

产品选型与应用指南

全系列网口设备支持 Modbus TCP：站号

254、功能码与通信点表

常州贞明电子科技有限公司 | PLC、SCADA 与 HMI 接入指南

摘要： 贞明电子全系列网口设备支持 Modbus TCP，服务端口为 **502**，站号（Unit ID / Slave ID）固定为 **254**。继电器输出采用线圈（Coil）对象：FC01 读取状态、FC05 写单路线圈、FC15 写多路线圈。首路继电器在报文中使用 0 基偏移 Address 0，在采用 1 基显示的软件中通常显示为 Coil 00001。本文给出 1—32 路通用通信点表，并说明 PLC、SCADA 和 HMI 的接入方法。

全系列网口设备支持Modbus TCP

端口502 · 固定站号254 · FC01 / FC05 / FC15 · 1—32路点表



网口设备怎样接入 PLC、SCADA 或 HMI ？

只要上位系统支持 Modbus TCP 客户端（Master / Client），即可通过局域网访问贞明电子网口设备。接入时填写设备当前 IP 地址、TCP 端口 502 和站号 254，再根据任务选择读取或写入功能码。与自定义 TCP 服务相比，Modbus TCP 具有点位清晰、组态工具普及、跨品牌系统便于联调等特点。

Q系列网口继电器控制器

不同通道型号按项目选型 · 产品主体完整呈现



V系列网口继电器控制器

Modbus TCP接入PLC、SCADA、HMI或组态软件



先记住这组固定通信参数

项目	参数	配置说明
协议	Modbus TCP	上位机作为客户端，设备作为服务器

项目	参数	配置说明
TCP 端口	502	Modbus TCP 服务端口
站号	254（十六进制 0xFE）	Unit ID / Slave ID 固定为 254
数据对象	Coil（输出线圈）	对应继电器输出状态
读取	FC01 Read Coils	读取一个或多个输出状态
单路写入	FC05 Write Single Coil	单独开关一路输出
多路写入	FC15 Write Multiple Coils	一次写入多个连续输出
置位值	0xFF00	线圈 ON
复位值	0x0000	线圈 OFF

Modbus TCP固定通信参数

全系列网口设备统一使用 · 具体IP地址按当前设备配置

协议

Modbus TCP
服务器模式

端口

TCP 502
标准接入

站号

254 / 0xFE
固定不变

数据对象

Coil
继电器输出

为什么首路有时写 Address 0，有时又是 00001？

这是 Modbus 工具常见的地址显示差异，并不是两个不同点位：

1. 协议报文/PDU 采用 0 基偏移：第 1 路为 Address 0，第 2 路为 Address 1；

- 2. **PLC 或组态软件常用 1 基点位：**第 1 路显示为 Coil 00001，第 2 路显示为 Coil 00002；
- 3. 如果软件勾选“Base 1”或“PLC Addresses”，首路通常填 00001；未启用时首路通常填 0；
- 4. 联调时先用单路读写确认第 1 路，再批量导入点表，避免整体错位一位。

同一点位，两种地址显示

先确认软件采用0基偏移还是1基PLC点位

第1路

PDU Address 0
Coil 00001

第2路

PDU Address 1
Coil 00002

第8路

PDU Address 7
Coil 00008

第32路

PDU Address 31
Coil 00032

1—32 路输出线圈通信点表

下表覆盖贞明电子常见的 1、2、4、6、8、12、16、24、30 和 32 通道网口设备。实际使用时，只取当前设备通道数以内的前 N 行。例如 8 路设备使用第 1—8 行，12 路设备使用第 1—12 行。

输出通道	PDU 偏移 (0 基)	PLC 点位 (1 基)	读取	写单路	写多路
1	0	Coil 00001	FC01	FC05	FC15
2	1	Coil 00002	FC01	FC05	FC15
3	2	Coil 00003	FC01	FC05	FC15
4	3	Coil 00004	FC01	FC05	FC15
5	4	Coil 00005	FC01	FC05	FC15
6	5	Coil 00006	FC01	FC05	FC15

