

DAME3037 DAM模块

MODBUS-TCP协议说明

北京阿尔泰科技发展有限公司

V6.01.00



前言

版权归北京阿尔泰科技发展有限公司所有，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，要养成只触及其边缘部分的习惯；
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 协议说明.....	3
1.1 Modbus TCP 协议概述.....	3
1.2 命令结构.....	3
1.3 Modbus 功能代码介绍.....	4
2 DAM-E3037 地址协议.....	8
2.1 基本地址协议.....	8
2.2 读文件记录.....	13
2.3 写文件记录.....	15

1 协议说明

DAM-E3037 为 8 路热电偶采集模块，以太网通讯接口，带有标准 Modbus TCP 协议。配备良好的人机交互界面，使用方便，采集精度高。

1.1 Modbus TCP 协议概述

DAM-E3000 设备工作在服务器模式，接收到主机一个命令，则给主机一个响应。当主机不发送命令时，设备工作在监听状态。主机向设备特定地址发出命令，并等待一段时间设备响应。如果设备没有响应，主机超时并返回控制状态。

1.2 命令结构

理解 Modbus / TCP 网络结构，主机发送命令和设备返回命令格式很重要。完整的命令由命令头和命令体组成。命令头以 6 个字节为前缀，对 Modbus 请求进行响应；命令体定义目标设备并请求操作。如下图结构图所示。

