

# DAM-39432 DAM模块

产品使用手册

V6.01.00



# 前言

版权所有，未经许可，不得以机械、电子或其它任何方式进行复制。

本公司保留对此手册更改的权利，产品后续相关变更时，恕不另行通知。

## ■ 免责声明

订购产品前，请向厂家或经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。

正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。本公司对于任何因安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意的损坏及隐患概不负责。

## ■ 安全使用小常识

1. 在使用产品前，请务必仔细阅读产品使用手册；
2. 对未准备安装使用的产品，应做好防静电保护工作（最好放置在防静电保护袋中，不要将其取出）；
3. 在拿出产品前，应将手先置于接地金属物体上，以释放身体及手中的静电，并佩戴静电手套和手环，要养成只触及边缘部分的习惯；
4. 为避免人体被电击或产品被损坏，在每次对产品进行拔插或重新配置时，须断电；
5. 在需对产品进行搬动前，务必先拔掉电源；
6. 对整机产品，需增加/减少板卡时，务必断电；
7. 当您需连接或拔除任何设备前，须确定所有的电源线事先已被拔掉；
8. 为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤，关机后，应至少等待 30 秒后再开机。

# 目 录

■ 1 产品说明 .....	3
1.1 概述 .....	3
1.2 产品外形图 .....	3
1.3 产品尺寸图 .....	3
1.4 主要指标 .....	4
1.5 模块使用说明 .....	5
■ 2 配置说明 .....	8
2.1 代码配置表 .....	8
2.2 MODBUS 地址分配表 .....	8
2.3 MODBUS 通讯实例 .....	16
2.3 出厂默认状态 .....	17
2.4 安装方式 .....	18
■ 3 软件使用说明 .....	19
3.1 上电及初始化 .....	19
3.2 连接高级软件 .....	19
■ 4 产品注意事项及保修 .....	22
4.1 注意事项 .....	22
4.2 保修 .....	22

## 1 产品说明

### 1.1 概述

DAM-39432 是 32 路继电器输出模块，具有 32 路 A 型信号继电器。RS485 通讯接口，带有标准 ModbusRTU 协议，配备良好的人机交互界面，使用方便，性能稳定。

### 1.2 产品外形图

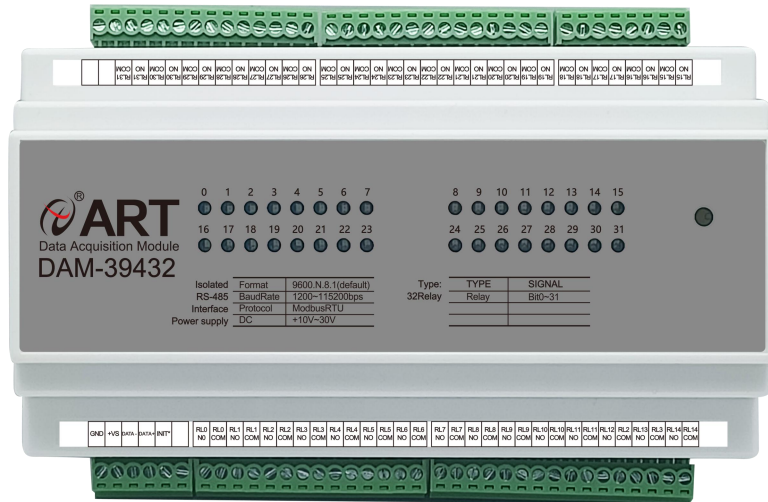


图 1

### 1.3 产品尺寸图

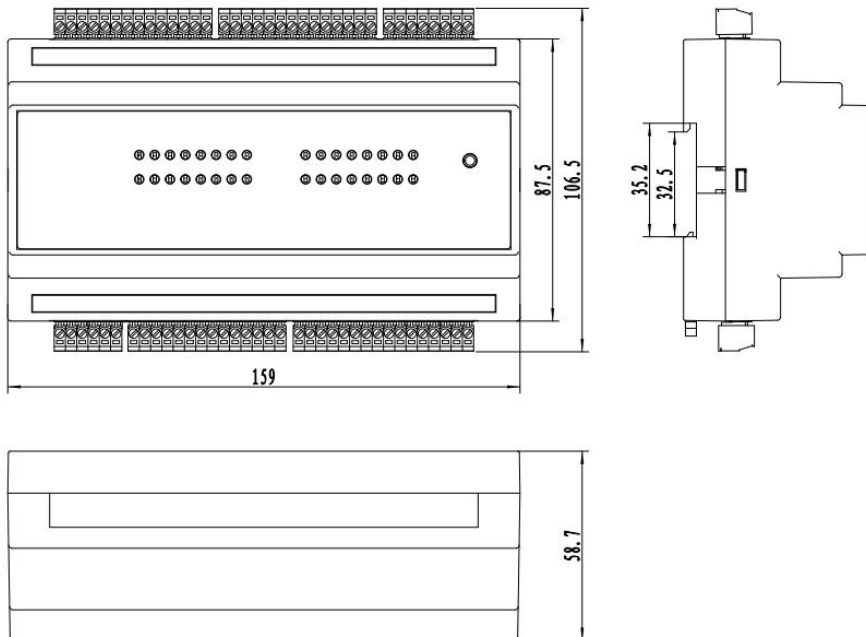


图 2

## 1.4 主要指标

### 32 路继电器输出模块

开关量输出	
输出通道	32 路 A 型信号继电器
触点材料	Ag+Au clad (银+金包层)
额定控制容量(电阻负载) 注 1	5 A 250 V AC 5 A 30 V DC
触点最大允许电流(电阻负载)	5 A (AC, DC)
触点最大切换电压(电阻负载)注 2	30V DC 或者 250V AC
最小适用负载(电阻负载)	1 mA 5 V DC
继电器断开时间	5ms (最大)
继电器接通时间	10ms (最大)
机械寿命	2000 万次以上(通断频率 180 次/分)
电气寿命	10 万次以上(3 A 250 V AC, 30 V DC 电阻负载下)、5 万次以上(5 A 250 V AC, 30 V DC 电阻负载下)(通断频率 20 次/分)
其他	
通讯接口	RS485
波特率	1200~115200bps
数据通讯速率注 3	最大 180 次/秒 (单模块, 115200bps 下) 最大 24 次/秒 (单模块, 9600bps 下) 最大 3 次/秒 (单模块, 1200bps 下)
看门狗	双看门狗
供电电压	未调理+10V~30VDC
电源保护	电源反向保护
功耗	额定值 5W @ 24VDC
操作温度	-10°C ~ +70°C
存储温度	-40°C ~ +80°C

