



汇川小型PLC&HMI

常见故障处理



前言

本手册是汇川技术公司小型 PLC 系列与 HMI 常见故障处理指导文档，适用产品范围包括：

小型 PLC：含 H1U-XP、H2U-XP、H3U 系列，文中涉及内容一致的地方采用“小型 PLC”，不一致的地方已标注相应的机型；

HMI（人机交互触摸屏）：含 IT5000 系列和 IT6000 系列，文中涉及内容一致的地方采用“HMI”，不一致的地方已标注相应的机型。

本手册由两部分组成，分别为“小型 PLC 故障篇、HMI 故障篇”，旨在指导本公司市场服务人员更高效地进行现场故障排查。



相关产品资料如下，请访问汇川技术官网：www.inovance.cn 下载最新版本：

《汇川小型 PLC 指令及编程手册》，资料编码：19010209；

《H3U 系列可编程逻辑控制器指令及编程手册》，资料编码：19010394；

《汇川 H1U/H2U-XP 系列 PLC 通信应用手册》，资料编码：19010292；

《Inotouch 系列 HMI 应用手册》，资料编码：19010291；

《IT6000 系列人机界面用户手册》，资料编码：19010304；

《H3U 系列可编程控制器简易手册》，资料编码：19010272；

《H1U 系列可编程控制器简易手册》，资料编码：19010063；

《H2U 系列可编程序逻辑控制器用户手册》，资料编码：19010034；

版本变更记录

变更后版本	发行时间	变更说明
A00	2017-03	第一版发行

目录

前言.....	1
版本变更记录.....	2
PLC 故障篇	7
运行异常类.....	8
一、应用指令下载后，PLC 不动作或输出结果异常.....	8
二、程序执行逻辑与程序设计逻辑（通过后台监控）不一致.....	9
三、清空 PLC 用户程序，重新下载后程序执行异常.....	11
四、PLC 运行中或固件升级后停机，ERR 灯闪烁或常亮.....	12
五、PLC 扩展模块组态配置下载后，ERR 灯闪烁.....	14
六、用户程序下载后，ERR 灯闪烁.....	16
七、PLC 无响应，认为 PLC 死机，如何判断 PLC 死机？.....	19
八、掉电后系统参数不保存.....	21
AutoShop 后台使用问题类.....	23
一、COM 通讯失败.....	23
二、USB 通讯失败.....	26
三、以太网通讯失败.....	28
四、AutoShop 后台上下载失败.....	33
五、*.down 文件下载失败.....	34
指示灯类.....	35
一、上电 PWR 灯不亮.....	35
二、上电 PWR 灯闪烁.....	36
三、RUN 灯不亮.....	37
四、RUN 灯不亮，ERR 亮红灯.....	38
五、RUN 灯亮，ERR 亮闪烁.....	39
六、BAT 灯亮.....	40
输入输出类.....	41
一、用脉冲控制伺服，伺服无动作.....	41
二、用脉冲控制伺服，定位不准.....	44
三、高速计数器不计数.....	46

四、高速计数器计数不准	47
五、X 输入端中断程序不执行	48
六、输入无反应	49
七、输出无动作	51
串口通信类	52
一、AutoShop/HMI 无法监控 PLC	52
二、Modbus 通信: PLC 做主站, 无法访问从站	54
三、Modbus 通信: PLC 做从站, 无法被主站访问	61
CAN 通信类	63
一、CAN 网络无法通信	63
二、CAN 通信网络不稳定, 从站频繁掉线	66
三、CANlink3.0 通信启动后, 从站处于停止状态	69
以太网通信类	70
一、网络无法通信	70
二、网络建立后频繁出现通信中断	73
三、某些 modbusTCP 配置命令无法正常访问	74
四、IP 地址修改后无法通信	75
扩展模块类	76
一、4AD 输入异常	76
二、4DA 输出异常	79
三、4TC 模块温度检测不准	81
四、H3U 系列 PLC 主单元访问不到本地扩展模块	82
小型 PLC-Q&A 问答篇	84
一、PLC 恢复出厂设置 & 密码操作	84
二、编程类	85
三、PLC 升级类	86
四、通讯	86
五、AutoShop 后台相关	87
六、其他	89

HMI 故障篇	91
运行异常	92
一、后台安装失败.....	92
二、提示磁盘存储空间已满.....	93
三、使用历史数据显示控件，时间、数据显示错乱.....	94
上下载类	95
一、USB 下载提示连接失败.....	95
二、USB 下载提示连接成功，下载失败.....	98
三、USB 下载工程后运行异常.....	99
四、U 盘更新 HMI 程序失败.....	101
五、U 盘更新 PLC 程序失败.....	102
六、上载失败.....	104
屏幕显示异常	105
一、黑屏、闪屏.....	105
二、触摸不准.....	106
三、上电时显示输入键盘.....	108
四、上电卡在汇川 logo 界面.....	109
通信类	110
一、串口通讯超时.....	110
二、串口通讯命令失败.....	112
三、以太网通讯异常.....	113
四、同样的串口通讯配置和接线，IT5000 能通讯上，IT6000 通讯不上.....	115
HMI-Q&A 问答篇	116
附 录	119
附录 A：特殊软元件定义	120
A.1 H3U 特殊软元件 SD、SM、D8000、M8000 分配说明.....	120
A.2 H1U/H2U-XP 通用的系统特殊软元件定义.....	137
附录 B：系统错误代码定义	153
B.1 H3U 系统错误编码说明.....	153
B.2 H1U/H2U-XP 系统错误编码说明.....	162

Memo NO. _____

Date / /

Lined area for notes or content.



PLC 故障篇

运行异常类.....	8
AutoShop 后台使用问题类.....	23
指示灯类.....	35
输入输出类.....	41
串口通信类.....	52
CAN 通信类.....	63
以太网通信类.....	70
扩展模块类.....	76
小型 PLC-Q&A 问答篇.....	84

运行异常类

一、应用指令下载后，PLC 不动作或输出结果异常

■ 具体故障表象：

用户程序应用指令下载后，PLC 不动作或输出结果异常。

■ 可能的故障原因：

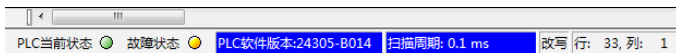
可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、指令参数设置不合理或元件范围有问题	批量监控 D8060 - D8069, 查看错误类型；或使用 Autoshop 右下角的故障状态监控	报错 6706 元件的值范围不对或超限，报错 6705 元件本身的序号超限	/
2、一般指令错误，或逻辑冲突	批量监控 D8060 - D8069, 查看错误类型；或使用 Autoshop 右下角的故障状态监控	根据错误提示处理	①
3、相同的指令之间冲突	根据故障诊断信息，判断使用的资源（如串口、高速输入端口、高速输出端口等）是否冲突	解决存在的冲突，根据实际情况调整逻辑	/
4、指令使用条数有限制	根据故障诊断信息，和指令使用说明，判断指令使用条数是不是超限	删减多余的指令	/

注：①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

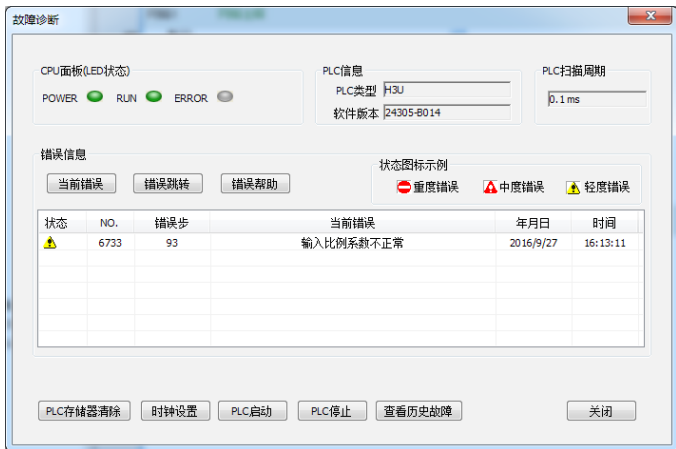
① 一般的指令错误处理

使用后台 Autoshop 监控，点击右下角“故障状态”，弹出“故障诊断”信息：



或者在监控状态下，批量监控 D8060-D8069，是否报错？

根据错误提示信息，处理错误；错误提示信息同时显示错误发生的步数，可以定位问题发生处：



二、程序执行逻辑与程序设计逻辑（通过后台监控）不一致

■ 具体故障表象：

通过后台 Autoshop 监控程序运行，发现程序执行逻辑、执行结果与设计需求不一致。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、PLC 中的用户程序与所监控的程序不一致	上载用户程序进行比对，或使用后台进行程序校验	重新下载用户程序	①
2、程序没有下载	上载用户程序进行比对，或使用后台进行程序校验	下载用户程序	/
3、清空用户程序，重新下载	上述方法检查，没有问题	尝试清空 PLC 用户程序，并重新下载	/

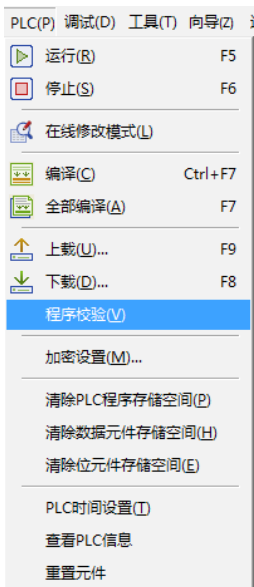
注：①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

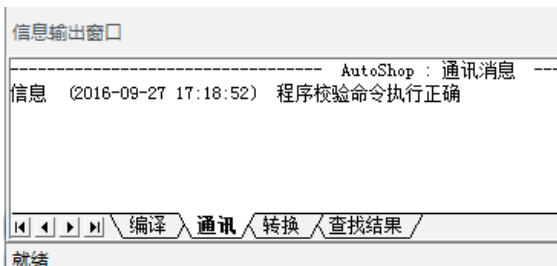
① 监控的程序和实际运行程序不一致

可以新建用户程序工程，使用后台 Autoshop 上载并与监控使用的用户程序作比对，是否存在不一致的情况；

另一方法，点击后台“PLC”菜单下“程序校验”，对后台的程序和 PLC 中的程序进行比对校验，是否一致，如下：



校验结果显示在左下角“信息输出窗口”：



三、清空 PLC 用户程序，重新下载后程序执行异常

■ 具体故障表象：

PLC 发生问题后，在难以定位问题原因的情况下，一般建议用户清空用户程序。清空程序后重新下载用户程序，发现程序运行异常，但是 ERR 灯未闪；

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、软元件内存未下载	监控数据写入的软元件，确认值是否正确	下载软元件内存	/
2、系统默认值未写入	检查执行异常的功能，确认其对应的默认参数是否正确（具体请查看 PLC 手册关于相应特殊寄存器的默认值）	重新设置默认参数，或 PLC 断电重启后观察是否正常	/
3、重新上电，重启 PLC	PLC 断电重启	观察程序执行是否正常	/

四、PLC 运行中或固件升级后停机，ERR 灯闪烁或常亮

■ 具体故障表象：

PLC 正常运行中，突然 PLC 停机，RUN 灯熄灭，ERR 灯闪烁或常亮；

PLC 固件升级后，PLC 停机，ERR 灯闪烁。

■ 可能的故障原因：

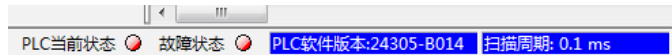
可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、系统发生严重错误，导致 PLC 停机，RUN 灯灭	RUN 灯熄灭，ERR 灯闪烁或常亮	根据错误提示处理	①
2、PLC 的 IO 属性错误，报错 6107	查看错误代码，是否报错 6107	排除干扰，或重新上下电	②
3、程序执行时间过长，看门狗超时	查看错误代码，是否报错 6105	检查程序，是否有耗时较大的操作，尤其是 FROM/TO 指令；或调整看门狗超时时间设定寄存器 D8000 的值	/
4、升级后 PLC 报错停机，FPGA 错误	查看错误代码，是否报错 6109	重新升级 FPGA	③
5、PLC 和扩展模块通讯异常	查看错误代码，是否报错 6111	见“扩展模块处理”	/
6、PLC 内部接插件端子问题	轻拍 PLC，重新上电重启 PLC，看是否正常	如果变为正常，则很有可能属于接插件问题	/

注：①②③详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 严重错误故障的排查

使用后台 Autoshop 监控，点击右上角“故障状态”，弹出“故障诊断”信息：

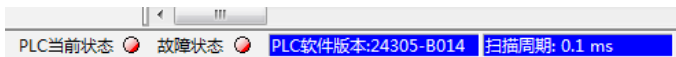


或者在监控状态下，批量监控 D8060-D8069，是否报错。

根据错误提示，逐步处理错误。

② 典型错误“IO 设定错误” 6107

使用后台 Autoshop 监控，点击右上角“故障状态”，弹出“故障诊断”信息：



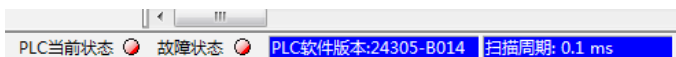
或者在监控状态下，批量监控 D8060-D8069，是否报错。

报错 6107-IO 设定错误，是在 PLC 上电初始化过程中，读取的 PLC IO 属性错误，导致 PLC 无法识别正确的 IO 点数；

检查 PLC 上电过程中是否存在干扰，通过停止系统中工作伺服或变频器，使 PLC 单独重新上下电。如果上电重启 PLC 没有问题，基本定位是 PLC 启动时的干扰问题；重新布线，减小启动时的干扰；

③ 典型错误“FPGA 数据错误” 6109

使用后台 Autoshop 监控，点击右下角“故障状态”，弹出“故障诊断”信息：

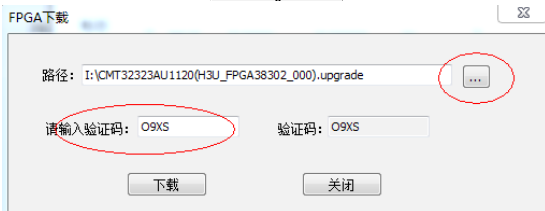


或者在监控状态下，批量监控 D8060-D8069，是否报错？

1. 确认固件升级顺序，需先升级 PLC 固件升级包，然后再升级 FPGA 软件；
2. 确认 FPGA 升级包是否和 PLC 固件升级包对应，避免错误配对；
3. 是否升级完 PLC 固件升级包，忘记升级 FPGA；

发生 6019 错误后，重新升级 FPGA 软件即可。点击“工具”菜单下，“下载 FPGA”，在弹出的对话框中，选择 FPGA 升级包路径，并输入验证码，根据提示一步步升级。

需要注意的是：升级完成后，拔下连接到 PLC 的 USB 下载线，断电重启 PLC 即可。



五、PLC 扩展模块组态配置下载后，ERR 灯闪烁

■ 具体故障表象：

H3U 或 PM 机型，配置扩展模块组态后，下载到 PLC 中，ERR 灯闪烁。

■ 可能的故障原因：

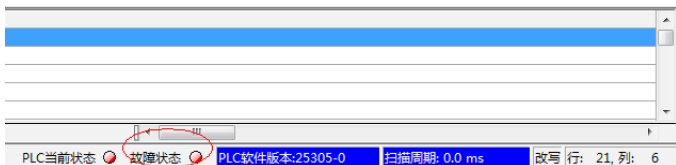
可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、组态配置信息不对	监控 D8060-D8069，或查看故障诊断，报错 6111	重新下载模块配置，或排除干扰	①
2、连接松动	检查主机和模块间连接，是否晃动或滑脱	紧固 PLC 和扩展模块的连接	/
3、连续的强干扰	排除可能的干扰源	调整走线布线，减小干扰的影响	/

注：①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

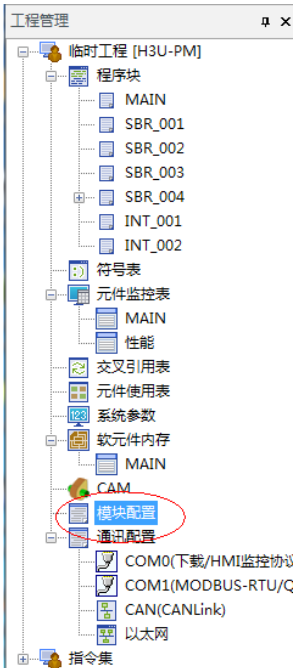
① 扩展模块组态信息错误

使用后台 Autoshop 监控，点击右下角“故障状态”，弹出“故障诊断”信息，是否报错 6111？



或者在监控状态下，批量监控 D8060-D8069，是否报错？

6111 错误是下载的扩展模块组态配置信息和 PLC 读取的扩展模块信息不一致，可以点击“模块配置”：



弹出下载的扩展模块组态配置信息，确认扩展模块配置信息，和 PLC 主模块实际挂载的扩展模块是否一致，包括模块的顺序、类型等；



如果不一致，重新下载扩展模块配置信息。

六、用户程序下载后，ERR 灯闪烁

■ 具体故障表象：

下载用户程序后，PLC 不运行，ERR 灯闪烁；

■ 可能的故障原因：

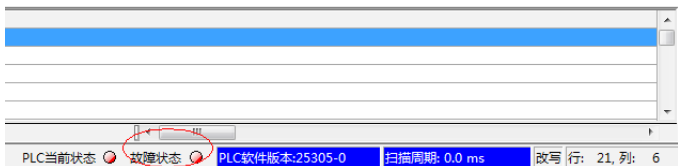
可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、指令冲突，高速输入、中断等	查看“故障诊断”，报错 6511	去除冲突	①
2、指令不支持	查看“故障诊断”，报错 6506	后台或 PLC 版本升级	②
3、PLC 标识符错误	查看“故障诊断”，并检查 PLC 标识符	校验确认标识符	③
4、扩展模块错误	查看“故障诊断”，报错 6111	参考“扩展模块类”常见故障处理	/
5、下载不可靠，重新下载	同一下载线，有时下载正常，有时下载后报错 6506	更换下载线缆、更新线缆驱动等	/

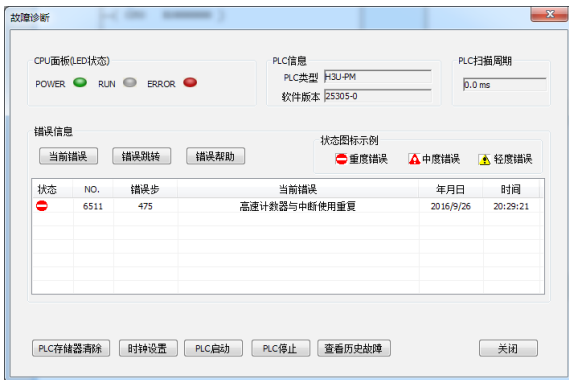
注：①②③详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 高速输入端口冲突

使用后台 Autoshop 监控，点击右下角“故障状态”，弹出“故障诊断”信息，是否报错 6511？





或者在监控状态下，批量监控 D8060-D8069，是否报错？

6511 错误，是高速计数器和中断定义重复，需要检查用户程序中是否对同一高速输入端口同时使用了高速计数器和输入中断，比如 C252（使用了 X0/X1 端口）和 X1 上升沿中断不能同时使用；具体见《汇川小型 PLC 指令及编程手册》3.6 节，和《H3U 系列可编程逻辑控制器指令及编程手册》5.1.1 节；

解决措施，根据实际使用情况，删除冲突的高速计数器或中断；

② PLC 和后台版本不匹配，指令不支持，报错：

使用后台 Autoshop 监控，点击右下角“故障状态”，弹出“故障诊断”信息，是否报错 6506？

或者在监控状态下，批量监控 D8060-D8069，是否报错？

一般情况是后台下载的指令，PLC 无法识别，程序检查时报错；

根据实际情况升级 PLC 单板软件，以支持新的指令；

③ PLC 标识符不匹配，报错：

使用后台 Autoshop 监控，点击右下角“故障状态”，弹出“故障诊断”信息，是否报错 6427？

或者在监控状态下，批量监控 D8060-D8069，是否报错？

请检查 PLC 标识符是否正确；

还可以点击菜单“PLC”-->“加密设置”-->“设置”，去校验 PLC 标识符是否正确；

PLC加密设置

X

上载密码:

解开密码

设置密码

清除密码

下载密码:

解开密码

设置密码

清除密码

时钟密码:

解开密码

设置密码

清除密码

说明: 设置上载密码后, 上载功能将被密码保护; 设置下载密码后, 下载功能将被密码保护; 设置时钟密码后, PLC时钟将被禁止修改。

注意: 设置密码时, PLC应处于停机状态!

PLC标识符:

 PLC中的标识符 程序中的标识符

设置

清除

注: 只要勾选了PLC中的标识符选项, 分别点击“设置”和“清除”按钮, 会对PLC中的标识符进行设置和清除; 只勾选程序中的标识符选项, 只会将系统中保存的程序标识符进行设置和清除; 二者同时勾选时, 只有二者的标识符相同才会进行设置和清除

返回

七、PLC 无响应，认为 PLC 死机，如何判断 PLC 死机？

■ 具体故障表象：

PLC 下载程序后，或 PLC 运行中，出现问题，操作发现 PLC 无响应，怀疑 PLC 死机，如何正确判断 PLC 死机？

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、只是无法监控 PLC	更换下载线缆，换一台计算机或计算机重启	更换监控线缆或计算机	①
2、输入或输出端口问题	输入输出端口是否有反应	排除输入输出端口本身的问题	②
3、某条指令或某段程序的问题	其他部分的指令或程序是否能动作	分析程序逻辑是否存在问题，是否可以用其他方式实现	③
4、PLC 真的死机	排除其他可能，并且操作 PLC 无反应	问题反馈	④

注：①②③④详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① PLC 无法监控，误认为 PLC 死机

更换下载监控线缆；

换一台计算机或计算机重启；

串口 COM0 被设置为 ModbusRTU 从站，则 PLC 运行中无法监控。但是 PLC 工作正常，PLC 运行拨码开关，拨到 STOP 状态也可以监控；

② PLC 输入输出端口无反应，误认为 PLC 死机

对于输入端口，如果有空余的输入端口，接入输入有效信号（漏型接法 0V 有效，源型接法 24V 有效），是否输入点显示亮，如果亮，表示 PLC 正常。可能是输入信号本身的问题，或输入电路的问题；

对于输出端口，如果空余的输出端口，通过监控（如果可以监控，也能表示 PLC 没有死机）或预设的程序逻辑，控制输出端口为 ON，如果亮，则 PLC 没有死机；

八、掉电后系统参数不保存

■ 具体故障表象：

掉电后数据保存区被清零。

■ 可能的故障原因：

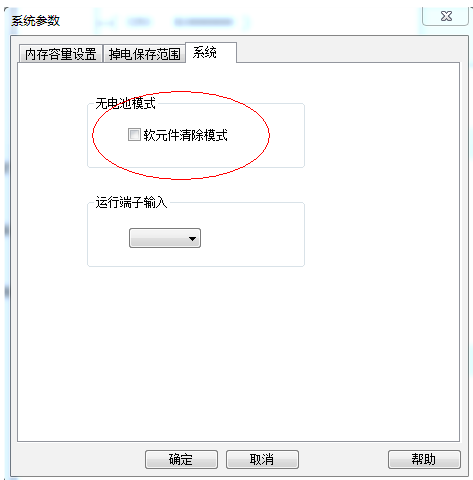
可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、上电时用户程序是否对掉电区域的参数进行了修改	检查不保存的元件是否在程序中使用或赋值	如果在程序中被赋值，则属于数据被覆盖	/
勾选了无电池模式	查看“系统参数”设置，或上载“系统参数”		①
掉电保存数据区域设置是否合理	查看“系统参数”设置，或上载“系统参数”		②

注：①②详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 无电池模式设置

打开后台 Autoshop，打开 PLC 使用的用户程序，或上载 PLC 用户程序和系统参数，点击界面左侧“系统参数”，查看“系统”，看是否选择了无电池模式的“软元件清除模式”？



② 掉电保存数据区域设置

打开后台 Autoshop, 打开 PLC 使用的用户程序, 或上载 PLC 用户程序和系统参数, 点击界面左侧“系统参数”, 查看“掉电保存范围”, 看设置是否合理?



AutoShop 后台使用问题类

一、COM 通讯失败

■ 具体故障表象：

AutoShop 后台与 PLC 的 COM0 口连接通讯失败

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、PLC 未上电	1、PLC 面板上指示灯未点亮； 2、PWR、ERR 指示灯同时点亮	PLC 上电	/
2、后台通讯端口设置错误	后台“工具栏”查看当前通讯端口是否正确；	设置正确的 COM 端口；	/
3、通讯线不符合要求	检测通讯线缆是否正确	选购汇川专用线缆	/
4、通讯协议设置错误	将 PLC 置停止状态可正常通讯，则 COM0 通讯协议设置错误； 【注】停机状态 COM0 强制为“下载/HMI 监控协议”；	PLC 停机状态下，将 COM0 口通讯协议设置为“下载/HMI 监控协议”后重新下载系统参数；	①
5、电磁干扰导致通讯不稳定	通讯过程中是否容易断开	1、降低通讯速率； 2、更换抗干扰性好的通讯线缆； 3、加磁环	②
USB 转串口线缆质量不良	更换高质量的线缆	更换高质量的线缆	/


注：①②详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 设置通讯端口

在工具栏中查看当设置的通讯端口是否正确，如下图所示：

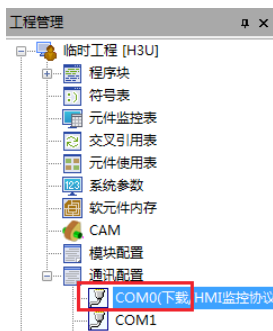


如果设置为非 COM 口或 COM 端口错误，则单击菜单项 工具 | 通讯配置 或单击 () 打开“通讯设置”窗口，重新设置 COMx 口单击“测试”按钮看是否可连通，连通后单击“确定”按钮保存设置。如下图所示：

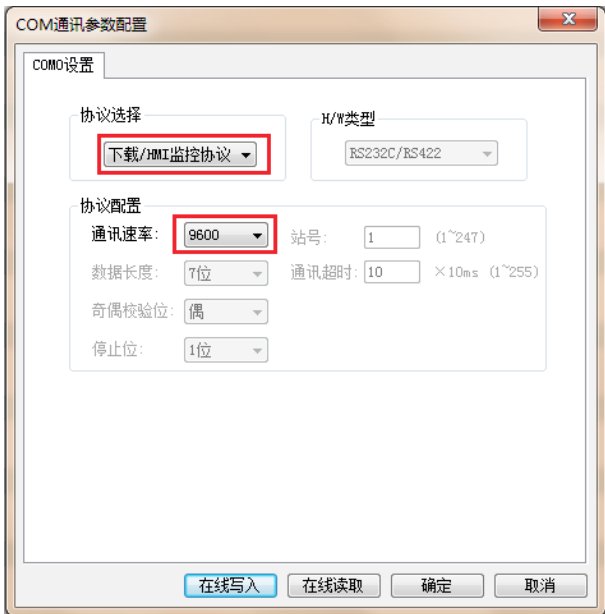


② COM0 通讯协议设置

在左侧“工程管理”窗口中选中 COM0 口，如下图所示：



双击 COM0 口打开“打开“COM 通讯参数配置”窗口，如下图所示：



通讯协议设置为“下载/HMI 监控协议”后单击“确定”保存退出，重新下载系统参数即可；

如果通讯干扰比较大，可通过降低“通讯速率”解决通讯老断开问题；

二、USB 通讯失败

■ 具体故障表象：

AutoShop 后台与 PLC 通过 USB 连接通讯失败

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、后台通讯端口设置错误	后台“工具栏”中查看当前是否为 USB 通讯口	设置通讯端口为 USB；	①
2、USB 驱动未成功安装	1、PLC 通过 USB 通讯线连接显示“不可识别设备”提示； 2、设备管理器中设备“不识别”；	可参考 PC 开始菜单中《USB 驱动安装手册》重新安装 USB 驱动	/
3、使用了 USB3.0 端口	查看 PC 端连接的 USB 口是否有“SS”标志，如果有该标志则为 USB3.0 端口；	电脑差异导致操作方式不同，基本流程如下：开机进入 BIOS，进入“Integrated Peripherals Option”，选择“USB2.0 Supports”按下 Enter 键，改为“Enabled”即启用 USB2.0，保存退出；	/


注：① 详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① USB 通讯端口设置

在工具栏中查看当前通讯设置是否正确，如下图所示：



如果设置为非 USB 通讯端口，则单击菜单项 工具|通讯配置 或单击()打开“通讯设置”窗口，重新设置通讯端口为 USB 即可，设置完后可单击“测试”按钮看是否可连通；单击“确定”按钮保存设置。如下图所示：



