

**组态王 KINGVIEW 6X**

## **三菱系列 PLC-常见问题解答**

北京亚控科技发展有限公司

2 0 1 1 年 0 1 月

## 目 录

1. 使用三菱Fx2N PLC的扩展 232BD通讯模块(模块上有RXD、TXD、GND三个通讯端子)和组态王通讯, 请问在组态王开发环境中怎样定义设备?.....	1
2. 使用Fx2N PLC通过扩展 9 针 232BD通讯模块和组态王通讯时, 和计算机 232 串口怎样接线? .....	1
3. 使用Fx2N PLC通过扩展 9 针 232BD通讯模块和组态王通讯时, 通讯参数怎样配置? .....	1
4. 三菱Fx2N通讯口通讯, 使用计数器CN235, 组态王画面上数据不刷新, 信息窗口提示读成功, 请问有何注意事项? .....	1
5. 三菱Fx2N PLC 485BD/233BD接口, 采用三菱编程软件设置D8120 后, 对PLC 进行复位, 为什么组态王软件仍连接不上? .....	2
6. 三菱Fx0N PLC、Fx1N PLC的编程口如何与组态王进行通讯? .....	2
7. 三菱Q PLC可以采用那几种通讯方式和组态王通讯? .....	2
8. 三菱A/Q系列PLC采用以太网方式与组态王进行通讯, 请问以太网驱动有什么特别的注意事项吗? .....	2
9. 三菱PLC通过EZSOCKET驱动与组态王进行通讯时, 请问有什么注意事项? .....	2
10. 三菱Q系列PLC, 采用以太网协议, 发现D寄存器只能读不能够写, 请问有什么注意事项? .....	3
11. 组态王是否支持和三菱的Fx3UPLC通讯? .....	3
12. Fx2N PLC通过 485BD通讯模块与组态王通讯时和计算机 232 串口怎样连接? .....	3
13. Fx2N PLC通过 485BD通讯模块与组态王通讯失败? .....	4
14. 三菱Fx2N PLC通过 485BD模块与组态王进行通讯, 数字量输入/输出数据显示不正确, 为什么? .....	5
15. 三菱PLC通过以太网方式进行通讯, 按帮助的说明进行配置, 通讯仍失败? .....	6
16. 目前组态王所支持的三菱PLC驱动中, 需要在组态王本机安装编程软件有哪些驱动程序? .....	6
17. 三菱Q0 PLC和A2SH型号PLC通过编程口与组态王如何通讯? .....	6
18. 三菱PLC通过EZSOCKET驱动与组态王进行通讯时, 在机器的COM1 口上	

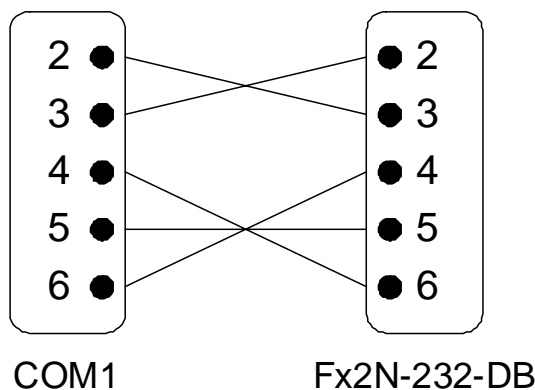
连接设备通讯正常，但将设备改换到COM2 口后，通讯失败？ .....	6
19. 请问目前组态王对三菱 PLC支持的情况是怎么样的？ .....	7
20. 三菱A系列PLC通过MelsecA驱动与组态王进行通讯时，通讯失败？ .....	7

### 1. 使用三菱 Fx2N PLC 的扩展 232BD 通讯模块(模块上有 RXD、TXD、GND 三个通讯端子)和组态王通讯，请问在组态王开发环境中怎样定义设备？

该通讯模块的通信协议和 FX2N 的编程口协议一致。因此在组态王开发环境中定义设备时选择 PLC-->三菱-->FX2-->编程口即可。

### 2. 使用 Fx2N PLC 通过扩展 9 针 232BD 通讯模块和组态王通讯时，和计算机 232 串口怎样接线？

9 针 232BD 通讯模块和计算机串口的接线方式为：2-3，3-2，5-5，4-6，6-4；



### 3. 使用 Fx2N PLC 通过扩展 9 针 232BD 通讯模块和组态王通讯时，通讯参数怎样配置？

1) Fx2N PLC 的通讯参数是通过三菱编程软件设置的。参数设置寄存器为 D8120。如采用了上图的接线方式，则可以设置其值为 1886(0001100010000110)，则含义为：B0=0 表示数据位为 7；（B2,B1）=(1,1) 表示偶校验；B3=0 表示停止位为 1；（B7,B6,B5,B4)=(1,0,0,0) 表示波特率为 9600；B8=0 表示无首字符；B9=0 表示无尾字符；B10 为留存，可以设置为 1 或者 0；B11(为 DTR 检测控制线)=0 表示设置为：接收；B12=1 表示使用硬件握手：信号线 ER(DTR)和 DR(DSR)用来控制数据发送接收。(另外，经过用户测试，D8120 设置成 c881 也可以，具体可以参看 232BD 文档对应的波特率等)；

