4800 /9600 /19200 /38400 /57600

回答：有效命令：!AA (波特率)

无效命令：?AA

示例：

命令：\$01B0115200 接收：!01
地址 01 模块的 RS485 (COM2)波特率设置为 115200，返回成功

命令：\$01B19600 接收：!01
地址 01 模块的 RS232 (COM1)波特率设置为 9600，返回成功

波特率的代码：300=1, 600=2, 1200=3, 2400=4, 4800=5, 9600=6, 19200=7, 38400=8, 57600=9, 115200=A, 这些代码将被显示在 7 段数码管中的 LED3

2.3 \$AADN(数据位)

说明：读 / 设置 COM-1/2/3/4/5/6/7/8 数据位

语法：\$AADN(数据位)[chk](cr)

\$ 定界符
 AA 模块地址（00 到 FF）
 N 0=读 / 设置 RS485 的数据位
 1=读 / 设置 RS232 的数据位
 数据位 7 or 8

回答：有效命令：!AA(数据位)

无效命令：?AA

示例：

命令：\$01D08 接收：!01

地址 01 的模块的 RS485 (COM2) 的数据位设置为 8，返回成功

命令：\$01D17 接收：!01

地址 01 的模块的 RS232 (COM1)的数据位设置为 7，返回成功

有效的数据位：

	COM1	COM2	COM3	COM4
RemoDAQ-8521	7/8	7/8	N/A	N/A
RemoDAQ-8522	7/8	7/8	7/8	N/A
RemoDAQ-8523	7/8	7/8	7/8	7/8
RemoDAQ-8524	7/8	7/8	7/8	7/8

2.4 \$AAPN(数据位)

说明：读 / 设置 COM-1/2/3/4/5/6/7/8 校验位

语法：\$AAPN(校验位)[chk](cr)

\$ 定界符
 AA 模块地址 (00 到 FF)
 N 0=读 / 设置 RS485 的校验位
 1=读 / 设置 RS232 的校验位
 奇偶位 0=无 1=偶校验 2=奇校验

回答：有效命令：!AA(校验位)

无效命令：?AA

示例：

命令：\$01P00 接收：!01
 地址 01 模块的 RS485 (COM2)校验位设置为无，返回成功

命令：\$01 P11 接收：!01
 地址 01 模块的 RS232 (COM1)校验位设置为偶校验，返回成功

有效的校验位：

	RemoDAQ-8521	RemoDAQ-8522	RemoDAQ-8523
COM1	0/1/2	0/1/2	0/1/2
COM2	0/1/2	0/1/2	0/1/2
COM3	N/A	0/1/2	0/1/2
COM4	N/A	N/A	0/1/2

注：

0=无

1=偶校验

2=奇校验

2.5 \$AAON(停止位)

说明：读 / 设置 COM-3/4/5/6/7/8 停止位

语法：\$AAON(停止位)[chk](cr)

\$ 定界符
 AA 模块地址 (00 到 FF)
 N 0=读 / 设置 RS485 的停止位
 1=读 / 设置 RS232 的停止位
 停止位 1=COM1 / COM2 2=COM3 / COM4

回答：有效命令：!AA(停止位)

无效命令：?AA

示例：

命令：\$02012 接收：!02

RS232 (COM3)的停止位设置为 2，返回成功

有效的停止位：

	RemoDAQ-8521	RemoDAQ-8522	RemoDAQ-8523
COM1	1 or 2	1 or 2	1 or 2
COM2	1 or 2	1 or 2	1 or 2
COM3	N/A	1	1
COM4	N/A	N/A	1

2.6 \$AA6(ID)

说明：设置 COM-1/3/4/5/6/7/8 标识字符串，最多为 50 个字符

语法：\$AA6(ID)[chk](cr)

\$ 定界符

AA 模块地址（00 到 FF）

ID 标识字符串，最多为 50 个字符

回答：有效命令：!AA

无效命令：?AA

示例：

命令：\$016Temperature 接收：!01

RS232 (COM1)的标识符设置为 Temperature，返回成功

命令：\$026HP3440A-1 接收：!02

RS232 (COM3)的标识符设置为 HP3440A-1，返回成功

2.7 \$AA7

说明：读 COM-1/3/4/5/6/7/8 标识符串

语法：\$AA7[chk](cr)