#### 注意:

- 1、电阻负载：继电器所有参数的最大值是针对所带负载为阻性负载情况下实现，阻性负载指：碘钨灯、白炽灯、电阻炉、烤箱、电热水器等不会引起电压和电流相位变化的负载。
- 2、触点最大切换电压：此值在负载为电阻负载情况下的最大值，支持直流和交流电压，如果负载为容性负载或者感性负载，此指标可能会降低。
- 3、数据通讯速率：此参数指的是 MCU 控制器和上位机通讯速度，属于理论最大值，通讯速率还会受到现场布线长度、带载模块数量，上位机编程架构、CPU 硬件能力等问题影响。

## 1.5 模块使用说明

### 1、端子定义表

表 1

端子	名称	说明
1	GND	直流电源输入地
2	VS+	直流正电源输入
3	DATA-	RS-485 接口信号负
4	DATA+	RS-485 接口信号正
5	INIT*	板卡复位
6	未定义	
7	RL0NO	继电器输出 0 通道
8	RL0COM	继电器输出 0 通道公共端
9	RL1NO	继电器输出 1 通道
10	RL1COM	继电器输出 1 通道公共端
11	RL2NO	继电器输出 2 通道
12	RL2COM	继电器输出 2 通道公共端
13	RL3NO	继电器输出 3 通道
14	RL3COM	继电器输出 3 通道公共端
15	RL4NO	继电器输出 4 通道
16	RL4COM	继电器输出 4 通道公共端
17	RL5NO	继电器输出 5 通道
18	RL5COM	继电器输出 5 通道公共端
19	RL6NO	继电器输出 6 通道
20	RL6COM	继电器输出 6 通道公共端
21	RL7NO	继电器输出 7 通道
22	RL7COM	继电器输出 7 通道公共端
23	RL8NO	继电器输出 8 通道
24	RL8COM	继电器输出 8 通道公共端
25	RL9NO	继电器输出 9 通道
26	RL9COM	继电器输出 9 通道公共端
27	RL10NO	继电器输出 10 通道
28	RL10COM	继电器输出 10 通道公共端
29	RL11NO	继电器输出 11 通道
30	RL11COM	继电器输出 11 通道公共端
31	RL12NO	继电器输出 12 通道
32	RL12COM	继电器输出 12 通道公共端

33	RL13NO	继电器输出 13 通道
34	RL13COM	继电器输出 13 通道公共端
35	RL14NO	继电器输出 14 通道
36	RL14COM	继电器输出 14 通道公共端
37	RL15NO	继电器输出 15 通道
38	RL15COM	继电器输出 15 通道公共端
39	RL16NO	继电器输出 16 通道
40	RL16COM	继电器输出 16 通道公共端
41	RL17NO	继电器输出 17 通道
42	RL17COM	继电器输出 17 通道公共端
43	RL18NO	继电器输出 18 通道
44	RL18COM	继电器输出 18 通道公共端
45	RL19NO	继电器输出 19 通道
46	RL19COM	继电器输出 19 通道公共端
47	RL20NO	继电器输出 20 通道
48	RL20COM	继电器输出 20 通道公共端
49	RL21NO	继电器输出 21 通道
50	RL21COM	继电器输出 21 通道公共端
51	RL22NO	继电器输出 22 通道
52	RL22COM	继电器输出 22 通道公共端
53	RL23NO	继电器输出 23 通道
54	RL23COM	继电器输出 23 通道公共端
55	RL24NO	继电器输出 24 通道
56	RL24COM	继电器输出 24 通道公共端
57	RL25NO	继电器输出 25 通道
58	RL25COM	继电器输出 25 通道公共端
59	RL26NO	继电器输出 26 通道
60	RL26COM	继电器输出 26 通道公共端
61	RL27NO	继电器输出 27 通道
62	RL27COM	继电器输出 27 通道公共端
63	RL28NO	继电器输出 28 通道
64	RL28COM	继电器输出 28 通道公共端
65	RL29NO	继电器输出 29 通道
66	RL29COM	继电器输出 29 通道公共端
67	RL30NO	继电器输出 30 通道
68	RL30COM	继电器输出 30 通道公共端

69	RL31NO	继电器输出 31 通道
70	RL31COM	继电器输出 31 通道公共端
71	未定义	
72	未定义	

## 2、模块内部结构框图

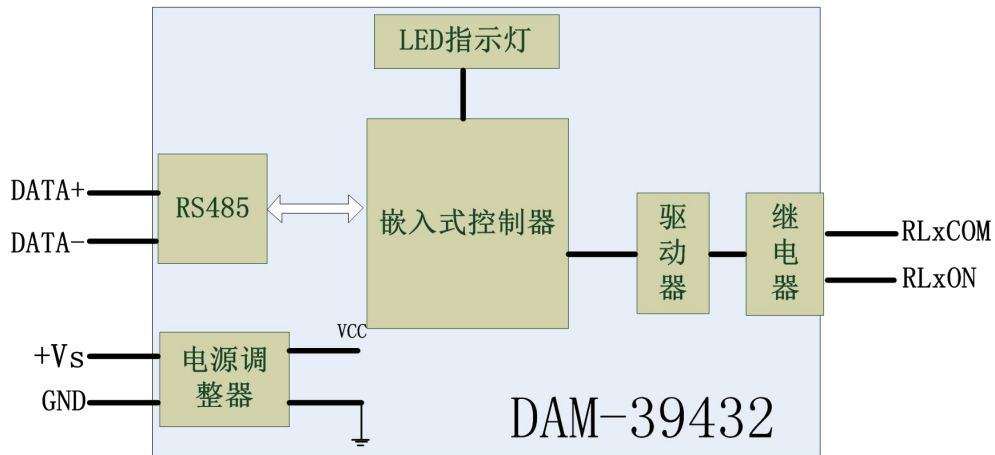


图 3

## 3、恢复出厂设置说明

将 INIT\* 引脚和 GND 引脚短接，在 +Vs 端和 GND 端间加 +10~+30VDC 电压，上电后，模块指示灯快速闪烁 3 次，待指示灯闪烁停止后，模块已经完成复位。

