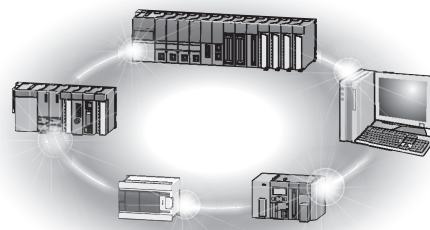


三菱电机 **通用** 可编程控制器

## CC-Link系统主站/本地站模块 用户手册

---

-QJ61BT11N





## ● 安全注意事项 ●

(在使用前请务必阅读)

在使用本产品之前，应仔细阅读本手册及本手册中所介绍的关联手册，同时在充分注意安全的前提下正确地进行操作。

本手册中的注意事项仅记载了与本产品有关的内容，有关可编程控制器系统的安全守则，请阅读 CPU 模块用户手册。

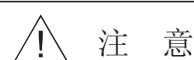
本手册中，安全守则的等级分为“危险”和“注意”。

在●安全注意事项●中，分为“危险”和“注意”两个等级。




危 险

表示错误操作可能造成灾难性后果，引起死亡或重伤事故。



注 意

表示错误操作可能造成危险的后果，引起人员中等伤害或轻伤还可能使设备损坏。

注意根据情况不同，即使  注意 这一级别的也有可能引发严重后果。

对两级注意事项都须遵照执行，因为它们对于操作人员安全是至关重要的。

请妥善保管本手册，放置于操作人员易于取阅的地方，并应将本手册交给最终用户。

### [设计方面的注意事项]

#### 危险

- 当在数据链接中有通讯出错，请参阅本手册的第五章中每个站的运行状态。
- 通过连接个人计算机等到智能功能模块或连接外围设备到 CPU 模块来执行控制运行(更改数据)中的可编程控制器时，在顺控程序中配置一个互锁电路以确保能够保持整个系统的安全性。在执行运行可编程控制器 (更改程序和运行状态(状态控制))的其它控制前，先仔细阅读本手册并确认是否能保持整个系统的安全性。特别是通过外部设备对远处的可编程控制器进行上述控制时，有可能由于数据通信异常无法对可编程控制器的故障进行及时处理。应在顺控程序上设置互锁电路的同时，确定在外部设备与可编程控制器之间发生数据通信异常时的系统处理方法等。

## [设计方面的注意事项]

### 危险

- 不要把数据写入到智能功能模块缓冲存储器的“系统区”中。并且，不要把标为“禁止使用”的信号作为输出信号从可编程控制器 CPU 输出到智能功能模块。  
如果对“系统区”进行数据写入，或者对标为“禁止使用”的信号进行输出，有可能导致可编程控制器系统发生误动作。
- 设置自动刷新参数时，应对远程输出 RY 刷新软元件指定“Y”。如果指定了除“Y”的其它值（比如：M 或 L 等），当 CPU 变为 STOP 状态时，软元件会保持为 STOP 之前的状态。  
关于如何停止数据链接，请参阅 4.4.10 节。
- 如果 CC-Link 专用电缆出现了断线，线路将变为不稳定状态，有可能导致多个站之间数据链接异常。应在顺控程序中构建一个互锁电路，以保证在发生了多个站之间数据链接异常时整个系统的安全。否则误输出、误动作可能引发事故。

## [设计方面的注意事项]

### 注意

- 不要将控制线及通信电缆与主电路或动力线等捆扎在一起，也不要使它们靠得太近。  
安装时应彼此间隔大约 100mm 以上。  
否则可能会产生噪声，引起误动作。

## [安装方面的注意事项]

### 注意

- 应在 CPU 用户手册中所记载的一般规格环境下使用可编程控制器。  
如果在一般规格范围以外的环境中使用可编程控制器，将可能导致触电、火灾、故障、产品的损坏或性能劣化。
- 把位于模块底部的安装杆向下压入时，把模块固定钩子插入到基板的固定孔中，直到其停止。然后，把带有固定孔的模块作为支点进行安全的安装。  
错误的安装可能会引起模块的故障、断裂或者模块脱落。  
如果使用时经常发生震动，应用螺栓来固定模块。
- 应在规定的扭矩范围内拧紧安装螺栓。  
如果安装螺栓拧得过松，有可能导致脱落、短路及误动作。  
如果安装螺栓拧得过紧，有可能造成螺栓及设备损坏从而导致脱落、短路及误动作。
- 安装或拆卸模块前，必须将系统使用的外部供给电源全相断开。  
否则可能会引起模块的损坏。
- 不要直接触摸模块的导电区或电子元件。  
否则可能会引起模块故障。

## [配线注意事项]

### ⚠ 注意

- 在完成布线作业后接通电源投运时，必须安装随产品附带的端子盖。  
如果不附上端子盖，可能会发生故障。
- 应使用合适的压装端子，并按规定的扭矩拧紧。  
如果使用 Y 型端子，当端子螺栓松动时可能会脱落，导致发生故障。
- 应在规定的扭矩范围内拧紧端子螺栓。  
如果端子螺栓拧得过松，有可能导致短路及误动作。  
如果端子螺栓拧得过紧，有可能造成螺栓及设备损坏从而导致脱落、短路及误动作。
- 应注意防止切屑及线头等异物掉入设备内。  
否则有可能导致火灾、故障及误动作。
- 为了防止配线作业时线头等异物落入设备内，在设备上部贴有防杂物落入用的标签。  
在配线作业时不要揭下该标签。  
在系统运行时，为了散热，必须将该标签揭下。
- 对 CC-Link 系统使用制造商指定的专用电缆。如果使用的电缆不是制造商指定的，则无法保证 CC-Link 的性能。同样，要遵守第三章中列出的关于总电缆长度和站与站间的电缆长度规格。如果不按照指定的配线，不能保证准确的传送数据。
- 不要把控制线与通信电缆捆扎在一起，或让它们靠得过近。  
否则可能会由于噪音而引起误动作。
- 当把电线或电缆连接至模块时，必须放入线槽或通过夹具固定。  
如果不放在线槽中或通过夹具固定，由于电缆的下垂或移动、不小心的拉拽等有可能导致模块或电缆损坏，电缆接触不良，从而引发误动作。
- 在拆卸与模块连接的通信电缆或电源电缆时，不要用手握住电缆部分拉拽。  
对于带有连接器的电缆，应用手握住与模块相连接的连接器进行拆卸。  
对于端子排连接的电缆，应松开端子排螺栓后进行拆卸。  
如果在与模块相连接的状态下拉拽电缆，有可能导致误动作或者造成模块及电缆破损。

## [启动、维护保养时的注意事项]

### 注意

- 不要拆卸或改造任何一个模块。  
否则可能会引起出错、故障、损坏或失火。
- 安装或拆下模块前，必须将系统使用的外部供给电源全相断开。  
否则可能会引起设备的故障或误操作。
- 不要在电源开启时触摸接口。  
否则可能会引起故障。
- 在进行清扫作业或拧紧端子螺栓或模块固定螺栓前，必须将系统用外部供给电源全相断开。  
如果不进行全相断开，有可能引起设备的故障或误操作。  
如果螺栓拧得过松，有可能导致脱落、短路及误动作。  
如果螺栓拧得过紧，有可能造成螺栓及设备损坏从而导致脱落、短路及误动作。
- 产品投入使用后，将模块从基板或端子排上的拆装次数不要超过 50 次(符合 IEC 61131-2)。  
否则有可能导致误动作。
- 在接触设备之前，必须先接触已接地的金属物等以释放人体的静电。  
否则可能会引起模块的出错或故障。

## [处理方面的注意事项]

### 注意

- 在废弃产品时，应将其作为工业废弃物处理。

修订记录

\*手册编号在封底的左下角

印刷日期	*手册编号	修改内容
2000年10月	SH(NA)-080237C-A	第一版
2006年08月	SH(NA)-080237C-B	第二版 全面改版
2008年08月	SH(NA)-080237C-C	第三版 部分增加 4.3.7项、4.3.8项、7.9节、附录2.1、附录2.9、附录7。 部分修改 关于总称和简称、1.3节、2.2.1项、2.2.2项、2.2.3项、2.2.4项、3.1节、4.1节、4.2.3项、4.2.6项、4.3.6项、4.4.1项、4.4.3项、4.5.1项、5.1节、5.2节、5.3.1项、5.3.2项、5.3.3项、5.4节、5.4.1项、6.2节、6.3.1项、6.3.2项、6.3.3项、6.3.4项、6.4.1项、6.4.2项、6.4.3项、6.4.4项、6.5.1项、6.5.2项、6.5.3项、6.5.4项、6.6.1项、6.6.2项、6.7节、7.1节、7.2.1项、7.3节、7.4节、7.5节、7.5.1项、7.7.2项、7.8节、8.1节、8.3.2项、8.4.1项、8.4.2项、9.1.1项、9.1.2项、10.1.1项、10.1.2项、10.1.3项、10.2.1项、10.2.2项、10.2.3项、10.3.1项、10.3.2项、10.3.3项、11.2.1项、11.2.2项、11.2.3项、11.3.1项、11.3.2项、11.3.3项、11.4.1项、11.4.2项、11.4.3项、13.1节、13.2节、13.3节、13.4节、附录1、附录2、附录6、附录8.1 名词更改 “PLC”更改为“可编程控制器”

英文原稿：SH-080394E-1

本手册不授予任何工业产权或任何其它类型的产权，也不授予专利许可。三菱电机对由于使用了本手册中的内容而引起的涉及工业产权的任何问题不承担责任。

© 2000 三菱电机

## 前言

非常感谢您购买 MELSEC-Q 系列可编程控制器。

在使用本设备以前，请仔细阅读本手册，以逐步完全熟悉您所购买的 Q 系列可编程控制器的功能和性能，这样才能保证正确使用。

请保证将本手册交给最终使用者。

## 目录

安全注意事项 .....	A - 1
修订记录 .....	A- 5
前言 .....	A - 6
符合 EMC 指令和低电压指令 .....	A - 12
关于总称和缩写 .....	A - 13
产品部件 .....	A - 15
<b>1 概述</b> .....	<b>1 - 1 到 1 - 14</b>
1.1 概述 .....	1 - 1
1.2 与 CC-Link 的兼容性 .....	1 - 2
1.3 特点 .....	1 - 2
<b>2 系统配置</b> .....	<b>2 - 1 到 2 - 12</b>
2.1 系统配置 .....	2 - 1
2.2 适用系统 .....	2 - 4
2.2.1 适用的模块和可安装的模块数 .....	2 - 4
2.2.2 关于系统配置的注意事项 .....	2 - 8
2.2.3 如何确认功能版本和序列号 .....	2 - 10
2.2.4 CC-Link 版本 .....	2 - 11
<b>3 规格</b> .....	<b>3 - 1 到 3 - 6</b>
3.1 性能规格 .....	3 - 1
3.1.1 电缆最大总长度(对于版本 1.00) .....	3 - 3
3.1.2 电缆最大总长度(对于版本 1.10) .....	3 - 5
3.2 CC-Link 专用电缆 .....	3 - 6
<b>4 功能</b> .....	<b>4 - 1 到 4 - 94</b>
4.1 功能一览表 .....	4 - 1
4.2 基本功能 .....	4 - 4
4.2.1 和远程 I/O 站的通信 .....	4 - 4
4.2.2 和远程设备站的通信 .....	4 - 6
4.2.3 和本地站的通信 .....	4 - 11
4.2.4 和智能设备站的通信 .....	4 - 17
4.2.5 用 GX Developer 来进行参数设置 .....	4 - 23
4.2.6 用专用指令进行参数设置 .....	4 - 24



4.3 改善系统可靠性的功能	4 - 27
4.3.1 断开数据链接出错的站并在正常站之间继续进行数据通信(从站断开功能)	4 - 27
4.3.2 出错站恢复正常时自动重新连接已断开的数据链接出错站(自动恢复功能)	28
4.3.3 主站可编程控制器 CPU 发生错误时继续数据链接 (主站可编程控制器 CPU 出错时的数据链接状态设置)	4 - 29
4.3.4 保持数据链接出错站的软元件状态(设定来自数据链接出错站的输入数据的状态)	4 - 30
4.3.5 可编程控制器 CPU 停止时清除数据(可编程控制器 CPU 停止时从站刷新/强制清除设置)	4 - 31
4.3.6 即使在主站异常时继续数据链接(备用主站功能)	4 - 33
4.3.7 通过备用主站启动数据链接(序列号的高五位是 07112 或更高)	4 - 47
4.3.8 各从站的循环数据保证(循环数据的站单位块保证)	4 - 50
4.4 方便功能	4 - 57
4.4.1 简化远程设备站的初始化顺序登录(远程设备站初始化顺序登录功能)	4 - 57
4.4.2 执行高速处理(中断程序用的事件发布)	4 - 68
4.4.3 接通电源就可激活数据链接(自动 CC-Link 启动)	4 - 71
4.4.4 与智能设备站通信(远程网络模式)	4 - 73
4.4.5 加快远程 I/O 站的响应(远程 I/O 网络模式)	4 - 73
4.4.6 创建包括将来要添加模块的程序(预约站功能)	4 - 74
4.4.7 断开运行中的站的电源而不检测出出错(出错无效站设置功能)	4 - 75
4.4.8 使链接扫描和顺控扫描同步(扫描同步功能)	4 - 76
4.4.9 更换模块而不会检测到出错(暂时出错无效站设置功能)	4 - 80
4.4.10 各本地站的运行确认(数据链接停止/重启)	4 - 81
4.4.11 站号重迭检查功能	4 - 82
4.4.12 支持多 CPU 系统	4 - 83
4.4.13 减少远程 I/O 站的空余点数(远程 I/O 站的点数设置)	4 - 84
4.4.14 循环点数的增加(远程网络版本 2 模式)	4 - 86
4.5 瞬时传送功能	4 - 94
4.5.1 执行瞬时传送(专用指令)	4 - 94

## 5 数据链接处理时间

5 - 1 到 5 - 30

5.1 链接扫描时间	5 - 1
5.2 传送延迟时间	5 - 4
5.2.1 主站 远程 I/O 站	5 - 4
5.2.2 主站 远程设备站(版本 1 兼容从站)	5 - 6
5.2.3 主站 远程设备站(版本 2 兼容从站)	5 - 8
5.2.4 主站 本地站(版本 1 兼容从站)	5 - 10
5.2.5 主站 本地站(版本 2 兼容从站)	5 - 12
5.2.6 主站 智能设备站	5 - 14
5.3 专用指令的处理时间	5 - 15
5.3.1 主站 本地站	5 - 15
5.3.2 本地站 本地站	5 - 18
5.3.3 主站 智能设备站	5 - 20
5.4 链接刷新时间	5 - 22
5.4.1 主站/本地站	5 - 22
5.5 发生出错时的各站状态	5 - 28
5.5.1 发生错误时主站、备用主站(主站运行时)和远程 I/O 站的状态	5 - 28
5.5.2 发生错误时远程设备站、本地站、备用主站(作为本地站运行时)和智能设备站的状态	5 - 29

6.1 从参数设置到数据链接启动的步骤	6 - 1
6.1.1 CPU 参数区和主站模块参数存储器	6 - 1
6.1.2 用 GX Developer 进行参数设置到数据链接启动的步骤	6 - 2
6.1.3 从使用专用指令进行参数设置到数据链接启动的步骤	6 - 2
6.2 参数设置项目	6 - 3
6.3 通过 GX Developer 进行参数设置的示例(远程网络版本 1 模式)	6 - 6
6.3.1 主站网络参数设置	6 - 6
6.3.2 主站自动刷新参数设置	6 - 12
6.3.3 本地站网络参数设置	6 - 14
6.3.4 本地站自动刷新参数设置	6 - 17
6.4 用 GX Developer 进行参数设置的实例(远程网络版本 2 模式)	6 - 19
6.4.1 主站网络参数设置	6 - 19
6.4.2 主站自动刷新参数设置	6 - 25
6.4.3 本地站网络参数设置	6 - 27
6.4.4 本地站自动刷新参数设置	6 - 31
6.5 用 GX Developer 进行参数设置的实例(远程网络添加模式)	6 - 33
6.5.1 主站网络参数设置	6 - 33
6.5.2 主站自动刷新参数设置	6 - 39
6.5.3 本地站网络参数设置	6 - 42
6.5.4 本地站自动刷新参数设置	6 - 46
6.6 用 GX Developer 进行参数设置的范例(远程 I/O 网络模式)	6 - 49
6.6.1 主站网络参数设置	6 - 49
6.6.2 主站自动刷新参数设置	6 - 52
6.7 使用专用指令进行参数设置的范例	6 - 54

7.1 启动数据链接之前的步骤	7 - 1
7.2 安装	7 - 3
7.2.1 处理注意事项	7 - 3
7.2.2 安装环境	7 - 4
7.3 部件名称和设置	7 - 4
7.4 检查模块状态(硬件测试)	7 - 7
7.5 用 CC-Link 专用电缆连接模块	7 - 9
7.5.1 接线检查	7 - 10
7.6 用 CC-Link 专用电缆进行 T 型分支连接	7 - 11
7.6.1 T 型分支系统配置	7 - 11
7.6.2 T 型分支通信规格一览表	7 - 12
7.7 开关设置	7 - 13
7.7.1 站号设置	7 - 13
7.7.2 传送速度和模式设置	7 - 14
7.8 检查连接状态(线路测试)	7 - 15
7.9 检查传送速度(传送速度测试)	7 - 19

8.1 编程注意事项 .....	8 - 1
8.2 可编程控制器 CPU 的 I/O 信号 .....	8 - 2
8.2.1 I/O 信号一览表 .....	8 - 2
8.2.2 I/O 信号详述 .....	8 - 4
8.3 缓冲存储器 .....	8 - 5
8.3.1 缓冲存储器一览表 .....	8 - 5
8.3.2 缓冲存储器详述 .....	8 - 8
8.4 链接特殊继电器和寄存器(SB/SW) .....	8 - 26
8.4.1 链接特殊继电器(SB) .....	8 - 26
8.4.2 链接特殊寄存器(SW) .....	8 - 31
8.5 模式选择方法 .....	8 - 42

9.1 使用远程 I/O 网络模式 .....	9 - 1
9.1.1 配置一个系统 .....	9 - 1
9.1.2 设置主站参数 .....	9 - 4
9.1.3 创建一个程序 .....	9 - 7
9.1.4 执行数据链接 .....	9 - 9

10.1 使用远程网络版本 1 模式 .....	10 - 1
10.1.1 配置一个系统 .....	10 - 1
10.1.2 设置主站参数 .....	10 - 4
10.1.3 远程设备站的初始设置 .....	10 - 7
10.1.4 创建一个程序 .....	10 - 13
10.1.5 执行数据链接 .....	10 - 16
10.2 使用远程网络版本 2 模式 .....	10 - 18
10.2.1 配置系统 .....	10 - 18
10.2.2 设置主站参数 .....	10 - 22
10.2.3 远程设备站的初始化设置 .....	10 - 25
10.2.4 创建一个程序 .....	10 - 32
10.2.5 执行数据链接 .....	10 - 36
10.3 使用远程网络添加模式 .....	10 - 38
10.3.1 配置系统 .....	10 - 38
10.3.2 设置主站参数 .....	10 - 42
10.3.3 远程设备站的初始化设置 .....	10 - 45
10.3.4 创建一个程序 .....	10 - 52
10.3.5 进行数据链接 .....	10 - 56

11.1 确保 32 位数据 .....	11 - 1
11.2 使用远程网络版本 1 模式 .....	11 - 2

11.2.1 配置一个系统 .....	11 - 2
11.2.2 设置主站参数 .....	11 - 4
11.2.3 设置本地站参数 .....	11 - 7
11.2.4 创建一个程序 .....	11 - 10
11.2.5 执行数据链接 .....	11 - 14
11.3 使用远程网络版本 2 模式 .....	11 - 16
11.3.1 配置系统 .....	11 - 16
11.3.2 设置主站参数 .....	11 - 18
11.3.3 设置本地站参数 .....	11 - 21
11.3.4 创建一个程序 .....	11 - 27
11.3.5 进行数据链接 .....	11 - 30
11.4 使用远程网络添加模式 .....	11 - 32
11.4.1 配置系统 .....	11 - 32
11.4.2 设置主站参数 .....	11 - 34
11.4.3 设置本地站参数 .....	11 - 37
11.4.4 创建一个程序 .....	11 - 43
11.4.5 进行数据链接 .....	11 - 46

<b>12 主站和智能设备站之间的通信</b>	<b>12 - 1 到 12 - 2</b>
-------------------------	------------------------

<b>13 故障诊断和排除</b>	<b>13 - 1 到 13 - 26</b>
-------------------	-------------------------

13.1 问题发生时要做的检查 .....	13 - 1
13.2 主站的“ERR.”LED 闪烁或数据链接期间不能发送/接收正常数据时的排除故障步骤 .....	13 - 9
13.3 出错代码 .....	13 - 11
13.4 使用 GX Developer 进行 CC-Link 诊断 .....	13 - 20

<b>附录</b>	<b>附录 - 1 到 附录 - 52</b>
-----------	-------------------------

附录 1 外形尺寸 .....	附录 - 1
附录 2 专用指令 .....	附录 - 2
附录 2.1 专用指令列表、可用软元件和注意事项 .....	附录 - 2
附录 2.2 G(P).RIRD .....	附录 - 4
附录 2.3 G(P).RIWT .....	附录 - 9
附录 2.4 G(P).RIRCV .....	附录 - 14
附录 2.5 G(P).RISEND .....	附录 - 19
附录 2.6 G(P).RIFR .....	附录 - 24
附录 2.7 G(P).RITO .....	附录 - 27
附录 2.8 G(P).RLPASET .....	附录 - 30
附录 2.9 G(P).RMSG .....	附录 - 41
附录 3 新旧型号的差异 .....	附录 - 46
附录 4 AJ61QBT11 更换为 QJ61BT11N 的注意事项 .....	附录 - 47
附录 5 从 QJ61BT11 更改到 QJ61BT11N 时的注意事项 .....	附录 - 47
附录 6 根据 CPU 的功能可用性 .....	附录 - 48
附录 7 QJ61BT11N 的功能升级 .....	附录 - 49
附录 8 参数设置列表 .....	附录 - 50

附录 8.1 参数设置列表 ..... 附录 - 50  
附录 8.2 站信息设置列表 ..... 附录 - 51

索引	索引- 1 到 索引 - 6
----	----------------

## 符合 EMC 指令/低电压指令

### (1) 关于可编程控制器系统

将三菱可编程控制器(符合 EMC 指令/低电压指令)装入其它机器或设备来组态一个满足 EMC 指令和低电压指令的系统时,请参阅 QCPU 用户手册(硬件设计/维护检查篇)的第 9 章“EMC 指令/低电压指令”。

对于符合 EMC 指令和低电压指令的可编程控制器产品,在设备的额定铭牌上印刷有 CE 标志。

### (2) 关于本产品

关于使本产品符合 EMC 指令/低电压指令的方法,请参阅 QCPU 模块的用户手册(硬件设计/维护检查篇)的第 9 章“EMC 指令/低电压指令”中“CC-Link 模块”部分。

## 关于总称和简称

除非另有规定，本手册使用下列总称和缩写描述 QJ61BT11N CC-Link 系统主站/本地站模块。

总称、简称	说明
QJ61BT11N	QJ61BT11N 是 CC-Link 系统主站/本地站模块的缩写。
循环传送	一种传输方法，该方法周期性的传输远程 I/O 和远程寄存器的内容。
瞬时传送	一种传输方法，该方法指定对方并且在任意时机下都执行 1:1 通讯。
主站	控制数据链接系统的站。每个系统需要一个主站。
本地站	配备可编程控制器 CPU 并具有和主站与其它本地站通讯的能力。
远程 I/O 站	仅处理以位为单位的远程站(用外部设备执行输入和输出)。 (AJ65BTB1-16D, AJ65SBTB1-16D)
远程设备站	仅处理以位为单位和以字为单位的远程站。(用外部设备执行输入和输出并执行模拟量数字量转换)(AJ65BT-64AD、AJ65BT-64DAV、AJ65BT-64DAI)。
远程站	远程 I/O 站和远程设备站的总称。 (由主站控制)
AJ65BT-R2(N)	AJ65BT-R2、AJ65BT-R2N 的总称。
智能设备站	可以执行瞬时传送的站，例如:AJ65BT-R2(N)(包括本地站)。
备用主站	数据链接控制的备用站，在因可编程控制器 CPU 或电源问题而导致主站链接中断的时候启动。
从站	远程 I/O 站、远程设备站、本地站、智能设备站和备用主站的总称。
主站/本地站模块	QJ61BT11N、QJ61BT11、AJ61BT11、A1SJ61BT11、AJ61QBT11 和 A1SJ61QBT11 的总称。
主站模块	QJ61BT11N、QJ61BT11、AJ61BT11、A1SJ61BT11、AJ61QBT11 和 A1SJ61QBT11 的总称，在它们用作主站的时候使用。
本地站模块	QJ61BT11N、QJ61BT11、AJ61BT11、A1SJ61BT11、AJ61QBT11 和 A1SJ61QBT11 的总称，在它们用作本地站的时候使用。
远程模块	AJ65BTB1-16D、AJ65SBTB1-16D、AJ65BT-64AD、AJ65BT-64DAV、AJ65BT-64DAI 和 A852GOT 总称
智能设备模块	可以执行瞬时传送的模块，比如:AJ65BT-R2(N)(包括本地站模块)。
远程 I/O 网络模式	高速向远程 I/O 站发送数据和接收来自远程 I/O 站的数据的专用模式。
远程网络模式	可以和用于 CC-Link 与所有站(远程 I/O 站，远程设备站，本地站，智能设备站和备用主站)通信的模式。 远程网络模式有三种不同的模式：远程网络版本 1 模式，远程网络版本 2 模式，和远程网络添加模式。
远程网络版本 1 模式	该模式中实现了与常规模块(QJ61BT11)的完全兼容。 在不必增加循环点或 QJ61BT11N 作为维护产品来替换常规模块时选择该模式。
远程网络版本 2 模式	在增加循环点数和配置新系统时使用该模式。
远程网络添加模式	在加入一个版本 2 兼容站到现有系统以增加循环点数时选择该模式。
版本 1 兼容从站	与远程网络版本 1 模式兼容的从站。
版本 2 兼容从站	与远程网络版本 2 模式兼容的从站。

通用术语、缩写	说明
SB	链接特殊继电器(用于 CC-Link)。以位为单位的信息，表示主站/本地站的模块运行状态和数据链接状态(为了使用方便简称 SB)。
SW	链接特殊寄存器(用于 CC-Link)。以 16 位为单位的信息，表示主站/本地站的模块运行状态和数据链接状态(为了使用方便简称 SW)。
RX	远程输入(用于 CC-Link)。从远程站向主站输入的以位为单位的信息。(为了使用方便简称 RX)。
RY	远程输出(用于 CC-Link)。从主站向远程站输出的以位为单位的信息。(为了使用方便简称 RY)。
RWw	远程寄存器(用于 CC-Link 的写入区)。从主站向远程设备站输出的以 16 位为单位的信息。(为了使用方便简称 RWw)。
RWr	远程寄存器(用于 CC-Link 的读取区)。从远程设备站向主站输入的以 16 位为单位的信息。(为了使用方便简称 RWr)。
ACPU	A0J2HCPU、A1SCPU、A1SHCPU、A1SJCPU-S3、A1SJHCPU、A2SCPU、A2SHCPU、A2USCPU、A2USCPU-S1、A2USHCPU-S1、A1NCPUCPU、A2NCPUCPU、A2NCPUCPU-S1、A3NCPUCPU、A2ACPU、A2ACPU-S1、A3ACPU、A2UCPU、A2UCPU-S1、A3UCPU 和 A4UCPU 的总称。
AnUCPU	A2USCPU、A2USCPU-S1、A2USHCPU-S1、A2UCPU、A2UCPU-S1、A3UCPU 和 A4UCPU 的总称。
QnACPU	Q2ASCPU、Q2ASCPU-S1、Q2ASHCPU、Q2ASHCPU-S1、Q2ACPU、Q2ACPU-S1、Q3ACPU、Q4ACPU 和 Q4ARCPU 的总称。
QCPU(Q 模式)	Q00JCPU、Q00CPU、Q01CPU、Q02CPU、Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU、Q02PHCPU、Q06PHCPU、Q12PHCPU、Q25PHCPU、Q02UCPU、Q03UDCPU、Q04UDHCPU、Q06UDHCPU、Q13UDHCPU、Q26UDHCPU、Q03UDECPU、Q04UDEHCPU、Q06UDEHCPU、Q13UDEHCPU 和 Q26UDEHCPU 的总称。
QCPU(A 模式)	Q02CPU-A、Q02HCPU-A、Q06HCPU-A 的总称。
C 语言控制器模块	Q06CCPU-V、Q06CCPU-V-B 的总称。
GX Developer	产品类型的通用名:SWnD5C-GPPW-E、SWnD5C-GPPW-EA、SWnD5C-GPPW-EV 和 SWnD5C-GPPW-EVA(型号名中的“n”为 4 或以上)。
智能功能模块	安装于基板之上的除了 CPU 模块、电源模块和 I/O 模块之外的 Q 系列模块。
特殊功能模块	安装于基板之上的除了 CPU 模块、电源模块和 I/O 模块之外的 A 系列和 QnA 系列模块。



## 产品部件

QJ61BT11N 的部件如下所示。

项目名称	数量
QJ61BT11N 主单元	1
110Ω终端电阻(用 CC-Link 专用电缆或版本 1.10 兼容 CC-Link 专用电缆接线时用), 1/2W(棕色-棕色-棕色)	2
130Ω终端电阻(用 CC-Link 专用高性能电缆接线时用), 1/2W(棕色-橙色-棕色)	2



## 1 概述

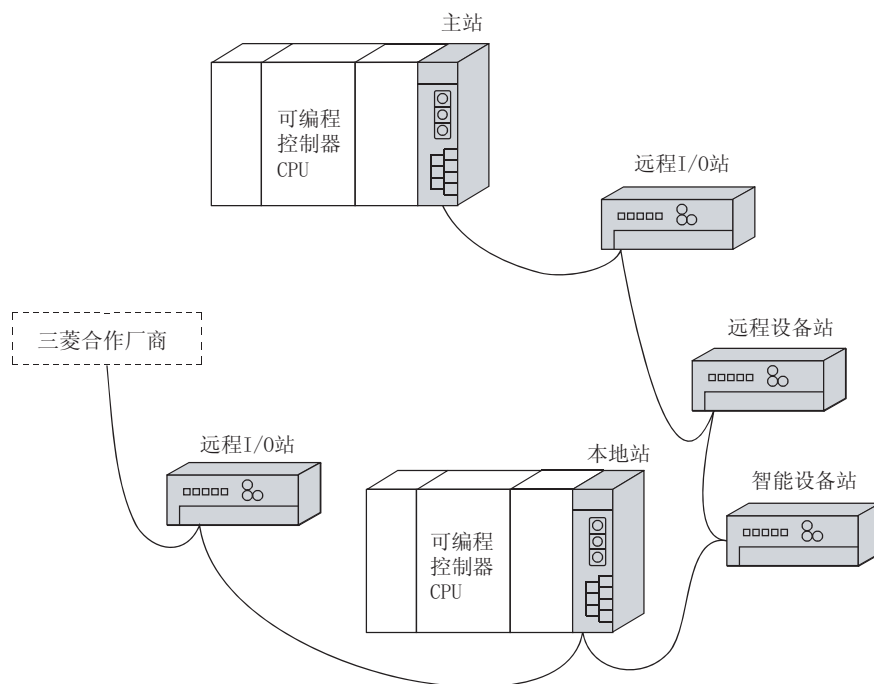
本手册说明 CC-Link 系统主站/本地站模块 QJ61BT11N(此后称为 QJ61BT11N)的规格、零件名称和设置,该模块配用 MELSEC-Q 系列的可编程控制器 CPU。

当把以下程序范例应用到实际系统中,一定要检查适用性并确认不会引起系统控制问题。

## 1.1 概述

CC-Link 系统是用专用电缆连接 I/O 模块、智能功能模块和特殊功能模块等分散配置的模块的系统,并通过可编程控制器 CPU 对这些模块进行控制。

- (1) 通过将各个模块分别安装到到传送带及机械装置等的设备上,可以实现整个系统的省配线化。
- (2) 可以非常容易地高速发送和接收各个模块的输入/输出等的 ON/OFF 信息和数字数据。
- (3) 通过连接多个可编程控制器 CPU,可以方便地配置一个分布式系统。
- (4) 由于三菱合作厂商的各种设备可以相互连接,系统可以根据用户需求提供灵活的解决方案。



- 主站..... 控制数据链接系统的站。  
 远程 I/O 站..... 仅处理以位为单位的数据的远程站。  
 远程设备站..... 处理位数据和字数据的远程站。  
 本地站..... 带有可编程控制器 CPU 并且可以和主站以及其它本地站通信的站。  
 智能设备站..... 可以执行瞬时传送的站。

## 1.2 与 CC-Link 的兼容性

此产品支持以下 CC-Link 功能和性能

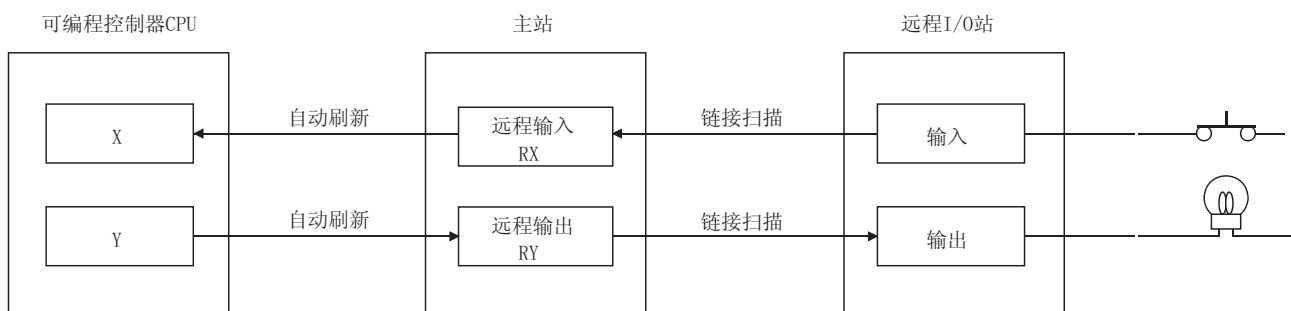
- 循环传送
- 扩展循环传送
- 瞬时传送
- 对站与站间的电缆长度限制较少

## 1.3 特点

CC-Link 的特点如下所述。

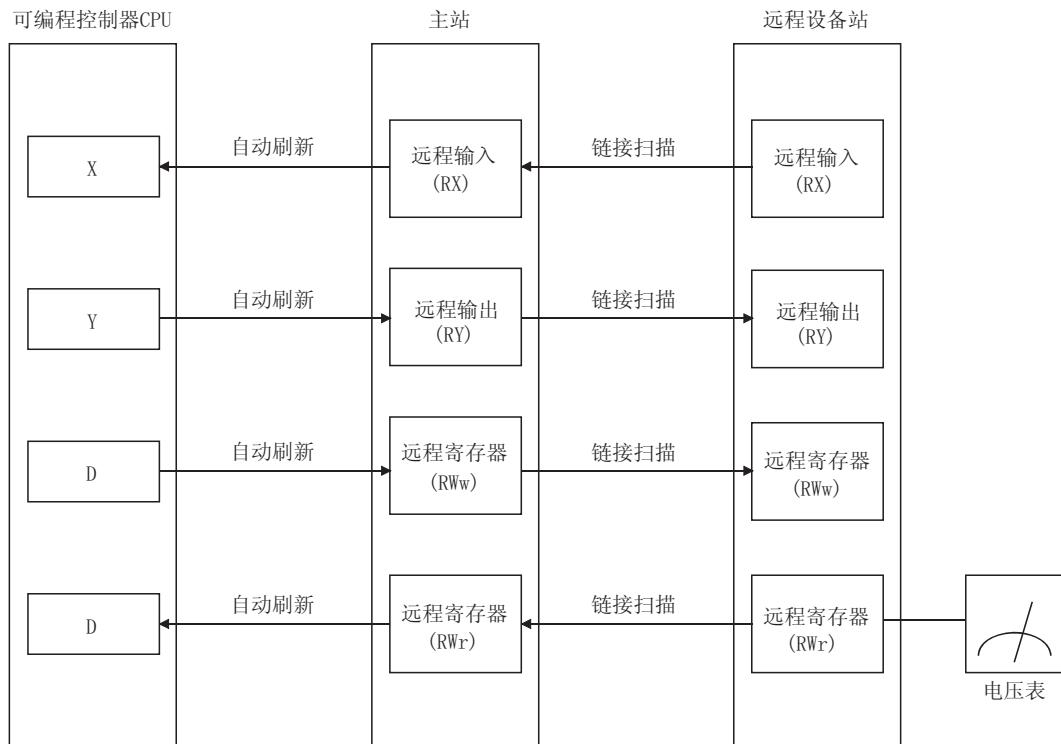
### (1) 远程 I/O 站通信

开关或指示灯的 ON/OFF 状态使用远程输入 RX 和远程输出 RY 进行通信（参阅 4.2.1 节）



(2) 远程设备站通信

和远程设备站进行交换的信号(初始化请求、发生出错标志等等)使用远程输入 RX 和远程输出 RY 进行通信。到远程设备站的设定数据用远程寄存器 RWw 和 RWr 进行通信(参阅 4.2.2 节)。

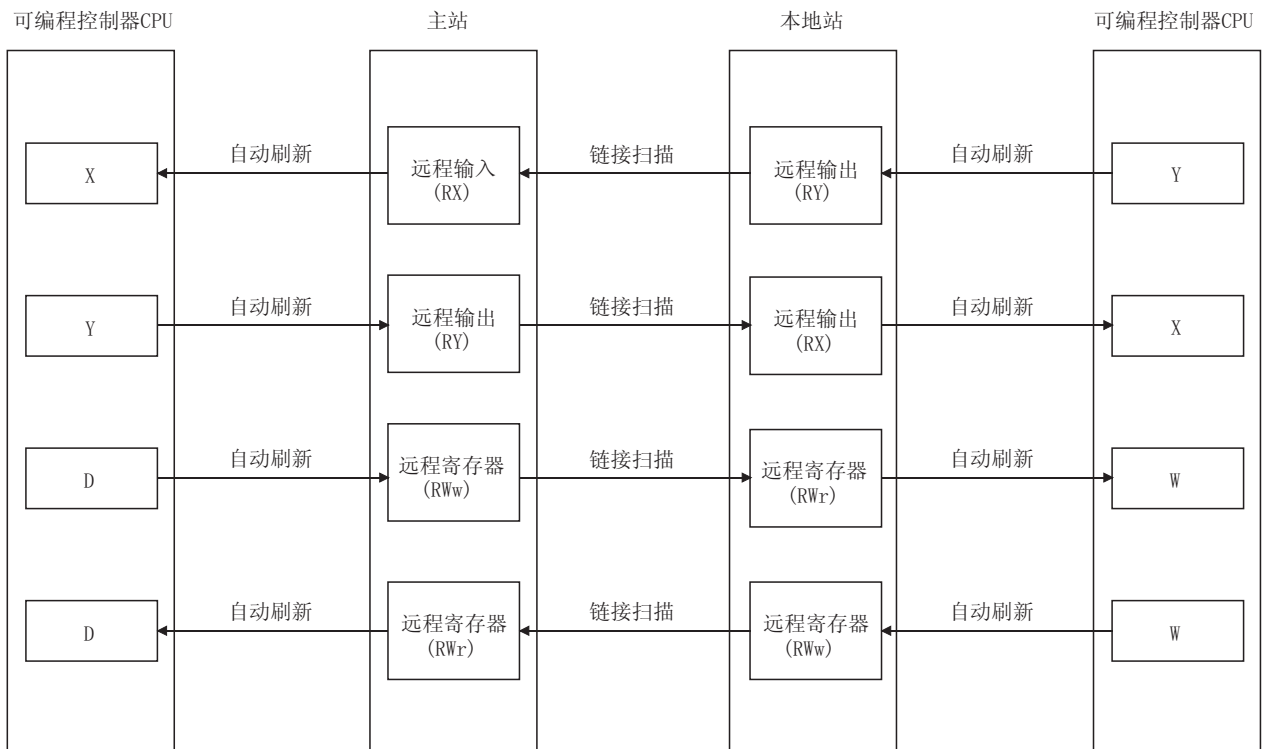


(3) 本地站通信

主站和本地站之间的通信使用两种类型的传输方法：循环传送和瞬时传送(参阅 4.2.3 节)。

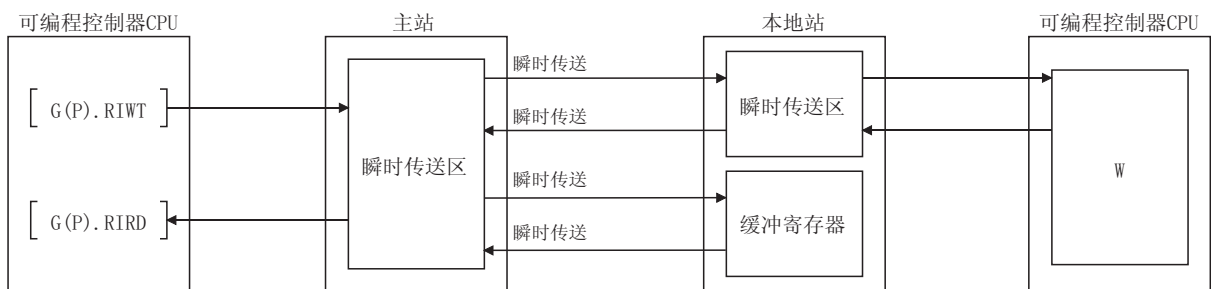
(a) 循环传送

可编程控制器 CPU 之间的数据通信可以使用位数据(远程输入 RX 和远程输出 RY)和字数据(远程寄存器 RWw 和 RWr)以 N : N 的模式进行。



(b) 瞬时传送

任何时候都可执行对本地站缓冲存储器和 CPU 软元件的读(G(P).RIRD)或写(G(P).RIWT)操作。

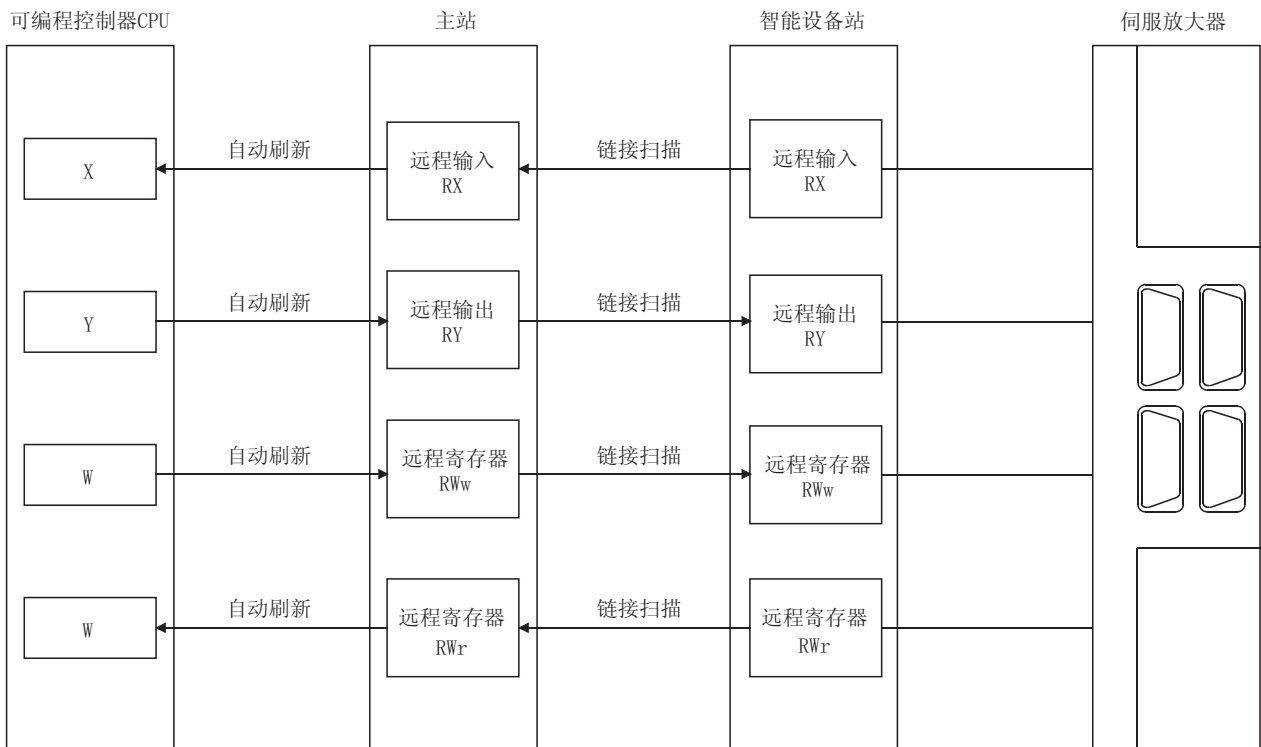


(4) 智能设备站通信

主站和智能设备站之间的通信使用两种类型的传输方法：循环传送和瞬时传送(参阅 4.2.4 节)。

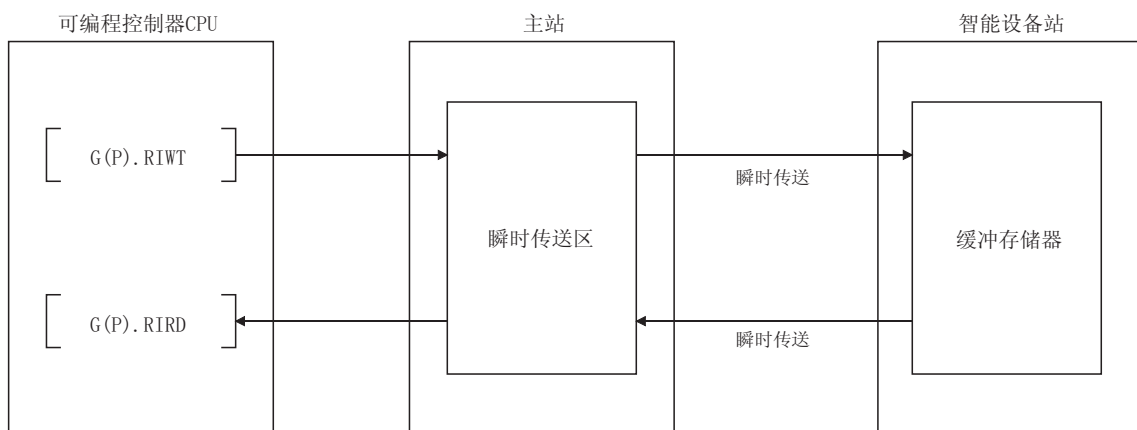
(a) 循环传送

和智能设备站进行交换的信号(定位开始、定位结束等等)用远程输入 RX 和远程输出 RY 进行通信。数字数据(定位开始数、当前进给值等等)用远程寄存器 RWw 和 RWr 进行通信。