三、以太网通讯失败

■ 具体故障表象：

AutoShop 后台与 PLC 通过以太网连接通讯失败

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、后台通讯模式不是以太网	后台“工具栏”中查看是否为“本地”模式、是否有 IP 地址	重新设置通讯模式、IP 地址	①③
2、PLC 未上电	1、PLC 面板上指示灯未点亮 2、PWR、ERR 指示灯同时点亮；	PLC 上电	/
3、PLC 端与 AutoShop 后台通讯设置的 IP 地址不一致	1、查看 PLC 端 IP 地址，与后台通讯设置的 IP 地址是否一致； 2、可将 PLC 端 IP 恢复默认值，将后台“通讯设置”中 IP 设置为 192.168.1.1；	修改 PLC 端 IP 地址或在“通讯设置”窗口修改后台 IP 地址，保持“通讯设置”与 PLC 端一致；	①②③ ④⑤
4、新设置 IP 未生效	查看 PLC 端 IP 地址与后台 IP 地址一致，但是无法通讯；	将 PLC 拨码开关依次拨到 STOP、RUN 后生效；	②
5、网络不通	1、网络指示灯是否闪烁；2、Ping PLC 端 IP 地址不可达；	1、网络灯未点亮则网络物理层未连通，请查看网线是否正确连接，检查无线是否可用； 2、Ping PLC 端 IP 地址不通，请找网络管理员协助；	⑥

注：①②③④⑤详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 查看后台通讯 IP

在后台“工具栏”中查看当前通讯模式及 IP 地址，如下图所示：




② 查看 PLC 端 IP

可通过 COMUSB 通讯线连接后，双击左侧窗口“以太网”节点打开“以太网配置”窗口，执行“在线读取”后查看当前 PLC IP 地址，如下图所示：



③ 设置后台通讯 IP

如果通讯模式或 IP 地址错误，则单击菜单项 工具 | 通讯配置 或单击 () 打开“通讯设置”窗口，重新设置通讯模式、IP 地址，设置完后可单击“测试”按钮看是否可连通；单击“确定”按钮保存设置。如下图所示：



④ 设置 PLC 端 IP

COMUSB\以太网通讯模式下，在左侧“工程管理”窗口双击“以太网”节点，打开“以太网配置”窗口，如下图所示：



勾选“自定义”后单击“确定”按钮保存退出，下载系统参数后重新运行 PLC，PLC 端新设置 IP 生效；

修改后台通讯 IP 地址即可（请参考上文《设置后台通讯 IP》）；

⑤ 恢复 PLC 默认 IP

PLC 默认 IP：192.168.1.1；

如果 PLC 有“旋码开关”，则将两个“旋码开关”都拨为“F”即可恢复为默认 IP：192.168.1.1，将 PLC 拨码开关依次拨到 STOP、RUN 后默认值生效，然后将拨码恢复后修改 IP 地址；

如果 PLC 无“旋码开关”，则“拨码开关”所有为全部置“ON”即可恢复为默认 IP：192.168.1.1，将 PLC 拨码开关依次拨到 STOP、RUN 后默认值生效，然后将拨码恢复后修改 IP 地址；

⑥ ping 设备

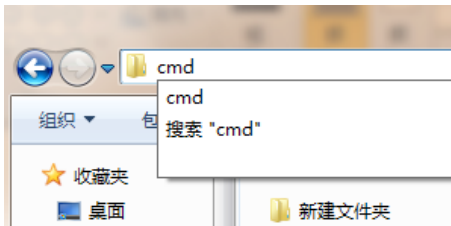
1) 打开命令行窗口

在任意文件夹中输入命令“CMD”，然后按“Enter”调出命令行窗口：

步骤 1、打开任意文件夹，如下图所示：



步骤 2、在“路径”框中输入命令行“CMD”，如下图所示：



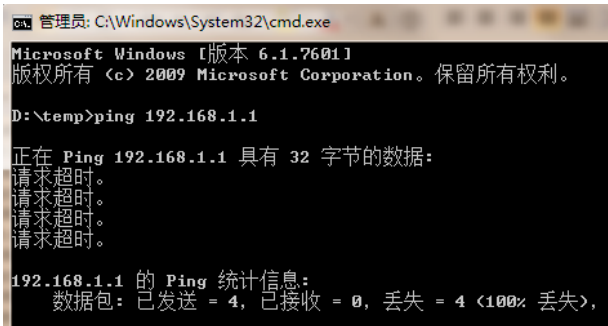
步骤 3、按“Enter”键打开“命令行”窗口，如下图所示：



2) 查看是否在线

输入“ping + PLC 端 IP”按回车即可；

设备不在线，如下图所示：



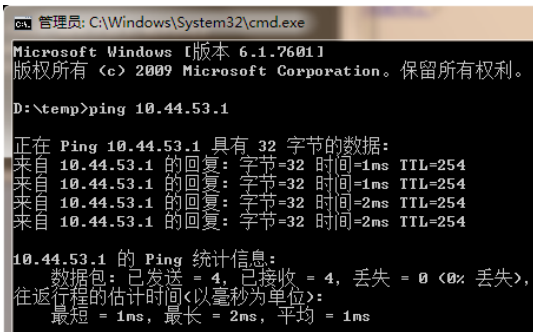
```
管理员: C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 6.1.7601]
版权所有 (c) 2009 Microsoft Corporation。保留所有权利。

D:\temp>ping 192.168.1.1

正在 Ping 192.168.1.1 具有 32 字节的数据:
请求超时。
请求超时。
请求超时。
请求超时。

192.168.1.1 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 0, 丢失 = 4 (100% 丢失),
```

设备在线，如下图所示：



```
管理员: C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [版本 6.1.7601]
版权所有 (c) 2009 Microsoft Corporation。保留所有权利。

D:\temp>ping 10.44.53.1

正在 Ping 10.44.53.1 具有 32 字节的数据:
来自 10.44.53.1 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=254
来自 10.44.53.1 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=254
来自 10.44.53.1 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=254
来自 10.44.53.1 的回复: 字节=32 时间=2ms TTL=254

10.44.53.1 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 1ms, 最长 = 2ms, 平均 = 1ms
```

四、AutoShop 后台上下下载失败

■ 具体故障表象：

AutoShop 后台执行上下下载操作失败：

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、通讯失败	查看操作失败后输出窗口信息；	根据通讯模式排查通讯问题（参考一、二、三项）	/
2、PLC 标识符不匹配	1、下载操作提示“存在 PLC 标识符，无法下载”； 2、勾选“使用 PLC 标识符”下载操作提示“PLC 标识符校验：密码错误”； 3、上载时弹出“PLC 标识符校验”窗口；	1、PLC 设置了标识符，请联系设备提供商解决； 2、PLC 端标识符与后台设置的标识符不一致，请联系 PLC 提供商解决； 3、请联系 PLC 提供商解决；	/
3、上载失败：下载操作时勾选“禁止上载”项	上载操作提示“用户程序被设置为“禁止上载”模式，无法上载”	无法解决上载问题，请慎重使用	/

五、*.down 文件下载失败

■ 具体故障表象：

*.down 文件下载失败

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、无法正常通讯	查看操作失败后输出窗口信息；	请根据通讯模式排查通讯问题（参考一、二、三项）；	①
2、后台不兼容当前 *.down 文件	下载操作提示“文件格式错误！”	从汇川公司官网下载最新 AutoShop 安装后重新执行（最新版本不再兼容 V2.03 之前版本 *.down 文件）	/
3、*.down 文件指定的 PLC 类型与当前连接 PLC 不匹配	下载操作提示“down 文件工程类型与选择工程类型不匹配！”	请使用与当前 PLC 类型匹配的 *.down 文件；	/
4、PLC 端标识符与 *.down 文件中标识符不匹配	1、下载操作提示“存在 PLC 标识符，无法下载”；down 中无对应标识符； 2、下载操作提示“PLC 标识符校验：密码错误”；	1、*.down 文件中无标识符，请联系 PLC 或 down 文件提供商解决； 2、PLC 与 *.down 中标识符不一致，请联系 PLC 或 down 文件提供商解决；	/

注：①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

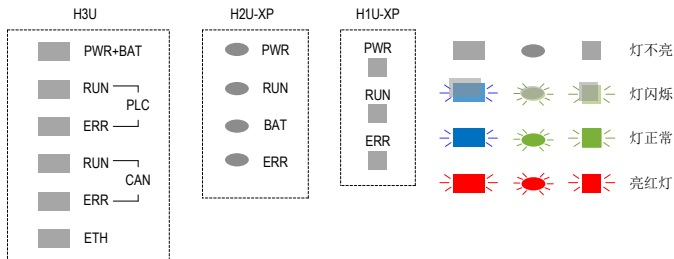
① 请根据通讯模式排查通讯问题，具体请参考“COM 通讯失败、USB 通讯失败、以太网通讯失败”对应的排障指导。

指示灯类

一、上电 PWR 灯不亮

■ 具体故障表象：

控制回路电源（L、N）上电后，PLC 面板上所有指示灯不亮：



■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、电源接线错误	检查 PLC 的电源接线是否正确	重新整理 PLC 的 L、N 接线	/
2、对外 24V 输出短路	检查 PLC 的对外 24V 输出接线	重新整理对外 24V 的输出接线	①
3、电源板电路不良	/	更换 PLC	②

注：①②详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

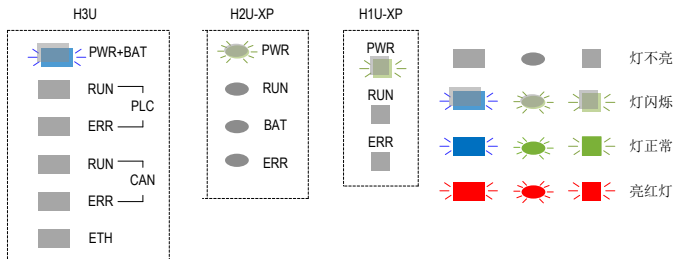
① 断开 PLC 对外 24V 输出接线后重新上电，若指示灯正常，则说明 PLC 正常，重新整理对外 24V 的输出接线。

② 确认电源（L、N）和对外 24V 接线正确，则说明 PLC 电源板硬件异常，需更换 PLC。

二、上电 PWR 灯闪烁

■ 具体故障表象：

上电后 PLC 面板上 PWR+BAT/PWR 闪烁，其它指示灯不亮：



■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、电源板电路不良	断开对外 24V 输出接线后重新上电，看是否正常	更换 PLC	①

注：① 详细排障指导请参考下文。

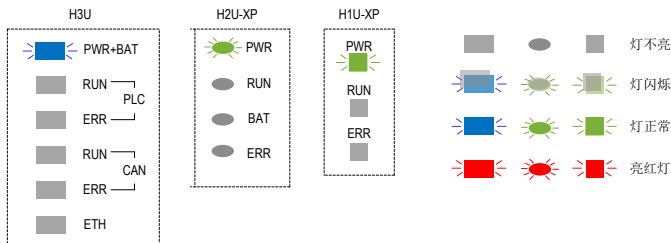
■ 详细排障指导：

① 断开 PLC 对外 24V 输出接线后重新上电，若指示灯仍不正常，则说明 PLC 电源板硬件异常，需更换 PLC。

三、RUN 灯不亮

■ 具体故障表象：

上电后 PLC 面板上 PWR+BAT/PWR 正常，PLC 的 RUN 灯不亮，其它指示灯也不亮：



■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、运行开关处于 Stop 状态	检查运行开关是否处于 Stop 状态	将运行开关拨到 RUN 状态	①
2、运行开关不良	更换 CPU 板确认是否正常	更换 CPU 板	②
3、CPU 板电路不良			
4、电源板电路不良	更换电源板确认是否正常	更换电源板	②

注：①②详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

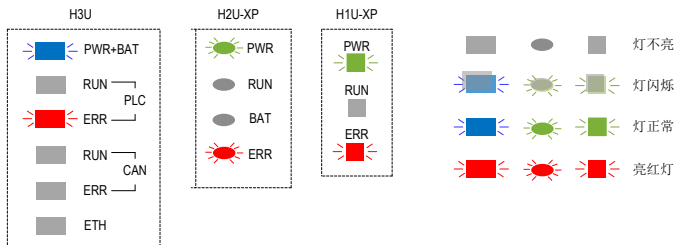
① 检查 PLC 运行开关状态，若处于 STOP 状态，设备准备好运行后拨到 RUN 状态

② 运行开关处于 RUN 状态，将运行开关 RUN → STOP → RUN 拨动，若指示灯状态仍无变化，则说明 PLC 硬件异常，需更换 PLC 的 CPU 板或电源板。

四、RUN 灯不亮，ERR 亮红灯

■ 具体故障表象：

上电后 PLC 面板上 PWR+BAT/PWR 正常，PLC 的 RUN 灯不亮，ERR 亮红灯，其它指示灯也不亮：



■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
程序运行异常	查看 M8060~M8067 是否有 ON 状态，并检查 D8060~D8067 的故障代码	对照故障代码相应功能章节排查。	①

注：①详细排障指导请参考下文。

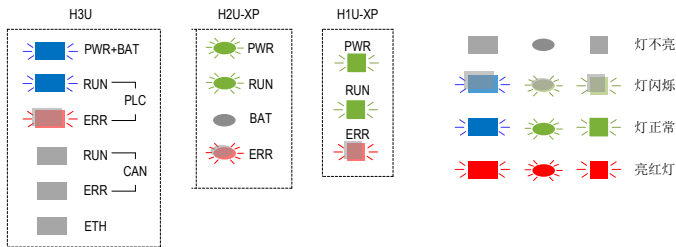
■ 详细排障指导：

① 详细故障代码章节请参见“附录 系统错误编码说明”。

五、RUN 灯亮，ERR 亮闪烁

■ 具体故障表象：

上电后 PLC 面板上 PWR+BAT/PWR 正常，PLC 的 RUN 灯不亮，ERR 亮红灯，其它指示灯也不亮：



■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、程序运行异常	查看 M8060~M8067 是否有 ON 状态，并检查 D8060~D8067 的故障代码	对照故障代码相应功能章节排查	①

注：①详细排障指导请参考下文。

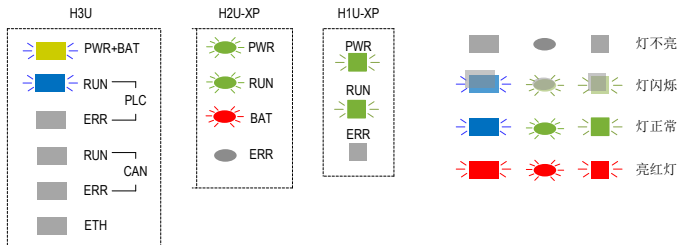
■ 详细排障指导：

① 详细故障代码章节请参见“附录 系统错误编码说明”。

六、BAT 灯亮

■ 具体故障表象：

H3U PLC 的 PWR+BAT 变黄色，H2U-XP PLC 的 BAT 灯亮：



■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、电池没插好	重新插拔一下电池与 PLC 的连接线	重新插拔电池与 PLC 的连接	/
2、电池电量不足	用万用表测量电池电压，如果小于 2.8V，需更换电池	更换电池	/

输入输出类

一、用脉冲控制伺服，伺服无动作

■ 具体故障表象：

Y 灯闪烁，但伺服无动作

■ 可能的故障原因：

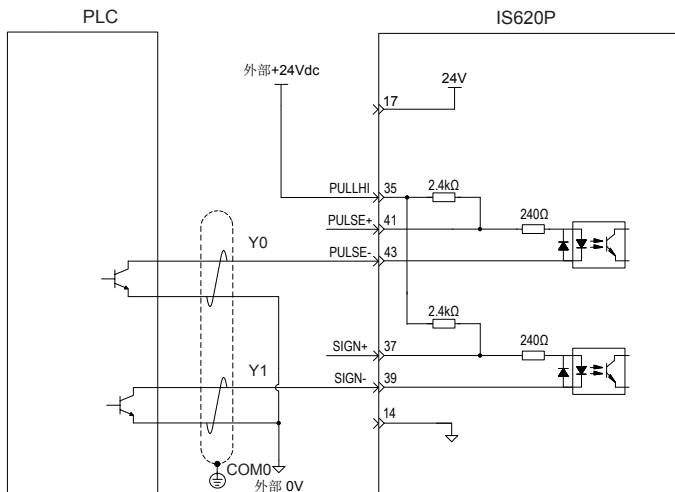
可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、伺服是否上电，是否已经使能，是否有报警	查看伺服控制面板显示的数码管： 对应的伺服是否在使能状态； 对应的伺服有无报警	如果没有使能，检查使能参数或者伺服的 DI 端子接线是否导通； 如果伺服有报警，请根据故障码查询伺服手册，处理相应的报警	/
2、伺服的控制模式是否在位置模式，是否是脉冲形态控制	查看伺服控制模式的相应功能码	更改伺服控制模式的功能码修改为位置模式	/
3、伺服接收脉冲的极性是集电极或者差分信号	查看伺服产品相关用户手册，确认其接收脉冲控制信号的极性	具体请参见下面的排障指导①	①
4、检查脉冲 PLC 的脉冲、方向端口和伺服接收脉冲的端口接线引脚是否对应	查看伺服产品相关用户手册，确定 DI 端子接线和 PLC 的脉冲、方向端口的对应关系	将两者调整为一致。	/
5、Y 端口的烧坏	使用万用表检查 Y 端口是否损坏。	请参见下文。	②

注：①②详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导:

① 目前 H1U、H2U、H3U 标准机型高速脉冲输出都是集电极信号，H3U-PM 机型支持差分信号输出。

位置模式下，伺服的集电极信号接线参考（以汇川 IS620P 为例）



② 万用表排查 Y 端口的好坏

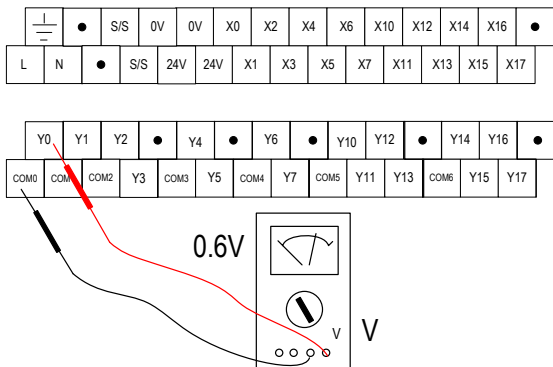
● NPN 晶体管输出型 PLC:

☞ PLC输出为ON时:

用万用表的二极管档位检测输出端口，参考下图示意，若检测的端口是普通输出端口，正常显示为 0.6V 左右；若检测的端口是高速输出端口，正常显示为 0V，端口处于接通状态。若不是 0.6V 左右或者 0V 则说明端口损坏；

☞ PLC输出为OFF时:

用万用表检测正常显示为无穷，若果万用表检测有电压，则说明端口已经被击穿，或者短路，可确定为端口损坏。



● PNP 型晶体管输出型 PLC: 测量方法与上文一致，但须将红黑表笔对调后进行测量。

2、继电器输出型 PLC:

PLC 输出为 ON 时，参考上图，用万用表二极管或电阻档位直接测试，以判断相应的 Y 端口是否通断。

二、用脉冲控制伺服，定位不准

■ 具体故障表象：

Y灯闪烁，伺服电机有动作输出，但是定位不准

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、机械齿轮参数、伺服电子齿轮比是否和 PLC 程序中数据关系一致	通过游标卡尺测量实际位移是否和脉冲给定量对应关系一致。	根据机械齿轮比和电子齿轮比修改 PLC 程序中脉冲和实际单位的对应关系。	/
2、高速脉冲输出指令冲突	AutoShop 监控报错	对同一个 Y 端口，不能同一时刻触发两条高速输出指令，具体见下面的排障指导①	①
3、现场干扰，造成脉冲输出异常	确认高速输出线缆是否采用屏蔽线缆，是否与动力电源线缆分开走线； 确认现场设备的接地情况	具体见下面的排障指导②	②

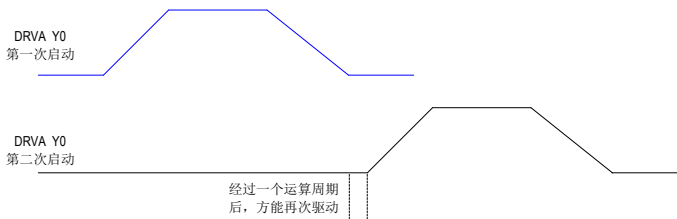
注：①②详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 高速脉冲输出指令冲突

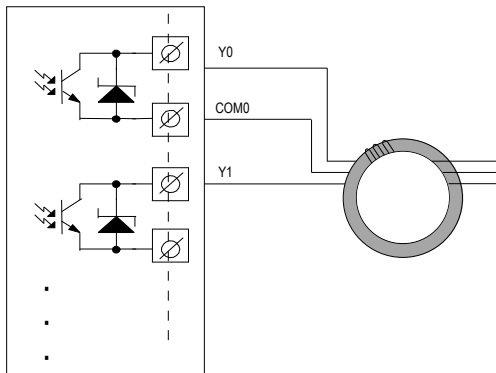
定位指令（ZRN/PLSV/DRVI/DRVA）在程序中可多次使用，但不要对同一输出口同时进行输出操作；当指令的驱动能流 OFF 之后，再次驱动 ON 时，必须在状态位（Y000: [M8147]、Y001: [M8148]、Y002: [M8149]、Y003: [M8150]、Y004: [M8151]）OFF 的前提下，经过一个运算周期后，方能再次驱动。

定位指令再次驱动时，必须有 1 个周期以上的 OFF 时间，若以比上述条件更短的时间内执行再驱动时，将在最初指令执行（运算）时发生「运算错误」。



② 现场干扰，造成脉冲输出异常

高速脉冲输出的线缆采用屏蔽线，要和动力电源线缆分开走线；
在高速脉冲输出的线缆上加装磁环，消除减小外部干扰源的影响。



☞ 现场设备的接地情况确认

可以通过修改输入滤波参数来降低外部干扰对 PLC 的影响，H2U 对应 D8020，H3U 对应 D8021。

三、高速计数器不计数

■ 具体故障表象：

- X 输入灯不闪，高速计数器不计数；
X 输入灯闪烁，但高速计数器不计数。

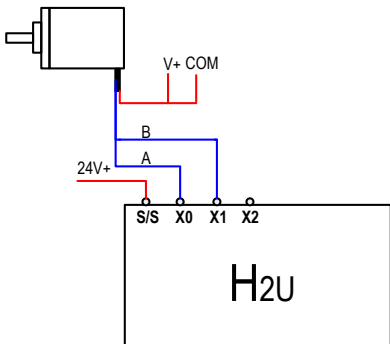
■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、检查外部编码器是否上电或电源是否匹配	检查测量外部编码器的电源，是否在额定的范围	外部编码器接入合适的电源	/
2、检查外部编码器和 PLC 的 X 输入端接线是否对应	检查 PLC 的高速计数 X 输入端和编码器的 AB 相线缆是否对应	查看编码器用户手册和接线图纸，正确接入 PLC 的高速计数 X 端口	①
3、外部编码器脉冲的极性与 PLC 所支持的不一致	查看外部编码器的产品用户手册说明，确定外部编码器脉冲的极性是集电极还是差分信号	目前 H1U、H2U、H3U 标准机型高速计数都是集电极输入，H3U-PM 机型支持差分信号输入	/
高速计数器未使能	确认高速计数器是否处于使能状态	使能高速计数器	/

注：① 详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导

① 编码器和 PLC 的 X 输入端接线示例



四、高速计数器计数不准

■ 具体故障表象：

X 输入灯闪烁，但高速计数器计数不准；

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、检查外部编码器和 PLC 的 X 输入端接线是否对应	例如使用 C251AB 相计数，但是只接入了 X0 端 X1 没有接入	核对电气接线	/
2、对高速计数器，是否接入了复位计数器的 X 输入端	例如 H2U 中 C252 计数器的复位引脚 X2 是否有输入	去除 X2 接线	①
3、高速计数频率是否超限	使用 SPD 指令检测当前频率；根据电机转速初步评估是否超限	降频使用	②
4、是否使用了 4 倍频，以致 PLC 计数和实际量程换算不对应	监控程序中 M8195~M8199 为 ON 时，是 4 倍频计数方式	使用正确的量程换算	/
AB 相计数，驱动使能时序有问题	应该先使能倍频，再使能计数	/	③
5、现场干扰，造成高速计数器计数不准	请参见前文“用脉冲控制伺服，定位不准”故障中的详细排障指导②		/

注：①②③详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 高速计数器，接入复位计数器的 X 输入端

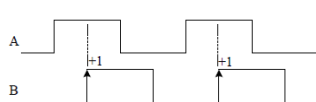
例如 H2U 的 C252 高速计数器，X0、X1 是高速计数的 AB 相输入，当 X2 有上升沿信号将会复位 C252 计数器。

② 高速计数频率限制

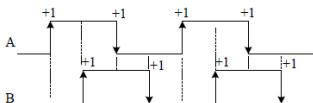
对于 H1U、H2U 的高速计数 X0~X5，总频率不超过 70K；

H3U 的单路高速计数不超过 200K。

③ 应先使能倍频，再使能计数



M8195=0, C251为1倍频的A/B计数



M8195=1, C251为4倍频的A/B计数

五、X 输入端中断程序不执行

■ 具体故障表象：

X 输入高速计数比较中断不执行；

X 输入沿中断程序不执行。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、是否开启 EI 中断	查看程序中是否加入 EI	程序第一行加入 EI，开启 EI 允许	/
2、其他用户程序部分是否对中断程序中的元件进行了修改	全文件查找操作的软元件，是否在中断以外的程序逻辑中操作了本元件	修改程序逻辑	/
3、端口冲突，对同一个 X 端口高速计数和 X 的沿中断不可以同时使用	通过 AutoShop 后台软件，监控当前 PLC 的报警信息，如存在同时使用，将显示 ***** 报警信息。	同一 X 端口高速及计数和 X 沿中断不可同时使用	/

六、输入无反应

■ 具体故障表象：

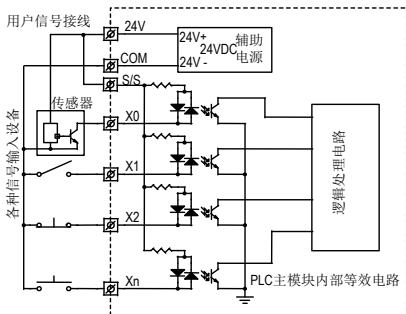
有输入信号，指示灯不亮，程序中检测不到。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、PLC 输入端接线错误（S/S、源型漏型）	检查 S/S 端的接线是否存在错误，是源型还是漏型	检查 S/S 端的接线是源型还是漏型	①
2、检测外部输入信号是否有问题	万用表检测外部输入信号是否正常	请参考下文。	②

注：①②详细排障指导请参考下文。

① PLC 输入端的接法



漏型输入接线

七、输出无动作

■ 具体故障表象：

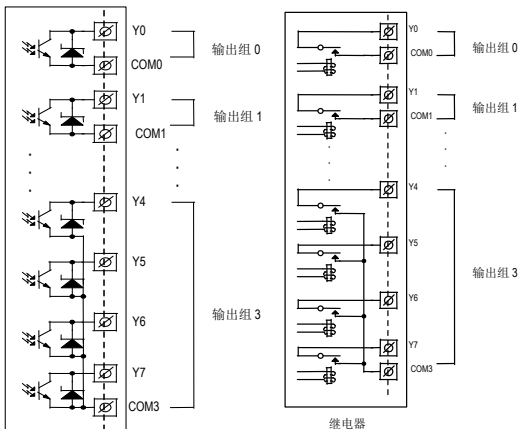
输出指示灯亮，程序中监控有动作，实际无动作。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、外部接线错误	检查 PLC 输出端接线是否正确	请参见“详细排障指导①”	①
2、外部驱动电压 电流不足	测量外部驱动（继电器、电磁阀等）的电压或者电流是否达到了设备的额定范围	调整外部驱动（继电器、电磁阀等）的电压或者电流，使其达到设备的额定范围	/
3、端口烧坏	万用表测量 Y 端口是否损坏	请参考下文	②

注：①②详细排障指导请参考下文

① PLC 输出端的接法



② 端口检测

详细请参见“用脉冲控制伺服，伺服无动作” - “详细排障指导②”，在此不赘述。

串口通信类

一、AutoShop/HMI 无法监控 PLC

■ 具体故障表象：

无法通过 Autoshop 监控 PLC；
HMI 使用监控协议无法与 PLC 通信。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、通信线缆连接错误	检查通信线缆是否有短路、接触不良或正 / 负接反	修改接线	/
2、串口通信协议没有设置为“HMI 监控协议”	检查 COM 通信协议是否已经设置为“HMI 监控协议”； 如果是 COM0 可以将 PLC 拨到 STOP 状态进行测试；处于 STOP 状态时，COM0 将强制被设置为下载 /HMI 监控协议。	将串口通信协议设置为“HMI 监控协议”；	①