\$ 定界符

AA 模块地址 (00 到 FF)

回答：有效命令：!AA(ID)

无效命令：?AA

ID 标识符串，最多为 50 个字符

示例：

命令：\$017 接收：!01Temperature

读 RS232 (COM1)的标识符，返回为 Temperature

命令：\$027 接收：!02 HP3440A-1

读 RS232 (COM3)的标识符，返回为 HP3440A-1

2.8 \$AAC(定界标识符)

说明：读 / 设置 COM-1/3/4/5/6/7/8 定界标识符

语法：\$AAC(定界标识符)[chk](cr)

\$ 定界符
AA 模块地址（00 到 FF）
定界标识符 ：默认

回答：有效命令：!AA(ID)

无效命令：?AA

示例：

命令：\$01C 接收：!01:
 设置 RS232 (COM1)的定界标识符为:，返回成功

命令：\$02C 接收：!02:
 设置 RS232 (COM3)的定界标识符为:，返回成功

注：

1. COM-1/3/4/5/6/7/8 的定界标识符是不同的
2. 默认的定界标识符是：
3. 定界标识符不能是下列几种形式：\$, ~, #, @, %, CR&LF

2.9 \$AAD

说明：读 COM-1/3/4/5/6/7/8 定界标识符

语法：\$AAD[chk](cr)

\$ 定界符

AA 模块地址 (00 到 FF)

回答：有效命令：!AA(定界标识符)

无效命令：?AA

定界标识符： : 默认

示例：

命令：\$01D 接收：!01:

读 RS232 (COM1)的定界标识符，返回为：

命令：\$02D 接收：!02 :

读 RS232 (COM3)的定界标识符，返回为：

注：

1. COM-1/3/4/5/6/7/8 的定界标识符是不同的
2. 默认的定界标识符是 :

2.10 (定界符)AA(数据)

说明： 传送数据串 COM-1/3/4/5/6/7/8

语法： (定界符)AA(数据)[chk](cr)

AA 模块地址 (00 到 FF)

数据 COM-1/3/4 传送的数据串

回答： 有效命令：!AA

无效命令：?AA

示例：

命令：\$01abcde 接收：!01
发送数据 abcde 到 COM1，返回成功

命令：\$02123456789 接收：!02
发送数据 123456789 到 COM3，返回成功

2.11 \$AAKN(CrLfMode)

说明：读 / 设置校验和状态

语法：\$AAKN(CrLfMode)[chk](cr)

\$ 定界符
AA 模块地址 (00 到 FF)
N 0=校验和禁能 1=校验和使能

回答：有效命令：!AA(CrLfMode)

无效命令：?AA

示例：

命令：\$01K0 接收：!01
模块地址 01 的校验和状态设置为禁能，返回成功

注：校验和禁能/使能仅对 COM2 有效

2.12 \$AATN(CrLfMode)

说明： 读 / 设置命令字符串的末位字符

语法： \$AATN(CrLfMode)[chk](cr)

\$	定界符
AA	模块地址 (00 到 FF)
N	0=RS485 1=RS232
CrLfMode	0=(CrLf)→0x0D 1=(CrLf)→0x0D+0x0A 2=(CrLf)→0x0A 3=(CrLf)→0x0D+0x0A 4=无

回答： 有效命令：!AA(数据位)

无效命令：?AA

示例：

命令：\$01T0 接收：!014

读 COM2 的末位字符串，返回为无

命令：\$01T1 接收：!011

读 COM1 的末位字符串，返回为 0x0D+0x0A

注： 默认的 CrLfMode=4

默认的 CrLf=无，支持所有的端口

2.13 \$AAXV

说明：设置 COM1 的 RTS 状态

语法：\$AAXV[chk](cr)

\$ 定界符
 AA 模块地址 (00 到 FF)
 V 0=设置 RTS 为停止状态
 1=设置 RTS 为高度运行状态

回答：有效命令：!AA(数据位)

无效命令：?AA

示例：

命令：\$01X0 接收：!01
 设置 COM1 的 RTS 为停止状态，返回成功

	COM1 (RS232)	COM2 (RS485)	COM3	COM4
RemoDAQ-8521	AA	AA	X	Download
RemoDAQ-8522	AA	AA/AA+1	AA+1	Download
RemoDAQ-8523	AA	AA/AA+1/AA+2	AA+1	AA+2/Downlord