(b) 瞬时传送

任何时候都可执行对智能设备站缓冲存储器的读(G(P).RIRD)或写(G(P).RIWT)操作。



(5) 通过 GX Developer 或专用指令进行参数的设置

有两种参数设置方法；参数可以由 GX Developer 或使用专用指令来进行设置(参阅 2.2.1、4.2.5 和 4.2.6 节)

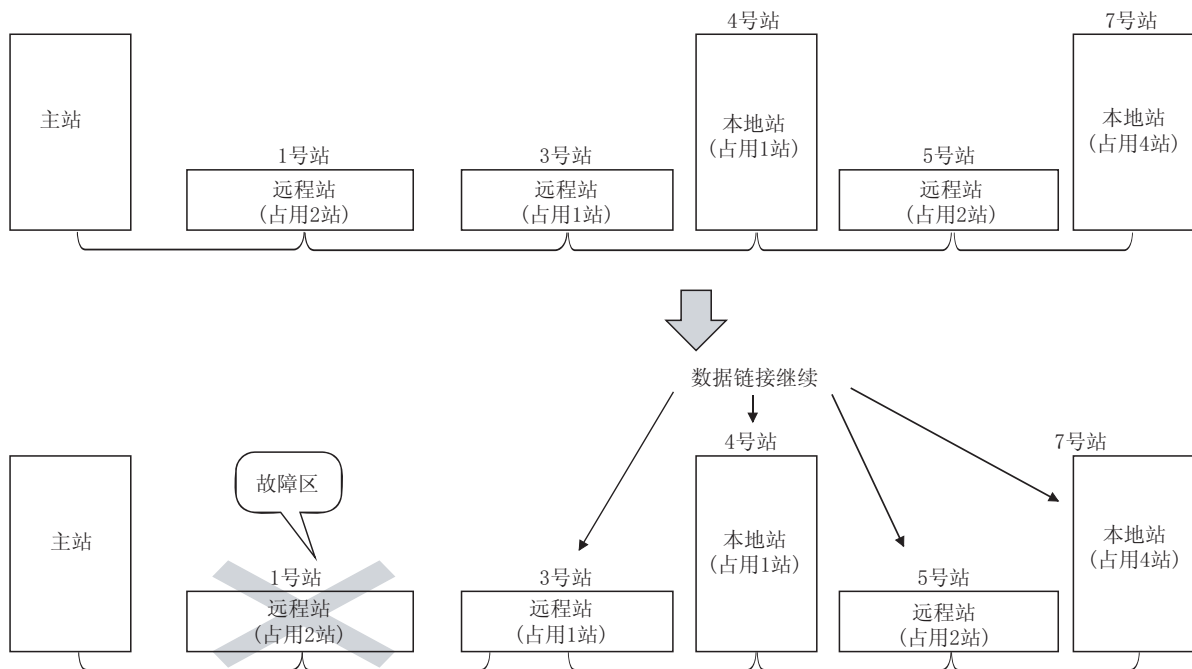
下表列出了两种设置方法的差异

	设置参数所需程序	自动刷新	可以安装的模块数	可编程控制器 CPU 运行时更改参数设置
用 GX Developer 进行参数设置	不需要	○	8 个模块	×
用专用指令进行参数设置	需要	×	64 个模块	○

(6) 宕机预防(从站切断功能)

因为系统采用总线连接方式，即使一个模块系统因停电而失效，也不会影响和其它正常模块的通信，

而且，对于使用两个端子排的模块，可以在数据链接的时候更换该模块，(应将要更换的模块的电源置于 OFF 之后再行更换。另外，应确认新模块和更换前模块的设置是否一致)。但是，如果电缆断线，所有站的数据链接将停止(参阅 4.3.1 项节)。



(7) 自动恢复功能

如果因断电而从链接断开的站恢复到正常状态，该站会自动加入数据链接(参阅 4.3.2 节)。



(8) 主站可编程控制器 CPU 出错时数据链接状态设置

如果主站的可编程控制器 CPU 产生像“SP. UNIT ERROR”这样的错误导致操作停止，数据链接状态可以设定为“停止”或者“继续”。如果是“BATTERY ERROR”这样可以继续进行操作的错误，则不管设置如何，数据链接都将继续。(参阅 4.3.3 节)

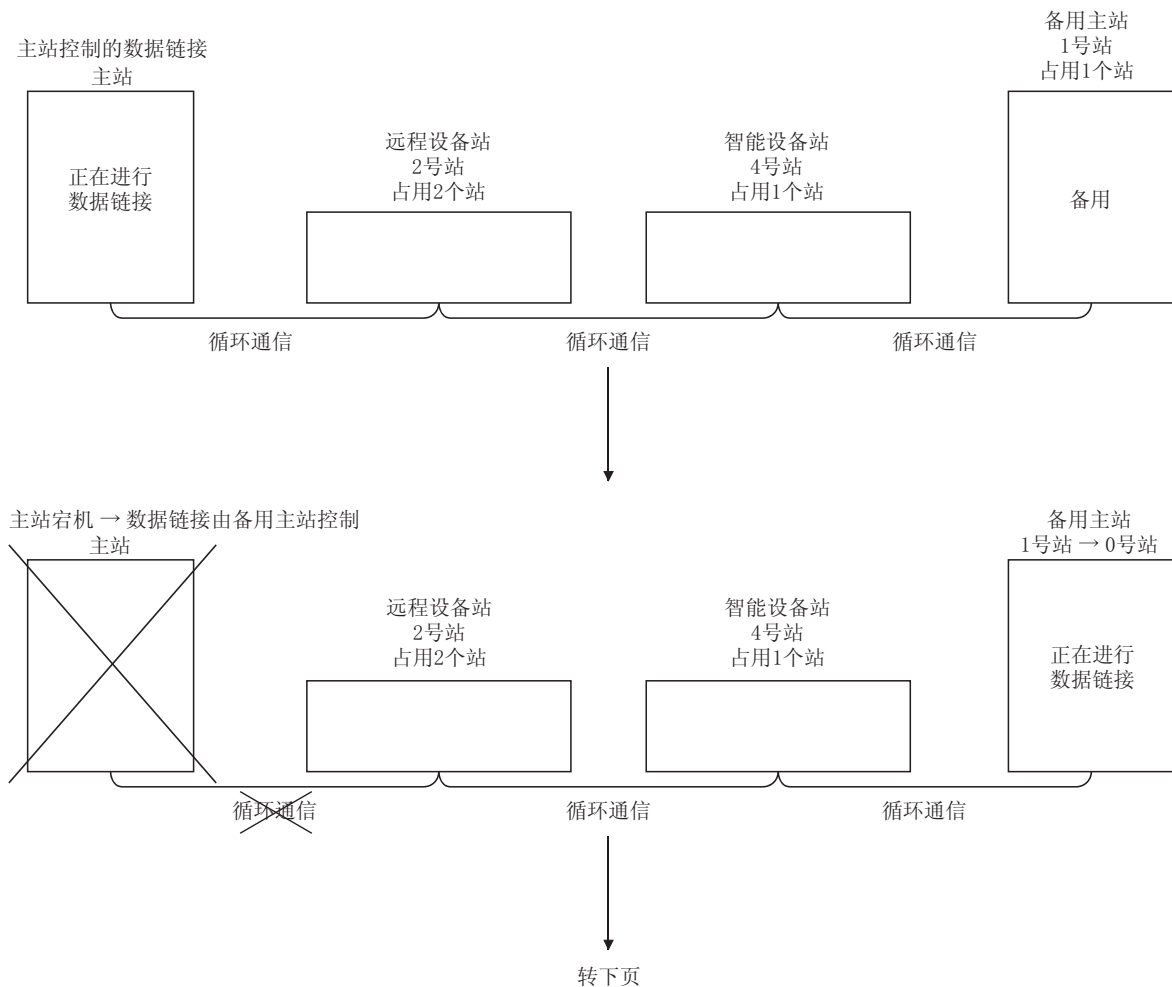
(9) 设置来自数据链接异常站的输入数据状态

可以清除从数据链接状态异常站输入(接收到的)的数据或者将它保持在出错之前瞬间的状态。(参阅 4.3.4 节)

(10) 备用主站功能

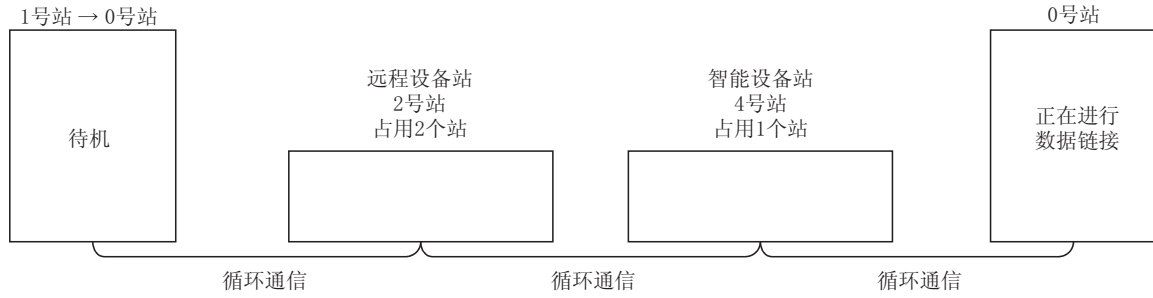
如果主站因可编程控制器 CPU 或者电源故障发生故障，这个功能可以通过切换到备用主站(主站的备用站)的办法继续进行数据链接。

即使在备用主站控制数据链接时，主站也可以复位到在线，准备在备用主站宕机的时候启用(参阅 4.3.6 节)。

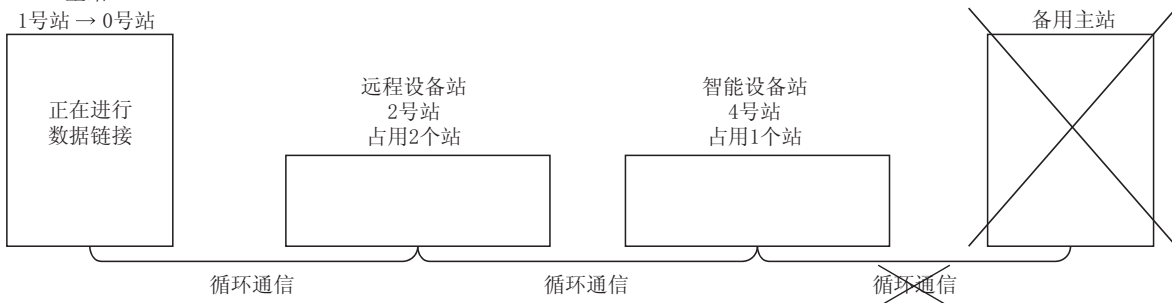


接前页

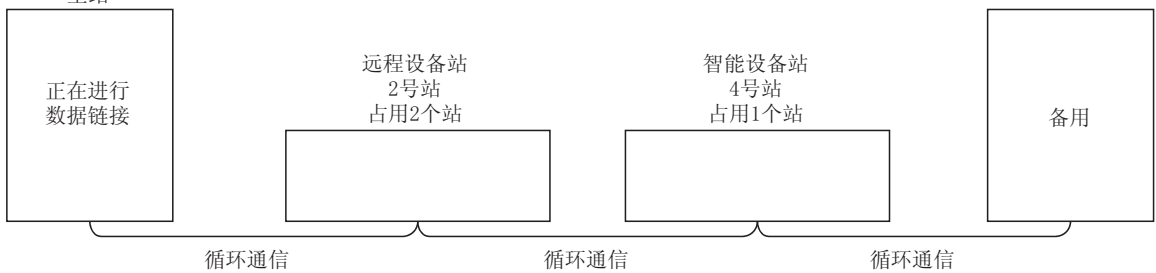
主站返回到正常状态，并复原到在线 →  
主站准备好，在备用主站宕机时启用  
主站



备用主站出现问题 → 数据链接由主站控制  
主站



备用主站返回到正常状态，并复原到在线 →  
备用主站准备好主站宕机时启用  
主站



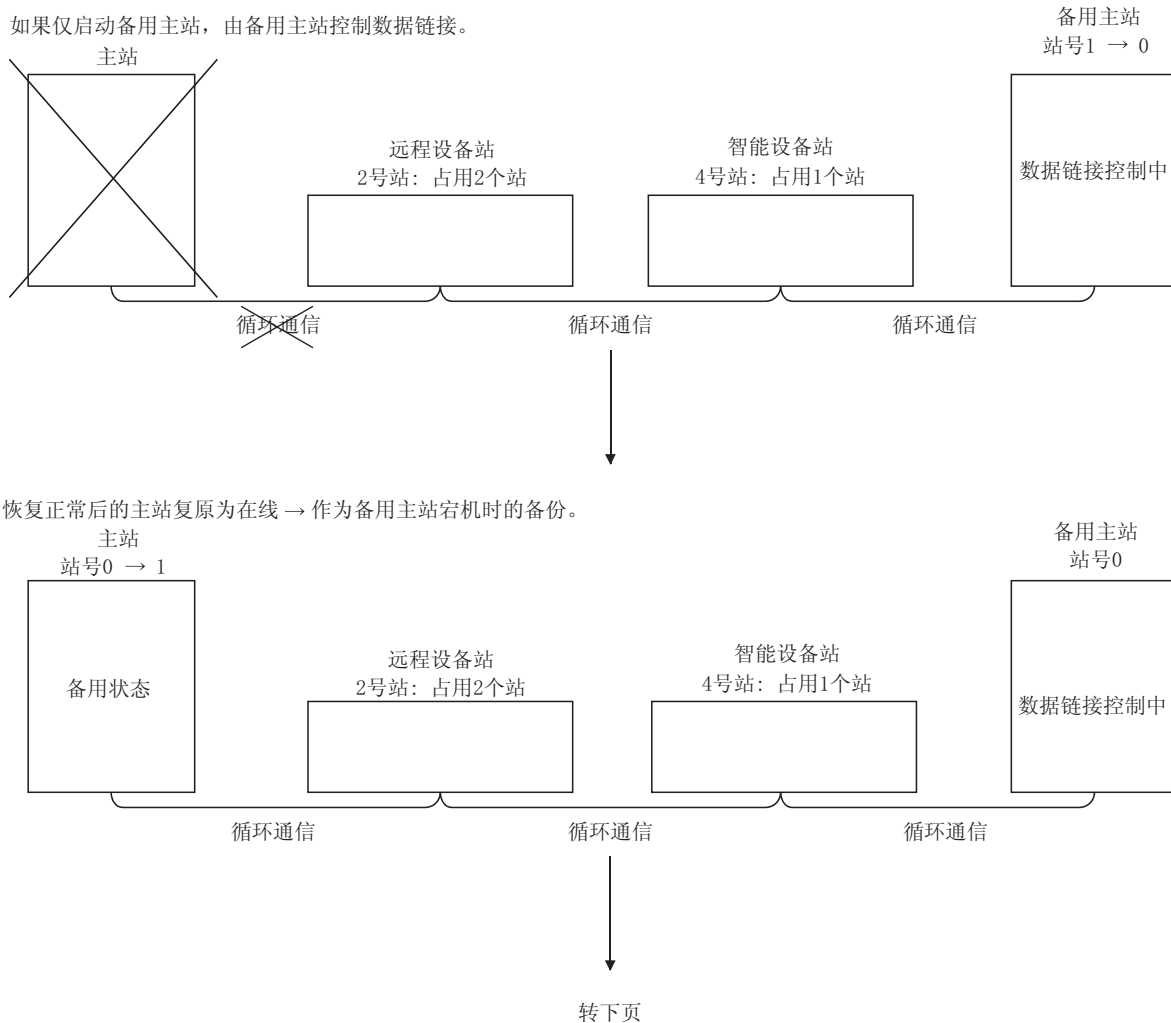
(11) 通过备用主站启动数据链接(序列号的高五位为 07112 或更高)

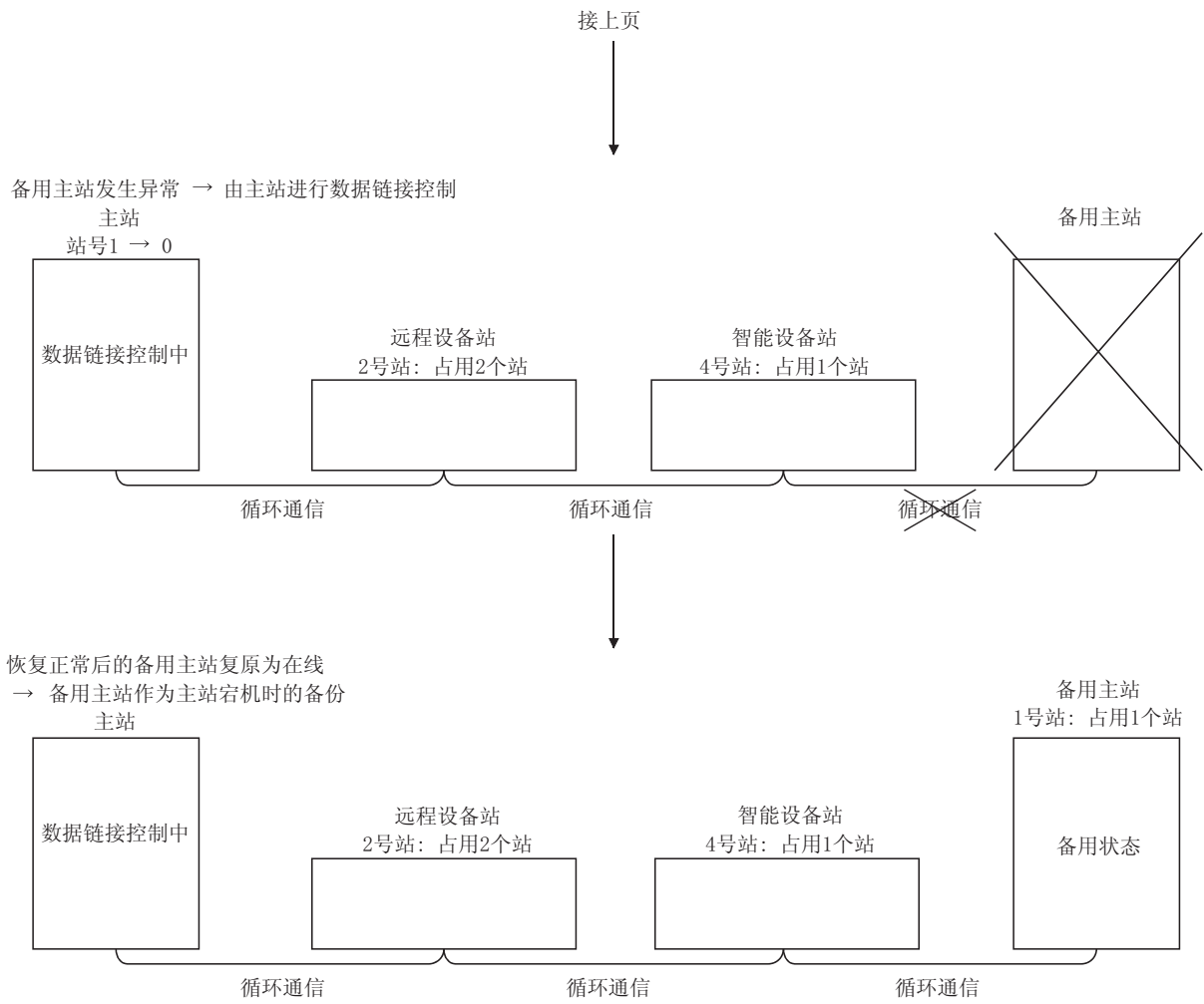
本功能允许通过将主站或备用主站置 ON 来启动数据链接。

当接通了备用主站的电源时,即使主站没有通电,数据链接也照常启动。

执行这项功能,要对主站和备用主站设置相同的参数和程序。(参阅 4.3.7 项)

将备用主站作为主站的备份时,应使用上述(10)中介绍的备用主站功能。





**(12) 远程设备站初始化流程注册功能**

本功能可通过 GX Developer 对远程设备站进行初始设置，无需创建顺控程序。此外，如果由于故障对正在运行的远程设备站进行了更换，可以对替换后的远程设备站执行和所有站相同的初始化处理。(参阅 4.4.1 项)

**(13) 中断程序的事件发布**

本功能用于当 GX Developer 中设定的条件成立时进行事件发布，在可编程控制器 CPU 中执行中断程序。(参阅 4.4.2 项)。

**(14) 自动 CC-Link 启动**

通过安装 QJ61BT11N，不用创建顺控程序，只要打开电源，就启动 CC-Link 并刷新所有数据。但是，如果连接模块的数目小于 64 的话，就有必要设定网络参数以优化链接扫描时间(参阅 4.4.3 项)。

**(15) 根据系统选择模式**

在 CC-Link 系统中，根据系统有 4 种模式。(参阅 4.4.4 项、4.4.5 项及 4.4.14 项)。

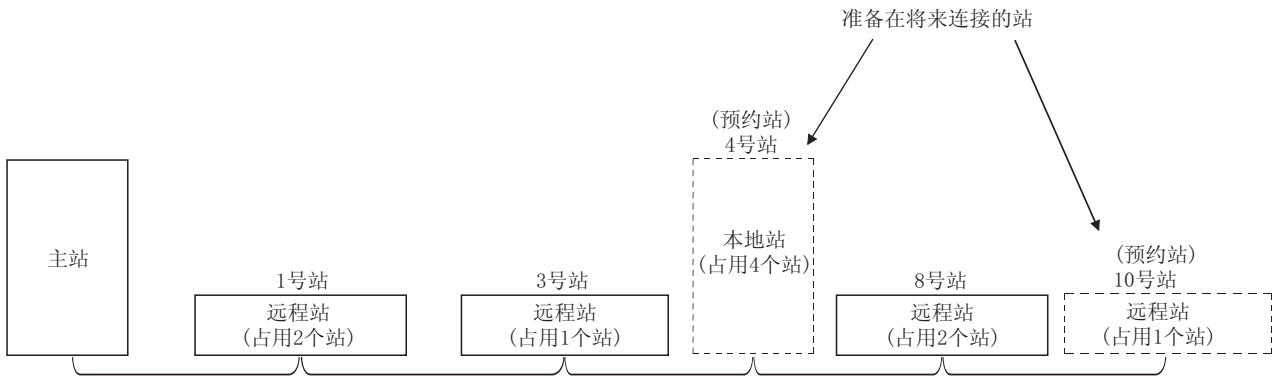
各个模式的概要如下所示。

模式	可连接	概述
远程网络版本 1 模式	远程 I/O 站 远程设备站 智能设备站	在该模式中可以实现与常规模块(QJ61BT11)的完全兼容。 在不必增加循环点数或 QJ61BT11N 作为维护产品来替换常规模块时选择该模式。
远程网络版本 2 模式	本地站	在增加循环点数和配置新系统时使用该模式。
远程网络添加模式	备用主站	在加入一个版本 2 兼容站到现有系统以增加循环点数时选择该模式
远程 I/O 网络模式	远程 I/O 站	在系统只由主站和远程 I/O 站组成时使用此模式。 因为高速地进行循环传送，链接扫描时间会减少。

(16) 预约站功能

如果把没有实际连接的站(准备在将来连接的站)指定为预约站的话,就不会把它们做为故障站处理。

也可将预约站设置为 0 点。(参阅 4.4.6 项)。

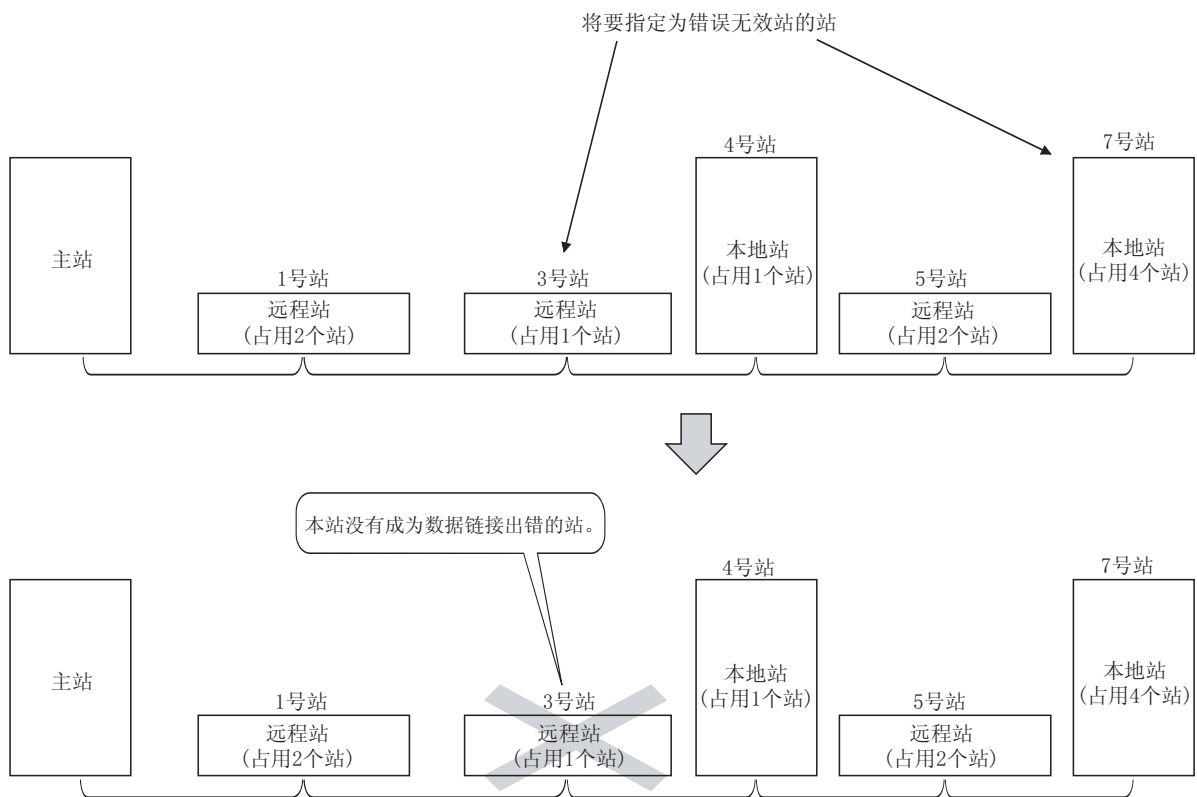


(17) 出错无效站设置功能

本设置功能防止主站和本地站把系统配置中断电的模块当做“数据链接出错站”处理。

在网络参数中设置本功能。

但是,由于以后检测不到出错,应加以注意(参阅 4.4.7 项)。



## (18) 扫描同步功能

本功能使链接扫描和顺控扫描同步(参阅 4.4.8 项)。

## (19) 暂时出错无效站设置功能

通过这个功能,在线时主站和本地站就不会把由 GX Developer 指定的模块当做“数据链接出错的站”处理。可以在进行在线模块更换时不进行出错检测(参阅 4.4.9 项)。

## (20) 数据链接停止/重新启动

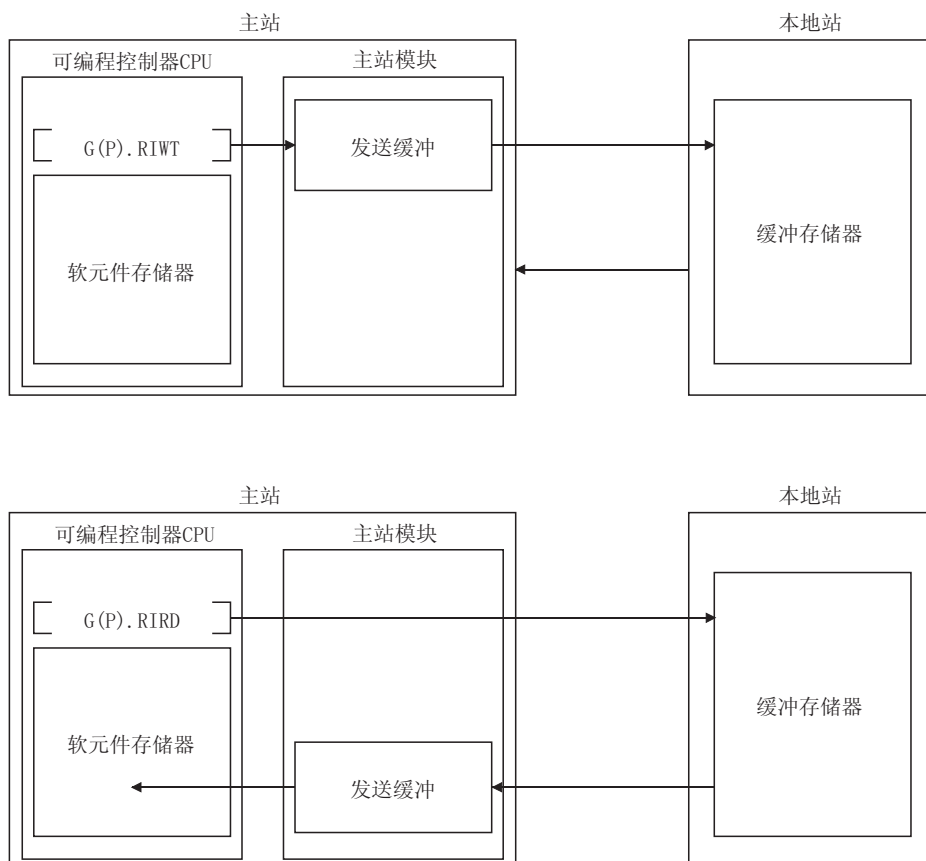
在使用数据链接时,可以停止和重新启动它(参阅 4.4.10 项)。

## (21) 站号重合检测功能

本功能检测连接站的状态,来查看系统中已占用的站号是否重合或者是否有多于一个站的站号已设定为 0(参阅 4.4.11 项)。

## (22) 瞬时传送

在这种传输方法下,指定了对方并且在任意时刻下都执行 1:1 通信(参阅 4.5 节)。



(23) 与常规模块的兼容性

在远程网络版本 1 模式下 QJ61BT11N 实现与常规模块 (QJ61BT11) 完全兼容。  
在不必增加循环点或 QJ61BT11N 作为维护产品来替换常规模块时选择远程网络版本 1 模式。

(24) 循环点增加

通过扩展循环设置 (1 倍、2 倍、4 倍、8 倍)，选择远程网络版本 2 模式或远程网络添加模式可使每个网络的 RX/RX 最多增加到 8192 点，RWr/RWw 最多增加到 2048 点。

同样，每个站 RX/RX 可以最多增加到 224 点，RWr/RWw 最多增加到 32 字。(参阅 4.4.14 项)

(25) 远程 I/O 站点数设置

设置远程 I/O 站的 I/O 点数

此设置最小化了 CPU 软元件分配并对远程 I/O 站减少了远程输入 RX 和远程输出 RY 的预留点。(参阅 4.4.13 项)

(26) 可编程控制器 CPU 在 STOP 时从站刷新/强制清除设置

当可编程控制器 CPU 变为 STOP 时，设置是否刷新或强制清除输出到远程设备站，本地设备站，智能设备站和备用主站的数据。(参阅 4.3.5 项)

(27) 循环数据的站单位块保护 (序列号的高五位为 08032 或更高)

通过参数设置保护各从站的循环数据。(参阅 4.3.8 项)



## 2 系统配置

CC-Link 的系统配置如下所述。

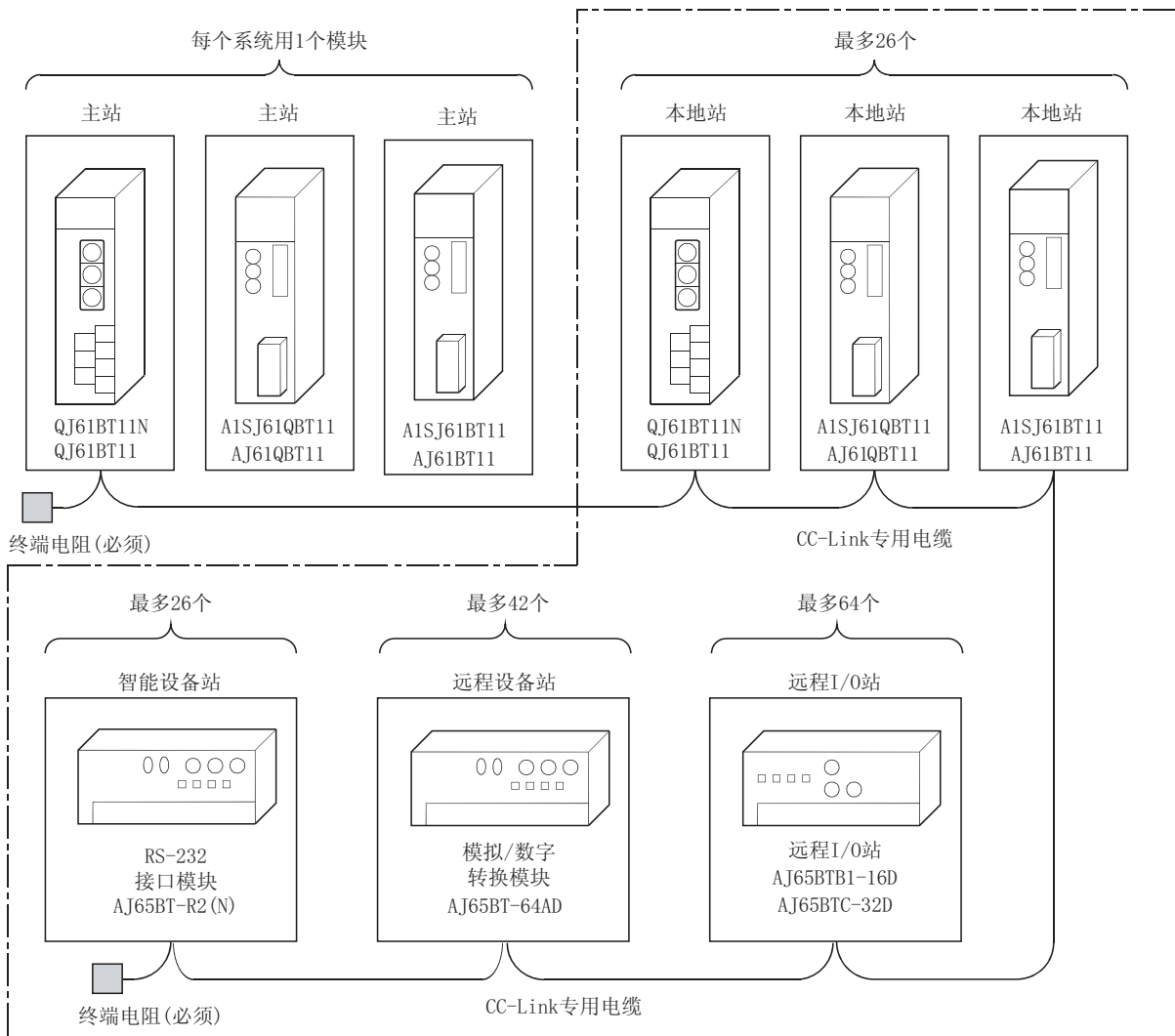
### 2.1 系统配置

#### (1) 远程网络版本 1 模式

总共有 64 个远程 I/O 站、远程设备站、本地站、备用主站或智能设备站可以连接到主站。

但是，必须满足以下条件。

条件 1	$\{(1 \times a) + (2 \times b) + (3 \times c) + (4 \times d)\} \leq 64$	a: 占用 1 个站的模块数 b: 占用 2 个站的模块数 c: 占用 3 个站的模块数 d: 占用 4 个站的模块数
条件 2	$\{(16 \times A) + (54 \times B) + (88 \times C)\} \leq 2304$	A: 远程 I/O 站数 $\leq 64$ B: 远程设备站数 $\leq 42$ C: 本地站、备用主站和智能设备站数 $\leq 26$

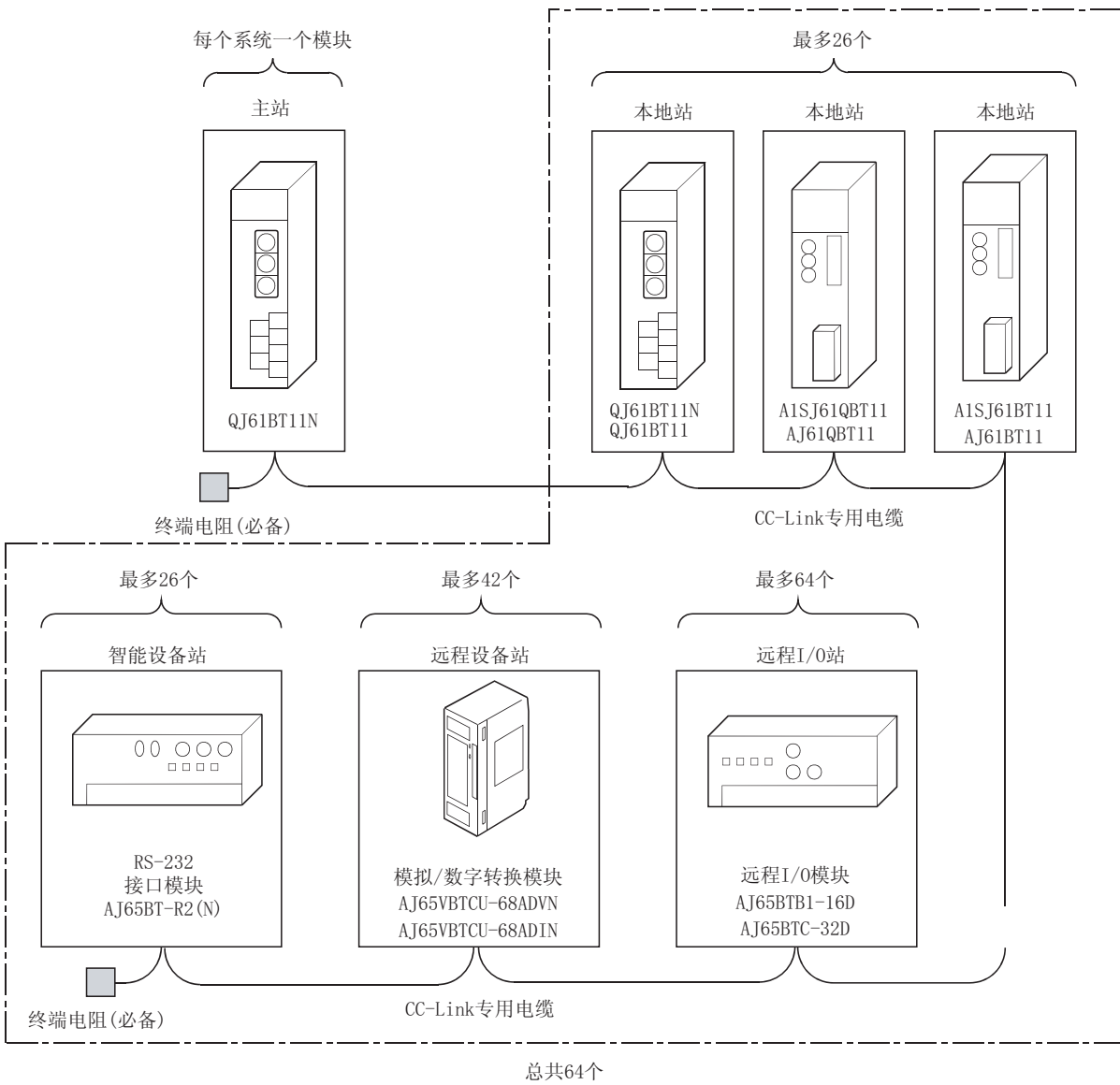


## (2) 远程网络版本 2 模式、远程网络添加模式

一个主站总共可以连接 64 个远程 I/O 站、远程设备站、本地站、备用主站或智能设备站。

但是，必须满足以下条件。

条件 1	$\{(a + a2 + a4 + a8) + (b + b2 + b4 + b8) \times 2 + (c + c2 + c4 + c8) \times 3 + (d + d2 + d4 + d8) \times 4\} \leq 64$	a: 设置为“1 倍设置”，占用 1 个站的版本 1 兼容从站和占用 1 个站的版本 2 兼容从站的总数 b: 设置为“1 倍设置”，占用 2 个站的版本 1 兼容从站和占用 2 个站的版本 2 兼容从站的总数
条件 2	$[\{(a \times 32) + (a2 \times 32) + (a4 \times 64) + (a8 \times 128)\} + \{(b \times 64) + (b2 \times 96) + (b4 \times 192) + (b8 \times 384)\} + \{(c \times 96) + (c2 \times 160) + (c4 \times 320) + (c8 \times 640)\} + \{(d \times 128) + (d2 \times 224) + (d4 \times 448) + (d8 \times 896)\}] \leq 8192$	c: 设置为“1 倍设置”，占用 3 个站的版本 1 兼容从站和占用 3 个站的版本 2 兼容从站的总数 d: 设置为“1 倍设置”，占用 4 个站的版本 1 兼容从站和占用 4 个站的版本 2 兼容从站的总数
条件 3	$[\{(a \times 4) + (a2 \times 8) + (a4 \times 16) + (a8 \times 32)\} + \{(b \times 8) + (b2 \times 16) + (b4 \times 32) + (b8 \times 64)\} + \{(c \times 12) + (c2 \times 24) + (c4 \times 48) + (c8 \times 96)\} + \{(d \times 16) + (d2 \times 32) + (d4 \times 64) + (d8 \times 128)\}] \leq 2048$	a2: 设置为“2 倍设置”，占用 1 个站的版本 2 兼容站数 b2: 设置为“2 倍设置”，占用 2 个站的版本 2 兼容站数 c2: 设置为“2 倍设置”，占用 3 个站的版本 2 兼容站数 d2: 设置为“2 倍设置”，占用 4 个站的版本 2 兼容站数  a4: 设置为“4 倍设置”，占用 1 个站的版本 2 兼容站数 b4: 设置为“4 倍设置”，占用 2 个站的版本 2 兼容站数 c4: 设置为“4 倍设置”，占用 3 个站的版本 2 兼容站数 d4: 设置为“4 倍设置”，占用 4 个站的版本 2 兼容站数  a8: 设置为“8 倍设置”，占用 1 个站的版本 2 兼容站数 b8: 设置为“8 倍设置”，占用 2 个站的版本 2 兼容站数 c8: 设置为“8 倍设置”，占用 3 个站的版本 2 兼容站数 d8: 设置为“8 倍设置”，占用 4 个站的版本 2 兼容站数
条件 4	$\{(16 \times A) + (54 \times B) + (88 \times C)\} \leq 2304$	A: 远程 I/O 站数 $\leq 64$ B: 远程设备站数 $\leq 42$ C: 本地站、备用主站和智能设备站数 $\leq 26$



## 2.2 适用系统

适用的可编程控制器 CPU 和系统配置的注意事项如下所述。

## 2.2.1 适用的模块和可安装的模块数

## (1) 可安装模块、可安装模块的数目和可安装基板

## (a) 安装到 CPU 模块上时

下表列出了可安装 CPU 模块、可安装模块数目和 QJ61BT11N 模块基板。  
根据和其它安装模块的组合或安装模块的数目，可能发生电源容量不足。  
安装模块时，必须考虑电源容量。  
发生电源容量不足时，重新检查安装模块的组合。

可安装 CPU 模块		安装模块数目 (*1)		基板 (*2)		
CPU 类型	CPU 模块型号	用软件包进行 参数设置时	用专用指令进行 参数设置时	主基板	扩展基板	
可编程控制器 CPU	基本型 QCPU	Q00JCPU	最多 2 个	最多 2 个	○	○
		Q00CPU				
		Q01CPU				
	高性能型 QCPU	Q02CPU	最多 8 个 (*3)	最多 64 个	○	○
		Q02HCPU				
		Q06HCPU				
		Q12HCPU				
	过程 CPU	Q02PHCPU	最多 8 个 (*3)	最多 64 个	○	○
		Q06PHCPU				
		Q12PHCPU				
		Q25PHCPU				
	冗余 CPU	Q12PRHCPU	最多 4 个 (*4) (*5)	不可安装	○ (*6)	○ (*6)
		Q25PRHCPU				
	通用型 QCPU	Q02UCPU	最多 8 个	最多 64 个	○	○
		Q03UDCPU				
		Q04UDHCPU				
		Q06UDHCPU				
		Q13UDHCPU				
		Q26UDHCPU				
Q03UDECPU						
Q04UDEHCPU						
Q06UDEHCPU						
Q13UDEHCPU						
Q26UDEHCPU						
C 语言控制器模块	Q06CCPU-V	最多 8 个	不可安装	○ (*6)	○ (*6)	
	Q06CCPU-V-B					

○：可安装，x：不可安装

- \*1 限于 CPU 模块 I/O 点数的范围内。
- \*2 可安装于基板的任意 I/O 插槽。
- \*3 可安装模块的数目设置为“8”时，使用序列号的高五位为 08032 或更高的 CPU 模块。  
使用不兼容的可编程控制器 CPU 时，不能保证其正常运行。  
使用序列号的高五位为 08031 或更低的 CPU 模块时，可安装 4 个模块。
- \*4 如果在冗余系统中使用，选择序列号高五位为“06052”或更高的 QJ61BT11N。  
当使用了不兼容的 QJ61BT11N 模块时不能保证其正常运行。
- \*5 计算单个系统中 QJ61BT11N 模块的数目。  
举例：当系统 A 和系统 B 上分别安装一个 QJ61BT11N 模块时，模块数目算作一个。
- \*6 使用专用指令设置参数时不可用。

### 备注

关于 C 语言控制器模块的使用，请参阅 C 语言控制器模块用户手册。

#### (b) 当安装到 MELSECNET/H 的远程 I/O 站时

下表列出了可安装 QJ61BT11N 的网络模块、可安装模块数目和可安装基板。  
根据和其它安装模块的组合或安装模块的数目，可能发生电源容量不足。  
安装模块时，必须考虑电源容量。  
发生电源容量不足时，重新检查安装模块的组合。

##### 1) 使用 GX Developer 进行参数设置时

可安装网络模块	可安装模块的数目(*1)	可安装基板(*2)	
		远程 I/O 站的主基板	远程 I/O 站的扩展基板
QJ72LP25-25	最多 4 个	○	○
QJ72LP25G			
QJ72LP25GE			
QJ72BR15			