注：①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 串口通信协议设置（COM0：D8116 设定，COM1：D8126 设定，COM2：D8266 设定）

COM1 协议	D8126 设定	半双工 / 全双工模式	COM1 通信格式
HMI 监控协议	01h	半双工	固定
Qlink 协议	02h	半双工	由 D8120 决定
1:1 并联协议主站	50h	半双工	固定
1:1 并联协议从站	05h	半双工	固定
N:N 协议主站	40h	半双工	固定
N:N 协议从站	04h	半双工	固定
计算机链接协议	06h	半双工	由 D8120 决定
MODBUS-RTU 从站	02h	半双工	由 D8120 决定
MODBUS-ASC 从站	03h	半双工	由 D8120 决定
MODBUS RTU 主站指令	20h	半双工	由 D8120 决定
MODBUS-ASC 主站指令	30h	半双工	由 D8120 决定
MODBUS RTU 配置表	60h	半双工	由 D8120 决定
RS/RS2 指令	10h	由 D8120 的 Bit10 设定 *	由 D8120 决定

*RS指令半双工/全双工模式由D8120的Bit10设定；

1:半双工RS485；

0:全双工RS232C/RS422；

（COM1本机标配为RS485，若使用RS485，D8120的Bit10必须设置为ON；若用户需要使用全双工的RS422或RS232C，需要购买通讯扩展板，并把D8120的Bit10置为OFF）。

二、Modbus 通信：PLC 做主站，无法访问从站

具体故障表象

具体故障表象	1、PLC 报 COM1/COM2 接收超时。错误代码：6345/6355。
	2、PLC 报 COM1 /COM2 不支持的命令码，标准错误帧；或收发命令不一致；或不支持的命令错误。错误代码：6344/6354。
	3、PLC 不报错，但读取到的数据不正确 / 数据没有写入到从站对应的寄存器。
	4、PLC 不报错，Modbus 配置 /Modbus 指令 /Modbus2 指令无效或没有执行。

■ 具体故障表象 1：

PLC 报 COM1/COM2 接收超时。错误代码：6345/6355。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、通信线缆连接错误	检查通信线缆是否有短路、接触不良或正 / 负接反	修改接线	/
2、串口设置错误	检查串口波特率、数据位、校验位、停止位与从站一致	修改主站或从站串口设置，确保主站 / 从站设置一致	①
3、使用 COM2 口时未使用 MODBUS2 指令	使用 MODBUS2 指令进行排查	使用 MODBUS2 指令	/
4、主站访问的站号与从站设置的站号不一致	检查主站访问的站号与从站设置的站号是否一致	修改从站站号或修改主站所访问的站号。	②
5、当前 485 网络中，主站所访问的站号存在两个或以上的从站	检查当前 485 网络中，所有从站站号是否有重复的站号	修改错误从站站号	/
6、Modbus 主站功能码设置错误	检查 Modbus 主站功能码设置是否正确	修改功能码	③
7、Modbus 主站设置寄存器或线圈地址不正确	检查 Modbus 主站设置寄存器或线圈地址是否正确	修改寄存器或线圈地址	④

注：①②③④详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导:

① 检查串口波特率、数据位、校验位、停止位

使用 Autoshop 监控串口设置 (COM0: D8110 设定, COM1: D8120 设定, COM2: D8260 设定)

元件名称	数据类型	显示格式	当前值
D8110	16位整数	十六进制	0x86 COM0
D8120	16位整数	十六进制	0x489 COM1
D8260	16位整数	十六进制	0x499 COM2

COM1 端口通信格式设置 (D8120 设定)

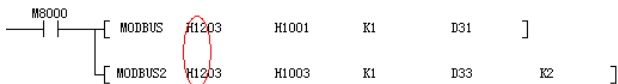
协议名称	波特率	数据位	校验位	停止位
N:N 协议	默认为 38400	固定为 7	固定为偶校验 E	固定为 1 位
N:N 增强协议	固定为 38400	固定为 7	固定为偶校验 E	固定为 1 位
并联协议	默认为 19200	固定为 7	固定为偶校验 E	固定为 1 位
HMI 监控协议	固定为 9600	固定为 7	固定为偶校验 E	固定为 1 位
计算机链接协议	串口 0 由 D8110、串口 1 由 D8120、串口 2 由 D8260、串口 3 由 D8270 的 Bit7~Bit4 设定: 0011b-300Bits/s 0100b-600Bits/s 0101b-1200Bits/s 0110b-2400Bits/s 0111b-4800Bits/s 1000b-9600Bits/s 1001b-19200Bits/s 1010b-38400Bits/s 1011b-57600Bits/s 1100b-115200Bits/s	串口 0 由 D8110、串口 1 由 D8120、	串口 0 由 D8110、串口 1 由 D8120、串口 2 由 D8260、串口的 Bit2~Bit1 设定: 00b- 无校验 (N) 01b- 奇校验 (O) 11b- 偶校验 (E)	串口 0 由 D8110、 串口 1 由 D8120、 串口 2 由 D8260、 串口 3 由 D8270 的 Bit3 设定: 0-1Bits 1-2Bits
RS 功能		串口 2 由 D8260、串口 3 由 D8270 的 Bit0 设定:		
MODBUS-RTU 从站		0b-7Bits		
MODBUS-ASC 从站		1b-8Bits		
MODBUS RTU 主站		注:		
MODBUS-ASC 主站		MODBUS-RTU 从站协议及指令只支持 8 位数据位, 否则将造成通信出错		
MODBUS 配置				

② 主站访问从站站号检查

Modbus 主站配置表

编号	设备名称	从站站号 00	通讯方式	功能	触发条件	从站寄存器地址 00	数据长度	主站缓冲地址	重复次数	COM
1	slave	01	触发	写寄存器	N0	02	1	D002	3	1
2	slave	01	触发	写寄存器	N1	16	1	D305	3	1
3	slave	01	循环	读寄存器		00	2	D200	3	1
4	slave	01	循环	读寄存器		10	3	D300	3	1

MODBUS/MODBUS2 指令，指令第一个参数的高 8 位即从站站号

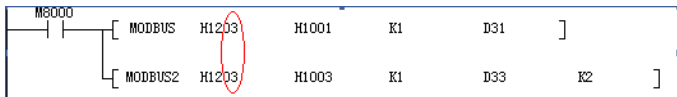


③ 检查功能码

MODBUS 配置中的“读寄存器”使用的 modbus 功能码为“03”，不支持“04”功能码；如果必须使用“04”功能码，请使用 MODBUS/MODBUS2 指令实现。

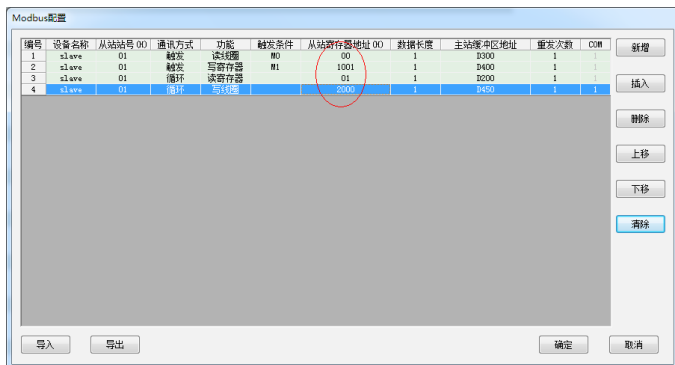
编号	设备名称	从站站号 00	通讯方式	功能	触发条件	从站寄存器地址 00	数据长度	主站缓冲地址	重复次数	COM
1	slave	01	循环	读寄存器	N0	00	1	D200	1	1
2	slave	01	触发	读寄存器		00	1	D300	1	1
3	slave	01	触发	写寄存器	N1	00	1	D400	1	1
4	slave	01	循环	写寄存器		00	1	D450	1	1

MODBUS/MODBUS2 指令，指令第一个参数的低 8 位即功能码

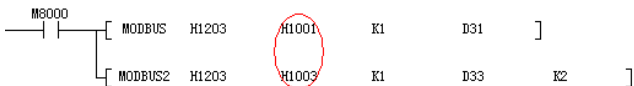


④ 检查寄存器或线圈地址

MODBUS 配置



MODBUS/MODBUS2 指令



■ 具体故障表象 2:

PLC 报 COM1 /COM2 不支持的命令码，标准错误帧；或收发命令不一致；或不支持的命令错误。错误代码：6344/6354。

■ 可能的故障原因:

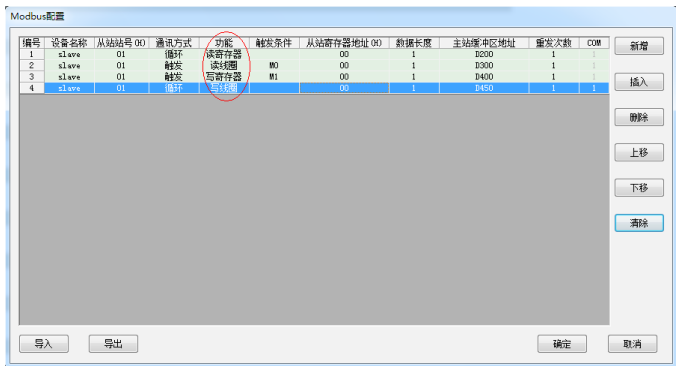
可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、Modbus 主站功能码设置错误	检查 Modbus 主站功能码设置是否正确	修改功能码	①

注：①详细排障指导请参考下文。

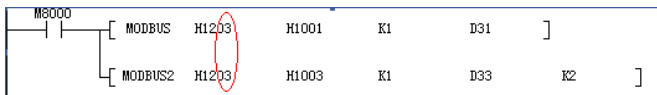
■ 详细排障指导:

① 检查功能码

MODBUS 配置中的“读寄存器”使用的 modbus 功能码为“03”，不支持“04”功能码；如果必须使用“04”功能码，请使用 MODBUS/MODBUS2 指令实现。



MODBUS/MODBUS2 指令，指令第一个参数的低 8 位即功能码



■ 具体故障表象 3:

PLC 不报错，但读取到的数据不正确 / 数据没有写入到从站对应的寄存器；

■ 可能的故障原因:

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、当前 485 网络中，存在多个从站，主站访问的从站站号为另一从站的站号，与实际不相符	检查主站访问的站号与从站设置的站号是否一致	修改从站站号或修改主站所访问的站号。	①
2、Modbus 主站设置寄存器或线圈地址不正确	检查 Modbus 主站设置寄存器或线圈地址是否正确	修改寄存器或线圈地址	/
3、从站地址长度读取不完整	确认从站地址是 32 位还是 16 位	读单个寄存器时使用 H06 命令码，读多个寄存器时使用 H10 命令码	/

注：①详细排障指导请参考下文。

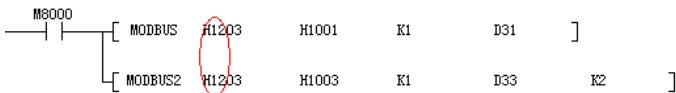
■ 详细排障指导:

① 主站访问从站站号检查

Modbus 主站配置表

编号	设备名称	从站站号	站号	通讯方式	功能	触发条件	从站寄存器地址	站号	数据长度	主站缓冲区地址	重复次数	COM
1	slave	01	00	触发	写寄存器	M0	02	1	1	D002	3	1
2	slave	01	01	触发	写寄存器	M1	16	1	1	D305	3	1
3	slave	01	00	循环	读寄存器		00	2	2	D200	3	1
4	slave	01	01	循环	读线圈		10	3	3	D300	3	1

MODBUS/MODBUS2 指令，指令第一个参数的高 8 位即从站站号



■ 具体故障表象 4:

PLC 不报错, Modbus 配置 /Modbus 指令 /Modbus2 指令无效或没有执行。

■ 可能的故障原因:

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、主站 PLC 未运行	检查主站 PLC 的 RUN 灯是否为常亮	运行主站 PLC	/
2、主站 PLC 通信协议设置不正确	检查主站 PLC 通信协议设置是否正确; 使用 Modbus 配置表, 协议应选择“MODBUS 主站配置”; 使用 Modbus/Modbus2 指令, 协议应选择“MODBUS-RTU 主站”或“MODBUS-ASC 主站”。	修改主站 PLC 通信协议设置	①

注: ①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导:

① 串口通信协议设置 (COM0: D8116 设定, COM1: D8126 设定, COM2: D8266 设定)

COM1 协议	D8126 设定	半双工 / 全双工模式	COM1 通信格式
HMI 监控协议	01h	半双工	固定
Qlink 协议	02h	半双工	由 D8120 决定
1:1 并联协议主站	50h	半双工	固定
1:1 并联协议从站	05h	半双工	固定
N:N 协议主站	40h	半双工	固定
N:N 协议从站	04h	半双工	固定
计算机链接协议	06h	半双工	由 D8120 决定
MODBUS-RTU 从站	02h	半双工	由 D8120 决定
MODBUS-ASC 从站	03h	半双工	由 D8120 决定
MODBUS RTU 主站指令	20h	半双工	由 D8120 决定
MODBUS-ASC 主站指令	30h	半双工	由 D8120 决定
MODBUS RTU 配置表	60h	半双工	由 D8120 决定
RS/RS2 指令	10h	由 D8120 的 Bit10 设定 *	由 D8120 决定

*RS指令半双工/全双工模式由D8120的Bit10设定;

1:半双工RS485;

0:全双工RS232C/RS422;

COM1本机标配为RS485, 若使用RS485, D8120的Bit10必须设置为ON; 若用户需要使用全双工的RS422或RS232C, 需要购买通讯扩展板, 并把D8120的Bit10置为OFF。

三、Modbus 通信：PLC 做从站，无法被主站访问

■ 具体故障表象：

写入从站 PLC 数据不更新，读取不到从站 PLC 数据。

HMI 使用 Modbus 协议无法与 PLC 通信

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、通信线缆连接错误	检查通信线缆是否有短路、接触不良或正 / 负接反	修改接线	/
2、串口设置错误	检查串口波特率、数据位、校验位、停止位与从站一致	修改主站或从站串口设置，确保主站 / 从站设置一致	①
3、主站访问的站号与从站设置的站号不一致	检查主站访问的站号与从站设置的站号是否一致	修改从站站号或修改主站所访问的站号。	/
4、当前 485 网络中，主站所访问的站号存在两个或以上的从站	检查当前 485 网络中，所有从站站号是否有重复的站号	修改错误从站站号	/
5、Modbus 主站功能码设置错误	检查 Modbus 主站功能码设置是否正确	修改功能码	/
6、Modbus 主站设置寄存器或线圈地址不正确	检查 Modbus 主站设置寄存器或线圈地址是否正确	修改寄存器或线圈地址	/
7、COM0 将强制被设置为下载 /HMI 监控协议（仅适用于 COM0）	COM0 在 STOP 状态下 MODBUS 协议无法访问，处于 STOP 状态时，COM0 将强制被设置为下载 /HMI 监控协议。	运行 PLC	/

注：①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 检查串口波特率、数据位、校验位、停止位

使用 Autoshop 监控串口设置（COM0：D8110 设定，COM1：D8120 设定，

COM2: D8260 设定)

元件名称	数据类型	显示格式	当前值
D8110	16位整数	十六进制	0x86 COM0
D8120	16位整数	十六进制	0x489 COM1
D8260	16位整数	十六进制	0x499 COM2

COM1 端口通信格式设置 (D8120 设定)

协议名称	波特率	数据位	校验位	停止位
N:N 协议	默认为 38400	固定为 7	固定为偶校验 E	固定为 1 位
N:N 增强协议	固定为 38400	固定为 7	固定为偶校验 E	固定为 1 位
并联协议	默认为 19200	固定为 7	固定为偶校验 E	固定为 1 位
HMI 监控协议	固定为 9600	固定为 7	固定为偶校验 E	固定为 1 位
计算机链接协议	串口 0 由 D8110、串口 1 由 D8120、串口 2 由 D8260、串口 3 由 D8270 的 Bit7~Bit4 设定: 0011b-300Bits/s 0100b-600Bits/s 0101b-1200Bits/s 0110b-2400Bits/s 0111b-4800Bits/s 1000b-9600Bits/s 1001b-19200Bits/s 1010b-38400Bits/s 1011b-57600Bits/s 1100b-115200Bits/s	串口 0 由 D8110、串口 1 由 D8120、	串口 0 由 D8110、串口 1 由 D8120、串口 2 由 D8260、串口 3 由 D8270 的 Bit2~Bit1 设定: 00b- 无校验 (N) 01b- 奇校验 (O) 11b- 偶校验 (E)	串口 0 由 D8110、 串口 1 由 D8120、 串口 2 由 D8260、 串口 3 由 D8270 的 Bit3 设定: 0-1Bits 1-2Bits
RS 功能		串口 2 由 D8260、串口 3 由 D8270 的		
MODBUS-RTU 从站		Bit0 设定:		
MODBUS-ASC 从站		0b-7Bits		
MODBUS RTU 主站		1b-8Bits		
MODBUS-ASC 主站		注: MODBUS-RTU 从站协议及指令只支持 8 位数据位, 否则将造成通信出错		
MODBUS 配置				

CAN 通信类

一、CAN 网络无法通信

■ 具体故障表象：

CAN 网络完全无法通信。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、通信协议设置异常	通过 D8280 查看当前生效的协议	通过 M8280 切换协议，重新上电生效	①
2、站号设置异常	通过 D8284 查看当前生效的站号	通过拨码或者软件设置	②
3、波特率设置异常	通过 D8285 查看当前生效的波特率	通过拨码或者软件设置	②
4、终端电阻设置异常	断电情况下 CANH 与 CANL 间的阻值应约为 60Ω	网络首尾站点加入终端电阻	②
5、CAN 卡未接入 24V	上电测量 CAN 卡 24V 端子电压是否为 24V	接入 24V 开关电源	②
6、CANH 与 CANL 接线接反或未连接 CAN 端子内部线路损坏	<ul style="list-style-type: none"> ■ 排查接线是否接反或未连接； ■ 使用万用表测量。检查 CANH 和 CANL 内部线路是否损坏 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 正确接线 ■ 请联系厂家 	③
6、H1U-XP 未识别 CAN 卡	CAN 通信卡 PWR 指示灯未点亮	D8199 设置为 7	/
7、通信距离过远	查看波特率与通信距离对照表	设置合适的波特率	④
8、站号设置冲突	CAN 通信卡 ERR 灯以 5Hz 快速闪烁	正确设置站号	/
9、CAN 通信卡损坏	不是上述原因，更换 PLC 或 CAN 通信卡后通信正常	联系代理商或汇川公司	/

注：①②③④详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导:

① H1U-XP 与 H2U-XP:

M8280	D8280	生效协议	允许操作	备注
ON	100	CANlink1.0	只可以使用通信指令	
OFF	200	CANlink2.0	只可以使用通信指令	使用 CANlink3.0 需要固件升级
	300	CANlink3.0	可以使用指令或配置	

H1U 与 H2U 不支持 CANlink3.0。

H3U 在 M8280 = ON 时 D8280 = 100，生效的协议为 CANopen。

② H_{2U}-XP 与 H_{1U}-XP

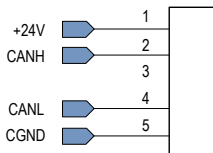
1) H2U 接线与设置指导

详细请参见“《汇川 H1U/H2U-XP 系列 PLC 通信应用手册》（通信功能篇）3.7 CANlink3.0 通信应用方法”，最新版本以汇川技术官网发布为准，在此不再赘述。

2) H3U 接线与设置指导

详细请参见“《H3U 系列可编程逻辑控制器指令及编程手册》9.6.2 CANlink 网络”，最新版本以汇川技术官网发布为准，在此不再赘述。

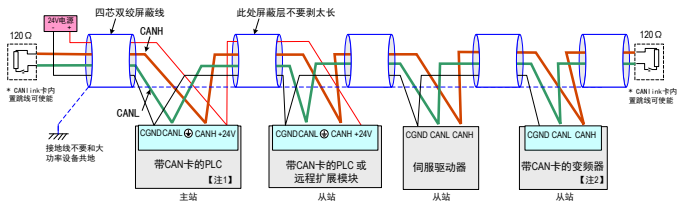
请注意：H_{3U} 主机自带 CAN 硬件接口，对应的接口管脚如下：



CANlink 接口引脚定义

管脚号	信号	描述
1	+ 24V	外接直流 24V 供电电源正
2	CANH	CAN 总线正
3	悬空	
4	CANL	CAN 总线负
5	CGND	外接直流 24V 供电电源负

组成 CAN 网络时，所有设备的以上五根线均要一一对应连在一起。并且 + 24V 和 CGND 间需要外接 24V 直流电源。总线的两端均要加 120 欧姆的 CAN 总线匹配电阻。多台设备组成 CAN 网络接线图如下：



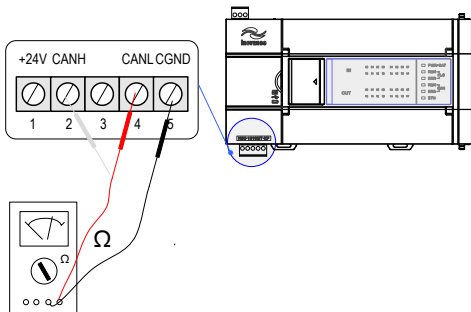
请根据 PLC 类型选择相应的 CAN 卡；

请根据变频器类型选择相应的 CAN 卡。

- CAN 通信电缆推荐，生产厂家：深圳市联嘉祥科技有限公司 型号：RVVP 2×2×0.5。

③ 使用万用表测量，确认 CAN 内部线路是否损坏。

停电状态下，在电阻档测量 CANL（红）对 CGND（黑），CANH（红）对 CNGD（黑），电阻应该处于数十 K 到 M 级别电阻，如果无穷大或者数百欧姆，则系统存在异常。可能线短路或者 CAN 内部电路损坏。



④ 通信距离与波特率的关系

波特率	距离 (m)	最小线径 (mm ²)	最大接入点数
1000Kbps	30	0.3	18
500Kbps	80	0.3	32
250Kbps	150	0.3	63
125Kbps	300	0.5	63
100Kbps	500	0.5	63
50Kbps	1000	0.7	63

二、CAN 通信网络不稳定，从站频繁掉线

■ 具体故障表象：

通过 AutoShop CAN 通信配置界面监控从站，从站在线状态经常出现“在线”与“不在线”状态切换。或者从站的在线状态寄存器 (D(7800 + 站号)) 在 2 与 5 间切换 (2 表示在线，5 表示掉线)。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、有从站波特率设置异常	PLC 通过 D8285 查看，扩展模块通过拨码查看	正确设置波特率，模块波特率需要重新上电生效	/
2、网络中从站的 CGND 未连接，或与信号线分开走线	检查所有站点的 CGND 是否连接在一起；	所有站点 CGND 连接在一起	①
3、CAN 通信线间有短路	断电情况下检查通信线与 24V 电源线间是否有短路。其中 CANH 与 CANL 间约 60Ω。CANL 与 24V 间阻值为几千欧	排除总线短路	/
4、CAN 通信线与屏蔽层间有短路	CANH、CANL 与屏蔽层间的阻值应该是无限大	排除屏蔽层短路	/
5、终端电阻设置异常	断电情况下 CANH 与 CANL 间的阻值应约为 60Ω。如果约为 120Ω，可能只接入了一个终端电阻。如果远小于 60Ω，可能多接入了终端电阻	网络首尾站点加入终端电阻	/
6、通信距离过长	查看波特率与通信距离对照表，判断通信距离是否合理	降低波特率	/
7、总线有干扰	H3U 可以通过查看 D8289 是否频繁不等于 0	排除总线干扰，如果无法排除总线干扰可以尝试降低波特率	②
8、采取了分支线连接或星型连接的连接方法	检查网络内设备接线是否采取了分支线连接或星型连接方式。	要求按推荐的菊花链连接结构进行连接。	③
9、总线负载率过高	通常 AutoShop 配置界面查看负载率，如负载率过高，需重新设置配置信息或检查用户程序中是否有一直置位的事件触发（事件触发需要使用沿触发，从而避免一直置位导致负载率过高）。	合理设置配置信息。降低负载率	④

注：①②③④详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 请参见“CAN 网络无法通信”详细排障指导“②”内容，在此不再赘述。

② 总线有干扰

设备负载（如电机）电缆、输入电源线和控制回路电缆不在同一走线槽中。避免设备负载（如电机）电缆与控制回路长距离并行走线，耦合产生的电磁干扰。

当控制回路与电源线或设备负载的驱动线必须交叉时，交叉角度应为 90 度。

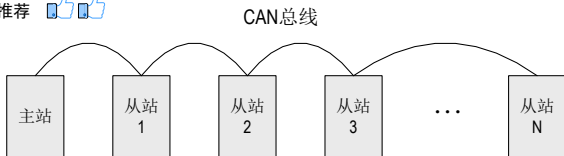
如果网络中有变频器或者伺服，请把这些设备可靠接地。通信线避免与动力线一起走线。

③ 多节点连接方式

当节点数较多时，CAN 总线一定要是菊花链连接方式。坚决杜绝星型连接。常见总线结构示意图如下：

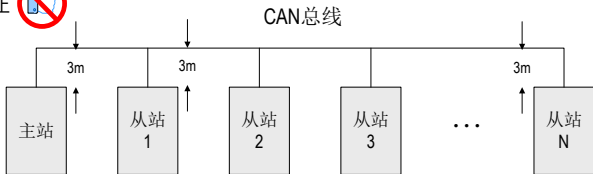
● 菊花链连接结构

推荐 



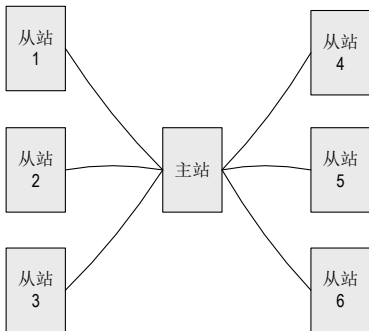
● 禁止使用：分支线连接

禁止 



- 禁止使用：星形接线方式

禁止 



- ④ 尽量让实时网络负载率保持绿色，禁止变为红色。



三、CANlink3.0 通信启动后，从站处于停止状态

■ 具体故障表象：

CANlink3.0 通信启动后，通过 AutoShop 监控从站处于停止状态（或者通过监控 D(7800 + 站号) = 1）。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、有通信配置错误	查看主站的 D8308 是否有通信错误，格式为从站站号 * 100 + 错误码	检查从站的 CANlink 配置	①

注：①②详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 查看主站的 D8308 是否有通信错误

如果 D8308 报的错误码为 06，说明总线可能有干扰或者负载率过高。按照见“CAN 通信网络不稳定，从站频繁掉线”的故障排查方法排除问题。

如果 D8308 的错误码为其他值，需要检查总线是否有如下错误的配置。

异常代码	异常代码含义
0	保留
1	配置编码出错，使用了未定义的编码
2	配置索引出错，配置索引超过节点支持最大值
3	配置信息出错，节点不允许该配置或信息无效
4	
5	配置数据长度出错
6	配置帧在指定时间内未响应

以太网通信类

一、网络无法通信

■ 具体故障表象：

网络完全无法通信

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、网络连接异常	使用 ping 测试，检查从站是否回应正常	如果没有回应检查网络连接	①
2、站点信息设置异常	可以通过特殊软元件查看当前的站点信息	设置正确的 IP 信息	②
3、不同网段的 IP 站点	检查站点 IP 地址	不同网段的从站间通信需要使用路由器。或修改为相同网段的地址	/
4、使用网关未正确设置网关地址	检查网关地址设置	重新设置网关地址	/
5、从站的寄存器地址设置不正确	从站地址设置不正确，从站不返回数据	正确设置从站地址	/

注：①②详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

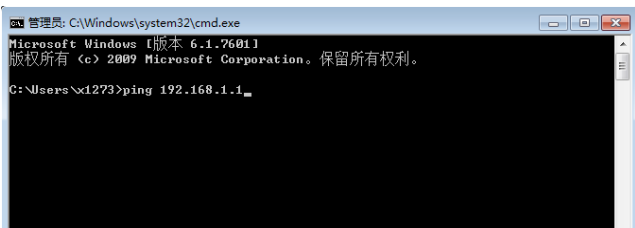
① 把 PC 接入网络，修改本机的 IP 地址与网关，使 PC 与被测试的站点在同一个局域网内。点击开始，在搜索框里输入 cmd，然后回车：