举例：如果想要读取 DAM-E3037(地址：40001 ~ 40002) 的前两个值，主机发送命令应该是：

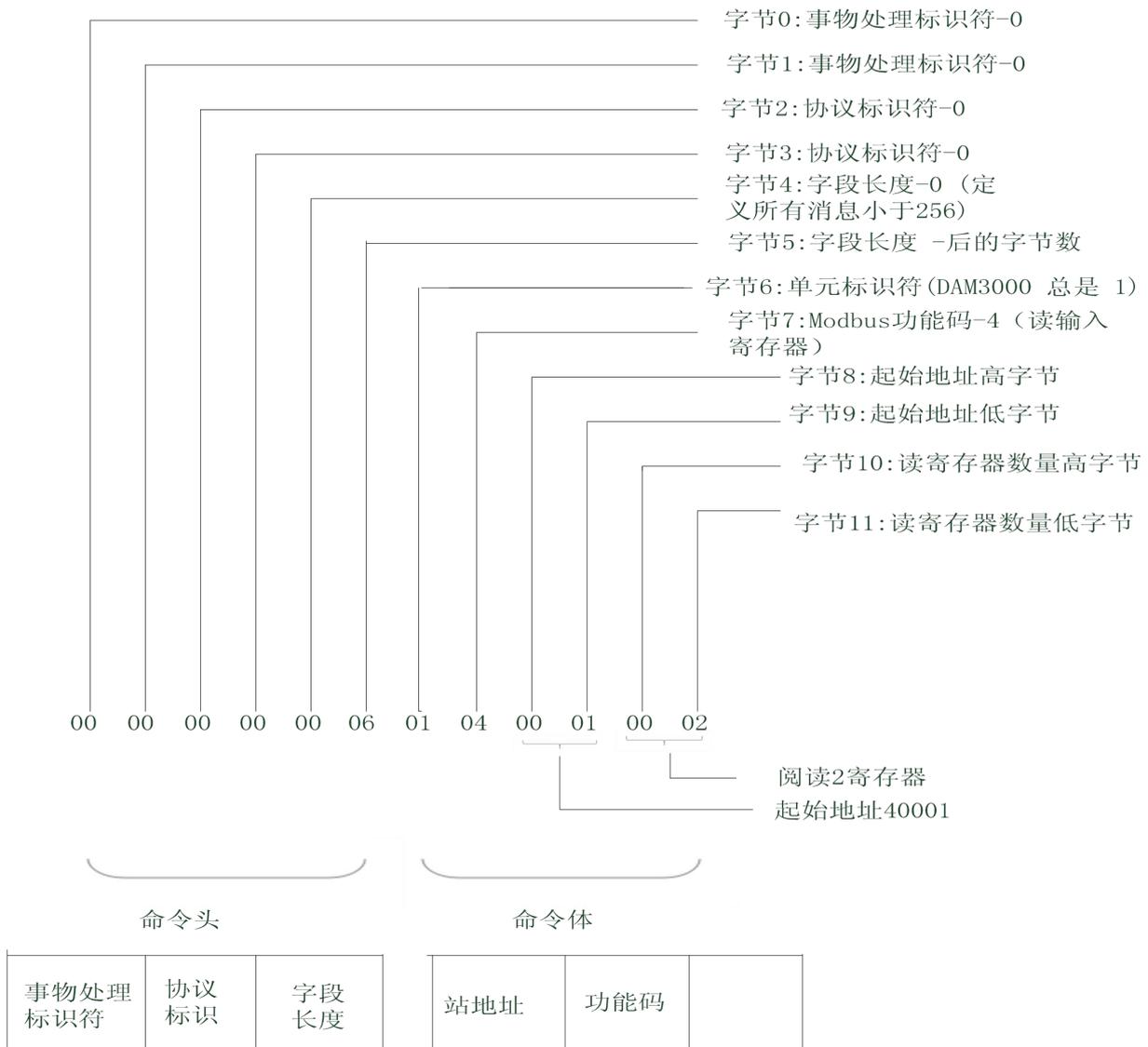


图1：主机发送命令

回应如下:

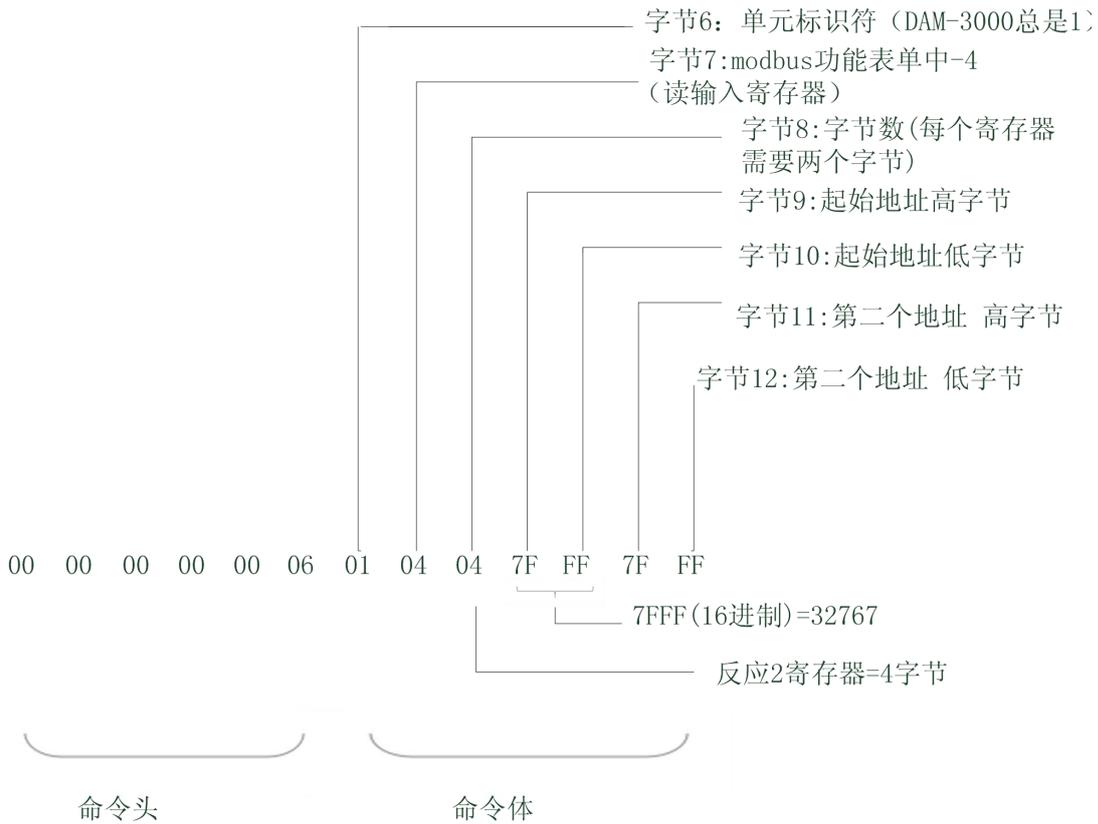


图2 设备返回命令

1.3 Modbus 功能码介绍

为了充分满足编程要求，有一系列的功能码标准供用户参考

功能码	十六进制	名称的使用
01	读线圈输出状态	读线圈状态
02	读离散量输入	读离散输入
03	读保持寄存器	16位寄存器中读取，用于读取整数或浮点处理数据。
04	读输入寄存器	
05	设置单个线圈	写入数据，强制线圈开启/关闭
06	设置单个保持寄存器	以16位整数格式写入数据
0F	设置多个线圈	编写多个数据以强制线圈开启/关闭
10	设置多个保持寄存器	以16位整数格式写入多个数据