○：可安装，×：不可安装

- \*1 限于网络模块的 I/O 点数的范围。
- \*2 可安装在可安装基板的任意 I/O 插槽中。

### 备注

基本型 QCPU 和 C 语言控制器模块不能构筑 MELSECNET/H 远程 I/O 网络。

## (2) 能使用添加功能的 CPU 模块和网络模块

使用 QJ61BT11N 的添加功能时，应使用能支持添加功能的 CPU 模块和网络模块 (MELSECNET/H 远程 I/O 站)。

使用不兼容的可编程控制器 CPU 或网络模块时，不能保证其正常运行。

下表列出了支持添加功能的 CPU 模块和网络模块的版本。

可用模块		QJ61BT11N 添加功能			
		用于中断程序的事件发布	远程网络添加模式	备用主站的数据启动功能 (序列号的高五位为 07112 或更高的 QJ61BT11N)	循环数据的站单位块保证(序列号的高五位为 08032 或更高的 QJ61BT11N)
可编程控制器 CPU	Q00JCPU Q00CPU Q01CPU	(CPU 模块功能版本 B 及以上)	○ (序列号的高五位是 06112 或更高的 CPU 模块)	○	×
	Q02CPU Q02HCPU Q06HCPU Q12HCPU Q25HCPU	○	○ (序列号的高五位是 05032 或更高的 CPU 模块)	○	○ (序列号的高五位是 08032 或更高的 CPU 模块)
	Q02PHCPU Q06PHCPU	○	○	○	○
	Q12PHCPU Q25PHCPU	○	○ (序列号的高五位是 07032 或更高的 CPU 模块)	○	○ (序列号的高五位是 08032 或更高的 CPU 模块)
	Q02UCPU Q03UDCPU Q04UDHCPU Q06UDHCPU Q13UDHCPU Q26UDHCPU Q03UDECPU Q04UDEHCPU Q06UDEHCPU Q13UDEHCPU Q26UDEHCPU	○	○	○	○
C 语言控制器模块	Q06CCPU-V Q06CCPU-V-B	○	○	○	○
网络模块	QJ72LP25-25 QJ72LP25G QJ72BR15	×	×	×	×

○：可安装，×：不可安装

备注
----

关于 QJ61BT11N 的功能升级，请参阅附录 7。

### (3) 多 CPU 系统的支持

在多 CPU 系统中使用 QJ61BT11N 时，请先参阅 QCPU 用户手册(多 CPU 系统)。

#### (a) 兼容 QJ61BT11N

QJ61BT11N 的初版至功能版本 B 均支持多 CPU 系统。

#### (b) 网络参数

必须对 QJ61BT11N 的控制 CPU 设置网络参数。

### (4) 适用软件包

下面列出了适用于 QJ61BT11N 的软件包：

手册名称	型号名称	备注
GX Developer	SWnD5C-GPPW-E *5	需要 MELSEC 可编程控制器编程软件。 型号名称中的“n”等于或大于 4。

\*5 下表列出了支持添加功能的 GX Developer 的版本。

添增功能	GX Developer 版本
远程网络版本 2 模式	版本 8.03D 以上
远程网络添加模式	
可安装模块数目：8	版本 8.32J 以上
循环数据的站单位块保证功能	

### (5) 可使用的从站

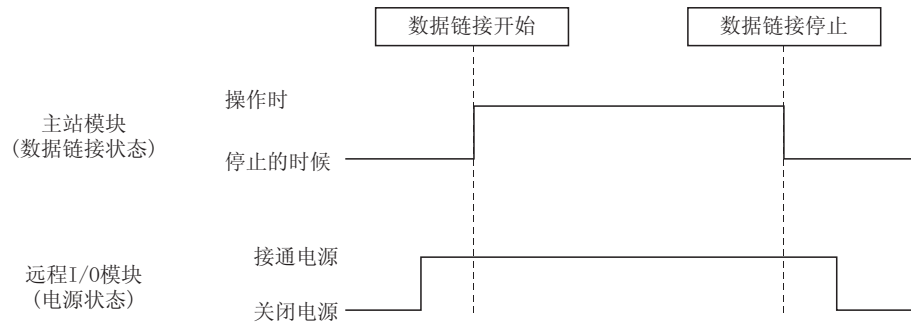
任何版本 1 兼容从站和版本 2 兼容从站都是可用的。

### 2.2.2 关于系统配置的注意事项

设计系统时应该考虑下列问题以防止来自远程 I/O 模块的误输入：

#### (1) 接通和关闭电源的时候

接通远程 I/O 模块电源以后再开始数据链接。停止数据链接以后再切断远程 I/O 模块电源。



#### (2) 远程 I/O 模块瞬间掉电时

向远程 I/O 模块供电的电源(24V 直流)发生瞬间掉电时，可能会引起误输入。

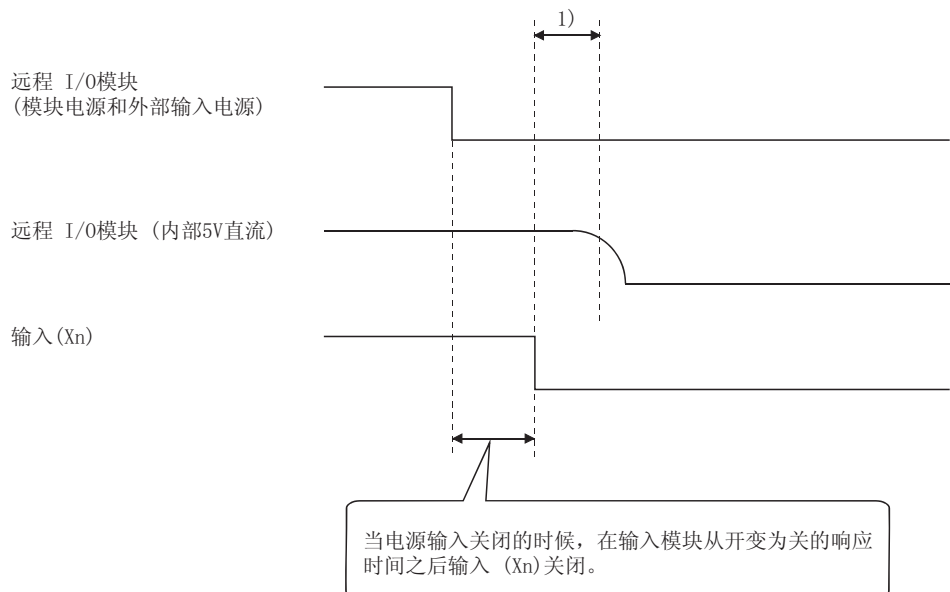
##### (a) 因瞬间掉电而导致出错输入的原因

远程 I/O 模块硬件使用的电源是在内部将模块电源(24V 直流)转换成 5V 直流的电源。

远程 I/O 模块中发生瞬间掉电时，出现下列情况：

(远程 I/O 模块中的 5V 直流电源关闭的时间) > (输入模块由开 关的响应时间)。

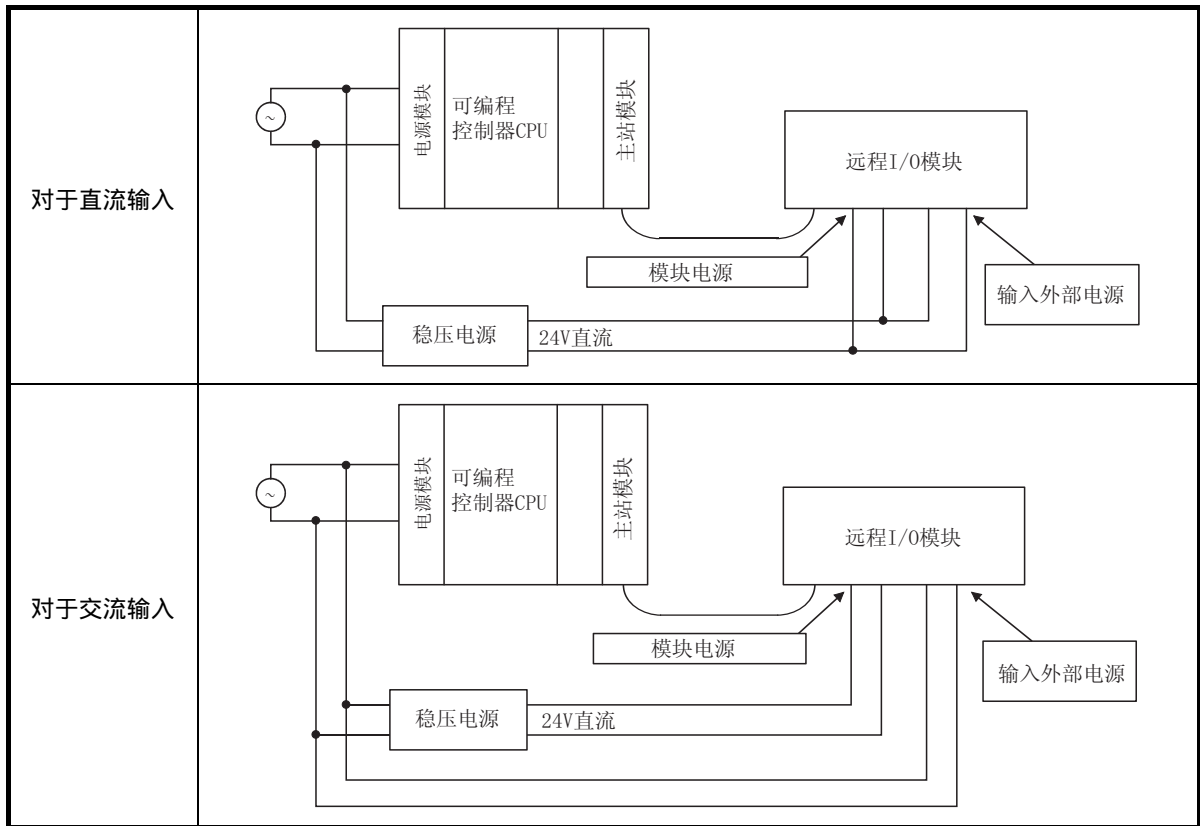
这样在下图中标为 1) 的时间里执行刷新就会发生误输入。





(b) 避免误输入的措施

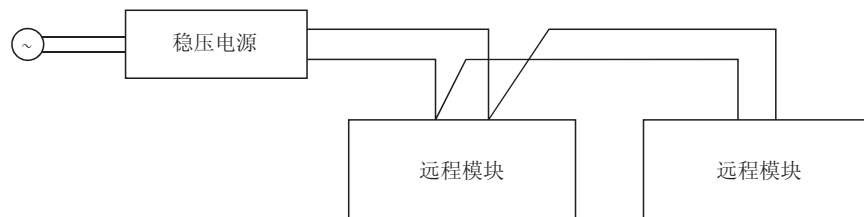
对于电源模块，AC 输入的稳压电源和外部输入电源要从同一个电源接电源电缆。



**备注**

在从一个电源向多个远程 I/O 模块供电时，请选择合适的电缆且在接线的时候要考虑电压降。

如果远程 I/O 模块的接收端口电压在要使用的远程 I/O 模块的规定范围内，就可以建立连接。



## (3) 访问 64 号站

- (a) 访问 64 号本地站，其它站就不可以从 GX Developer 或 GOT 访问。  
如果访问的不是 64 号站，可以进行其它站访问。
- (b) 通过 CC-Link 板卡不可以访问站号为 64 的本地站或智能设备站。  
如果访问的不是 64 号站，可以进行其它站访问。

## (4) 使用 MELSECNET/H 远程 I/O 站的注意事项

使用 MELSECNET/H 远程 I/O 站应注意以下方面：

- 不能进行网络参数的中断设置。
- 不能使用专用指令。

## (5) 设置使用专用指令时的重试次数时的注意事项

以下 QJ61BT11N 支持使用专用指令时的重试次数设置

- 序列号的高五位是 08102 或更高的 QJ61BT11N。

注意一些专用指令不适用于重试次数设置，详细内容请参阅附录 2.1(3)。

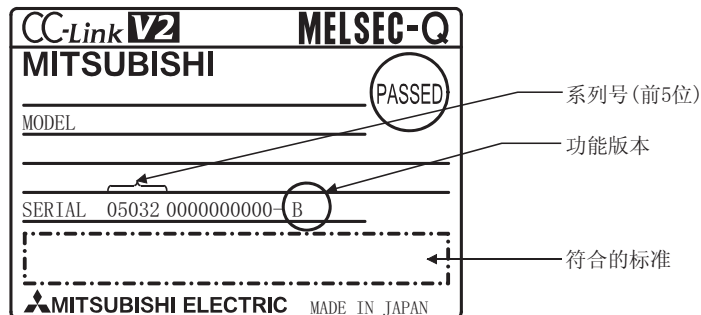
关于使用专用指令时的重试次数设置，对 CPU 模块型号没有限制。

## 2.2.3 如何确认功能版本和序列号

以下介绍如何确认功能版本和序列号。

## (1) 如何检查 QJ61BT11N 的功能版本

- (a) 在模块一侧检查“铭牌的 SERIAL 列”



- (B) 关于用 GX Developer 如何来检查功能版本，请参阅 13.4 节。

## 要点

印在铭牌上的序列号可能与 GX Developer 产品信息上显示的序列号不相同。

- 印在铭牌上的序列号表示产品的管理信息。
- GX Developer 产品信息上显示的序列号表示产品的功能信息。  
功能增加时产品的功能信息会进行更新。

## 2.2.4 CC-Link 版本

CC-Link 版本有两种类型，版本 1 和版本 2。

## (1) 版本 1.00 和版本 1.10 的定义

通过改善对站与站间电缆长度的限制，版本 1.10 模块的站与站间电缆长度都在 20cm 或以上。

相反，常规模块被定义为版本 1.00。

关于版本 1.10 的最大总电缆距离请参阅 3.1.2 节。

为了使站与站间的电缆长度都在 20cm 或以上，必须满足以下条件。

- 1) 所有配置 CC-Link 系统的模块都必须与版本 1.10 兼容。
- 2) 所有的数据链接电缆必须是符合版本 1.10 的 CC-Link 专用电缆。

## 要点

如果系统包含了版本 1.00 和版本 1.10 两种模块，那么电缆最大总长度和站间电缆长度必须采用版本 1.00 的规格。

关于版本 1.00 的最大总电缆距离和站与站间的电缆长度，请参阅 3.1.1 节。

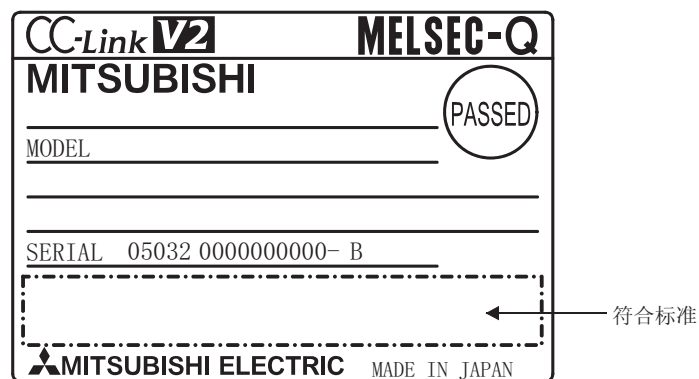
## (2) 版本 2 的定义

因为版本 2 的特点是增加循环传送数据大小，定义版本 2 兼容模块来支持此功能。

## (3) 检查版本

包括铭牌上含有 CC-Link 标示图的模块与版本 1.10 兼容。

包括铭牌上含有 V2 标示图的模块与版本 2 兼容。





## 3 规格

本节说明 QJ61BT11N 的规格。

QJ61BT11N 的一般规格请参阅所使用的 CPU 模块的用户手册。

## 3.1 性能规格

表格 3.1 列出了 QJ61BT11N 的性能规格。

表 3.1 性能规格

项目	规格
传送速度	可以从 156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps 中选择
电缆最大总长(最大传输距离)	随着传送速度发生变化(参阅 3.1.1、3.1.2 项)
连接站点的最大数量(主站)	64(参阅 2.1 节)
占用站数(本地站)	1 到 4 个站 可以使用 GX Developer 参数设置来切换站点数量。 <sup>*1</sup>
每个系统的最大链接点数 <sup>*1</sup>	远程 I/O(RX、RY) : 2048 点 远程寄存器(RWw) : 256 点 (主站 → 远程设备站/本地站/智能设备站/备用主站) 远程寄存器(RWr) : 256 点 (远程设备站/本地站/智能设备站/备用主站 → 主站)
远程站/本地站/智能设备站/ 备用主站 每个站的链接点数 <sup>*1</sup>	远程 I/O(RX、RY) : 32 点 (本地站为 30 点) 远程寄存器(RWw) : 4 点 (主站 → 远程设备站/本地站/智能设备站/备用主站) 远程寄存器(RWr) : 4 点 (远程设备站/本地站/智能设备站/备用主站 → 主站)
通讯方式	轮询方式
同步方式	标志同步方式
编码方式	NRZI 方式
传输路径	总线(RS-485)
传送格式	符合 HDLC
出错控制系统	CRC ( $X^{16} + X^{12} + X^5 + 1$ )
连接电缆	CC-Link 专用电缆/CC-Link 专用高性能电缆/版本 1.10 兼容 CC-Link 专用电缆 <sup>*2</sup>
RAS 功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 自动恢复功能</li> <li>· 从站切断功能</li> <li>· 通过链接特殊继电器/寄存器检查出错</li> </ul>
I/O 占用点数	32 点(I/O 地址分配:智能 32 点)
5VDC 内部电流消耗	0.46 A
重量	0.12 kg

\*1 表示远程网络版本 1 模式的链接点数。关于远程网络版本 2 模式/远程网络添加模式的链接点数，请参阅表 3.2。

\*2 版本 1.10 兼容 CC-Link 专用电缆、CC-Link 专用电缆(版本 1.00)和 CC-Link 专用高性能电缆不能一起使用。如果一起使用，则不能保证数据的正确传输。另外，应装入和电缆类型相匹配的终端电阻。(参阅 7.5 节)

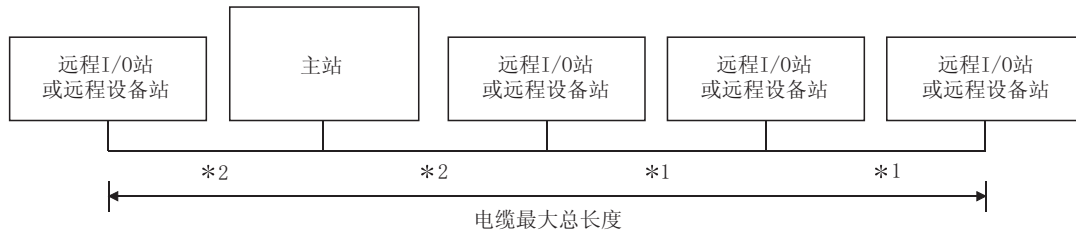
表 3.2 远程网络版本 2 模式/远程网络添加模式的链接点数

项目		规格				
每个系统的最大链接点数		远程 I/O(RX、RY) : 8192 点 远程寄存器(RWw) : 2048 点(主站 → 远程设备站/本地站/智能设备站/备用主站) 远程寄存器(RWr) : 2048 点(远程设备站/本地站/智能设备站/备用主站 → 主站)				
每个站的链接点数	扩展循环设置	1 倍	2 倍	4 倍	8 倍	
	远程 I/O(RX、RY)	32 点 (用于本地站 30 点)	32 点 (用于本地站 30 点)	64 点 (用于本地站 62 点)	128 点 (用于本地站 126 点)	
	远程寄存器(RWw)	4 点	8 点	16 点	32 点	
	远程寄存器(RWr)	4 点	8 点	16 点	32 点	
每个占用站的链接点数	占用 1 个站	远程 I/O (RX、RY)	32 点	32 点	64 点	128 点
		远程寄存器(RWw)	4 点	8 点	16 点	32 点
		远程寄存器(RWr)	4 点	8 点	16 点	32 点
	占用 2 个站	远程 I/O (RX、RY)	64 点	96 点	192 点	384 点
		远程寄存器(RWw)	8 点	16 点	32 点	64 点
		远程寄存器(RWr)	8 点	16 点	32 点	64 点
	占用 3 个站	远程 I/O (RX、RY)	96 点	160 点	320 点	640 点
		远程寄存器(RWw)	12 点	24 点	48 点	96 点
		远程寄存器(RWr)	12 点	24 点	48 点	96 点
	占用 4 个站	远程 I/O (RX、RY)	128 点	224 点	448 点	896 点
		远程寄存器(RWw)	16 点	32 点	64 点	128 点
		远程寄存器(RWr)	16 点	32 点	64 点	128 点

3.1.1 电缆最大总长度(对于版本 1.00)

传送速度和电缆最大总长度的关系如下所述。

(1) 仅包括远程 I/O 站和远程设备站的系统



\*1 远程 I/O 站或远程设备站之间的电缆长度。

\*2 主站和相邻站之间的电缆长度。

CC-Link 专用电缆(使用 110Ω终端电阻)

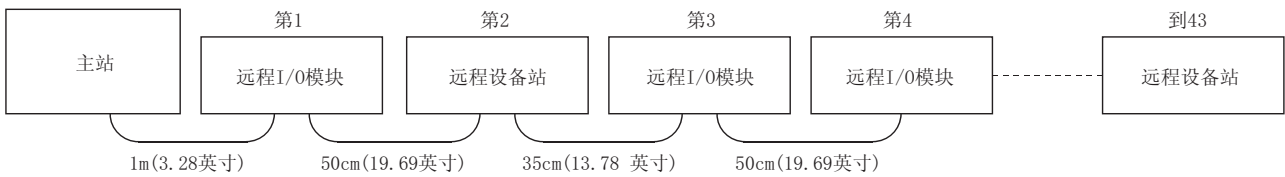
传送速度	站间的电缆长度		电缆最大总长度
	* 1	* 2	
156kbps	30cm(11.81 英寸)或更长	1m(3.28 英尺)或更长	1200m(3937.2 英尺)
625kbps			600m(1968.6 英尺)
2.5Mbps			200m(656.2 英尺)
5Mbps	30cm (11.81 英寸)到 59cm (23.23 英寸) *		110m (360.9 英尺)
	60cm (23.62 英寸)或更长		150m (492.15 英尺)
10Mbps	30cm (11.81 英寸)到 59cm (23.23 英寸) *		50m (164.1 英尺)
	60cm (23.62 英寸)到 99cm (38.98 英寸) *		80m (262.5 英尺)
	1m (3.28 英尺) 或更长		100m (328.1 英尺)

CC-Link 专用高性能电缆(使用 130Ω终端电阻)

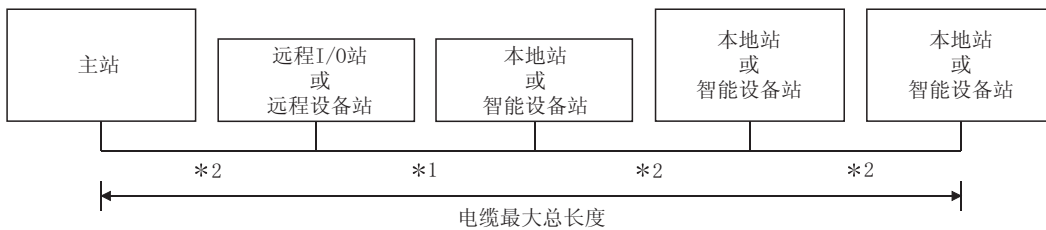
传送速度	站间的电缆长度		电缆最大总长度	
	* 1	* 2		
156 kbps	30cm (11.81 英寸)或更长	1 m (3.28 英尺)或更长	1200m (3937.2 英尺)	
625 kbps			900m (2952.9 英尺)	
2.5 Mbps			400m (1312.4 英尺)	
5 Mbps			160m (524.96 英尺)	
10Mbps	连接的站点数:1 到 32		100m (328.1 英尺)	
	连接的站点数:33 到 48		30cm (11.81 英寸)到 39cm (15.35 英寸) *	80m (262.5 英尺)
			40cm (15.75 英寸) or more	100m (328.1 英尺)
	连接的站点数:49 到 64		30cm (11.81 英寸)到 39cm (15.35 英寸) *	20m (65.52 英尺)
			40cm (15.75 英寸)到 69cm (27.17 英寸) *	30m (98.43 英尺)
			70cm (27.56 英寸)或更长	100m (328.1 英尺)

\* 如果远程 I/O 站或远程设备站之间的电缆长度在该范围内，即使只连接了一个站，电缆最大总长度也如上所示。

(例) 传送速度是 10Mbps 时, 用 CC-Link 专用高性能电缆链接 43 个远程 I/O 站和远程设备站, 因为链接第二个和第三个站的电缆长度是“35cm(13.78 英寸)”, 则电缆最大总长度是“80cm(31.5 英寸)”。



(2) 包括远程 I/O 站、远程设备站、本地站和智能设备站的系统



\*1 远程 I/O 站或远程设备站之间的电缆长度  
\*2 主站或本地站或智能设备站和相邻站之间的电缆长度

CC-Link 专用电缆(使用 110Ω终端电阻)

传送速度	站间的电缆长度		电缆最大总长度
	*1	*2	
156 kbps	30cm (11.81 英寸) 或更长	2m (6.56 英尺) 或更长	1200m (3937.2 英尺)
625 kbps			600m (1968.6 英尺)
2.5 Mbps			200m (656.2 英尺)
5 Mbps	30cm (11.81 英寸) 到 59cm (23.23 英寸) *		110m (360.9 英尺)
10 Mbps	60cm (23.62 英寸) or more		150m (492.15 英尺)
	30cm (11.8 英寸) 到 59cm (23.23 英寸) *		50m (164.1 英尺)
	60cm (23.62 in.) 到 99cm (38.98 英寸) *	80m (262.5 英尺)	
	1m (3.28 英尺) 或更长	100m (328.1 英尺)	

CC-Link 专用高性能电缆(使用 130Ω终端电阻)

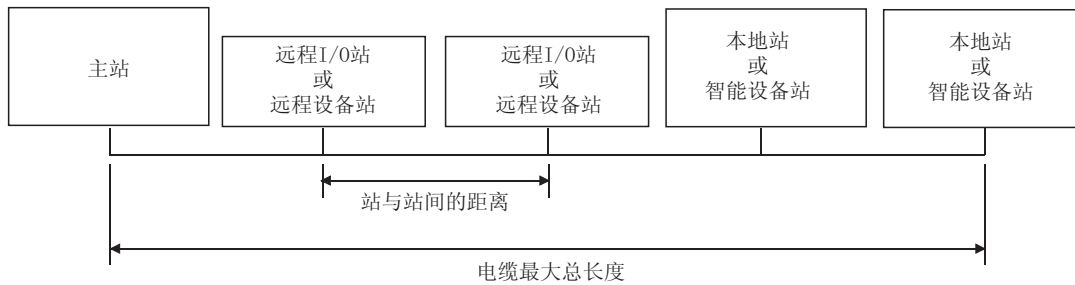
传送速度	站间的电缆长度		电缆最大总长度
	*1	*2	
156 kbps	30cm (11.81 英寸) 或更长	2m (6.56 英尺) 或更长	1200m (3937.2 英尺)
625 kbps			600m (1968.6 英尺)
2.5 Mbps			200m (656.2 英尺)
5 Mbps	30cm (11.81 英寸) 到 59cm (23.23 英寸) *		110m (360.9 英尺)
10 Mbps	60cm (23.62 英寸) 或更长		150m (492.15 英尺)
	70cm (27.56 英寸) 到 99cm (38.98 英寸) *		50m (164.1 英尺)
	1m (3.28 英尺) 或更长	80m (262.5 英尺)	

\* 如果远程 I/O 站或远程设备站之间的电缆长度在该范围内, 即使只连接了一个站, 电缆最大总长度也如上所述。



## 3.1.2 电缆最大总长度(对于版本 1.10)

以下显示用版本 1.10 模块和电缆配置整个系统时传输速度和电缆最大总长度的关系。



## 版本 1.10 兼容的 CC-Link 专用电缆(使用 110Ω的终端电阻)

传输速度	站与站间的长度	电缆最大总长度
156kbps	20cm 或更长	1200m
625kbps		900m
2.5Mbps		400m
5Mbps		160m
10Mbps		100m

### 3.2 CC-Link 专用电缆

在 CC-Link 系统中请使用 CC-Link 专用电缆。如果使用 CC-Link 专用电缆之外的其它电缆，则不能保证 CC-Link 系统的性能。

关于 CC-Link 专用电缆的规格或有其它咨询，请访问以下网址：

CC-Link 协会主页

<http://www.cc-link.org.cn/>。

备注
----

详细内容请参阅由 CC-Link 协会发行的 CC-Link 电缆配线手册。

## 4 功能

本章分四部分说明 QJ61BT11N 的功能：“基本功能”、“改善系统可靠性的功能”、“方便功能”、“瞬时传送功能”

根据安装的 CPU，有些功能不可采用。

详细内容请参阅附录 6。

## 4.1 功能一览表

(1) 表 4.1 列出了“基本功能”

表 4.1 “基本功能”一览表

项目	说明	参考章节
和远程 I/O 站通信	和远程 I/O 站进行开/关数据通信。	4.2.1 项
和远程设备站通信	和远程设备站进行开/关数据和数字数据通信。	4.2.2 项
和本地站通信	和本地站进行开/关数据和数字数据通信。	4.2.3 项
和智能设备站通信	和智能设备站通信，循环传送和瞬时传送。	4.2.4 项
用 GX Developer 进行参数设置	用 GX Developer 设置网络参数，自动刷新参数。	4.2.5 项
用专用指令进行参数设置	用 G(P).RLPASET 指令设置网络参数。	4.2.6 项

(2) 表 4.2 列出了“改善系统可靠性的功能”

表 4.2 “改善系统可靠性的功能”一览表

项目	说明	参考章节
从站切断功能	断开因断电而不能继续数据链接的模块，只在正常模块之间继续进行数据链接。	4.3.1 项
自动恢复功能	当因断电而切断数据链接的模块恢复到正常状态时，该模块自动参加数据链接。	4.3.2 项
主站可编程控制器 CPU 出错时数据链接状态设定	设置当主站可编程控制器 CPU 发生了停止运行的错误时的数据链接状态。	4.3.3 项
设定来自数据链接出错站的输入数据状态	设定因断电而发生数据链接错误的站的输入(接收)数据的状态(清除/保持)	4.3.4 项
可编程控制器 CPU 在 STOP 的情况下从站刷新/强制清除设置	当可编程控制器 CPU 变为 STOP 时，设置是否刷新或强制清除输出到从站的数据。	4.3.5 项
备用主站功能	如果主站出现问题，则切换到备用主站继续数据链接。	4.3.6 项
备用主站启动数据链接功能	无论主站或备用主站置 ON 时均启动数据链接。	4.3.7 项
循环数据的站单位块保证功能	保证每个从站的循环数据。	4.3.8 项

## (3) 表 4.3 列出了“方便功能”

表 4.3 “方便功能”一览表

项目	说明		参考章节
远程设备站初始化过程登录功能	用 GX Developer 执行远程设备站的初始化设置。		4.4.1 项
中断程序事件发布	当 GX Developer 设定的条件满足时发布事件并引发可编程控制器 CPU 运行中断程序。		4.4.2 项
自动 CC-Link 启动	接通电源就自动启动 CC-Link。		4.4.3 项
远程网络模式	和所有站(远程站、本地站、智能设备站和备用主站)进行通信。		4.4.4 项
远程 I/O 网络模式	在只包含主站和远程 I/O 站的系统中缩短链接扫描时间。		4.4.5 项
预约站功能	把将在以后接入的模块指定为预约站的话,就不会把它们当作数据链接出错的站处理。如果指定了已链接的模块中的任一个的话,它就不能执行数据链接。 预约站可设置为 0 点。		第 4.4.6 项
出错无效站设置功能	通过设置网络参数,防止把系统配置中可能会断电的模块当做数据链接出错站处理。		4.4.7 项
扫描同步功能	同步模式	通过与顺序扫描的同步执行链接扫描。	4.4.8 项
	异步模式	执行与顺序扫描不同步的链接扫描。	
暂时出错无效站设置功能	防止在在线运行时把由 GX Developer 指定的模块暂时当做数据链接出错的站处理。		4.4.9 项
数据链接停止/重新启动	停止或重新启动正在执行的数据链接。		4.4.10 项
在站号重叠检查功能	检查占用的站号是否重迭或者系统中是否把多于一个的模块的站号设定为 0。		4.4.11 项
多 CPU 系统支持	可以通过 AJ65BT-G4-S3 或其它站的 CPU 对装有 QJ61BT11N 的多 CPU 系统中的任一个 CPU 进行监视以及程序读写。		4.4.12 项
多可编程控制器系统支持	允许通过 AJ65BT-G4-S3 或其它站的 CPU 来监控装有 QJ61BT11N 的多可编程控制器系统中的任一个 CPU, 读出装有 QJ61BT11N 的多可编程控制器系统中的任一个 CPU 的程序, 或把程序写入装有 QJ61BT11N 的多可编程控制器系统中的任一个 CPU。		4.4.12 项
远程 I/O 站的点设置	可以让远程 I/O 站的 I/O 点从 8 点、16 点和 32 点中选择, 这样减少了保留点数。		4.4.13 项
循环点增加	可以使每个模块的循环点从版本 1 模式下 RX/RV 的 128 点和 RWr/Rww 的 16 点增加到版本 2 模式下最多 RX/RV 的 896 点和 RWr/Rww 的 128 点。		4.4.14 项

## (4) 表 4.4 列出了“瞬时传送功能”

表 4.4 “瞬时传送功能”一览表

项目	说明	参考章节
瞬时传送功能	指定对方并在任意时刻通信。	4.5.1 项

## 4.2 基本功能

本节说明 QJ61BT11N 的基本功能。

### 4.2.1 和远程 I/O 站的通信

CC-Link 系统有两种通信模式:远程网络模式和远程 I/O 网络模式。

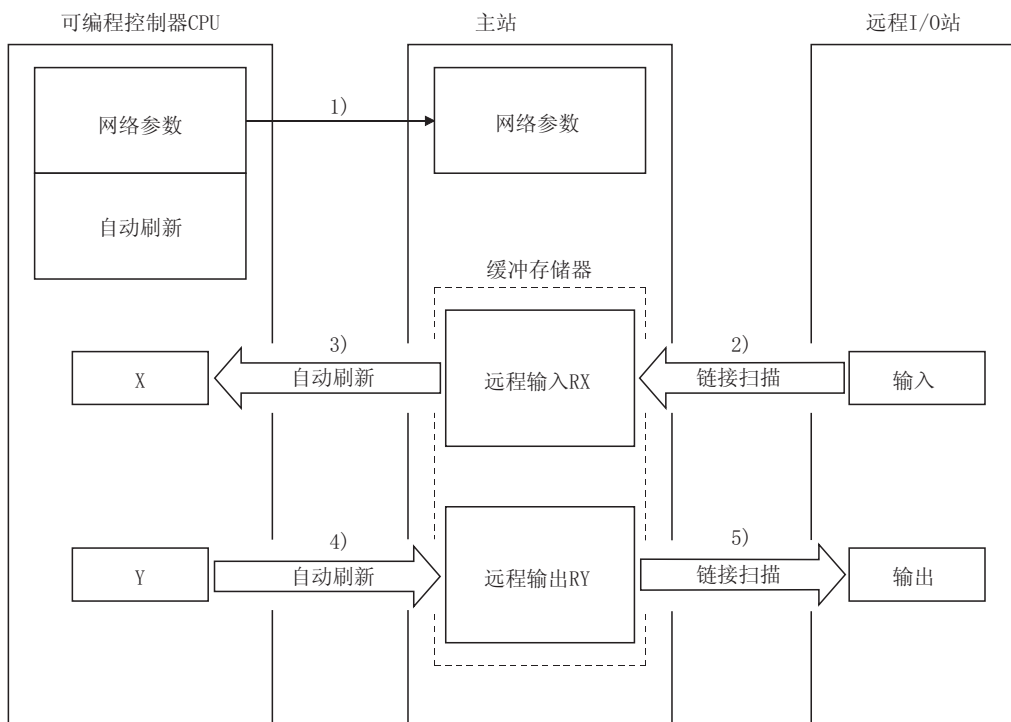
#### (1) 远程网络模式

在本模式中,可以和所有站(远程 I/O 站、远程设备站、本地站、智能设备站和备用主站)通信。因此,可以根据使用情况配置不同的系统。

#### (2) 远程 I/O 网络模式

在本模式中,仅包括主站和远程 I/O 站的系统才执行高速循环传送。因此和远程网络模式相比,可以缩短链接扫描时间。

后文概述在远程 I/O 网络模式中主站和远程 I/O 站的通信方法。在和远程 I/O 站通信的时候,开关和指示灯的开/关数据通过远程输入 RX 和远程输出 RY 进行通信。

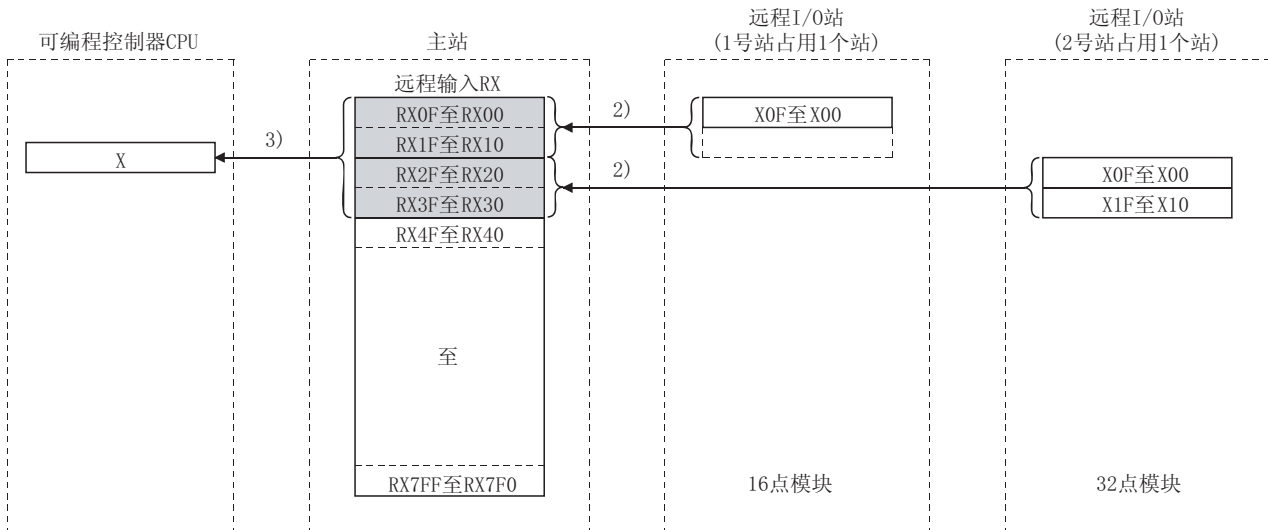


#### [数据链接启动]

- 1) 可编程控制器系统电源接通时,可编程控制器 CPU 中的网络参数传送到主站,CC-Link 系统自动启动。

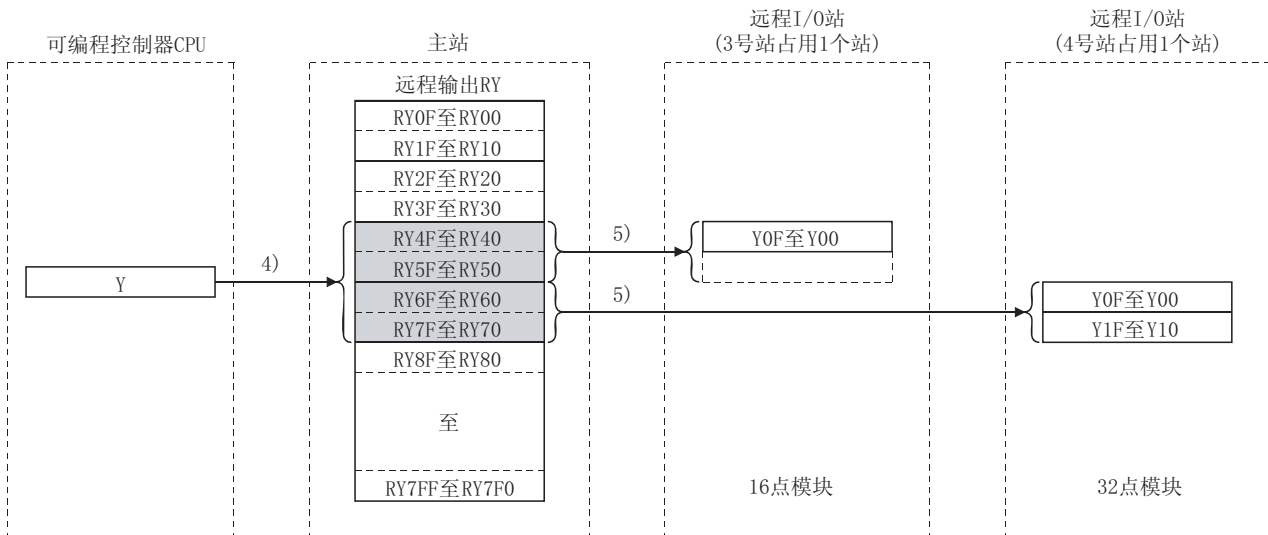
[远程输入]

- 2) 远程 I/O 站的输入状态自动存储(每次链接扫描时)在主站的“远程输入 RX”缓冲存储器中。
- 3) 存储在“远程输入 RX”缓冲存储器中的输入状态存储在用自动刷新参数设定的 CPU 软件元件中。



[远程输出]

- 4) 用自动刷新参数设置的 CPU 软件元件开/关数据存储在“远程输出 RY”缓冲存储器中。
- 5) 存储在“远程输出 RY”缓冲存储器中的输出状态自动输出(每次链接扫描的时候)到远程 I/O 站。



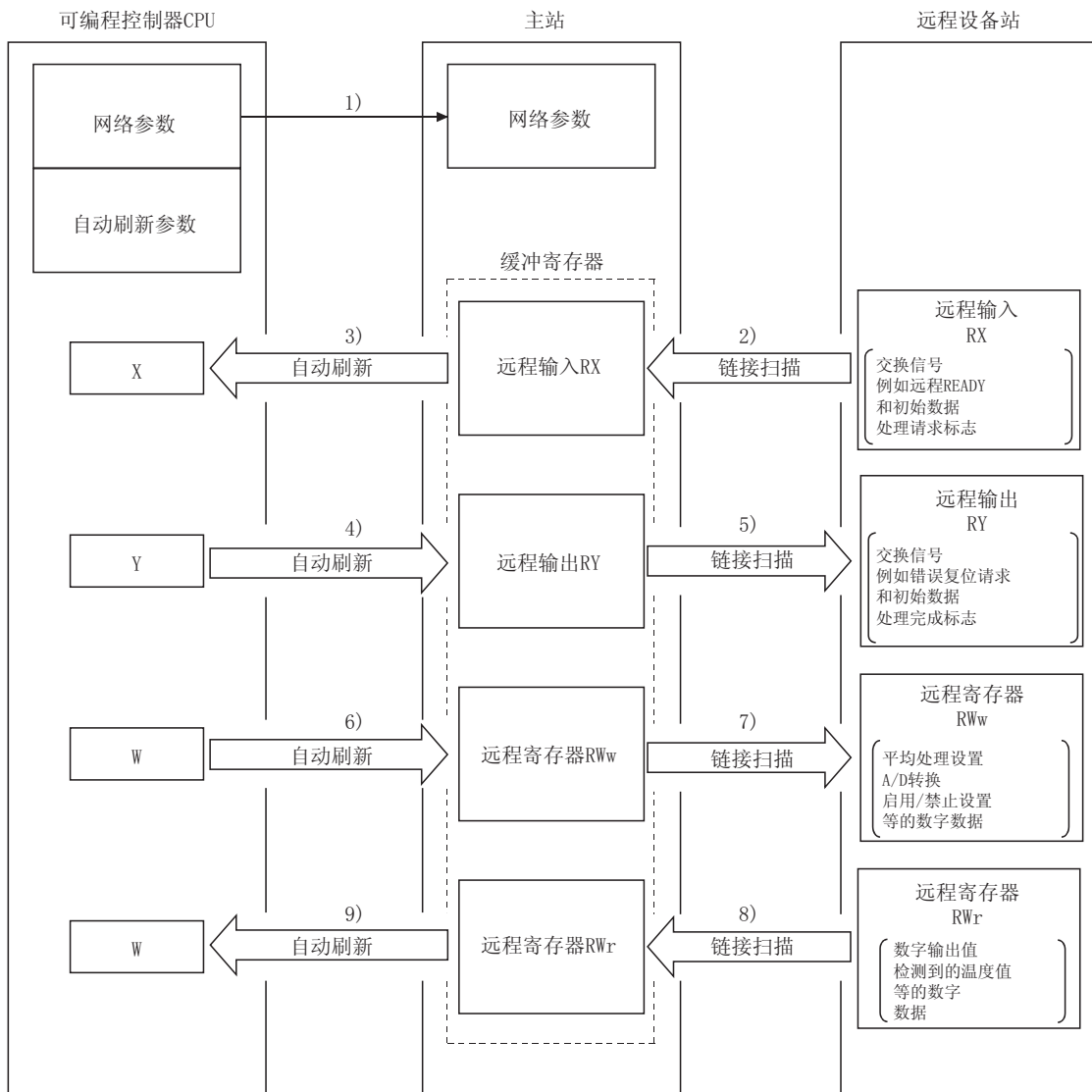
危险

- 设置自动刷新参数时，建议把远程输出 RY 刷新软件元件指定为“Y”。如果指定了“Y”之外的其它值(例如:M 或 L)，在 CPU 停止的时候必须进行参数设置来强制清除软件元件值。如果不进行参数设置，则保持停止之前的状态。关于 CPU 停止时的从站强制清除，请参阅 4.3.5 节。如何停止数据链接请参阅 4.4.10 节

### 4.2.2 和远程设备站的通信

本节给出主站和远程设备站之间通信的概述。

在和远程设备站通信的时候，和远程设备站交换的信号(初始数据请求标志，出错复位请求标志等等)通过使用远程输入 RX 和远程输出 RY 进行通信。数字数据(平均处理规格，数字输出值等等)使用远程寄存器 RWw 和 RWr 进行通信。