2) 设备地址对应 PLC 中 D8121 值，建议设置为 0；

3) 组态王中设备定义向导要求为：PLC->三菱-->FX2-->编程口（注意不能定义为 FX2\_485-->通讯口）

### 4. 三菱 Fx2N 通讯口通讯，使用计数器 CN235，组态王画面上数据不刷新，信息窗口提示读成功，请问有何注意事项？

在组态王的驱动帮助中，CN\*\*\*寄存器的数据类型为 USHORT 或 LONGBCD 类型。

其中 LONGBCD 对应为双字寄存器。三菱 FX2N PLC 中 CN200 以上的是双字计数器，在组态王对应变量的数据类型应该选择 LONGBCD。

### 5. 三菱 Fx2N PLC 485BD/233BD 接口，采用三菱编程软件设置 D8120 后，对 PLC 进行复位，为什么组态王软件仍连接不上？

三菱 Fx2N PLC 要求在参数设置后必须关闭 PLC 电源然后重新上电才能将参数设置到 D8120 中，使通讯连接成功。

### 6. 三菱 Fx0N PLC、Fx1N PLC 的编程口如何与组态王进行通讯？

Fx0N、Fx1N 和 Fx2N 三款 PLC 的编程口协议是完全一样的，在组态王中定义设备时直接选择:PLC-->三菱-->FX2-->编程口即可。

### 7. 三菱 Q PLC 可以采用那几种通讯方式和组态王通讯？

- 1)三菱 Q PLC 可以通过编程口，使用组态王的三菱 EZSOCKET 驱动和组态王通讯；
- 2)也可以扩展 QJ71C24 模块，使用我们的三菱 Q 系列-->QJ71C24-->串口进行连接。

### 8. 三菱 A/Q 系列 PLC 采用以太网方式与组态王进行通讯，请问以太网驱动有什么特别的注意事项吗？

三菱 PLC 的 A 和 Q 系列，以太网通讯模块中都有 8 个通讯缓冲区。PLC 与上位机通讯时，每个缓冲区通过一个端口与一台上位机连接。因此，PLC 首先要定义一个唯一的 IP 地址；需要与几台上位机连接，在程序中就要打开几个缓冲区，分别定义不同的端口；端口可以定义得比上位机数量多，对通讯没有影响。但要求网内所有 PLC 定义的端口不要重复，以避免驱动共享变量可能带来的通讯混乱。

三菱 Q 系列的 PLC 与组态王进行以太网通讯，以太网模块应该配置成 UDP 模式，而不能是 TCP 模式。

### 9. 三菱 PLC 通过 EZSOCKET 驱动与组态王进行通讯时，请问有什么注意事项？

1)三菱 PLC 通过 EZSOCKET 驱动与组态王进行通讯时需要使用组态王提供的初始化信息文件（即：EZUser.ini 文件），此文件中设置了默认通讯口和通讯参数等（如 IPortNumber = 1），当设备通讯口和通讯参数改变时，必须同时改变此文件的参数设置。

组态王到目前测试通过的 PLC 型号如下所示，如果用户使用的 PLC 型号在组态王的 EZUser.ini 文件里未做配置，请按照驱动的帮助说明添加到 EZUser.ini 文件里即可。

- [Q00J\_PRG]            //CPU 为 Q00J 的 PLC 的编程口。

- [Q02\_PRG] //CPU 为 Q02 的 PLC 编程口。
- [Q02\_USB] //CPU 为 Q02 的 PLC, 其上的 USB 通讯口。
- [Q02\_QJ71C24] //Q02 PLC 上扩展的 QJ71C24 通讯模块。
- [Q06H\_PRG] //CPU 为 Q06 的 PLC 编程口。
- [Q2AS(H)S1\_PRG] //CPU 为 Q2AS(H)S1 的 PLC 编程口。
- [A2S(H)S1\_PRG] //CPU 为 A2S(H)S1 的 PLC 编程口。
- [A1SJH\_PRG] //CPU 为 A1SJH 的 PLC 编程口。
- [A2AS\_PRG\_1] //CPU 为 A2AS 的 PLC 编程口。
- [FX2N\_PRG] //CPU 为 FX2N 的 PLC 编程口。