(1) 01 功能码

用于读线圈输出状态，本功能码按位操作。

发送命令格式:

命令主体					
基地址	功能码	起始地址高字节	起始地址低字节	请求的线圈高字节数	请求的线圈低字节数

设备返回命令格式：

命令主体					
基地址	功能码	字节数	数据	数据	

举例：

读 00304~00311 号线圈状态

主机发送： 01 01 01 30 00 08 CRC 校验

 设备地址 功能码 寄存器地址 304 寄存器数量

设备返回： 01 01 01 00 CRC 校验

 设备地址 功能码 字节数量 数据

(2) 02 功能码

用于读开关量输入状态，本功能码按位操作。

发送命令格式：

命令主体					
基地址	功能码	起始地址高字节	起始地址低字节	请求的线圈高字节数	请求的线圈低字节数

设备返回命令格式：

命令主体					
基地址	功能码	字节数	数据	数据	

举例：

读 10000~10007 路离散输入状态

主机发送： 01 02 00 00 00 08 CRC 校验

 设备地址 功能码 寄存器地址 10001 寄存器数量

设备返回： 01 02 01 00 CRC 校验

 设备地址 功能码 字节数量 数据

(3) 05 功能码

用于写单个开关量输出。

发送命令格式：

命令主体					
基地址	功能码	线圈地址高字节数	线圈地址低字节数	强制数据高字节	强制数据低字节

设备返回命令格式：

命令主体					
基地址	功能码	线圈地址高字节数	线圈地址低字节数	强制数据高字节	强制数据低字节

举例：

设置 00002 线圈闭合

主机发送： 01 05 00 01 ff 00 CRC 校验

 设备地址 功能码 寄存器地址 00002

设备返回： 01 05 00 01 ff 00 CRC 校验

设备地址 功能码 寄存器地址 00002

(4) 15 (0x0f) 功能码

用于写多个开关量输出，本功能码按位操作。

发送命令格式：

命令主体								
基地址	功能码	起始地址 高字节	起始地址 高低字节	请求线圈 高字节数	请求线圈 低字节数	字节数	强制数据 高字节	强制数据 低字节

设备返回命令格式：

命令主体					
基地址	功能码	起始地址高 字节	起始地址低 字节	请求的线圈 低字节数	请求的线圈 低字节数

举例：对应数据操作地址：40129~40130

线圈状态全部设置为 1；

主机发送：01 0f 00 80 00 02 01 03 CRC
校验

设备地址 功能码 寄存器地址 00129 寄存器数量 字节数量 01 通道设置为 1

设备返回：01 0f 00 80 00 02 CRC 校验

设备地址 功能码 寄存器地址 00129 寄存器数量

(5) 03 功能码

用于读保持寄存器，读取的是十六位整数或无符合整数

对应数据操作地址：40129~40577

举例：

主机发送：01 03 00 80 00 08 CRC 校验

设备地址 功能码 寄存器地址 40129 寄存器数量

设备返回：01 03 10 30 64 20 20 2B 20 06 00 00 01 00 03 00
00 45 E4 CRC 校验

(6) 06 功能码

用于写单个保存寄存器

发送命令格式：

命令主体					
基地址	功能码	寄存器地址 高字节	寄存器地址 低字节	预置数据高 字节	预置数据低 字节

设备返回命令格式：

命令主体					
基地址	功能码	寄存器地址 高字节	寄存器地址 低字节	预置数据高 字节	预置数据低 字节

举例：设置单个寄存器

寄存器地址为 40133，内容为 2；

主机发送: 01 06 00 84 00 02 CRC 校验
 设备地址 功能码 寄存器地址 40133 数据

设备返回: 01 06 00 84 00 02 CRC 校验
 设备地址 功能码 寄存器地址 40133 数据

(7) 16 (0x10) 功能码

用于写多个保持寄存器

发送命令格式:

命令主体								
基地址	功能码	起始地址高字节	起始地址低字节	请求的线圈高字节数	请求的线圈低字节数	字节数	数据	

设备返回命令格式:

命令主体					
基地址	功能码	起始地址高字节	起始地址低字节	请求的线圈高字节数	请求的线圈低字节数

举例: 写多个保持寄存器

对应数据操作地址: 40133~40135

内容分别为: 0002, 0003, 0000

主机发送: 01 10 00 84 00 03 06 00 02 00 03 00 00
 设备地址 功能码 寄存器地址 40133 寄存器数量 字节数量 数据
 CRC 校验
 设备返回: 01 10 00 84 00 03 CRC 校验
 设备地址 功能码 寄存器地址 40133 寄存器数量

(8) 错误响应

如果地址和校验位都正确, 但是命令中的寄存器地址不存在 1, 则设备返回错误指令。

其他错误情况无返回。

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

举例:

主机发送: 01 10 00 88 00 03 06 00 02 00 03 00 00
 设备地址 功能码 寄存器地址 40137 寄存器数量 字节数量 数据
 CRC 校验
 设备返回: 01 90 02 CRC 校验
 设备地址 差错码 异常码

2 DAM-E3037 地址协议

2.1 基本地址协议

下面表格内地址为十进制数据。

地址 0X	描述	属性	说明
00001	第 01 路开关量输出当前状态	读写	=1 导通; =0 未导通
00002	第 02 路开关量输出当前状态	读写	=1 导通; =0 未导通
保留			
00033	第 01 路开关量输出上电状态	读写	=1 导通; =0 未导通
00034	第 02 路开关量输出上电状态	读写	=1 导通; =0 未导通
保留			
00065	第 01 路开关量输出安全状态	读写	=1 导通; =0 未导通
00066	第 02 路开关量输出安全状态	读写	=1 导通; =0 未导通
保留			
00257	复位第 1 路通道最大值	读写	=0 不复位=1 复位
00258	复位第 2 路通道最大值	读写	=0 不复位=1 复位
00259	复位第 3 路通道最大值	读写	=0 不复位=1 复位
00260	复位第 4 路通道最大值	读写	=0 不复位=1 复位
00261	复位第 5 路通道最大值	读写	=0 不复位=1 复位
00262	复位第 6 路通道最大值	读写	=0 不复位=1 复位
00263	复位第 7 路通道最大值	读写	=0 不复位=1 复位
00264	复位第 8 路通道最大值	读写	=0 不复位=1 复位
保留			
00273	复位平均值最大值	读写	=0 不复位=1 复位
00274	复位平均值最小值	读写	=0 不复位=1 复位
保留			
00289	复位第 1 路通道最小值	读写	=0 不复位=1 复位
00290	复位第 2 路通道最小值	读写	=0 不复位=1 复位
00291	复位第 3 路通道最小值	读写	=0 不复位=1 复位
00292	复位第 4 路通道最小值	读写	=0 不复位=1 复位
00293	复位第 5 路通道最小值	读写	=0 不复位=1 复位
00294	复位第 6 路通道最小值	读写	=0 不复位=1 复位
00295	复位第 7 路通道最小值	读写	=0 不复位=1 复位
00296	复位第 8 路通道最小值	读写	=0 不复位=1 复位
保留			
00305	第 01 路断偶状态	只读	=0 接入热电偶 =1 断偶
00306	第 02 路断偶状态	只读	=0 接入热电偶 =1 断偶
00307	第 03 路断偶状态	只读	=0 接入热电偶 =1 断偶
00308	第 04 路断偶状态	只读	=0 接入热电偶 =1 断偶