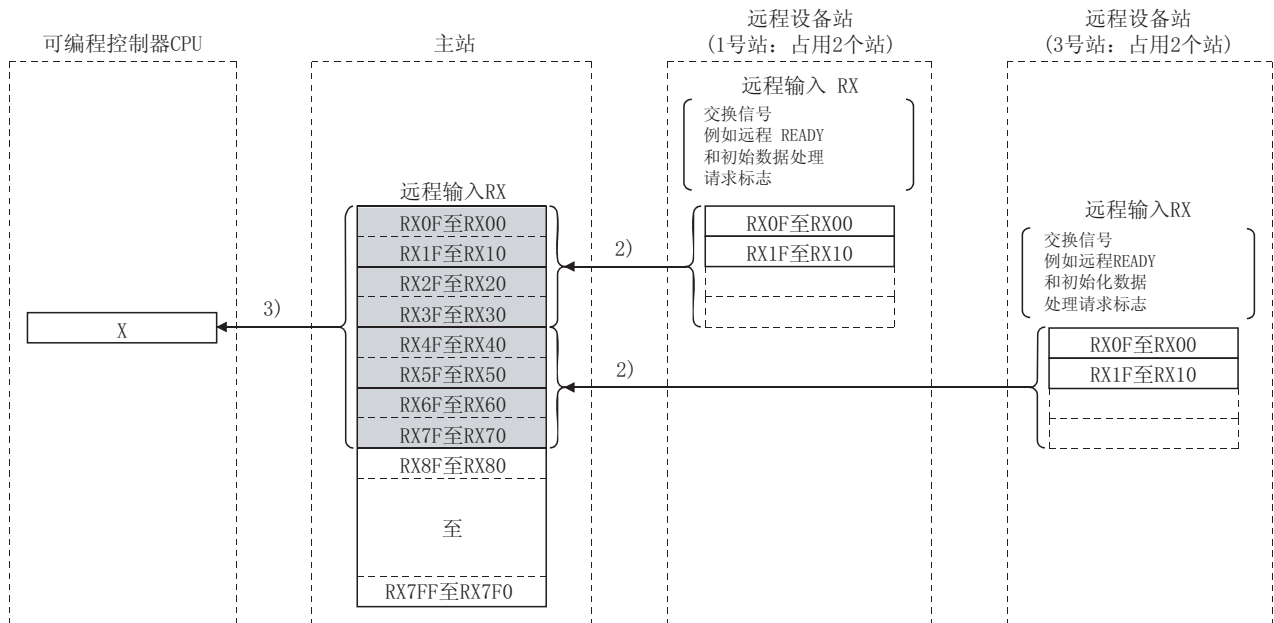


[数据链接启动]

- 1) 可编程控制器系统电源接通时，可编程控制器 CPU 中的网络参数传送到主站，CC-Link 系统自动启动。

[远程输入]

- 2) 远程设备站的远程输入 RX 自动储存 (每次链接扫描时) 在主站的“远程输入 RX”缓冲存储器中。
- 3) 储存在“远程输入 RX”缓冲存储器中的输入状态储存在用自动刷新参数设置的 CPU 软元件中。

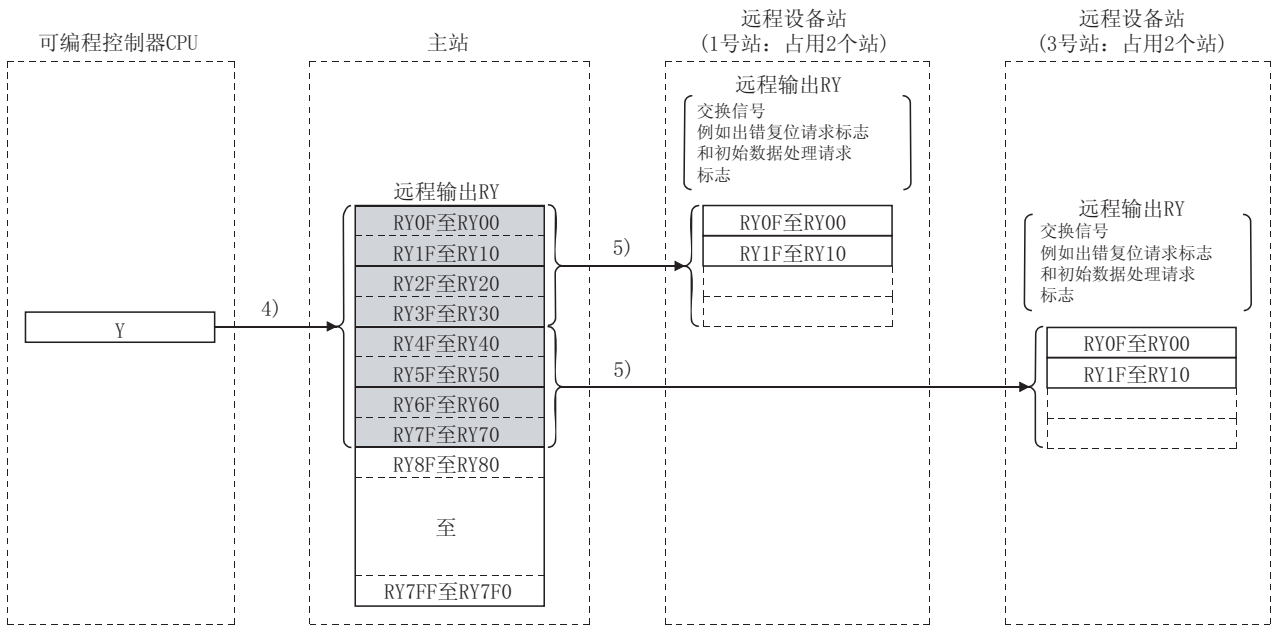


[把 AJ65BT-64AD 设定为 1 号站时的远程输入 RX]

信号方向: AJ65BT-64AD → 主站模块	
软元件号	信号名称
RX00	通道 1 模 - 数转换完成标志
RX01	通道 2 模 - 数转换完成标志
RX02	通道 3 模 - 数转换完成标志
RX03	通道 4 模 - 数转换完成标志
RX04 至 RX17	未用
RX18	初始数据处理请求标志
RX19	初始数据设置完成标志
RX1A	出错状态标志
RX1B	远程 READY
RX1C 至 RX1F	未用

[远程输出]

- 4) 用自动刷新参数设置的 CPU 软元件开/关数据存储在“远程输出 RY”缓冲存储器中。
- 5) 根据“远程输出 RY”缓冲存储器中存储的输出状态，远程输出 RY 自动设定为开/关(每次链接扫描的时候)。

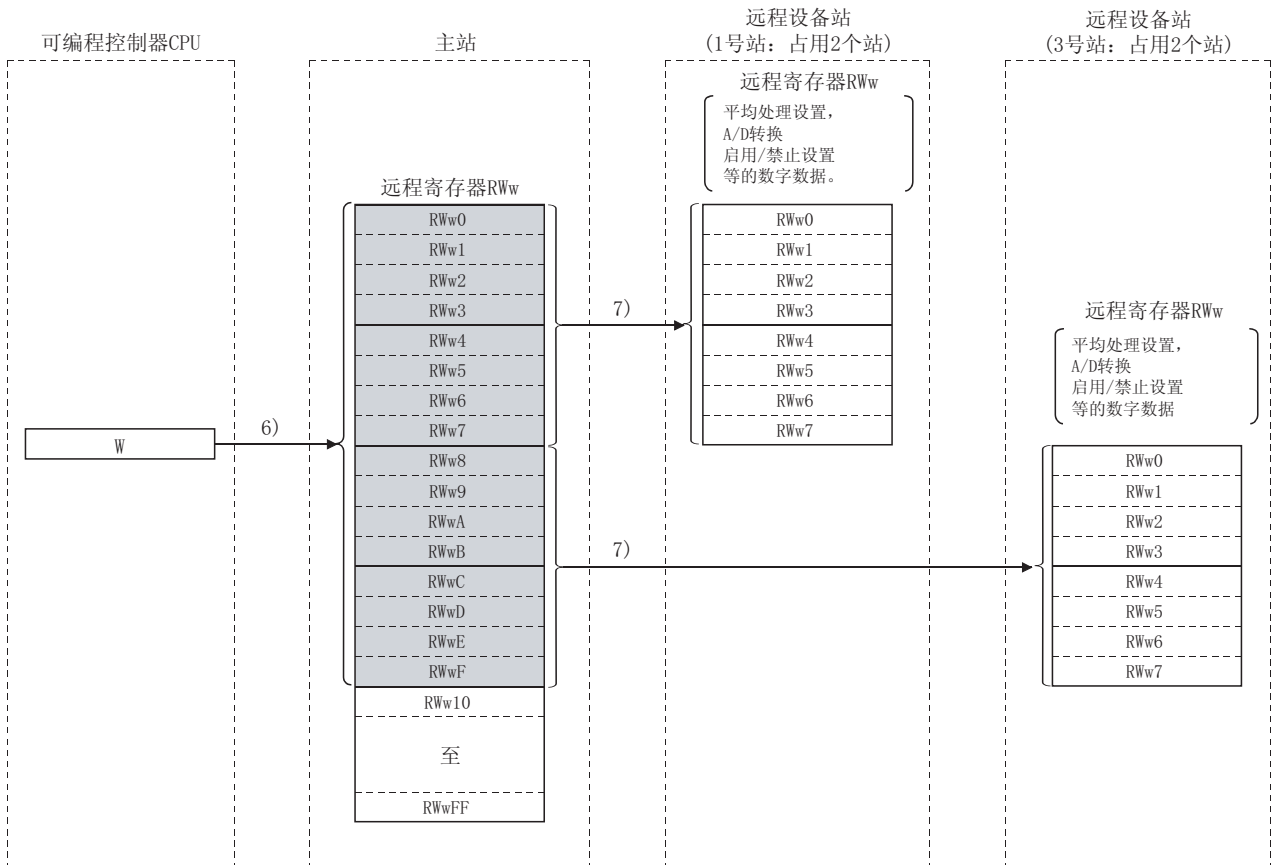


[把 AJ65BT-64AD 设定为 1 号站时远程输出 RY]

信号方向: 主站模块 → AJ65BT-64AD	
软元件号	信号名称
RX00	选择偏置/增益值
RX01	选择电压/电流
RY02 至 RY17	未用
RY18	初始数据设定完成标志
RY19	初始数据处理请求标志
RY1A	错误复位请求标志
RY1B 至 RY1F	未用

[写入远程寄存器 RWw]

- 6) 用自动刷新参数设置的 CPU 软元件的传送数据存储在“远程寄存器 RWw”缓冲存储器中。
- 7) 存储在“远程寄存器 RWw”缓冲存储器中的数据自动送到每个远程设备站的远程寄存器 RWw 中。



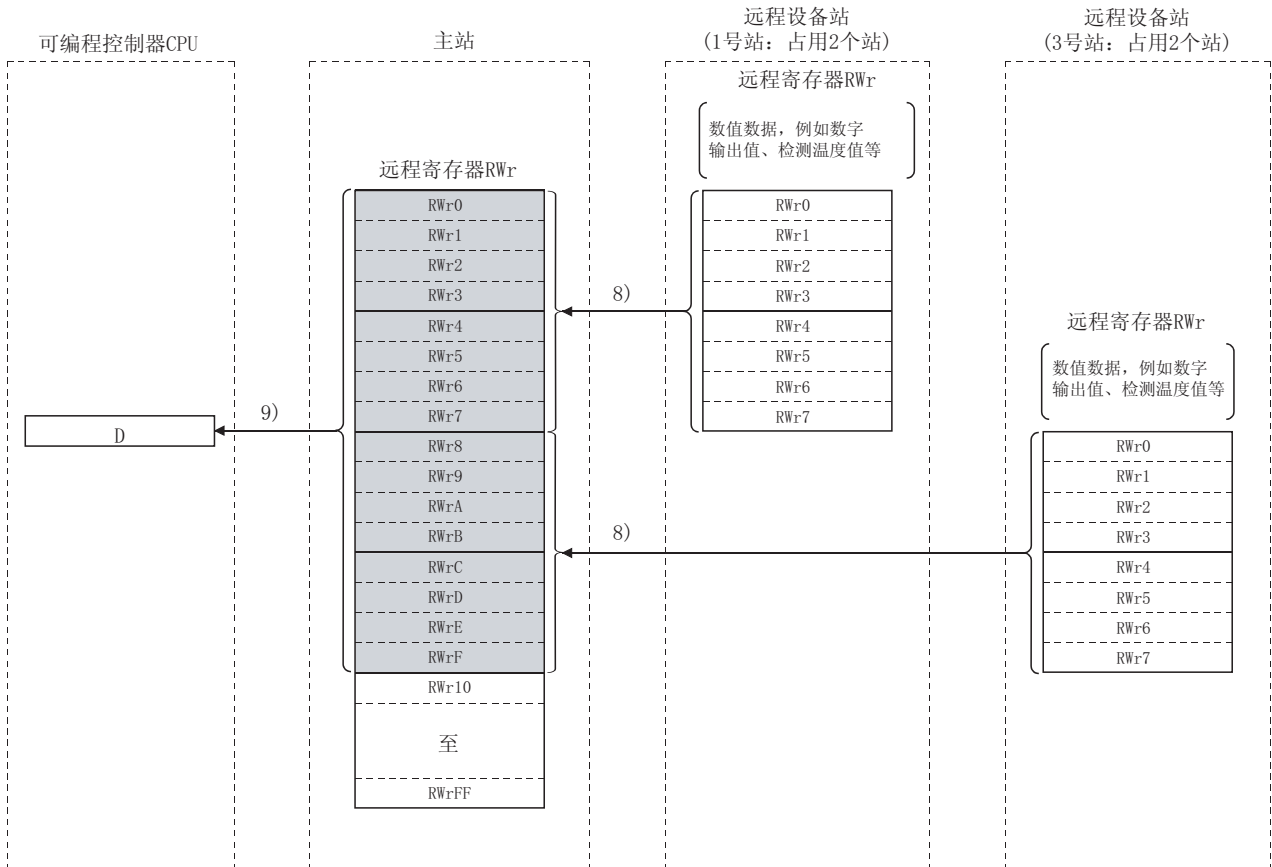
[AJ65BT-64AD 站号设置为 1 号站时的远程寄存器 RWw]

信号方向: 主站模块 → AJ65BT-64AD	
地址	说明
RWw0	平均处理设置
RWw1	通道 1 平均时间, 次数
RWw2	通道 2 平均时间, 次数
RWw3	通道 3 平均时间, 次数
RWw4	通道 4 平均时间, 次数
RWw5	数据格式
RWw6	A/D 转换启用/禁止设置
RWw7	未用

\* 要写入远程寄存器 RWw0 至 RWwn 的数据内容是预先定义好用于各个远程设备站的。

[从远程寄存器(RWr)读取]

- 8) 远程设备站的远程寄存器 RWr 的数据自动存储在主站的“远程寄存器 RWr”缓冲存储器中。
- 9) 存储在“远程寄存器 RWr”缓冲存储器中的远程设备站的远程寄存器 RWr 数据存储在用自动刷新参数设置的 CPU 软元件中。



[AJ65BT-64AD 站号设置为 1 号站时的远程寄存器 RWr]

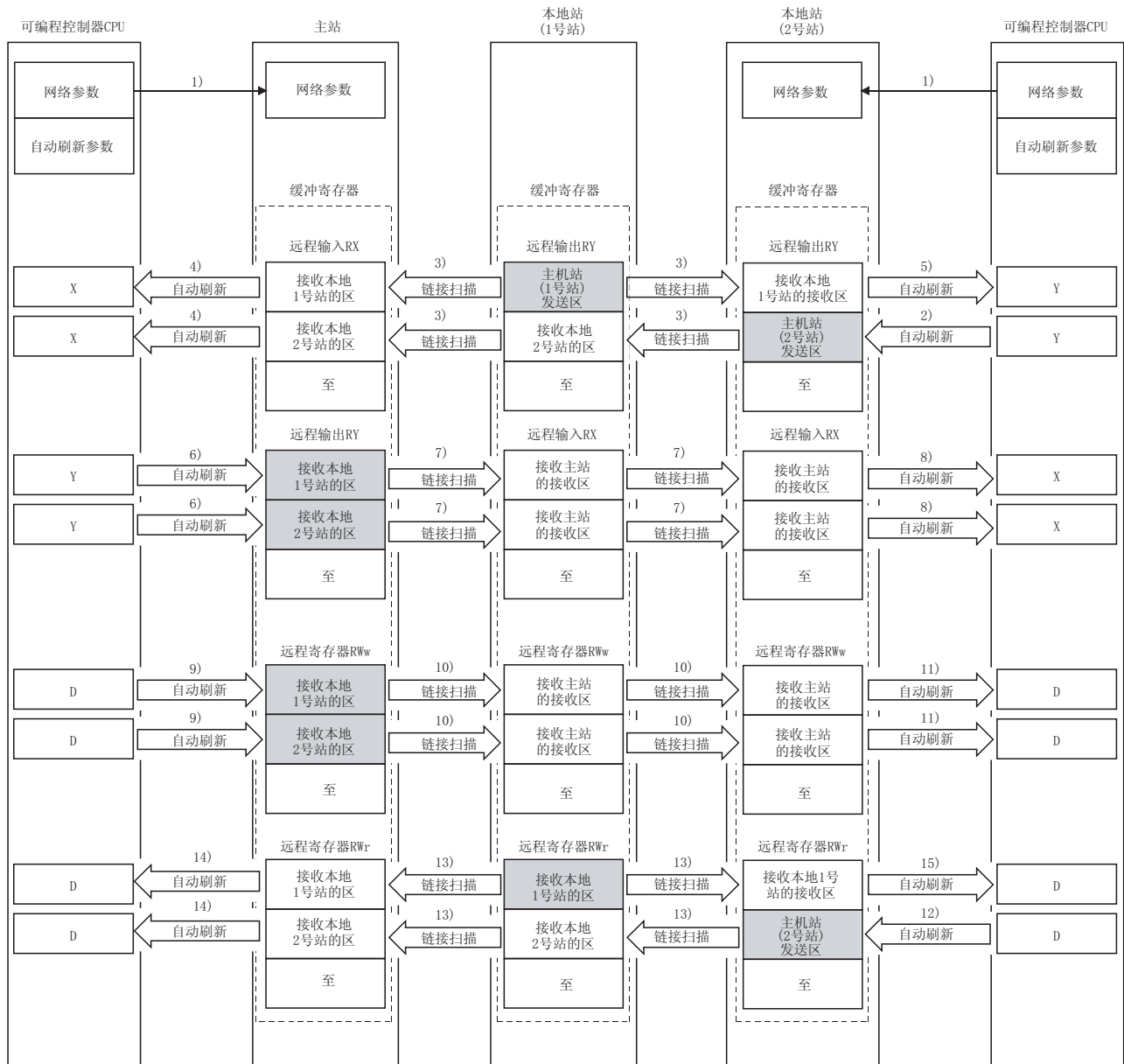
信号方向: AJ65BT-64AD → 主站模块	
地址	说明
RWw0	通道 1 数字输出值
RWw1	通道 2 数字输出值
RWw2	通道 3 数字输出值
RWw3	通道 4 数字输出值
RWw4	出错代码
RWw5	未用
RWw6	
RWw7	

### 4.2.3 和本地站的通信

本节概述主站和本地站之间的通信。

#### (1) 主站和本地站之间通过循环传送通信

可编程控制器 CPU 之间的数据通信可以使用远程输入 RX 和远程输出 RY(本地站系统中使用的位数据)以及远程寄存器 RWw 和远程寄存器 RWr(本地站系统中使用的用于读写的字数据)以 N:N 的模式进行。



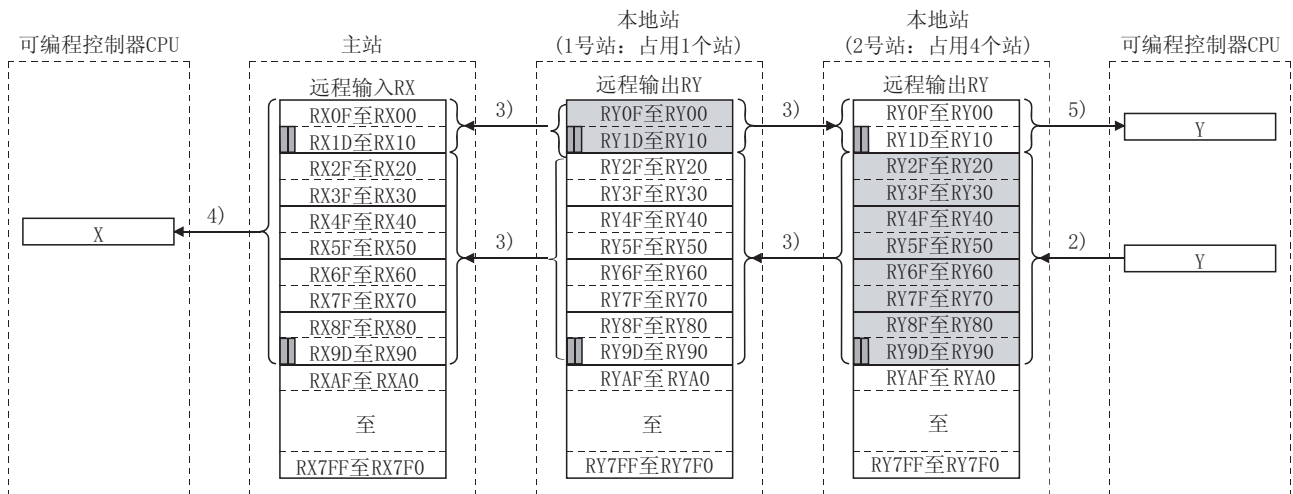
**要点**  
主站只发送已启动数据链接的站点的数据，不发送未启动数据链接的站点的数据。

[数据链接启动]

- 1) 可编程控制器系统电源接通时，可编程控制器 CPU 中的网络参数传送到主站，CC-Link 系统自动启动。

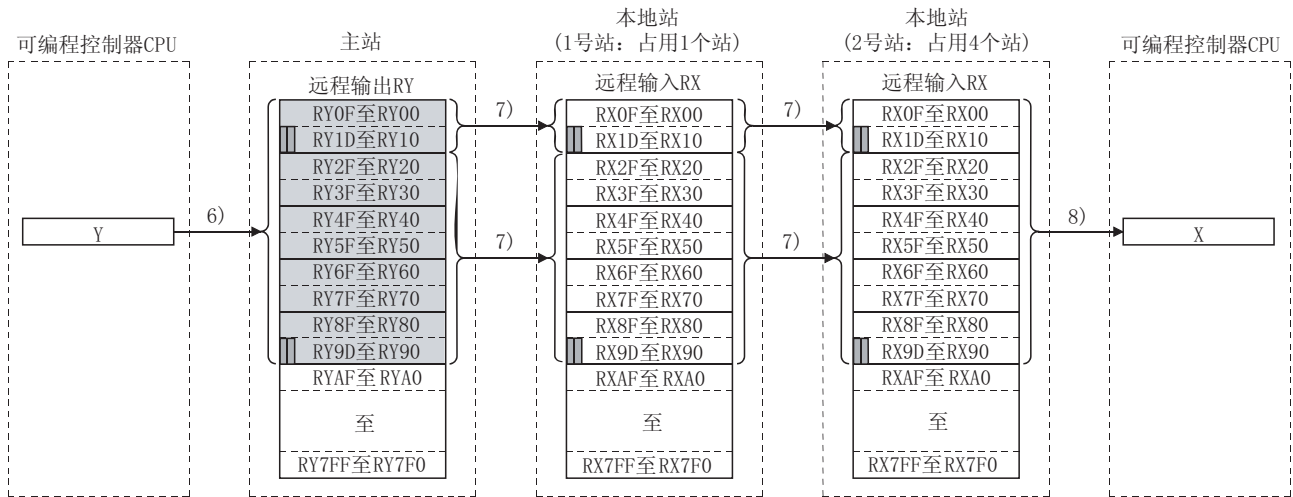
[从本站到主站或其它本站的开/关数据]

- 2) 用自动刷新参数设置的 CPU 软元件的开/关数据存储在本地站的“远程输出 RY”缓冲存储器中。远程输出 RY 用作在本地站系统中的输出数据。
- 3) 本站“远程输出 RY”缓冲存储器中的数据自动存储(每次链接扫描的时候)在主站的“远程输入 RX”缓冲存储器和其它本站中的“远程输出 RY”缓冲存储器中。
- 4) 存储在“远程输入 RX”缓冲存储器中的输入状态存储在用自动刷新参数设置的 CPU 软元件中。远程输入 RX 用作本地站系统中的输入数据。
- 5) 存储在“远程输出 RY”缓冲存储器中的输入状态存储在用自动刷新参数设置的 CPU 软元件中。



[从主站到本地站的开/关数据]

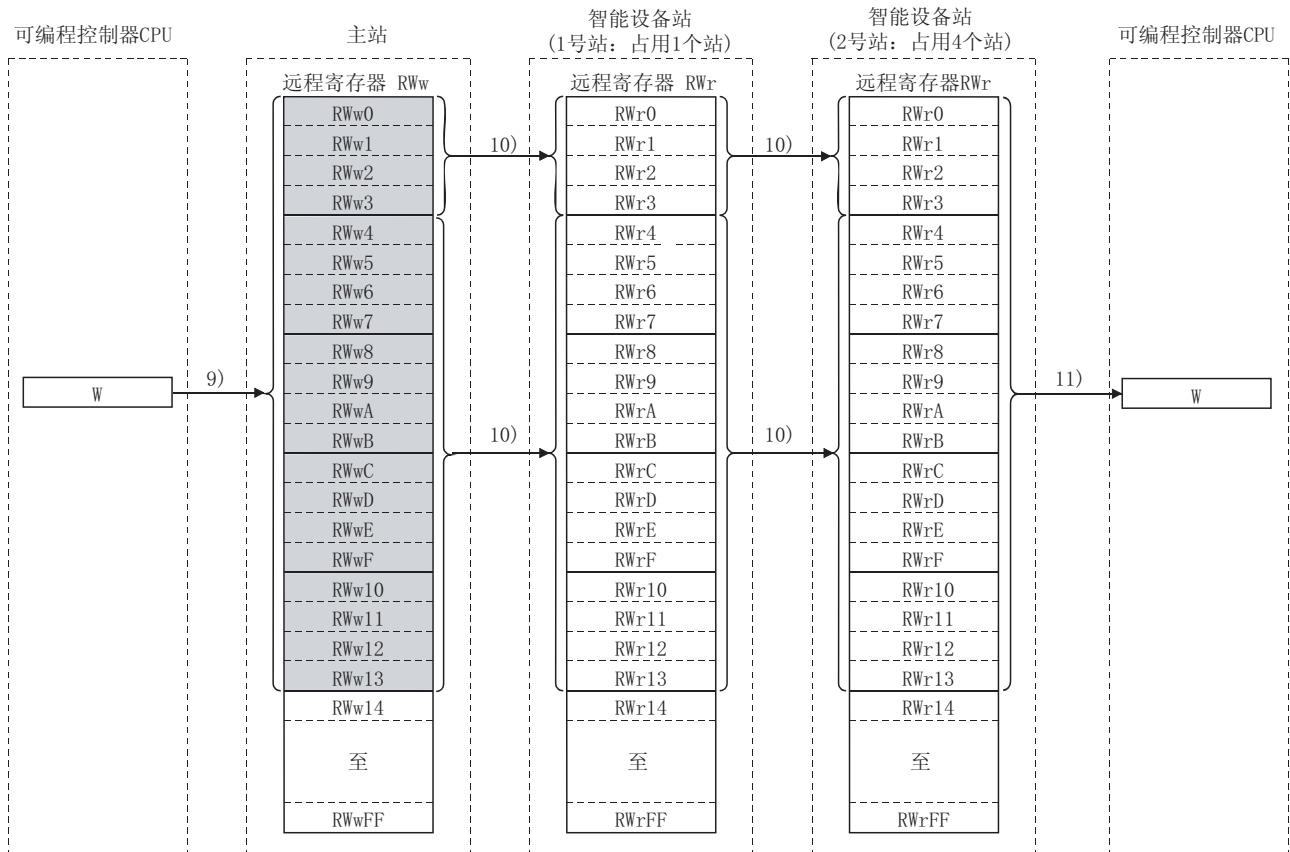
- 6) 用自动刷新参数设置的 CPU 软件元件开/关数据存储在主站的“远程输出 RY”缓冲存储器中。
- 7) 在“远程输出 RY”缓冲存储器中的数据自动存储(每次链接扫描时)在本地站的“远程输入 RX”缓冲存储器中。
- 8) 存储在缓冲存储器中的输入状态“远程输入 RX”存储在用自动刷新参数设置的 CPU 软件元件中。



▬ 在总站和本地站之间通信中，不能使用最后两位。

[从主站到所有本地站的字数据]

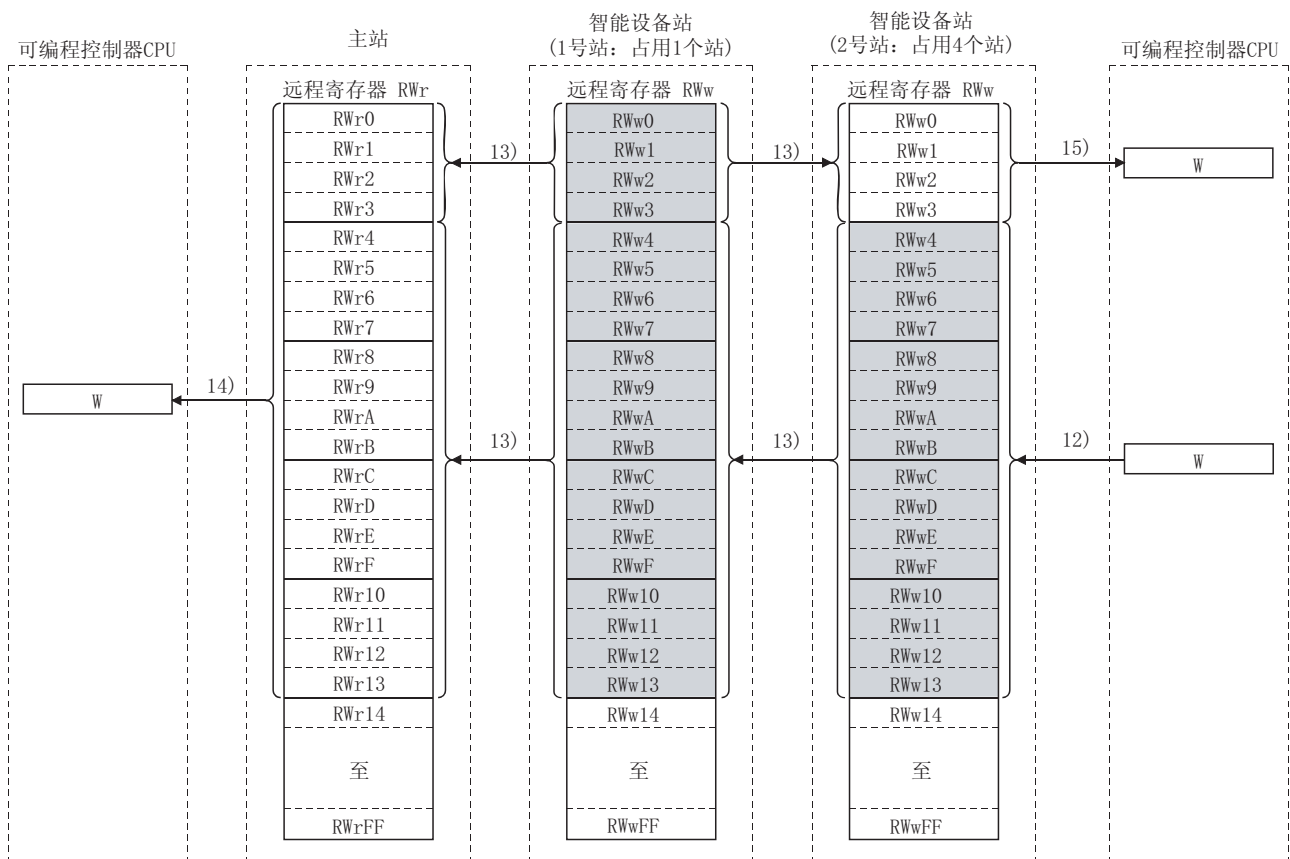
- 9) 由自动刷新参数设置的 CPU 软件字数据存储在主站的“远程寄存器 RWw”缓冲存储器中。远程寄存器 RWw 用作本地站系统中写的字数据。
- 10) 缓冲存储器“远程寄存器 RWw”中的数据自动存储(每次链接扫描的时候)在所有本地站的缓冲存储器“远程寄存器 RWr”中。远程寄存器 RWr 用作本地站系统中读的字数据。
- 11) 存储在缓冲存储器“远程寄存器 RWr”中的字数据存储到用自动刷新参数设置的 CPU 软件中。





[从本站到主站和其它本站的字数据]

- 12) 由自动刷新参数设置的字数据存储在本地的“远程寄存器 RWw”缓冲存储器中。但是，数据仅存储在与自己的站号相对应的区域。
- 13) “远程寄存器 RWr”缓冲存储器中的数据自动存储(每次链接扫描的时候)到主站的“远程寄存器 RWr”和其它本站的“远程寄存器 RWw”中。
- 14) 存储在“远程寄存器 RWr”缓冲存储器中的字数据存储到用自动刷新参数设定的CPU软件中。
- 15) 存储在“远程寄存器 RWw”缓冲存储器中的字数据存储到用自动刷新参数设定的CPU软件中。

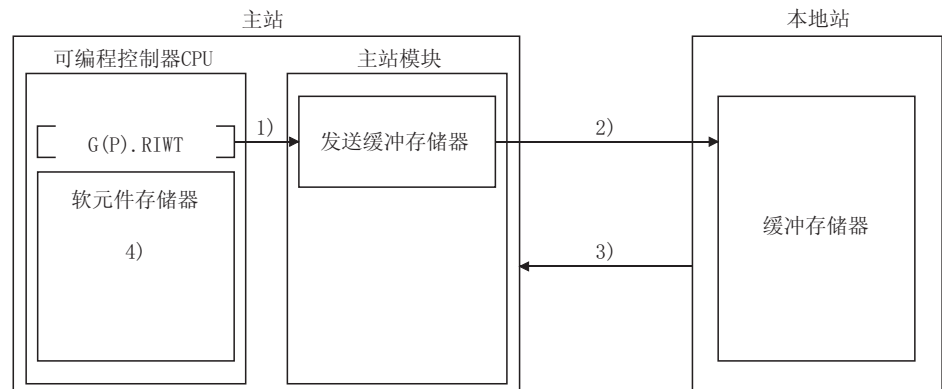


## (2) 主站和本地站之间通过瞬时传送进行的通信

通过以任意时刻指定另一方以 1:1 的模式瞬时传送发送和接收数据。

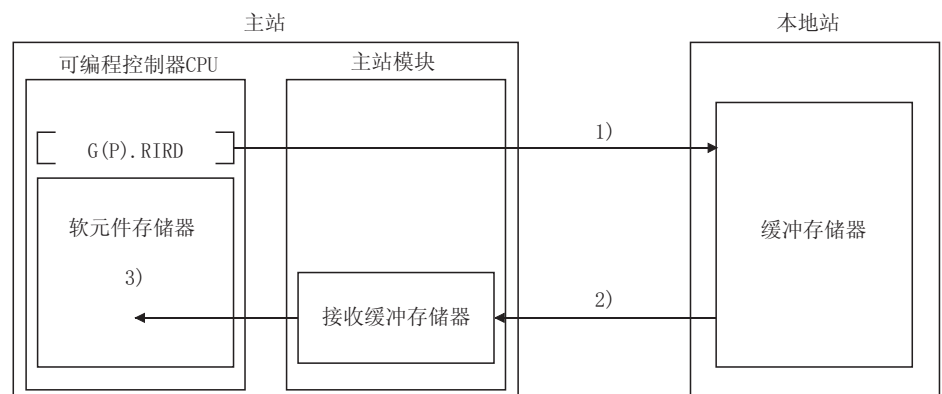
## [使用 G(P).RIWT 指令把数据写入本地站中的缓冲存储器]

- 1) 要写入本地站中的缓冲存储器的数据存储在主站模块的发送缓冲区中。
- 2) 数据写入本地站的缓冲存储器中。
- 3) 本地站向主站回送一个写入完成回应。
- 4) 接通用 G(P).RIWT 指令指定的软元件。



## [使用 G(P).RIRD 指令从本地站中的缓冲存储器读取数据]

- 1) 访问本地站缓冲存储器中的数据。
- 2) 读取的数据存储在主站的接收缓冲区中。
- 3) 数据存入可编程控制器 CPU 的软元件存储器中，并将通过 G(P).RIRD 指令指定的软元件置于 ON。

**要点**

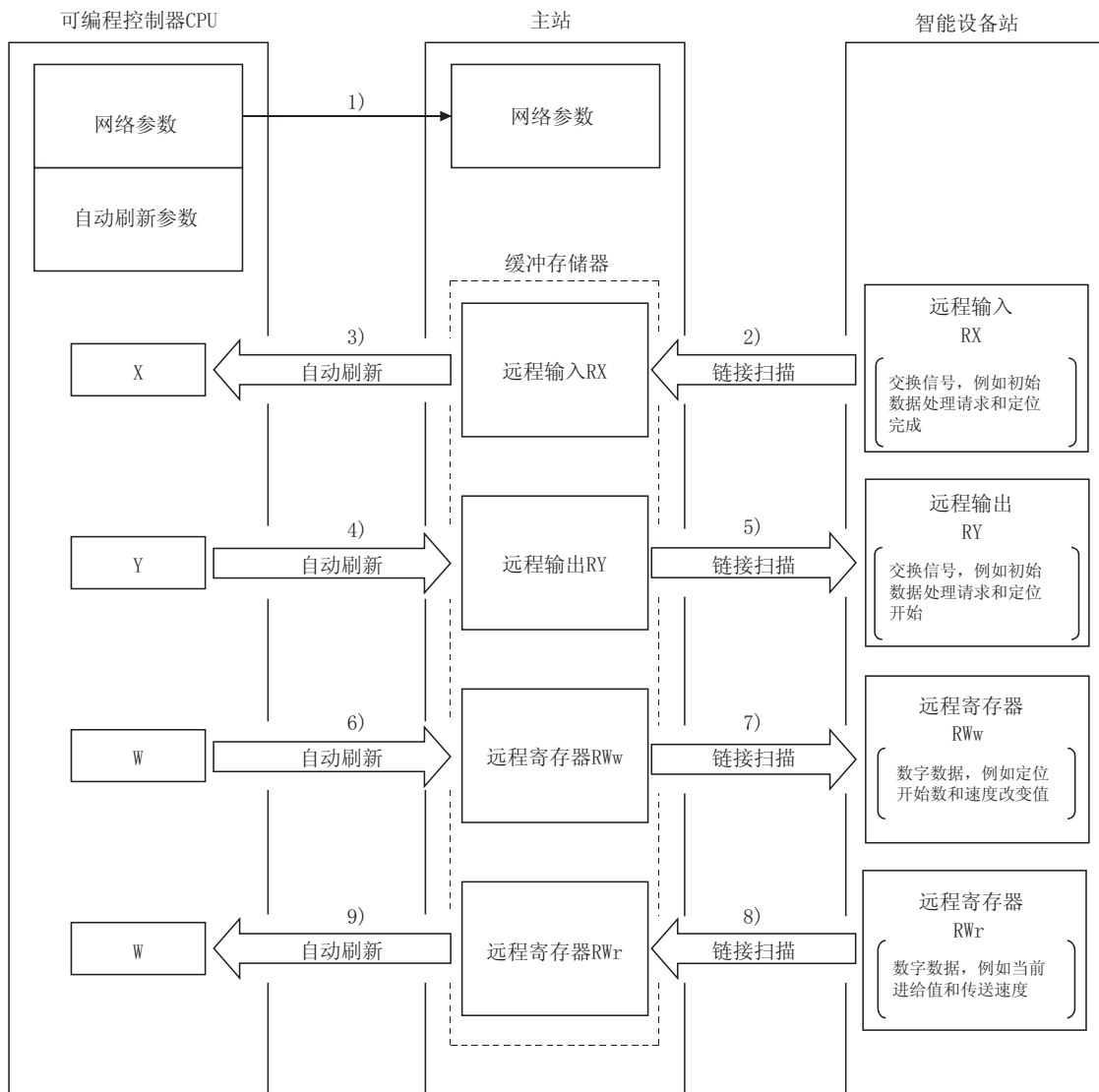
在通过瞬时传送执行数据通信之前，必须在主站的缓冲存储器中把发送和接收缓冲区的大小设定好。设定发送和接收缓冲区大小的详细内容参阅 6.2 节。

### 4.2.4 和智能设备站的通信

本节概述主站和智能设备站之间的通信。

#### (1) 主站和智能设备站之间通过循环传送进行通信

和智能设备站之间的交换信号(定位完成, 定位开始等等)使用远程输入 RX 和远程输出 RY 进行通信。数字数据(定位开始数, 当前进给值等等)使用远程寄存器 RWw 和远程寄存器 RWr 进行通信。

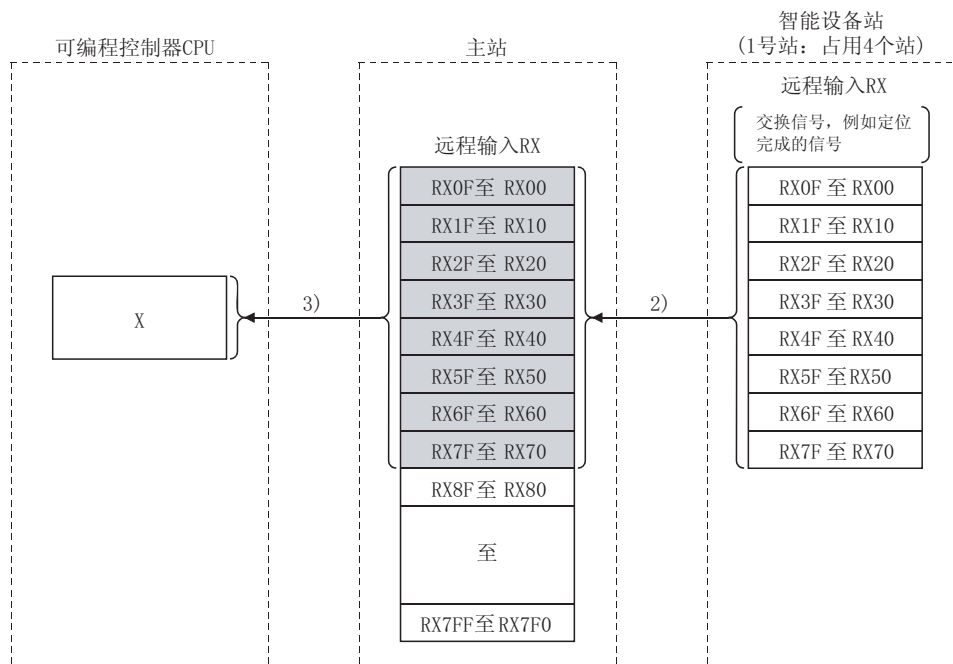


[数据链接开始]

- 1) 可编程控制器系统电源接通时，可编程控制器 CPU 中的网络参数传送到主站，CC-Link 系统自动启动。

[远程输入]

- 2) 智能设备站的远程输入 RX 自动存储(每次链接扫描时)在主站的“远程输入 RX”缓冲存储器中。
- 3) 存储在“远程输入 RX”缓冲存储器中的输入状态存储在用自动刷新参数设置的 CPU 软元件中。

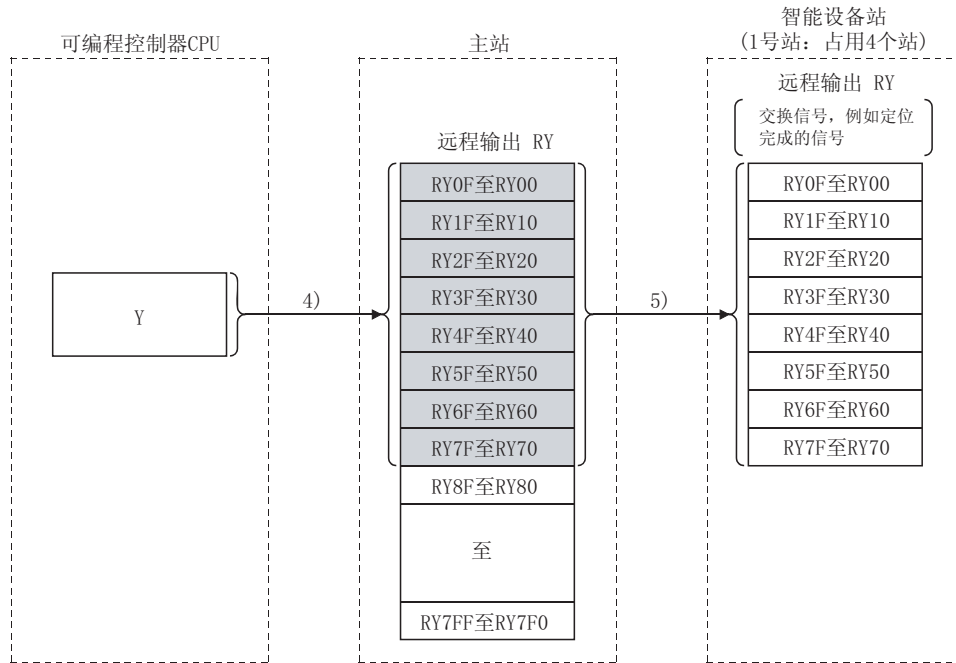


[AJ65BT-D75P2-S3 设定为 1 号站时的远程输入 RX]

信号方向:AJ65BT-D75P2-S3 → 主站模块	
软元件号	信号名称
RX00	D75P2 准备完成
RX01	单轴启动完成
RX02	双轴启动完成
RX03	禁止使用
RX04	单轴工作中
RX05	双轴工作中
RX06	禁止使用
RX07	单轴定位完成
RX08	双轴定位完成
至	至

[远程输出]

- 4) 用自动刷新参数设置的 CPU 软元件的开/关状态存储在“远程输出 RY”缓冲存储器中。
- 5) 智能设备站的远程输出 RY 根据“远程输出 RY”缓冲存储器中存储的输出状态自动设定为开/关(每次链接扫描时)。

