聚英 JYDAM-DAC08

以太网 Modbus 主站集中数据采集产品说明书

版本：V1.0

产品型号 / 平台：JYDAM-DAC08

产品类型： 以太网 + 多路 RS485 Modbus RTU 主站网关（可配置轮询采集与 Ao/Do 控制下发）

生产企业： 北京聚英翱翔电子有限公司

一、产品简介

聚英 **JY-DAM-DAC08 Modbus 数据集中采集模块（8 路）** 是一款面向工业现场 **多从机 Modbus RTU 数据采集与远程控制** 场景设计的智能通信网关。设备内置 **Modbus RTU 主站引擎**，最多支持 **360 条** 独立访问配置，可在 **COM1～COM8 八路 RS485 主站口** 上并行访问各类 Modbus 从机（IO 模块、传感器、仪表、继电器板等），实现 **既读又写**：

- **读：** 将从机 **Ai / Di** / Ao / Do 数据轮询汇总到本机，供上位机统一读取；
- **写：** 上位机修改本机 **Ao / Do** 后，设备 **自动向对应从机下发** 写寄存器/写线圈命令，实现远程 **模拟量输出（AO）与开关量输出（DO）控制**。
- **Ai / Ao 交叉读取：** 支持将从机 **保持寄存器** 读数映射到本地 **Ai** 区，或将从机 **输入寄存器** 读数映射到本地 **Ao** 区，适配不同从机的寄存器类型定义。
- **主站口可切本机从站： COM1～COM8** 可分别通过参数切换为与固定从站口相同的本机 Modbus 从站应答，切为从站后该口停止主站轮询，便于多口联调或临时作从站使用。

同时，设备提供：

- **1 路 RS485 Modbus RTU 从站口**，供上位机、PLC 或组态软件读写本地数据区及配置主站轮询表；

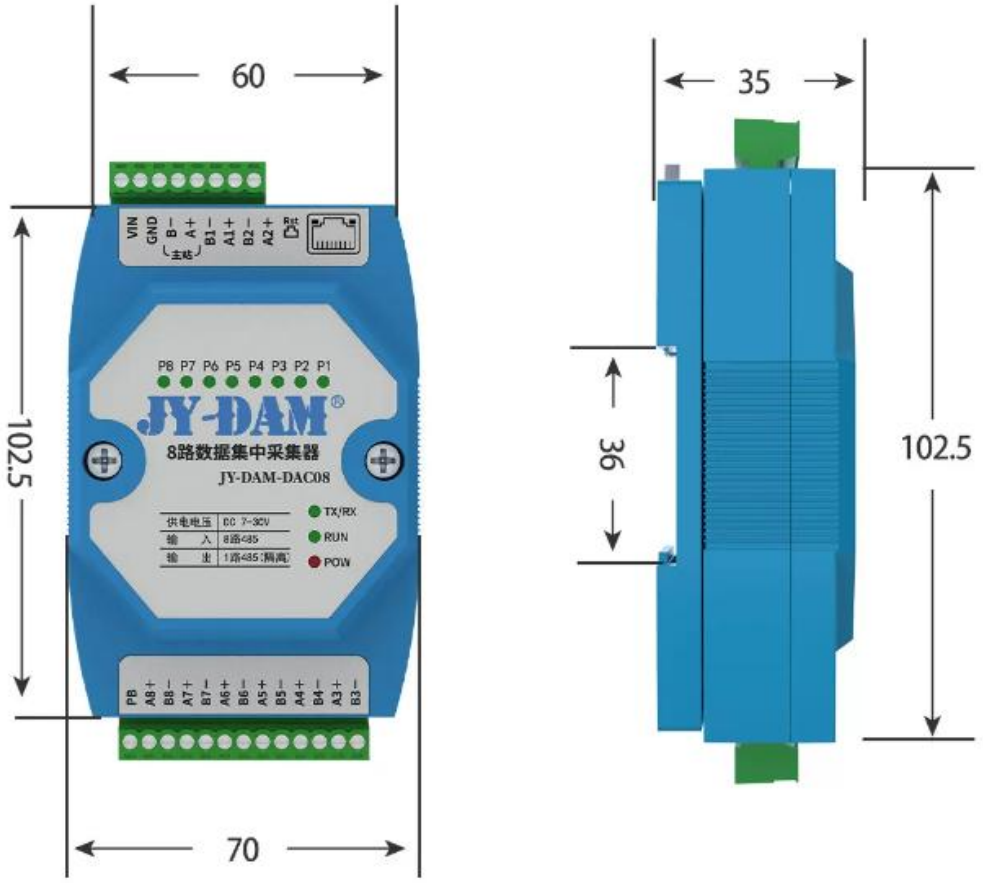
- **1 路 10/100M 以太网口**，支持 **Modbus TCP/UDP**、**组播配置** 与 **ETHCFG 文本配置协议**，实现网口侧统一访问与网络参数配置。