00309	第 05 路断偶状态	只读	=0 接入热电偶 =1 断偶
00310	第 06 路断偶状态	只读	=0 接入热电偶 =1 断偶
00311	第 07 路断偶状态	只读	=0 接入热电偶 =1 断偶
00312	第 08 路断偶状态	只读	=0 接入热电偶 =1 断偶
保留			
00321	第 1 路上限报警	读写	=0 未报警=1 报警
00322	第 2 路上限报警	读写	=0 未报警=1 报警
00323	第 3 路上限报警	读写	=0 未报警=1 报警
00324	第 4 路上限报警	读写	=0 未报警=1 报警
00325	第 5 路上限报警	读写	=0 未报警=1 报警
00326	第 6 路上限报警	读写	=0 未报警=1 报警
00327	第 7 路上限报警	读写	=0 未报警=1 报警
00328	第 8 路上限报警	读写	=0 未报警=1 报警
保留			
00337	平均值上限报警	读写	=0 未报警=1 报警
00338	平均值下限报警	读写	=0 未报警=1 报警
保留			
00353	第 1 路下限报警	读写	=0 未报警=1 报警
00354	第 2 路下限报警	读写	=0 未报警=1 报警
00355	第 3 路下限报警	读写	=0 未报警=1 报警
00356	第 4 路下限报警	读写	=0 未报警=1 报警
00357	第 5 路下限报警	读写	=0 未报警=1 报警
00358	第 6 路下限报警	读写	=0 未报警=1 报警
00359	第 7 路下限报警	读写	=0 未报警=1 报警
00360	第 8 路下限报警	读写	=0 未报警=1 报警
保留			
00369	第 1 路使能求平均值	读写	=0 不使能=1 使能
00370	第 2 路使能求平均值	读写	=0 不使能=1 使能
00371	第 3 路使能求平均值	读写	=0 不使能=1 使能
00372	第 4 路使能求平均值	读写	=0 不使能=1 使能
00373	第 5 路使能求平均值	读写	=0 不使能=1 使能
00374	第 6 路使能求平均值	读写	=0 不使能=1 使能
00375	第 7 路使能求平均值	读写	=0 不使能=1 使能
00376	第 8 路使能求平均值	读写	=0 不使能=1 使能
保留			

地址 4X	描述	属性	说明
40257	第 1 路模拟量输入量程	读写	Bit15_Bit 8 必须输入为 0。 Bit7_Bit 0 采集量程。
40258	第 2 路模拟量输入量程	读写	

40259	第 3 路模拟量输入量程	读写	支持的量程如下：		
40260	第 4 路模拟量输入量程	读写	表 1		
40261	第 5 路模拟量输入量程	读写	输入类型	范围	代码
40262	第 6 路模拟量输入量程	读写	mV	±50mV	0x02
40263	第 7 路模拟量输入量程	读写	mV	±100mV	0x03
40264	第 8 路模拟量输入量程	读写	mV	±500mV	0x05
			V	±1.0V	0x06
			V	±2.5V	0x07
			V	±5.0V	0x08
			V	±10.0V	0x09
			输入类型	输入范围	代码
			J	0~1200	0x10
			K	0~1300	0x11
			T	-200~400	0x12
			E	0~1000	0x13
			R	0~1700	0x14
			S	0~1768	0x15
B	0~1800	0x16			
保留					
40288	校准温度	读写	<p>Bit15_Bit 8 输入为 0。</p> <p>Bit7_Bit 0 校准温度值,有符号型。</p> <p>公式: 码值<0x80 时, 码值/10=增加温度;</p> <p>码值>=0x80 时, 码值取反加 1/10=减少温度;</p> <p>如: 0x00,0x5A 表示环境温度增加 9 度, 公式 0x5A/10=90/10=9。</p> <p>0x00,0xA6 表示环境温度减少 9 度, 公式 0xA6 表示负数, 取反加 1 为 0x5A, 变为十进制-90, 公式同上。</p> <p>注意: 可校准的范围为 -12.8 ~ 12.7 度, 16 进制即 0x0~0xFF。</p>		
40289	通道平均值上限报警值	读写	<p>取值范围 0~65535, 按照通道量程输入范围转换。具体量程转换方法见 DAM-E3037 H 产品使用手册中的表 4。</p> <p>当配置为 0x0000 时, 表示未设置</p>		
40290	第 1 通道上限报警值	读写			
40291	第 2 通道上限报警值	读写			
40292	第 3 通道上限报警值	读写			
40293	第 4 通道上限报警值	读写			
40294	第 5 通道上限报警值	读写			
40295	第 6 通道上限报警值	读写			