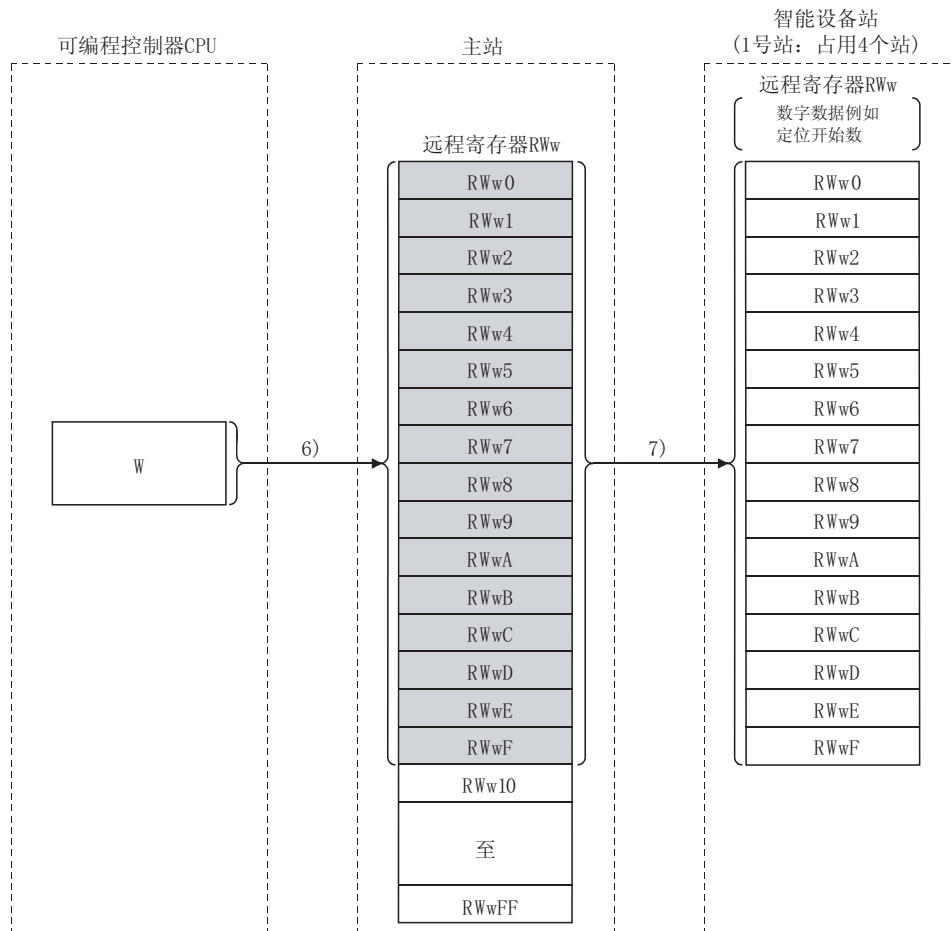


[AJ65BT-D75P2-S3 设定为 1 号站时的远程输出 RY]

信号方向: AJ65BT-D75P2-S3 → 主站模块	
地址	说明
RY01 至 RY0F	禁止使用
RY10	单轴定位开始
RY11	双轴定位开始
RY12	禁止使用
RY13	单轴停止
RY14	双轴停止
至	至

[写入远程寄存器(RWw)]

- 6) 用自动刷新参数设置的 CPU 软元件的传送数据存储在“远程寄存器 RWw”缓冲存储器中。
- 7) 存储在“远程寄存器 RWw”缓冲存储器中的数据自动发送到智能设备站的远程寄存器 RWw 中。



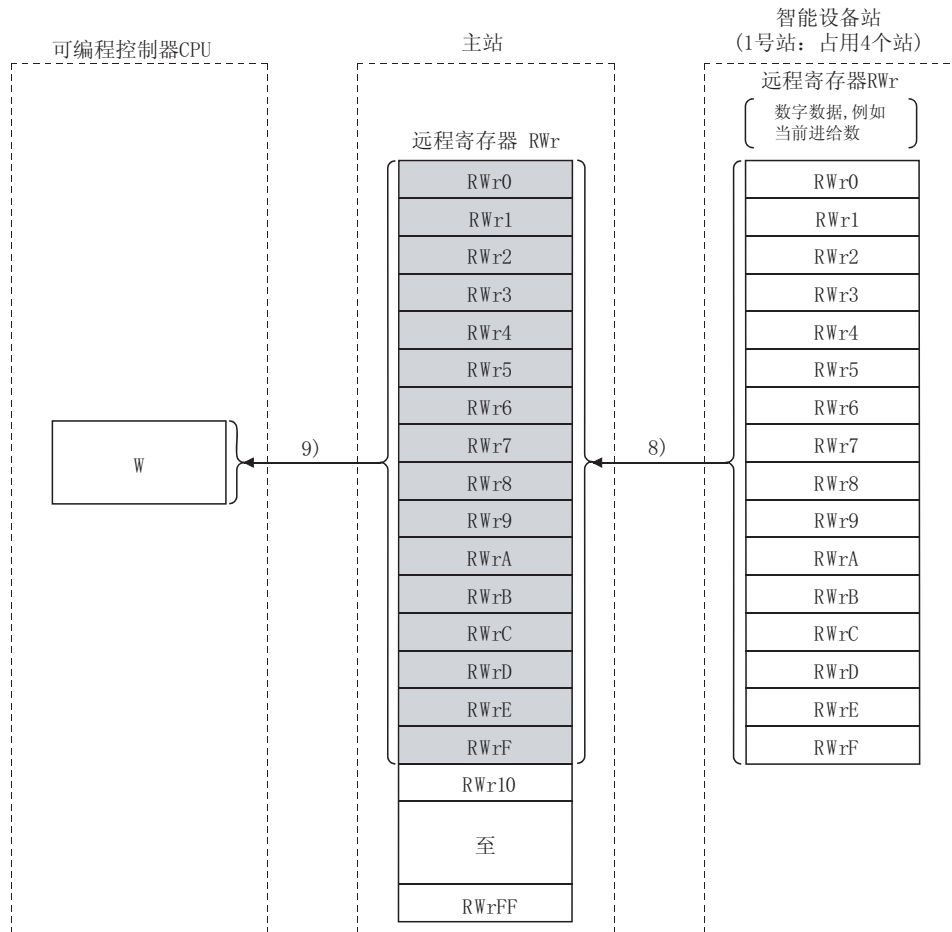
[AJ65BT-D75P2-S3 设定为 1 号站时的远程寄存器 RWw]

信号方向: 主站模块 → AJ65BT-D75P2-S3	
地址	说明
RWw0	单轴定位开始数
RWw1	单轴越程
RWw2	单轴新当前值
RWw3	
RWw4	单轴新速度值
RWw5	
RWw6	单轴 JOG 速度
RWw7	
至	至

\* 要写入远程寄存器 RWw0 至 RWwn 的数据内容是预先定义好用于各个智能设备站的。

[从远程寄存器(RWr)中读取]

- 8) 智能设备站的远程寄存器 RWr 数据自动存储在主站的“远程寄存器 RWr”缓冲存储器中。
- 9) 存储在“远程寄存器 RWr”缓冲存储器中的智能设备站的远程寄存器 RWr 数据存储在用自动刷新参数设置的 CPU 软元件中。



[AJ65BT-D75P2-S3 设定为 1 号站时的远程寄存器 RWrW]

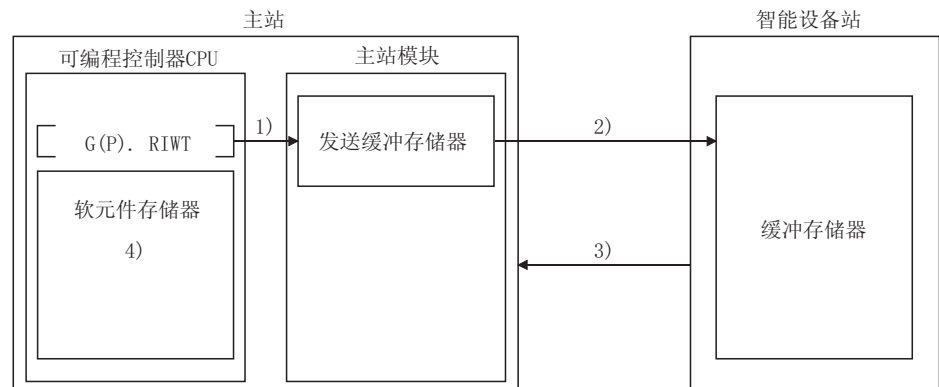
信号方向:AJ65BT-D75P2-S3 → 主站模块	
地址	说明
RWr0	单轴当前进给值
RWr1	
RWr2	单轴进给速度
RWr3	
RWr4	单轴有效 M 码
RWr5	单轴出错数
RWr6	单轴警告数
RWr7	单轴运行状态
至	至

## (2) 主站和智能设备站之间通过瞬时传送进行通信

通过以任意时刻指定对方，瞬时传送以 1:1 的模式发送和接收数据。

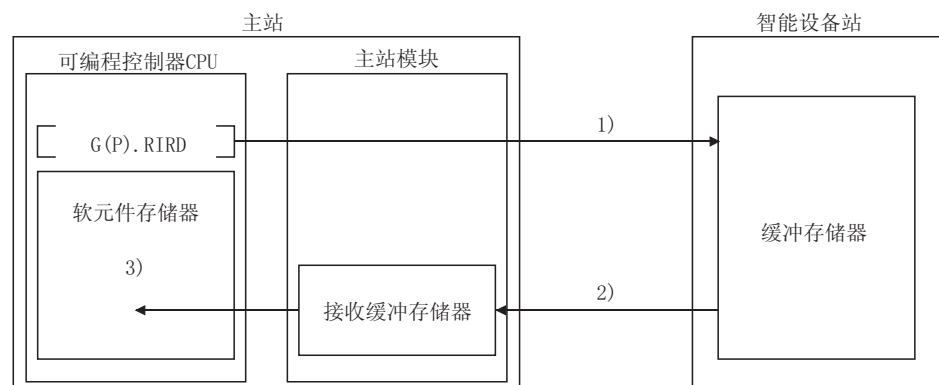
## [使用 G(P).RIWT 指令把数据写入智能设备站中的缓冲存储器]

- 1) 要写入智能设备站的缓冲存储器中的数据存储在主站模块的发送缓冲存储器中。
- 2) 数据写入智能设备站的缓冲存储器中。
- 3) 智能设备站向主站回送一个写入完成回应。
- 4) 接通用 G(P).RIWT 指令指定的软元件。



## [使用 G(P).RIRD 指令从智能设备站中的缓冲存储器读取数据]

- 1) 访问智能设备站的缓冲存储器中的数据。
- 2) 读取的数据存储在主站的接收缓冲区中。
- 3) 数据存入可编程控制器 CPU 的软元件存储器中，并接通用 G(P).RIRD 指令指定的软元件。

**要点**

在通过瞬时传送执行数据通信之前，必须在主站的缓冲存储器中把发送和接收缓冲区的大小设定好。设定发送和接收缓冲区大小的细节见 6.2 节。



## 4.2.5 用 GX Developer 来进行参数设置

使用 GX Developer 可使网络参数和自动刷新参数的设置更方便。

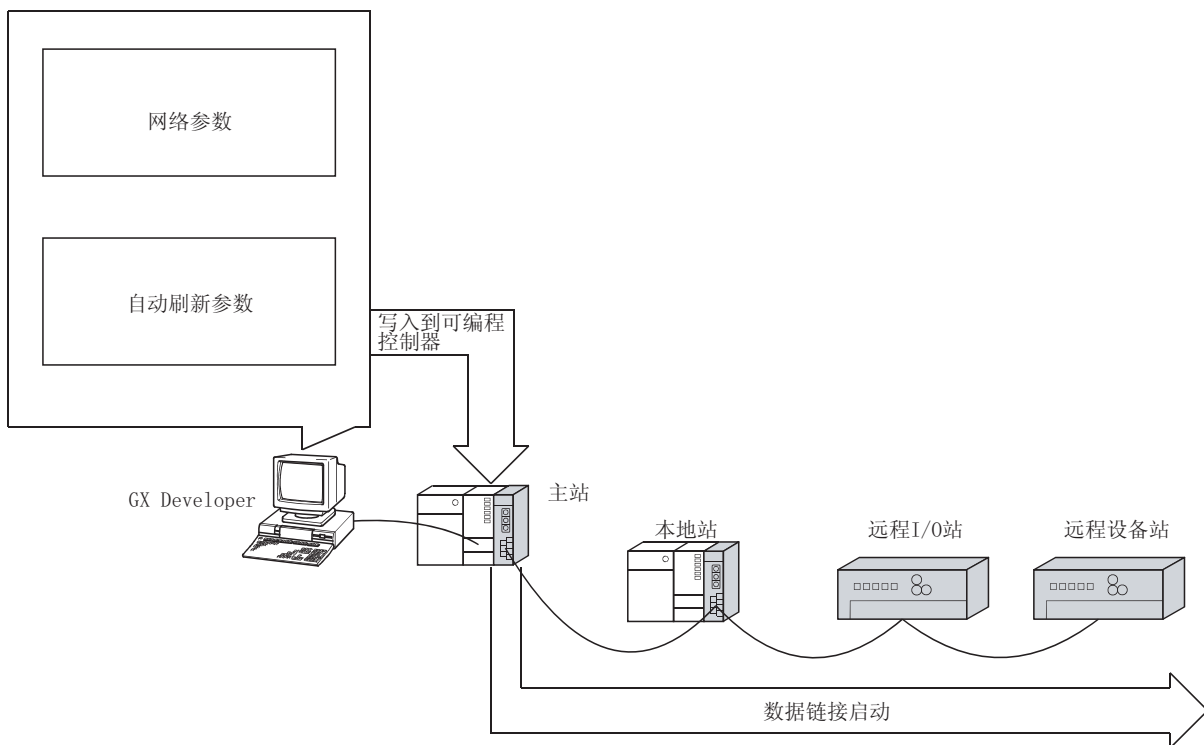
如果用 GX Developer 来设置参数，就会自动启动数据链接。

使用 GX Developer 来设置参数有以下优点：

- 不必为设置参数而编写程序
- 可以在系统中执行自动刷新

**要点**

万一在系统中既有由 GX Developer 设置的网络参数模块，又有由专用指令(G(P).RLPASET)设置的网络参数模块，那么由 G(P).RLPASET 指令设置的网络参数模块不包括在 GX Developer 的“模块数”的设置中。

**[设置方法]**

关于设置的详细内容，请参阅 6.3 到 6.6 节。

## 4.2.6 用专用指令进行参数设置

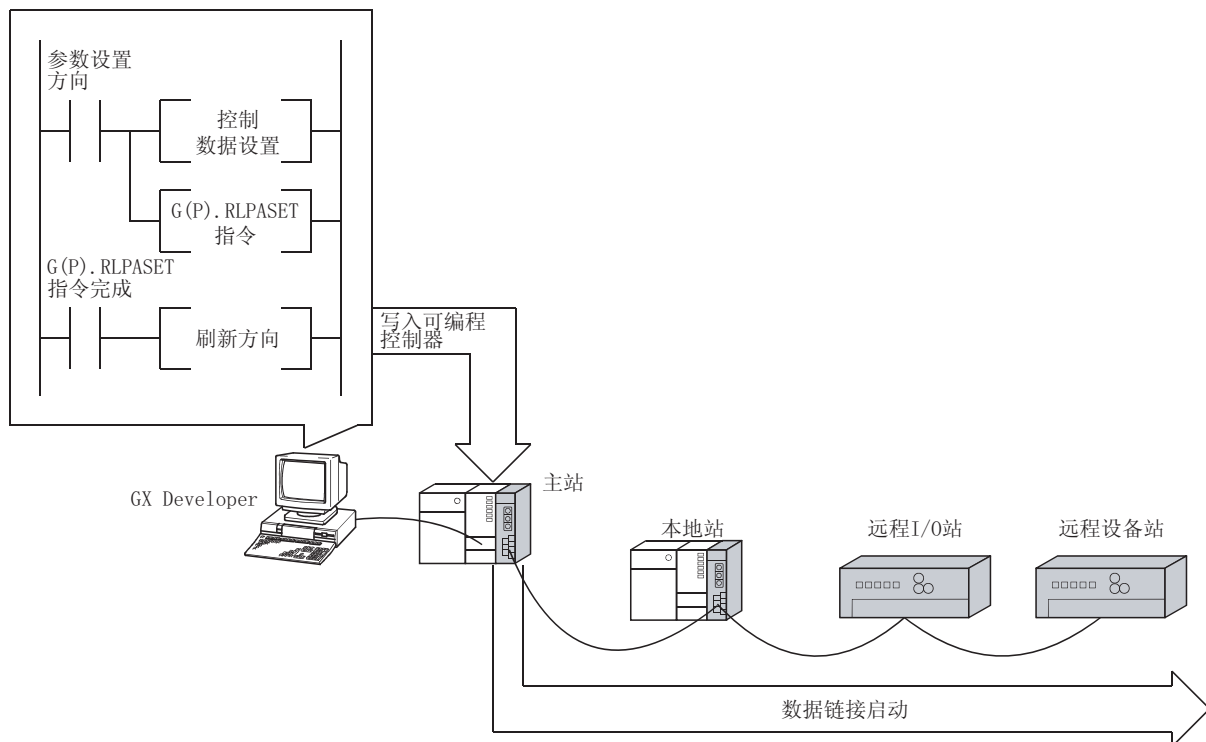
可以用 G(P).RLPASET 指令来设置主站的网络参数并启动数据链接。

使用 G(P).RLPASET 指令来设置参数具有以下优点：

- 可以安装九个或以上的 QJ61BT11N 模块(详细内容请参阅 2.2.1 节中关于可以安装的模块数)
- 在可编程控制器 CPU 运行时可以更改网络参数设置。

## 要点

当安装的 QJ61BT11N 数量为 8 个或以下时，建议使用 GX Developer 来设置参数。



## (1) 设置方法

关于设置的详细内容，请参见 6.7 节。

关于 G(P).RLPASET 指令，请参见附录 2.8。

## (2) 使用 G(P).RLPASET 指令来设置网络参数的注意事项

- 不能使用远程 I/O 网络模式。  
模块在远程网络模式下运行。
- 如果在可编程控制器 CPU 运行时和执行数据链接时需要更改网络参数，要用 SB0002 来停止数据链接。(数据链接停止)。

- (c) 必须对网络参数由 G(P).RLPASET 指令设置的模块设置 I/O 分配。  
此外，不要用 GX Developer 对由 G(P).RLPASET 指令设置的模块来设置网络参数和自动刷新参数。  
如果对已经由 GX Developer 设置的网络参数和自动刷新参数的模块用 G(P).RLPASET 指令对其设置网络参数，G(P).RLPASET 指令会发生出错并且由 G(P).RLPASET 指令进行的网络参数设置变为无效。
- (d) 如果设置为 I/O 分配的智能功能模块的开关设置还没有执行或是错误的，G(P).RLPASET 指令会发生出错。  
但是，最接近可编程控制器 CPU 即起始 I/O 地址最小那个 QJ61BT11N 模块自动启动 CC-Link。
- (e) 如果所有模块的网络参数是由 G(P).RLPASET 指令设置的，不要使用 GX Developer 来设置网络参数。  
如果网络参数已经由 GX Developer 设置了，把“模块数”设置改为空。  
而且，万一在系统中既有 GX Developer 设置的网络参数模块，又有 G(P).RLPASET 指令设置的网络参数模块，那么由 G(P).RLPASET 指令设置的网络参数模块不包括在 GX Developer 的“模块数”设置中。
- (f) 执行 G(P).RLPASET 指令后，将 SB0003(刷新指令)置 ON 以刷新循环数据。
- (g) 不执行自动刷新。  
软元件应该通过 FROM/TO 指令或 G 软元件来刷新。
- (h) 不可以从数据链接出错站中设置输入状态。  
清除数据链接出错站中的输入。
- (i) 不可以设置备用主站功能。

- (j) 要更改参数设置方法，把可编程控制器系统的电源关掉再打开或复位可编程控制器 CPU。

下表显示了更改参数设置方法而不对可编程控制器系统的电源关掉再打开或复位可编程控制器 CPU 的情况下，可编程控制器 CPU 是如何运行的。

参数设置方法 (更改前)	参数设置方法 (更改后)	出错通知方法	持续数据链接
用 GX Developer 进行参数设置。	用 G(P).RLPASET 指令进行参数设置。	G(P).RLPASET 指令完成时出错。	数据链接继续。
用 G(P).RLPASET 指令进行参数设置。	用 GX Developer 进行参数设置。	可编程控制器 CPU 中发生 LINK.PAPA.ERR。	数据链接停止。*

\* 当 G(P).RLPASET 指令中(S1)+5 这个地址位设定为“继续”时，CPU 仍然保持数据链接。

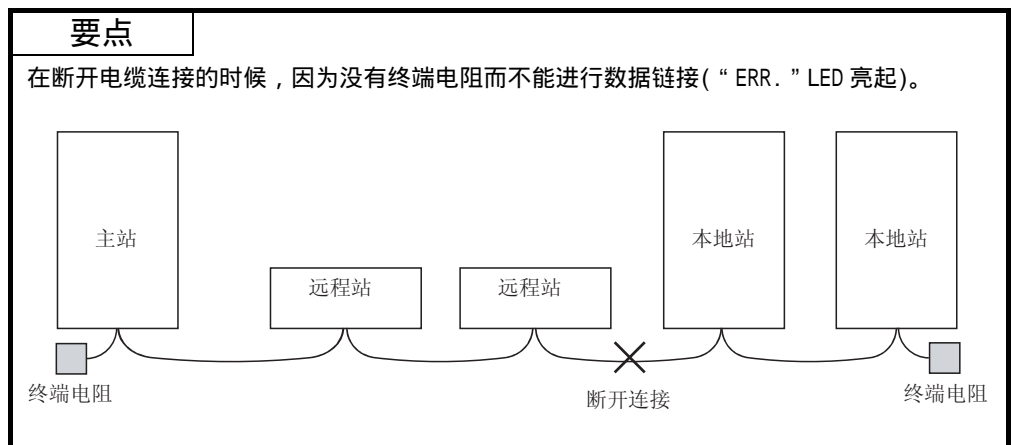
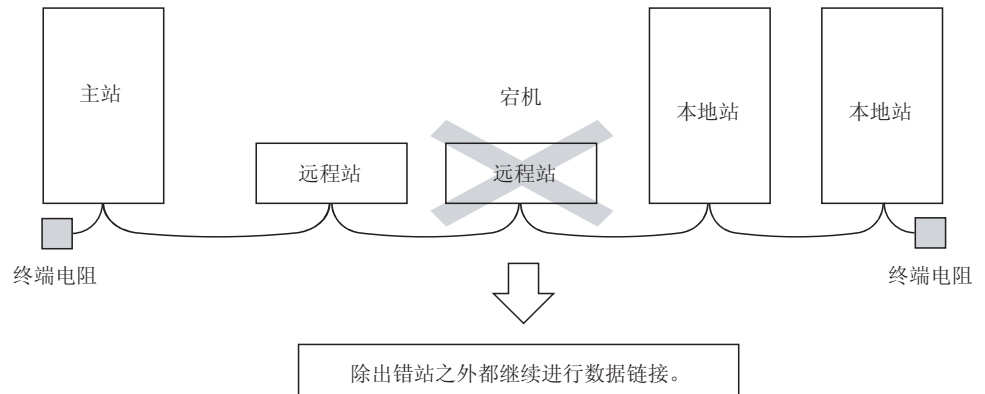
- (k) 当可编程控制器 CPU 从 RUN 切换到 STOP 时，主站的 RY 以及至远程站、本地站、智能设备站和备用主站的输出将被保持(QJ61BT11N 的序列号的高五位为 09111 或更低的情况下)。

### 4.3 改善系统可靠性的功能

本节说明改善 CC-Link 系统可靠性的功能。

#### 4.3.1 断开数据链接出错的站并在正常站之间继续进行数据通信(从站断开功能)

本功能切断因断电而发生数据链接出错的远程站、本站、智能设备站和一个备用主站，并在正常的远程站、本站、智能设备站和备用主站之间继续进行数据链接(不需要设置)。



### 4.3.2 出错站恢复正常时自动重新连接已断开的数据链接出错站(自动恢复功能)

本功能能够使因断电而从数据链接中断开的远程站、本地站、智能设备站和一个备用主站在恢复到正常状态以后自动重新链接到数据链接中。

#### [设置方法]

用 GX Developer 设定网络参数中的 " 自动链接台数 " 值。详细设置请参阅 6.3 至 6.5 节。

### 4.3.3 主站可编程控制器 CPU 发生错误时继续数据链接(主站可编程控制器 CPU 出错时的数据链接状态设置)

在主站可编程控制器 CPU 发生停止运行的错误时，本功能设定数据链接状态。而本站之间的数据链接是有可能继续的。

要点
(1) 主站可编程控制器 CPU 发生“错误导致运行停止”时数据链接继续进行。 (2) 如果设置了备用主站，那么主站可编程控制器 CPU 宕机时，即使 CPU 宕机时数据链接状态设定为“继续”，数据链接也不会继续。备用主站就取而代之，数据链接控制就转移到备用主站。



#### [设置方法]

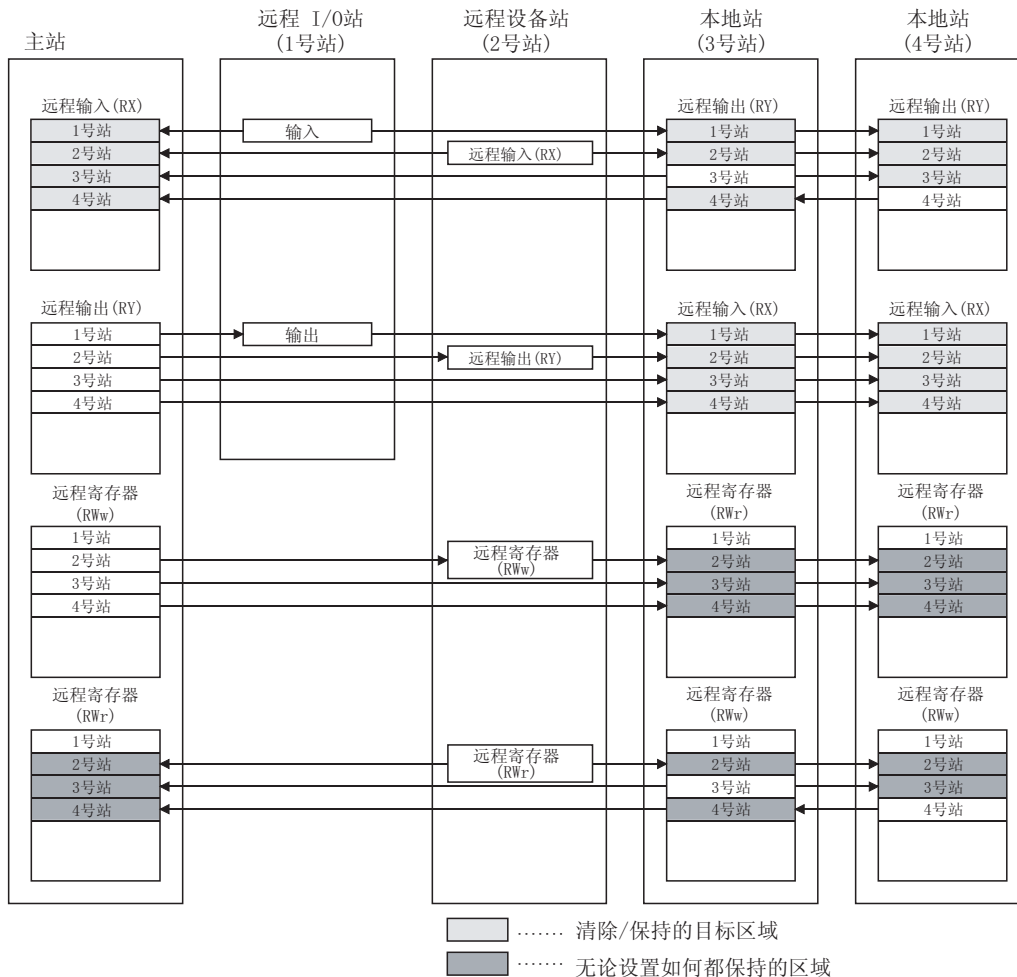
使用 GX Developer，用网络参数中的“CPU DOWN 指定”值设定上述数据链接状态。详细设置请参阅 6.3 至 6.5 节。

4.3.4 保持数据链接出错站的软元件状态(设定来自数据链接出错站的输入数据的状态)

本功能设置来自数据链接出错站的输入(接收的)数据。

(1) 适用的输入(接收的)数据

适用的缓冲存储区如下所示。



根据设置的不同,主站中的远程输入 RX 和本地站中的远程输入 RX 和远程输出 RY 或者清除出错站的数据,或者保留出错站的数据不变。无论设置如何,主站中的远程寄存器 RWw 和本地站中的远程寄存器 RWw 和远程寄存器 RWr 都保持来自出错站的数据。

**要点**  
如果把数据链接出错站设定为出错无效站,那么无论设置如何,都保持来自该站的输入数据(远程输入 RX)。

(2) 设置方法

用 GX Developer 设置网络参数中的“操作设置”值。详细设置请参阅 6.3 至 6.5 节。



### 4.3.5 可编程控制器 CPU 停止时清除数据(可编程控制器 CPU 停止时从站刷新/强制清除设置)

当可编程控制器 CPU 变为停止时，此功能强制清除输出(发送)到从站的数据。

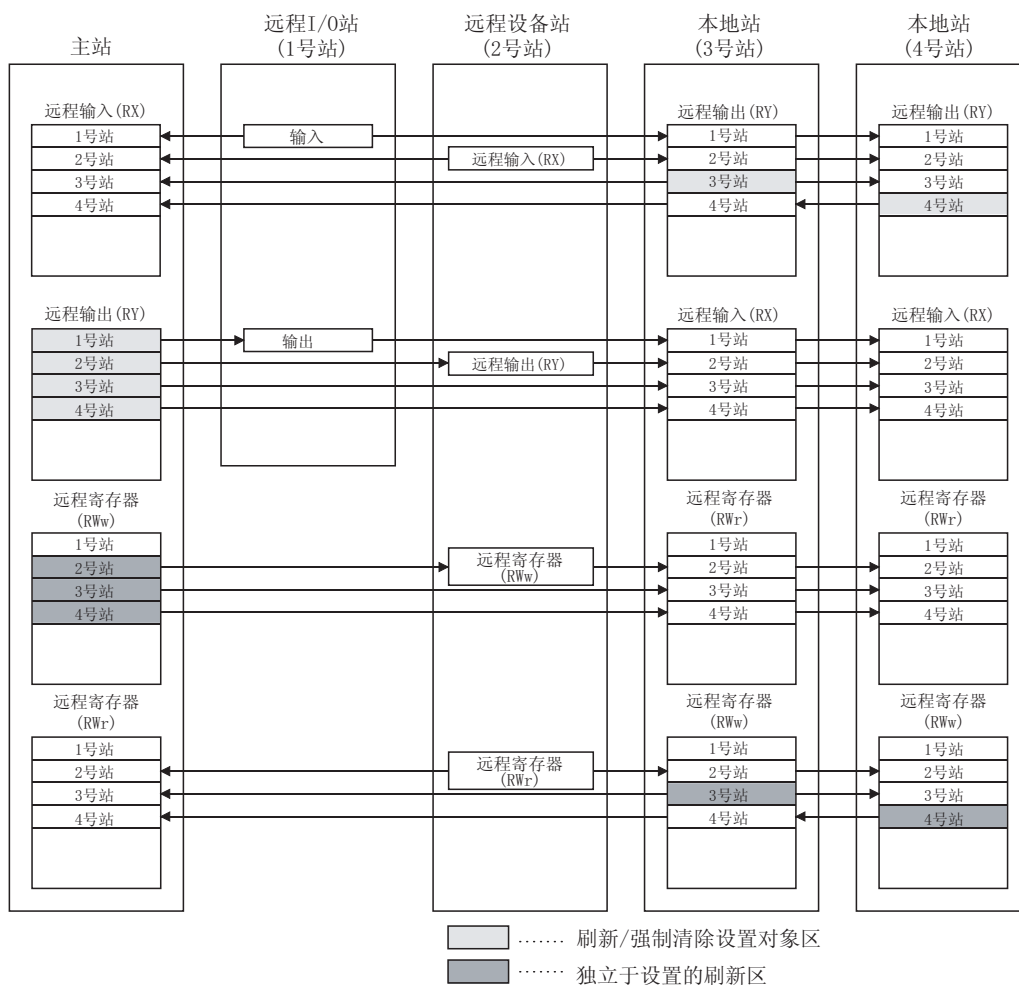
自动刷新参数对话框中的远程输出 RY 刷新软件设置提供了以下选择：

- 指定“Y”时，清除远程输出 RY，不考虑参数设置。
- 指定任何“Y”以外(例如:M 或 L)的软件时，进行参数设置来决定是刷新还是强制清除远程输出 RY。

使用 GX Developer 进行设置时，使用 8.03D 或更高版本。

#### (1) 对象输出(发送)数据

以下显示了适用的缓冲存储器区



当主站和从站的可编程控制器 CPU 变为 STOP 时，根据设置来刷新或强制清除远程输出 RY。

当主站和从站的可编程控制器 CPU 变为 STOP 时，无论设置如何都刷新远程输入 RX、远程寄存器 RWw 和远程寄存器 RWr。

要点
----

- |  |
|--|
| <p>(1) 在 CPU 停止时用 GX Developer 指定强制清除则禁止强制输出到从站。</p> <p>(2) T0 指令用于 RY 刷新时，此设置也有效。</p> |
|--|

## (2) 设置方法

使用 GX Developer 在网络参数中设置“操作设置”。

关于设置的详细内容，请参见 6.3 到 6.6 节。

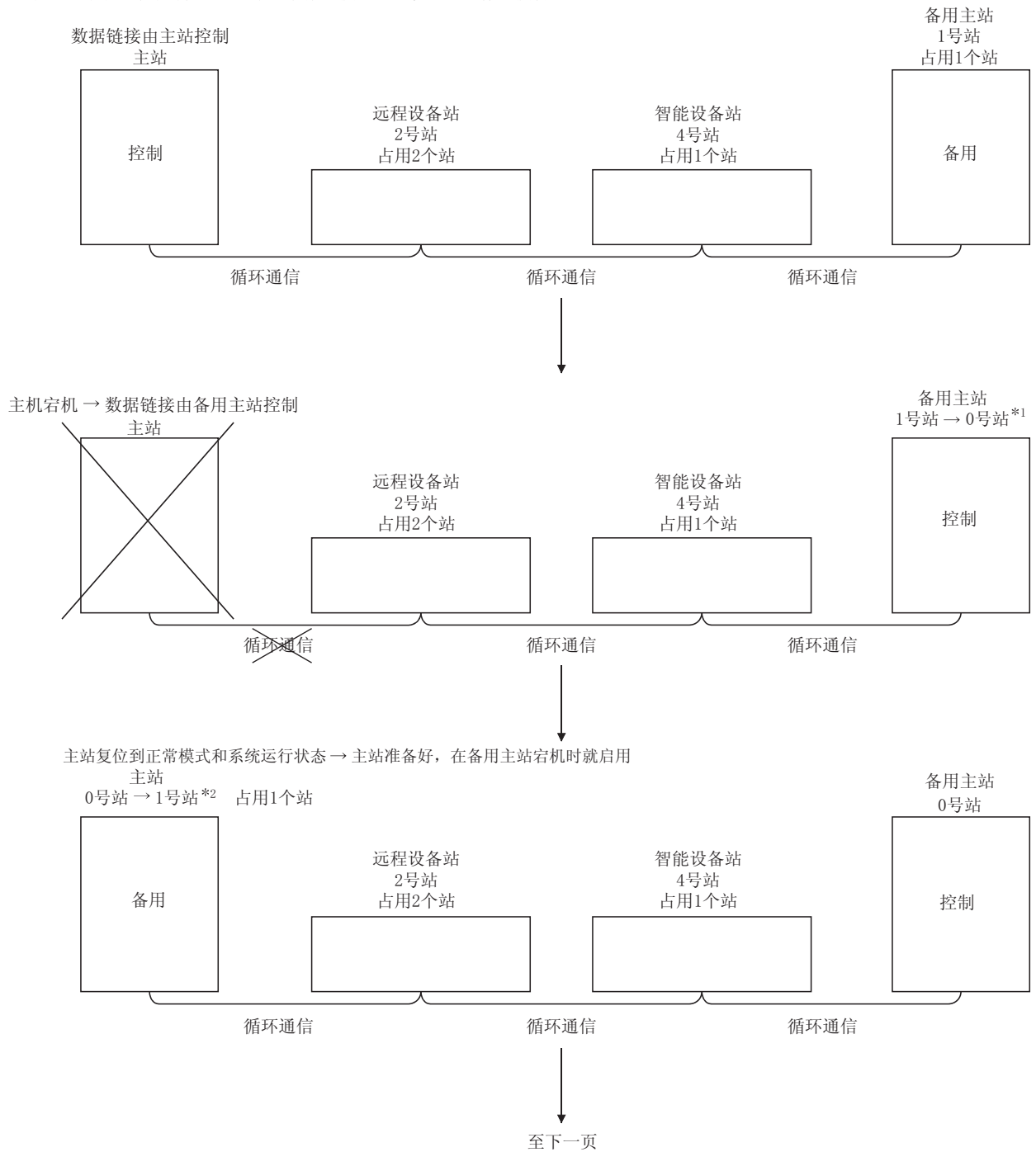
#### 4.3.6 即使在主站异常时继续数据链接(备用主站功能)

如果主站宕机是因为可编程控制器 CPU 出故障或断电的缘故而引起的，那么只要切换到备用主站(即主站的备用站)，本功能就会使数据链接继续进行。

即使在备用主站控制数据链接时，主站也可以恢复到正常模式并作为备用主站恢复到系统运行状态，这样在备用主站宕机的时候，就能接替工作(主站双重功能对应)。

控制：控制CC-Link系统的数据链接

备用：准备好在控制CC-Link系统数据链接的站出现错误时作为接替。

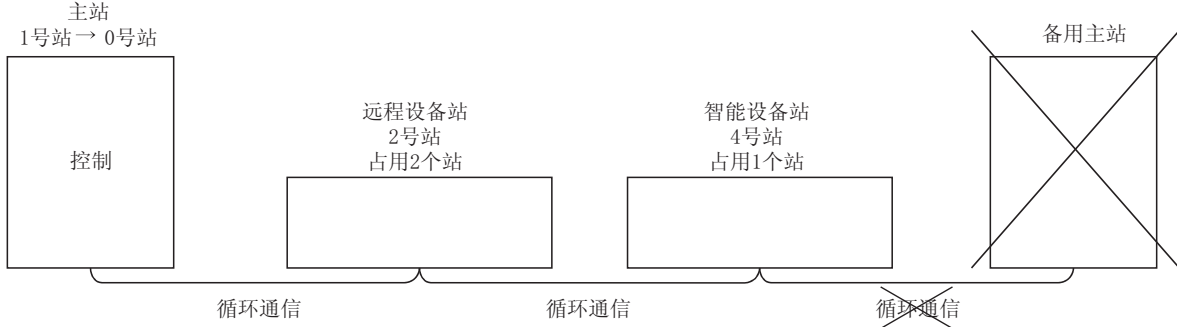


\*1：主站出现错误并且数据链接控制转移到备用主站时，备用主站的站号就变为“0”。

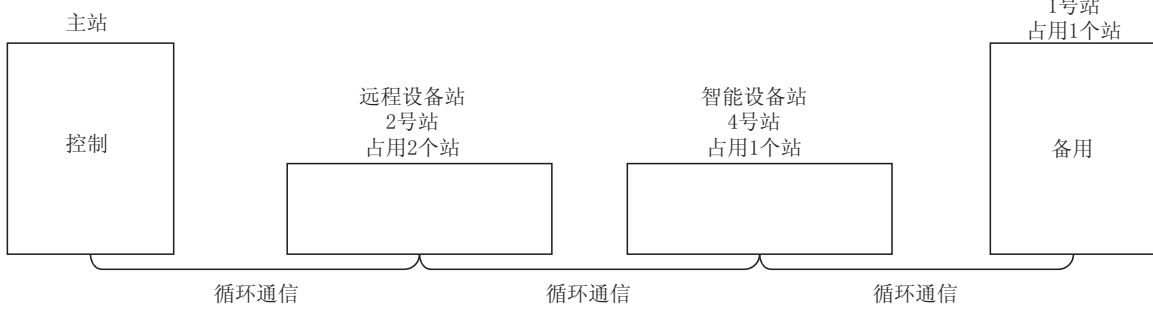
\*2：主站作为备用主站复位到系统运行状态时，主站站号就变成网络参数中“备用主站号”中指定的数目。

接上一页

备用主站出现问题 → 数据链接由主站控制



备用主站回到正常模式和系统运行状态 → 备用主站准备好，在主站宕机时启用

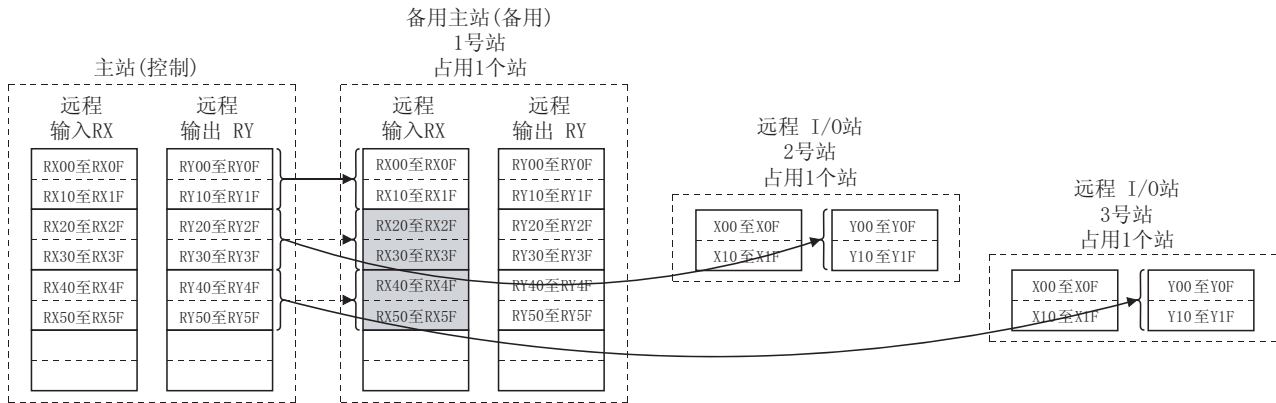


(1) 使用备用主站功能时的链接数据传送概述

下面就是对使用备用主站功能时的链接数据传送的概述。

(a) 主站控制数据链接时

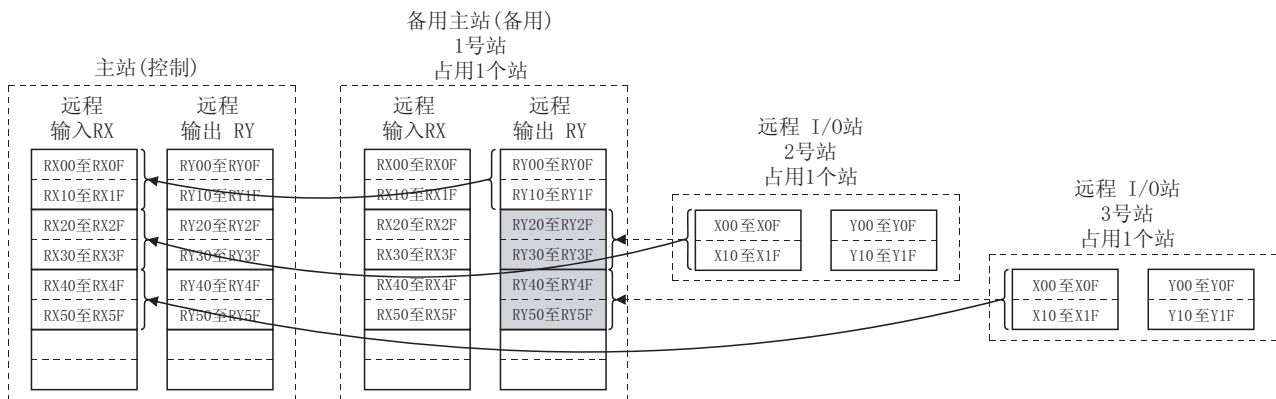
1) 主站输出



在主站出错时，从主站送到备用主站的远程输入 RX 和远程寄存器 RWr 中的数据 (由上图中的阴影区域表示) 用作输出数据；应使用顺控程序把该数据保存到另一个软元件中。