核心特性与价值：

1. **双角色一体：** 对外 Modbus 从站（串口/网口），对内 Modbus 主站，无需额外协议转换器。
2. **读写完整闭环：** 支持 Ai/Di 采集与 Ao/Do 控制，单设备即可完成监测与控制。
3. **Ai / Ao 交叉读取：** 读保持寄存器可映射 Ai，读输入寄存器可映射 Ao。
4. **360 条可配置访问项：** 每条独立定义从机地址、读写类型、寄存器范围、轮询间隔、COM 口及本地映射位置。
5. **八主站 RS485 口： COM1～COM8** 支持多总线并行轮询与控制，各口波特率独立可配。
6. **主站口可切本机从站：** 通过保持寄存器将 **COM1～COM8** 单独切换为与固定从站口相同的本机 Modbus 从站应答，便于多口联调或临时作从站使用；切为从站后该口停止主站轮询。
7. **四本地数据区：** Ai（输入寄存器）、Di（离散输入）、Ao（保持寄存器）、Do（线圈），上位机统一读写。
8. **控制实时下发：** 上位机写 Ao/Do 后，设备优先向从机下发控制命令。
9. **参数掉电保存：** 系统参数、主站口参数、主站配置及以太网参数掉电不丢失。
10. **以太网便捷配置：** 支持静态 IP / DHCP；ETHCFG 文本协议在线改 IP、端口；按键可恢复网络出厂默认。
11. **支持固件升级。**
12. **支持 JY 配置软件：** 可用 JYToolsBox 进行参数、网络与主站配置，具体使用流程请参考 **JYToolsBox 使用文档**。

二、外形尺寸与结构描述

结构描述：



单位：mm

设备采用紧凑型工业模块造型，具体尺寸以实物为准。

13.**主体尺寸：** 参考常规以太网 + 多路 RS485 网关模块尺寸，具体以实物为准。

14.**接口布局（典型）：**

- **正面/面板：** 电源指示灯、运行/通信指示灯、各 COM 通信指示灯、网口 LINK/ACT 灯。
- **侧面/端子与接口：**
  - **以太网口：** RJ45，10/100M。
  - **RS485-从站口：** 接线端子 A(+)、B(-)，供上位机 Modbus 配置、数据读写及 Ao/Do 控制。
  - **RS485-COM1～COM8：** 8 路主站口，分别连接各从机组。
  - **电源接口：** DC 宽电压供电（以硬件规格为准）。
- **按键：**

- **功能键（KEY）：**
- 长按约 **5s～12s** 后松开：恢复以太网出厂默认（IP、端口等）并重启网络栈；
- 长按约 **12s** 后松开：清空主站配置并整机复位。

15.**安装方式：** 支持 DIN35mm 导轨安装或螺钉固定。

三、硬件规格

分类	参数	描述
通信接口	**以太网**	**1 路**，10/100M，TCP / UDP / 组播
	RS485-从站口	**1 路**，Modbus RTU 从站，半双工
	RS485-COM1	**1 路**，Modbus RTU 主站口 1
	RS485-COM2	**1 路**，Modbus RTU 主站口 2
	RS485-COM3	**1 路**，Modbus RTU 主站口 3
	RS485-COM4	**1 路**，Modbus RTU 主站口 4
	RS485-COM5	**1 路**，Modbus RTU 主站口 5
	RS485-COM6	**1 路**，Modbus RTU 主站口 6
	RS485-COM7	**1 路**，Modbus RTU 主站口 7
	RS485-COM8	**1 路**，Modbus RTU 主站口 8
主站能力	配置条数	最多 **360 条**
	启用通道	**COM1～COM8**（可分别切为本机从站）
本地数据区	Ai	输入寄存器 @0，512 字（只读，采集映射）
	Di	离散输入 @0，512 点（只读，采集映射）
	Ao	保持寄存器 @0，512 字（读写，控制映射）
	Do	线圈 @0，512 点（读写，控制映射）

分类	参数	描述
Modbus	**设备类型码**	**27**
	从站地址	保持寄存器 **1002** 可配，范围 1～254，默认 1
	默认波特率	各口默认 **9600bps**（可通过配置寄存器修改）
以太网默认	默认 IP	192.168.1.226 / 255.255.255.0，网关 192.168.1.1
	TCP / UDP 端口	TCP**10000**，UDP **10001**，组播 227.227.227.228:**228**
	并发连接	TCP 最多 **4** 客户端；UDP 最多 **4** 对端
	单帧最大长度	**256** 字节
稳定性	**看门狗**	独立看门狗，程序异常自动复位
	参数存储	掉电保存
	参数生效	修改通信参数后约 **1s 自动重启** 生效
供电	**供电方式**	DC 宽电压（以硬件规格为准）
工作温度		-35℃～70℃（建议按工业模块通用范围）