40296	第 7 通道上限报警值	读写	
40297	第 8 通道上限报警值	读写	
保留			
40306	平均值通道下限报警值	读写	取值范围 0~65535, 按照通道量程输入范围转换。具体量程转换方法见 DAM-E3037 H 产品使用手册中的表 4。 当配置为 0x0000 时, 表示未设置
40307	第 1 通道下限报警值	读写	
40308	第 2 通道下限报警值	读写	
40309	第 3 通道下限报警值	读写	
40310	第 4 通道下限报警值	读写	
40311	第 5 通道下限报警值	读写	
40312	第 6 通道下限报警值	读写	
40313	第 7 通道下限报警值	读写	
40314	第 8 通道下限报警值	读写	
保留			
40353	平均值通道上限报警模式	读写	Bit15_Bit 8 输入为 0。 Bit7_Bit 0 为报警模式, 模式如下: 0x00 为不报警, 0x01 为锁存报警, 0x02 为实时报警
40354	第 1 路通道上限报警模式	读写	
40355	第 2 路通道上限报警模式	读写	
40356	第 3 路通道上限报警模式	读写	
40357	第 4 路通道上限报警模式	读写	
40358	第 5 路通道上限报警模式	读写	
40359	第 6 路通道上限报警模式	读写	
40360	第 7 路通道上限报警模式	读写	
40361	第 8 路通道上限报警模式	读写	
保留			
40370	平均值通道下限报警模式	读写	同上
40371	第 1 路通道下限报警模式	读写	
40372	第 2 路通道下限报警模式	读写	
40373	第 3 路通道下限报警模式	读写	
40374	第 4 路通道下限报警模式	读写	
40375	第 5 路通道下限报警模式	读写	
40376	第 6 路通道下限报警模式	读写	
40377	第 7 路通道下限报警模式	读写	
40378	第 8 路通道下限报警模式	读写	
保留			
40387	平均值通道上限报警绑定	读写	取值范围 0~2。 0x0=未绑定 1~2: 绑定 DO 通道号
40388	第 1 通道上限报警绑定	读写	
40389	第 2 通道上限报警绑定	读写	
40390	第 3 通道上限报警绑定	读写	
40391	第 4 通道上限报警绑定	读写	
40392	第 5 通道上限报警绑定	读写	

40393	第 6 通道上限报警绑定	读写	
40394	第 7 通道上限报警绑定	读写	
40395	第 8 通道上限报警绑定	读写	
保留			
40404	平均值通道下限报警绑定	读写	同上
40405	第 1 通道下限报警绑定	读写	
40406	第 2 通道下限报警绑定	读写	
40407	第 3 通道下限报警绑定	读写	
40408	第 4 通道下限报警绑定	读写	
40409	第 5 通道下限报警绑定	读写	
40410	第 6 通道下限报警绑定	读写	
40411	第 7 通道下限报警绑定	读写	
40412	第 8 通道下限报警绑定	读写	
保留			
40513	看门狗控制寄存器	读写	Bit0: 使能; Bit1: 溢出; Bit2: 复位。
40514	看门狗溢出寄存器	读写	
40515	看门狗定时器	读写	
40516	UDP 搜索端口号	读写	5000~60000 (出厂设置 5001)
40517	TCP 连接空闲超时控制寄存器	读写	0: 除能; 1: 使能
40518	TCP 连接空闲超时寄存器	读写	取值范围 0~65535 无符号整数, 单位 0.1s
40519	重启	读写	0: 不启动; 1: 重新启动
40520	恢复出厂设置	读写	0: 不恢复 1: 恢复
40521	校准	读写	0: 不校准 1: 校准
保留			

地址 0X	描述	属性	说明
30257	所有通道平均值	只读	取值范围 0~65535, 按照通道量程输入范围转换。具体量程转换方法见 DAM-E3037 H 产品使用手册中的表 4。
30258	第 1 路模拟量输入	只读	
30259	第 2 路模拟量输入	只读	
30260	第 3 路模拟量输入	只读	
30261	第 4 路模拟量输入	只读	
30262	第 5 路模拟量输入	只读	
30263	第 6 路模拟量输入	只读	
30264	第 7 路模拟量输入	只读	

30265	第 8 路模拟量输入	只读	
保留			
30400	环境温度	只读	环境温度值 = (读回的值-400) * 0.1
30401	历史所有通道平均值最大值	只读	取值范围 0~65535, 按照通道量程输入范围转换。具体量程转换方法见 DAM-E3037 H 产品使用手册中的表 4。
30402	第 1 通道历史最大值	只读	
30403	第 2 通道历史最大值	只读	
30404	第 3 通道历史最大值	只读	
30405	第 4 通道历史最大值	只读	
30406	第 5 通道历史最大值	只读	
30407	第 6 通道历史最大值	只读	
30408	第 7 通道历史最大值	只读	
30409	第 8 通道历史最大值	只读	
保留			
30418	历史所有通道平均值最小值	只读	取值范围 0~65535, 按照通道量程输入范围转换。具体量程转换方法见 DAM-E3037 H 产品使用手册中的表 4。
30419	第 1 通道历史最小值	只读	
30420	第 2 通道历史最小值	只读	
30421	第 3 通道历史最小值	只读	
30422	第 4 通道历史最小值	只读	
30423	第 5 通道历史最小值	只读	
30424	第 6 通道历史最小值	只读	
30425	第 7 通道历史最小值	只读	
30426	第 8 通道历史最小值	只读	
保留			