主站出错时，使用顺控程序把保存的数据转移到备用主站的远程输出 RY 和远程寄存器 RWw 中。

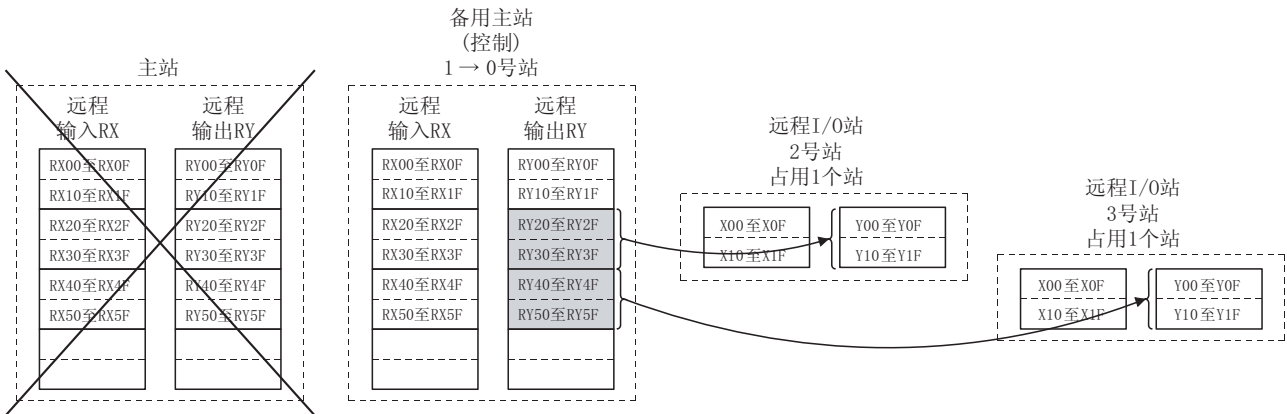
2) 主站输入



在本地站运行时，备用主站把送进备用主站中远程输出 RY 和远程寄存器 RWw 中的数据用作输入数据；这样，就不必要把数据保存进另外一个软元件中。

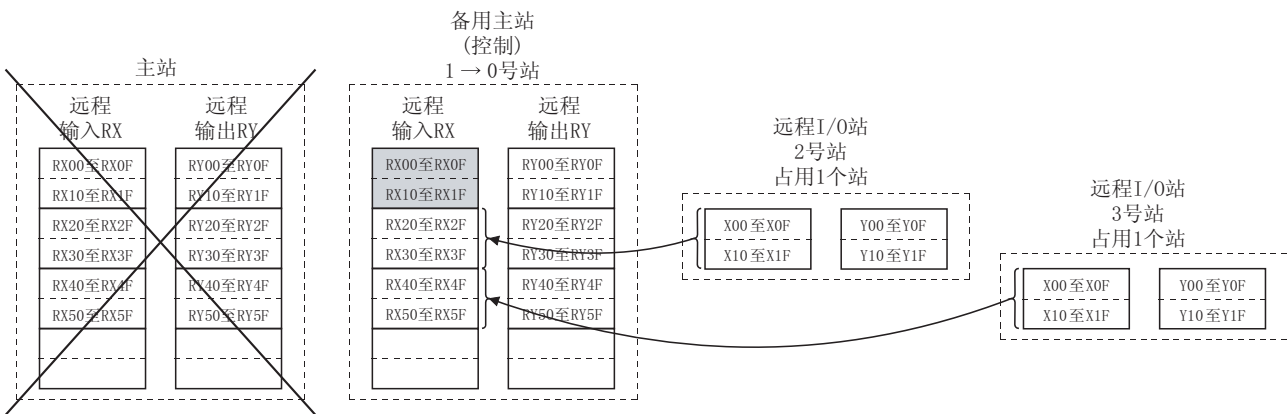
(b) 主站出错时备用主站控制数据链接

1) 备用主站输出



使用顺控程序把送入备用主站中远程输出 RY 和远程寄存器 R<sub>W</sub> 的数据送到其它站作为输出数据。

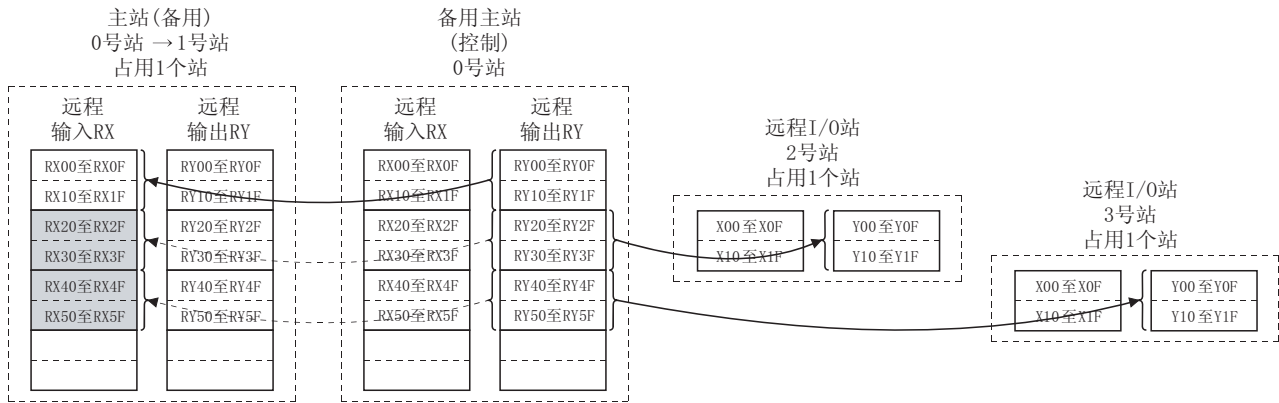
2) 备用主站输入



根据网络参数中的“数据链接出错站设置”的不同，要么输入备用主站阴影区中的数据，要么保持备用主站阴影区中的数据。

(c) 主站已经恢复到系统运行状态且备用主站控制数据链接时

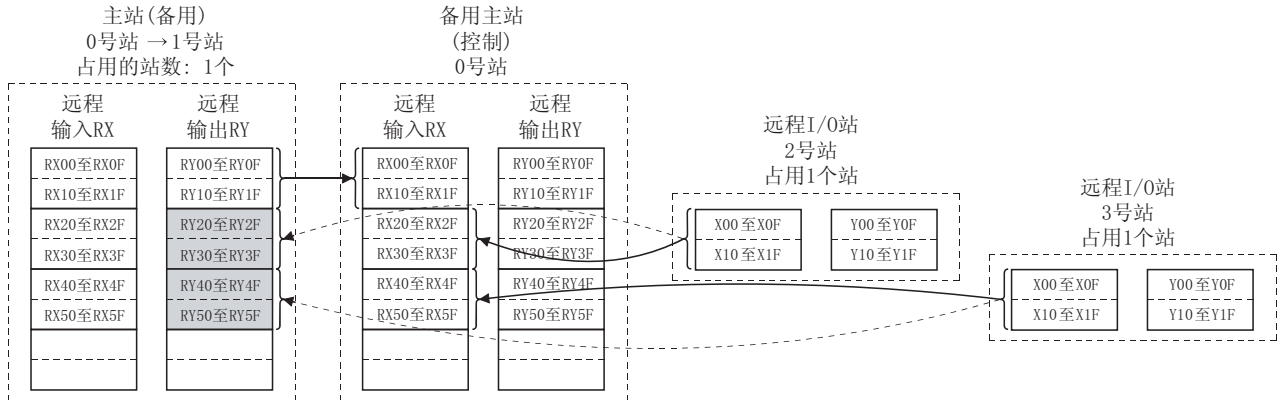
1) 备用主站输出



在主站出错时，把从备用主站送到备用主站的远程输入 RX 和远程寄存器 RW<sub>r</sub> 中的数据(以上图中的阴影区域表示)用作输出数据；应使用顺控程序把该数据保存到另外一个软元件中。

备用主站异常时，使用顺控程序把存储的数据转移到主站中的远程输出 RY 和远程寄存器 RW<sub>w</sub> 中。

2) 备用主站输入

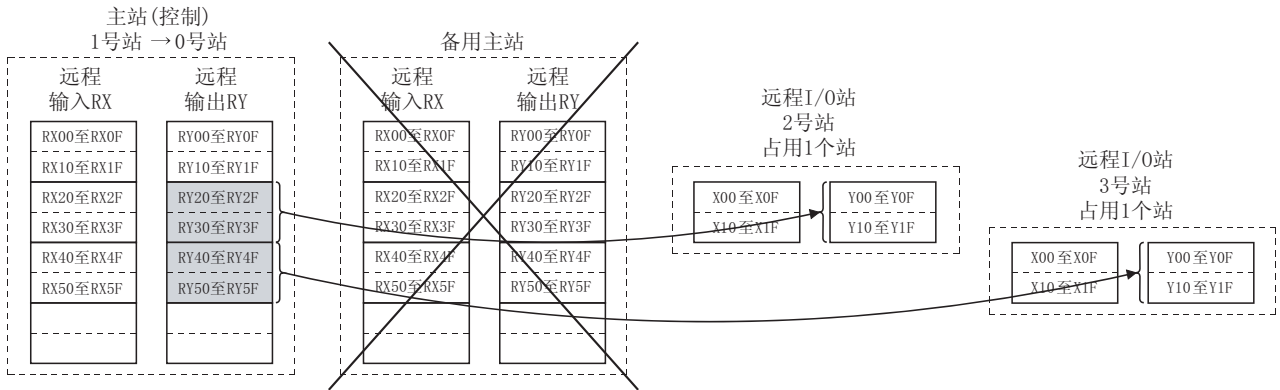


在本地站运行时，主站把送进主站中远程输出 RY 和远程寄存器 RW<sub>w</sub> 中的数据用作输入数据；这样，就不必要把数据保存进另外一个软元件中。



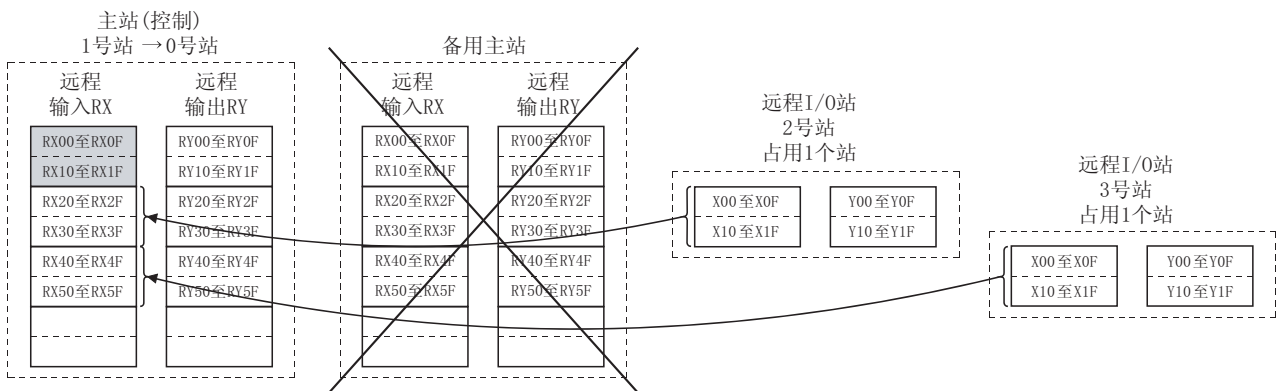
(d) 备用主站异常时由主站控制数据链接

1) 主站输出



使用顺控程序把送入主站中远程输出 RY 和远程寄存器 R<sub>W</sub> 的数据作为输出数据送到其它站。

2) 主站输入



根据网络参数中的“操作设置”的不同，要么输入主站阴影区中的数据要么保持主站阴影区中的数据。

## (2) 设置方法

使用 GX Developer 设置。

## (a) 设置主站

首先，设置网络参数中的“类型”。

宕机的主站恢复到系统运行：主站(双重功能对应)

宕机的主站不恢复到系统运行：主站

然后，设置网络参数中的“备用主站号”。

设定范围：1 到 64(空白意味着不指定备用主站)

缺省：空白(不指定备用主站)

	1
Start I/O No	0000
Operational settings	Operational settings
Type	Master station(Duplex function) ▼
Master station data link type	PLC parameter auto start ▼
Mode	Online (Remote net mode) ▼
All connectcount	3
Remote input(RX)	X1000
Remote output(RY)	Y1000
Remote register(RW <sub>r</sub> )	D1000
Remote register(RW <sub>w</sub> )	D2000
Special relay(SB)	SB0
Special register(SW)	SW0
Retry count	3
Automatic reconnection station count	1
Wait master station No.	1
PLC down select	Stop ▼
Scan mode setting	Asynchronous ▼
Delay information settings	0
Station information settings	Station information
Remote device station initial	Initial settings
Interrupt settings	Interrupt settings

## (b) 设置备用主站

将网络参数中的“类型”设置为“备用主站”。

将模式设置为“远程网络 Ver.1 模式”。

	1
Start I/O No	0000
Operational settings	Operational settings
Type	Wait master station ▼
Master station data link type	▼
Mode	Online (Remote net mode) ▼
All connectcount	
Remote input(RX)	X1000
Remote output(RY)	Y1000
Remote register(RW <sub>r</sub> )	D1000
Remote register(RW <sub>w</sub> )	D2000
Special relay(SB)	SB0
Special register(SW)	SW0
Retry count	
Automatic reconnection station count	
Wait master station No.	
PLC down select	▼
Scan mode setting	▼
Delay information settings	
Station information settings	
Remote device station initial	
Interrupt settings	Interrupt settings

### (3) 使用备用主站功能时的注意事项

- (a) 一个数据链接系统中只允许有一个备用主站。
- (b) 如果在初始状态(开始参数通信之前)下检测出主站的异常，不会切换到备用主站。
- (c) 主站出现异常时，数据链接控制会自动转移到备用主站，但不会发布循环数据的刷新指令。用顺控程序指定循环数据刷新。一旦指定，将把检测到错误以前的主站信息输出到每个站。
- (d) 在备用主站控制数据链接的时候，不能更新主站的参数。
- (e) 如果备用主站站号设置开关的站号设置与主站网络参数“备用主站号”的站号设置不同，备用主站就会出错(出错代码: B39A<sub>H</sub>)。  
如果发生出错，更改主站的参数设置或更改备用主站的站号开关设置，然后复位备用主站的可编程控制器 CPU。
- (f) 如果备用主站站号设置开关的站号设置与主站网络参数“备用主站号”的站号设置不同，备用主站就会出错(出错代码: B39A<sub>H</sub>)。  
如果发生出错，更改主站的参数设置或更改备用主站的站号设置开关，然后复位备用主站的可编程控制器 CPU。
- (g) 主站异常，数据链接控制转移到备用主站时，备用主站的“ERR.”LED 就闪烁。(这是因为备用主站的站号会从用参数设置的站号改变成“0”并且备用主站不存在了。数据链接自身会正常执行)。要避免这种情况，可以将备用主站设定为出错无效站。
- (h) 通过顺控程序保存的从主站(以主站运行的站)发到备用主站(以备用站运行的站)的软元件号和范围可能会因所使用的系统不同而不同。

## (4) 和备用主站功能有关的链接特殊继电器/寄存器(SB 和 SW)

下文说明和备用主站功能有关的链接特殊继电器和寄存器。它们都存储在缓冲存储器中。备用主站控制数据链接的时候，其适用性基本上和主站相同。备用主站以本地站的身份运行时，其适用性和本地站也一样。

## (a) 链接特殊继电器(SB)

和备用主站功能有关的链接特殊继电器(SB)

如下所述：编号栏中括号内的数字是指缓冲存储器地址和位置。

例如：缓冲存储器地址是 5E0H，位位置是 0 时，就表示成：

(5E0H, b0)

表 4.5 和备用主站功能有关的链接特殊继电器一览表(1/2)

编号	名称	说明	适用性 (○: 适用, ×: 不适用)		
			主站	本地站	离线
SB0001 (5E0H, b1)	备用主站切换时刷新指令	数据链接控制转移到备用主站以后为循环数据发出刷新指令。 0: 无指令 1: 发出指令	○	×	×
SB000C (5E0H, b12)	强制主站切换	备用主站异常时，将数据链接控制从控制数据链接的备用主站强制转移到主站。 0: 不请求 1: 请求	○	×	×
SB0042 (5E4H, b2)	备用主站切换时的刷新指令确认状态	标明备用主站切换时刷新指令是否得到确认。 0: 未确认 1: 指令已确认	×	○	×
SB0043 (5E4H, b3)	备用主站切换时刷新指令完成状态	标明备用主站切换时刷新指令是否完成。 0: 未完成 1: 切换完成	×	○	×
SB0046 <sup>*1</sup> (5E4H, b6)	强制主站切换可执行状态	表示是否可以执行强制主站切换(SB000C)信号 OFF: 不可以执行 ON: 可以执行	○	×	×
SB005A (5E5H, b10)	主站切换请求确认	表示在线上收到主站切换请求时备用主站的确认状态。 OFF: 未确认 ON: 请求已确认	○	○	×
SB005B (5E5H, b11)	主站切换请求完成	表示从备用主站切换到主站是否完成。 OFF: 未完成 ON: 完成	○	×	×
SB005C (5E4H, b12)	强制主站切换请求确认	表示强制主站切换请求是否已得到确认。 0: 未确认 1: 指令已确认	○	×	×

表 4.5 和备用主站功能有关的链接特殊继电器一览表(2/2)

编号	名称	说明	适用性 (○: 适用, ×: 不适用)		
			主站	本地站	离线
SB005D (5E5 <sub>H</sub> , b13)	强制主站切换请求完成	表明强制主站切换请求确认是否完成。 0: 未完成 1: 切换完成	○	×	×
SB0062 (5E6 <sub>H</sub> , b2)	本站备用主站设置信息	表明本站中是否存在备用主站设置。 0: 未设置 1: 有设置	○	○	○
SB0070 (5E7 <sub>H</sub> , b0)	主站信息	显示数据链接状态。 0: 数据链接由主站控制 1: 数据链接由备用主站控制	○	○	×
SB0071 (5E7 <sub>H</sub> , b1)	备用主站信息	表示有无备用主站。 0: 无备用主站 1: 有备用主站	○	○	×
SB0079 (5E7 <sub>H</sub> , b9)	主站恢复指定信息	表示是把网络参数中的“类型”设置成“主站”还是“主站(双重功能对应)” OFF: 主站 ON: 主站(双重功能对应)	○	×	×
SB007B (5E7 <sub>H</sub> , b11)	本站主站、备用主站运行状态	表示本站是作为主站还是备用主站运行。 OFF: 作为主站运行(控制数据链接) ON: 作为备用主站运行(备用)	○	○	×

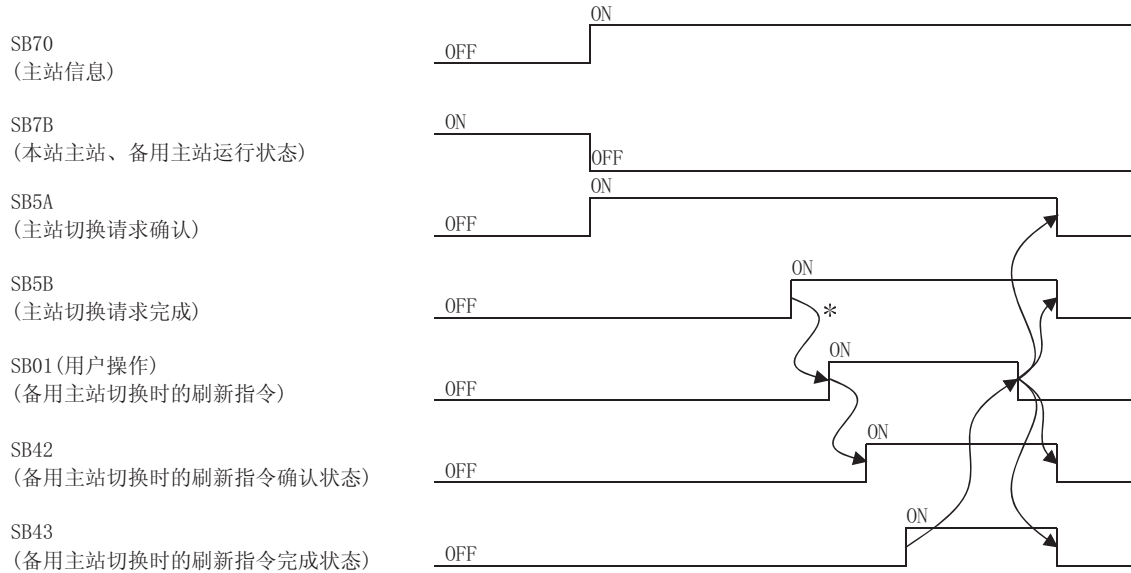
## (b) 链接特殊寄存器(SW)

和备用主站功能有关的链接特殊寄存器(SW)如下所述。编号栏中括号内的数字是指缓冲存储器地址。

表 4.6 和备用主站功能有关的链接特殊寄存器一览表

编号	名称	说明	适用性 (○: 适用, ×: 不适用)		
			主站	本地站	离线
SW0043 (643 <sub>H</sub> )	备用主站切换时刷新指令结果	表示备用主站切换时的刷新指令的执行结果。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)	○	×	×
SW005D (65D <sub>H</sub> )	强制主站切换指令结果	存储用 SB000C 强制主站切换指令的执行结果 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)	○	×	×
SW0073 (673 <sub>H</sub> )	备用主站号	存储备用主站的站号。 1 到 64 号(站)	○	○	×

(5) 和备用主站功能有关的链接特殊继电器(SB)的开关时序  
和备用主站功能有关的链接特殊继电器(SB)的开关时序如下所述。

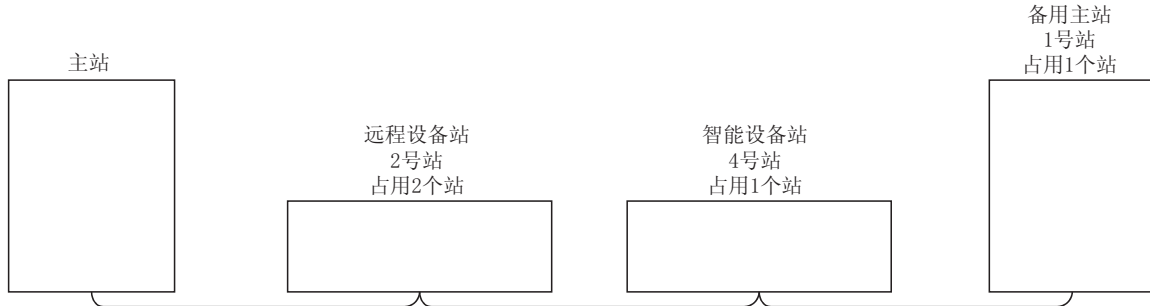


\* 打开 SB5B 时，程序将 RX 切换到 RY，将 RWr 切换到 RWw。  
而且程序将 SB01 打开。

(6) 使用备用主站功能(主站双重功能对应)时的程序示例

使用备用主站功能(主站双重功能对应)时，在下列条件下创建的示例程序。

(a) 系统配置



(b) 主站参数设置

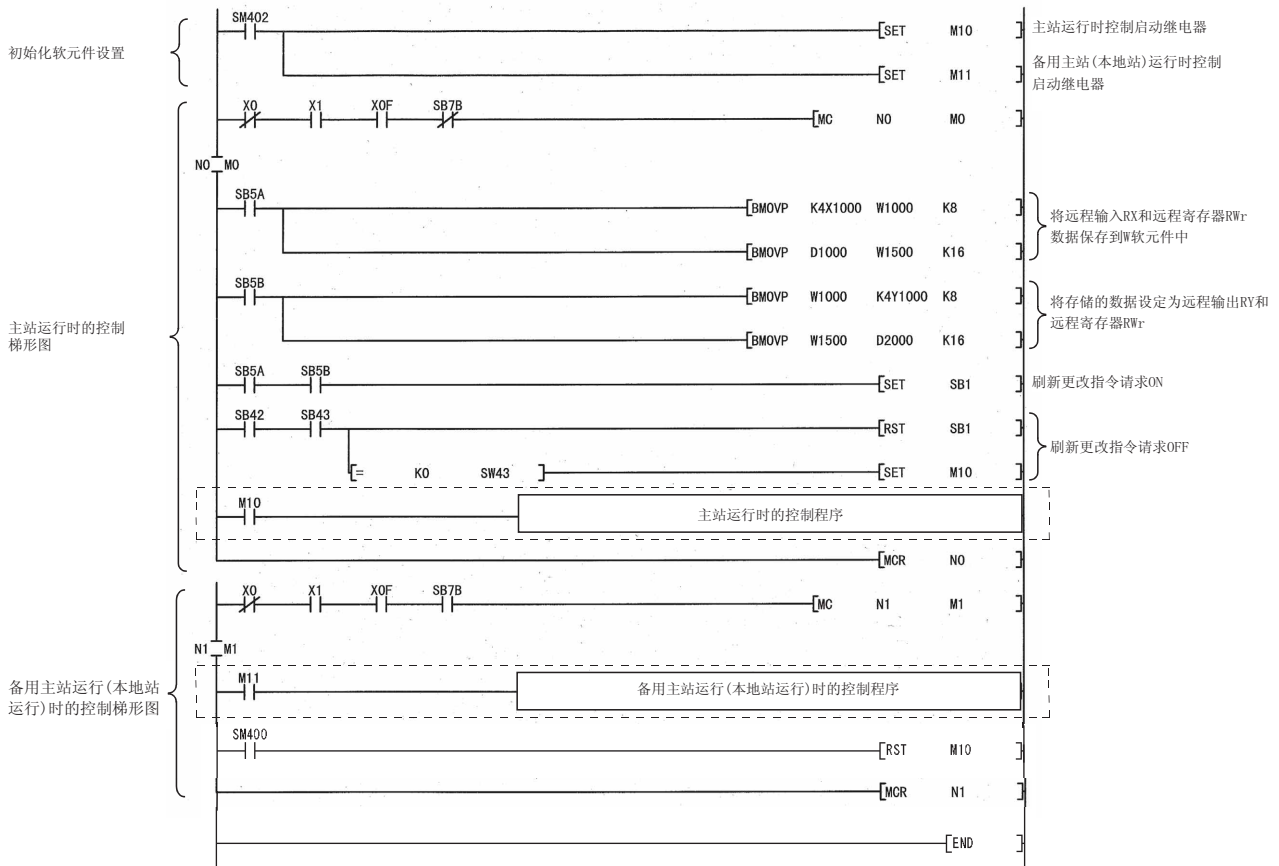
	1
Start I/O No	0000
Operational settings	Operational settings
Type	Master station(Duplex function) ▼
Master station data link type	PLC parameter auto start ▼
Mode	Online (Remote net mode) ▼
All connectcount	3
Remote input(RX)	X1000
Remote output(RY)	Y1000
Remote register(RW/r)	D1000
Remote register(RW/w)	D2000
Special relay(SB)	SB0
Special register(SW)	SW0
Retry count	3
Automatic reconncion station count	1
Wait master station No.	1
PLC down select	Stop ▼
Scan mode setting	Asynchronous ▼
Delay infomation settings	0
Station information settings	Station information
Remote device station initial	Initial settings
Interrupt settings	Interrupt settings

(c) 备用主站参数设置

	1
Start I/O No	0000
Operational settings	Operational settings
Type	Wait master station ▼
Master station data link type	▼
Mode	Online (Remote net mode) ▼
All connectcount	
Remote input(RX)	X1000
Remote output(RY)	Y1000
Remote register(RW/r)	D1000
Remote register(RW/w)	D2000
Special relay(SB)	SB0
Special register(SW)	SW0
Retry count	
Automatic reconncion station count	
Wait master station No.	
PLC down select	▼
Scan mode setting	▼
Delay infomation settings	
Station information settings	
Remote device station initial	
Interrupt settings	Interrupt settings

(d) 用备用主站功能(主站双重功能对应)时的程序示例

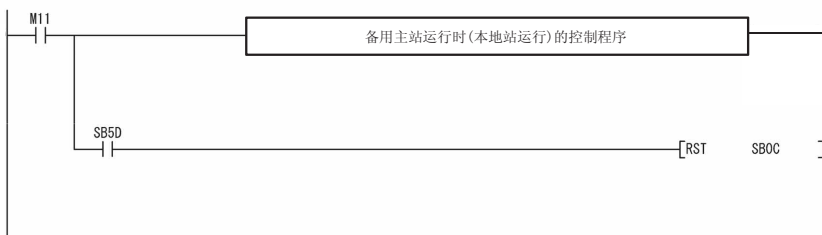
- 主站运行时使用的控制启动继电器 ..... M10
- 备用主站运行时使用的控制启动继电器 ..... M11



(e) 准确从备用主站到主站强制切换数据链接控制

(d)中显示的程序范例中由虚线所围住的区域必须按照以下内容来修改。

- 强制主站切换请求 ..... M200





## 4.3.7 通过备用主站启动数据链接(序列号的高五位是 07112 或更高)

本功能允许主站或备用主站置 ON 来启动数据链接。

备用主站置 ON 时，即使主站未接通电源，数据链接照常启动。

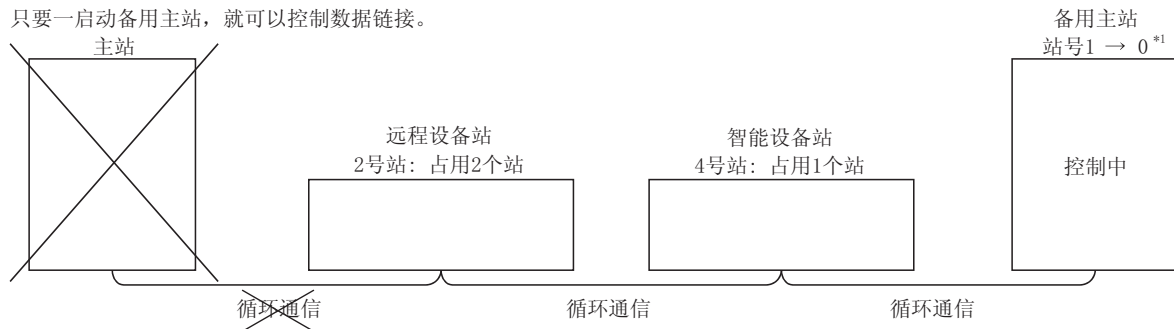
对主站和备用主站设置相同的参数和程序来启动本功能。

将备用主站作为主站的备用站使用时，使用 4.3.6 项中介绍的备用主站功能。

控制：控制CC-Link系统的数据链接。

备用状态：以备CC-Link系统中控制数据链接的站点发生故障。

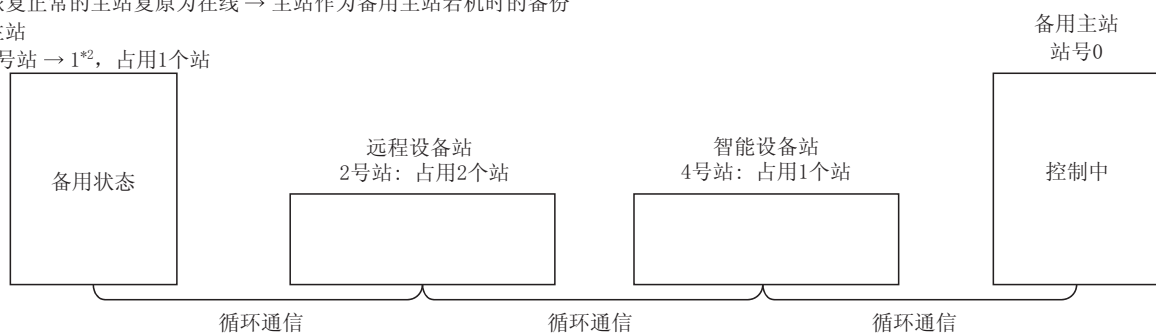
只要一启动备用主站，就可以控制数据链接。



恢复正常的主站复原为在线 → 主站作为备用主站宕机时的备份主站

主站

0号站 → 1\*2, 占用1个站



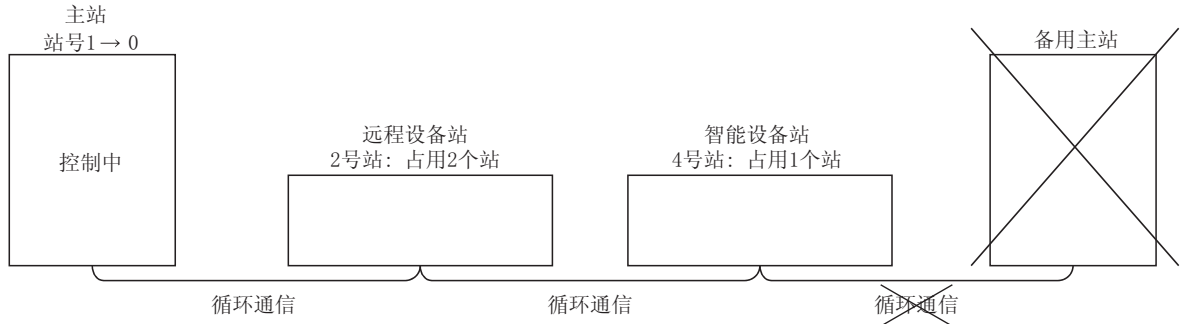
转下页

\*1 当主站宕机切换为备用主站进行数据链接控制时，备用主站的站号将变为“0”。

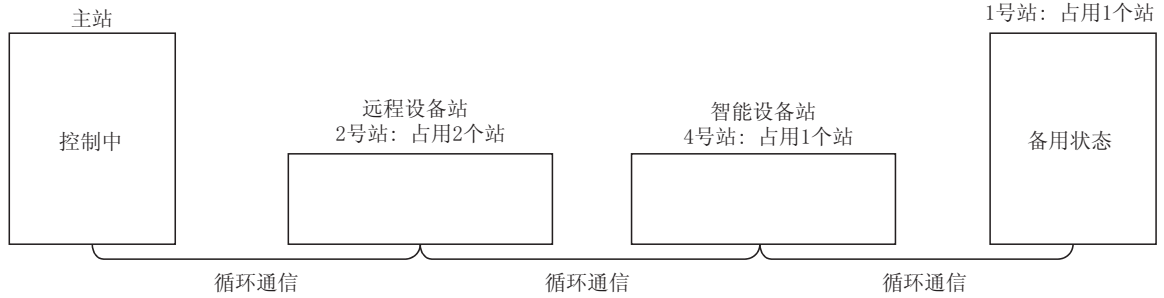
\*2 当主站作为备用主站返回系统时，其站号将变为网络参数中设置的“备用主站号”。

接上页

备用主站发生异常 → 由主站进行数据链接控制



恢复正常的备用主站复原为在线  
→ 备用主站作为主站宕机时的备份



## (1) 设置方法

以下介绍如何进行设置

- (a) 主站设置为 0 号站，备用主站设置为 1 至 64 号任意站。
- (b) 对主站和备用主站进行相同的系统配置(相同的可编程控制器 CPU、I/O 模块、智能功能模块)。
- (c) 在 GX Developer 的网络参数中，“型号”选择“主站(兼容冗余功能)”。
- (d) 设置其它网络参数项目。

Start I/O No	1
Operational setting	Operational settings
Type	Master station(Duplex function) ▼
Master station data link type	PLC parameter auto start ▼
Mode	Remote net(Ver.1 mode) ▼
All connect count	3
Remote input(RX)	X1000
Remote output(RY)	Y1000
Remote register(RWr)	W0
Remote register(RWw)	W100
Ver.2 Remote input(RX)	
Ver.2 Remote output(RY)	
Ver.2 Remote register(RWr)	
Ver.2 Remote register(RWw)	
Special relay(SB)	S80
Special register(SW)	SW0
Retry count	3
Automatic reconnection station count	1
Stand by master station No.	1
PLC down select	Stop ▼
Scan mode setting	Asynchronous ▼
Delay information setting	0
Station information setting	Station information
Remote device station initial setting	Initial settings
Interrupt setting	Interrupt settings

- (e) 对主站和备用主站写入相同的参数和顺控程序。

## (2) 由备用主站启动数据链接时的注意事项

- (a) 确保主站和备用主站设置相同的参数和程序。  
否则，不能保证正常运行。
- (b) 更换备用主站模块时，要使用序列号的高五位是 07112 或更高的模块，否则备用主站将会发生 LINK PARA.ERROR(出错代码 3105)的错误。
- (c) 由备用主站启动数据链接时，不能执行线路测试 1 和 2。应使用 GX Developer 进行线路测试。

### 4.3.8 各从站的循环数据保证(循环数据的站单位块保证)

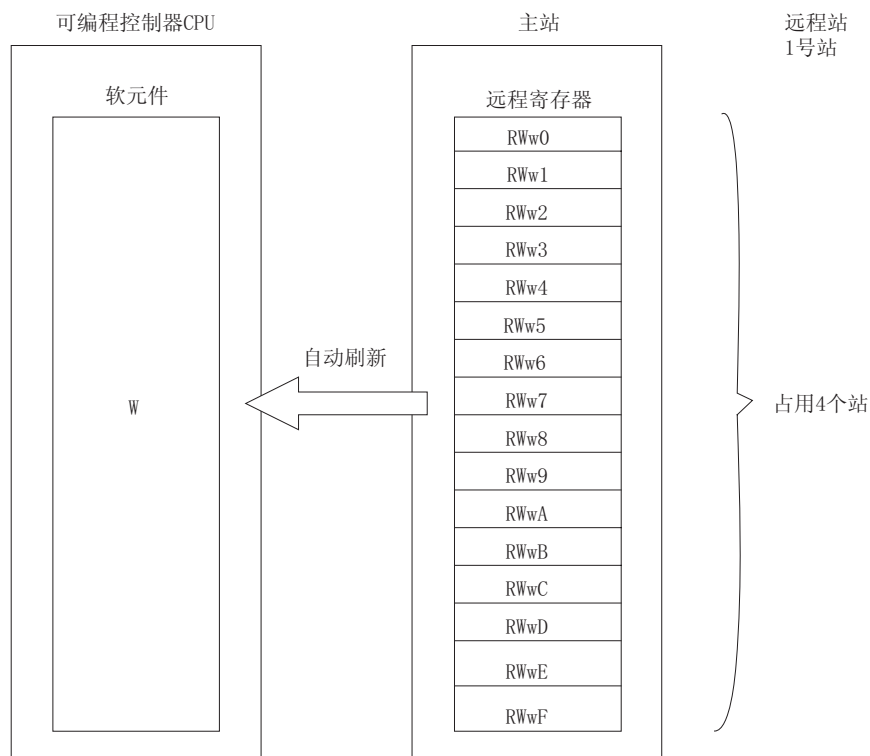
本功能允许各从站根据参数设置进行循环数据保证。(序列号的高五位是 08032 或更高的 QJ61BT11N 支持本功能,关于兼容的 CPU 模块版本,请参阅 2.2.1 项)

根据自动刷新的时机,有时会发生以 2 个字(32 位)为单位将循环数据分成新数据和旧数据的现象。通过使用本功能保证各从站数据的一致性。

应对主站、本地站和备用主站设置本功能。

此外,序列号的高五位为 08031 或更低的 QJ61BT11N 也可以保证 2 字数据的一致性。希望对 2 字以上数据也进行一致性保证时,应使用本功能。

在远程网络版本 1 模式下设置了本功能时,远程寄存器 RWw 中的数据保证范围如下所示。

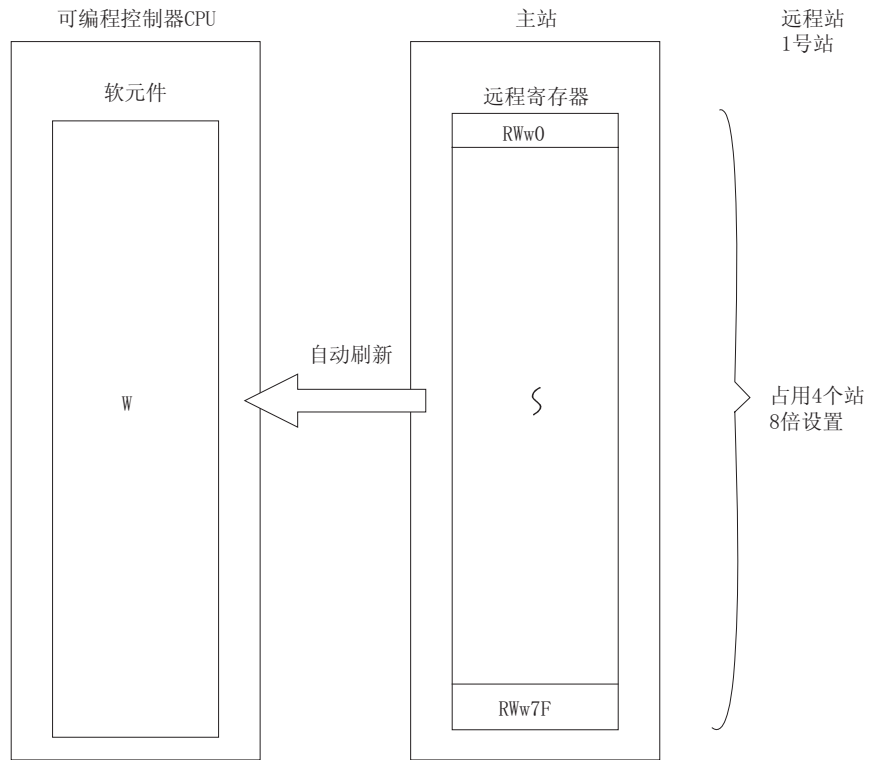


对于远程网络版本 1 模式下设置为“占用 4 个站”的 1 号从站,在远程寄存器 RWw0 至 RWwF 范围内的数据是可以被保证的。

其它远程软元件(RX、RY 和 RWr)的数据也同样是可被保证的。

对于远程 I/O 网络模式下的远程软元件(RX、RY、RWr 和 RWw),其数据同样也是可被保证的。

在远程网络版本 2 模式下设置了本功能时，远程寄存器 RWw 的数据保证范围如下所示。



对于远程网络版本 2 模式下设置为“占有 4 个站”和“8 倍设置”的 1 号从站，在远程寄存器 RWw0 至 RWw7F 的范围内的数据是可以被保证的。

其它远程软元件(RX、RY 和 RWr)的数据也同样是可被保证的。

对于远程网络添加模式下的远程软元件(RX、RY、RWr 和 RWw)，其数据同样是可以被保证的。

## (1) 设置方法

设置方法如下。

(a) 点击 GX Developer 网络参数的动作设置按钮。

Start I/O No	1
Operational setting	Operational settings
Type	Master station
Master station data link type	PLC parameter auto start
Mode	Remote net(Ver.1 mode)
All connect count	64
Remote input(RX)	
Remote output(RY)	
Remote register(RWr)	
Remote register(RWw)	
Ver.2 Remote input(RX)	
Ver.2 Remote output(RY)	
Ver.2 Remote register(RWr)	
Ver.2 Remote register(RWw)	
Special relay(SB)	
Special register(SW)	
Retry count	3
Automatic reconnection station count	1
Stand by master station No.	
PLC down select	Stop
Scan mode setting	Asynchronous
Delay information setting	0
Station information setting	Station information
Remote device station initial setting	Initial settings
Interrupt setting	Interrupt settings

(b) 显示[Operational settings(动作设置)]画面，在[Block guarantee of cyclic data per station(循环数据站单位块保证)]的勾选框内进行勾选。

The screenshot shows the 'Operational settings module 1' dialog box. It contains several sections:

- Parameter name:** An empty text input field.
- Number of exclusive stations:** A dropdown menu set to 'Exclusive station 1'.
- Data link disorder station setting:** A checkbox for 'Hold input data' which is unchecked.
- Expanded cyclic setting:** A dropdown menu set to 'single'.
- Case of CPU STOP setting:** A checkbox for 'Clears compulsorily' which is unchecked.
- Block guarantee of cyclic data per station:** A checkbox for 'Enable setting' which is checked.