四、核心功能详解

4.1 Modbus 从站口与网口（配置、采集与控制）

- 本机作为 **Modbus 从站**，可通过 **RS485-从站口** 或 **以太网 TCP/UDP/组播** 访问同一套寄存器。
- **读采集数据：** 功能码 **02 / 04** 读取本地 Di、Ai。
- **读控制状态：** 功能码 **01 / 03** 读取本地 Do、Ao。
- **写控制命令：** 功能码 **05 / 06 / 15 / 16** 写入本地 Do、Ao，设备 **自动向对应从机下发** 控制指令。
- **写主站配置：** 保持寄存器 **17000 起** 配置轮询/控制表，写入后自动保存并生效。

4.2 Modbus RTU 主站（COM1～COM8 轮询与控制）

- **COM1～COM8** 八路独立主站，可分别接入不同从机总线，波特率独立配置。
- 每条配置可定义为 **读** 或 **写** 类型：
  - **读：** 定时轮询从机，更新本地 Ai / Di / Ao / Do；
  - **写：** 配合本地 Ao / Do 区，向从机下发保持寄存器或线圈写命令。
- 支持读功能码：01（线圈）、02（离散量）、03（保持寄存器）、04（输入寄存器）。
- 支持写功能码：05/0F（线圈）、06/10（寄存器）。
- 读失败连续 **3 次** 后，对应本地缓存清零（默认行为）。
- 写失败默认重试 **3 次**；写控制 **优先于读轮询**。
- **RS485-从站口** 专用于本机对外通信，不参与主站轮询。

4.3 主站口切为本机从站（COM1～COM8）

默认情况下，**COM1～COM8** 作 Modbus 主站轮询口；设备另有 **1 路固定 RS485 从站口**（及网口从站）供上位机访问。

通过保持寄存器可将对应 COM 口切换为 **本机 Modbus 从站**：

寄存器	对应口	bit0 = 0（默认）	bit0 = 1
1101	COM1	主站轮询	停止该口主站轮询，按本机从站应答
1104	COM2	主站轮询	停止该口主站轮询，按本机从站应答
1107	COM3	主站轮询	停止该口主站轮询，按本机从站应答
1110	COM4	主站轮询	停止该口主站轮询，按本机从站应答
1113	COM5	主站轮询	停止该口主站轮询，按本机从站应答
1116	COM6	主站轮询	停止该口主站轮询，按本机从站应答
1119	COM7	主站轮询	停止该口主站轮询，按本机从站应答
1122	COM8	主站轮询	停止该口主站轮询，按本机从站应答

- 切为从站后，该口与固定从站口使用 **同一从站地址、同一本地数据区**（Ao/Do/Ai/Di 及配置寄存器），功能码与固定从站口一致。

- 仅 **bit0** 有效；写 **0** 恢复主站，写 **1** 切从站。
- 修改后掉电保存，约 **1s 自动重启** 后生效。
- 某 COM 切为从站期间，挂在该口上的外部从机将不再被本机主站轮询；恢复主站模式后按 17000 区配置继续轮询。

4.4 本地数据映射（读 + 写）

类型	本机 Modbus 区	方向	用途说明
Ai	Input Register @0	只读	主站读从机输入寄存器，上位机读取采集值
Di	Discrete Input @0	只读	主站读从机离散量，上位机读取开关量状态
Ao	Holding Register @0	读写	上位机写入控制值，主站写从机寄存器
Do	Coil @0	读写	上位机写入控制位，主站写从机线圈

4.5 Ao / Do 远程控制

16.上位机通过 **从站口或网口** 写本机 **Ao（保持寄存器 @0）** 或 **Do（线圈 @0）**。

17.设备根据主站配置表，找到对应的从机与寄存器地址。

18.经 **COM1～COM8** 向从机发送 Modbus 写命令，完成 **AO / DO** 控制。

19.写控制 **优先于读轮询** 执行，保证控制响应及时。

4.6 以太网功能与 ETHCFG 协议

4.6.1 功能定位

以太网口用于上位机、SCADA、PLC、组态软件对设备进行 **业务访问** 与 **网络参数配置**：

20.**业务访问（Modbus）：** 通过 TCP / UDP 读写本机全部 Modbus 寄存器与线圈，功能与 **RS485-从站口** 完全一致（同一套数据区与配置区）。