2.2 读文件记录

功能码：14/06

读取文件记录，在 MODBUS 中，认为文件是一个由 16BIT 位串构成的数组，其寻址是按照地址进行的。文件读取，规定读取的起始地址和读取长度，改变读取地址和长度就可以遍历整个文件。文件没有名字，只有编号。本系统仅支持一次读写一个文件。

MODBUS 请求

域名称	字节数	取值
功能码	1byte	0x14
字节计数	1byte	0x07 to 0xF5
子功能码	1byte	0x06
文件号	2byte	0x0000 to 0xFFFF
记录号	2byte	0x0000 to 0x270F
读取长度	2byte	n
子功能码	1byte	0x06
.....	

MODBUS 响应

域名称	字节数	取值
功能码	1byte	0x14
字节计数	1byte	0x07 to 0xF5
子功能字节计数	1byte	0x07 to 0xF5
子功能码	1byte	0x06
数据	2nbyte	

错误响应

域名称	字节数	取值
功能码	1byte	0x14+0x80
错误代码	1byte	0x1 or 0x2

举例说明

请求		响应	
域名称	数据 (十六进制)	域名称	数据 (十六进制)
功能码	14	功能码	14
字节计数	07	字节计数	06
子功能码	06	响应计数	05
文件号高(字节)	00	子功能码	06
文件号低(字节)	04	记录数据高(字节)	0D
记录号高(字节)	00	记录数据低(字节)	FE
记录号低(字节)	01	记录数据高(字节)	00
读取长度高(字节)	00	记录数据低(字节)	20
读取长度低(字节)	02		

MODBUS 请求

功能码	1 BYTE	0x01
起始地址	2 BYTE	0x0000 TO 0xFFFF
读取数量	2 BYTE	1 TO 2000(0x7D0)

MODBUS 响应

功能码	1 BYTE	0x01
字节计数	1 BYTE	N
输入状态	n BYTE	n =N or N+1

N =读取数量/8 如果余数不为 0 则 N=N+1

错误 响应

功能码	1 BYTE	0x01+ 0x80
错误代码	1 BYTE	0x1 or 0x2

举例

请求		响应	
模块地址	数据 (十六进制)	模块地址	数据 (十六进制)
功能码	01	功能码	01

起始地址高(字节)	00	字节计数	03
起始地址低(字节)	C4	204(h)~197 状态	AC
读取数量高(字节)	00	212(h)~205 状态	DB
读取数量低(字节)	16	218(h)~213 状态	35

2.3 写文件记录

功能码：15/06

MODBUS 请求

域名称	字节数	取值
功能码	1byte	0x15
字节计数	1byte	0x07 to 0xF5
子功能码	1byte	0x06
文件号	2byte	0x0000 to 0xFFFF
记录号	2byte	0x0000 to 0x270F
写长度	2byte	n
数据	2nbyte	
.....	

MODBUS 响应

域名称	字节数	取值
功能码	1byte	0x15
字节计数	1byte	0x07 to 0xF5
子功能码	1byte	0x06
文件号	2byte	0x0000 to 0xFFFF
记录号	2byte	0x0000 to 0x270F
写长度	2byte	n
数据	2nbyte	

错误响应

域名称	字节数	取值
功能码	1byte	0x15+0x80
错误代码	1byte	0x1 or 0x2

举例说明

请求		响应	
域名称	数据 (十六进制)	域名称	数据 (十六进制)
功能码	15	功能码	15
字节计数	0B	字节计数	0B
子功能码	06	子功能码	06
文件号高(字节)	00	文件号高(字节)	00
文件号低(字节)	04	文件号低(字节)	04
记录号高(字节)	00	记录号高(字节)	00

记录号低(字节)	01	记录号低(字节)	01
写长度高(字节)	00	写长度高(字节)	00
写长度低(字节)	02	写长度低(字节)	02
写数据	4byte	写数据	4byte

EEPROM 分配

```
//file 0
#define MODULE_NET_ADDR          0x0000
#define MODULE_VER_ADDR          0x0020
//file 1
#define NET_CONFIG_ADDR          0x0000
#define MODULE_NAME_ADDR        0x0020
```