输出通道	PDU 偏移 (0 基)	PLC 点位 (1 基)	读取	写单路	写多路
7	6	Coil 00007	FC01	FC05	FC15
8	7	Coil 00008	FC01	FC05	FC15
9	8	Coil 00009	FC01	FC05	FC15
10	9	Coil 00010	FC01	FC05	FC15
11	10	Coil 00011	FC01	FC05	FC15
12	11	Coil 00012	FC01	FC05	FC15
13	12	Coil 00013	FC01	FC05	FC15
14	13	Coil 00014	FC01	FC05	FC15
15	14	Coil 00015	FC01	FC05	FC15
16	15	Coil 00016	FC01	FC05	FC15
17	16	Coil 00017	FC01	FC05	FC15
18	17	Coil 00018	FC01	FC05	FC15
19	18	Coil 00019	FC01	FC05	FC15
20	19	Coil 00020	FC01	FC05	FC15
21	20	Coil 00021	FC01	FC05	FC15
22	21	Coil 00022	FC01	FC05	FC15
23	22	Coil 00023	FC01	FC05	FC15
24	23	Coil 00024	FC01	FC05	FC15
25	24	Coil 00025	FC01	FC05	FC15
26	25	Coil 00026	FC01	FC05	FC15
27	26	Coil 00027	FC01	FC05	FC15
28	27	Coil 00028	FC01	FC05	FC15
29	28	Coil 00029	FC01	FC05	FC15
30	29	Coil 00030	FC01	FC05	FC15
31	30	Coil 00031	FC01	FC05	FC15
32	31	Coil 00032	FC01	FC05	FC15

1—32路输出线圈通信点表

完整可编辑版见发布包内ModbusTCP通信点表.xlsx

A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	继电器输出线圈通信点表（最大32路）							
2	说明:本表可通读或修改为4路、8路、16路地址的7 coils 位图式。							
3								
4	地址	点位名称	数据类型	寄存器地址	寄存器地址	寄存器地址	寄存器地址	寄存器地址
5	1	继电器输出1	Coil	0	Coil 00001	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
6	2	继电器输出2	Coil	1	Coil 00002	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
7	3	继电器输出3	Coil	2	Coil 00003	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
8	4	继电器输出4	Coil	3	Coil 00004	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
9	5	继电器输出5	Coil	4	Coil 00005	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
10	6	继电器输出6	Coil	5	Coil 00006	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
11	7	继电器输出7	Coil	6	Coil 00007	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
12	8	继电器输出8	Coil	7	Coil 00008	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
13	9	继电器输出9	Coil	8	Coil 00009	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
14	10	继电器输出10	Coil	9	Coil 00010	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
15	11	继电器输出11	Coil	10	Coil 00011	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
16	12	继电器输出12	Coil	11	Coil 00012	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
17	13	继电器输出13	Coil	12	Coil 00013	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
18	14	继电器输出14	Coil	13	Coil 00014	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
19	15	继电器输出15	Coil	14	Coil 00015	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
20	16	继电器输出16	Coil	15	Coil 00016	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
21	17	继电器输出17	Coil	16	Coil 00017	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
22	18	继电器输出18	Coil	17	Coil 00018	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
23	19	继电器输出19	Coil	18	Coil 00019	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
24	20	继电器输出20	Coil	19	Coil 00020	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
25	21	继电器输出21	Coil	20	Coil 00021	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
26	22	继电器输出22	Coil	21	Coil 00022	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
27	23	继电器输出23	Coil	22	Coil 00023	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
28	24	继电器输出24	Coil	23	Coil 00024	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
29	25	继电器输出25	Coil	24	Coil 00025	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
30	26	继电器输出26	Coil	25	Coil 00026	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
31	27	继电器输出27	Coil	26	Coil 00027	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
32	28	继电器输出28	Coil	27	Coil 00028	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
33	29	继电器输出29	Coil	28	Coil 00029	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
34	30	继电器输出30	Coil	29	Coil 00030	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
35	31	继电器输出31	Coil	30	Coil 00031	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
36	32	继电器输出32	Coil	31	Coil 00032	FC01	FC01 / FC25	0=关闭；1=打开
37	说明：4路设备读取时，起始地址=0，数量=4；12路设备数量=12；32路设备数量=32，数量写入时从起始地址的最低有效位开始。							