21.**网络配置（ETHCFG）：** 通过文本命令查询/修改 IP、掩码、网关、端口等，无需专用配置软件。

22.**组播发现/配置：** 局域网内可通过组播地址快速找到设备并下发 ETHCFG。

网口与 RS485 从站口可 **同时工作**，互不影响；多台上位机也可分别走网口与串口访问本机。

4.6.2 出厂默认网络参数

项目	默认值 / 说明
IP 获取方式	静态 IP（也可改为 DHCP）
默认 IP	192.168.1.226
默认子网掩码	255.255.255.0
默认网关	192.168.1.1
TCP 业务端口	**10000**（Modbus / ETHCFG）
UDP 业务端口	**10001**（Modbus / ETHCFG）
组播地址	227.227.227.228
组播端口	**228**（主要用于配置/发现）
单帧最大长度	**256** 字节（收发上限，超长将被截断）
MAC 地址	出厂固化，**不可**通过 ETHCFG 修改

> 首次上电或恢复网络出厂后，请将 PC 设为同网段（如 192.168.1.x），即可用默认 IP 访问。

4.6.3 通信通道说明

通道	类型	地址 / 端口	同时在线数	用途说明
TCP 服务端	TCP	本机 IP :**10000**（可改）	最多 **4**	推荐用于稳定业务：Modbus 读写、ETHCFG 配置
UDP 服务端	UDP	本机 IP :**10001**（可改）	最多 **4**	适合短连接或组态轮询：Modbus / ETHCFG
组播通道	UDP	227.227.227.228 :**228**	组播收发	局域网发现设备、批量/免知 IP 配置（ETHCFG）

通道使用要点：

- **TCP：** 上位机主动连接设备的 TCP 端口；连接建立后可连续收发 Modbus 或 ETHCFG 报文。连接满 4 路后，新连接将被拒绝，需先断开空闲连接。
- **UDP：** 按对端 **IP:端口** 区分，最多维护 4 个对端；对端超过空闲时间（见 `UDP_IDLE`）后槽位回收。
- **组播：** PC 向 `227.227.227.228:228` 发送 ETHCFG 即可，适合现场不知道设备当前 IP、或需快速改网参数的场景。
- 同一通道内：**先尝试按 ETHCFG 解析**；若不是 ETHCFG 帧，再按 **Modbus 从站**协议处理。

4.6.4 联网与自恢复行为

- 上电后自动初始化网口、等待链路，获取 IP（静态或 DHCP）后开放业务端口。
- 网线拔掉或链路丢失约 **2s** 后，进入故障恢复流程，插回网线后自动重新联网。
- DHCP 模式下，若长时间无法获取 IP，将按内部超时策略重试。
- **TCP** 约 **10 分钟** 无客户端连接时，自动重建监听，避免异常占口。
- **UDP** 对端超过配置的空闲时间未通信，回收该对端槽位；服务端长时间无收包也会自动重建。
- **组播** 约 **10 分钟** 无收包时，自动重建组播通道。

4.6.5 网口访问 Modbus（业务）

通过以太网访问时，协议内容与 RS485 从站口 **相同**（功能码、寄存器地址、CRC/TCP 帧格式按所用协议类型）：

访问方式	连接目标	说明
Modbus TCP	设备 `IP:TCP` 端口（默认 10000）	推荐，适合 SCADA / 大多数组态
Modbus UDP	设备 `IP:UDP` 端口（默认 10001）	适合轻量轮询或自定义上位机

典型操作示例（与串口侧一致）：

- 读输入寄存器 **1001** 确认设备类型为 **27**；
- 读 Ai/Di、写 Ao/Do 完成采集与控制；
- 写 **17000** 区配置主站轮询表。

4.6 参数掉电保存与生效

存储内容	对应寄存器区 / 通道	说明
从站口系统参数	1000 起	从站地址、波特率等；修改后约 **1s 自动重启**
主站口通信参数	1100 起	COM1～COM8 波特率、工作模式（主站/切从站）；修改后约 **1s 自动重启**
主站 360 条配置	17000 起	轮询与控制配置；写入后自动保存并加载
以太网参数	ETHCFG 协议	IP/端口等；设置成功后自动重启网络栈生效

4.7 按键与恢复

操作	功能
长按 KEY 约 6s	通信指示灯常亮，提示进入长按阶段
长按 KEY 约 12s	LED 快闪提示
松开（按住约 **5s～12s**）	**恢复以太网出厂默认**（IP、端口等），写入 Flash 并重启网络栈
松开（按住**≥约 12s**）	**清空主站 17000 配置** 并 **整机复位**
修改通信/地址参数	保存后约 **1s 自动重启** 生效