说明：EEPROM 为 8kbyte 容量，分为 8 个文件块，每个大小为 1kbyte。

1、NET_CONFIG_ADDR

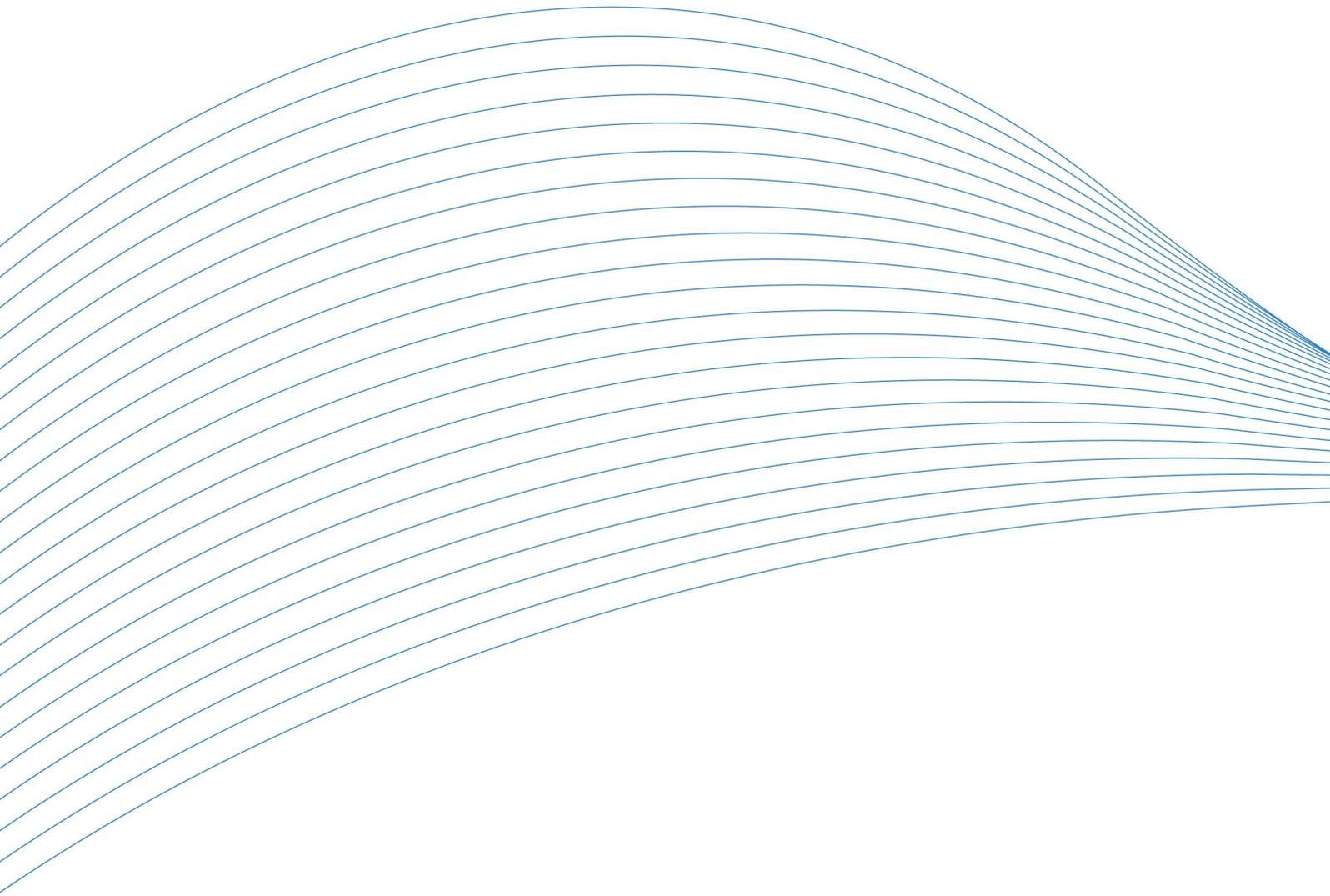
恢复出厂设置的网络配置参数。结构如下表：

字节数	4	4	4	6	2	2	2	2
内容	IP 地址	子网掩码	默认网关	MAC 地址	TCP 端口号	Http 端口号	UDP 端口号	获取 IP 方式

2、MODULE_VER_ADDR

模块版本信息。结构如下表：

字节	42byte
内容	DAM-E3039F V6.1 2006.09.01 ID:DAME123456



北京阿尔泰科技发展有限公司

服务热线：400-860-3335

邮编：100086

传真：010-62901157