以 win7 为例，截图示例。



* XP 系统的话，要先点击运行，再输入 cmd，然后回车。

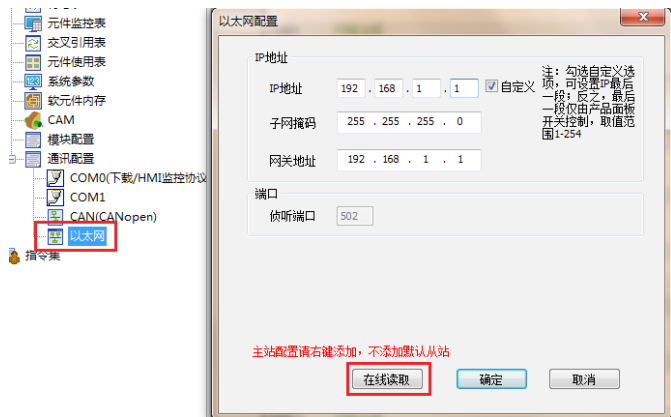
下面以测试 192.168.1.1 为例。输入 ping 空格 192.168.1.1 后回车。



② H3U 站点信息查看方法

查看 PLC 端 IP:

可通过 COMUSB 通讯线连接后，双击左侧窗口“以太网”节点打开“以太网配置”窗口，执行“在线读取”后查看当前 PLC IP 地址，如下图所示：



或者通过下列软元件进行查看：

SD370	IP 地址 1
SD371	IP 地址 2
SD372	IP 地址 3
SD373	IP 地址 4
SD374	MAC 地址 1
SD375	MAC 地址 2
SD376	MAC 地址 3
SD377	MAC 地址 4
SD378	MAC 地址 5
SD379	MAC 地址 6

如果网络地址不正确，请重新设置。H3U 网络地址设置方法：请参见《H3U 系列可编程逻辑控制器指令及编程手册》的“9.8.1 与 9.8.2”小节内容。

二、网络建立后频繁出现通信中断

■ 具体故障表象：

通信网络可以成功连接，但经常出现通信中断。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、网络通信频繁出现超时	查看 SM365 与 SD365	适当改大 SD369 的值	①
2、网络接触不良或有干扰	按照方法 1 处理无效	重新整理网络接线，把干扰大的机器可靠接地。 使用超 5 类双绞屏蔽线缆。	②

注：①②详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

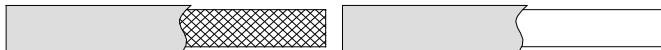
① 查看 SM365 与 SD365

SM365	不在线标志，根据从站在线情况可以自动复位 0：没有从站不在线； 1：有从站不在线	SD365	不在线从站站号（IP 第四段）。当 SM365 置位时查看
SD369	超时时间（单位 10ms），默认 20		

② 请使用超 5 类双绞屏蔽网线，带铁壳注塑线。

带屏蔽层网线

普通网线



三、某些 modbusTCP 配置命令无法正常访问

■ 具体故障表象：

某些 modbusTC 配置命令无法读取或者写入

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、通信配置有错误	查看 SD366 与 SD367，检查配置表中从站地址	正确配置从站地址与命令	①

注：①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 查看 SD366 与 SD367

SD366	错误编号（配置表编号）
SD367	ModbusTCP 错误码（高 8 位命令，低 8 位错误码）

四、IP 地址修改后无法通信

■ 具体故障表象：

IP 地址修改前可以通信，修改后无法通信。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
更改 IP 地址后，系统未重新上电	IP 地址被修改后，无法通信。	将系统重新上电（如连接了 USB 通信线，请拨除 USB 线缆后再重新上电）	①

注：①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① IP 地址与 MAC 地址的内部对应关系

通信已经建立后，IP 地址与 MAC 地址被站点内部注册。

更改 IP 地址后，系统若未重新上电，更改后的 IP 地址与 MAC 地址不再对应，会导致无法通信。

将系统重新上电（如连接了 USB 通信线，请拨除 USB 线缆后再重新上电）。

扩展模块类

一、4AD 输入异常

■ 具体故障表象：

PLC 检测不到 4AD 模拟量模块输入信号

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、本地模块线缆连接异常	排线插头松动	重新再连接扩展模块线缆（注意一定要拉拔黑色的拉条，不能直接拔线缆）	/
2、24V 电源接入不正常	模块电源输入电压没有 24V	查看系统 24V 电源线缆是否接错	/
3、电压信号检测正常，但是电流信号检测不正常	线缆接线是否正确	模拟量模块端口上的 V+ I+ 是否短接	①
4、4AD 模块损坏	如果上述原因排查后，故障仍存在，判定为模块损坏。	请联系厂家。	

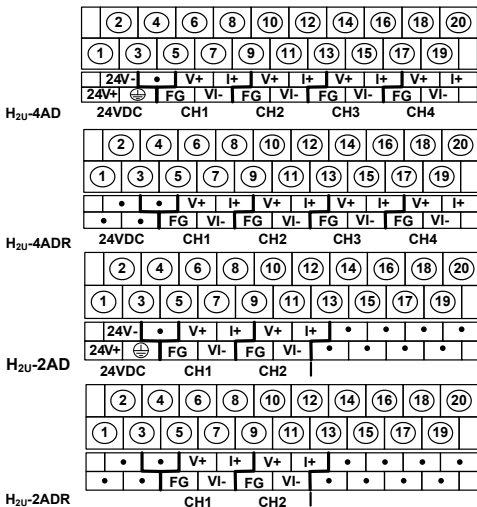
注：① 详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导

① 如何判断 4AD 模块好坏，以及电流信号检测？

将模块挂在 H_{2U} 系列 PLC 的主模块上，24V 电源正确接上；

● H_{2U}-4AD(R)/ H_{2U}-2AD(R) 接线端子定义：

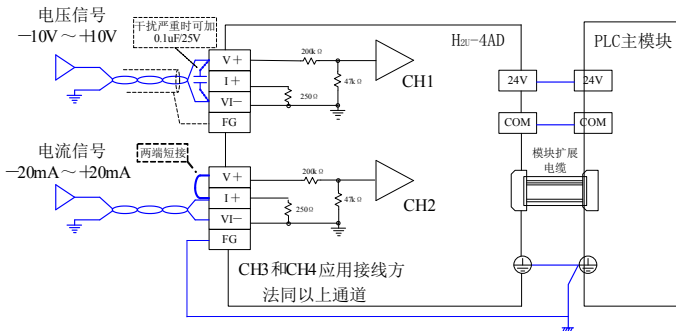


- 1) 首先在 PLC 主模块里面将扩展模块的 BFM0 配置为电流输入，然后将主模块写入读模块的程序，如下将 BFM0~31 全部读出来：

```

M8000
┌───┴───┐
│         │
└───┬───┘ [ FROM K0          K0          D0          K31          ]
程序运行状态
    
```

- 2) 观察模块上面的” PWR ”, ” 24V ”, ” COM ” 3 个 LED，应该点亮；通过 RUN=>STOP（PLC 主模块的开关），能控制扩展模块的” COM ” LED 亮或灭，说明模块能正常通讯；
- 3) 再用 Autoshop 监控模块的 BFM0~31 参数等操作（能读到设定的 BFM 值，说明模块通讯是正常的），确认模块通信是否正常。
- 4) 电流信号采样参考如下示意图接线，模块端口上的 V+ I+ 要短接：



4AD/2AD 输入信号与扩展电缆接线示意图

- 5) 在 4AD 的通道加入电流信号，查看对应的通道，如果输入值在范围内（设 4~20mA 对应的数字为 0~1000，与之对应），说明模块正常；反之，则模块异常。

二、4DA 输出异常

■ 具体故障表象:

4DA 模块输出没有电压信号

■ 可能的故障原因:

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、本地模块线缆连接异常	排线插头松动	重新再连接扩展模块线缆 (注意一定要拉拔黑色的拉条,不能直接拔线缆)	/
2、24V 电源接入不正常	模块电源输入电压没有 24V	查看系统 24V 电源线缆是否接错	/
3、没有输出	用万用表测试输出端	详细请参考详见下文	①
4、4AD 模块损坏	如果上述原因排查后,故障仍存在,判定为模块损坏。	请联系厂家	/

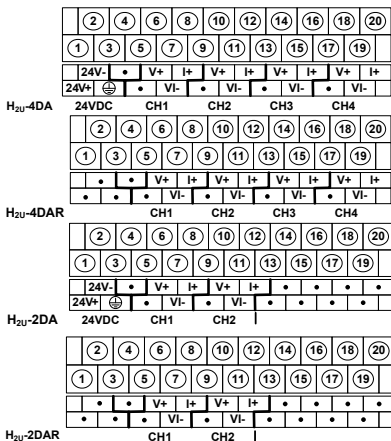
注: ①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导

① 使用万用表,检测模块是否没有输出

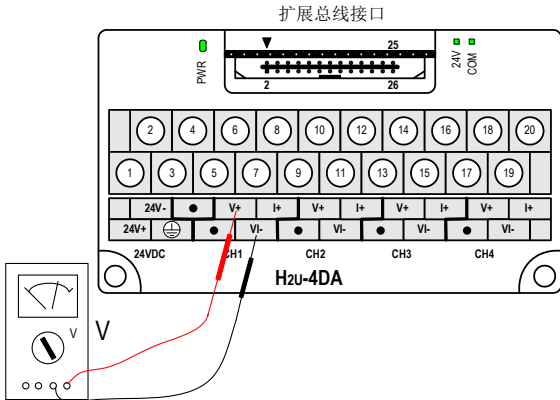
将模块挂在 H2U 系列的主模块上, 24V 电源正确接上:

1) H2U-4DA/2DA 电气规格



当 PLC 用户程序下载完成后，通过 RUN=>STOP（PLC 主模块的开关），能控制扩展模块的” COM” LED 亮或灭，说明模块能正常通讯上；

如下图所示，用万用表电压档测试对应的输出电压，能正确显示输出电压（-10V~10V 对应的数字输出为 -2000~2000），若不行，需要更换模块。



三、4TC 模块温度检测不准

■ 具体故障表象：

测试结果与实际的温度有偏差；测试结果跳变，飘忽不定。

■ 可能的故障原因：

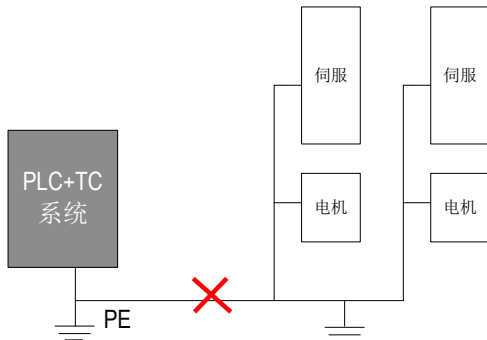
可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、客户现场热电偶能坏	1) 用现场的热电偶在别的模块测试温度是否正常； 2) 将4TC的任意通道L+L-端子短接，如果能显示大概当前室温，说明模块正常；否则说明热电偶损坏。	排查热电偶接线； 更换热电偶	/
2、现场可能存在干扰	4TC 模块温度实测有偏差，关掉变频器或伺服、电机等干扰设备就正常	建议客户现场的测温设备需要接地良好； PLC 和模块的地线单独接地，与客户的变频器，电机等接地线不能同时一起接地，减少外部干扰	①

注：① 详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 确认现场是否存在干扰

PLC 和模块的地线单独接地，与客户的变频器，电机等接地线不能同时一起接地：



四、H3U 系列 PLC 主单元访问不到本地扩展模块

■ 具体故障表象：

模块 RUN 灯不亮；

无输出。

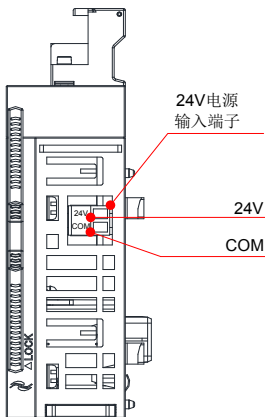
■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、24V 是否正确接入	万用表量 24V 电源，如果在 22V~26V 范围内，表示正常	本地模块的 24V 电源要接线正确	①
2、后台组态配置	检查后台组态配置与模块实际组合是否一致	Autoshop 的组态配置要正确，确认下载到 H3U 系列 PLC 无误；组态顺序要和实际模块硬件放置顺序一致	②
3、上电时 USB 与电脑是否连通	上电时 USB 与电脑是否连通	断开 USB 连接后再上电	/

注：①②详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

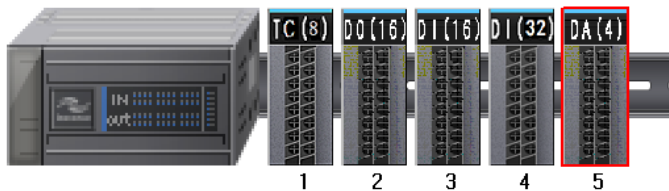
① 确认本地模块 24V 电源接线正确



继电器模块 24V 端子位置

② 检查后台组态配置与模块实际组合是否一致

后台组态配置示意：



小型 PLC-Q&A 问答篇

一、PLC 恢复出厂设置 & 密码操作

1、PLC 如何恢复出厂值？

答：通过 AutoShop-【PLC】-【清除 PLC 程序存储空间】恢复到出厂设置；

2、PLC 程序密码忘记怎么办？ PLC 的标识符怎么用？

对应的密码操作	操作指导
1、上载\下载\时钟密码操作	PLC 支持上载、下载、时钟密码，执行菜单项 PLC 加密设置 打开“PLC 加密设置”窗口进行密码操作；
2、PLC 标识符设置	执行菜单项 PLC 加密设置 打开“PLC 加密设置”窗口： 勾选“PLC 中的标识符”后执行“设置”为 PLC 设置标识符； 勾选“程序中的标识符”后执行“设置”为用户电脑设置“PLC 标识符”； 两者同时勾选为 PLC、用户电脑同时设置标识符；
3、PLC 标识符清除	清除 PLC 的“PLC 标识符”：执行菜单项 PLC 加密设置 打开“PLC 加密设置”窗口： 勾选“PLC 中的标识符”，后执行“清除”操作将清除 PLC 中的标识符； 勾选“程序中的标识符”将清除用户电脑中的标识符； 两者同时勾选可同时清除 PLC、用户电脑中 PLC 标识符；
4、忘记上载\下载\时钟密码	执行菜单项 PLC 清除 PLC 程序存储空间 可清除上载、下载、时钟密码【警告】执行该操作将重置 PLC，删除 PLC 中用户程序、系统参数、通讯配置等所有数据且不可恢复，请慎重使用；
5、忘记 PLC 标识符	无法清除，设备无法再使用

二、编程类

1、AutoShop 编程软件的元件注释是否占用内存问题？

答：注释不下载到 PLC，不会占用内存空间。

2、DRVI、DRVA 是否能变速？

答：在启动指令执行后不可变速。

3、H3U 标准机应用直线插补和圆弧插补时占用的 Y 端口？

答：直线插补时占用了 Y0、Y1 脉冲端口，方向端口可以任意指定；圆弧插补占用 Y0、Y1、Y2、Y3 四个脉冲端口。

4、PLC 的子程序导通条件可以是上升沿吗？

答：子程序调用可以用上升沿。（慎用）

5、H3U 在圆弧插补时报错，圆心位置或者半径设置不合理？

答：从当前位置，以设置的圆心或者半径画圆弧，终点落不到此圆弧上，说明设置的圆心或者半径不合理。

三、PLC 升级类

1、H1U-XP、H2U-XP 系列 PLC 的升级

答：打开 Autoshop 【工具】 -- 【固件升级】 -- 【获取 PLC 版本】 -- 【选择要升级的 .upgrade 文件】；

2、H3U 系列 PLC 的升级

答：H3U 系列 PLC 需要升级两个文件 .upgrade 和 FPGA:

- 1) 打开 Autoshop 【工具】 -- 【固件升级】 -- 【获取 PLC 版本】 -- 【选择要升级的 .upgrade 文件】；
- 2) 【工具】 -- 【下载 FPGA】。

3、H3U 系列 PLC 固件升级后，ERR 灯闪？

答：升级版本不兼容，或者单板软件和 FPGA 版本不对应；

4、老 H2U 系列（H2U、MTP、MTQ 等）PLC 的如何升级问题？

答：联系厂家。

四、通讯

1、PLC 的相关通讯 CANlink、CANopen 等通讯通讯距离？最多可以连接多少个从站？

答：详细请参考下表：

波特率	距离(m)	最小线径 (mm ²)	最大接入点数
1000Kbps	30	0.3	18
500Kbps	80	0.3	32
250Kbps	150	0.3	63
125Kbps	300	0.5	63
100Kbps	500	0.5	63
50Kbps	1000	0.7	63

2、和 MSGS 或者维纶通 HMI 的链接？

答：MCGS 选择 RS485 方式，通讯协议选择 ‘FX 系列’ ；

威纶通选择 RS485 方式，通讯协议选择 “shenzhenInovace”

五、AutoShop 后台相关

1、新安装 AutoShop 后台创建工程失败？

答：当前 PC 缺少 MSXML 组件。

安装 msxml 组件 (安装包获取途径：1、可从市场支持人员处获取；2、直接从汇川技术官网 www.inovance.cn 下载；)。

2、AutoShop 免安装版本无法正常使用？

答：原因是使用免安装版本前未在当前机器上安装过 AutoShop 软件。

从汇川技术官网 www.inovance.cn 下载 AutoShop 安装，然后使用免安装版 (临时版本使用目的：解决同一 PC 上使用不同版本后台问题；验证市场问题)

3、AutoShop V2.60 及以上版本后台打开 H1U 类型工程，提示“装载工程所选 PLC 主模板 H1U 的配置文件失败，工程创建失败。”

答：由于 H1U 系列已停产 (H1U-XP 系列 PLC 正常供货)，AutoShop V2.60 及以上版本不再支持 H1U 类型设备。

可从汇川支持人员处获取 V2.60 版之前的免安装版本用于操作 H1U 设备 (与当前安装版本 AutoShop 可并行使用)，建议一下版本：

AutoShop V2.09 免安装版

AutoShop V2.53 免安装版

4、不能打开符号表、元件监控表、Modbus 配置等表格类操作窗口，提示“试图执行的操作不受支持”

答：表格控件未注册成功。

在 AutoShop 安装目录中找到 `reg.bat` 文件，选中该文件右键打开菜单，执行“以管理员身份运行”即可；(xp 系统直接双击该文件即可)

5、老版本 PLC 仅支持 COM 口，目前大部分笔记本电脑不支持 COM 通讯口。

答：请使用“USB 转串口线”，转换工具驱动安装后虚拟出串口通讯。

6、不知道 PLC 密码怎么设置？忘记密码无法操作 PLC ？

参考“PLC 恢复出厂设置 & 密码操作”

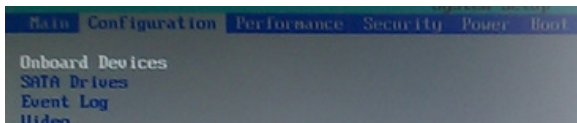
7、元件注释下载后重新上载，部分元件注释变短？

答：编辑时元件注释可输入最大 32Byte，即最大 16 个汉字或 32 个字符；下载时单个元件注释时仅保留前 16Byte，即最大 8 个汉字或 16 个字符。

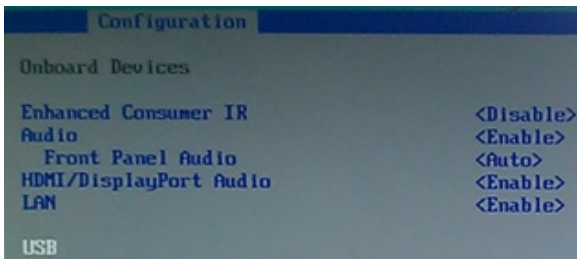
8、通过后台用 USB 监控时，频频掉线

答：电脑配置的 USB 硬件接口为 USB3.0（接口是蓝色的即为 USB3.0），需要将其关闭。具体关闭方法：

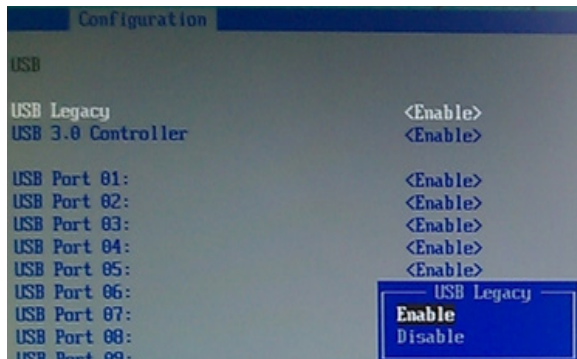
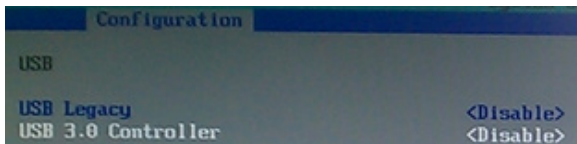
开机按 Del 键进去 BIOS 界面，在 BIOS 界面中选择“Configuration”配置选项。



在配置选择中，选择主板设备“Onboard Devices”



在主板设备中，找到 USB 配置的选择，主要找到 USB Devices。



选择“Disable”将其关闭：



六、其他

1、PLC 中有断电保持的寄存器，内部电池没电之后什么情况？

答：H_{2U} 系列 PLC 掉电保存是靠电池保持的；

H_{2U}-XP 系列 PLC 掉电保存不是靠电池保持的，即时电池没电数据也可以保存。

2、H_{2U} 或 H_{3U} 的 PLC 是否支持物联网模块？是否可以远程监控、下载？

答：H_{2U}-XP 系列 PLC 支持物联网模块的远程监控和下载程序；

H_{3U} 系列 PLC 不支持。

3、PLC 的 USB 驱动如何安装？

答：计算机 --【设备管理器】--【未知设备】--- 右键更新驱动

4、H_{3U} 对本地模拟量扩展块访问时，对应的模拟量模式选择？

答：组态时需要配置模拟量的模式电流型或者电压型，对应范围是 -20000~20000。



HMI 故障篇

运行异常.....	92
上下载类.....	95
屏幕显示异常.....	105
通信类.....	110
HMI-Q&A 问答篇	116

运行异常

一、后台安装失败

■ 具体故障表象：

安装后台程序后，无法启动，且不报错；

打开工程，提示非标准版本；

安装过程中，提示 USB 驱动无法安装。

■ 可能的故障原因：

故障现象	故障原因	处理措施	备注
安装后台程序后，无法启动，且不报错	缺少程序相应运行库支持	1: 安装安装包里自带的 vcredist_x86 或者 vcredist_x64 运行库，根据电脑决定安装 vcredist_x86（32位操作系统）还是 vcredist_x64（64位操作系统）。 2: 如安装完成后问题未解决，请联系厂家支持。	/
打开工程，提示非标准版本	版本号不对，使用低版本后台或者非标准工程	1: 安装最新版本后台。 2: 如果是非标准工程，先转换为标准工程。	/
安装过程中，提示 USB 驱动无法安装。	用户权限问题。	1: 以管理员权限安装后台。 2: 确保没有防火墙或者杀毒软件禁止驱动程序安装。 3: 如还有问题，请联系厂家支持。	/

二、提示磁盘存储空间已满

■ 具体故障表象：

提示磁盘存储空间已满。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、存储历史等资料太多导致		进入系统设置界面，清空历史记录、配方等	①

注：①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 进入系统设置界面

InotouchEditor 软件增加了“系统设置”页面，可以在 HMI 画面中进入。

1) HMI 画面进入系统设置页面：

设置位元件开关，将其设置为相应的系统寄存器（LB10810），点击画面上的位元件开关，即可调出设置页面。如下图：



2) 通过系统设置菜单进入系统设置界面

触摸屏上电启动过程中，手指轻按住屏幕，将进入“系统设置--输入密码”界面（在20秒内如果没有点击密码框，系统将自动进入校准程序），输入系统设置密码，弹出系统设置菜单。

三、使用历史数据显示控件，时间、数据显示错乱

■ 具体故障表象：

使用历史数据显示控件，时间、数据显示错乱：

0001-初始页面		历史记录数据	
	日期	时间	16-bit Unsigned
46	2016-11-17	14:10:27[130]	90
47	2016-11-17	14:10:27[630]	95
48	2016-11-17	14:10:28[130]	100
49	2016-11-17	14:10:28[630]	3
50	2016-11-17	14:10:29[130]	8
51	2016-11-17	14:10:29[630]	12
52	2016-11-17	14:10:48[190]	2
53	1970-01-01	08:00:00[0]	0
54	1994-01-29	12:37:20[880]	1861
55	1970-01-01	08:00:00[0]	0
56	2009-04-18	06:17:36[450]	4952
57	1970-01-01	08:00:11[0]	0
58	2093-11-15	10:42:08[730]	22573
59	1970-01-01	09:09:25[0]	0
60	1970-01-01	08:00:00[2340]	11593
61	1970-01-17	07:40:08[0]	0
62	1970-01-01	08:00:00[0]	18922
63	1983-06-09	10:49:17[0]	0
64	1970-01-01	08:00:00[0]	60160
65	1980-04-14	15:37:45[300]	0

■ 可能的故障原因：

故障原因	检测方法	处理措施	备注
工程采样的通道数和上次采样的通道数不一致	/	清理上次的采样记录后，再进行采样操作	①

注：①详细排障指导请参考下文。

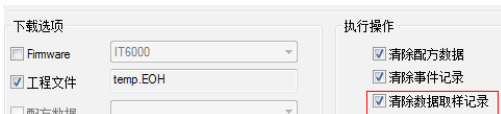
■ 详细排障指导：

① 清理上次的采样记录后，再进行采样操作

使用历史数据显示控件，如果工程采样的通道数和上次的不一样多，建议清理上次的采样记录，否则可能出现时间或者数据错乱的现象。时间或数据错乱的现象可能在“在线模拟数据”和“下载到屏幕上”两种情况下出现：

在线模拟数据：将当前工程目录下 \hmi\data\log 文件夹删除，即可清理上次采样记录；

下载到屏幕上：点击“下载”时弹出如下窗口，勾选“清除数据取样记录”点击“开始下载”便会同时清理上次采样记录。



上下载类

一、USB 下载提示连接失败

■ 具体故障表象：

USB 线下载时提示连接失败。

■ 可能的故障原因：

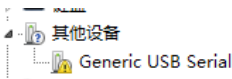
可能的原因	检测方法	处理措施	备注
USB 驱动未安装	查看设备管理器，设备驱动显示黄色问号	详细请参考下文	①
USB 驱动被占用	查看设备管理器，设备驱动显示的是其他设备	详细请参考下文	②
现场干扰	查看设备管理器，设备驱动在间断识别，不断闪烁。	将现场的伺服和变频器断电后再下载 HMI 程序，若还不行，使用 U 盘进行升级下载。	/

注：①②详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

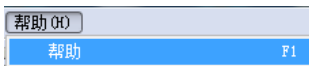
① USB 驱动未安装

拔插 USB 线，或者查看设备管理识别的 USB 设备，显示如下图：



表示驱动未安装，请手动安装设备驱动，具体步骤如下：

打开 InoTouch Editor 的帮助菜单，然后选择“帮助”，如下图所示：



找到“所有主题”页面—“下载程序”：

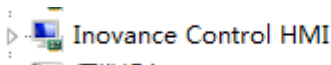
InoTouch Editor帮助和说明

浏览InoTouch Editor帮助

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| ■ 关于InoTouch Editor | ■ 屏幕触控校正 |
| ■ 建立程序 | ■ HMI 锂电池 |
| ■ 程序介绍 | ■ 拨码开关设置 |
| ■ 文件选单 | ■ 外部装置下载设定 |
| ■ 编辑选单 | ■ HMI 运行温度 |
| ■ 视图选单 | ■ LED 指示灯 |
| ■ 项目选单 | ■ 通讯端口脚位定义 |
| ■ 绘图选单 | ■ 电源连接 |
| ■ 控件选单 | ■ 系统重置 |
| ■ 媒体库选单 | ■ 系统设定 |
| ■ 工具选单 | ■ 下载程序 |
| ■ 窗口选单 | ■ 趋势图 |

-->> ■ 使用usb线下载程序

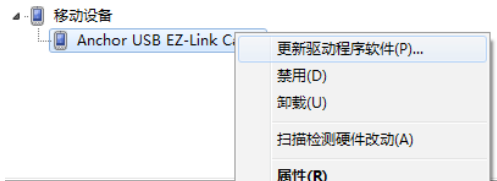
② 拔插 USB 线，或者查看设备管理识别的 USB 设备，正常显示如下图：



假设识别了其他的设备，例如下图：



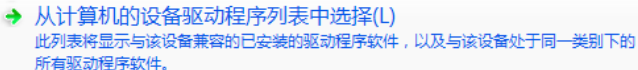
则点击驱动邮件更新驱动程序，如下图：



然后选择“浏览计算机查找驱动程序”，如下图：

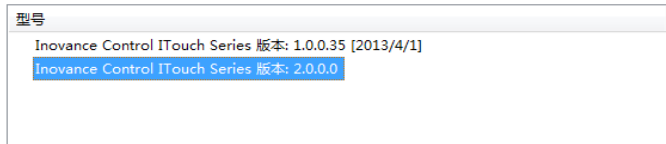



然后点击“从计算机设备驱动程序列表中选择”，如下图



最后选择“Inovance Control ITouch Serials”驱动，点击下一步安装就可。

显示兼容硬件(C)



 这个驱动程序没有经过数字签名!