At the bottom, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

(c) 对各远程软元件进行自动刷新设置。

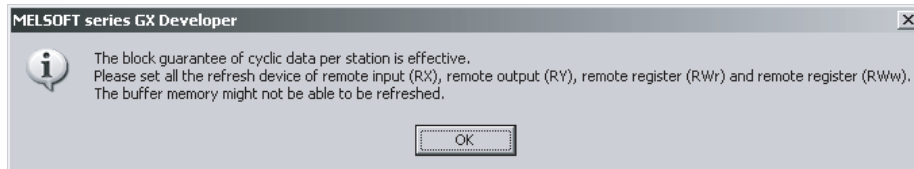
## (2) 使用循环数据站单位块保证时的注意事项

### (a) 使用该功能时，必须进行自动刷新设置。

如果没有对所有软元件进行自动刷新设置，缓冲存储器中的远程输入(RX)、远程输出(RY)和远程寄存器(RWr、RWw)可能不会刷新。

如果未进行自动刷新设置，将会显示以下信息画面。

显示了此信息画面时，应对设置内容进行确认。



### (b) 更换 QJ61BT11N 时，需要使用序列号的高五位是 08032 或更高的模块。

否则，在将网络参数写入到可编程控制器后，可编程控制器 CPU 会发生 LINK PARA.ERROR 错误(出错代码 3105)。

- (c) 使用本功能时，传输延迟时间将有所增加(与不使用该功能时相比)。  
使用现有系统设计一个新系统时，需要确认启动系统时远程站数据的延迟时间。

<b>要点</b>
-----------

关于使用循环数据站单位块保证功能时的传输延迟时间的计算公式，请参阅 5.2 节。
--

关于使用和未使用本功能时如何计算传输延迟时间的示例如下：

1) 远程 I/O 站输入 RX 的最大传输延迟时间：

条件：

- 异步模式
- 主站的顺控扫描时间，20ms
- 链接扫描时间，3ms
- 远程 I/O 响应时间，1.5ms

(使用循环数据站单位块保证功能时)

$$(SM \times n) + (LS \times 2) + Rio$$

$$= (20 \times 1) + (3 \times 2) + 1.5 = 27.5ms$$

(未使用循环数据站单位块保证功能时)

$$SM + (LS \times 2) + Rio$$

$$= 20 + (3 \times 2) + 1.5 = 27.5ms$$

公式中符号的含义如下：

- SM : 主站顺控程序扫描时间  
 LS : 链接扫描时间  
 n :  $LS \div SM$  (小数点后的部分四舍五入)  
 Rio: 远程 I/O 响应时间



2) 从主站输出到版本 2 兼容本地站的最大传输延迟时间  
条件:

- 异步模式
- 主站顺控扫描时间, 20ms
- 链接扫描时间, 3ms
- 扩展循环设置, “2 倍配置”
- 本地站扫描时间, 10ms

(使用循环数据站单位块保证功能时)

$$(SM \times n) + [LS \times \{(2 \times m) + 1\}] + \{SL \times (k + 1)\}$$

$$= (20 \times 1) + [3 \times \{(2 \times 3) + 1\}] + \{10 \times (1 + 1)\} = 61\text{ms}$$

(未使用循环数据站单位块保证功能时)

$$SM \times n + [LS \times \{(2 \times m) + 1\}] + \{SL \times (k + 1)\}$$

$$20 + [3 \times \{(2 \times 3) + 1\}] + 10 = 51\text{ms}$$

公式中符号的含义如下:

- SM : 主站顺控程序扫描时间  
 LS : 链接扫描时间  
 SL : 本地站顺控程序扫描时间  
 n :  $LS \div SM$  (小数点后的部分四舍五入)  
 t :  $LS \times m \div SM$  (小数点后的部分四舍五入)  
 k :  $LS \div SL$  (小数点后的部分四舍五入)  
 m : 根据扩展循环设置的常量

- (d) 使用本功能时，链接刷新时间将所有增加(与未使用该功能时相比)。  
使用现有系统设计一个新系统时，应确认系统启动时的链接刷新时间。

<b>要点</b>
-----------

关于使用了循环数据站单位块保证时的链接刷新时间的计算公式，请参阅 5.4 节。

关于使用和不使用本功能时如何计算链接刷新时间的示例如下：

条件：

将 Q06HCPU 作为可编程控制器 CPU，与安装在主基板上的 QJ61BT11N 组合，作为远程网络版本 1 模式下的主站使用。

2048RX 点、2048RY 点、256RWw 点、256RWr 点、512SB 点和 512SW 点的数据刷新到文件寄存器以外的区域。

(使用循环数据站单位块保证功能时)

$$\begin{aligned}
 & KM1 + KM2 \times \left( \frac{RX+RY+SB}{16} + RWw + RWr + SW \right) \\
 & = 0.24 + 0.00043 \times \left( \frac{2048+2048+512}{16} + 256+256+512 \right) \\
 & = 0.24 + 0.00043 \times 1312 \\
 & = 0.80416 \\
 & = 0.80[\text{ms}]
 \end{aligned}$$

(未使用循环数据站单位块保证功能时)

$$\begin{aligned}
 & KM1 + KM2 \times \left( \frac{RX+RY+SB}{16} + RWw + RWr + SW \right) \\
 & = 0.22 + 0.00043 \times \left( \frac{2048+2048+512}{16} + 256+256+512 \right) \\
 & = 0.22 + 0.00043 \times 1312 \\
 & = 0.78416 \\
 & = 0.78[\text{ms}]
 \end{aligned}$$

公式中符号的含义如下：

- RX : 主站刷新的远程输入(RX)点数
- RY : 主站刷新的远程输出(RY)点数
- RWw: 主站刷新的远程寄存器(RWw)点数
- RWr: 主站刷新的远程寄存器(RWr)点数
- SB : 主站刷新的链接特殊继电器(SB)点数
- SW : 主站刷新的链接特殊寄存器(SW)点数
- KM1、KM2、KM3: 常量

## 4.4 方便功能

本节说明 QJ61BT11N 的一些方便功能。

### 4.4.1 简化远程设备站的初始化顺序登录(远程设备站初始化顺序登录功能)

在以前的型号中，远程设备站的初始设置是由顺控程序执行的，现在可使用 GX Developer 登录到可编程控制器 CPU。

QJ61BT11N 发出远程设备站初始化顺序登录的指令后，将当前执行的顺序号存入缓冲存储器。所以，处理停止时，可以确定如顺序号或目标站号等相关信息。关于顺序号的详细内容，请参阅本节的(1)(b)(9)。

另外，如果由于故障要更换正在运行的远程设备站，可以指定更换后的远程设备站，并对其执行和所有站相同的初始化处理。除指定站以外的远程设备站继续运行。

像“A-D 转换允许/禁止”和“平均处理指定”可以很容易地通过 AJ65BT-64AD 来执行。关于用 GX Developer 执行初始化顺序的例子，见 10.1.3、10.2.3 和 10.3.3 项。

本功能的能否使用应通过所使用的远程设备站进行确认。当前能使用本功能的远程设备站如下所示(至 2007 年 11 月为止)。

- AJ65BT-64AD
- AJ65BT-64DAI
- AJ65BT-64DAV
- AJ65BT-64RD3
- AJ65BT-64RD4
- AJ65BT-68TD
- AJ65BT-D351D2
- AJ65SBT-62DA
- AJ65SBT-64AD
- AJ65VBTCU-68ADIN
- AJ65VBTCU-68ADVN
- AJ65VBTCU-68DAVN

#### (1) 初始化顺序的设置项目的数目

每个远程设备站最多可以进行 16 个初始化设置项目。

如果需要设置 17 个以上项目，应使用顺控程序进行初始化设置。

不能同时进行远程设备站初始化顺序登录和顺控程序的初始化设置。

如果同时进行，远程设备站可能发生误动作。

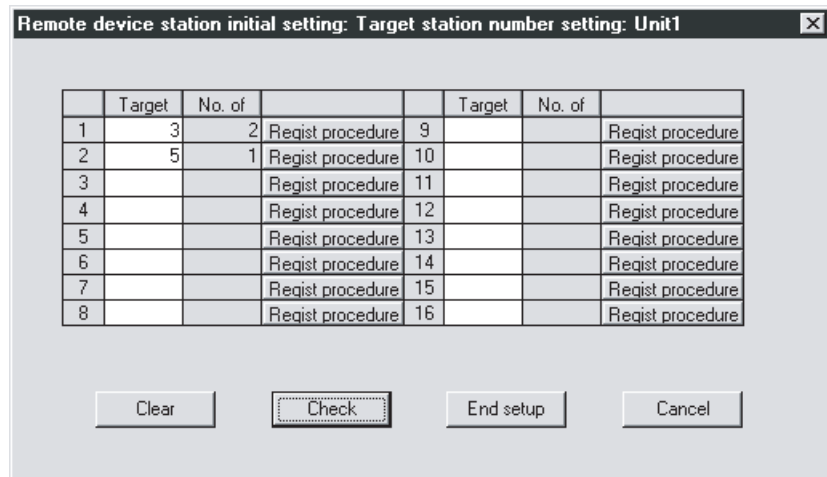
最多可以对 16 个站进行初始化设置。

如果连接了 17 个以上的远程设备站，应使用顺控程序进行第 17 个站和后续站的初始化设置。

## (2) 初始化顺序设置方法

在网络参数的“远程设备站初始化设置”中进行初始化设置。

- (a) 在“目标站号”中，设置将要执行初始化设置的模块的站号。  
设置范围：1 到 64



- (b) 在“登录顺序”中设置初始化顺序

## 1) 输入格式

设置执行内容“写入数据”的数据输入格式。

设置范围： 十进制数  
                  十六进制数  
缺省： 十进制数

## 2) 执行标记

设置是否执行指定的初始化顺序。

设置范围： 执行  
                  只设置(用于设置为“执行”的执行顺序及执行条件相同而执行内容不同的备忘录等)  
缺省： 执行

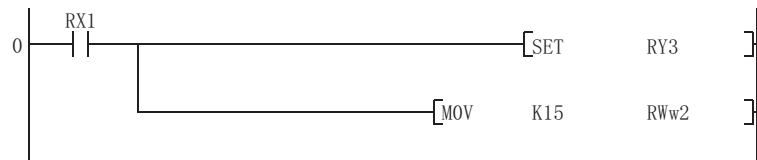
## 3) 动作条件

指定初始化条件是使用新建还是与前一条件相同。

设置范围:       新建  
                  与前一条件相同

缺省:            新建

选择“与前一条件相同”时，处理按如下进行：  
例)



## 4) 执行条件设定“条件软元件”

设置用于初始化条件的软元件。

设置范围:       RX  
                  SB

## 5) 执行条件设定“软元件号”

设置用于初始化条件的软元件号。

即使目标站号不同，也必须设置为相同的号码。

设置范围:       选择 RX 时 0 到 37F(H)  
                  选择 SB 时 0 到 FF(H)

## 6) 执行条件设定“执行条件”

设定执行初始化时的条件。

设置范围:       ON  
                  OFF

## 7) 执行“写入软元件”的详细内容

设定写入初始化设置内容的软元件。

设置范围:       RY  
                  RWw

## 8) 执行内容“软元件号”

设置写入初始化设置内容的软元件号。

即使目标站号不同，也必须设置为相同的号码。

设置范围:       选择 RY 时     0 到 37F(H)  
                  选择 RWw 时   0 到 0F(H)

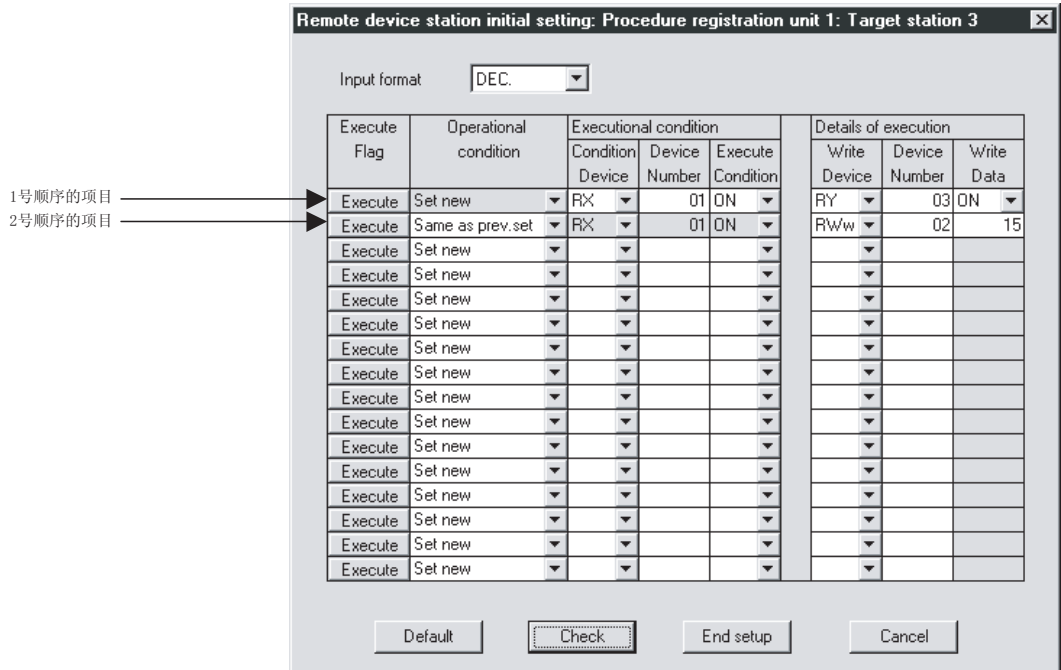
9) 执行内容 “ 写入数据 ”

设定初始化设置的内容。

设置范围:        选择 RY 时        ON/OFF  
                   选择 RWw 时      0 到 65535(十进制)  
   0 到 FFFF(十六进制)

进行了 1)到 9)的设置后将出现如下所示的顺序登录画面。

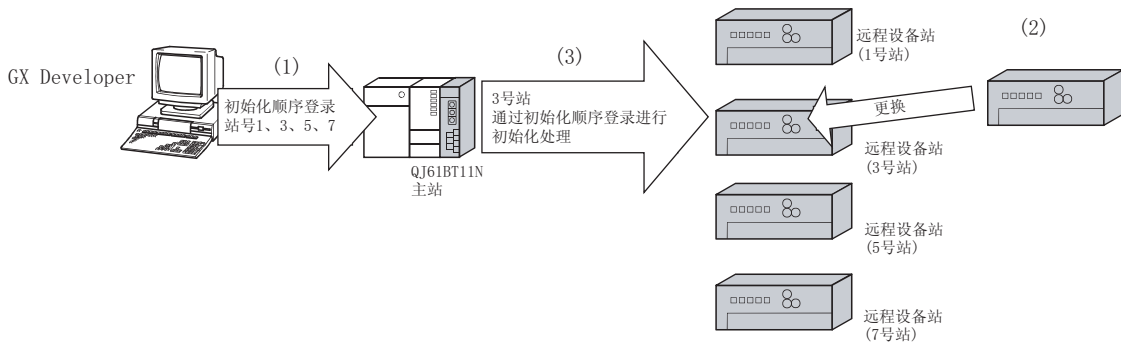
对于顺序编号，将画面的第一行设置为 1 号顺序。



**(3) 仅对指定站进行初始化处理的方法(远程设备站初始化顺序登录站指定)**

如果正在运行的远程设备站由于故障而被更换时，可以对更换后的远程设备站进行指定，并对其执行和所有站相同的初始化处理。除指定站以外的远程设备站将继续运行。(序列号的高五位为 08032 或更高的 QJ61BT11N 支持本功能)

指定 3 号远程设备站进行初始化的示例如下：



- 1) 首先，对所有远程设备站(1、3、5、7号站)进行初始化顺序登录。
- 2) 运行过程中3号远程设备站发生故障时，进行更换。
- 3) 在远程设备站初始化顺序登录站指定中，对进行了更换的3号站进行指定，然后进行初始化顺序登录。  
在3号站的初始化过程中，其它站(1、5、7号站)将继续进行控制。

**(a) 如何指定将要初始化的远程设备站**

在链接特殊寄存器的“将要初始化的远程设备站(SW0014 到 SW0017)的指定”中设定将要初始化的站。

设定前，在 SW0014 到 SW0017 范围内(仅起始站号的位)根据指定站号将相应的位置 ON。

所有的位均为 OFF 时，将对网络参数的远程设备站初始化设置中所设置的所有站均进行初始化处理。

	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
SW0014	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
SW0015	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
SW0016	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33
SW0017	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49

上表中的1至64表示站号。

### (4) 使初始化设置生效

在创建一个与远程设备站通信的程序之前，先创建一个程序使使用了 SB000D(远程设备站初始化顺序登录指令)和 SB005F(远程设备站初始化顺序完成状态)的初始化设置生效。  
详细内容请参阅 10.1.4、10.2.4 和 10.3.4 项。

远程设备站初始化顺序登录的步骤如下：

(a) 将 SB000D 置 ON，开启初始化顺序登录。

在初始化顺序登录的执行过程中，SB005E(远程设备站初始化顺序执行状态)保持 ON。

另外，执行顺序编号和登录目标站号存储到 SW0110 至 SW011F(执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息)。

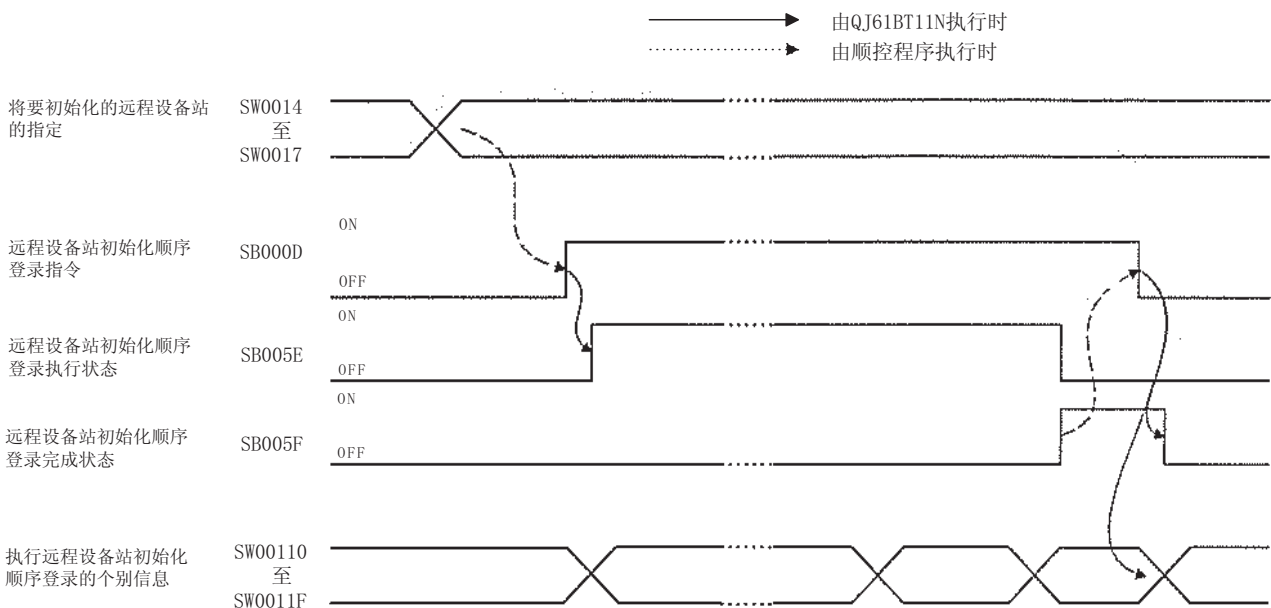
(b) 所有预设站的初始化处理完成后，将 SB005F 置于 ON。

同时，执行结果存储到 SW005F(远程设备站初始化顺序指令结果)。

SW0110 到 SW011F 范围内的执行顺序编号变为 FF00<sub>H</sub>。

(d) 由于初始化处理完成(SB005F: ON)时将 SB000D 置于 OFF 时，SB005F、SW0110 至 SW011F 将被清除。

执行远程设备站初始化顺序登录时，链接特殊继电器和链接特殊寄存器的动作如下。





### (5) 与远程设备站进行通讯前的准备

- 1) 在可编程控制器 CPU 中登录网络参数和创建的程序。
- 2) 复位可编程控制器 CPU 或者将电源从 OFF 切换到 ON。
- 3) 对主站发出进行远程设备站初始化顺序登录的指令(在将远程输入 RX 设定为启动条件等情况下,有时无需此指令。)

要点
<p>(1) 因为每次链接扫描执行一步,如果设置数过多,与通过顺控程序进行设置时相比,处理时间将变长。</p> <p>(2) 当 SB0D(远程设备站初始化顺序登录指令)为 ON 的状态下,远程输入/输出和远程寄存器的刷新都将停止。</p> <p>(3) 当完成初始化处理后,远程设备站初始化顺序登录指令(SB000D)变为 OFF,登录时置 ON 的所有 RY 信号都将变为 OFF。 所以,对于应该保持为 ON 的信号(比如:AJ65BT-64RD3/4 的 CH. 转换允许标志等),应通过顺控程序将其置 ON。</p> <p>(4) 如果设置为远程设备站初始化顺序登录(SW0014 至 SW0017)的站的顺序登录未能全部正常完成,远程设备站的初始化顺序登录完成状态(SB005F)将不变为 ON。 如果存在有异常站,应根据其它站的完成状态,将远程设备站初始化顺序登录指令(SB000D)置于 OFF。</p> <p>(5) 不可以对备用主站进行远程设备站初始化顺序登录。 在备用主站作为主站运行时如果要对远程设备站进行更换,应通过顺控程序进行初始化设置。</p>

### (6) 与远程设备站初始化顺序登录相关的链接特殊继电器和寄存器 (SB、SW)

与远程设备站初始化顺序登录相关的链接特殊继电器和寄存器描述如下。

链接特殊继电器和链接特殊寄存器的信息存储在缓冲存储器中。

#### (a) 链接特殊继电器(SB)

与远程设备站初始化顺序登录相关的链接特殊继电器(SB)描述如下。

继电器编号下面括号内的数值表示缓冲存储器的地址和位位置。

例如 : 缓冲存储器地址 5E0H 的位 13 时

(5E0H、b13)

表 4.7 与远程设备站初始化顺序登录功能相关的链接特殊继电器列表

编号	名称	内容	能否使用 : 可用, x: 不可用		
			在线		离线
			主站	本地站	
SB000D (5E0 <sub>H</sub> 、b13)	远程设备站初始化顺序登录指令	使用在初始化顺序登录过程中登录的信息开始初始化处理。 SB000D 置 ON 时, 停止远程输入/输出和远程寄存器的刷新。 OFF : 无指令 ON : 有指令	*1	x	x
SB005E (5E5 <sub>H</sub> 、b14)	远程设备站初始化顺序的执行状态	表示初始化顺序的执行状态。 OFF : 未执行 ON : 执行中	*1	x	x
SB005F (5E5 <sub>H</sub> 、b15)	远程设备站初始化顺序的完成状态	表示初始化顺序执行的完成状态。 OFF : 未完成 ON : 完成	*1	x	x

\*1 在备用主站的情况下需要进行参数设置(序列号的高五位必须是 07112 或更高)

## (b) 链接特殊寄存器(SW)

和远程设备站初始化顺序登录有关的链接特殊寄存器(SW)如下所示。  
寄存器编号下面括号中的数值表示缓冲存储器地址。

表 4.8 和远程设备站初始化顺序登录功能相关的链接特殊寄存器列表(1/3)

编号	名称	内容	可否使用 : 可用, x : 不可用																																																																																						
			在线		离线																																																																																				
			主站	本站站																																																																																					
SW0014 (614 <sub>H</sub> )	要初始化的远程设备站的指定	指定使用初始化顺序登录中保存的信息进行初始化处理的站。 0: 不执行初始化处理 1: 执行初始化处理	*1	x	x																																																																																				
SW0016 (616 <sub>H</sub> )		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>b14</th> <th>b13</th> <th>b12</th> <th>b11</th> <th>b10</th> <th>b9</th> <th>b8</th> <th>b7</th> <th>b6</th> <th>b5</th> <th>b4</th> <th>b3</th> <th>b2</th> <th>b1</th> <th>b0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW0014</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SW0015</td> <td>32</td> <td>31</td> <td>30</td> <td>29</td> <td>28</td> <td>27</td> <td>26</td> <td>25</td> <td>24</td> <td>23</td> <td>22</td> <td>21</td> <td>20</td> <td>19</td> <td>18</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>SW0016</td> <td>48</td> <td>47</td> <td>46</td> <td>45</td> <td>44</td> <td>43</td> <td>42</td> <td>41</td> <td>40</td> <td>39</td> <td>38</td> <td>37</td> <td>36</td> <td>35</td> <td>34</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>SW0017</td> <td>64</td> <td>63</td> <td>62</td> <td>61</td> <td>60</td> <td>59</td> <td>58</td> <td>57</td> <td>56</td> <td>55</td> <td>54</td> <td>53</td> <td>52</td> <td>51</td> <td>50</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table> 上表中的 1 至 64 表示站号。					b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	SW0014	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	SW0015	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	SW0016	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	SW0017	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49
		b14				b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0																																																																						
SW0014		16				15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1																																																																					
SW0015	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17																																																																									
SW0016	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33																																																																									
SW0017	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49																																																																									
SW0017 (616 <sub>H</sub> )	无需设置占用站数。 不要指定出错无效站、预约站和 65 以上的站。																																																																																								
SW005F (65F <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录指令结果	存储 SB000D 的初始化顺序登录指令的执行结果 0 : 正常 非 0 : 存储出错代码(参考 13.3 节)	*1	x	x																																																																																				
SW0110 (710 <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 1)	存储初始化顺序登录的执行信息 高位: 下一个执行顺序编号(完成时为 FF <sub>H</sub> ) 低位: 目标站号	*1	x	x																																																																																				
SW0111 (711 <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 2)																																																																																								
SW0112 (712 <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 3)																																																																																								

表 4.8 和远程设备站初始化顺序登录功能有关的链接特殊寄存器列表(2/3)

编号	名称	内容	可否使用 : 可用, × : 不可用		
			在线		离线
			主站	本站站	
SW0113 (713 <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 4)	存储初始化顺序登录的执行信息 高位: 下一个执行顺序编号(完成时为 FF <sub>H</sub> ) 低位: 目标站号			
SW0114 (714 <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 5)				
SW0115 (715 <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 6)				
SW0116 (716 <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 7)				
SW0117 (717 <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 8)				
SW0118 (718 <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 9)				
SW0119 (719 <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 10)				
SW011A (71A <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 11)				
			*1	×	×

\*1 在备用主站的情况下需要进行参数设置。(序列号的高五位必须是 07112 或更高)

表 4.8 和远程设备站初始化顺序登录功能有关的链接特殊寄存器列表(3/3)

编号	名称	内容	可否使用 : 可用, ×: 不可用		
			在线		离线
			主站	本地站	
SW011B (71B <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 12)	存储初始化顺序登录的执行信息 高位: 下一个执行顺序编号(完成时为 FF <sub>H</sub> ) 低位: 目标站号	*1	×	×
SW011C (71C <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 13)				
SW011D (71D <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 14)				
SW011E (71E <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 15)				
SW011F (71F <sub>H</sub> )	执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(目标 16)				

\*1 在备用主站的情况下需要进行参数设置。(序列号的高五位必须是 07112 或更高)

#### (6) QJ61BT11N 故障时的更换

用新模块更换故障的 QJ61BT11N 时, 不能使用序列号的高五位是 08031 或更低的模块。

如果错误地更换为 08031 或更低的模块后, 执行了远程设备站初始化顺序登录, 可能导致各站执行以下动作。

主站/ 远程设备站	动作
主站	忽视要初始化的远程设备站(SW0014 至 SW0017)的指定, 对网络参数设置中设定的所有远程设备站进行初始化。
远程设备站	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 对故障模块进行了更换的远程设备站初始化处理完成。</li> <li>· 正常运行的远程设备站有可能无法完成初始化处理。</li> </ul> 这种情况下, 应对执行远程设备站初始化顺序登录的个别信息(SW0110 至 SW011F)进行确认。

#### 4.4.2 执行高速处理(中断程序用的事件发布)

为了能够使可编程控制器 CPU 执行中断程序，根据指定的 RX、RY 和 SB 软元件的 ON/OFF 状态和指定的 RWr、SW 软元件数据的匹配/不匹配状态等因素，本功能发布事件(执行中断程序的信号)。

因为事件的发布条件是用 GX Developer 设置的，程序步数减少，这样就缩短了扫描时间。

可以对所有的站进行事件发布。

最多可设置 16 个事件发布条件。

##### (1) 事件发布条件

在下列条件下发布事件：

指定的 RX、RY 和 SB 软元件的 ON/OFF 状态

指定的 RWr 和 SW 软元件数据的匹配/不匹配状态

当完成链接扫描时

##### (2) 事件发布条件设置方法

(a) 首先在网络参数中设置“中断设置”。

###### 1) 输入格式

设置“字软元件”的数据输入格式。

设置范围： 十进制数  
十六进制数

缺省： 十进制数

###### 2) 软元件代码

设置用于事件发布条件的软元件。

设置范围： RX  
SB  
RY  
RWr  
SW  
扫描完成

###### 3) 软元件号

设置用于事件发布条件的软元件号。

设置范围： 选择 RX 或 RY 时 0 至 1FFF(H)  
选择 SB 或 SW 时 0 至 01FF(H)  
选择 RWr 时 0 至 00FF(H)

###### 4) 监测方法

设定事件发布条件的检测方法。

设置范围： 边沿检测(只在上升沿或下降沿时进行事件发布)  
等级检测(事件发布条件成立时在每个链接扫描进行事件发布)

## 5) 中断条件

设置事件发布的条件。

设置范围: 选择 RX、SB 或 RY 时 ON/OFF  
选择 RWr 或者 SW 时 相等/不相等

## 6) 字软元件

选择 RWw 或 SW 时, 设定发布事件的条件。

设置范围: 0 至 65535(十进制)  
0 至 FFFF(十六进制)

## 7) 中断(SI)号

设定智能功能模块中断指针号。

(SI 是智能功能模块中的中断指针, 不是实际程序中使用的软元件。)

设置范围: 0 至 15

	Device code	Device No.	Detection method	Interrupt condition	Word device	Board No.	Interrupt (SI) No.
1	RX	0001	Edge detect	ON			0
2	RWr	0004	Level detect	Unequal	150		1
3	Scan completed						2
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

## 要点

每个中断程序只能设置一个事件发布条件。

(b) 以下介绍在“可编程控制器参数”-“可编程控制器系统设置”-“智能型功能模块设置”-“中断指针设置”中进行的设置。

## 1) 可编程控制器端的“中断指针起始号”

设置 CPU 的中断指针起始号。

设置范围: 50 至 255

## 2) 可编程控制器端的“中断指针个数”

设定网络参数的“中断设置”中指定的事件发布条件的个数。

设置范围: 1 至 16

## 3) 智能模块端的“起始 I/O 号”

设置执行中断设置的智能功能模块的起始输入/输出号。

设置范围: 0 至 0FF0(H)

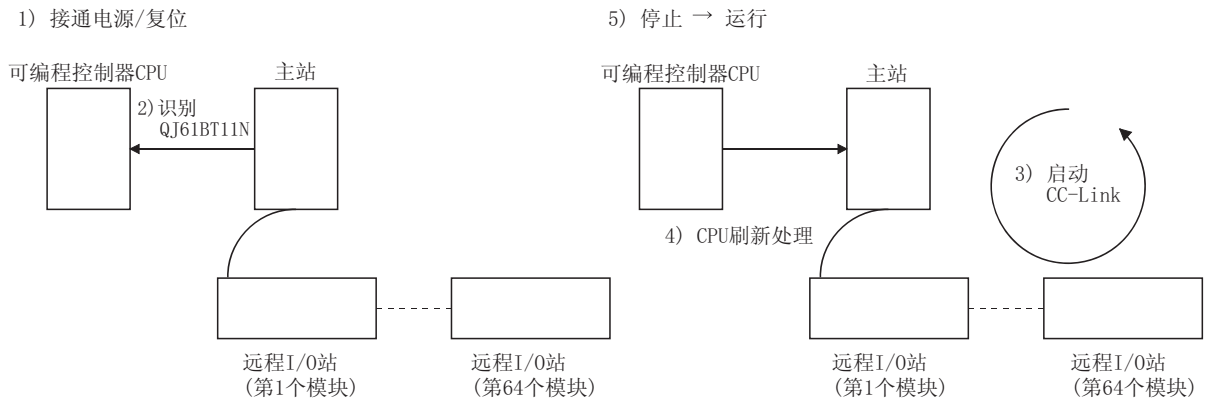




### 4.4.3 接通电源就可激活数据链接(自动 CC-Link 启动)

在不仅有远程 I/O 站，还包括有远程设备站和智能设备站的系统配置下使用 QJ61BT11N 时，只需接通电源便可启动 CC-Link 及进行数据刷新，而无需创建顺控程序。

创建一个系统时可使用此功能来进行动作确认。执行控制时必须设置网络参数。



#### (1) 自动 CC-Link 启动时缺省参数的设置内容

自动 CC-Link 启动时缺省的自动刷新参数设置和网络参数设置的内容如下所示。

##### 自动刷新参数缺省设置内容

QCPU(Q 模式)侧 (Q00J/Q00/Q01CPU 除外)	方向	主站/本地站侧	Q00J/Q00/Q01CPU 侧	方向	主站/本地站侧
X1000 至 X17FF	←	RX0000 至 RX07FF	X400 至 X7FF	←	RX000 至 RX3FF
Y1000 至 Y17FF	→	RY0000 至 RY07FF	Y400 至 Y7FF	→	RY000 至 RY3FF
W1E00 至 W1EFF	←	RWr00 至 RWrFF	W600 至 W67F	←	RWr00 至 RWr7F
W1F00 至 W1FFF	→	RWw00 至 RWwFF	W700 至 W77F	→	RWw00 至 RWw7F
SB0600 至 SB07FF	←	SB0000 至 SB01FF	SB200 至 SB3FF	←	SB0000 至 SB01FF
SW0600 至 SW07FF	←	SW0000 至 SW01FF	SW200 至 SW3FF	←	SW0000 至 SW01FF

##### 网络参数缺省设置内容

模式设置	远程网络版本 1 模式
总链接站数	64 站
重试次数	3 次
自动返回模块数	1 个模块
备用主站号	未指定备用主站
CPU 宕机指定	主站 CPU 发生错误时数据链接停止
扫描模式指定	异步
延迟时间设置	0

智能设备站缓冲存储器容量规格内容

发送缓冲	64 个字
接收缓冲	64 个字
自动更新缓冲	128 个字

要点
<p>(1) 在远程网络版本 1 模式下执行自动 CC-Link 启动。</p> <p>(2) 在本地站上执行自动 CC-Link 启动时，本地站运行要占用 1 个站。</p> <p>(3) 如果进行了自动 CC-Link 启动后，在数据链接过程中进行了模块更换等，使系统发生了变化，则必须对所有站进行线路测试。 如果具有重叠起始站号的站点返回到系统，已经建立了数据链接的站(仅站号重叠的站)有可能会宕机。</p> <p>(4) 如果进行了自动 CC-Link 启动，不可以使用暂时出错无效站。</p> <p>(5) 在一个多 CPU 系统中进行了自动 CC-Link 启动时，在各 CPU 控制的 QJ61BT11N 模块中，具有最小起始 I/O 号的 QJ61BT11N 将进行 CC-Link 启动。</p> <p>(6) 在 Q00J/Q00/Q01CPU 中，只对站号为 1 至 32 的站执行自动刷新。 因为 33 号站及以后的站不能执行自动刷新，所以应使用 FROM/TO 指令来读取/写入数据。</p>

## (2) 执行条件

- (a) 如果没有设定参数，则自动 CC-Link 启动功能仅适用于一个“QJ61BT11N”。
- 即使在基板上安装了不止一个的 QJ61BT11N，自动 CC-Link 启动功能也只适用于第一个。
- 从可编程控制器 CPU 侧看，该功能只应用于具有最小起始 I/O 地址号的 QJ61BT11N。
- (b) 在进行自动 CC-Link 启动时，可安装到主站 CPU 的 CC-Link IE 控制网络模块和 MELSECNET/H 模块的总数如下：

$$\text{CC-Link IE 控制网络模块数} + \text{MELSECNET/H 模块数} = 3$$

#### 4.4.4 与智能设备站通信(远程网络模式)

远程网络模式允许与所有站（远程 I/O 站、远程设备站、本地站、智能设备站和备用主站）进行通信。

而且，它不仅允许循环传送，还允许瞬时传送，在瞬时传送中，可以在任意时刻向智能设备站和本地站传送数据。

##### [设置方法]

用 GX Developer 设置网络参数的“模式设置”中的远程网络模式。详细设置请参阅 6.3 至 6.5 节。

#### 4.4.5 加快远程 I/O 站的响应(远程 I/O 网络模式)

远程 I/O 网络模式可以用于只包括主站和远程 I/O 站的系统。远程 I/O 网络模式允许高速的循环传送，因此就可以缩短链接扫描时间。

下表列出了远程 I/O 网络模式和远程网络模式的链接扫描时间。

表 4.9

站数	远程 I/O 网络模式	远程网络模式
8	0.61ms	1.2ms
16	0.94ms	1.6ms
32	1.61ms	2.3ms
64	2.94ms	3.8ms

(传送速度：10Mbps)

##### [设置方法]

用 GX Developer 设置网络参数的“模式设置”中的远程 I/O 网络模式。详细内容请参阅 6.6 节。

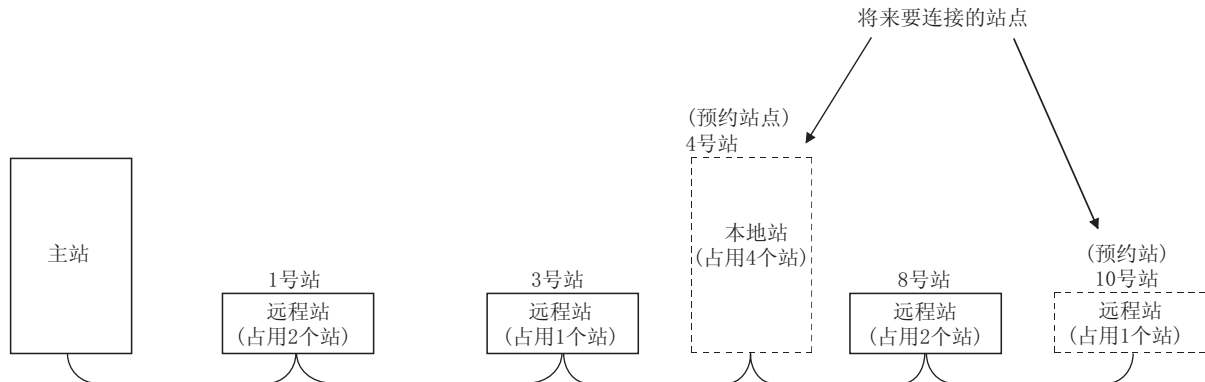
#### 4.4.6 创建包括将来要添加模块的程序(预约站功能)

此功能防止没有实际连接(将来要连接)的远程站、本地站、智能设备站和备用主站被主站和本地站作为“数据链接出错站”来处理。

当主站为远程网络版本 2 模式时，可以将用于预约站的点数设置为 0。

应使用 GX Developer 将预约站设置为 0 点。

虽然在专用指令不能进行此设置，但是通过由 FROM/T0 指令进行循环数据刷新时，不对预约站进行读取或写入，则会得到相同的结果。



#### 要点

如果把连接的远程站、本地站、智能设备站或备用主站指定为预约站，那么指定站的数据链接就被禁止。

#### [设置方法]

用 GX Developer 在网络参数的“站信息设置”中设置预约站。

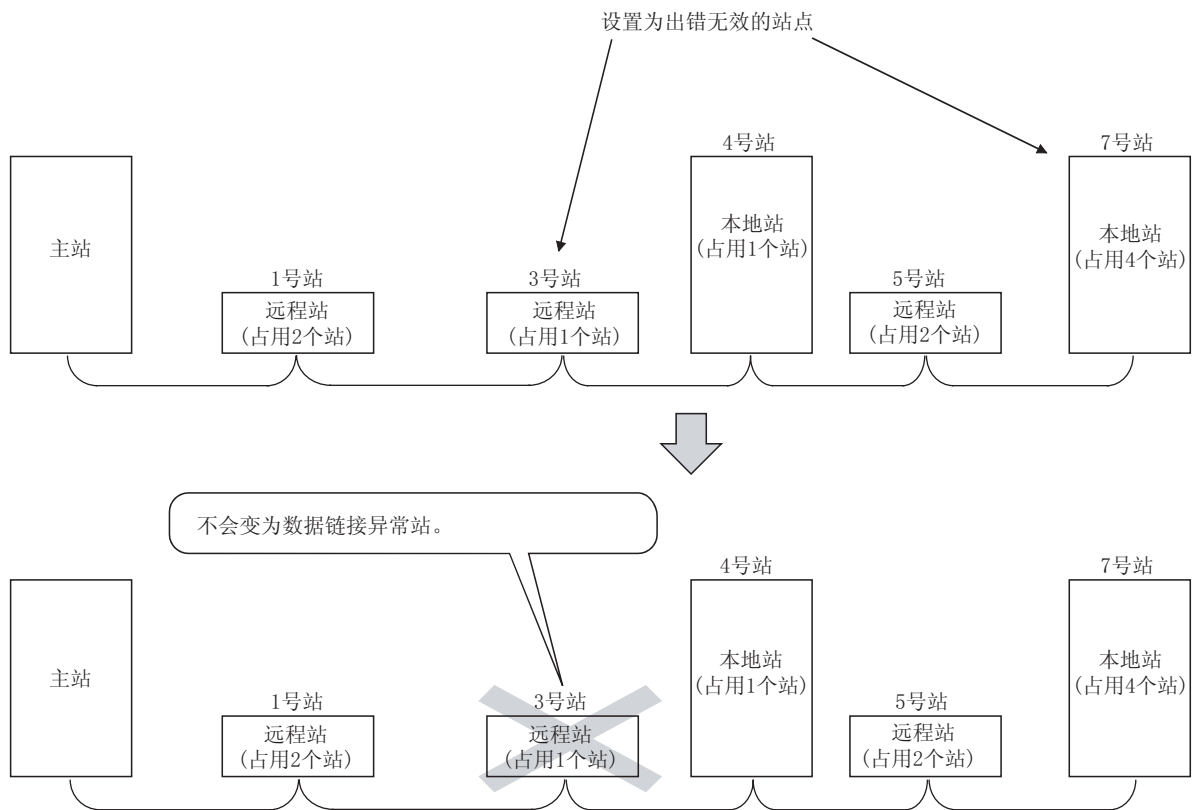
- 通过选择“站信息设置”-“预约/无效站指定”来进行预约站设置。
- 通过选择“站信息设置”-“远程站点数”将预约站设置为 0 点。

关于详细设置请参阅 6.3 节到 6.5 节。

## 4.4.7 断开运行中的站的电源而不检测出出错(出错无效站设置功能)

使用网络参数设置,本功能可以防止主站和本地站把系统配置中断电的远程站、本地站、智能设备站和备用主站当作“数据链接异常站”处理。

注意,如果把一个站设置为出错无效站,则即使该站中发生异常也无法检测出,应加以注意。而且,由于出错无效站设置是在网络参数中设置的,在在线状态下无法更改。

**要点**

- (1) 如果把设置为出错无效站的远程站、本地站、智能设备站或备用主站指定为预约站的话,则预约站功能将优先于出错无效站功能。
- (2) 如果把所有站都设置成出错无效站,则在所有站都发生错误时,“ERR.”LED将亮灯。

**[设置方法]**

用 GX Developer 在网络参数的“站信息设置”中设置出错无效站功能。详细设置请参阅 6.3 节至 6.6 节。

#### 4.4.8 使链接扫描和顺控扫描同步(扫描同步功能)

本功能选择链接扫描是否要和顺控扫描同步。

##### (1) 同步模式

用和顺控程序同步的扫描进行数据链接。

(顺控扫描和链接扫描同时开始)

在同步模式中，因为链接扫描和顺控扫描同步，如果顺控扫描时间较长，则链接扫描的间隔时间将被延长。

##### 重要

在使用同步模式时，不要使顺控扫描时间超过下表中相应传送速度指定的时间。如果扫描时间超过指定时间，各个站就会发生超时错误。

传送速度	顺控扫描时间
10Mbps	50ms
5Mbps	50ms
2.5Mbps	100ms
625kbps	400ms
156kbps	800ms

##### 要点

- (1) 在将 QJ61BT11N 用作主站的系统中，在混合有 A(1S)J61BT11 和 A(1S)J61QBT11 的本地站的情况下，建议采用异步模式。如果采用同步模式，一定要遵循下面(2)和(3)中的限制。
- (2) 如果组建一个把 QJ61BT11N 作为主站的同步模式系统，且本地站中既有 A(1S)J61BT11 也有 A(1S)J61QBT11 时，则应将本地站 CPU 的顺控扫描时间设置为长于 ST。有关“ST”的详细内容请参阅 5.1 节。
- (3) 如果组建一个把 QJ61BT11N 作为主站的同步模式系统，且本地站中既有 A(1S)J61BT11 也有 A(1S)J61QBT11 时，则应将 XnC 用作本地站 CPU 侧的 FROM/T0 指令的互锁。
- (4) 在同步模式下运行时，“L RUN”LED 可能发生微光。

##### (2) 异步模式

执行与顺控程序不同步的数据链接。

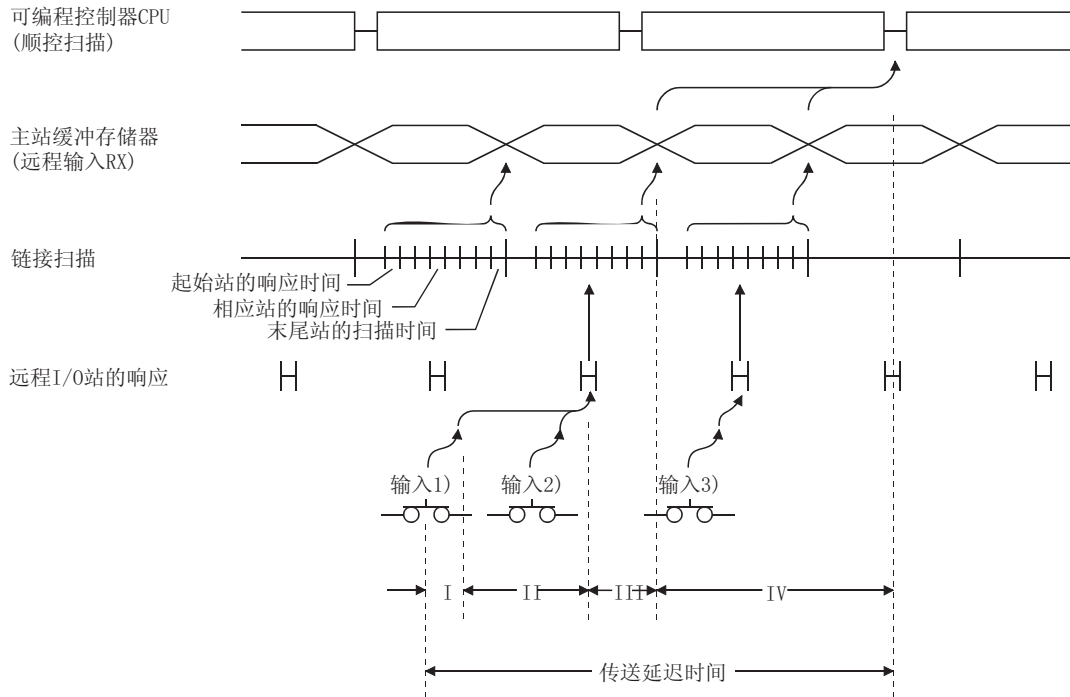
##### (3) 设置方法

用 GX Developer 在网络参数的“扫描模式设定”进行扫描同步功能设置。详细设置请参阅 6.3 节至 6.6 节。

(4) 同步和异步模式下的数据流

下面通过主站和远程 I/O 站之间通信的示例解释同步和异步模式下的数据流。

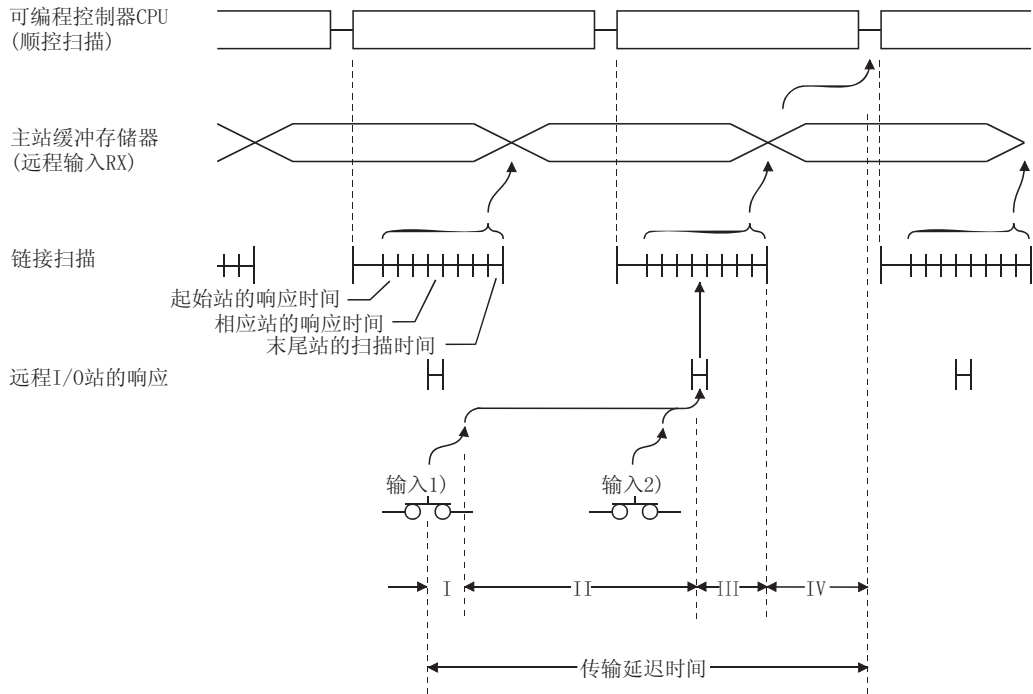
(a) 异步模式下的数据流



- I: 远程 I/O 站响应延迟而导致的延迟时间
- II: 从远程 I/O 站到主站的传输延迟时间
- III: 从主站接收到存储进缓冲存储器的延迟时间
- IV: 主站信息刷新到可编程控制器 CPU 的延迟时间

(b) 同步模式下的数据流

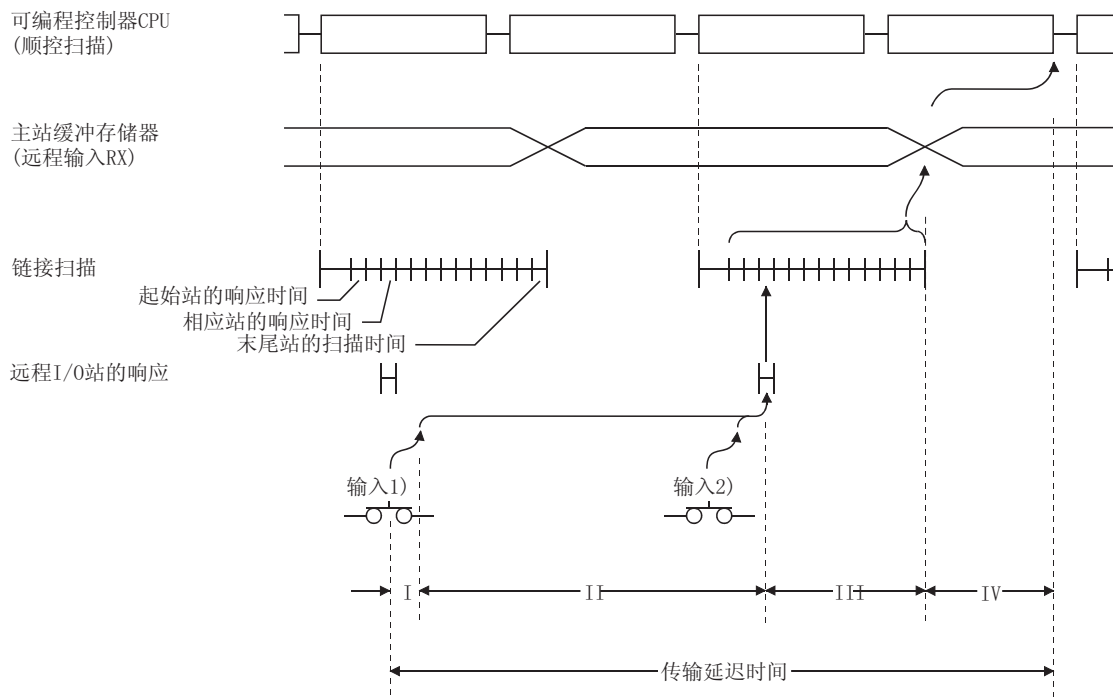
1) 顺控扫描 链接扫描



- I: 远程 I/O 站响应延迟而导致的延迟时间
- II: 从远程 I/O 站到主站的传输延迟时间
- III: 从主站接收到存储进缓冲存储器的延迟时间
- IV: 主站信息刷新到可编程控制器 CPU 的延迟时间