客户可以到组态王网站 (<http://www.kingview.com>) ->下载中心->知识库下载->组态王通用版->驱动通讯配置文档, 下载 EZUser.ini 配置文档, 或者升级组态王到 2009-9-1 发布的 6.53, 该版本组态王驱动带有最新的 EZUser.ini 配置文档。

2) 组态王的设备地址与 EZUser.ini 文件中题头 (每种设备数据文件的开头部分, [ ] 中的内容) 要一致, 例如: FX2N 的 PLC 通过编程口与组态王通讯, 设备地址就定义为: FX2N\_PRG。

## 10. 三菱 Q 系列 PLC, 采用以太网协议, 发现 D 寄存器只能读不能够写, 请问有什么注意事项?

首先, 请检查组态王中变量的读写属性是否为只读属性。

再次, 请使用三菱编程软件在“配置 MESECNET/以太网操作”设置项【运行中允许写入】处选上。

## 11. 组态王是否支持和三菱的 Fx3UPLC 通讯?

三菱 Fx3UPLC 与 Fx0N、Fx1N 和 Fx2N 三款 PLC 的编程口协议是完全一样的, 所以可以与组态王进行通讯, 在组态王中定义设备时选择: PLC-->三菱-->FX2-->编程口即可。

## 12. Fx2N PLC 通过 485BD 通讯模块与组态王通讯时和计算机 232 串口怎样连接?

通讯模块的 RDA, SDA 短接; RDB, SDB 短接, 再将 RDA 接至 RS232/485 转换模块的正, RDB 接至 RS232/485 模块的负即可。

### 13. Fx2N PLC 通过 485BD 通讯模块与组态王通讯失败？

出现这种情况的原因有多种，请对照如下提示逐一检查：

#### 1) 检查通讯电缆接线是否正确？

如果是用三菱公司提供的 485PC-IF 和 485ADP 通讯模块，请按照组态王驱动帮助的接线图连接，或咨询三菱公司。

如果是用普通的 RS232/485 转换模块和 485BD 通讯模块，请按照上面 12 的说明检查接线。建议 RS232/485 转换模块使用有源的转换模块。

#### 2) 检查 PLC 的通讯参数和组态王串口的通讯参数和地址设置是否一致？

PLC 通讯参数有两种方式可以设置：

其一：通过编程软件或手操器设置 PLC 中 D8120、D8121 两个参数，其中 **D8121** 可设置 PLC 地址，**D8120** 可设置 PLC 通讯参数。设置完成后，给 PLC 断电再重新上电。

其二：在编程软件-参数-PLC 参数，打开 PLC 参数设置对话框，进行参数设置，如下图所示。需要强调的是：**【协议】** 设置为“专用协议通讯”，**【H/W 类型】** 设置为“RS485”，**【和数检查】** 这里要“打钩”选中（**这点很重要**），**【传输格式顺序】** 设置为“格式 4”，其他通讯参数设置跟组态王设置一样即可，设置完成后，把 PLC 参数下载到 PLC 中，最后给 PLC 断电再重新上电（**这点很重要**）。



建议：这两种方式最好只用其一，否则可能会有冲突。

3) 与设备厂家确认 485BD 通信模块是否是好的？

#### 14. 三菱 Fx2N PLC 通过 485BD 模块与组态王进行通讯，数字量输入/输出数据显示不正确，为什么？

在组态王中数字量输入/输出数据是通过 X/Y 寄存器来实现。

1. 旧驱动 MelsecA.dll (60.1.29.0 版本)，X、Y 寄存器地址是以 16 进制表示的，很多用户都以 10 进制格式的定义，导致数据显示不正确。

2. 旧驱动 MelsecA.dll (60.1.30.0 版本)，X、Y 寄存器（三菱 PLC 是八进制编址的）地址是八进制表示的，但实际控件时又是按照 16 进制来控制的，比如在组态王里定义 Y10，10 是八进制地址，应该是控制 PLC 上八进制地址 10（十进制 8）输出点，但组态王实际上是控制的 16 进制 10（十进制 16）输出点，导致数据显示不正确。

3. 最新驱动 Melsec\_A\_FX.dll，已经更改为与三菱编程软件一致了，X、Y 寄存器地址定义及控制都是按照八进制实现的。如有需求请到亚控网站下载或向亚控索取。