从磁盘安装(H)...

[告诉我为什么驱动程序签名很重要](#)

下一步(N)

取消

二、USB 下载提示连接成功，下载失败

■ 具体故障表象：

InoTouch Editor 提示 USB 下载提示连接成功，下载失败：

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、线缆松动	确认 USB 下载连接线缆是否存在松动。	重新紧固连接 USB 下载线缆。	/
2、现场干扰	确认现场是否有干扰，例如伺服和变频器在运行。如果正在运行，先将伺服和变频器断电后，再次下载。	将现场的伺服和变频器断电后再下载 HMI 程序，若还不行，使用 U 盘进行升级下载。	/
3、后台版本过低	下载时提示版本过低	到官网下载最新的 InoTouch Editor 版本，然后将屏幕恢复设置后，重新下载。	/

三、USB 下载工程后运行异常

具体故障表象	1: 提示“文件缺少, 未找到对应的设备驱动”
	2: 下载后提示致命错误或者弹出工装界面
	3: 下载完成后, 提示“HCHMI 应用软件不存在, 请重新下载”

■ 具体故障表象 1:

提示“文件缺少, 未找到对应的设备驱动”。

■ 可能的故障原因:

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、InoTouch Editor 版本过低	打开 InoTouch Editor 软件, 在“帮助”中查看软件版本	到官网下载最新的 InoTouch Editor 版本	/

■ 具体故障表象 2:

下载后提示致命错误或者弹出工装界面。

■ 可能的故障原因:

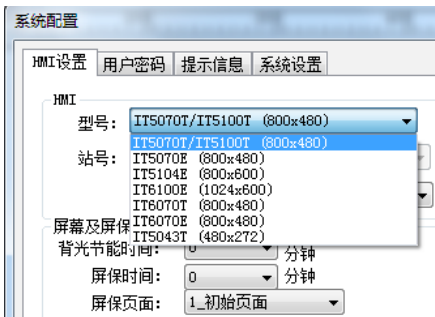
可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、InoTouch Editor 版本过低	打开 InoTouch Editor 软件, 在“帮助”中查看软件版本	到官网下载最新的 InoTouch Editor 版本, 重新下载工程。	/
2, 选择了错误的 HMI 类型	软件版本问题排查后, 仍无改善。	详细请参考下文	①

注: ①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导:

① 选择正确的 HMI 类型

1) 首先选择通过 InoTouch Editor 软件“系统设置”功能, 设置正确的屏的类型, 如下图:



- 2) 选择将屏恢复出厂设置;
- 3) 勾选 Firmware, 再次下载工程, 如下图:



注意: 如果出现故障后无法重新下载工程, 则需将 HMI 恢复出厂值。

5000 系列上电后按住屏幕, 然后输入 111111 密码, 选择恢复出厂值按钮;

6000 系列则需打开电池盖, 然后将靠近电池插座的两根插针短路, 再上电, 几秒钟后听到蜂鸣器叫声后将短路去掉并再次下上电。

注意: IT6000 的工程不能下载到 IT5000 中, 同样 IT5000 的工程不能下载到 IT6000, 若下载了, 请立即恢复出厂设置, 然后重新下载正确的工程。

■ 具体故障表象 3:

下载完成后, 提示“HC HMI 应用软件不存在, 请重新下载”

■ 可能的故障原因:

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
下载过程中(或下载之后), 由于文件遭到破坏而造成	1: 重新下载, 并勾选固件, 看是否还会存在此问题。 2: 如果还存在, 请联系厂家支持。		/

四、U 盘更新 HMI 程序失败

■ 具体故障表象：

更新完成后提示“下载文件遭到破坏，请重新下载”；

更新完成后无法运行，或者弹出 IT6000 工装测试程序窗口；

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、下载文件遭到破坏	查看电脑是否有山丽等加密软件	到没有加密软件的电脑重新建立项目下载文件	/
3、更新的工程与屏的类型不匹配	电脑未装山丽等加密软件，故障仍存在	参考“USB 下载工程后运行异常”第 2 项，重新更新正确的工程	①

注：①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 更新工程的工程与屏的类型不匹配

IT6000 的工程不能更新到 IT5000 中，同样 IT5000 的工程不能更新到 IT6000，若更新了，请立即恢复出厂设置，然后重新更新正确的工程。

五、U 盘更新 PLC 程序失败

具体故障表象	1: 更新 PLC 程序时提示打开文件失败
	2: 更新 PLC 程序后, PLC 报错, 运行异常
	3: 更新一半失败或者更新完后 PLC 直接报错, 无法运行

■ 具体故障表象 1:

更新 PLC 程序时提示打开文件失败

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、未选中需要更新的文件	查看更新目录, 是否未选中 .down 文件	U 盘更新 PLC 时不能只选择目录, 需要选中 .down 文件才能更新	/

■ 具体故障表象 2:

更新 PLC 程序后, PLC 报错, 运行异常。

■ 可能的故障原因:

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、HMI 和 PLC 通讯设置是否错误。	检查 HMI 与 PLC 的串口设置是否正确	正确设置 HMI 与 PLC 的串口参数	①

注: ①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导:

① 正确设置 HMI 与 PLC 的串口参数

1) 确认 HMI 串口设置是否确认

串口:	<input type="radio"/> COM1	<input type="radio"/> COM2	<input type="radio"/> COM3
串口类型:	<input type="radio"/> 232	<input type="radio"/> 485	<input type="radio"/> 422

2) 利用 Autosshop 查看相对应的 PLC 通讯口是否设置成 HMI 监控下载协议。

■ 具体故障表象 3:

更新一半失败或者更新完后 PLC 直接报错，无法运行。

■ 可能的故障原因:

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、down 文件是否有加密	查看电脑是否有山丽等加密软件	将导出去的 down 文件进行解密	/
2、软件版本不匹配	Down 文件未加密，故障仍存在	根据要求选择合适的软件版本	①

注：①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导:

① 根据要求选择合适的版本


匹配要求	Autoshop	InoTouch Editor
	≤ 2.09	≤ 2.01
	2.09 < 版本号 < 2.50	不支持
	≥ 2.50	≥ 2.52

六、上载失败

■ 具体故障表象：

上载工程失败。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
工程下载时未勾选“允许上载”	重新下载工程，勾选“允许上载”	重新下载工程，勾选“允许上载” 	/

屏幕显示异常

一、黑屏、闪屏

■ 具体故障表象：

上电后黑屏（屏幕无显示、全黑，且无任何文字提示）；

上电后屏幕不断闪烁。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、供电电源有问题	确认下供电是否正常，电压是否 $>19.2V$ 。	电源的供电大于 $19.2V$	①
2、硬件损坏	如果供电正常，故障未解决，则可能是硬件损坏。	请联系厂家支持。	/

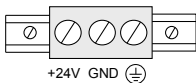
注：①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 电源要求

- 1) 本产品只能使用直流电源供电，直流电压范围是 $24V \pm 20\%$ ，电源可提供的容量不小于 $300mA$ ；
- 2) 直流电源必须与交流主电源正确地隔离开；请勿让本产品和感性负载电路（如电磁阀）共用电源，避免电磁干扰；
- 3) $24V$ 供电电源线和通信电缆，应避免和交流电源线缆或者是电机驱动线等强干扰线缆并行走在一起，至少保持 $30cm$ 距离；
- 4) 接地线的导体推荐使用一条独立的 $\#14AWG$ 规格导线，直接连接到系统接地点，不要经过其他电气设备的外壳或接线端后接地，这样可以保证接地导体不会承受其他支路的电流；要保证接地的导体长度尽量短。

HMI 采用 $24Vdc$ 直流电源供电，将外部电源的正极接到“+24V”的端子上，电源的负极接到“GND”的端子上；标号为 \oplus 的端子为接地端，用于 HMI 的接地线连接，如下图：



二、触摸不准

■ 具体故障表象：

触摸不准；

触摸不灵敏。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、未校准	触摸控件不准。	进行触摸校准，建议将 IT5000 系列升级到 109-05152 内核版本。	①
2、内核版本过低	触摸控件时需要力度过大才能响应。	升级内核。	②
3、硬件损坏	使用鼠标点击按键看是否有反应，如果有反应，则可能是触摸板损坏。	返回厂家处理。	/

注：①②详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 进行触摸校准

触摸屏在使用过程中出现触控不灵敏或者触控异常情况下，请使用触摸校准程序来校准触摸屏：

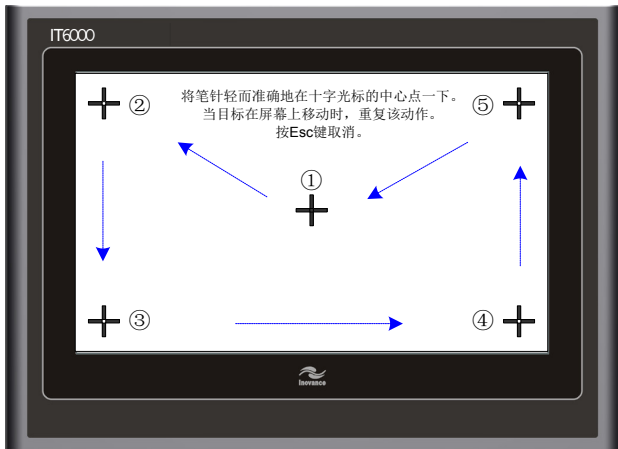
1) 通过系统设置菜单进入

触摸屏上电启动过程中，手指轻按住屏幕，将进入“系统设置--输入密码”界面（在 20 秒内如果没有点击密码框，系统将自动进入校准程序），输入系统设置密码，弹出系统设置菜单，单击“触摸校准”选项。

2) 触控校准具体操作

进入校准模式后，屏幕中间出现一个“+”（如图所示）。

使用触控笔或者手指点触“+”的中间，点触成功后“+”会按图示的箭头方向移动（轻而准确地“+”光标的中心点一下，当目标在屏幕上移动时，重复该动作）。完成以上五点的点触校准后，“+”光标会消失，此时点触屏幕空白处可退出；若校准失败光标会重新回到屏幕中央，重复以上 5 点校准即可。



② 内核版本过低。

如果 IT5000 系列的 109 以下的内核版本，通过触摸屏背后标签 ver 版本获取，例如 ver:10108-00151，表示 108 的版本，现场可以通过 SD 卡升级到 109 内核来提升灵敏度，或者返厂处理。

三、上电时显示输入键盘

■ 具体故障表象：

上电时显示输入键盘，输入密码菜单；

触摸校准一直循环，无法通过。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、安装力度过大	产品安装力度过大，造成了硬件损坏	硬件故障，返回维修	①
2、硬件故障	其他原因导致的硬件故障	硬件故障，返回维修	/

■ 详细排障指导：

① 避免产品安装力度过大

将产品牢靠地固定在面板上时，推荐扭力值： $6.0 \pm 0.5 \text{kgfcm}$ （以利达到防水效果及避免面壳等变形）。

四、上电卡在汇川 logo 界面

■ 具体故障表象：

上电卡在汇川 logo 界面。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、Flash 文件有损坏	卡 logo 界面，无法启动	1、恢复出厂设置，重新下载工程	①
		2、通过 SD 卡升级内核	②
		3、延长采样周期	③

注：①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 如果 HMI 有拨码开关，则将拨码 2 3 5 拨到 ON 状态，然后重新上电。经过此步骤恢复出厂值后，重新下载工程（用当前最新后台版本且下载时勾选 firmwave）。

注意：如果 HMI 没有拨码开关，可通过密码进入“系统设置”界面，进行“恢复出厂值”操作。

② 如果不能进行恢复出厂设置操作，则需要通过 SD 卡烧录最新的内核版本。

③ 检测 HMI 的工程的定时采样和定时资料传输，将采样周期延长，最好是 >1S。

通信类

一、串口通讯超时

■ 具体故障表象：

弹出提示框“通讯超时”，与设备连接不上，数据不更新。

■ 可能的故障原因：

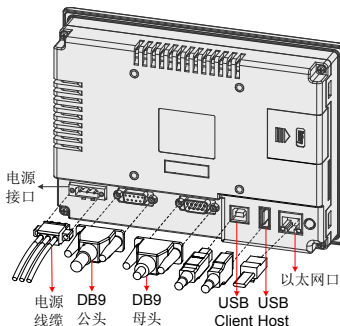
可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、通讯线连接异常	确认与设备连接的连接线是否正确，有无松动。	重新进行正确、牢固的连接。	①
2、设备未正确接地	确认 HMI 的接地端子 \ominus 与变频器、驱动器和电机的接地端子正确连接。	将 HMI 的接地端子 \ominus 与变频器、驱动器和电机的接地端子正确连接。	/
3、设备的通讯参数不一致	检查 HMI 与设备的通讯参数是否一致(包括站号、波特率、停止位、校验位)。	设置 HMI 的通信参数，与设备的通讯参数保持一致。	/
4、通讯协议不一致	检查设备设置的通信协议与 HMI 使用的协议是否配套。	设置 HMI 的通信协议，与设备的通信协议保持一致。	/

注：①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 确认与设备的连接接线是否正确

接线参考（与汇川 PLC 接线为例）

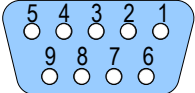


HMI 提供了 2 个 DB9 通讯端口，其中 1 个为 DB9 母座、另 1 个为 DB9 公座，（部

分机型只提供了 DB9 母座），可以用来连接 PLC、变频器、打印机或其他智能设备等。

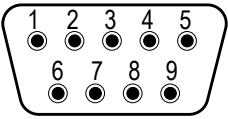
● DB9 母座与外部设备的连接

DB9 母座内置有 COM1、COM3 两个串行通信端口，管脚排列如下表所示。

管脚号	信号			DB9 母座管脚排列图
	COM1 [RS485] 2 Wires	COM1 [RS485] 4 Wires	COM3 [RS485]	
1	RS485-	RX- (接收负)		 <p>COM1 [RS485 2/4W] COM3 [RS485] DB9母座 (针孔型信号座)</p>
2	RS485+	RX+ (接收正)		
3		TX- (发送负)		
4		TX+ (发送正)		
5	GND (信号地)			
6			RS485-	
7				
8				
9			RS485+	

● DB9 公座与外部设备的连接

DB9 公座内置 COM2 通讯端口，RS232 电平信号，可用于连接具有 RS232 通讯端口的控制器，管脚排列如下表所示。

管脚号	信号	DB9 公座管脚排列图
	COM2 [RS-232]	
1		 <p>COM2 [RS232] DB9公座 (顶针型信号座)</p>
2	RXD (接收数据)	
3	TXD (发送数据)	
4		
5	GND (信号地)	
6		
7		
8		
9		

二、串口通讯命令失败

■ 具体故障表象：

弹出提示框，提示命令失败。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、现场可能存在干扰	检测干扰	参考下文尽量避免干扰影响或者降低通信波特率尝试。	①
2、设备的通讯参数不一致	检查 HMI 与设备的通讯参数是否一致（包括波特率、停止位、校验位）	设置 HMI 的通信参数和设备的通讯参数，保持一致。	/
3、访问了设备的非法地址	检测 HMI 的用户工程是否访问了非法地址，例如读取了不能读取地址或者不存在的地址	在 HMI 工程中删除访问的非法地址的控件。	/

注：①详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① 现场可能存在干扰

- 1) 通信电缆要求：与不同的外部设备连接需要不同的通讯电缆，不要将通讯电缆与交流电源的电缆布在一起或者将通讯电缆布在靠近电气噪声源的位置。不要在通过程中拔插通讯电缆。
- 2) 为避免发生通讯的问题，请在连接 RS485/422 的设备时注意通讯电缆长度不要超过 150 米，在连接 RS232 设备时注意通讯电缆的长度不要超过 15 米。
- 3) 如果通讯存在问题，显示屏上有“PLC no response...”的故障提示，直到通讯正常建立。
- 4) 在通讯电缆较长或者通讯电缆需要穿过存在电气噪声的环境时，必须采用屏蔽电缆来制作通讯电缆。

三、以太网通讯异常

■ 具体故障表象：

弹出提示框，提示通讯超时；

弹出提示框，提示命令失败。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、IP 地址设置不对	确认 HMI 与设备的地址是否在同一网段。	设置 HMI 与设备的地址在同一网段。	①
2、协议不一致	与设备的通信协议是否一致。	将 HMI 和设备的通信协议设置成一致。	/
3、存在非法通讯地址	检测 HMI 的用户工程是否访问了非法通讯地址，例如读取了不能读取地址或者不存在的地址。	在 HMI 工程中删除访问的非法地址的控件。	/
4、交换机或网线故障	更换高质量的交换机，使用超 5 类双绞屏蔽网线		/

■ 详细排障指导：

① IP 地址设定

上电时，按压触摸面板不放，系统启动完之后，就会出现系统设置的如下画面：



为了系统的安全，进入系统时，需要输入密码。系统对话框上有 20 秒倒计时，如果 20 秒没有点击中输入密码框，系统将进入校准模式，如果输入正确的密码后，会

自动进入系统设定画面。默认密码是 6 个 1（即 111111）。如下图所示：



单击‘网络’进入人机界面 IP 地址设定界面，如下图：



选择“自动获得 IP 地址（Auto Get IP Address）”时，会由局域网的 DHCP 服务器自动分配 IP 地址，此时 InoTouch Editor 人机界面就相当于该局域网里面的一台计算机，IT6000 人机界面接到计算机所在的局域网时，可以勾选此选项。选择“手动配置 IP 地址（IIP address get From below）”时，此情况一般适合计算机和人机界面直接连接的情况下。

手动设定 IP 地址时，请注意，与人机界面使用网线直接连接的计算机和该人机界面本身，两者都必需是手动设定静态的 IP 地址，且两者的 IP 地址必须是在同一个网段。例如，人机界面的 IP 设定为：192.168.60.201，那么计算机的 IP 地址可以设定为：192.168.60.202 等。

四、同样的串口通讯配置和接线，IT5000 能通讯上，IT6000 通讯不上

■ 具体故障表象：

IT5000 能通讯上，IT6000 通讯不上，提示通讯超时。

■ 可能的故障原因：

可能的原因	检测方法	处理措施	备注
1、接线或者串口设置不对	IT6000 的串口进行了调整，查看接线是否按照随机手册手册接线	根据 IT6000 系列支持的串口类型，重新设置串口 重新牢固接线	①

注：①②详细排障指导请参考下文。

■ 详细排障指导：

① IT6000 系列支持的串口类型进行了调整，参考下图

	IT5070T	IT6070T	IT5070E	IT6070E
COM1 232	支持	不支持	支持	不支持
COM1 485	支持	支持	支持	支持
COM1 422	支持	支持	支持	支持
COM2 232	支持	不支持	支持	支持
COM3 232	支持	不支持	支持	不支持
COM3 485	支持	不支持	支持	支持

IT6000 的串口接线也进行了调整，请参考 IT6000 随机手册。

HMI-Q&A 问答篇

1、HMI 软件安装成功后，打开提示“设置电脑 DPI 为 96”怎么处理

答：调整电脑分辨率，将电脑分辨率设置为较小。

2、后台编译时提示字体不存在？

答：在 C:\WINDOWS\FONTS 加入相应字体，如果未解决则升级 InoTouch 软件到最新版本。

3、HMI 如何恢复出厂值？

答：触屏上电一直按着，弹出密码框，密码 111111，点击【恢复出厂设置】。

4、HMI 触摸不准，如何校准？

答：触屏上电一直按着，弹出密码框，密码 111111，点击【校准】。

5、HMI 的数据保存，为何到 U 盘里面没办法打开？

答：数据格式不一样。

方法 1：打开 InoTouch---【历史记录数据】-【右键】--【浏览采样数据历史记录】---【打开 .sdl 文件】---【导出为 EXCEI 文件】；

方法 2：将 U 盘重新拔插到 HMI，弹出对话框【导出历史数据】，导出到 U 盘的数据为 EXCEL 文件。

6、HMI 为什么程序上载不了？

答：是否设置了上载密码，或者下载时未勾选“允许上载”。

7、HMI 的以太网口修改 IP？

答：触屏上电一直按着，弹出密码框，密码 111111，点击【网络设置】。

8、HMI 通讯串口号对应问题？

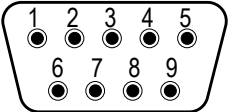
答：详细请参考下文，请注意根据串口信息选用正确的线缆：

● RS485

管脚号	信号			DB9 母座管脚排列图
	COM1 [RS485] 2 Wires	COM1 [RS485] 4 Wires	COM3 [RS485]	
1	RS485-	RX- (接收负)		 <p>COM1 [RS485 2/4W] COM3 [RS485] DB9母座 (针孔型信号座)</p>
2	RS485+	RX+ (接收正)		
3		TX- (发送负)		
4		TX+ (发送正)		
5	GND (信号地)			
6			RS485-	
7				
8				
9			RS485+	

汇川公司可提供配合 HMI 的 DB9 母座用的通讯预制电缆选件，型号为 IT5-H2U-CAB* (订货编号：15041140)。

● RS232

管脚号	信号	DB9 公座管脚排列图
	COM2 [RS-232]	
1		 <p>COM2 [RS232] DB9公座 (顶针型信号座)</p>
2	RXD (接收数据)	
3	TXD (发送数据)	
4		
5	GND (信号地)	
6		
7		
8		
9		

汇川公司可提供配合 HMI 的 DB9 公座用的通讯预制电缆选件，型号为 H2U-232-CAB (订货编号：15042148)。

9、HMI 中怎么禁止 PLC 弹出 PLC 响应窗口？

答：LB10133=ON: 禁止 PLC 弹出 PLC 响应窗口。

10、一个 HMI 带多个 PLC 通讯时，如何在 COM1 口添加多从站 PLC 驱动？

答：在【通讯连接】---【本地设备】---【COM1】右击---【添加设备】便可添加多个 MODBUSRTU 设备，设定不同的设备名称及站号即可。

11、HMI 是否支持鼠标、键盘、打印机？是否有品牌限制、或者型号要求？

答：支持 USB 鼠标和键盘；

支持打印机品牌和类型较少，RD-E 和 SP-RMDIII32SH R-410。

12、下载完成后，提示“HCHMI 应用软件不存在，请重新下载”；

答：可能是下载文件丢失，或者校验不过。恢复出厂设置，重新下载，看是否 OK。

13、上电后反复重启。

答：恢复出厂设置，重新下载工程，下载时勾选“下载固件”。

14、工程下载后部分中文或繁体无法显示后者显示乱码？

答：字体未下载成功，或者下载成功未加载成功。

1：确认有编译生成相应的字体文件，下载字体文件 OK；

2：如果字体下载成功，仍是乱码，则没有加载成功，需联系厂家。

15、历史数据记录显示不了。

答：可能是历史数据没有保存。1：确认已经建立了数据采样； 2：确认在历史数据保存到本地 HMI 或者 U 盘。

16、时间不正确。

答：可能是没有设置时间。进入系统设置界面，设置系统时间，保存即可。

17、提示磁盘存储空间已满。

答：存储历史等资料太多导致，进入系统设置界面，清空历史记录，配方等。



附录

附录 A: 特殊软元件定义	120
A. 1 H3U 特殊软元件 SD、SM、D8000、M8000 分配说明	120
A. 2 H1U/H2U-XP 通用的系统特殊软元件定义	137
附录 B: 系统错误代码定义	153
B. 1 H3U 系统错误编码说明	153
B. 2 H1U/H2U-XP 系统错误编码说明	162

附录 A：特殊软元件定义

A.1 H3U 特殊软元件 SD、SM、D8000、M8000 分配说明

A.1.1 SM 标志位、SD 寄存器（H3U 通用机型）

使用的特殊元件寄存器如下：

H3U	SM 区间分配	SD 区间分配
0 - 299	保留	保留
300-363	保留	CANOpen 数据收发区
364-399	保留	以太网特殊用
400-599	机械手非标功能使用	机械手非标功能使用
600-699	两轴 Delta 机械手使用	两轴 Delta 机械手使用
700- 1023	保留	保留

A.1.2 SM 标志位、SD 寄存器（H3U-PM 机型）

使用的特殊元件寄存器如下：

H3U-PM	SM 区间分配	SD 区间分配
0 - 299	运动控制用	运动控制用
300-363	保留	CANOpen 数据收发区
364-399	保留	以太网特殊用
400-599	机械手非标功能使用	机械手非标功能使用
600-699	两轴 Delta 机械手使用	两轴 Delta 机械手使用
700- 999	保留	飞剪追剪专用
1000- 1023	保留	保留

A.1.3 M8000 标志位、D8000 寄存器

使用的特殊元件寄存器如下：

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
系统运行状态			
M8000	用户程序运行时置为 ON 状态	D8000	用户程序运行的监视定时器
M8001	M8000 状态取反	D8001	单板程序版本，24xxx
M8002	用户程序开始运行的第一个周期为 ON	D8002	用户程序最大容量，4K，8K，16K 等
M8003	M8002 状态取反	D8003	用户数据最大容量，4K，8K，16K 等
M8004	当 M8060~M8067[除 M8062] 中任意一个处于 ON，则 M8004 有效	D8004	错误的 M8060~M8067 的 BCD 值，正常为 0。

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8005	电池电压过低时动作 (XP 型不具备)	D8005	电池电压的 BCD 当前值 (XP 型不具备)
M8006	电池电压低有出现就动作 [锁存]	D8006	电池电压过低的检测值, 初始值为 2.6V
M8007	交流失电 5ms 后动作, 并维持一个扫描周期 ON。在 D8008 值内时, 程序继续运行;	D8007	保存 M8007 动作的次数, 当失电时该单元清 0 处理
M8008	交流失电 5ms 后动作, 失电时间到 D8008 值时复位。	D8008	交流失电检测时间, 默认为 20ms
M8009	保留	D8009	保留
系统时钟			
M8010	保留	D8010	当前扫描时间, 从用户程序 0 步开始 (0.1ms)
M8011	10ms 时钟周期的振荡时钟	D8011	扫描时间的最小值 (0.1ms)
M8012	100ms 时钟周期的振荡时钟	D8012	扫描时间的最大值 (0.1ms)
M8013	1S 时钟周期的振荡时钟	D8013	时钟秒 (0~59)
M8014	1 分钟时钟周期的振荡时钟	D8014	实时时钟分 (0~59)
M8015	时钟停止和预置	D8015	实时时钟小时 (0~23)
M8016	时钟读取显示停止	D8016	实时时钟日 (1~31)
M8017	±30 秒修正	D8017	实时时钟月 (1~12)
M8018	保留	D8018	实时时钟公历年 (2000~2099)
M8019	实时时钟 (RTC) 出错	D8019	实时时钟星期
应用指令扩展功能 1			
M8020	运算零标志	D8020	X000~X007 的通用输入滤波常数 1~60 [单位 ms, 对应 1-60ms, 默认 10ms]
M8021	运算借位标志	D8021	X000~X007 的高速输入滤波常数 1~100 [单位 0.25us, 对应 0.25-25us]
M8022	运算进位标志	D8022	FPGA 版本号 (低 16 位)
M8023	保留	D8023	FPGA 版本号 (高 16 位)
M8024	BMOV 指令的方向	D8024	保留
M8025	MEAN 指令求和功能标志位	D8025	保留
M8026	RAMP 指令模式	D8026	保留
M8027	PR 模式	D8027	保留
M8028	ROTC 指令特殊非标功能使能标志位	D8028	Z0 寄存器
M8029	多周期指令执行完成标志位	D8029	V0 寄存器
系统模式			
M8030	为 ON 时, 屏蔽电池低告警	D8030	扩展模块出错的模块号和通道号, 百位: 模块号 (1~8), 十位 + 个位: 通道号 (0~15)

