



DDMC1F 通讯协议转换器

使用手册



四川 · 德阳泰山南路二段 226 号 201 室
Email:webmaster@jtplc.com

注：使用手册修改恕不另行通知
敬请关注 <http://www.jtplc.com>
软件板本的升级信息

捷通科技有限公司



■ 主要用途

用于连接三菱 FX、A 系列 PLC 的编程、通讯口、DDMF1xx 模块，进行通讯协议转换、数据缓冲，完成 PLC 与 DDMF1xx 模块自动交换数据。

■ 主要特点

- 作为 DDMF1xx 系列模块与三菱 PLC 通讯连接的桥梁；
 - 支持 LINK 通讯协议的三菱 FX、A 系列 PLC；
 - DDMFxx 数据、状态自动与指定三菱 PLC 内部寄存器交换数据，PLC 无需编程，提高数据刷新速度，方便用户使用；
 - 丰富的接口方式。与 DDMFxx 通讯为 RS-485，最多可连接 32 块，与 PLC 连接可支持 RS-485、RS-422、RS-232；
 - 300~115200bps、数据位。校验方式可选；
 - 接收、发送指示状态；
 - 通讯回路相互电隔离；
 - 电源极性保护；
- ### ■ 主要参数

工作电压		DC24V±5%带电源极性保护
功率消耗		最大 500mW
通讯 1 口	RS-485	两线制、半双工
	通讯速率	300~115200 bps 可选
	通讯格式	数据位、校验方式可设置
	传送距离	<1200M
通讯 2 口	可选择	RS-485、RS-422、RS-232
	通讯速率	300~115200 可选择
	通讯格式	数据位、校验方式可设置
	传送距离	RS-485<1200M、RS-232<15M
输入隔离		双通讯回路相互电隔离
适用范围		自动扩展 PLC 的多个数据、状态通道
外形尺寸		宽 71×高 26×长 128mm
重量		不含包装约 0.21Kg
安装方式		标准 U 型导轨安装

■ 使用方法

● 技术规范内容：

1. 通讯 1 口：

连接三菱 PLC 的编程、通讯口，支持 LINK 通讯协议，RS-485 物理连接，通讯速率可由拨



码开关选择，默认为 8 位数据位、偶校验、1 位停止位，通过 JTDDMX 参数组态软件可设置 300~115200bps 速率、数据位及校验方式。

2. 通讯 2 口：

连接 DDMF1xx 系列模块通讯口，支持 LINK 通讯协议，RS-485 物理连接，通讯速率可由拨码开关选择，默认为 7 位数据位、偶校验、1 位停止位，通过 JTDDMX 参数组态软件可设置 300~115200bps 速率、数据位及校验方式。

● 参数设置：

DDMC1F 支持拨码开关手动设置方式和参数组态软件设置。

其中，手动方式仅能对同网络的模拟量采集模块进行相关参数设置，而 JTDDMX 参数组态软件则支持同网络的全系列 DDMF1xx 模块参数设置。

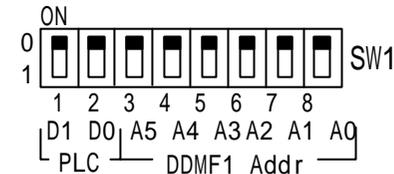
● 手动方式设置（以下 ON 表示“0”，OFF 表示“1”）：

当将 SW2-1 AUTO 置 1 时，则可利用 SW1、SW2 两个拨码开关进行手动参数设置；其出厂设置为：

通讯口 1：19200bps、7 位数据位、1 位停止位、偶校验；

通讯口 2：57600bps、7 位数据位、1 位停止位、偶校验；

1. PLC 内部寄存器地址（SW1 的 1~2 位）：



即 D0~D1，对应内部数据寄存器地址见下表；

PLC 数据寄存器地址按三菱 PLC 数据寄存器名称定义，可安排数据采集后存入 PLC 的对应 D 寄存器地址区中；

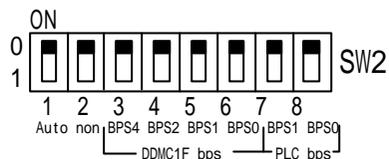
D0	ON	ON	OFF	OFF
D1	ON	OFF	ON	OFF
寄存器地址	D000	D100	D200	D300

2. 从站地址（SW1 的 3~8 位）：

即地址 A0~A5，对应地址为：0~32（按二进制计算）。

3. 参数方式设置（SW2 的第 1 位）：

以下均为 SW2 位置定义，见下图：



Auto=1 为手动设置方式，即 Auto=OFF 表示该模块接收 SW1、SW2 设置，Auto=ON 按 JTDDMX 组态配置软件设置的方式、参数工作。

4. 保留设置 (non 位):