4.8 指示灯说明

索引 / 灯位	含义
LED0	电源 / 心跳指示
LED1	从站口 / 网口通信指示；长按按键时快闪/慢闪
LED2～9	主站 COM1～COM8 通信活动指示（按通道依次对应）

索引 / 灯位	含义
NET LINK	网口链路指示
NET ACT	网口活动指示

五、Modbus 寄存器说明

设备作为 **Modbus 从站**，默认从站地址 **1**，默认波特率 **9600**（可配置）。寄存器地址均为 **十进制 Modbus 地址**。可通过 **RS485 从站口** 或 **以太网** 访问。

5.1 线圈寄存器（Do）— 功能码 01 / 05 / 15

起始地址：0，共 512 点

Modbus 地址	名称	说明
0～511	Do 区	开关量输出控制映射；写入后自动下发至从机

5.2 离散输入寄存器（Di）— 功能码 02

起始地址：0，共 512 点

Modbus 地址	名称	说明
0～511	Di 区	主站采集从机离散量映射

5.3 输入寄存器（Ai）— 功能码 04

5.3.1 模拟量数据区（地址 0 起）

Modbus 地址	名称	说明
0～511	Ai 区	主站采集从机输入寄存器映射

5.3.2 设备信息区（地址 1000 起）

Modbus 地址	名称	说明
1000	设备地址	当前 Modbus 从站地址
1001	设备类型	固定 **27**（本产品类型码）
1002	Do 状态字低 16 位	线圈状态快照
1003	Do 状态字高 16 位	扩展状态
1004	Di 状态字低 16 位	离散量状态快照
1005	Di 状态字高 16 位	扩展状态
1006～1015	设备唯一 ID	聚英 UNID 字符串（ASCII）

5.4 保持寄存器（Ao / 参数）— 功能码 03 / 06 / 16

5.4.1 Ao 数据区（地址 0 起）

Modbus 地址	名称	说明
0～511	Ao 区	模拟量/寄存器控制映射；写入后自动下发至从机

5.4.2 从站口系统参数区（地址 1000 起，共 20 个寄存器）

参数修改后自动保存；**通信相关参数变更后约 1s 自动重启生效**。

Modbus 地址	数组下标	名称	读写	说明
1000	0	**从站口通信参数**	R/W	低 4 位=波特率档位；bit8~9=校验；bit10~11=停止位
1001	1	保留	R/W	预留
1002	2	**从站地址**	R/W	Modbus 从站地址，1～254，默认 1
1003～1010	3～10	保留	R/W	预留
1011	11	**主站配置条数**	R	只读镜像，固定返回 **360**
1012～1019	12～19	保留	R/W	预留

波特率档位（1000 寄存器低 4 位）：

档位	波特率
0	9600
1	2400
2	4800
3	9600
4	19200
5	38400
6	57600
7	115200
8	56000
9	14400
10	1200

校验（bit8~9）： 0=无，1=偶，2=奇。

停止位（bit10~11）： 0=1 位，1=2 位，2=1.5 位。

5.4.3 主站口参数区（地址 1100 起，共 24 个寄存器）

修改 COM 口通信参数或工作模式后约 **1s 自动重启生效**。通信参数格式同 **1000** 寄存器。

Modbus 地址	数组下标	名称	读写	说明
1100	0	**COM1 通信参数**	R/W	格式同 1000 寄存器（波特率/校验/停止位）
1101	1	**COM1 工作模式**	R/W	**bit0：0=主站轮询（默认），1=切为本机 Modbus 从站**；其它位保留写 0
1102	2	保留	R/W	预留
1103	3	**COM2 通信参数**	R/W	格式同 1000 寄存器
1104	4	**COM2 工作模式**	R/W	**bit0：0=主站轮询（默认），1=切为本机 Modbus 从站**；其它位保留写 0
1105	5	保留	R/W	预留

Modbus 地址	数组下标	名称	读写	说明
1106	6	**COM3 通信参数**	R/W	格式同 1000 寄存器
1107	7	**COM3 工作模式**	R/W	**bit0：0=主站轮询（默认），1=切为本机 Modbus 从站**；其它位保留写 0
1108	8	保留	R/W	预留
1109	9	**COM4 通信参数**	R/W	格式同 1000 寄存器
1110	10	**COM4 工作模式**	R/W	**bit0：0=主站轮询（默认），1=切为本机 Modbus 从站**；其它位保留写 0
1111	11	保留	R/W	预留
1112	12	**COM5 通信参数**	R/W	格式同 1000 寄存器
1113	13	**COM5 工作模式**	R/W	**bit0：0=主站轮询（默认），1=切为本机 Modbus 从站**；其它位保留写 0
1114	14	保留	R/W	预留
1115	15	**COM6 通信参数**	R/W	格式同 1000 寄存器
1116	16	**COM6 工作模式**	R/W	**bit0：0=主站轮询（默认），1=切为本机 Modbus 从站**；其它位保留写 0
1117	17	保留	R/W	预留
1118	18	**COM7 通信参数**	R/W	格式同 1000 寄存器
1119	19	**COM7 工作模式**	R/W	**bit0：0=主站轮询（默认），1=切为本机 Modbus 从站**；其它位保留写 0
1120	20	保留	R/W	预留
1121	21	**COM8 通信参数**	R/W	格式同 1000 寄存器
1122	22	**COM8 工作模式**	R/W	**bit0：0=主站轮询（默认），1=切为本机 Modbus 从站**；其它位保留写 0
1123	23	保留	R/W	预留