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述	
M8031	为 ON 时, 清除所有非保存储器	D8031	保留	
M8032	为 ON 时, 清除所有保存储器	D8032	保留	
M8033	为 ON 时, 停机状态所有的软元件不变	D8033	保留	
M8034	为 ON 时, PLC 所有的输出都为 OFF 状态	D8034	保留	
M8035	强制运行命令 1	D8035	保留	
M8036	强制运行命令 2	D8036	保留	
M8037	强制停止命令	D8037	保留	
M8038	保留	D8038	保留	
M8039	恒定扫描控制	D8039	恒定扫描时间, 默认 0, 以 ms 为单位	
步进阶梯				
M8040	转移禁止	D8040	将 S0~S899, S1000-S4095 的最小动作地址号保存在 D8040 中, 其它依次, 最大的地址号保存在 D8047 中。	
M8041	转移开始	D8041		
M8042	对应启动输入的脉冲输出	D8042		
M8043	原点回归状态的结束标志	D8043		
M8044	检测到机械原点动作	D8044		
M8045	所有输出复位禁止	D8045		
M8046	M8047 动作后, 当 S0~S899, S1000-S4095 中任何一个为 ON, M8046 为 ON	D8046		
M8047	STL 监视有效 [D8040~D8047 有效]	D8047		
M8048	M8049=ON, S900~S999 任何一个有效, M8048 有效	D8048		保留
M8049	信号报警有效, [D8049 有效]	D8049		保存 S900~S999 的报警最小地址号
中断禁止				
M8050	驱动 I00 □ (X0 沿) 中断禁止	D8050	保留	
M8051	驱动 I10 □ (X1 沿) 中断禁止	D8051	保留	
M8052	驱动 I20 □ (X2 沿) 中断禁止	D8052	保留	
M8053	驱动 I30 □ (X3 沿) 中断禁止	D8053	保留	
M8054	驱动 I40 □ (X4 沿) 中断禁止	D8054	保留	
M8055	驱动 I50 □ (X5 沿) 中断禁止	D8055	保留	
M8056	驱动 I6 □□ (定时) 中断禁止	D8056	保留	
M8057	驱动 I7 □□ (定时) 中断禁止	D8057	保留	
M8058	驱动 I8 □□ (定时) 中断禁止	D8058	保留	
M8059	驱动计数器中断禁止	D8059	保留	

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
并联系机 (1:1) 功能			
M8070	保留	D8070	并联系机错误时间, 默认为 500ms
M8071	保留	D8071	保留
M8072	并联系机连接运行中为 ON	D8072	保留
M8073	并联系机连接 M8070/M8071 设定不良	D8073	保留
高速输入和计数			
M8074	保留	D8074	保留
M8075	保留	D8075	保留
M8076	驱动 I56 □ (X6 沿) 中断禁止	D8076	保留
M8077	驱动 I57 □ (X7 沿) 中断禁止	D8077	保留
M8078	保留	D8078	保留
M8079	保留	D8079	保留
M8080	X0 脉冲捕捉上升沿使能	D8080	保留
M8081	X1 脉冲捕捉上升沿使能	D8081	保留
M8082	X2 脉冲捕捉上升沿使能	D8082	保留
M8083	X3 脉冲捕捉上升沿使能	D8083	保留
M8084	X4 脉冲捕捉上升沿使能	D8084	保留
M8085	X5 脉冲捕捉上升沿使能	D8085	保留
M8086	X6 脉冲捕捉上升沿使能	D8086	保留
M8087	X7 脉冲捕捉上升沿使能	D8087	保留
M8088	保留	D8088	保留
M8089	保留	D8089	保留
M8090	X0 脉冲已捕捉标志位	D8090	保留
M8091	X1 脉冲已捕捉标志位	D8091	保留
M8092	X2 脉冲已捕捉标志位	D8092	保留
M8093	X3 脉冲已捕捉标志位	D8093	保留
M8094	X4 脉冲已捕捉标志位	D8094	保留
M8095	X5 脉冲已捕捉标志位	D8095	保留
M8096	X6 脉冲已捕捉标志位	D8096	保留
M8097	X7 脉冲已捕捉标志位	D8097	保留
M8098	保留	D8098	保留
M8099	高速环形计数器计数启动	D8099	[0~32767] 上升动作环形计数器 (0.1ms)
高速输出和计数			
M8100	SPD(X0) 测速 -32 位频率显示	D8100	单板程序版本, 24xxx
M8101	SPD(X1) 测速 -32 位频率显示	D8101	单板程序辅版本, 0xBxxx, 16 进制

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8102	SPD(X2) 测速 -32 位频率显示	D8102	非标软件 Fxxx 号非标版本号, 16 进制
M8103	SPD(X3) 测速 -32 位频率显示	D8103	非标版本 Fxxx 号非标迭代版本号, 16 进制
M8104	SPD(X4) 测速 -32 位频率显示	D8104	FPGA 软件主版本
M8105	SPD(X5) 测速 -32 位频率显示	D8105	FPGA 软件辅版本
M8106	SPD(X6) 测速 -32 位频率显示	D8106	保留
M8107	SPD(X7) 测速 -32 位频率显示	D8107	保留
M8108	保留	D8108	保留
M8109	保留	D8109	保留
COM0 通讯 . 链接			
M8110	保留	D8110	通讯格式设置, 界面配置设定, 默认为 0
M8111	保留	D8111	通讯站号设置, 界面配置设定, 默认为 1
M8112	Modbus- 通讯执行状态	D8112	下载、HMI 监控协议 - 通讯格式设置
M8113	Modbus - 通讯错误标志	D8113	保留
M8114	保留	D8114	保留
M8115	保留	D8115	保留
M8116	保留	D8116	通讯协议设置, 界面配置设定, 默认为 0
M8117	保留	D8117	保留
M8118	保留	D8118	保留
M8119	超时判断	D8119	通讯超时时间判断, 界面配置设定, 默认为 10 (100ms)
COM1 通讯 . 链接			
M8120	保留	D8120	通讯格式设置, 界面配置设定, 默认为 0
M8121	RS 指令 - 发送等待中	D8121	通讯站号设置, 界面配置设定, 默认为 1
M8122	Modbus - 通讯执行状态 RS 指令 - 发送标志	D8122	下载、HMI 监控协议 - 通讯格式设置 RS 指令 - 传送剩余数据数量
M8123	Modbus - 通讯错误标志 RS 指令 - 接收完成标志	D8123	RS 指令 - 接收到的数据数量
M8124	RS 指令 - 接收中	D8124	RS 指令 - 起始字符 STX
M8125	保留	D8125	RS 指令 - 终止字符 ETX
M8126	保留	D8126	通讯协议设置, 界面配置设定, 默认为 0
M8127	保留	D8127	计算机链接协议 - 接通要求数据起始地址号

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8128	保留	D8128	Modbus - 通讯出错站号 计算机链接协议 - 接通要求发送数据数量
M8129	超时判断	D8129	通讯超时时间判断, 界面配置设定, 默认为 10 (100ms)
高速输入指令			
M8130	HSZ 指令平台的控制模式	D8130	HSZ 高速比较平台使用 (记录号)
M8131	和 M8130 联合使用	D8131	HSZ&PLSY 速度模型使用 (记录号)
M8132	HSZ&PLSY 速度模式	D8132	HSZ&PLSY 速度模型频率使用
M8133	和 M8132 联合使用	D8133	
M8134	保留	D8134	HSZ&PLSY 速度模型比较脉冲数使用
M8135	保留	D8135	
M8136	保留	D8136	保留
M8137	保留	D8137	保留
M8138	保留	D8138	保留
M8139	保留	D8139	保留
M8140	X0 脉冲捕捉下降沿使能	D8140	保留
M8141	X1 脉冲捕捉下降沿使能	D8141	保留
M8142	X2 脉冲捕捉下降沿使能	D8142	保留
M8143	X3 脉冲捕捉下降沿使能	D8143	保留
M8144	X4 脉冲捕捉下降沿使能	D8144	保留
M8145	X5 脉冲捕捉下降沿使能	D8145	保留
M8146	X6 脉冲捕捉下降沿使能	D8146	保留
M8147	X7 脉冲捕捉下降沿使能	D8147	保留
M8148	保留	D8148	保留
M8149	保留	D8149	保留
M8150	保留	D8150	保留
M8151	保留	D8151	保留
M8152	保留	D8152	保留
M8153	保留	D8153	保留
M8154	保留	D8154	保留
M8155	保留	D8155	保留
M8156	保留	D8156	保留
M8157	保留	D8157	保留
M8158	保留	D8158	保留
M8159	保留	D8159	保留
应用指令扩展功能 2			
M8160	(XCH) 的 SWAP 功能	D8160	Proface 屏设定标志 (1)
M8161	ASC / ASCII / HEX / RS / CCD / LRC / CRC 的位处理模式	D8161	保留

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8162	并联联机 (1:1) 高速连接模式	D8162	保留
M8163	BINDA 指令输出字符切换标志	D8163	保留
M8164	保留	D8164	保留
M8165	SORT2 指令降序排序使能标志	D8165	保留
M8166	保留	D8166	保留
M8167	(HEY)HEX 数据处理功能	D8167	保留
M8168	(SMOV)HEX 数据处理功能	D8168	保留
M8169	保留	D8169	保留
串口通讯 . 链接			
M8170	N:N 扩展协议数据传送从站 8 出错	D8170	保留
M8171	N:N 扩展协议数据传送从站 9 出错	D8171	保留
M8172	N:N 扩展协议数据传送从站 10 出错	D8172	保留
M8173	N:N 扩展协议数据传送从站 11 出错	D8173	N:N 和 N:N 扩展通讯本站站号设定状态
M8174	N:N 扩展协议数据传送从站 12 出错	D8174	N:N 和 N:N 扩展通讯通讯子站设定状态
M8175	N:N 扩展协议数据传送从站 13 出错	D8175	N:N 和 N:N 扩展通讯刷新范围设定状态
M8176	N:N 扩展协议数据传送从站 14 出错	D8176	N:N 和 N:N 扩展通讯本站站号设定
M8177	N:N 扩展协议数据传送从站 15 出错	D8177	N:N 和 N:N 扩展通讯通讯子站数设定
M8178	保留	D8178	N:N 和 N:N 扩展通讯刷新范围设定
M8179	保留	D8179	N:N 和 N:N 扩展通讯重试次数设定
M8180	保留	D8180	N:N 和 N:N 扩展通讯通信超时设置
M8181	保留	D8181	保留
M8182	保留	D8182	Z1 寄存器
M8183	N:N 数据传送主站出错	D8183	V1 寄存器
M8184	N:N 数据传送从站 1 出错	D8184	Z2 寄存器
M8185	N:N 数据传送从站 2 出错	D8185	V2 寄存器
M8186	N:N 数据传送从站 3 出错	D8186	Z3 寄存器
M8187	N:N 数据传送从站 4 出错	D8187	V3 寄存器
M8188	N:N 数据传送从站 5 出错	D8188	Z4 寄存器
M8189	N:N 数据传送从站 6 出错	D8189	V4 寄存器
M8190	N:N 数据传送从站 7 出错	D8190	Z5 寄存器

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8191	N:N 数据传送进行中	D8191	V5 寄存器
M8192	N:N 协议兼容三菱的通讯格式	D8192	Z6 寄存器
M8193	保留	D8193	V6 寄存器
M8194	保留	D8194	Z7 寄存器
M8195	C251 倍频控制	D8195	V7 寄存器
M8196	C252 倍频控制	D8196	保留
M8197	C253 倍频控制	D8197	保留
M8198	C254 倍频控制	D8198	本机作为 CANlink 远程设备的标识, H2U 为 10224, H1U 为 10226
M8199	C255 倍频控制	D8199	保留
计数器增 / 减控制或状态		串口通讯 . 链接	
M8200	C200 控制	D8200	单板程序辅版本, 0xBxxx, 16 进制
M8201	C201 控制	D8201	N:N 和 N:N 扩展通讯当前连接扫描时间
M8202	C202 控制	D8202	N:N 和 N:N 扩展通讯最大连接时间
M8203	C203 控制	D8203	N:N 主站通讯错误次数
M8204	C204 控制	D8204	N:N 从站 1 通讯错误次数
M8205	C205 控制	D8205	N:N 从站 2 通讯错误次数
M8206	C206 控制	D8206	N:N 从站 3 通讯错误次数
M8207	C207 控制	D8207	N:N 从站 4 通讯错误次数
M8208	C208 控制	D8208	N:N 从站 5 通讯错误次数
M8209	C209 控制	D8209	N:N 从站 6 通讯错误次数
M8210	C210 控制	D8210	N:N 从站 7 通讯错误次数
M8211	C211 控制	D8211	N:N 主站通讯错误代码 N:N 扩展协议从站 8 通讯错误次数
M8212	C212 控制	D8212	N:N 从站 1 通讯错误代码 N:N 扩展协议从站 9 通讯错误次数
M8213	C213 控制	D8213	N:N 从站 2 通讯错误代码 N:N 扩展协议从站 10 通讯错误次数
M8214	C214 控制	D8214	N:N 从站 3 通讯错误代码 N:N 扩展协议从站 11 通讯错误次数
M8215	C215 控制	D8215	N:N 从站 4 通讯错误代码 N:N 扩展协议从站 12 通讯错误次数
M8216	C216 控制	D8216	N:N 从站 5 通讯错误代码 N:N 扩展协议从站 13 通讯错误次数

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8217	C217 控制	D8217	N:N 从站 6 通讯错误代码 N:N 扩展协议从站 14 通讯错误次数
M8218	C218 控制	D8218	N:N 从站 7 通讯错误代码 N:N 扩展协议从站 15 通讯错误次数
M8219	C219 控制	D8219	保留
M8220	C220 控制	D8220	保留
M8221	C221 控制	D8221	保留
M8222	C222 控制	D8222	保留
M8223	C223 控制	D8223	保留
M8224	C224 控制	D8224	保留
M8225	C225 控制	D8225	保留
M8226	C226 控制	D8226	保留
M8227	C227 控制	D8227	保留
M8228	C228 控制	D8228	保留
M8229	C229 控制	D8229	保留
M8230	C230 控制	D8230	保留
M8231	C231 控制	D8231	保留
M8232	C232 控制	D8232	保留
M8233	C233 控制	D8233	保留
M8234	C234 控制	D8234	保留
M8235	C235 控制	D8235	保留
M8236	C236 控制	D8236	保留
M8237	C237 控制	D8237	保留
M8238	C238 控制	D8238	保留
M8239	C239 控制	D8239	保留
M8240	C240 控制	D8240	CAN 功能占用, 不可使用
M8241	C241 控制	D8241	CAN 功能占用, 不可使用
M8242	C242 控制	D8242	CAN 功能占用, 不可使用
M8243	C243 控制	D8243	CAN 功能占用, 不可使用
M8244	C244 控制	D8244	CAN 功能占用, 不可使用
M8245	C245 控制	D8245	CAN 功能占用, 不可使用
M8246	C246 状态	D8246	CAN 功能占用, 不可使用
M8247	C247 状态	D8247	CAN 功能占用, 不可使用
M8248	C248 状态	D8248	CAN 功能占用, 不可使用
M8249	C249 状态	D8249	CAN 功能占用, 不可使用
M8250	C250 状态	D8250	CAN 功能占用, 不可使用
M8251	C251 状态	D8251	CAN 功能占用, 不可使用
M8252	C252 状态	D8252	CAN 功能占用, 不可使用

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8253	C253 状态	D8253	CAN 功能占用, 不可使用
M8254	C254 状态	D8254	CAN 功能占用, 不可使用
M8255	C255 状态	D8255	CAN 功能占用, 不可使用
M8256	保留	D8256	保留
M8257	保留	D8257	保留
M8258	保留	D8258	保留
M8259	保留	D8259	保留
COM2 通讯 . 链接			
M8260	保留	D8260	保留
M8261	保留	D8261	保留
M8262	保留	D8262	保留
M8263	保留	D8263	保留
M8264	保留	D8264	保留
M8265	保留	D8265	保留
M8266	保留	D8266	保留
M8267	保留	D8267	保留
M8268	保留	D8268	保留
M8269	保留	D8269	保留
COM3 通讯 . 链接			
M8270	保留	D8270	保留
M8271	保留	D8271	保留
M8272	保留	D8272	保留
M8273	保留	D8273	保留
M8274	保留	D8274	保留
M8275	保留	D8275	保留
M8276	保留	D8276	保留
M8277	保留	D8277	保留
M8278	保留	D8278	保留
M8279	保留	D8279	保留
CAN 通讯			
M8280	协议切换标志 0: CANlink3.0 协议 1: CANopen 协议	D8280	生效协议显示 300: CANlink3.0 (默认 300) 100: CANopen
M8281	保留	D8281	保留
M8282	保留	D8282	CANlink 心跳
M8283	生效 CAN 在线监控地址	D8283	CAN 在线监控起始地址
M8284	0: 拨码设定 CAN 地址, D8284 显示地址 1: D8284 设定 CAN 地址	D8284	CAN 地址设定 / 显示地址

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8285	0: 拨码设定波特率, D8285 显示波特率 1: 由 D8286 决定波特率设置	D8285	波特率显示
M8286	保留	D8286	10: 10K 20: 20K 50: 50K 100: 100K 125: 125K 250: 250K 500: 500K 800: 800K 1000: 1M
M8287	保留	D8287	CANopen 配置错误站号
M8288	保留	D8288	CANopen 配置错误编号
M8289	保留	D8289	CAN 总线错误
M8290	保留	D8290	CAN 接收错误
M8291	保留	D8291	保留
M8292	保留	D8292	保留
M8293	保留	D8293	保留
M8294	保留	D8294	保留
M8295	保留	D8295	保留
M8296	设备地址错误	D8296	保留
M8297	保留	D8297	保留
M8298	保留	D8298	保留
M8299	保留	D8299	保留
M8300	保留	D8300	保留
M8301	保留	D8301	保留
M8302	保留	D8302	保留
M8303	保留	D8303	保留
M8304	保留	D8304	保留
M8305	保留	D8305	保留
M8306	保留	D8306	保留
M8307	保留	D8307	CANlink3.0 同步写错误
M8308	保留	D8308	CANlink3.0 配置错误
M8309	保留	D8309	保留
应用指令扩展功能 3			
M8310	保留	D8310	(RND) 随机数低位
M8311	保留	D8311	(RND) 随机数高位
M8312	保留	D8312	保留
M8313	保留	D8313	保留
M8314	保留	D8314	保留
M8315	保留	D8315	保留

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8316	保留	D8316	保留
M8317	保留	D8317	保留
M8318	保留	D8318	保留
M8319	保留	D8319	保留
M8320	矩阵比较相同的值使能标志位	D8320	保留
M8321	矩阵搜寻结束标志位	D8321	保留
M8322	矩阵搜寻起始标志位	D8322	保留
M8323	矩阵位搜寻到标志位	D8323	保留
M8324	矩阵指针错误标志位	D8324	保留
M8325	矩阵指针加 1 使能标志位	D8325	保留
M8326	矩阵指针清零使能标志位	D8326	保留
M8327	矩阵移位输出进位位	D8327	保留
M8328	矩阵移位输入补位位	D8328	保留
M8329	矩阵移位方向标志位	D8329	保留
M8330	保留	D8330	保留
M8331	(MBC) 矩阵位为 0 或位为 1 的个数计数使能标志	D8331	保留
M8332	(MBC) 矩阵计数结果为 0 时 On	D8332	保留
M8333	BKCOMP 指令矩阵比较结果全为 1 标志	D8333	保留
M8334	保留	D8334	保留
M8335	(DUTY) 定时脉冲信号输出	D8335	M8335 对应的扫描数的计数值
M8336	(DUTY) 定时脉冲信号输出	D8336	M8336 对应的扫描数的计数值
M8337	(DUTY) 定时脉冲信号输出	D8337	M8337 对应的扫描数的计数值
M8338	(DUTY) 定时脉冲信号输出	D8338	M8338 对应的扫描数的计数值
M8339	(DUTY) 定时脉冲信号输出	D8339	M8339 对应的扫描数的计数值
高速输出和定位			
Y0 脉冲输出端口			
M8340	Y0 脉冲输出中监控	D8340	Y0 当前值寄存器 (PLS) (32 位)
M8341	Y0 DSZR / ZRN 等清零信号输出有效标志	D8341	
M8342	Y0 DSZR / ZRN 等原点回归方向指定	D8342	Y0 最高速度 (HZ) (32 位) [默认 200000]
M8343	Y0 正转极限	D8343	
M8344	Y0 反转极限	D8344	Y0 DSZR 原点回归速度 (HZ) (32 位) [默认 50000]
M8345	Y0 近点信号逻辑反转	D8345	
M8346	Y0 零点信号逻辑反转	D8346	Y0 爬行速度 (HZ) [默认 2000]
M8347	Y0 S 曲线加减速使能	D8347	Y0 基底速度 (HZ) [默认 500]
M8348	Y0 DSZR / ZRN 指令完成后不清除 (保留) 当前位置的标志	D8348	Y0 加速时间 (ms) [默认 100]
M8349	Y0 脉冲输出停止标志	D8349	Y0 减速时间 (ms) [默认 100]

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8350	Y0 [定位指令] 加减速时间单独设置和脉冲更改有效	D8350	Y0 清零软元件编号
M8351	Y0 输出初始化标志	D8351	保留
M8352	Y0 输出完成中断使能	D8352	保留
M8353	保留	D8353	保留
M8354	Y0 高速输出异常结束标志位	D8354	保留
M8355	Y0 PLSV2 指令加速中	D8355	保留
M8356	Y0 PLSV2 指令减速中	D8356	保留
M8357	保留	D8357	保留
M8358	保留	D8358	保留
M8359	保留	D8359	保留
Y1 脉冲输出端口			
M8360	Y1 脉冲输出中监控	D8360	Y1 当前值寄存器 (PLS) (32 位)
M8361	Y1 DSZR / ZRN 等清零信号输出有效标志	D8361	
M8362	Y1 DSZR / ZRN 等原点回归方向指定	D8362	Y1 最高速度 (HZ) (32 位) [默认 200000]
M8363	Y1 正转极限	D8363	Y1 DSZR 原点回归速度 (HZ) (32 位) [默认 50000]
M8364	Y1 反转极限	D8364	
M8365	Y1 近点信号逻辑反转	D8365	Y1 爬行速度 (HZ) [默认 2000]
M8366	Y1 零点信号逻辑反转	D8366	Y1 基底速度 (HZ) [默认 500]
M8367	Y1 S 曲线加减速使能	D8367	Y1 加速时间 (ms) [默认 100]
M8368	Y1 DSZR / ZRN 指令完成后不清除 (保留) 当前位置的标志	D8368	Y1 减速时间 (ms) [默认 100]
M8369	Y1 脉冲输出停止标志	D8369	Y1 清零软元件编号
M8370	Y1 [定位指令] 加减速时间单独设置和脉冲更改有效	D8370	保留
M8371	Y1 输出初始化标志	D8371	保留
M8372	Y1 输出完成中断使能	D8372	保留
M8373	保留	D8373	保留
M8374	Y1 高速输出异常结束标志位	D8374	保留
M8375	Y1 PLSV2 指令加速中	D8375	保留
M8376	Y1 PLSV2 指令减速中	D8376	保留
M8377	保留	D8377	保留
M8378	保留	D8378	保留
M8379	保留	D8379	保留
Y2 脉冲输出端口			
M8380	Y2 脉冲输出中监控	D8380	Y2 当前值寄存器 (PLS) (32 位)
M8381	Y2 DSZR / ZRN 等清零信号输出有效标志	D8381	
M8382	Y2 DSZR / ZRN 等原点回归方向指定	D8382	Y2 最高速度 (HZ) (32 位) [默认 200000]
M8383	Y2 正转极限	D8383	Y2 DSZR 原点回归速度 (HZ) (32 位) [默认 50000]
M8384	Y2 反转极限	D8384	
M8385	Y2 近点信号逻辑反转	D8385	

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8386	Y2 零点信号逻辑反转	D8386	Y2 爬行速度 (HZ) [默认 2000]
M8387	Y2 S 曲线加减速使能	D8387	Y2 基底速度 (HZ) [默认 500]
M8388	Y2 DSZR /ZRN 指令完成后不 清除 (保留) 当前位置的标志	D8388	Y2 加速时间 (ms) [默认 100]
M8389	Y2 脉冲输出停止标志	D8389	Y2 减速时间 (ms) [默认 100]
M8390	Y2 [定位指令] 加减速时间单独 设置和脉冲更改有效	D8390	Y2 清零软件编号
M8391	Y2 输出初始化标志	D8391	保留
M8392	Y2 输出完成中断使能	D8392	保留
M8393	保留	D8393	保留
M8394	Y2 高速输出异常结束标志位	D8394	保留
M8395	Y2 PLSV2 指令加速中	D8395	保留
M8396	Y2 PLSV2 指令减速中	D8396	保留
M8397	保留	D8397	保留
M8398	保留	D8398	保留
M8399	保留	D8399	保留
Y3 脉冲输出端口			
M8400	Y3 脉冲输出中监控	D8400	Y3 当前值寄存器 (PLS) (32 位)
M8401	Y3 DSZR / ZRN 等清零信号输 出有效标志	D8401	
M8402	Y3 DSZR / ZRN 等原点回归方 向指定	D8402	Y3 最高速度 (HZ) (32 位) [默 认 200000]
M8403	Y3 正转极限	D8403	Y3 DSZR 原点回归速度 (HZ) (32 位) [默认 50000]
M8404	Y3 反转极限	D8404	
M8405	Y3 近点信号逻辑反转	D8405	Y3 爬行速度 (HZ) [默认 2000]
M8406	Y3 零点信号逻辑反转	D8406	
M8407	Y3 S 曲线加减速使能	D8407	Y3 基底速度 (HZ) [默认 500]
M8408	Y3 DSZR /ZRN 指令完成后不 清除 (保留) 当前位置的标志	D8408	Y3 加速时间 (ms) [默认 100]
M8409	Y3 脉冲输出停止标志	D8409	Y3 减速时间 (ms) [默认 100]
M8410	Y3 [定位指令] 加减速时间单独 设置和脉冲更改有效	D8410	Y3 清零软件编号
M8411	Y3 输出初始化标志	D8411	保留
M8412	Y3 输出完成中断使能	D8412	保留
M8413	保留	D8413	保留
M8414	Y3 高速输出异常结束标志位	D8414	保留
M8415	Y3 PLSV2 指令加速中	D8415	保留
M8416	Y3 PLSV2 指令减速中	D8416	保留
M8417	保留	D8417	保留
M8418	保留	D8418	保留
M8419	保留	D8419	保留

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
Y4 脉冲输出端口			
M8420	Y4 脉冲输出中监控	D8420	Y4 当前值寄存器 (PLS) (32 位)
M8421	Y4 DSZR / ZRN 等清零信号输出有效标志	D8421	
M8422	Y4 DSZR / ZRN 等原点回归方向指定	D8422	Y4 最高速度 (HZ) (32 位) [默认 200000]
M8423	Y4 正转极限	D8423	
M8424	Y4 反转极限	D8424	Y4 DSZR 原点回归速度 (HZ) (32 位) [默认 50000]
M8425	Y4 近点信号逻辑反转	D8425	
M8426	Y4 零点信号逻辑反转	D8426	Y4 爬行速度 (HZ) [默认 2000]
M8427	Y4 S 曲线加减速使能	D8427	Y4 基底速度 (HZ) [默认 500]
M8428	Y4 DSZR / ZRN 指令完成后不清除 (保留) 当前位置的标志	D8428	Y4 加速时间 (ms) [默认 100]
M8429	Y4 脉冲输出停止标志	D8429	Y4 减速时间 (ms) [默认 100]
M8430	Y4 [定位指令] 加减速时间单独设置和脉冲更改有效	D8430	Y4 清零软件件编号
M8431	Y4 输出初始化标志	D8431	保留
M8432	Y4 输出完成中断使能	D8432	保留
M8433	保留	D8433	保留
M8434	Y4 高速输出异常结束标志位	D8434	保留
M8435	Y4 PLSV2 指令加速中	D8435	保留
M8436	Y4 PLSV2 指令减速中	D8436	保留
M8437	保留	D8437	保留
M8438	保留	D8438	保留
M8439	保留	D8439	保留
Y5 脉冲输出端口 (保留)			
M8440	Y5 脉冲输出中监控	D8440	Y5 当前值寄存器 (PLS) (32 位)
M8441	Y5 DSZR / ZRN 等清零信号输出有效标志	D8441	
M8442	Y5 DSZR / ZRN 等原点回归方向指定	D8442	Y5 最高速度 (HZ) (32 位) [默认 200000]
M8443	Y5 正转极限	D8443	
M8444	Y5 反转极限	D8444	Y5 DSZR 原点回归速度 (HZ) (32 位) [默认 50000]
M8445	Y5 近点信号逻辑反转	D8445	
M8446	Y5 零点信号逻辑反转	D8446	Y5 爬行速度 (HZ) [默认 2000]
M8447	Y5 S 曲线加减速使能	D8447	Y5 基底速度 (HZ) [默认 500]
M8448	Y5 DSZR / ZRN 指令完成后不清除 (保留) 当前位置的标志	D8448	Y5 加速时间 (ms) [默认 100]
M8449	Y5 脉冲输出停止标志	D8449	Y5 减速时间 (ms) [默认 100]
M8450	Y5 [定位指令] 加减速时间单独设置和脉冲更改有效	D8450	Y5 清零软件件编号