注：RTS 状态仅对 COM1 & COM3 有效

2.14 \$AA5

说明：读复位状态

语法：\$AA5[chk](cr)

\$ 定界符

AA 模块地址 (00 到 FF)

回答：有效命令：!AAS

无效命令：?AA

S 0=上电后没有被复位

1=上电后被复位

示例：

命令：\$015 接收：!011

读地址 01 的模块的复位状态，返回为上电后被复位

注：模块通过硬件看门狗被复位，因此，目前所有的输出都是初始值状态

2.15 \$AAF

说明：读防火墙版本数据

语法：\$AAF[chk](cr)

\$ 定界符

AA 模块地址 (00 到 FF)

回答：有效命令：!AA (数据)

无效命令：?AA

数据：防火墙版本

示例：

命令：\$01F 接收：!01A2.0

读地址为 01 的模块版本数据，返回版本 A2.0

命令：\$02F 接收：!01A3.0

读地址为 02 的模块版本数据，返回版本 A3.0

2.16 \$AAM

说明： 读模块名称

语法： \$AAM[chk](cr)

\$ 定界符

AA 模块地址 (00 到 FF)

回答： 有效命令：!AA(数据)

无效命令：?AA

数据：模块名称

示例：

命令：\$01M 接收：!018521

读地址为 01 的模块名称，返回为 8521

命令：\$02M 接收：!028522

读地址为 02 的模块名称，返回为 8522

2.17 \$AA2

说明：读存贮在 EEPROM 中 COM2 (RS485)配置信息

语法：\$AA2[CHK](cr)

\$ 定界符

AA 模块地址 (00 到 FF)

回答：有效命令： !AA40BDPK

无效命令： ?AA

B 波特率代码

D 数据位

P 校验位

K 校验和状态

示例：

命令： \$012 接收： !01406800

读地址 01 的模块的设置，返回波特率 9600，数据位为 8，无校验和

2.18 \$AAW

说明：读 COM1 CTS 状态

语法：\$AAW[CHK](cr)

\$ 定界符

AA 模块地址（00 到 FF）

回答：有效命令： !AAS

无效命令： ?AA

S 0= CTS 为停止状态

1=CTS 为高度运行状态

示例：

命令：\$01W 接收：!010

读 COM1 的 CTS 状态，返回为停止状态

	COM1 (RS232)	COM2 (RS485)	COM3	COM4
RemoDAQ-8521	AA	AA	X	Download
RemoDAQ-8522	AA	AA/AA+1	AA+1	Download
RemoDAQ-8523	AA	AA/AA+1/AA+2	AA+1	AA+2/ Download

注：CTS 状态仅对 COM1 & COM3 有效

2.19 ~AA0 (不包括 RemoDAQ-8523)

说明: 读模块状态。发送~AA1 命令可解除模块状态被锁存的状态, 如果模块状态为 0x04, 所有的命令都将被忽略。

语法: ~AA0[CHK](cr)

~ 定界符

AA 模块地址 (00 到 FF)

回答: 有效命令: !AASS

无效命令: ?AA

AA 模块地址 (00 到 FF)

SS 2 字符表示的返回状态值 (16 进制)

Bit0=保留

Bit1=保留

Bit2=0 OK

=1 主看门狗禁能

示例:

命令: ~010 接收: !0100

读模块 01 的状态, 返回为 OK

命令: ~020 接收: !0204

读模块 02 的状态, 返回为主看门狗禁能, 主机关机

2.20 ~AA1 (不包括 RemoDAQ-8523)

说明: 复位模块状态。发送~AA1 命令可解除模块状态被锁存的状态, 如果模块状态为 0x04, 所有的命令都将被忽略。因此用户应首先确认模块的状态是否为 0, 如果不是, ~AA1 则可以清除模块状态

语法: ~AA1[CHK](cr)

~ 定界符

AA 模块地址 (00 到 FF)

回答: 有效命令: !AA

无效命令: ?AA

示例:

命令: ~011 接收: !01

清除模块的状态, 返回成功