如果专用于驱动 DDM4A1、DDM5A1 显示表，该位置 OFF，否则置 ON。

5. DDMFxx 通讯速率 (SW2 的 3~6 位):

BPS0~BPS4，设置连接 DDMFxx 模块的通讯速率，可设置速率范围为 300~115200bps，范围见下表：

DDM_BPS4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
DDM_BPS2	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
DDM_BPS1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
DDM_BPS0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
波特率 (Kbps)	0.3	0.6	1.2	2.4	4.8	9.6	19.2	38.4	57.6	115.2

6. PLC 通讯速率 (SW2 的 7、8 位):

BPS0、BPS1，连接 PLC 通讯接口 (或者编程口) 的通讯速率，范围为 4800~38400bps，范围见下表：

PLC_BPS1	0	0	1	1
PLC_BPS0	0	1	0	1
波特率 (Kbps)	4.8	9.6	19.2	38.4

● 自动方式设置：

当将 SW2-1 AUTO 置 1 时，DDMC1F 模块仅按 JTDDMX 参数组态软件所设置并保存的数据进行工作，出厂设置值为：

通讯口 1：19200bps、7 位数据位、1 位停止位、偶校验；

通讯口 2：57600bps、7 位数据位、1 位停止位、偶校验；

必须安装 JTDDMX 组态软件并准备一只 RS-232/485 转换器，可参见《JTDDMX 参数组态软件用户手册》中第 6 节的“DDMC1F 通讯协议转换模块组态、调试界面”所述，下面就组

态软件设置方式简述如下：

要配置 DDMC1F 模块，必须设置计算机通讯参数为 9600bps，校验方式一定要选择“n”，由于 DDMC1F 是双主站工作方式，它们定时主动发送、接收数据，为防止计算机与模块本身通讯冲突，你必须使用导线短接 DTS 和 M2 端子，模块停止主站工作，同时进入参数设置状态。进入参数设置状态时，TXD 红色指示灯灭，绿色指示灯常亮，此时模块通讯参数就固定为 9600,n,8,1。

● 联接 DDMF1 系列模块端 (TXD2+、TXD2-)：

① 模块通讯参数：

联接 DDMF1 系列模块的通讯参数主要指 RS-485 网络中的通讯速率，应该与联接的所有 DDMF1 系列模块的网络通讯参数一致，包括通讯位数及校验方式也必须一致。

② DDMF1-xAD 模块地址：如果你使用了 DDMF1-8AD 或者 DDMF1-4AD 模块，则必须设置模块的地址和总计使用的 AD 模块数量。如果你没有使用该类模块，则模块数量栏必须添 0，否则会給系统造成读写混乱；

③ DDMF1-xDA 模块地址：如果你使用了 DDMF1-8DA 或者 DDMF1-4DA 模块，则必须设置模块的地址和总计使用的 DA 模块数量。如果你没有使用该类模块，则模块数量栏必须添 0，否则会給系统造成读写混乱；

④ DDMF1-xDi 模块地址：如果你使用了 DDMF1-16Di 模块，则必须设置模块的地址和总计使用的 Di 模块数量。如果你没有使用该类模块，则模块数量栏必须添 0，否则会給系统造成读写混乱；

⑤ DDMF1-xDo 模块地址：如果你使用了 DDMF1-16Do 模块，则必须设置模块的地址和总计使用的 Do 模块数量。如果你没有使用该类模块，则模块数量栏必须添 0，否则会給系统造成读写混乱；

● 联接 PLC 通讯端口 (TXD1+、TXD1-)：

① 模块与 PLC 间通讯参数：

联接 DDMC1F 系列模块的通讯参数主要指 PLC 通讯网络中的参数，应该与联接的 PLC 的网络通讯参数一致，包括通讯位数及校验方式也必须一致。

② PLC A/D 存入地址：如果你使用了 DDMF1-8AD 或者 DDMF1-4AD 模块，则必须设置 A/D 存入 PLC 的首地址。如果你没有使用该类模块，则该栏数据不会对系统读写有影响。

③ PLC D/A 输出地址：如果你使用了 DDMF1-8DA 或者 DDMF1-4DA 模块，则必须设置 PLC 中 D/A 取出的首地址。如果你没有使用该类模块，则该栏数据不会对系统读写有影响。

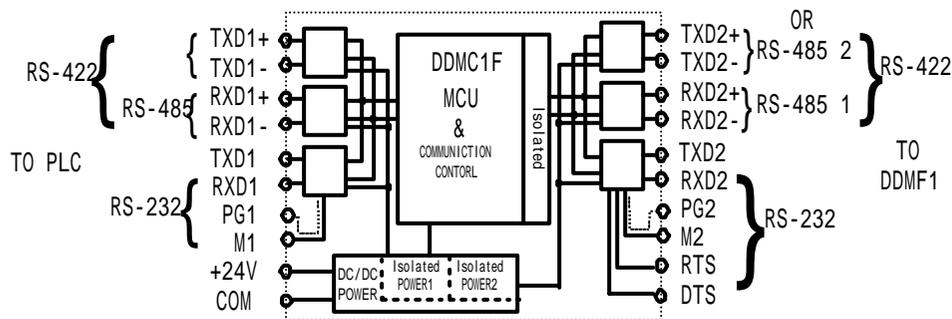
④ PLC Di 存入地址：如果你使用了 DDMF1-16Di 模块，则必须设置 Di 存入 PLC 的 M 首地址。如果你没有使用该类模块，则该栏数据不会对系统读写有影响。