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8451	Y5 输出初始化标志	D8451	保留
M8452	Y5 输出完成中断使能	D8452	保留
M8453	保留	D8453	保留
M8454	Y5 高速输出异常结束标志位	D8454	保留
M8455	Y5 PLSV2 指令加速中	D8455	保留
M8456	Y5 PLSV2 指令减速中	D8456	保留
M8457	保留	D8457	保留
M8458	保留	D8458	保留
M8459	保留	D8459	保留
Y6 脉冲输出端口 (保留)			
M8460	Y6 脉冲输出中监控	D8460	Y6 当前值寄存器 (PLS) (32 位)
M8461	Y6 DSZR / ZRN 等清零信号输出有效标志	D8461	
M8462	Y6 DSZR / ZRN 等原点回归方向指定	D8462	Y6 最高速度 (HZ) (32 位) [默认 200000]
M8463	Y6 正转极限	D8463	Y6 DSZR 原点回归速度 (HZ) (32 位) [默认 50000]
M8464	Y6 反转极限	D8464	
M8465	Y6 近点信号逻辑反转	D8465	Y6 爬行速度 (HZ) [默认 2000]
M8466	Y6 零点信号逻辑反转	D8466	Y6 基底速度 (HZ) [默认 500]
M8467	Y6 S 曲线加减速使能	D8467	Y6 加速时间 (ms) [默认 100]
M8468	Y6 DSZR /ZRN 指令完成后不清除 (保留) 当前位置的标志	D8468	Y6 减速时间 (ms) [默认 100]
M8469	Y6 脉冲输出停止标志	D8469	Y6 清零软元件编号
M8470	Y6 [定位指令] 加减速时间单独设置和脉冲更改有效	D8470	
M8471	Y6 输出初始化标志	D8471	保留
M8472	Y6 输出完成中断使能	D8472	保留
M8473	保留	D8473	保留
M8474	Y6 高速输出异常结束标志位	D8474	保留
M8475	Y6 PLSV2 指令加速中	D8475	保留
M8476	Y6 PLSV2 指令减速中	D8476	保留
M8477	保留	D8477	保留
M8478	保留	D8478	保留
M8479	保留	D8479	保留
Y7 脉冲输出端口 (保留)			
M8480	Y7 脉冲输出中监控	D8480	Y7 当前值寄存器 (PLS) (32 位)
M8481	Y7 DSZR / ZRN 等清零信号输出有效标志	D8481	

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8482	Y7 DSZR / ZRN 等原点回归方向指定	D8482	Y7 最高速度 (HZ) (32 位) [默认 200000]
M8483	Y7 正转极限	D8483	
M8484	Y7 反转极限	D8484	Y7 DSZR 原点回归速度 (HZ) (32 位) [默认 50000]
M8485	Y7 近点信号逻辑反转	D8485	
M8486	Y7 零点信号逻辑反转	D8486	Y7 爬行速度 (HZ) [默认 2000]
M8487	Y7 S 曲线加减速使能	D8487	Y7 基底速度 (HZ) [默认 500]
M8488	Y7 DSZR / ZRN 指令完成后不清除 (保留) 当前位置的标志	D8488	Y7 加速时间 (ms) [默认 100]
M8489	Y7 脉冲输出停止标志	D8489	Y7 减速时间 (ms) [默认 100]
M8490	Y7 [定位指令] 加减速时间单独设置和脉冲更改有效	D8490	Y7 清零软元件编号
M8491	Y7 输出初始化标志	D8491	保留
M8492	Y7 输出完成中断使能	D8492	保留
M8493	保留	D8493	保留
M8494	Y7 高速输出异常结束标志位	D8494	保留
M8495	Y7 PLSV2 指令加速中	D8495	保留
M8496	Y7 PLSV2 指令减速中	D8496	保留
M8497	保留	D8497	保留
M8498	保留	D8498	保留
M8499	保留	D8499	保留
高速输出附加功能			
M8500	保留	D8500	Y0-Yn 定位指令执行时的最高速度 [默认 200, 000]
M8501	保留	D8501	
M8502	保留	D8502	Y0-Yn 定位指令执行时的基底速度 [默认 100]
M8503	保留	D8503	Y0-Yn 定位指令执行时加减速时间 [默认 100]
M8504	保留	D8504	保留
M8505	保留	D8505	保留
M8506	保留	D8506	保留
M8507	保留	D8507	保留
M8508	保留	D8508	保留
M8509	保留	D8509	保留
M8510	保留	D8510	保留
M8511	保留	D8511	保留

A. 2 H1U/H2U-XP 通用的系统特殊软元件定义

M8000 ~ M8511, D8000 ~ D8511 被定义为特殊元件种类。

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
系统运行状态			
M8000	用户程序运行时置为 ON 状态	D8000	用户程序运行的监视定时器
M8001	M8000 状态取反	D8001	单板程序版本, 如 24100H2U=24, 100 版本 V1.00
M8002	用户程序开始运行的第一个周期为 ON	D8002	程序容量, 4K, 8K, 16K 等
M8003	M8002 状态取反	D8003	固定为 0X10, 为可编程控制器内存储
M8004	当 M8060~M8067 [除 M8062] 中任意一个处于 ON, 则 M8004 有效	D8004	错误的 M8060~M8067 的 BCD 值, 正常为 0。
M8005	电池电压过低时动作 (XP 型不具备)	D8005	电池电压的 BCD 当前值 (XP 型不具备)
M8006	电池电压低有出现就动作 [锁存]	D8006	电池电压过低的检测值, 初始值为 2.6V
M8007	当交流失电 5ms 后 M8007&M8008 动作, 但在 D8008 之内程序继续运行	D8007	保存 M8007 动作的次数, 当失电时该单元清 0 处理
M8008	当 D8008 时间内都失电, 当 M8008 由 ON → OFF 时, 用户程序不运行。M8000 为 OFF	D8008	交流失电检测时间, 默认为 10ms
M8009	扩展单元 24V 掉电时动作	D8009	扩展单元 24V 失电的模块号
系统时钟			
M8010	保留	D8010	当前扫描时间, 从用户程序 0 步开始 (0.1ms)
M8011	10ms 时钟周期的振荡时钟	D8011	扫描时间的最小值 (0.1ms)
M8012	100ms 时钟周期的振荡时钟	D8012	扫描时间的最大值 (0.1ms)
M8013	1S 时钟周期的振荡时钟	D8013	时钟秒 (0~59)
M8014	1 分钟时钟周期的振荡时钟	D8014	实时时钟分 (0~59)
M8015	时钟停止和预置	D8015	实时时钟小时 (0~23)
M8016	时钟读取显示停止	D8016	实时时钟日 (1~31)
M8017	±30 秒修正	D8017	实时时钟月 (1~12)
M8018	安装检测	D8018	实时时钟公历年 (2000~2099)
M8019	实时时钟 (RTC) 出错	D8019	实时时钟星期
指令标志			
M8020	运算零标志	D8020	X000~X007 的输入滤波常数 1~60 [默认 10ms]

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8021	运算借位标志	D8021 ~ D8027	保留
M8022	运算进位标志		
M8023	保留		
M8024	BMOV 指令的方向		
M8025	HSC 指令模式		
M8026	RAMP 指令模式		
M8027	PR 模式		
M8028	保留	D8028	和 Z0 同一变量地址
M8029	部分指令（多周期执行指令）执行完成	D8029	和 V0 同一变量地址
系统模式			
M8030	为 ON 时，屏蔽电池低告警	D8030 ~ D8033	保留
M8031	为 ON 时，清除所有非保存存储器		
M8032	为 ON 时，清除所有保存存储器		
M8033	为 ON 时，停机状态所有的软元件不变	D8033	
M8034	为 ON 时，PLC 所有的输出都为 OFF 状态	D8034	DRV1, DRVA 的偏置运行速度，由 M8135 决定是否有效 [Y0] [默认 100]
M8035	强制运行命令 1	D8035	DRV1, DRVA 的偏置运行速度，由 M8136 决定是否有效 [Y1] [默认 100]
M8036	强制运行命令 2	D8036	DRV1, DRVA 的偏置运行速度，由 M8137 决定是否有效 [Y2] [默认 100]
M8037	强制停止命令	D8037	保留
M8038	通讯参数设定标志	D8038	保留
M8039	恒定扫描控制	D8039	恒定扫描时间，默认 0，以 ms 为单位
步进阶梯			
M8040	转移禁止	D8040	将 S0~S899 的最小动作地址号保存在 D8040 中，其它依次，最大的地址号保存在 D8047 中。
M8041	转移开始	D8041	
M8042	对应启动输入的脉冲输出	D8042	
M8043	原点回归状态的结束标志	D8043	
M8044	检测到机械原点动作	D8044	
M8045	所有输出复位禁止	D8045	
M8046	M8047 动作后，当 S0~S999 中任何一个为 ON，M8046 为 ON	D8046	
M8047	STL 监视有效 [D8040~D8047 有效]	D8047	
M8048	M8049=ON，S900~S999 任何一个有效，M8048 有效	D8048	保留

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8049	信号报警有效, [D8049 有效]	D8049	保存 S900~S999 的报警最小地址号
中断禁止			
M8050	驱动 I00 <input type="checkbox"/> 中断禁止	D8050	DRVI, DRVA 的最大运行速度 [默认 100000] 由 M8135 决定是否有效 [Y0]
M8051	驱动 I10 <input type="checkbox"/> 中断禁止	D8051	
M8052	驱动 I20 <input type="checkbox"/> 中断禁止	D8052	DRVI, DRVA 的最大运行速度 [默认 100000] 由 M8136 决定是否有效 [Y1]
M8053	驱动 I30 <input type="checkbox"/> 中断禁止	D8053	
M8054	驱动 I40 <input type="checkbox"/> 中断禁止	D8054	DRVI, DRVA 的最大运行速度 [默认 100000] 由 M8137 决定是否有效 [Y2]
M8055	驱动 I50 <input type="checkbox"/> 中断禁止	D8055	
M8056	驱动 I6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 中断禁止	D8056	保留
M8057	驱动 I7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 中断禁止	D8057	保留
M8058	驱动 I8 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 中断禁止	D8058	保留
M8059	驱动计数器中断禁止	D8059	保留
联机功能			
M8070	联机主站驱动	D8070	并联联机错误时间, 默认为 500ms
M8071	联机从站驱动	D8071	保留
M8072	并联连接运行中为 ON	D8072	保留
M8073	并联连接 M8070/M8071 设定不良	D8073	保留
采样跟踪			
M8074	保留	D8074	采样剩余次数
M8075	取样跟踪准备开始指令	D8075	采样次数的设定 (1~512)
M8076	取样跟踪准备完成, 执行开始指令	D8076	采样周期
M8077	取样跟踪执行中监控	D8077	触发指定
M8078	取样跟踪执行完成监控	D8078	触发条件元件地址号设定
M8079	取样跟踪超过 D8075 的数据	D8079	采样数据指针
M8080	保留	D8080	位元件地址号 No. 0
M8081		D8081	位元件地址号 No. 1
M8082		D8082	保留
M8083		D8083	保留
M8084		高速计数器多段中断使能 (默认 OFF) (XP 型不具备)	D8084
M8085	Y0 端口的输出初始化标志	D8085	多段中断的数据默认为 0 (XP 型不具备)
M8086	Y1 端口的输出初始化标志	D8086	对应的 D 元件序号 (XP 型不具备)

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8087	Y2 端口的输出初始化标志	D8087	保留
M8088	保留	D8088	保留
M8089	保留	D8089	保留
M8090	Y0 输出完成中断使能	D8090	保留
M8091	Y1 输出完成中断使能	D8091	保留
M8092	Y2 输出完成中断使能	D8092	保留
M8093	保留	D8093	保留
M8094	保留	D8094	保留
M8095	保留	D8095	保留
M8096	保留	D8096	字元件地址号 No. 0
M8097	保留	D8097	字元件地址号 No. 1
M8098	保留	D8098	字元件地址号 No. 2
高速环形计数器			
M8099	高速环形计数器计数启动	D8099	[0~32767] 上升动作环形计数器 (0.1ms)
其它功能使用			
M8100	SPD (X000) 具有 - 脉冲个数 / 分钟	D8100	保留
M8101	SPD (X001) 具有 - 脉冲个数 / 分钟	D8101	单板程序版本, 如 24100H2U=24, 100 版本 V1.00
M8102	SPD (X002) 具有 - 脉冲个数 / 分钟	D8102	系统提供给用户程序的程序容量
M8103	SPD (X003) 具有 - 脉冲个数 / 分钟	D8103	保留
M8104	SPD (X004) 具有 - 脉冲个数 / 分钟	D8104	DRVI, DRVA 执行时加速时间 [默认 100] 由 M8135 决定是否有效 [Y0]
M8105	SPD (X005) 具有 - 脉冲个数 / 分钟	D8105	DRVI, DRVA 执行时加速时间 [默认 100] 由 M8136 决定是否有效 [Y1]
M8106	保留	D8106	DRVI, DRVA 执行时加速时间 [默认 100] 由 M8137 决定是否有效 [Y2]
M8107	保留	D8107	保留
M8108	保留	D8108	保留
M8109	输出刷新错误	D8109	输出刷新错误的输出地址编号
COMO 通讯 . 链接			
M8110	保留	D8110	通讯格式, 界面配置设定, 默认为 0
M8111	发送等待中 (RS 指令)	D8111	站号设置, 界面配置设定, 默认为 1
M8112	发送标志 (RS 指令) 指令执行状态 (MODBUS)	D8112	传送剩余数据数量 (仅对 RS 指令)

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8113	接收完成标志 (RS) 通讯错误标志 (MODBUS)	D8113	接收到的数据数量 (仅对 RS 指令)
M8114	接收中 (仅对 RS 指令)	D8114	起始字符 STX (仅对 RS 指令)
M8115	保留	D8115	终止字符 ETX (仅对 RS 指令)
M8116	保留	D8116	通讯协议设定, 界面配置设定, 默认为 0
M8117	保留	D8117	计算机链接协议接通要求数据起始地址号
M8118	保留	D8118	计算机链接协议接通要求发送数据数量
M8119	超时判断	D8119	通讯超时时间判断, 界面配置设定, 默认为 10 (100ms)
COM1 通讯 . 链接			
M8120	保留	D8120	通讯格式, 界面配置设定, 默认为 0
M8121	发送等待中 (RS 指令)	D8121	站号设置, 界面配置设定, 默认为 1
M8122	发送标志 (RS 指令) 指令执行状态 (MODBUS)	D8122	传送剩余数据数量 (仅对 RS 指令)
M8123	接收完成标志 (RS) 通讯错误标志 (MODBUS)	D8123	接收到的数据数量 (仅对 RS 指令)
M8124	接收中 (仅对 RS 指令)	D8124	起始字符 STX (仅对 RS 指令)
M8125	保留	D8125	终止字符 ETX (仅对 RS 指令)
M8126	为 ON 时 485BD 扩展卡有效	D8126	通讯协议设定, 界面配置设定, 默认为 0
M8127	保留	D8127	计算机链接协议接通要求数据起始地址号; SETEX 协议: 从站 (PLC) 发送给主站 (显示屏) 缓冲区起始地址, 缓冲区大小为 18。
M8128	保留	D8128	计算机链接协议接通要求发送数据数量; SETEX 协议: 主站 (显示屏) 发送给从站 (PLC) 缓冲区起始地址, 缓冲区大小为 19。
M8129	超时判断	D8129	通讯超时时间判断, 界面配置设定, 默认为 10 (100ms)
高速 & 定位			
M8130	HSZ 指令平台的控制模式	D8130	HSZ 高速比较平台使用 (记录号)
M8131	和 M8130 联合使用	D8131	HSZ&PLSY 速度模型使用 (记录号)

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8132	HSZ&PLSY 速度模式	D8132	HSZ&PLSY 速度模型频率使用
M8133	和 M8132 联合使用	D8133	
M8134	保留	D8134	HSZ&PLSY 速度模型比较脉冲数使用
M8135	Y0 在通用上加减速时间和脉冲更改有效 [ON-PLSR, DRVI, DRVA, PLSY]	D8135	
M8136	Y1 在通用上加减速时间和脉冲更改有效 [ON-PLSR, DRVI, DRVA, PLSY]	D8136	Y000&Y001 输出脉冲合计数
M8137	Y2 在通用上加减速时间和脉冲更改有效 [ON-PLSR, DRVI, DRVA, PLSY]	D8137	
M8138	保留	D8138	保留
M8139	保留	D8139	保留
M8140	ZRN 的 CLR 信号输出功能有效	D8140	PLSY&PLSR 输出 Y000 对应的脉冲个数累积值
M8141	保留	D8141	PLSY&PLSR 输出 Y001 对应的脉冲个数累积值
M8142		D8142	保留
M8143		D8143	保留
M8144		D8144	保留
M8145	Y000 脉冲输出停止	D8145	DRVI, DRVA 执行时的偏置速度 [默认 100]
M8146	Y001 脉冲输出停止	D8146	DRVI, DRVA 执行时的最高速度 [默认 100, 000]
M8147	Y000 脉冲输出监控	D8147	DRVI, DRVA 执行时加减速时间 [默认 100]
M8148	Y001 脉冲输出监控	D8148	保留
M8149	Y002 脉冲输出监控	D8149	保留
M8150	保留	D8150	PLSY&PLSR 输出 Y002 对应的脉冲个数累积值
M8151		D8151	保留
M8152	Y002 脉冲输出停止	D8152	PLSY&PLSR 输出 Y003 对应的脉冲个数累积值
M8153	保留	D8153	保留
M8154	保留	D8154	PLSY&PLSR 输出 Y004 对应的脉冲个数累积值
M8155	保留	D8155	保留
M8156	保留	D8156	Y0 端口清零信号定义 (ZRN) [默认 5=Y005]
M8157	保留	D8157	Y1 端口清零信号定义 (ZRN) [默认 6=Y006]
扩展功能			
M8158	保留	D8158	Y2 端口清零信号定义 (ZRN) [默认 7=Y007]
M8159		D8159	保留

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8160	(XCH) 的 SWAP 功能	D8160	保留
M8161	ASC/RS/ASCII/HEX/CCD 的位处理模式	D8161	保留
M8162	高速并联连接模式	D8162	保留
M8163	保留	D8163	保留
M8164	(FROM/TO) 传送点数可变模式	D8164	(FROM/TO) 传送点数指定模式
M8165	保留	D8165	PLSR, DRVI, DRVA 执行时减速时间 [默认 100] [Y0] 通用的由 M8135 决定是否有效
M8166	保留	D8166	PLSR, DRVI, DRVA 执行时减速时间 [默认 100] [Y1] 通用的由 M8136 决定是否有效
M8167	(HEY) HEX 数据处理功能	D8167	PLSR, DRVI, DRVA 执行时减速时间 [默认 100] [Y2] 通用的由 M8137 决定是否有效
M8168	(SMOV) HEX 数据处理功能	D8168	保留
M8169	保留	D8169	保留
脉冲捕捉		通讯 . 链接	
M8170	X000 脉冲捕捉	D8170	保留
M8171	X001 脉冲捕捉	D8171	保留
M8172	X002 脉冲捕捉	D8172	保留
M8173	X003 脉冲捕捉	D8173	本站站号设定状态
M8174	X004 脉冲捕捉	D8174	通讯子站设定状态
M8175	X005 脉冲捕捉	D8175	刷新范围设定状态
M8176	保留	D8176	本站站号设定
M8177	保留	D8177	通讯子站数设定
M8178	保留	D8178	刷新范围设定
M8179	保留	D8179	重试次数设定
M8180	保留	D8180	通信超时设置
通讯 . 链接		变址寻址	
M8181	保留	D8181	保留
M8182		D8182	位元件地址号 No. 2/Z1 寄存器内容
M8183	数据传送主站出错	D8183	位元件地址号 No. 3/V1 寄存器内容
M8184	数据传送从站 1 出错	D8184	位元件地址号 No. 4/Z2 寄存器内容
M8185	数据传送从站 2 出错	D8185	位元件地址号 No. 5/V2 寄存器内容
M8186	数据传送从站 3 出错	D8186	位元件地址号 No. 6/Z3 寄存器内容

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述														
M8187	数据传送从站 4 出错	D8187	位元件地址号 No. 7/V3 寄存器内容														
M8188	数据传送从站 5 出错	D8188	位元件地址号 No. 8/Z4 寄存器内容														
M8189	数据传送从站 6 出错	D8189	位元件地址号 No. 9/V4 寄存器内容														
M8190	数据传送从站 7 出错	D8190	位元件地址号 No. 10/Z5 寄存器内容														
M8191	数据传送进行中	D8191	位元件地址号 No. 11/V5 寄存器内容														
M8192	CAN 接收超时 [N 系列]	D8192	位元件地址号 No. 12/Z6 寄存器内容														
M8193	自由 CAN 指令接收状态 [N 系列]	D8193	位元件地址号 No. 13/V6 寄存器内容														
M8194	CAN 自由指令发送失败 [N 系列]	D8194	位元件地址号 No. 14/Z7 寄存器内容														
M8195	C251 倍频控制	D8195	位元件地址号 No. 15/V7 寄存器内容														
M8196	C252 倍频控制	D8196	保留														
M8197	C253 倍频控制	D8197															
M8198	C254 倍频控制	D8198	本机作为 CANlink 远程设备的标识, H2U 为 10224, H1U 为 10226														
M8199	C255 倍频控制	D8199 注 2	<p>扩展卡类型号, H2U 为自动识别, D8199 显示此卡的类型号; H1U 不能自动识别, 需要通过 D8199 设定扩展卡类型。</p> <p>扩展卡类型如下:</p> <table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>RS232 扩展卡</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RS422/485 通讯扩展卡</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>AD 扩展卡</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DA 扩展卡</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6A/6B 扩展卡</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>高速扩展卡</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>CAN 扩展卡</td> </tr> </table>	1	RS232 扩展卡	2	RS422/485 通讯扩展卡	3	AD 扩展卡	4	DA 扩展卡	5	6A/6B 扩展卡	6	高速扩展卡	7	CAN 扩展卡
1	RS232 扩展卡																
2	RS422/485 通讯扩展卡																
3	AD 扩展卡																
4	DA 扩展卡																
5	6A/6B 扩展卡																
6	高速扩展卡																
7	CAN 扩展卡																
计数器增 / 减控制或状态		通讯 . 链接															
M8200	C200 控制	D8200	汇川软件版本号 XXX.YY, XXX: 非标软件号, YY: 软件版本号。16 进制下表示临时版本号														
M8201	C201 控制	D8201	当前连接扫描时间														
M8202	C202 控制	D8202	最大连接时间														
M8203	C203 控制	D8203	主站通讯错误次数														

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8204	C204 控制	D8204	从站 1 通讯错误次数
M8205	C205 控制	D8205	从站 2 通讯错误次数
M8206	C206 控制	D8206	从站 3 通讯错误次数
M8207	C207 控制	D8207	从站 4 通讯错误次数
M8208	C208 控制	D8208	从站 5 通讯错误次数
M8209	C209 控制	D8209	从站 6 通讯错误次数
M8210	C210 控制	D8210	从站 7 通讯错误次数
M8211	C211 控制	D8211	主站通讯错误代码
M8212	C212 控制	D8212	从站 1 通讯错误代码
M8213	C213 控制	D8213	从站 2 通讯错误代码
M8214	C214 控制	D8214	从站 3 通讯错误代码
M8215	C215 控制	D8215	从站 4 通讯错误代码
M8216	C216 控制	D8216	从站 5 通讯错误代码
M8217	C217 控制	D8217	从站 6 通讯错误代码
M8218	C218 控制	D8218	从站 7 通讯错误代码
M8219	C219 控制	D8219	保留
M8220	C220 控制	D8220	扩展卡发送缓冲区
M8221	C221 控制	D8221	扩展卡发送缓冲区
M8222	C222 控制	D8222	扩展卡发送缓冲区
M8223	C223 控制	D8223	扩展卡发送缓冲区
M8224	C224 控制	D8224	扩展卡发送缓冲区
M8225	C225 控制	D8225	扩展卡发送缓冲区
M8226	C226 控制	D8226	扩展卡发送缓冲区
M8227	C227 控制	D8227	扩展卡发送缓冲区
M8228	C228 控制	D8228	扩展卡发送缓冲区
M8229	C229 控制	D8229	扩展卡发送缓冲区
M8230	C230 控制	D8230	扩展卡接收缓冲区
M8231	C231 控制	D8231	扩展卡接收缓冲区
M8232	C232 控制	D8232	扩展卡接收缓冲区
M8233	C233 控制	D8233	扩展卡接收缓冲区
M8234	C234 控制	D8234	扩展卡接收缓冲区
M8235	C235 控制	D8235	扩展卡接收缓冲区
M8236	C236 控制	D8236	扩展卡接收缓冲区
M8237	C237 控制	D8237	扩展卡接收缓冲区
M8238	C238 控制	D8238	扩展卡接收缓冲区
M8239	C239 控制	D8239	扩展卡通信错误计数器
M8240	C240 控制	D8240	CAN 功能设置, 参见 CAN 通信说明 [N 系列]
M8241	C241 控制	D8241	CAN 接收超时设定 (ms) [N 系列]

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8242	C242 控制	D8242	CANlink 地址设定 / 显示地址 [N 系列]
M8243	C243 控制	D8243	CAN 波特率辅助设定, 或显示拨码设定的波特率 [N 系列]
M8244	C244 控制	D8244	CAN 波特率设定 [N 系列]
M8245	C245 控制	D8245	设定 CANlink 网络设备信息保存起始寄存器 [N 系列]
M8246	C246 状态	D8246	CAN 命令及状态 [N 系列]
M8247	C247 状态	D8247	同步时钟计数器 L [N 系列]
M8248	C248 状态	D8248	同步时钟计数器 H [N 系列]
M8249	C249 状态	D8249	网络设备个数 [N 系列]
M8250	C250 状态	D8250	CAN 中断错误 [N 系列]
M8251	C251 状态	D8251	CAN 自由指令接收到的数据长度 (MCFL) [N 系列]
M8252	C252 状态	D8252	CAN 自由指令接收到的数据 MDLL [N 系列]
M8253	C253 状态	D8253	CAN 自由指令接收到的数据 MDLH [N 系列]
M8254	C254 状态	D8254	CAN 自由指令接收到的数据 MDHL [N 系列]
M8255	C255 状态	D8255	CAN 自由指令接收到的数据 MDHH [N 系列]
M8256		D8256	
M8257	保留	D8257	保留
M8258		D8258	
M8259		D8259	
COM2 通讯 . 链接			
M8260	保留	D8260	通讯格式, 界面配置设定, 默认为 0
M8261	发送等待中 (RS2 指令)	D8261	站号设置, 界面配置设定, 默认为 1
M8262	发送标志 (RS2 指令) 指令执行状态 (MODBUS2)	D8262	传送剩余数据数量 (仅对 RS2 指令)
M8263	接收完成标志 (RS2) 通讯错误标志 (MODBUS2)	D8263	接收到的数据数量 (仅对 RS2 指令)
M8264	接收中 (仅对 RS2 指令)	D8264	起始字符 STX (仅对 RS2 指令)
M8265	保留	D8265	终止字符 ETX (仅对 RS2 指令)
M8266	为 0N 时 485BD 扩展卡有效	D8266	通讯协议设定, 界面配置设定, 默认为 0

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8267	保留	D8267	计算机链接协议接通要求数据起始地址号； SETEX 协议：从站（PLC）发送给主站（显示屏）缓冲区起始地址，缓冲区大小为 18。
M8268	保留	D8268	计算机链接协议接通要求发送数据数量； SETEX 协议：主站（显示屏）发送给从站（PLC）缓冲区起始地址，缓冲区大小为 19。
M8269	超时判断	D8269	通讯超时时间判断，界面配置设定，默认为 10（100ms）
COM3 通讯 . 链接			
M8270	保留	D8270	通讯格式，界面配置设定，默认为 0
M8271	发送等待中（RS2 指令）	D8271	站号设置，界面配置设定，默认为 1
M8272	发送标志（RS2 指令） 指令执行状态（MODBUS2）	D8272	传送剩余数据数量（仅对 RS2 指令）
M8273	接收完成标志（RS2） 通讯错误标志（MODBUS2）	D8273	接收到的数据数量（仅对 RS2 指令）
M8274	接收中（仅对 RS2 指令）	D8274	起始字符 STX（仅对 RS2 指令）
M8275	保留	D8275	终止字符 ETX（仅对 RS2 指令）
M8276	为 ON 时 485BD 扩展卡有效	D8276	通讯协议设定，界面配置设定，默认为 0
M8277	保留	D8277	计算机链接协议接通要求数据起始地址号； SETEX 协议：从站（PLC）发送给主站（显示屏）缓冲区起始地址，缓冲区大小为 18。
M8278		D8278	计算机链接协议接通要求发送数据数量； SETEX 协议：主站（显示屏）发送给从站（PLC）缓冲区起始地址，缓冲区大小为 19。
M8279	超时判断	D8279	通讯超时时间判断，界面配置设定，默认为 10（100ms）
CAN2.0 系统特殊软元件			
M8280	协议标志 0: CAN-LING VER2.00 协议 1: CAN-LING VER1.00 协议	D8280	当前软件 CAN-LINK 协议版本号（默认 200）