### 15. 三菱 PLC 通过以太网方式进行通讯，按帮助的说明进行配置，通讯仍失败？

请察看在 PLC 软件中配置的端口号是否与系统中程序占用的端口号冲突，如果冲突的话将其端口号设置为其他的号码。

查看计算机系统端口是否被占用可以通过 `netstat -a` 命令实现：

使用方法：

- 1) 在操作系统开始\运行框中输入 `cmd` 命令进入 dos 窗口，在提示符后输入 `netstat ?` 后可以显示 `netstat` 命令下的各个功能；
- 2) 键入 `netstat -a` 可以显示系统所有端口的占用情况；
- 3) 键入 `netstat -a -p UDP` 可以查看系统基于 UDP 协议程序的端口占用情况。

### 16. 目前组态王所支持的三菱 PLC 驱动中，需要在组态王本机安装编程软件有哪些驱动程序？

以下两种驱动程序需要在组态王本机安装编程软件：

- 1) 三菱 PLC 使用 EZSOCKET 驱动与组态王进行通讯时，需要本机安装 PLC 编程软件；
- 2) 三菱 Q 系列 PLC 使用 QJ71C24 模块与组态王进行通讯时，需要本机安装 PLC 编程软件。

### 17. 三菱 Q0 PLC 和 A2SH 型号 PLC 通过编程口与组态王如何通讯？

- 1) 三菱 Q0 PLC 和 A2SH 型号 PLC 通过编程口与组态王进行通讯时，可以使用组态王提供的 EZSOCKET 驱动来实现；
- 2) 三菱 Q0 PLC 也可以扩展 QJ71C24 模块，使用三菱-->Q 系列 QJ71C24-->串口进行通讯；
- 3) 三菱 Q0 PLC 还可以扩展以太网模块，使用三菱-->Q 系列以太网-->UDP 进行通讯；

### 18. 三菱 PLC 通过 EZSOCKET 驱动与组态王进行通讯时，在机器的 COM1 口上连接设备通讯正常，但将设备改换到 COM2 口后，通讯失败？

三菱 PLC 通过 EZSOCKET 驱动与组态王进行通讯时需要使用组态王提供的初始化信息文件(即: EZUser.ini 文件), 但在此文件中默认的通讯口是 COM1 口(即: IPortNumber = 1), 当设备更换到 COM2 口后应修改此文件的参数(即: IPortNumber = 2), 即可解决通讯失败的问题。

## 19. 请问目前组态王对三菱 PLC 支持的情况是怎么样的？

三菱 FX 系列：编程口：PLC-->三菱-->FX2-->编程口；

三菱 FX 系列：扩展的 232BD 接口模块：PLC-->三菱-->FX2-->编程口；

三菱 FX 系列：扩展的 485BD/485ADP 接口模块：PLC-->三菱-->FX2\_485-->通讯口；

三菱 A/ANA 系列：编程口：PLC-三菱-->A 系列-->EZSocket；

三菱 A/ANA 系列：扩展的 A1SJ71UC24-R2(RS232 口)：PLC-->三菱-->MelsecA-->串行；PLC-->三菱-->MelsecANA-->串行；

三菱 A/ANA 系列：扩展的 A1SJ71UC24-R4(RS485 口)：PLC-->三菱-->MelsecA-->串行；PLC-->三菱-->MelsecANA-->串行；

三菱 Q 系列：编程口：PLC-->三菱-->Q 系列-->EZSocket；

三菱 Q 系列：扩展 QJ71C24-R2：PLC-->三菱-->Q 系列-->EZSocket；

三菱 Q 系列：QJ71C24-R4 通讯模块：PLC-->三菱-->Q 系列 QJ71C24-->串口；

三菱 Q 系列：扩展以太网模块 PLC-->三菱-->Q 系列以太网-->UDP；

## 20. 三菱A系列PLC通过MelsecA驱动与组态王进行通讯时，通讯失败？

组态王定义设备时选择：PLC\三菱\MelsecA。

组态王的设备地址请与 PLC 的设置保持一致，PLC 地址范围 0-256。注：使用 RS232 方式与上位机相连时，PLC 的地址请设为 0。

组态王的通讯参数请与 PLC 的设置相同。

**另外需要注意下面两点：**

1) 计算机通信组件 A1SJ71UC24-R2 上的通讯参数配置，将 MODE 拨盘指向 4 的位置，本协议只支持通信协议的模式 4。

2) 计算机通信组件 A1SJ71UC24-R4 上的通讯参数配置，将 MODE 拨盘指向 8 的位置，本协议只支持通信协议的模式 4。