复位成功后，模块恢复出厂默认值：

**模块地址：1**

**波特率：9600bps 8、1、N（无校验）**

## 4、指示灯说明：

模块有 1 个运行指示灯。

运行指示灯：正常上电并且无数据发送时，指示灯常亮；有数据发送时，指示灯闪烁；INIT 短接上电时，指示灯快速闪烁 3 次。

## 5、电源连接及通讯连接：

电源输入及 RS485 通讯接口如下图所示，输入电源的最大电压为 30V，超过量程范围可能会造成模块电路的永久性损坏。

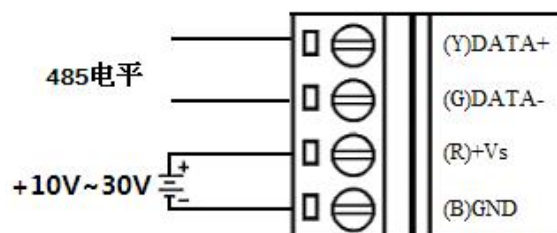




图 4

6、继电器输出连接:

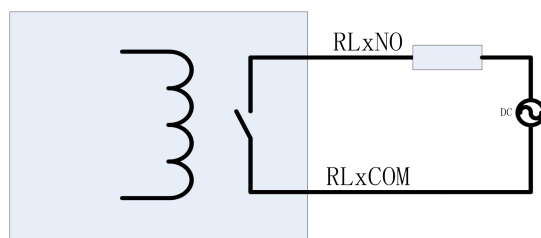


图 5

## 2 配置说明

### 2.1 代码配置表

#### 1、波特率配置代码表

表 2

代码	0x0000	0x0001	0x0002	0x0003	0x0004	0x0005	0x0006	0x0007
波特率	1200	2400	4800	9600	19200	38400	57600	115200

### 2.2 MODBUS 地址分配表

功能码：01H、02H

说明：读取输出继电器的状态

地址 X	通道	描述	属性	备注
00066	0	DO0 当前值	读写	继电器状态： 1=闭合 0=断开
00067	1	DO1 当前值	读写	
00068	2	DO2 当前值	读写	
00069	3	DO3 当前值	读写	
00070	4	DO4 当前值	读写	
00071	5	DO5 当前值	读写	
00072	6	DO6 当前值	读写	
00073	7	DO7 当前值	读写	
00074	8	DO8 当前值	读写	
00075	9	DO9 当前值	读写	
00076	10	DO10 当前值	读写	
00077	11	DO11 当前值	读写	
00078	12	DO12 当前值	读写	

00079	13	DO13 当前值	读写	
00080	14	DO14 当前值	读写	
00081	15	DO15 当前值	读写	
00082	16	DO16 当前值	读写	
00083	17	DO17 当前值	读写	
00084	18	DO18 当前值	读写	
00085	19	DO19 当前值	读写	
00086	20	DO20 当前值	读写	
00087	21	DO21 当前值	读写	
00088	22	DO22 当前值	读写	
00089	23	DO23 当前值	读写	
00090	24	DO24 当前值	读写	
00091	25	DO25 当前值	读写	
00092	26	DO26 当前值	读写	
00093	27	DO27 当前值	读写	
00094	28	DO28 当前值	读写	
00095	29	DO29 当前值	读写	
00096	30	DO30 当前值	读写	
00097	31	DO31 当前值	读写	
保留				
00656	0	DO0 上电值	读写	继电器状态： 1=上电闭合 0=上电断开
00657	1	DO1 上电值	读写	
00658	2	DO2 上电值	读写	
00659	3	DO3 上电值	读写	
00660	4	DO4 上电值	读写	
00661	5	DO5 上电值	读写	
00662	6	DO6 上电值	读写	
00663	7	DO7 上电值	读写	
00664	8	DO8 上电值	读写	
00665	9	DO9 上电值	读写	
00666	10	DO10 上电值	读写	
00667	11	DO11 上电值	读写	
00668	12	DO12 上电值	读写	
00669	13	DO13 上电值	读写	
00670	14	DO14 上电值	读写	
00671	15	DO15 上电值	读写	
00672	16	DO16 上电值	读写	
00673	17	DO17 上电值	读写	
00674	18	DO18 上电值	读写	

00675	19	DO19 上电值	读写	
00676	20	DO20 上电值	读写	
00677	21	DO21 上电值	读写	
00678	22	DO22 上电值	读写	
00679	23	DO23 上电值	读写	
00680	24	DO24 上电值	读写	
00681	25	DO25 上电值	读写	
00682	26	DO26 上电值	读写	
00683	27	DO27 上电值	读写	
00684	28	DO28 上电值	读写	
00685	29	DO29 上电值	读写	
00686	30	DO30 上电值	读写	
00687	31	DO31 上电值	读写	
保留				
00721	0	DO0 安全值	读写	继电器状态： 1=安全值输出闭合 0=安全值输出断开
00722	1	DO1 安全值	读写	
00723	2	DO2 安全值	读写	
00724	3	DO3 安全值	读写	
00725	4	DO4 安全值	读写	
00726	5	DO5 安全值	读写	
00727	6	DO6 安全值	读写	
00728	7	DO7 安全值	读写	
00729	8	DO8 安全值	读写	
00730	9	DO9 安全值	读写	
00731	10	DO10 安全值	读写	
00732	11	DO11 安全值	读写	
00733	12	DO12 安全值	读写	
00734	13	DO13 安全值	读写	
00735	14	DO14 安全值	读写	
00736	15	DO15 安全值	读写	
00737	16	DO16 安全值	读写	
00738	17	DO17 安全值	读写	
00739	18	DO18 安全值	读写	
00740	19	DO19 安全值	读写	
00741	20	DO20 安全值	读写	
00742	21	DO21 安全值	读写	
00743	22	DO22 安全值	读写	
00744	23	DO23 安全值	读写	
00745	24	DO24 安全值	读写	

00746	25	DO25 安全值	读写	
00747	26	DO26 安全值	读写	
00748	27	DO27 安全值	读写	
00749	28	DO28 安全值	读写	
00750	29	DO29 安全值	读写	
00751	30	DO30 安全值	读写	
00752	31	DO31 安全值	读写	