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8281	没有识别到 CAN 扩展卡, CAN-LINK 功能不能使用	D8281	扩展卡类型号, H2U 为自动识别, D8280 显示此卡的类型号; H1U 不能自动识别, 需要通过 D8281 设定扩展卡类型。 扩展卡类型如下: 1-RS232 扩展卡 2-RS422/485 通讯扩展卡 3-AD 扩展卡 4-DA 扩展卡 5-6A/6B/3A 扩展卡 6- 高速扩展卡 7-CAN 扩展卡
M8282	保留	D8282	保留
M8283	保留	D8283	保留
M8284	0: 拨码设定 CAN_LINK 地址, D8284 显示地址 1: D8284 设定 CAN_LINK 地址	D8284	CAN_LINK 地址设定 / 显示地址
M8285	0: 拨码设定波特率, D8285 显示波特率 1: 由 M8286 决定波特率设置	D8285	波特率设定, 或显示拨码及档位设定的波特率
M8286	0: 波特率分档设定, 由 D8286 分档设定, D8285 显示波特率 1: 波特率由 D8285, D8286 组成的 32 位寄存器自由设定	D8286	M8285=1, M8286 = 0 时 D8286 <10 的时候 D8286 = 其它值, 800K D8286 = 6, 600K D8286 = 5, 500K D8286 = 4, 400K D8286 = 3, 300K D8286 = 2, 200K D8286 = 1, 100K D8286 = 0, 10K D8286 >=10 的时候 D8286 = 10, 10K D8286 = 20, 20K D8286 = 50, 50K D8286 = 125, 125K D8286 = 250, 250K
M8287	允许保存网络设备信息	D8287	M8287 = 1, 设定网络设备信息保存起始 D 元件编号。
M8288	保留	D8288	保留
M8289	重新配置 CAN-LINK 网络	D8289	保留
M8290	网络启停控制元件	D8290	保留
M8291	同步发送触发元件	D8291	网络设备个数
M8292	0: 自由 CAN 指令接收完成或空闲 1: 自由 CAN 指令接收状态	D8292	CANRX 接收到的数据长度 (MCFL)

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8293	CAN 自由指令发送失败	D8293	CAN 中断寄存器
M8294	CAN 自由指令接收成功	D8294	CAN 状态寄存器
M8295	CAN 状态异常	D8295	CANRX 接收数据 MDL 低 16 位
M8296	设备地址错误	D8296	CANRX 接收数据 MDL 高 16 位
M8297	保留	D8297	CANRX 接收数据 MDH 低 16 位
M8298	保留	D8298	CANRX 接收数据 MDH 高 16 位
M8299	CAN 接收超时	D8299	CAN 接收超时设定 (ms)
M8300	设备通信中断	D8300	设备编号
M8301	网络过载	D8301	本站故障信息 (PLC 故障代码:)
M8302	设备发送非法数据 (非 CAN-LINK 协议数据)	D8302	设备编号
M8303	设备没有正确执行配置信息	D8303	设备编号
M8304	协议版本错误	D8304	设备编号
M8305	网络中有设备告警 (用户程序复位)	D8305	网络告警信息
M8306	启用详细告警记录	D8306	若启用详细告警记录: 设定保存告警 / 错误起始 D 元件编号。从该编号开始的 64 个 D 元件, 将用来存放 0-63 号设备的告警信息 (告警码)
M8307	保留	D8307	保留
M8308	保留	D8308	保留
M8309	保留	D8309	保留
M8310	N:N 协议数据传送从站 8 出错	D8310	保留
M8311	N:N 协议数据传送从站 9 出错	D8311	保留
M8312	N:N 协议数据传送从站 10 出错	D8312	保留
M8313	N:N 协议数据传送从站 11 出错	D8313	保留
M8314	N:N 协议数据传送从站 12 出错	D8314	保留
M8315	N:N 协议数据传送从站 13 出错	D8315	保留
M8316	N:N 协议数据传送从站 14 出错	D8316	保留
M8317	N:N 协议数据传送从站 15 出错	D8317	保留
M8318	保留	D8318	保留
M8319	保留	D8319	保留
M8320 ~ M8419	保留	D8320 ~ D8419	保留
高速输入输出			
M8420	保留。8AB 专机使用, C220 倍频控制	D8420	保留
M8421	保留。8AB 专机使用, C221 倍频控制	D8421	保留

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8422	保留。8AB 专机使用, C222 倍频控制	D8422	保留
M8423	保留。8AB 专机使用, C223 倍频控制	D8423	保留
M8424	保留。8AB 专机使用, C224 倍频控制	D8424	保留
M8425	保留。8AB 专机使用, C225 倍频控制	D8425	保留
M8426	保留。8AB 专机使用, C226 倍频控制	D8426	保留
M8427	保留。8AB 专机使用, C227 倍频控制	D8427	保留
M8428	保留	D8428	保留
M8429	DSZR 指令执行异常结束标志位	D8429	保留
M8430	保留	D8430	3G 模块与 PLC 心跳维持 (每 10s 向寄存器写入固定值, 用于实现防拆卸功能) --- 已取消
M8431	保留	D8431	3G 模块与服务器心跳维持
M8432	保留	D8432	3G 模式下信号强度。信号强度低于 10 时报警灯常亮, 信号强度为 0 时 (某一次没有采集到) 只记入日志但不写入 autoshop, 查看 D8432 应显示上一次的数值, 不能写入 0
M8433	保留	D8433	登录的注册码错误或重复时, 服务器返回的数值写入
M8434	保留	D8434	网络状态, 没有插 3G 卡也没有以太网连接情况下写入
M8435	保留	D8435	以太网卡版本号
M8436	保留	D8436	以太网 IP 地址
M8437	保留	D8437	
M8438	保留	D8438	
M8439	保留	D8439	
DSZR 指令 YO 脉冲输出端口			
M8440	脉冲输出中监控	D8440	当前值寄存器 (HZ) (32 位)
M8441	清零信号输出功能有效	D8441	
M8442	原点回归方向指定	D8442	基底速度 (HZ) [默认 200]
M8443	正转极限	D8443	最高速度 (HZ) (32 位)
M8444	反转极限	D8444	[默认 100000]
M8445	近点信号逻辑反转	D8445	爬行速度 (HZ) [默认 1000]
M8446	零点信号逻辑反转	D8446	原点回归速度 (HZ) (32 位)
M8447	保留	D8447	[默认 50000]

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8448	定位指令驱动中	D8448	加速时间 (ms) [默认 100]
M8449	脉冲停止指令	D8449	减速时间 (ms) [默认 100]
DSZR 指令 Y1 脉冲输出端口			
M8450	脉冲输出中监控	D8450	当前值寄存器 (HZ) (32 位)
M8451	清零信号输出功能有效	D8451	
M8452	原点回归方向指定	D8452	基底速度 (HZ) [默认 200]
M8453	正转极限	D8453	最高速度 (HZ) (32 位)
M8454	反转极限	D8454	[默认 100000]
M8455	近点信号逻辑反转	D8455	爬行速度 (HZ) [默认 1000]
M8456	零点信号逻辑反转	D8456	原点回归速度 (HZ) (32 位)
M8457	保留	D8457	[默认 50000]
M8458	定位指令驱动中	D8458	加速时间 (ms) [默认 100]
M8459	脉冲停止指令	D8459	减速时间 (ms) [默认 100]
DSZR 指令 Y2 脉冲输出端口			
M8460	脉冲输出中监控	D8460	当前值寄存器 (HZ) (32 位)
M8461	清零信号输出功能有效	D8461	
M8462	原点回归方向指定	D8462	基底速度 (HZ) [默认 200]
M8463	正转极限	D8463	最高速度 (HZ) (32 位)
M8464	反转极限	D8464	[默认 100000]
M8465	近点信号逻辑反转	D8465	爬行速度 (HZ) [默认 1000]
M8466	零点信号逻辑反转	D8466	原点回归速度 (HZ) (32 位)
M8467	保留	D8467	[默认 50000]
M8468	定位指令驱动中	D8468	加速时间 (ms) [默认 100]
M8469	脉冲停止指令	D8469	减速时间 (ms) [默认 100]
M8470	保留	D8470	保留
M8471	保留	D8471	保留
M8472	保留	D8472	保留
M8473	保留	D8473	保留
M8474	保留	D8474	保留
M8475	保留	D8475	保留
M8476	保留	D8476	保留
M8477	保留	D8477	保留
M8478	保留	D8478	保留
M8479	保留	D8479	保留
M8480	保留	D8480	保留
M8481	保留	D8481	保留
M8482	保留	D8482	保留
M8483	保留	D8483	保留
M8484	保留	D8484	保留

M 元件	M 元件的描述	D 元件	D 元件的描述
M8485	保留	D8485	保留
M8486	保留	D8486	保留
M8487	保留	D8487	保留
M8488	保留		
M8489	保留		
系统错误日志记录功能			
M8490	MEAN 指令求和标志位	D8490	错误 1 发生时间 [小时]
M8491	保留	D8491	错误 2 发生时间 [小时]
M8492	保留	D8492	错误 3 发生时间 [小时]
M8493	保留	D8493	错误 4 发生时间 [小时]
M8494	保留	D8494	错误 5 发生时间 [小时]
M8495	保留	D8495	错误 6 发生时间 [小时]
M8496	保留	D8496	错误 7 发生时间 [小时]
M8497	保留	D8497	错误 8 发生时间 [小时]
M8498	保留	D8498	错误 9 发生时间 [小时]
M8499	保留	D8499	错误 10 发生时间 [小时]
M8500	保留	D8500	错误 1 错误代码
M8501	保留	D8501	错误 2 错误代码
M8502	保留	D8502	错误 3 错误代码
M8503	保留	D8503	错误 4 错误代码
M8504	保留	D8504	错误 5 错误代码
M8505	保留	D8505	错误 6 错误代码
M8506	保留	D8506	错误 7 错误代码
M8507	保留	D8507	错误 8 错误代码
M8508	保留	D8508	错误 9 错误代码
M8509	保留	D8509	错误 10 错误代码
M8510	保留	D8510	当前系统已运行时间 [单位:
M8511	保留	D8511	秒]

附录 B: 系统错误代码定义

B.1 H3U 系统错误编码说明

B.1.1 系统错误检测

元件	名称	错误灯	运行	元件	名称
M8060	I/O 构成错误 []	OFF	RUN	D8060	I/O 构成错误的 I/O 地址号
M8061	PLC 硬件错误	闪烁	STOP	D8061	PLC 硬件错误的错误代码序号
M8062	PLC 配置错误	OFF	RUN	D8062	PLC 配置错误代码
M8063	PLC 通讯错误	OFF	RUN	D8063	PLC 通讯错误代码
M8064	参数错误	闪烁	STOP	D8064	参数错误代码
M8065	语法错误	闪烁	STOP	D8065	语法错误的代码
M8066	回路错误	闪烁	STOP	D8066	回路错误的代码
M8067	运算错误	OFF	RUN	D8067	运算错误的代码
M8068	运算错误锁存	OFF	RUN	D8068	锁存运算错误程序的步号
M8069	系统错误标志, 有则置 ON	D8069	M8065~M8067 的错误发生的步号	M8069	系统错误标志, 有则置 ON

B.1.2 D8060

错误码	错误表示的内容
D8060	I/O 范围或设置出错
1000-1377	X 输入信号有误, 序号错误或超限
0000-0377	Y 输出信号有误, 序号错误或超限

B.1.3 D8061

错误码	错误表示的内容
D8061	PC 硬件错误的定义
6101	RAM 出错
6102	运算回路错误
6103	IO 硬件连接错误
6104	系统外部 24V 错误
6105	系统监视器错误
6106	系统 FLASH 读写错误
6107	系统 IO 设定错误

错误码	错误表示的内容
D8061	PC 硬件错误的定义
6108	FPGA 下载错误
6109	FLASH 中 FPGA 配置数据错误
6110	以太网硬件初始化失败
6111-6118	扩展模块 1-8 配置与实际不符
6119-6199	保留
16100-16199	保留
26100-26199	保留

B.1.4 D8062

错误码	错误表示的内容
D8062	通讯出错
6200-6299	CAN 通讯和配置错误码
6200	发送超时
6201	接收超时
6202	CAN 发送忙
6203	CAN 接收忙
6204-6299	保留
16200-16259	以太网通讯和配置错误码
16200	以太网配置：没有错误
16201	以太网配置：不支持的功能码
16202	以太网配置：寄存器起始地址不符或起始地址加寄存器数量不符
16203	以太网配置：寄存器数量过大
16204	以太网配置：读或写寄存器不成功
16205	以太网配置：ACK 信号
16206	以太网配置：从站忙碌
16207	以太网配置：站号不对
16208	以太网配置：内存校验错误
16209	保留
16210	以太网配置：网关路径错误
16211	以太网配置：目标网关错误
16212-16215	保留
16216	以太网配置：IP 地址非法
16217-16221	保留
16222	协议标志符错误，MODBUS-TCP 协议
16223	帧长度错误
16224	帧超时错误

错误码	错误表示的内容
D8062	通讯出错
16225	从站不识别的帧（仅限于主站）
16226	IP 地址非法
16227	IP 地址冲突
16228-16259	保留
16260-16299	运动控制配置错误码
16260	机械单位设定值错误
16261	电子齿轮比设定值错误
16262	使用了后台没有配置的凸轮表
16263	电子凸轮未选择外部输入主轴
16264	电子凸轮从轴速度过大，超出最大允许输出速度
16265	同步下限大于同步上限
16266	主轴设定超过范围
16267	延时启动脉冲数设定错误
16268	凸轮关键点写入指令，主轴位置关键点值错误
16269	凸轮已加密，不允许指令读取关键点数据
16270	电子凸轮从轴缩放比例错误
16271	电子凸轮配置单位错误
16272	电子凸轮运行中修改不成功
16273	电子凸轮修改指令重复使用
16274	电子凸轮非周期数超范围
16275	飞剪 / 追剪订单错误
16276	飞剪参数错误
16277	飞剪切刀个数错误
16278	飞剪同步区角度错误
16279	飞剪停留角度错误
16280	追剪主轴同步开始位置错误
16281	追剪追剪从轴同步区间错误
16282	D1_L1 参数设置错误
16283	D2 参数设置错误
16284	R 元件主轴数据错误
16285-16289	保留
16290	电子凸轮未啮合
16291	主轴位置大于有效周期
16292	主轴方向设定错误
16293-16299	保留
26200-26299	保留

B.1.5 D8063

错误码	错误表示的内容
D8063	通讯出错
6300-6399	COM0-COMx 的串口通讯错误码
6301	奇偶校验错误, 溢出错误, 帧错误
6302	通讯字符错误
6303	通讯数据校验和不一致
6304	数据格式错误
6305	指令错误
6306	监视定时器超时
6307	保留
6308	保留
6309	保留
6310	保留
6311	保留
6312	并联 (1:1) 协议字符错误
6313	并联 (1:1) 协议校验和错误
6314	并联 (1:1) 协议格式错误
6315	并联 (1:1) 协议通讯超时错误
6316-6329	保留
6330+10*X	MODBUS 从站地址设置错误, 地址大于 247;
6331+10*X	数据帧长度错误, 帧长度不符合要求, 或帧长小于 5;
6332+10*X	标准错误帧 -2; 地址错误, 或收发地址不一致;
6333+10*X	CRC 检验错误
6334+10*X	标准错误帧 -1; 不支持的命令码, 或收发命令不一致; 或不支持的命令;
6335+10*X	接收超时
6336+10*X	标准错误帧 -3; 数据错误
6337+10*X	缓冲区溢出
6338+10*X	标准错误帧 -4; 回复或收到的帧错误
6339+10*X	串口协议错误, 使用 modbus 指令或 RS 指令时, 未设置成对应的协议;
6370	保留
6371	奇偶数出错, 超出出错, 成帧出错
6372	通讯字符有误
6373	通讯数据校验和不一致
6374	数据格式有误
6375	指令有误

错误码	错误表示的内容
D8063	通讯出错
6376	通讯元件范围超限
6377	通讯端口超限或不存在
6378-6399	保留
16300-16399	扩展模块通讯错误码
16300	保留
16301	扩展模块无外部负载电压 /24V 未供电
16302	扩展模块模拟芯片连接错误
16303	扩展模块模拟芯片过热
16304	保留
16305	保留
16306	保留
16307	保留
16308	保留
16309	保留
16310	保留
16311	扩展模块通道上溢
16312	扩展模块通道下溢
16313	扩展模块通道输入超上限 / 通道输出电流断线
16314	扩展模块通道输入超下限 / 通道输出电压短路
16315	扩展模块通道输入断线 / 通道输出 DAC 硬件故障
16316	保留
16317	保留
16318	保留
16319	保留
16320	保留
16321-16328	扩展模块 1-8 访问错误
16329-16399	保留
26300-26399	保留

B.1.6 D8064

错误码	错误表示的内容
D8064	系统参数设置错误
6401	程序和参数不一致
6402	程序容量设定不良
6403	可变更软元件掉电保持区域设定不良
6404	参数区设定不良

错误码	错误表示的内容
D8064	系统参数设置错误
6405	程序区设定不良
6406-6424	保留
6425	用户程序校验错误，下载数据有误
6426	用户程序，包括运动控制子程序，不完整
6427	PLC 标识符和用户程序标识符不匹配
6428	厂家调试错误
6429-6452	保留
6453-6465	可变更软元件掉电保持区域设定不良
6466-6499	保留
16400-16499	保留
26400-26499	保留

B.1.7 D8065

错误码	错误表示的内容
D8065	用户程序语法出错
6501	保留
6502	保留
6503	指令参数错误
6504	标号定义重复
6505	保留
6506	使用未定义指令
6507	标号 P 定义不良
6508	标号 I 定义不良
6509	保留
6510	保留
6511	高速计数器与中断使用的高速输入端口重复
6512-6599	保留
16500-16599	保留
26500-26599	保留

B.1.8 D8066

错误码	错误表示的内容
D8066	用户程序逻辑回路出错
6601-6604	保留
6605	在 STL 中有使用错误的指令
6606	有不正确的指令在不正确的位置
6607	FOR-NEXT 操作错误
6608	MC-MCR 操作错误
6609-6617	保留
6618	只能在主程序中使用的指令在其它地方出现
6619	在 FOR_NEXT 之间使用了不能用的指令, 如 STL、RET、MC、MCR 等
6620	FOR_NEXT 的嵌套超出
6621	FOR_NEXT 的数量关系不良
6622	无 NEXT 指令
6623	无 MC 指令
6624	无 MCR 指令
6625	STL 连续使用 9 次以上
6626	STL-RET 中有无法使用的指令
6627	无 RET 指令
6628	在主程序中有无法使用的指令
6629	无 P 或 I
6630	无 SRET 和 IRET 指令
6631	SRET 处于无法使用的位置
6632	FEND 处于无法使用的位置
6633-6699	保留
16600-16699	保留
26600-26699	保留

B.1.9 D8067

错误码	错误表示的内容
D8067	指令参数错误 & 运行参数错误
6701	CALL&CJ 的调用错误
6702	CALL 运行次数 6 次以上
6703	保留
6704	通讯参数区设定不良
6705	不存在的元件或元件范围超界
6706	数据不合理或超范围

错误码	错误表示的内容
D8067	指令参数错误 & 运行参数错误
6707	FOR&NEXT,MC,MCR,STL, 子程序, 中断程序关系混乱
6708	FROM 或 TO 指令错误
6709	IRET,SRET,FOR~NEXT 的关系错乱
6710	主程序中使用了局部变量
6711	指令中使用的软元件重复使用错误或使用冲突
6712	系统中使用了没有定义的中断
6713	用户命令软元件编码错误 (数据异常)
6714	用户命令软元件字元件编码数据异常
6715	用户命令软元件位元件编码数据异常
6716	用户命令软元件字元件范围超限
6717	用户命令软元件位元件范围超限
6718	用户命令软元件常数异常
6719	用户命令软元件 P 标号异常
6720	CALL 指令 SRET 不配套
6721	带参子程序参数错误
6722	机械手指令使用端口功能冲突
6723-6729	保留
6730	采样时间 TS<0
6731	保留
6732	输入滤波常数对象不正常
6733	输入比例系数不正常
6734	积分时间不正常
6735	微分增益不正常
6736	微分时间不正常
6737	保留
6738	保留
6739	保留
6740	采样时间不正常
6741	保留
6742	测定值变量溢出
6743	偏差不正常
6744	积分项不正常
6745	因微分阀 (KP) 溢出导致微分值溢出
6746	微分项不正常
6747	PID 结果不正常
6748-6759	保留

错误码	错误表示的内容
D8067	指令参数错误 & 运行参数错误
6760-6799 高速输入和高速输出错误码	
6760	高速输入指令运行条数超数量
6761	高速输入 C 计数器复用错误
6762	高速输入指令使用端口重复或冲突
6763	高速输入指令元件范围超限
6764	高速输入指令数据范围超限
6765	高速输出指令元件范围超限
6766	高速输出指令数据范围超限
6767	高速中断比较指令的比较对象设置冲突
6768	保留
6769	保留
6770	高速输出指令使用端口重复或冲突
6771	高速输出指令信号有误
6772	运动控制子程序指令错误, 指令编译有误或不存在
6773	运动控制子程序调用错误
6774	保留
6775	运动控制子程序指令元件范围超限, 指令功能字不匹配或不 不存在
6776	运动控制子程序数据不合理或超范围
6777	高速输出插补指令圆弧长度太小
6778	高速输出插补指令圆弧参数不合理 (圆心设置问题, 半径 过长等), 无法生成圆弧
6779	高速输出插补指令螺旋线第三轴脉冲数超限
6780-6799	保留
16700-16799	保留
26700-26799	保留

B.2 H1U/H2U-XP 系统错误编码说明

B.2.1 系统错误检测

系统错误检测					
元件	名称	错误灯	运行		
M8060	I/O 构成错误 □	OFF	RUN	D8060	I/O 构成错误的未安装 I/O 起始地址号
M8061	PLC 硬件错误	闪烁	STOP	D8061	PLC 硬件错误的错误代码序号
M8062	PLC 通讯错误	OFF	RUN	D8062	PLC 通讯错误代码
M8063	联机错误 / 一般通讯错误	OFF	RUN	D8063	并行联机错误代码
M8064	参数错误	闪烁	STOP	D8064	参数错误代码
M8065	语法错误	闪烁	STOP	D8065	语法错误的代码
M8066	回路错误	闪烁	STOP	D8066	回路错误的代码
M8067	运算错误	OFF	RUN	D8067	运算错误的代码
M8068	运算错误锁存	OFF	RUN	D8068	锁存运算错误程序的步号
M8069	保留			D8069	M8065~M8067 的错误发生的步号

B.2.2 D8060

错误码	错误表示的内容
D8060	I/O 范围或设置出错
1000-1377	X 输入信号有误, 序号错误或超限
0000-0377	Y 输出信号有误, 序号错误或超限

B.2.3 D8061

错误码	错误表示的内容
D8061	PC 硬件错误的定义
6101	RAM 出错
6102	运算回路错误
6103	IO 硬件连接错误
6104	系统外部 24V 错误
6105	系统监视器错误
6106	系统 FLASH 读写错误
6107	系统 IO 设定错误

B. 2. 4 D8062

错误码	错误表示的内容
D8062	通讯出错

B. 2. 5 D8063

错误码	错误表示的内容
D8063	通讯出错
6300-6399 COM0-COMx 的串口通讯错误码	
6301	奇偶校验错误, 溢出错误, 帧错误
6302	通讯字符错误
6303	通讯数据校验和不一致
6304	数据格式错误
6305	指令错误
6306	监视定时器超时
6307	保留
6308	保留
6309	保留
6310	保留
6311	保留
6312	并联 (1:1) 协议字符错误
6313	并联 (1:1) 协议校验和错误
6314	并联 (1:1) 协议格式错误
6315	并联 (1:1) 协议通讯超时错误
6316-6329	保留
6330+10*X	MODBUS 从站地址设置错误, 地址大于 247;
6331+10*X	数据帧长度错误, 帧长度不符合要求, 或帧长小于 5;
6332+10*X	地址错误, 标准错误帧; 或收发地址不一致;
6333+10*X	CRC 检验错误
6334+10*X	不支持的命令码, 标准错误帧; 或收发命令不一致; 或不支持的命令;
6335+10*X	接收超时
6336+10*X	数据错误, 标准错误帧;
6337+10*X	保留
6338+10*X	帧错误, 标准错误帧;
6339+10*X	串口协议错误, 使用 modbus 指令或 RS 指令时, 未定义成对应的协议;
6370	保留
6371	奇偶数出错, 超出出错, 帧出错
6372	通讯字符错误

错误码	错误表示的内容
D8063	通讯出错
6373	通讯数据校验和不一致
6374	数据格式错误
6375	指令错误
6376	通讯元件范围超限
6377	通讯端口超限或不存在

B. 2. 6 D8064

错误码	错误表示的内容
D8064	系统参数设置错误
6401	程序和参数不一致
6402	程序容量设定不良
6403	可变更软元件掉电保持区域设定不良
6404	参数区设定不良
6405	程序区设定不良
6406-6424	保留
6425	用户程序校验错误，下载数据有误
6426	用户程序，包括运动控制子程序，不完整
6427	PLC 标识符和用户程序标识符不匹配
6428	保留
6429-6452	保留
6453-6465	可变更软元件掉电保持区域设定不良

B. 2. 7 D8065

错误码	错误表示的内容
D8065	用户程序语法出错
6501	保留
6502	保留
6503	指令参数错误
6504	标号定义重复
6505	保留
6506	使用未定义指令
6507	标号 P 定义不良
6508	标号 I 定义不良
6509	保留
6510	保留
6511	高速计数器与中断使用的高速输入端口重复

B. 2. 8 D8066

错误码	错误表示的内容
D8066	用户程序逻辑回路出错
6601-6604	保留
6605	在 STL 中有使用错误的指令
6606	有不正确的指令在不正确的位置
6607	FOR-NEXT 操作错误
6608	MC-MCR 操作错误
6609-6617	保留
6618	只能在主程序中使用的指令在其它地方出现
6619	在 FOR_NEXT 之间使用了不能用的指令, 如 STL、RET、MC、MCR 等
6620	FOR_NEXT 的嵌套超出
6621	FOR_NEXT 的数量关系不良
6622	无 NEXT 指令
6623	无 MC 指令
6624	无 MCR 指令
6625	STL 连续使用 9 次以上
6626	STL-RET 中有无法使用的指令
6627	无 RET 指令
6628	在主程序中有无法使用的指令
6629	无 P 或 I
6630	无 SRET 和 IRET 指令
6631	SRET 处于无法使用的位置
6632	FEND 处于无法使用的位置

B. 2. 9 D8067

错误码	错误表示的内容
D8067	指令参数错误 & 运行参数错误
6701	CALL&CJ 的调用错误
6702	CALL 运行次数 6 次以上
6703	保留
6704	通讯参数区设定不良
6705	不存在的元件或元件范围超界
6706	数据不合理或超范围
6707	FOR&NEXT,MC,MCR,STL, 子程序, 中断程序关系混乱
6708	FROM 或 TO 指令错误
6709	IRET,SRET,FOR~NEXT 的关系错乱

错误码	错误表示的内容
D8067	指令参数错误 & 运行参数错误
6710	主程序中使用了局部变量
6711	指令中使用的软元件重复使用错误或使用冲突
6712	系统中使用了没有定义的中断
6713-6719	保留
6720	CALL 指令 SRET 不配套
6721-6729	保留
6730	采样时间 TS<0
6731	保留
6732	输入滤波常数对象不正常
6733	输入比例系数不正常
6734	积分时间不正常
6735	微分增益不正常
6736	微分时间不正常
6737	保留
6738	保留
6739	保留
6740	采样时间不正常
6741	保留
6742	测定值变量溢出
6743	偏差不正常
6744	积分项不正常
6745	因微分阀 (KP) 溢出导致微分值溢出
6746	微分项不正常
6747	PID 结果不正常
6748-6759	保留
6760	高速输入指令运行条数超数量
6761-6769	保留
6770	高速输出指令使用端口重复或冲突
6771	高速输出指令信号有误

深圳市汇川技术股份有限公司

Shen zhen Inovance Technology Co.,Ltd.

地址：深圳市宝安区宝城70区留仙二路鸿威工业区E栋

总机：(0755)2979 9595

传真：(0755)2961 9897

苏州汇川技术有限公司

Suzhou Inovance Technology Co.,Ltd.

地址：苏州市吴中区越溪友翔路16号

总机：(0512)6637 6666

传真：(0512)6285 6720

客服中心：**400-777-1260**

官方网站：www.inovance.cn

销售服务联络地址



由于本公司持续的产品升级造成的内容变更，恕不另行通知。
所有版权归本公司所有。