点表仅列出当前确认可跨系列通用的继电器输出线圈。开关量输入、模拟量、电量、传感器或型号专用寄存器，应使用对应型号的当前通信协议，不能从本表推断。

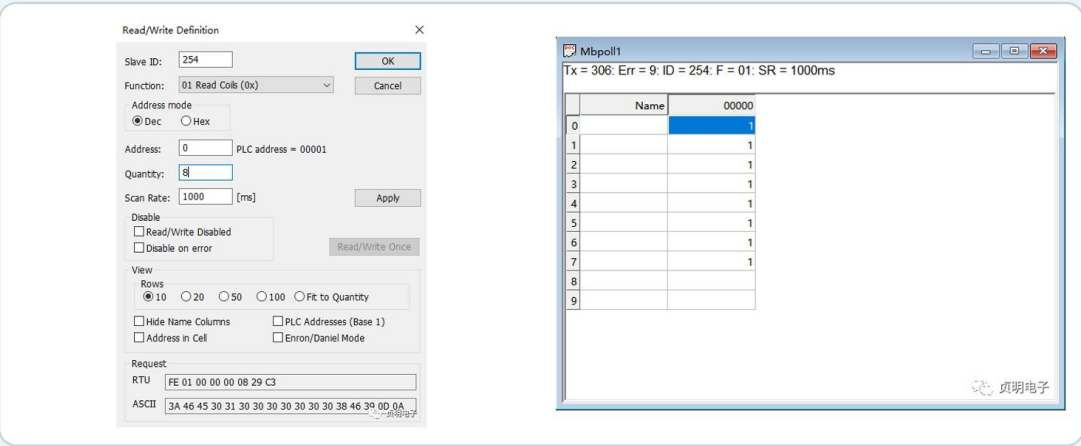
三个功能码分别怎样使用？

FC01：读取输出状态

使用 FC01 读取一个或多个连续线圈，可用于上位机刷新按钮状态、判断继电器当前状态，或在控制后进行读回确认。设置时填写站号 254、起始地址和数量；8 路设备从偏移 0 开始读取 8 个线圈。

FC01读取输出线圈

站号254 · 起始地址按软件基准填写 · 数量不超过实际通道数



FC05：控制单路输出

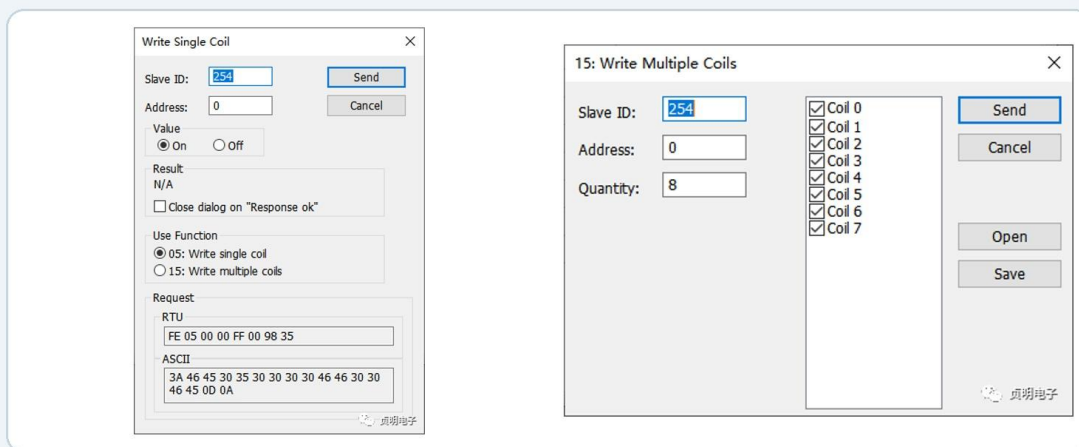
FC05 适合点动测试或单独控制某一路。写入 0xFF00 表示 ON，写入 0x0000 表示 OFF。调试阶段建议从第 1 路开始，操作后再用 FC01 读回，确认地址模式、通道映射和设备响应均正确。

FC15：批量控制连续输出

FC15 适合场景切换、分组开关或一次下发多个连续输出。批量写入前要核对起始偏移、数量与位序，且不得超出当前型号的实际通道数。对安全相关负载，还应设置本地保护、联锁和人工接管机制。