功能码：03H、04H

说明：读取寄存器的值

地址 4X	通道	描述	属性	说明
40129		模块类型寄存器	只读	如：0x39,0x43 表示 DAM3943
40130		模块类型后缀寄存器	只读	如：0x32, 0x20 (HEX) 表示 '2 空'(ASC II)
40131		模块 MODBUS 协议标识	只读	'+'：2B20(HEX) - ASC II
40132		模块版本号	只读	如：0x06,0x00 表示版本 6.00
40133		模块地址	读写	0x00~0xFF 对应地址 0~255
40134		模块波特率	读写	如：0x0003-9600bit/s, 其他波特率见表 2
40135		奇偶校验选择	读写	0x0000：无校验； 0x0001：偶校验； 0x0002：奇校验；
保留				
40515		安全通信时间	读写	模块超过此时间没有跟主机通信上就输出安全值 0~65535, 单位为 0.1S, 默认为 0, 设定为 0 时认为没有启用该功能
保留				
42182	0	DO0 工作模式	读写	0x01 立即输出模式； 0x02 低到高延时输出； 0x03 高到低延时输出；
42183	1	DO1 工作模式	读写	
42184	2	DO2 工作模式	读写	
42185	3	DO3 工作模式	读写	
42186	4	DO4 工作模式	读写	
42187	5	DO5 工作模式	读写	
42188	6	DO6 工作模式	读写	
42189	7	DO7 工作模式	读写	
42190	8	DO8 工作模式	读写	
42191	9	DO9 工作模式	读写	
42192	10	DO10 工作模式	读写	

42193	11	DO11 工作模式	读写	
42194	12	DO12 工作模式	读写	
42195	13	DO13 工作模式	读写	
42196	14	DO14 工作模式	读写	
42197	15	DO15 工作模式	读写	
42198	16	DO16 工作模式	读写	
42199	17	DO17 工作模式	读写	
42200	18	DO18 工作模式	读写	
42201	19	DO19 工作模式	读写	
42202	20	DO20 工作模式	读写	
42203	21	DO21 工作模式	读写	
42204	22	DO22 工作模式	读写	
42205	23	DO23 工作模式	读写	
42206	24	DO24 工作模式	读写	
42207	25	DO25 工作模式	读写	
42208	26	DO26 工作模式	读写	
42209	27	DO27 工作模式	读写	
42210	28	DO28 工作模式	读写	
42211	29	DO29 工作模式	读写	
42212	30	DO30 工作模式	读写	
42213	31	DO31 工作模式	读写	
保留				
42763	0	低到高输出延迟时间高 16 位	读写	可配置为 0~0xFFFFFFFF, 单位为 0.1mS, 例如当此项配置为 10000 时, 模块收到高电平输出命令后延迟 1S 后再输出高电平。当此项配置为 0 时, 模块收到高电平输出命令后立即输出。
42764		低到高输出延迟时间低 16 位	读写	
42765	1	低到高输出延迟时间高 16 位	读写	
42766		低到高输出延迟时间低 16 位	读写	
42767	2	低到高输出延迟时间高 16 位	读写	
42768		低到高输出延迟时间低 16 位	读写	
42769	3	低到高输出延迟时间高 16 位	读写	
42770		低到高输出延迟时间低 16 位	读写	
42771	4	低到高输出延迟时间高 16 位	读写	
42772		低到高输出延迟时间低 16 位	读写	
42773	5	低到高输出延迟时间高 16 位	读写	
42774		低到高输出延迟时间低 16 位	读写	
42775	6	低到高输出延迟时间高 16 位	读写	
42776		低到高输出延迟时间低 16 位	读写	
42777	7	低到高输出延迟时间高 16 位	读写	
42778		低到高输出延迟时间低 16 位	读写	
42779	8	低到高输出延迟时间高 16 位	读写	

42780		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42781	9	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42782		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42783	10	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42784		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42785	11	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42786		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42787	12	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42788		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42789	13	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42790		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42791	14	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42792		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42793	15	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42794		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42795	16	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42796		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42797	17	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42798		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42799	18	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42800		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42801	19	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42802		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42803	20	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42804		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42805	21	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42806		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42807	22	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42808		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42809	23	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42810		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42811	24	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42812		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42813	25	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42814		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42815	26	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42816		低到高输出延迟时间低 16 位	读写
42817	27	低到高输出延迟时间高 16 位	读写
42818		低到高输出延迟时间低 16 位	读写

42819	28	低到高输出延迟时间高 16 位	读写	
42820		低到高输出延迟时间低 16 位	读写	
42821	29	低到高输出延迟时间高 16 位	读写	
42822		低到高输出延迟时间低 16 位	读写	
42823	30	低到高输出延迟时间高 16 位	读写	
42824		低到高输出延迟时间低 16 位	读写	
42825	31	低到高输出延迟时间高 16 位	读写	
42826		低到高输出延迟时间低 16 位	读写	
保留				
42892	0	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	可配置范围为 0~0xFFFFFFFF，配置为任一大于 0 的值时模块会在原来设定的脉冲输出个数上增加该相设定的数量，当模块处于连续输出模式时此项操作不起作用。 配置为 0 时，脉冲输出数量不增加。
42893		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42894	1	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42895		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42896	2	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42897		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42898	3	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42899		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42900	4	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42901		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42902	5	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42903		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42904	6	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42905		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42906	7	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42907		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42908	8	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42909		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42910	9	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42911		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42912	10	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42913		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42914	11	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42915		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42916	12	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42917		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42918	13	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42919		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42920	14	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42921		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	

42922	15	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42923		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42924	16	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42925		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42926	17	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42927		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42928	18	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42929		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42930	19	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42931		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42932	20	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42933		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42934	21	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42935		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42936	22	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42937		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42938	23	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42939		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42940	24	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42941		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42942	25	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42943		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42944	26	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42945		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42946	27	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42947		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42948	28	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42949		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42950	29	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42951		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42952	30	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42953		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
42954	31	高到低输出延迟时间高 16 位	读写	
42955		高到低输出延迟时间低 16 位	读写	
保留				



## 2.3 MODBUS 通讯实例

### 1、01 功能码

用于读取开关量

举例：模块地址为 01，读前 8 路继电器状态

主机发送：	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>00 41</u>	<u>00 08</u>	CRC 校验
	设备地址	功能码	寄存器地址	寄存器数量	
设备返回：	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>01</u>	<u>FF</u>	CRC 校验
	设备地址	功能码	字节数量	数据	