工作模式说明（**1101 / 1104 / 1107 / 1110 / 1113 / 1116 / 1119 / 1122**）：

- **bit0 = 0：** 该 COM 口作为主站，按 17000 区配置轮询/控制从机。

- **bit0 = 1：** 该 COM 口停止主站调度，作为本机从站应答（从站地址同 **1002**，数据区与固定从站口相同）。
- 八路可独立配置；未使用的 COM 建议保持 **0**（主站模式）。

5.4.4 主站从机配置区（地址 17000 起，共 1440 个寄存器）

每条主站访问配置占 **4 个保持寄存器（8 字节）**，最多 **360 条**（配置 0～359）。

配置序号 N	Modbus 地址范围	说明
0	17000～17003	第 1 条配置
1	17004～17007	第 2 条配置
…	…	…
359	18436～18439	第 360 条配置

单条配置 4 字结构：

字	字节	含义
:-	:-------	:----------
0	cfg[0]	高 4 位=轮询间隔码；低 4 位=COM 口（1～8=COM1～COM8；0=禁用）
0	cfg[1]	从机 Modbus 地址（1～255）
1	cfg[2]	低 4 位=访问类型；高 4 位=保留
1	cfg[3]	数据长度（Ai/Ao=字数；Di/Do=位数；0 时内部按 1 处理）
2	cfg[4~5]	从机寄存器/线圈起始地址（大端）
3	cfg[6~7]	本地映射偏移（大端；Ai/Ao 为字偏移，Di/Do 为位偏移）

访问类型（cfg[2] 低 4 位）：

值	功能	本地数据区	说明
:-	:----------	:---------	:------------------
0	禁用	—	本条不启用

值	功能	本地数据区	说明
1	读线圈	Do	读从机 DO 状态
2	读离散量	Di	读从机 DI 状态
3	读保持寄存器	Ao	读从机 AO/寄存器
4	读输入寄存器	Ai	读从机 AI/输入寄存器
5	读保持→Ai	Ai	读寄存器映射到 Ai
6	读输入→Ao	Ao	读输入映射到 Ao
7	**写寄存器**	Ao	**写从机 AO/寄存器**
8	**写线圈**	Do	**写从机 DO/线圈**

轮询间隔码（cfg[0] 高 4 位）：

码值	间隔
0	100ms
1	500ms
2	1s
3	3s
4	5s
5	10s
6	30s
7	60s

5.5 Modbus 通信示例

读取本地 Ai 字 0、1（采集值，2 个输入寄存器）：

请求：`01 04 00 00 00 02 [CRC]`
响应：`01 04 04 [Ai0 高][Ai0 低][Ai1 高][Ai1 低] [CRC]`

写本地 Ao 字 10 值为 1000（控制从机 AO）：

请求：`01 06 00 0A 03 E8 [CRC]`
响应：`01 06 00 0A 03 E8 [CRC]`
（设备按配置经 `COM1～COM8` 向从机下发写寄存器命令）

写本地 Do 点 0 为 ON（控制从机 DO）：

请求：`01 05 00 00 FF 00 [CRC]`

```
响应：01 05 00 00 FF 00 [CRC]
```

设置从站地址为 5（约 1s 后自动重启生效）：

```
请求：01 06 03 EA 00 05 [CRC]    （03EAh = 1002）
响应：01 06 03 EA 00 05 [CRC]
```

将 COM1 切为本机从站（约 1s 后自动重启生效）：

```
请求：01 06 04 4D 00 01 [CRC]    （044Dh = 1101，写 1）
响应：01 06 04 4D 00 01 [CRC]
```

将 COM1 恢复为主站轮询：

```
请求：01 06 04 4D 00 00 [CRC]    （044Dh = 1101，写 0）
响应：01 06 04 4D 00 00 [CRC]
```