⑤ PLC Do 取出地址：如果你使用了 DDMF1-16Do 模块，则必须设置 Do 取出 PLC 的 M 首地址。如果你没有使用该类模块，则该栏数据不会对系统读写有影响。

⑥ PLC 地址：这是 DDMC1F 模块通过网络对 PLC 读写所必须具备的 PLC 地址，它必须与 PLC 本身所设置的地址相同，否则将无法获取对应地址的 PLC 数据。

特别声明：采用 JTDDMX 参数组态软件，不但可设置连接 PLC、DDMF1xx 系列模块的多种通讯参数，而且还可以分别定义在同一通讯网络中的 DDMFxx 模块的通讯参数、数量，故 DDMC1F 通讯协议转换模块能十分方便地将 DDMF1-xAD 模拟量输入采集到 PLC 指定的内部数据寄存器及将 DDMF1-xDi 模块开关量输入状态采集到 PLC 指定的内部继电器中，同时也可以将指定 PLC 内部寄存器数据传入 DDMF1-xDA 模拟量输出模块，或者将指定 PLC 的内部继电器状态输出到 DDMF1-xDo 开关量输出模块中。上述操作完全由 DDMC1F 模块自动完成，无需对 PLC 编程，甚至连一句编程指令都不需要。您唯一需要作的就是在该软件中设置哪一段数据寄存器作为 A/D 采样、开关量输入状态的存储地址，哪一段寄存器作为模拟量 D/A 输出、开关量输出地址而已，从而十分简便地扩展三菱 PLC 多种性质模块的 I/O 通道。

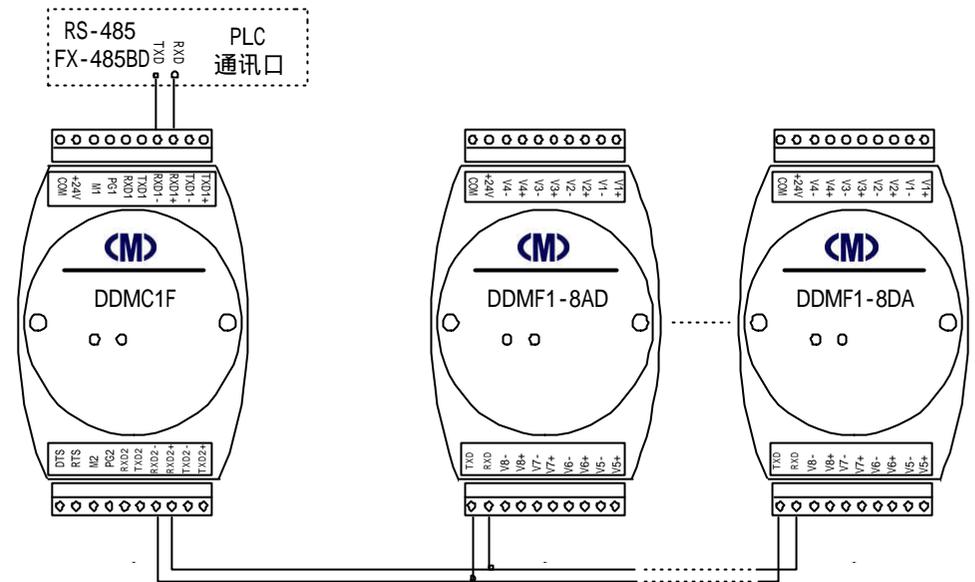
● 结构框图及输入通道示意：



● 与 DDMFxx 连接示意：

为确保网络通讯可靠性，可以将 DDMC1F 的 TXD2+、TXD2- 与 RXD2+、RXD2- 连接成为一个环网，方法是：由 DDMC1F 的 RXD2+、RXD2- 出发到各 DDMF1-8AD 的 TXD2+、TXD2- 端，然后再从该端经另外一条线路返回 DDMC1F 模块的 TXD2+、TXD2- 端。

RXD 端，然后再从该端经另外一条线路返回 DDMC1F 模块的 TXD2+、TXD2- 端。



注：DDMC1F 扩展了连接 DDMxA1 数码显示表驱动，即，无需编程，即可自动将 PLC 指定的内部数据显示到 DDMxA1 系列显示表上，通过设置 SW2 的第 2 位拨码开关：

置 OFF 可单独驱动数码显示表；

置 ON，按常规方式使用，也可驱动 DDMxA1 系列 V42 版本后的显示表；出厂设置为 ON！