0~7 路全部闭合：FF

### 2、02 功能码

用于读开关量输入\开关量输出

举例：同 01 功能码

### 3、05 功能码

用于写单个开关量

举例：模块地址为 01，设置第 2 路继电器闭合

主机发送：	<u>01</u>	<u>05</u>	<u>00 42</u>	<u>FF 00</u>	CRC 校验
	设备地址	功能码	寄存器地址	数据	
				继电器闭合：FF 00	
设备返回：	<u>01</u>	<u>05</u>	<u>00 42</u>	<u>FF 00</u>	CRC 校验
	设备地址	功能码	寄存器地址	数据	

### 4、15 (0x0F) 功能码

用于写多个开关量

举例：模块地址为 01，设置前 4 路继电器闭合

主机发送：	<u>01</u>	<u>0F</u>	<u>00 41</u>	<u>00 04</u>	<u>01</u>	<u>0F</u>	CRC 校验
	设备地址	功能码	寄存器地址	寄存器数量	字节数量	数据	
						前 4 路闭合：0F	
设备返回：	<u>01</u>	<u>0F</u>	<u>00 41</u>	<u>00 04</u>			CRC 校验
	设备地址	功能码	寄存器地址	寄存器数量			

### 5、03 功能码

用于读模拟量寄存器，读取的是十六位整数或无符号整数

举例：模块地址为 01，读取模块的名称

主机发送：	<u>01</u>	<u>03</u>	<u>00 80</u>	<u>00 07</u>	CRC 校验
	设备地址	功能码	寄存器地址	寄存器数量	
设备返回：	<u>01</u>	<u>03</u>	<u>0E</u>	<u>39 43 32 20 2B 20 06 00 00 01 00 03 00 00</u>	CRC 校验
	设备地址	功能码	字节数量	数据	
				模块名称：3943	
				名称后缀：“2 空”	

版本号: V6.00  
地址: 01  
波特率: 03 (9600bps)  
校验: 00 (无校验)

#### 6、04 功能码

用于读输入寄存器，读取的是十六位整数或无符号整数  
举例：同 03 功能码

#### 7、06 功能码

用于写单个保持寄存器

举例：模块地址为 01，设置模块地址为 2

主机发送:	<u>01</u>	<u>06</u>	<u>00 84</u>	<u>00 02</u>	CRC 校验
	设备地址	功能码	寄存器地址	数据	
				模块地址: 2	
设备返回:	<u>01</u>	<u>06</u>	<u>00 84</u>	<u>00 02</u>	CRC 校验
	设备地址	功能码	寄存器地址	数据	

#### 8、16 (0x10) 功能码

用于写多个保持寄存器

举例：模块地址为 01，设置模块地址为 2 和波特率为 9600，无校验

主机发送:	<u>01</u>	<u>10</u>	<u>00 84</u>	<u>00 03</u>	<u>06</u>	<u>00 02 00 03 00 00</u>	CRC 校验
	设备地址	功能码	寄存器地址	寄存器数量	字节数量	数据	
						模块地址: 2	
						波特率: 9600	
						校验位: 无	
设备返回:	<u>01</u>	<u>10</u>	<u>00 84</u>	<u>00 03</u>			CRC 校验
	设备地址	功能码	寄存器地址 40133	寄存器数量			

#### 9、设备返回错误指令

错误指令格式：设备地址+差错码 (0x80+功能码)+异常码(0x02)+CRC 校验

例：写入地址错误

设备返回:	<u>01</u>	<u>90</u>	<u>02</u>	CRC 校验
	设备地址	差错码	异常码	

其他错误码参看 Modbus 协议说明书

## 2.3 出厂默认状态

模块地址: 1

波特率: 9600bps、8 位数据位, 1 位停止位

校验方式: 无校验

## 2.4 安装方式

DAM-39432 模块可方便的安装在 DIN 导轨、面板上，方便用户使用。信号连接可以通过导线插入螺钉式端子进行连接。

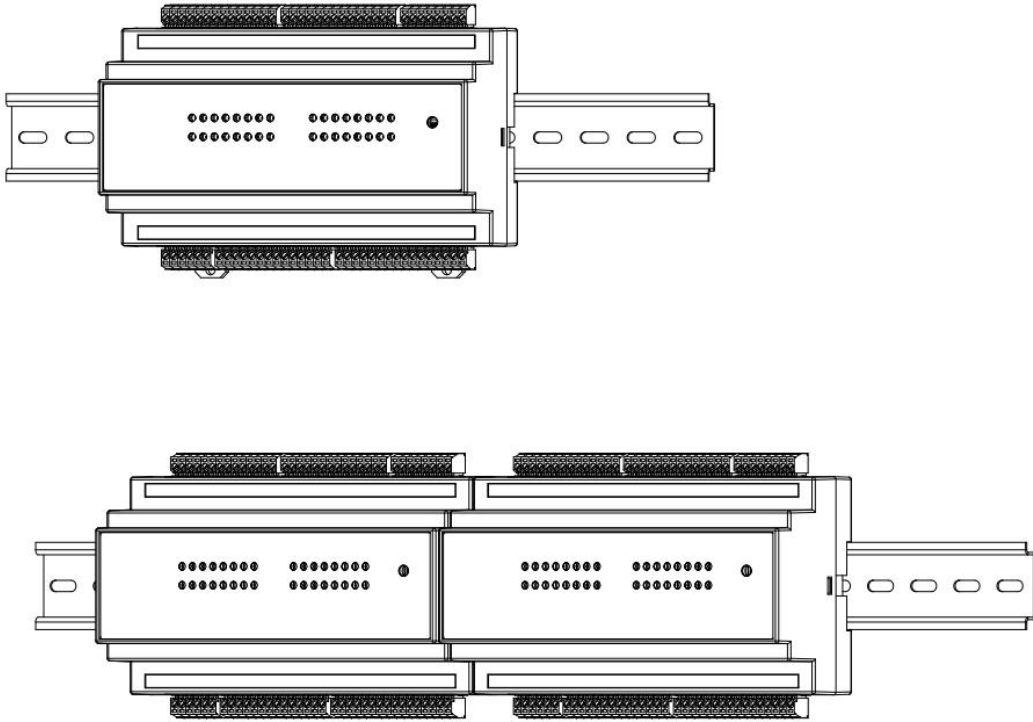


图 6

## 3 软件使用说明

### 3.1 上电及初始化

- 1) 连接电源：“+Vs”接电源正，“GND”接地，模块供电要求：+10V—+30V。
- 2) 连接通讯线：DAM-39432 通过转换模块（RS232 转 RS485 或 USB 转 RS485）连接到计算机，“DATA+”和“DATA-”分别接转换模块的“DATA+”和“DATA-”端。
- 3) 复位：在断电的情况下，将 INIT 端子接地，加电至指示灯闪烁停止则完成复位。断电，断开 INIT 端子接线，此时再上电模块进入正常工作状态。