写主站配置 0：COM1、间隔 1s、从机地址 5，读输入寄存器 100 起 2 字 → 本地 Ai 偏移 10：

```
17000 = 0x2105   （间隔码 2=1s，COM1；从机地址 5）
17001 = 0x0402   （类型 4=读输入寄存器；长度 2）
17002 = 0x0064   （从机起始地址 100）
17003 = 0x000A   （本地 Ai 偏移 10）
```

写主站配置 1：COM5、间隔 100ms、从机地址 3，写线圈 0（本地 Do 偏移 0）：

```
17004 = 0x0503   （间隔码 0=100ms，COM5；从机地址 3）
17005 = 0x0801   （类型 8=写线圈；长度 1）
17006 = 0x0000   （从机线圈地址 0）
17007 = 0x0000   （本地 Do 偏移 0）
```

六、典型应用场景

6.1 多总线 IO 集中采集与控制

COM1～COM8 分别接不同 RS485 总线；上位机通过 **以太网或 RS485 从站口** 读 Ai/Di、写 Ao/Do，即可完成对多条总线上从机的监测与控制。

6.2 大型机房 / 产线设备网关

网口接入 SCADA，八路 RS485 分区汇聚仪表与执行器，统一对外一个从站地址。

6.3 无人值守远程控制

上位机仅对接本模块，即可完成全站 DO/AO 远程控制与数据采集。

6.4 在线配置与运维

主站 360 条配置可通过 **17000 区** 在线修改；网络参数可通过 **ETHCFG** 或按键恢复出厂默认。

七、快速配置

推荐使用 JY 配置软件（JYToolsBox） 完成本机参数、网络参数、主站轮询/控制表等配置：

- **软件下载：** https://app.juyingele.com/app/jytoolsbox/dl/JYToolsBox.Host.exe
- **使用说明：** 具体操作流程请参考 **JYToolsBox 使用文档**。

也可按下列步骤通过网口/串口手动配置：

23. 连接 **以太网** 或 **RS485-从站口** 至 PC/PLC，**COM1～COM8** 分别接入各 Modbus 从机总线，接好电源。
24. 上电后，读输入寄存器 **1001**，确认设备类型为 **27**。
25. 按需修改保持寄存器 **1002**（从站地址）、**1000**（从站口波特率），保存后约 **1s 自动重启**。
26. 修改 **1100 / 1103 / 1106 / 1109 / 1112 / 1115 / 1118 / 1121** 设置 COM1～COM8 波特率；按需写 **1101 / 1104 / 1107 / 1110 / 1113 / 1116 / 1119 / 1122**（bit0=1 将该 COM 切为本机从站，=0 为主站），保存后约 **1s 自动重启**。
27. **配置以太网（可选）：**
    - PC 与设备同网段，浏览器/工具或串口调试助手向 `192.168.1.226:10000`（TCP）或 `:10001`（UDP）发送 `ETHCFG?` 查询；
    - 按需发送 `ETHCFG=IP:"x.x.x.x";MASK:"...";GW:"...";TCP_PORT:"..."` 等修改参数，收到 `ETHCFGIsOK` 后新参数生效；
    - 不知道当前 IP 时，可向组播 `227.227.227.228:228` 发送 ETHCFG。