FC05单路写入与FC15多路写入

先单路验证地址映射，再进行连续多路控制



推荐的接入与联调顺序

5. **确认网络：** 设置电脑与设备处于可通信的网络环境，确认设备当前 IP 地址；
6. **建立连接：** 选择 Modbus TCP，填写设备 IP、端口 502 和站号 254；
7. **单路读取：** 用 FC01 从 Address 0 读取 1 个线圈，确认地址基准；
8. **单路写入：** 用 FC05 测试第 1 路 ON/OFF，并核对现场输出；
9. **扩展读取：** 按实际通道数读取连续线圈，检查每路映射；
10. **测试批量：** 在安全条件下用 FC15 验证需要的分组或场景；
11. **导入系统：** 将确认后的点表录入 PLC、SCADA、HMI 或楼宇平台；
12. **形成记录：** 保存设备型号、IP、站点名称、通道用途、联锁条件和验收结果。

八步完成Modbus TCP接入

网络连通、协议响应与现场负载动作应分层验证



可以用于哪些项目？

13. **照明与景观控制**：楼层、道路、场馆、广告灯、文旅景观和展陈灯光分组控制；
14. **工业辅助设备**：风机、水泵、电磁阀、加热允许、声光报警和设备启停信号；
15. **楼宇与商业空间**：公共区域照明、空调末端允许、门店营业场景和机房辅助控制；
16. **校园与公共建筑**：教室、宿舍、礼堂、体育场馆、走廊和配电间集中管理；
17. **农业与养殖**：通风、照明、保温、水帘、料线与水泵的控制系统集成；
18. **水务与环保**：泵站辅助回路、阀门执行、报警联动和分散站点控制；
19. **设备配套与 OEM**：作为设备厂商的联网 I/O 节点，由自有软件或触摸屏统一操作；
20. **远程运维系统**：接入 SCADA、组态软件或物联网网关，完成状态读取、远程控制和操作记录。

一套标准接口，接入多类项目

具体负载容量、传感器、平台与联锁功能按型号和方案确认

智慧照明 楼宇·道路 景观·场馆	工业控制 风机·水泵 阀门·报警	校园楼宇 教室·宿舍 商业空间	农业养殖 通风·保温 水帘·料线
水务环保 泵站·分散点 辅助回路	设备配套 OEM设备 联网I/O	系统集成 PLC·SCADA 触摸屏	远程运维 状态读取 控制与记录

Modbus TCP 与其他 TCP 服务需要区分吗？

需要。部分设备还可能提供网页配置、平台接入或其他 TCP 通信服务，它们与 Modbus TCP 端口 502 属于不同接口。对接时应明确使用的协议、端口、数据对象和控制权限，不要把其他服务的端口或报文直接套入 Modbus TCP。

常见问题 FAQ

站号 254 可以修改吗？

本文适用的贞明电子网口设备在 Modbus TCP 接入中使用固定站号 254。组态时请填写 254，不按可变地址处理。

为什么已经连上端口 502，却读不到数据？

依次检查站号是否为 254、功能码是否为 FC01、起始地址采用 0 基还是 1 基、读取数量是否超出设备通道数，以及上位机是否把 Coil 误选成 Holding Register。TCP 连接成功只代表会话已建立，不代表点位参数正确。

8 路设备能读取 32 个点吗？

不建议。通用表覆盖到 32 路是为了适配不同通道型号；具体设备只使用自身通道数范围内的点位。超范围请求的响应行为不应作为可用功能依赖。

能否直接驱动大功率负载？

取决于具体型号、触点容量、负载类型和现场电气设计。照明、电机、加热等负载可能需要外接接触器、保护器件或专用驱动，不能仅按“继电器路数”判断可直接带载。

可以提供配置软件 and 对接支持吗？

可以联系贞明电子获取当前配置工具、产品协议和型号资料，并按项目完成 PLC、SCADA、HMI、触摸屏或平台联调。具体交付范围以项目确认结果为准。

获取点表与项目支持

发布包内已提供可编辑的《ModbusTCP 通信点表.xlsx》，包含通信参数、1—32 路输出线圈点表和型号范围说明。项目对接时建议同时提供设备型号、通道数、现场网络、上位系统品牌、控制对象和安全联锁要求。

项目选型、通信协议、配置软件或联调咨询，可联系常州贞明电子科技有限公司：**16605298829**，微信同号；访问贞明电子官网（<https://iotzone.cn/>）了解更多工业控制、数据采集与物联网平台产品。