### 3.2 连接高级软件

- 1) 选择波特率 9600，其它的默认，点击“搜索”

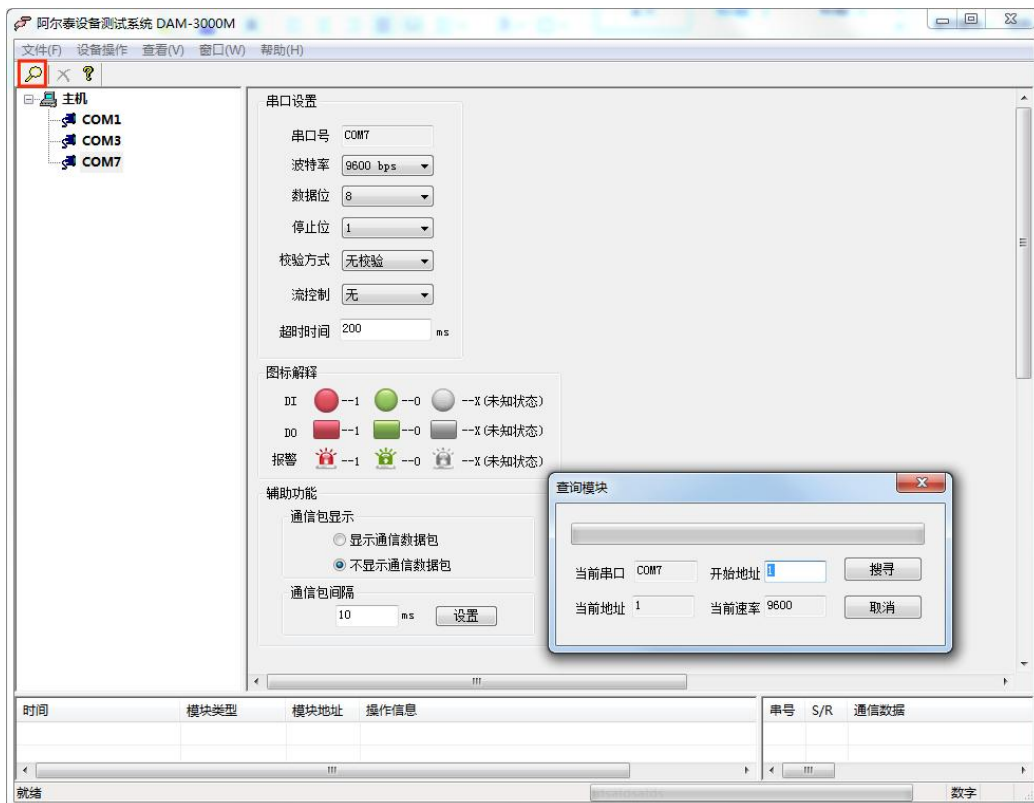
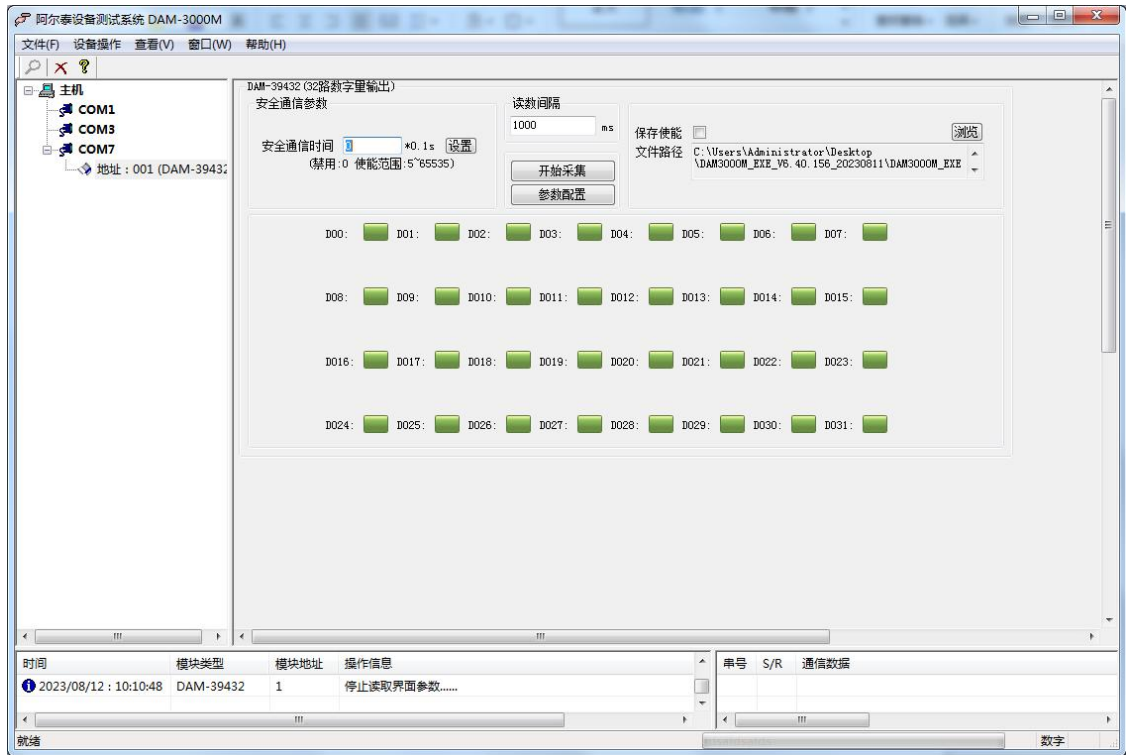


图 7

- 2) 单击方框后可对当前通道继电器进行控制（绿色为断开，红色吸合），点击开始采集后可实时查看当前所有通道继电器状态，点击“保存使能”可将 DO 状态以 Excel 格式保存记录 DO 输出状态；填写安全通讯时间后点击“设置”，当设备与上位机超过安全通讯时间未通讯则设备输出安全值，安全值设置方法见图 10



3)