28.在 **17000 起** 写入主站读写配置（每条 **4** 寄存器，COM 口填 **1～8**）。

29.读 **Ai/Di @0** 验证采集；写 **Ao/Do @0** 验证从机控制（可通过网口或 RS485 从站口）。

30.若改错 IP 失联：长按 KEY 约 **5s～12s** 松开，恢复网络出厂默认。

31.若需清空主站配置：长按 KEY 约 **12s** 后松开。

八、接线说明

8.1 电源

端子	说明
V+	DC 宽电压正极
GND	电源负极

8.2 以太网

接口	说明
RJ45	10/100M 自适应；直连交换机、路由器或 PC

接线与使用建议：

32.使用标准网线接入局域网；LINK 灯亮表示链路正常，ACT 灯闪表示有数据收发。

33.出厂默认 IP 为 **192.168.1.226**，请将 PC 设为同网段（如 192.168.1.10）后再访问。

34.业务推荐：设备 `IP:10000`（TCP）访问 Modbus；改网参数可用 TCP/UDP/组播发送 ETHCFG。

35.若改错 IP 无法连通：长按 KEY 约 **5s～12s** 松开，恢复网络出厂默认。

36.网口与 RS485 从站口可同时使用，建议与现场强电、大功率变频器等保持合理间距布线。

8.3 RS485-从站口

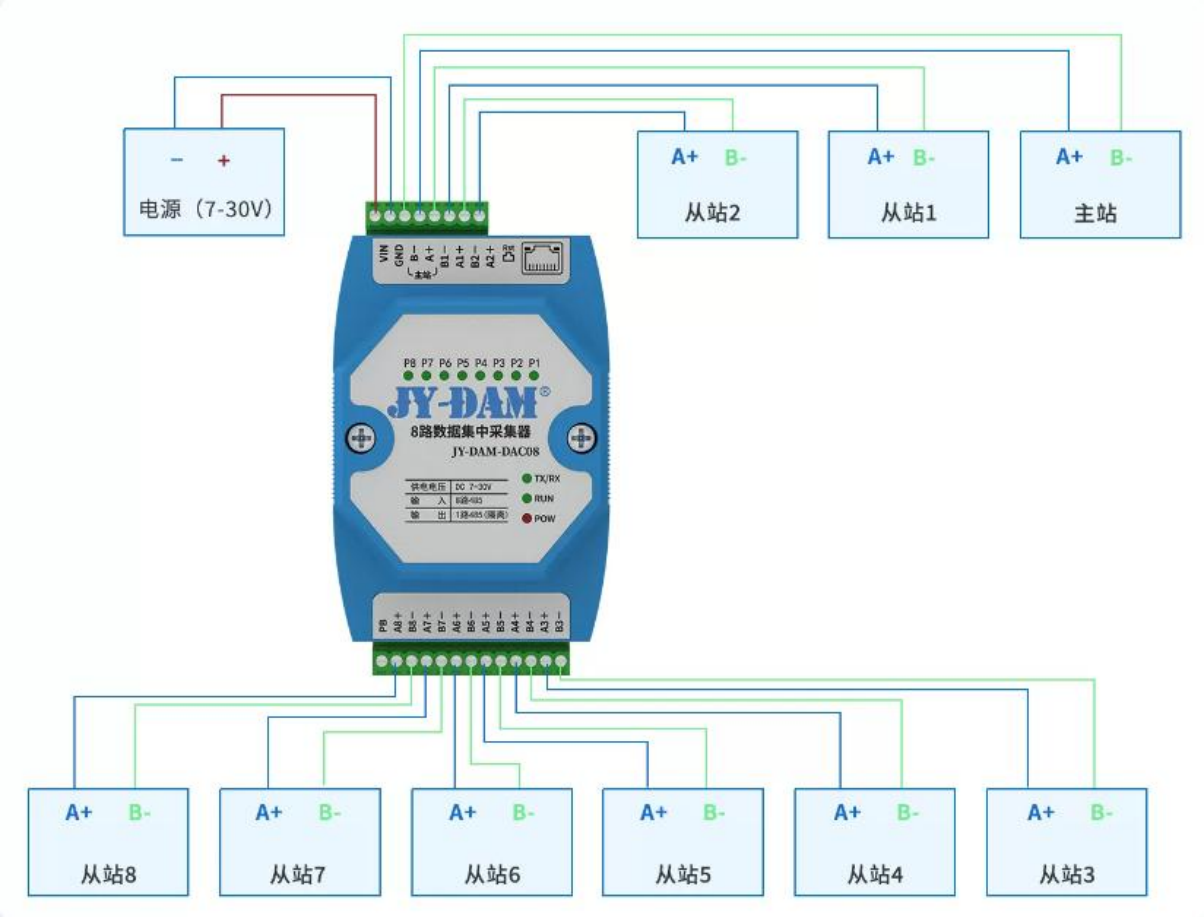
端子	说明
A	RS485 A（+）
B	RS485 B（-）
GND	信号地（可选）

> 供上位机 Modbus 读写、Ao/Do 控制及主站配置，建议与 COM 主站口 **分开布线**。

8.4 RS485-COM1～COM8（主站口）

端子	说明
A	RS485 A（+）
B	RS485 B（-）
GND	信号地（建议共地）

8.5 通信拓扑示意




```
[上位机/PLC]──以太网──┐
                      ├──【JY-DAM-DAC08 8 路主站模块】──COM1──[从机组 A]
[上位机/PLC]──RS485──┤                                  ├──COM2──[从机组 B]
                      │                                  ├── …
                      └── 从站口 / 网口：数据读写 + Ao/Do 控制 + 主站配置
                                                         └──COM8──[从机组 H]
```

九、包装清单

- JY-DAM-DAC08 Modbus 数据集中采集模块（8 路）主机 × 1 台
- 接线端子套件 × 1 套
- 产品说明书 × 1 份
- 产品合格证 × 1 张

十、技术支持联系方式

- **联系电话：** 400-6688-400、010-82899827/1-803

欢迎关注聚英公司微信公众号，了解更多产品信息与实时动态。

文档版本记录

版本	更新内容	更新时间
V1.0	初版发布；含 COM1～COM8 工作模式（1101/1104/1107/1110/1113/1116/1119/1122：bit0=1 切本机从站）说明	2026.10.8