图 8

3) 单机方框可对上电值和安全值进行设置。

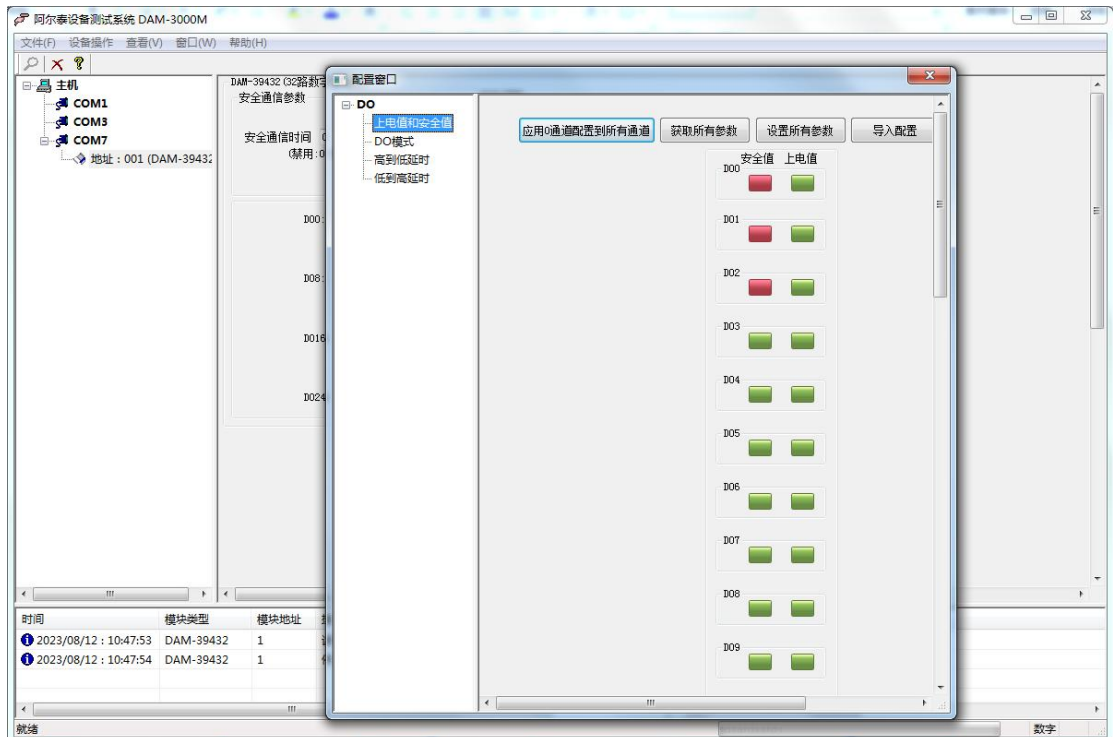


图 9

4) 在 DO 模式中点击下拉框可工作模式进行设置。

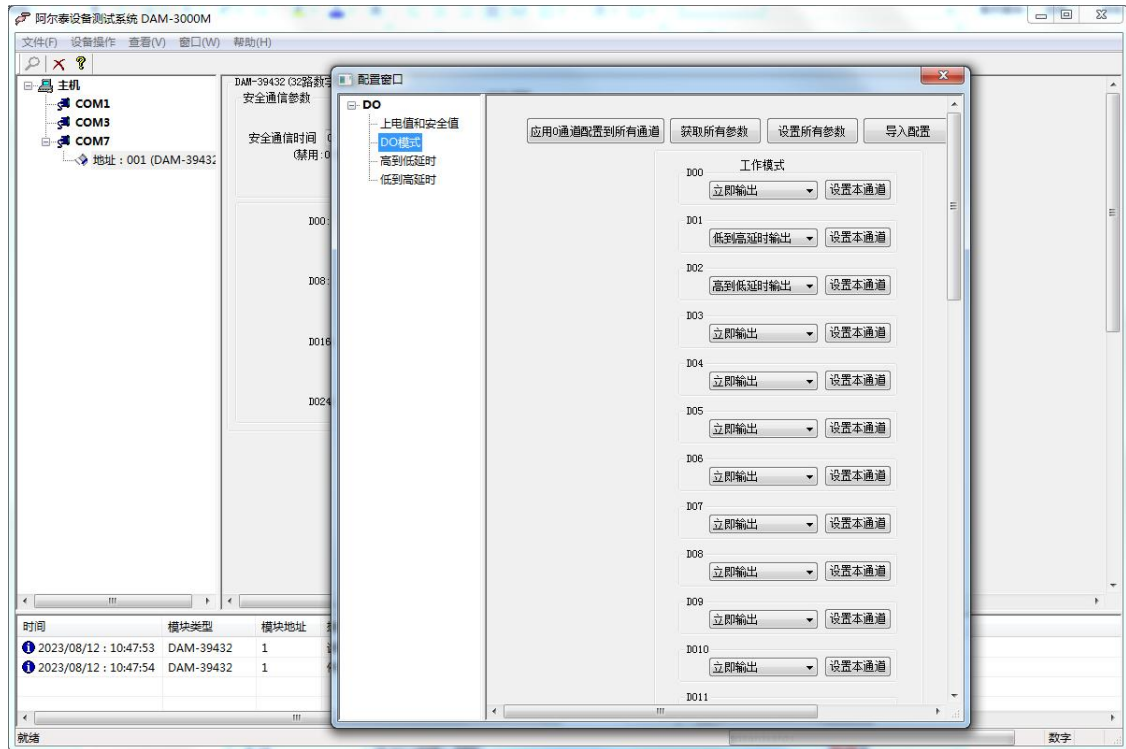


图 10

5) 高到低延时输出可在此对话框进行设置（单位是 0.1ms）；低到高延时相同。

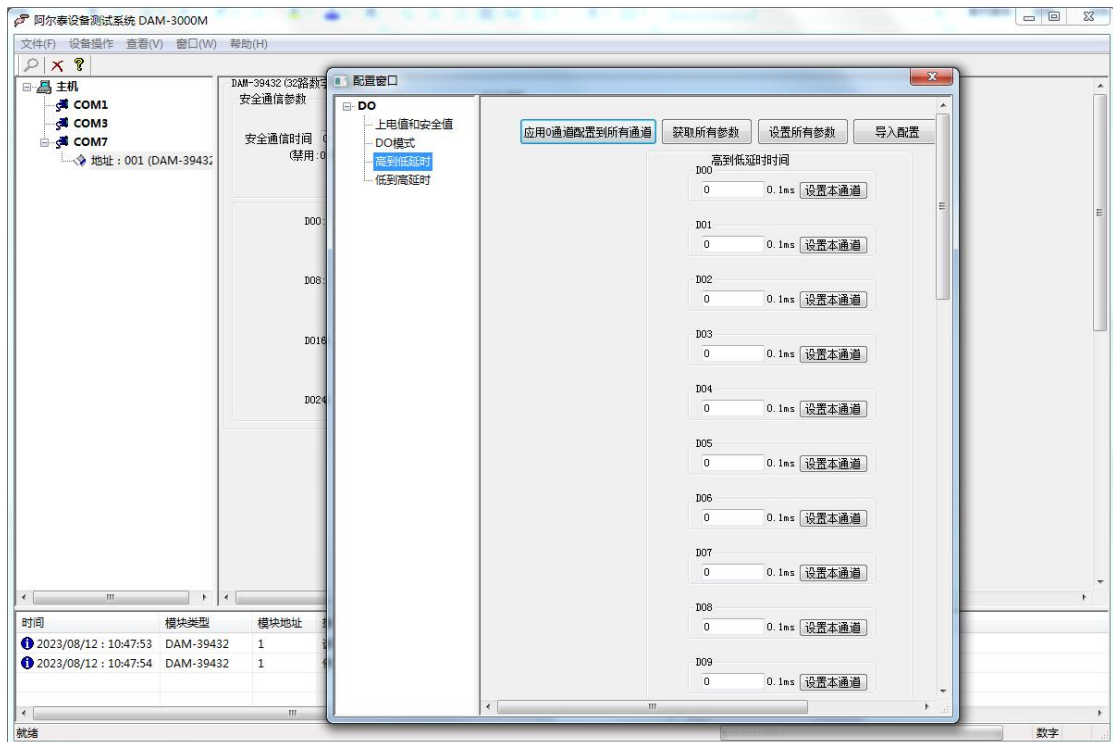


图 11

## ■ 4 产品注意事项及保修

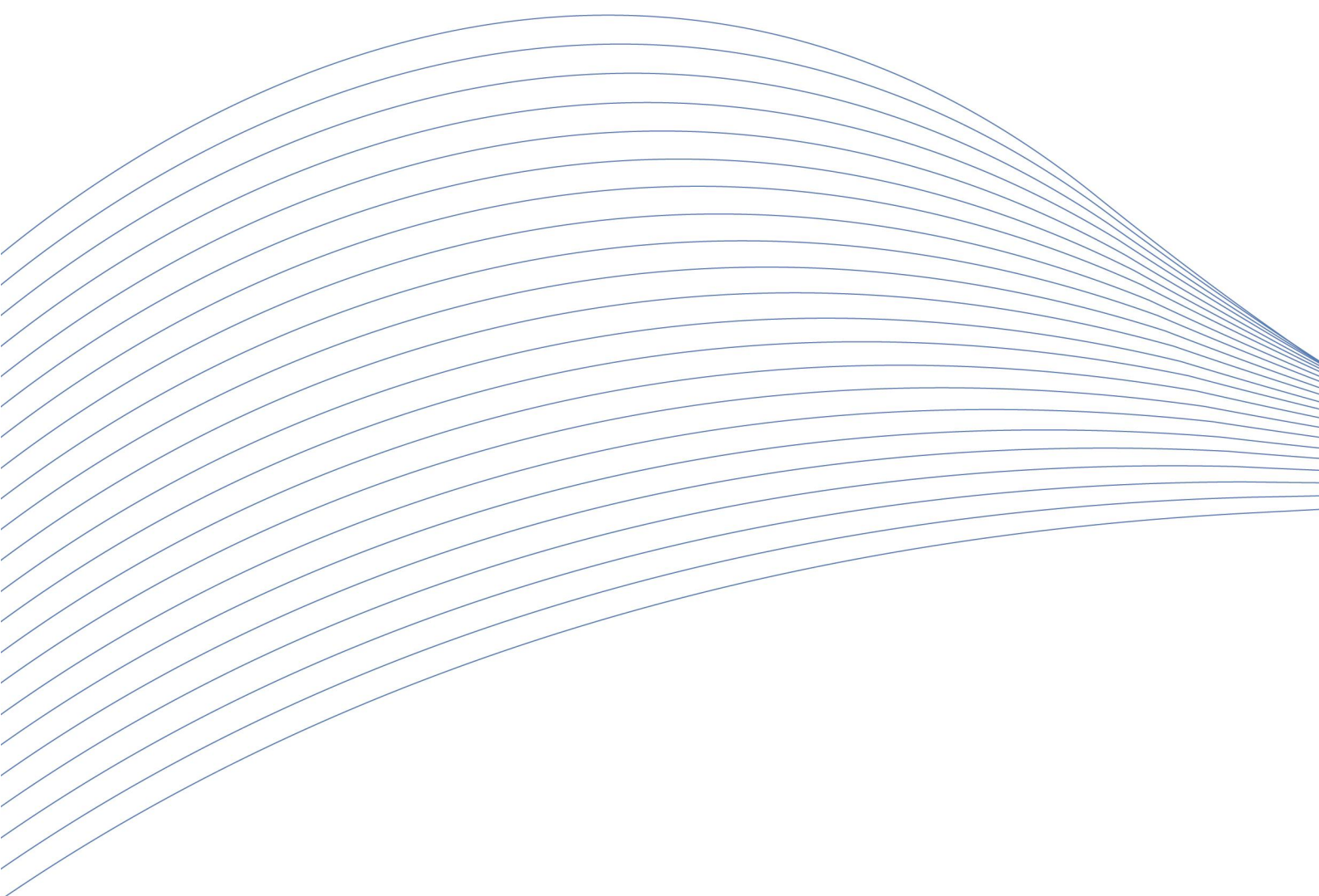
### 4.1 注意事项

在公司售出的产品包装中，用户将会找到产品DAM-39432和产品质保卡。产品质保卡请用户务必妥善保存，当该产品出现问题需要维修时，请用户将产品质保卡同产品一起，寄回本公司，以便我们能尽快的帮助用户解决问题。

在使用 DAM-39432 时，应注意 DAM-39432 正面的 IC 芯片不要用手去摸，防止芯片受到静电的危害。

### 4.2 保修

DAM-39432自出厂之日起，两年内凡用户遵守运输，贮存和使用规则，而质量低于产品标准者公司免费维修。



阿尔泰科技

服务热线：400-860-3335

网址：[www.artcontrol.com](http://www.artcontrol.com)