2) 顺控扫描<链接扫描



- I: 远程 I/O 站响应延迟而导致的延迟时间
- II: 从远程 I/O 站到主站的传输延迟时间
- III: 从主站接收到存储在缓冲存储器的延迟时间
- IV: 主站信息刷新到可编程控制器 CPU 的延迟时间

#### 4.4.9 更换模块而不会检测到出错(暂时出错无效站设置功能)

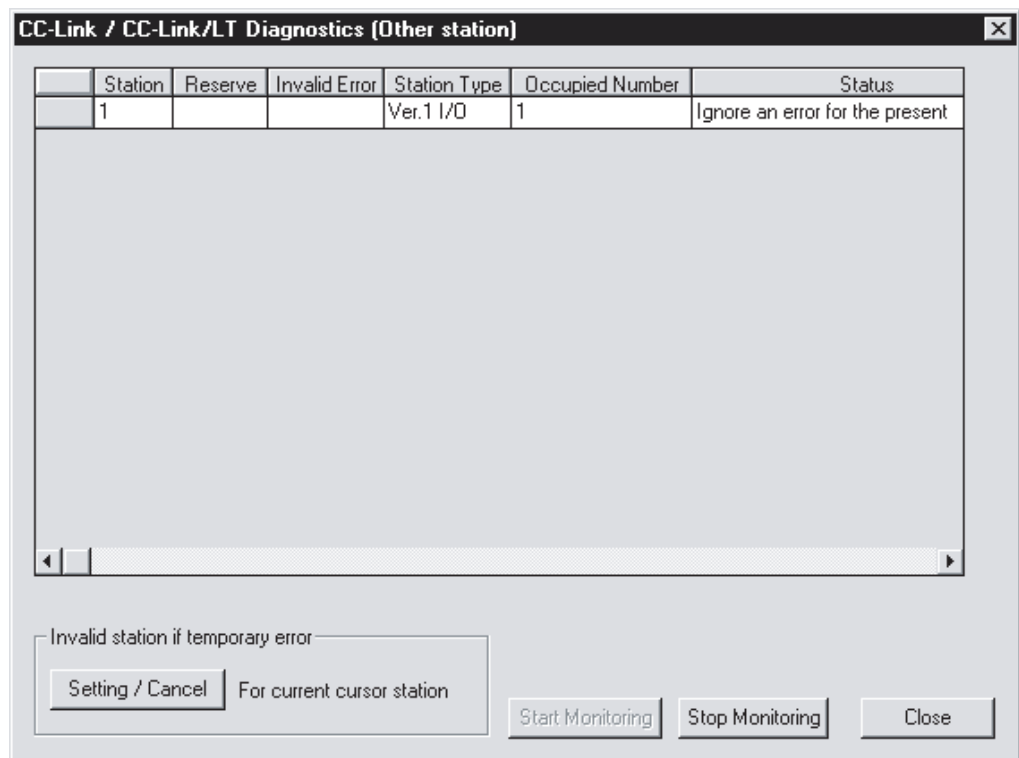
本功能防止在线时把由 GX Developer 指定的远程站、本地站、智能设备站和备用主站当作“数据链接异常站”处理。本功能允许在线更换模块而不会检测到出错。

##### (1) 暂时出错无效站设置时的输入/输出状态

已设置为暂时出错无效站的所有循环传送数据都将被刷新。但是，如果设置为暂时出错无效站的站点出现异常，则输入将被保持，并且输出将被 OFF。

##### (2) 设置方法

使用 GX Developer，在“Diagnostics(诊断)”-“CC-Link/CC-Link/LT Diagnostics(CC-Link/CC-Link/LT 诊断)”-“Monitoring other station...(其它站监视...)”-“Invalid station if temporary error(暂时出错无效站)”中进行设置。将光标指到要进行暂时出错无效站设置的站，并单击“Setting/Cancel(设置/解除)”。



## 4.4.10 各本地站的运行确认(数据链接停止/重启)

本功能可以停止和重启本站的数据链接。如果主站数据链接被停止，则整个系统的数据链接都将被停止。

## [设置方法]

用 GX Developer 在 “Diagnostics(诊断)” 的 “CC-Link/CC-Link/LT 诊断” 中进行设置。

## (a) 指定目标模块

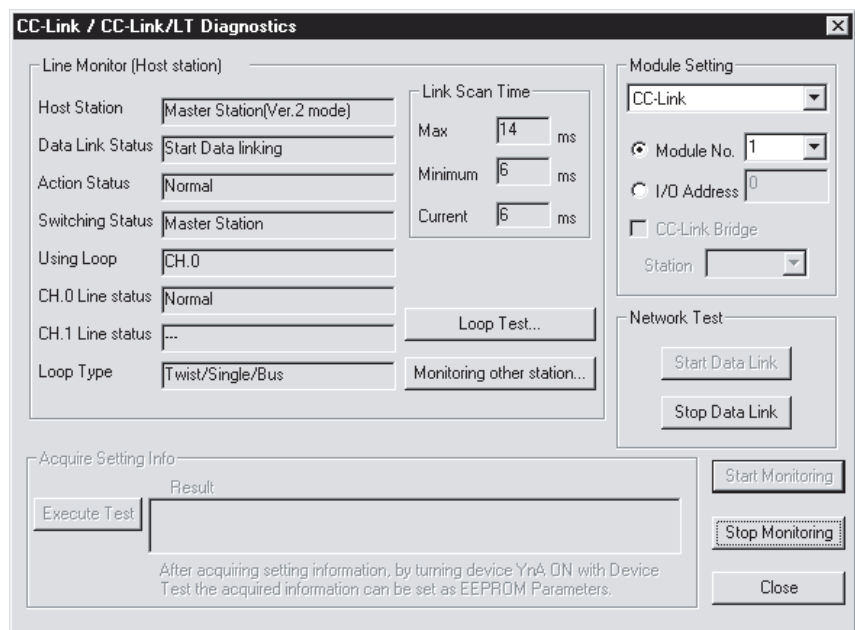
在 “Module setting(模块设置)” 中指定要停止或重新启动数据链接的模块。

指定方法： 模块号

I/O 地址

## (b) 数据链接停止/重启的执行

在网络测试中通过设置 “Start Data Link(数据链接开始)” 或者 “Stop Data Link(数据链接停止)” 来执行这些操作。



## 4.4.11 站号重迭检查功能

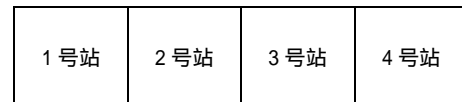
本功能调查连接站的状态，检查占用站的重迭编号并检查系统中是否有多于一个站的站号设置为 0。

## (1) 占用站号重迭检查

检查占用站号是否重复。

(例)

本地站  
(1 号站, 占用站数: 4 个)



重复

远程设备站

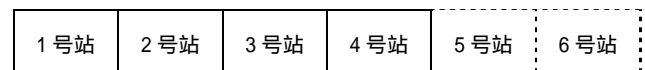


- 1) 有重迭时，“ERR.” LED 闪烁，重复状态存储在 SW0098 到 SW009B(站号重迭状态)中。
- 2) 即使有重迭，数据链接也会在功能正常的站之间继续进行。
- 3) 通过将开关设置修正为正常状态，并复位主站的可编程控制器 CPU，可以“ERR.” LED 熄灯，并清除 SW0098 到 SW009B 中的数据。

但是重迭检查不能检测起始站号重迭。

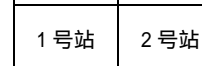
(例)

本地站  
(1 号站, 占用站数: 4 个)



重复

远程设备站  
(4 号站, 占用站数: 2 个)



应通过其它站数据链接状态(SW0080 至 SW0083)确认数据链接发生异常。发生数据链接异常的站的站号设置有可能是错的。

## (2) 站号为 0 的站的重迭检查

检查系统中是否存在多于一个站的站号设置为 0。

- 1) 重迭时，“ERR.” LED 亮灯，出错代码存储在 SW006A(开关设置状态)中，SB006A(开关设置状态)将变为 ON。
- 2) 通过将开关设置修正为正常后重新启动数据链接，可以使“ERR.” LED 熄灯，并清除 SW006A 中的数据。

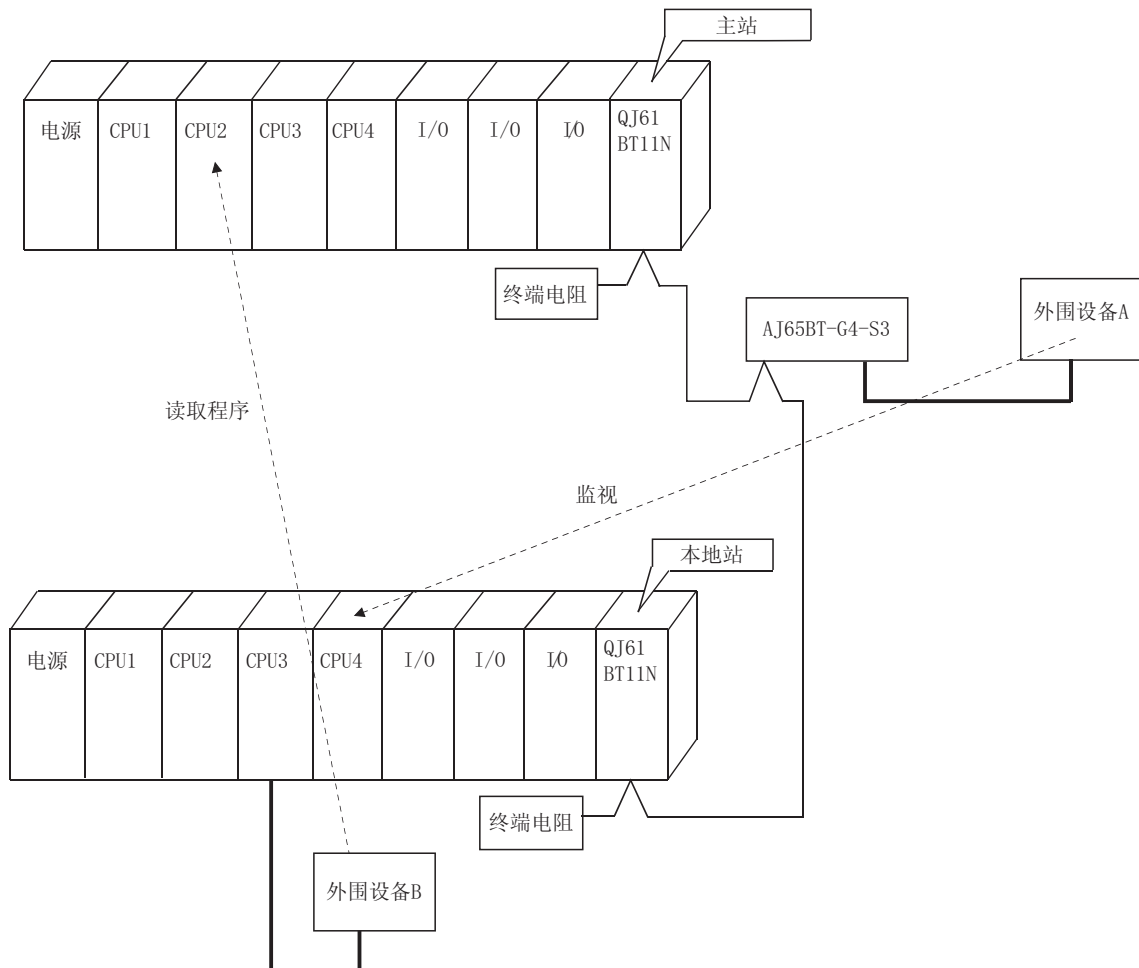
4.4.12 支持多 CPU 系统

本功能允许通过 AJ65BT-G4-S3 或其它站 CPU 对装有 QJ61BT11N 的多 CPU 系统中的任何一个 CPU 进行监视及程序的读出/写入。

举例说明如下。

可以从连接到 AJ65BT-G4-S3 的外围设备 A 监视本站的 CPU4，并可从连接到本站 CPU3 上的外围设备 B 读出主站 CPU2 的程序。

本功能不能用于功能版本 A。



**要点**  
要执行访问，访问源 CPU 必须是控制 CPU。

### 4.4.13 减少远程 I/O 站的空余点数(远程 I/O 站的点数设置)

在参数中每个远程 I/O 站可以设置为 8 点、16 点或 32 点。

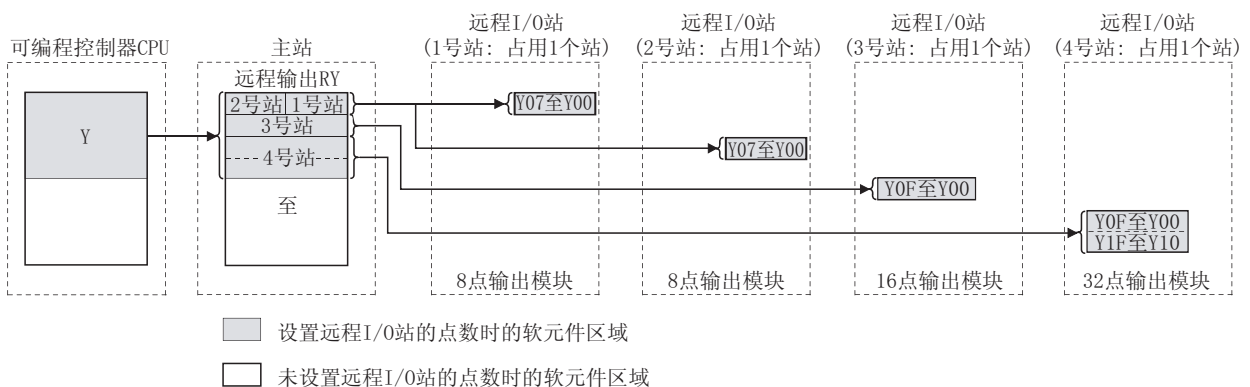
这样可以节省可编程控制器 CPU 的刷新软件点数。

只有在远程网络版本 2 模式下才可以使用远程 I/O 站的点数设置。

对于参数设置，应使用 8.03D 或以上版本的 GX Developer。

如果通过专用指令进行参数设置则不能执行此功能。

使用 FROM/T0 指令进行循环数据的刷新时，通过根据各站的 I/O 点数对 CPU 的软件进行读出/写入也可以实现此目的。



#### 要点

对于 8 点设置的远程 I/O 站，应设置为连续的偶数个站。如果将 8 点设置的远程 I/O 站设置为奇数个站，应在连续的最后的远程 I/O 站的“远程站点数”设置中选择 8 点+8 点空余。

不能将 8 点设置的远程站设置奇数个站。

关于参数设置，请参阅 6.4 节。

### [设置方法]

使用 GX Developer，在网络参数的“站信息设置”-“远程站点数”中进行设置。

关于设置的详细内容，请参阅 6.4 节。

#### (1) 设置远程 I/O 站点数的注意事项

参数设置的远程 I/O 站点的点数应该等于或大于实际安装的远程 I/O 站的 I/O 点数。如果比实际安装的远程 I/O 站的 I/O 点数少，则超出设置点数的 I/O 模块的输入/输出将无法正常运行。

## 4.4.14 循环点数的增加(远程网络版本 2 模式)

此功能用于增加循环点数的数量。

增加循环点数的数量时，从以下两种模式中选择一种。

- 远程网络版本 2 模式.....该模式适用于配置一个新系统
- 远程网络添加模式.....该模式适用于在现有的版本 1 系统上加入一个版本 2 兼容从站

在远程网络版本 1 模式下，不能增加循环点的数量。

使用 GX Developer 进行设置时，要使用版本 8.03D 或更高版本。

每个模块可增加的循环点数如下表所示。

表 4.10

		扩展循环设置			
		1 倍	2 倍	3 倍	4 倍
占用 1 个站	远程 I/O(RX,RY)	32 点	32 点	64 点	128 点
	远程寄存器(RWw,RWr)	4 点	8 点	16 点	32 点
占用 2 个站	远程 I/O(RX,RY)	64 点	96 点	192 点	384 点
	远程寄存器(RWw,RWr)	8 点	16 点	32 点	64 点
占用 3 个站	远程 I/O(RX,RY)	96 点	160 点	320 点	640 点
	远程寄存器(RWw,RWr)	12 点	24 点	48 点	96 点
占用 4 个站	远程 I/O(RX,RY)	128 点	224 点	448 点	896 点
	远程寄存器(RWw,RWr)	16 点	32 点	64 点	128 点

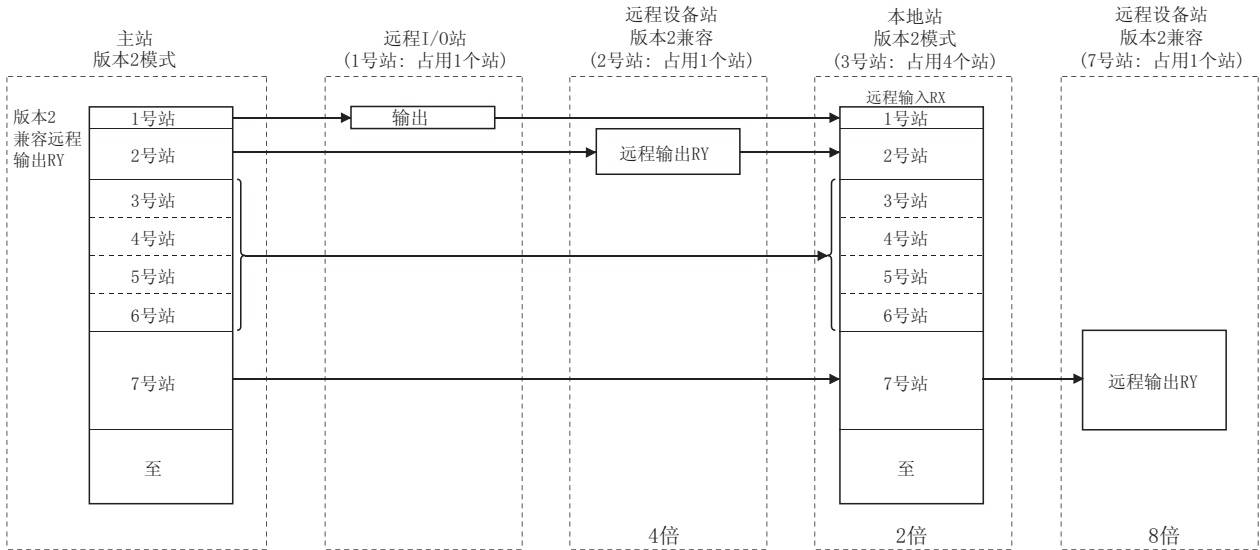


(1) 远程网络版本 2 模式

该模式用来配置一个新系统。

可扩展的循环点数如下表所示。

- 每个站中，RX/RX 最多可增加到 128 点，RWw/RWr 最多可增加到 32 点。
- 每个 CC-Link 网络中，RX/RX 最多可增加到 8192 点，RWw/RWr 最多可增加到 2048 点。



**要点**

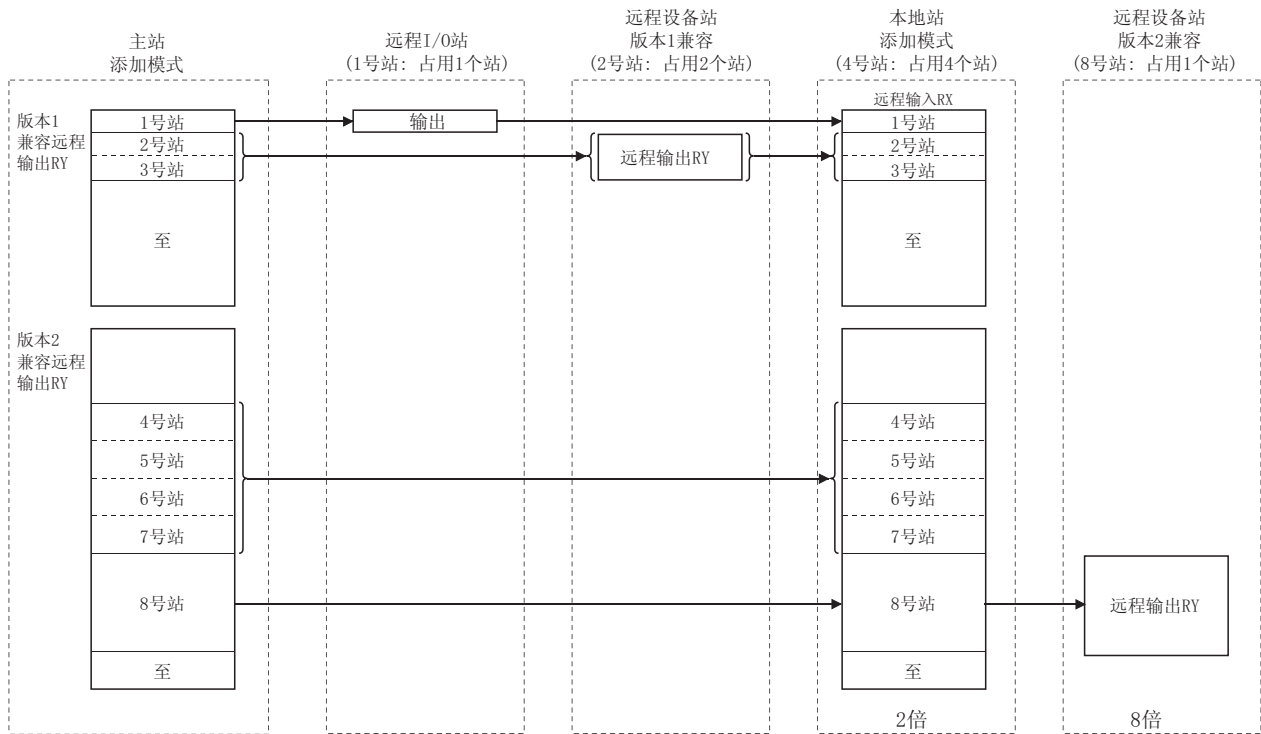
- (1) 在远程网络版本 2 模式下，远程 I/O 站的远程寄存器点数可设置为 0 点。
- (2) 添加或删除了版本 2 兼容从站时，被添加或删除的从站后面站号的从站的可编程控制器 CPU 的刷新软件会随着添加或删除的从站中所设置的点数而改变。在表 4.8 中可确认变化的点数。

**[设置方法]**

使用 GX Developer 在网络参数中进行设置。  
详细设置内容，请参阅 6.4 节。

## (2) 远程网络添加模式

此模式用于将包括版本 2 兼容站点的从站添加到现有的版本 1 系统中。  
系统中已有程序可以照常使用。



### 要点

- 应在现有系统中所使用最后站号的后面设置要添加的从站站号。  
在上图的示例中，由于现有系统已有 3 号站，因此在 4 号站及后面添加从站。
- 当增加或删除了版本 2 兼容从站时，被添加或删除的从站后面站号的从站的可编程控制器 CPU 的刷新软件会随着添加或删除的从站中所设置的点数而改变。在表 4.8 中可确认变化的点数。
- 在远程网络添加模式下，必须按要点(1)的后半句所述对版本 2 兼容从站进行配置。  
如果以后有可能在远程网络添加模式下添加版本 1 兼容从站，应在版本 1 兼容从站后设置多个预约站以确保方便地扩展系统。
- 对于包含备用主站的系统，建议更改为远程网络版本 2 模式。  
当使用远程网络添加模式时，必须对用于备用主站的顺控程序进行修正。

### [设置方法]

使用 GX Developer 在网络参数中进行设置。

关于详细设置内容，请参阅 6.5 节。

(3) 循环点数扩展设置时的注意事项

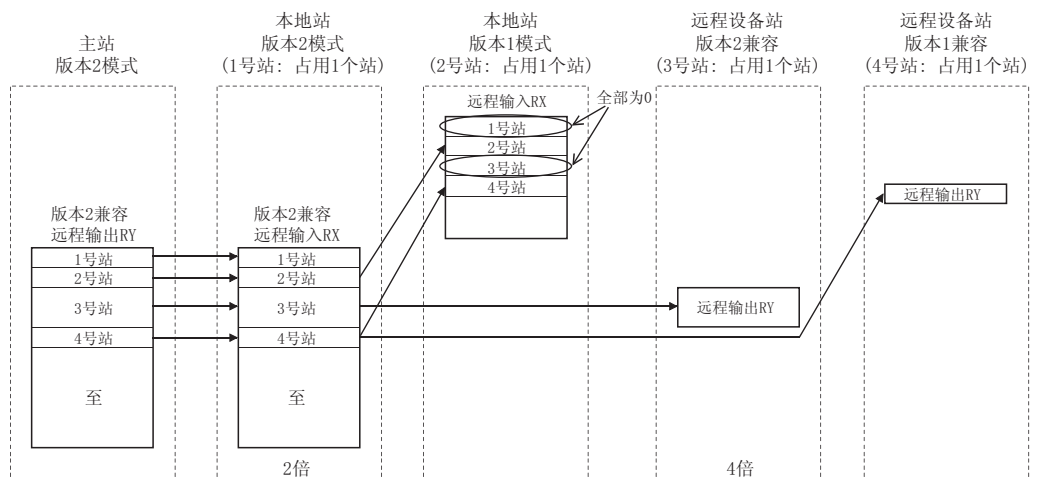
(a) 是否可以配置系统

下表显示了各站中是否可以循环传送。

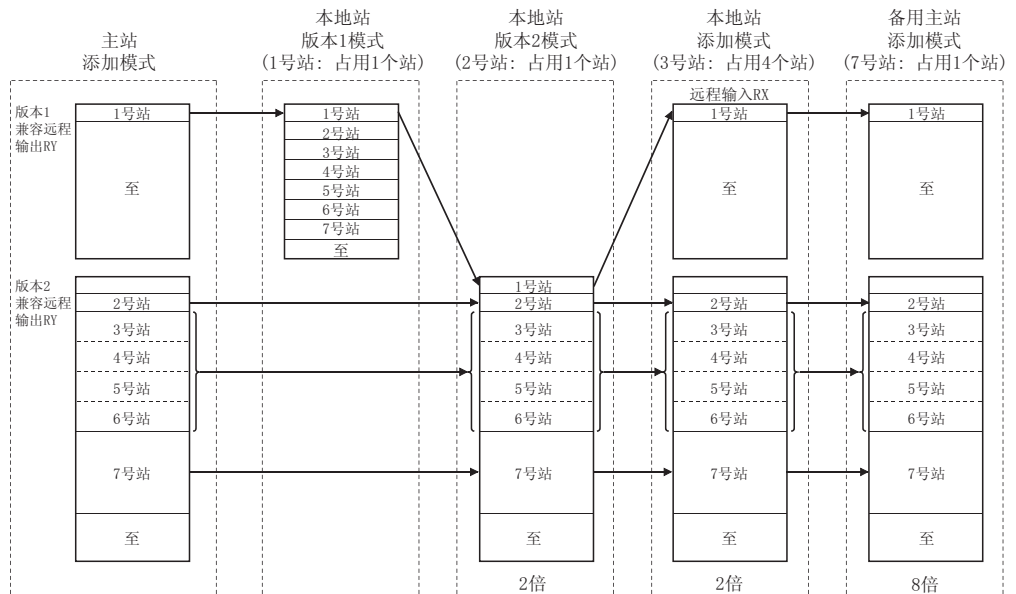
从站		QJ61BT11N						QJ61BT11*3 AJ61BT11、 A1SJ61BT11、 AJ61QBT11、 A1SJ61QBT11、 A80BD-J61BT11、 A80BD-J61BT13		智能设备站		远程站		
		本地站			备用主站			本地站	备用主站			远程设备站		远程 I/O 站
		版本 2 模式	添加模式	版本 1 模式	版本 2 模式	添加模式	版本 1 模式	版本 1 模式	版本 1 模式	版本 2 模式	版本 1 模式	版本 2 模式	版本 1 模式	版本 1 模式
主站	QJ61BT11N	版本 2 模式	×	*1	○	×	×	*1	×					
		添加模式	*2	*1	×	○	×	*1	×					
		版本 1 模式	×	×	×	×				×		×		
	QJ61BT11*3	版本 1 模式	×	×	×	×				×		×		

○：可以循环传送；○：根据情况可以循环传送；×：不可以循环传送

\*1 在主站为 QJ61BT11N 的远程网络版本 2 模式或远程网络添加模式下，并且本地站为 QJ61BT11N 的远程网络版本 1 模式或者 QJ61BT11 时，本地站可以与主站通信。但是，版本 2 兼容站将被识别异常，所以无法确保这些站的数据。



\*2 在主站为 QJ61BT11N 的远程网络添加模式下，并且本地站为 QJ61BT11N 的远程网络版本 2 模式下时，在下图所示区域中进行链接。



\*3 QJ61BT11 不能使用远程网络版本 2 模式和远程网络添加模式。

\*4 如果主站站信息的站类型的版本与远程站的版本不同，则无法进行数据链接。  
 例如，主站的站信息的站类型设置为“版本 1 远程设备站”，实际连接的远程设备站被设置为“版本 2 远程设备站”时，主站的“ERR.” LED 将闪烁，远程设备站的“L RUN” LED 将熄灯，数据链接将无法进行。

(b) 是否可以发送/接收数据

下表显示了是否发送/接收循环数据。

发送站		接收站		QJ61BT11N					
				主站					
				版本 2 模式		添加模式		版本 1 模式	
				版本 2 兼容区	版本 1 兼容区	版本 2 兼容区	版本 1 兼容区	版本 2 兼容区	版本 1 兼容区
QJ61BT11N	主站	版本 2 模式	版本 2 兼容区	—	—	—	—	—	—
			版本 1 兼容区	—	—	—	—	—	—
		添加模式	版本 2 兼容区	—	—	—	—	—	—
			版本 1 兼容区	—	—	—	—	—	—
	本地站	版本 1 模式	版本 2 兼容区	—	—	—	—	—	—
			版本 1 兼容区	—	—	—	—	—	—
		版本 2 模式	版本 2 兼容区	○	—	○	×	—	×
			版本 1 兼容区	—	—	—	—	—	—
本地站	添加模式	版本 2 兼容区	—	—	○	×	—	—	
		版本 1 兼容区	—	—	—	—	—	—	
	版本 1 模式	版本 2 兼容区	—	—	—	—	—	—	
		版本 1 兼容区	○	—	×	○	—	○	
QJ61BT11	主站	版本 1 兼容	—	—	—	—	—	—	
	本地站	版本 1 兼容	○	—	×	○	—	○	
智能设备站	版本 2 兼容	○	—	○	×	—	×		
	版本 1 兼容	○	—	×	○	—	○		
远程设备站	版本 2 兼容	○	—	○	×	—	×		
	版本 1 兼容	○	—	×	○	—	○		
远程 I/O 站	版本 1 兼容	○	—	×	○	—	○		

QJ61BT11N						QJ61BT11		智能设备站		远程设备站		远程 I/O 站
本地站						主站	本地站					
版本 2 模式		添加模式		版本 1 模式		版本 1 兼容	版本 1 兼容	版本 2 兼容	版本 1 兼容	版本 2 兼容	版本 1 兼容	版本 1 兼容
版本 2 兼容区	版本 1 兼容区	版本 2 兼容区	版本 1 兼容区	版本 2 兼容区	版本 1 兼容区							
○	—	—	—	—	○	—	○	○	○	○	○	○
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
○	—	○	×	—	—	—	×	○	×	○	×	×
○	—	×	○	—	○	—	○	×	○	×	○	○
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
×	—	—	—	—	○	—	○	—	○	—	○	○
○	—	○	—	—	×	×	×	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
○	—	○	×	—	×	×	×	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
○	—	×	○	—	○	○	○	—	—	—	—	—
×	—	×	×	—	○	—	○	×	○	×	○	○
○	—	×	○	—	○	○	○	—	—	—	—	—
○	—	○	×	—	×	×	×	—	—	—	—	—
○	—	×	○	—	○	○	○	—	—	—	—	—
○	—	○	×	—	×	×	×	—	—	—	—	—
○	—	×	○	—	○	○	○	—	—	—	—	—
○	—	×	○	—	○	○	○	—	—	—	—	—

○：可以循环传送；×：不可以循环传送；—：禁止

## (4) 扩展循环设置的参数设定点数与实际安装状态的点数不匹配

如果存在参数设置的扩展循环设置与安装状态间点数的不匹配，QJ61T11N 把出错代码存入 SW0069。此外，把各站的匹配状态存入 SW009C。

## (5) 主站与本地站/备用主站间模式的相关注意事项

在以下设置中，本地站/备用站会发生出错(出错代码：B3A0H)。

如果出错，更正主站/本地站/备用主站的参数模式，然后复位可编程控制器 CPU。

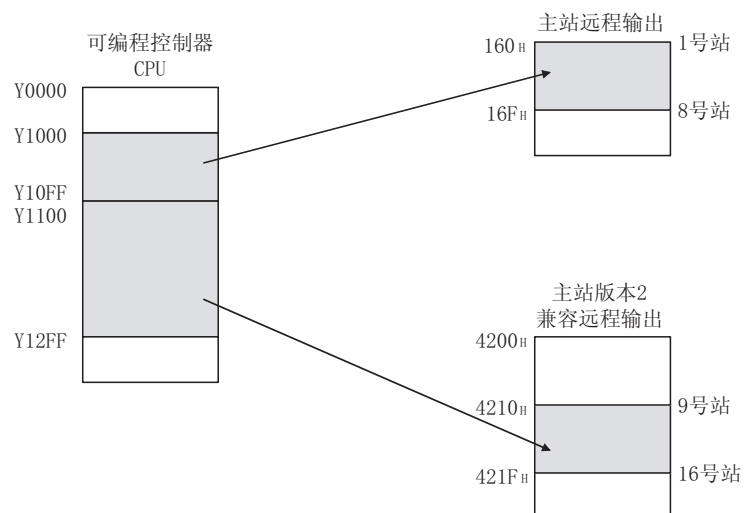
- 在主站中设置的模式与在备用主站中设置的模式不同。
- 当主站设置为远程网络版本 1 模式时，本地站设置为远程网络版本 2 模式或远程网络添加模式。
- 当主站设置为远程网络版本 2 模式时，本地站设置为远程网络添加模式。

## (6) 自动刷新设置

- (a) 通过指定刷新软元件，在可编程控制器 CPU 的 END 处理时进行自动刷新。自动刷新的范围从 1 号站到网络参数设置的最终站号。(包括占用的站数)
- (b) 当选择远程网络添加模式时，从 1 号站起到版本 1 兼容站的最终站(包括占用的站数)为止的数据将被自动刷新到指定软元件的前半部分；从版本 2 兼容站的起始站(版本 1 兼容站的最终站号+1)起到版本 2 兼容站的最终站(包括占用的站数)为止的数据将被自动刷新到指定软元件的后半部分。
- (c) 在版本 2 兼容远程寄存器中，至远程设备站和智能设备站的最终站为止的数据将被刷新。

(例) 在远程网络添加模式下，设置为：

版本 1 兼容站：1 号到 8 号站，版本 2 兼容站：9 号到 16 号站(占用 1 个站，4 倍设置)，刷新软元件(前半部分)：Y1000，刷新软元件(后半部分)：Y1100。



## 4.5 瞬时传送功能

本节介绍瞬时传送功能。

## 4.5.1 执行瞬时传送(专用指令)

下列专用指令可以用于瞬时传送。

适用站	指令	内容	参考章节
主站 本地站	G(P).RIRD	从指定站的缓冲存储器或指定站的可编程控制器 CPU 软元件中读取数据。	附录 2.2
	G(P).RIWT	向指定站的缓冲存储器或指定站的可编程控制器 CPU 软元件写入数据。	附录 2.3
智能设备站	G(P).RIRD	从指定站的缓冲存储器中读取数据。	附录 2.2
	G(P).RIWT	向指定站的缓冲存储器写入数据。	附录 2.3
	G(P).RIRCV	和指定站自动交换数据(握手)并从这些站的缓冲存储器中读取数据。 可用于具有数据交换(握手)信号的模块。 (例如: AJ65BT-R2(N))	附录 2.4
	G(P).RISEND	和指定站自动交换数据(握手)并向这些站的缓冲存储器写入数据。 可用于具有数据交换(握手)信号的模块。 (例如: AJ65BT-R2(N))	附录 2.5
	G(P).RIFR	从指定站的自动更新缓冲区中读取数据。 可用于具有自动更新缓冲器的模块。 (例如: AJ65BT-R2(N))	附录 2.6
	G(P).RITO	向指定站的自动更新缓冲区写入数据。 可用于具有自动更新缓冲器的模块。 (例如: AJ65BT-R2(N))	附录 2.7



## 5 数据链接处理时间

本章说明数据链接处理时间，如链接扫描时间和传送延迟时间。

### 5.1 链接扫描时间

本节说明 CC-Link 链接扫描时间。以下就是描述计算远程网络模式或远程 I/O 网络模式的正常值和最大值的方法。

#### [链接扫描时间(LS)]

##### (1) 对于远程网络模式

$$LS = BT \{27 + (NI \times 4.8) + (NW \times 9.6) + (N \times 30) + (ni \times 4.8) + (nw \times 9.6)\} + ST + F + TR (\mu s)$$

BT: 常数(传送速度)

传送速度	156kbps	625kbps	2.5Mbps	5Mbps	10Mbps
BT	51.2	12.8	3.2	1.6	0.8

NI: A、B 和 C 中的最终站号

(包括所有专用站的数目，但不包括预约站，而且必需是 8 的倍数)

A: 远程 I/O 站占用的站总数

B: 远程设备站占用的站总数

C: 本地站、备用主站和智能设备站占用的站总数

NW: B 和 C 中的最终站号

(包括所有专用站的数目，但不包括预约站，而且必需是 8 的倍数)

最终站数	1-8	9-16	17-24	25-32	33-40	41-48	49-56	57-64
NI、NW	8	16	24	32	40	48	56	64

N: 连接的站数(不包括预约站)

ni: a + b + c (不包括预约站)

nw: b + c (不包括预约站)

ST: 常数

A: 远程 I/O 站的最后站号

B: 远程设备站的最后站号(包括占用的站点数)

C: 本地站，备用主站和智能设备站的最后站号(包括占用的站点数)

(最大值在下面的 1) ~ 3) 中。但是如果 b = 0 就不考虑 2)，如果 c = 0 就不考虑 3))

1)  $800 + (A \times 15)$

2)  $900 + (B \times 50)$

3) C ≤ 26 :  $1200 + (C \times 100)$

C > 26 :  $3700 + \{(C - 26) \times 25\}$

EX: 常数(只有在使用远程网络版本 2 模式或远程网络添加模式时)  
50 + 下表所列总数

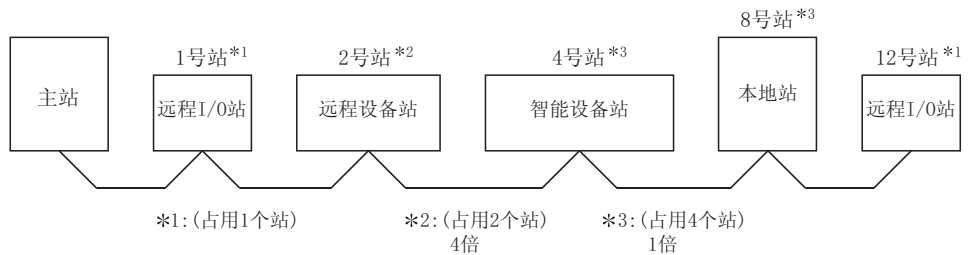
占用的站数 扩展循环设置	占用 1 个站	占用 2 个站	占用 3 个站	占用 4 个站
1 倍	0	0	0	0
2 倍	70 × 站数	80 × 站数	90 × 站数	100 × 站数
4 倍	90 × 站数	110 × 站数	130 × 站数	150 × 站数
8 倍	110 × 站数	160 × 站数	210 × 站数	260 × 站数

F: 恢复处理时间{只有在有异常站时(包括出错无效站和暂时出错无效站)}  
异常站数目 × 118 × BT × (1 + 再送次数)

TR: 瞬时处理时间(只在做出瞬时请求时)

- 主站有瞬时请求时  
180 × BT
- 本地站有瞬时请求时  
40.8 × BT × 瞬时传送的站数

(例) 在下列系统配置示例中, 传送速度为 10Mbps 时(假设没有异常站或瞬时传送)



$$\begin{aligned}
 BT &= 0.8 & ST &= 2300 & EX &= 50 + 110 \times 1 = 160 \\
 NI &= 12 \rightarrow 16 & 1) & 800 + (12 \times 15) = 980 \\
 NW &= 11 \rightarrow 16 & 2) & 900 + (3 \times 50) = 1050 \\
 N &= 5 & 3) & 1200 + (11 \times 100) = 2300 \\
 ni &= 12 & A &= 12, B = 3, C = 11 \\
 nw &= 10 \\
 LS &= 0.8 \{27 + (16 \times 4.8) + (16 \times 9.6) + (5 \times 30) + (12 \times 4.8) + (10 \times 9.6)\} + 2300 + 160 \\
 &= 2908.8[\mu s] \\
 &= 2.91[ms]
 \end{aligned}$$

## (2) 对于远程 I/O 网络模式

$$LS = BT \{27 + (NI \times 4.8) + (N \times 30) + (ni \times 4.8)\} + ST + F [\mu s]$$

BT: 常数(传送速度)

传送速度	156kbps	625kbps	2.5Mbps	5Mbps	10Mbps
BT	51.2	12.8	3.2	1.6	0.8

NI: 最终站号(必需是8的倍数)

最终站号	1-8	9-16	17-24	25-32	33-40	41-48	49-56	57-64
NI	8	16	24	32	40	48	56	64

N: 连接的模块数

ni: 占用的总站数

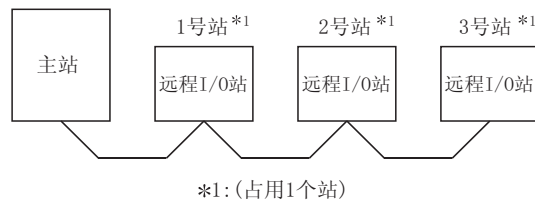
ST: 常数

$$250 + (ni \times 10)$$

F: 恢复处理时间{只有在有异常站时(包括出错无效站和暂时出错无效站)}

$$\text{异常站数目} \times 118 \times BT \times (1 + \text{再送次数})$$

(例) 在下列系统配置示例中, 传送速度为10Mbps时(假设没有异常站或瞬时传送)



$$BT = 0.8$$

$$ST = 250 + (ni \times 10)$$

$$NI = 3 \rightarrow 8$$

$$= 250 + (3 \times 10)$$

$$N = 3$$

$$= 280$$

$$ni = 3$$

$$LS = 0.8 \{27 + (8 \times 4.8) + (3 \times 30) + (3 \times 4.8)\} + 280$$

$$= 415.84 [\mu s]$$

$$= 0.42 [ms]$$

## 5.2 传送延迟时间

本节说明传送延迟时间(只至数据被传送完成的时间)。

## 5.2.1 主站 ↔ 远程 I/O 站

## (1) 主站(RX) ← 远程 I/O 站(输入)

指从信号输入到远程 I/O 站起到相应 CPU 软元件 ON(OFF)为止的时间。

## [计算公式]

表格中符号的含义如下：

SM : 主站顺控程序扫描时间

LS : 链接扫描时间

n :  $LS \div SM$  (小数点后的部分四舍五入)

Rio: 远程 I/O 站响应时间

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(SM \times n) + (LS \times 1) + Rio$	$\{(SM \times n) \times 1\} + Rio$	$SM + (LS \times 1) + Rio$	$\{(SM \times n) \times 1\} + Rio$
最大值	$(SM \times n) + (LS \times 2) + Rio$	$\{(SM \times n) \times 2\} + Rio$	$SM + (LS \times 2) + Rio$	$\{(SM \times n) \times 2\} + Rio$

计算示例：

如果主站的顺控扫描时间是 20ms，链接扫描时间是 3ms，远程 I/O 站的响应时间是 1.5ms。

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(20 \times 1) + (3 \times 1) + 1.5$ = 24.5ms	$\{(20 \times 1) \times 1\} + 1.5$ = 21.5ms	$20 + (3 \times 1) + 1.5$ = 24.5ms	$\{(20 \times 1) \times 1\} + 1.5$ = 21.5ms
最大值	$(20 \times 1) + (3 \times 2) + 1.5$ = 27.5ms	$\{(20 \times 1) \times 2\} + 1.5$ = 41.5ms	$20 + (3 \times 2) + 1.5$ = 27.5ms	$\{(20 \times 1) \times 2\} + 1.5$ = 41.5ms

## (2) 主站(RY) → 远程 I/O 站(输出)

指从 CPU 软元件 ON(OFF)起到远程 I/O 站输出 ON(OFF)为止的时间。

## [计算公式]

表格中符号的含义如下：

- SM : 主站顺控程序扫描时间  
 LS : 链接扫描时间  
 n :  $LS \div SM$  (小数点后的部分四舍五入)  
 Rio: 远程 I/O 站响应时间

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(SM \times n) + (LS \times 1) + Rio$	$(SM \times n) + (LS \times 1) + Rio$	$SM + (LS \times 1) + Rio$	$(SM \times n) + (LS \times 1) + Rio$
最大值	$(SM \times n) + (LS \times 2) + Rio$	$(SM \times n) + (LS \times 2) + Rio$	$SM + (LS \times 2) + Rio$	$(SM \times n) + (LS \times 2) + Rio$

计算示例：

如果主站的顺控扫描时间是 20ms，链接扫描时间是 3ms，远程 I/O 站的响应时间是 1.5ms。

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(20 \times 1) + (3 \times 1) + 1.5$ = 24.5ms	$(20 \times 1) + (3 \times 1) + 1.5$ = 24.5ms	$20 + (3 \times 1) + 1.5$ = 24.5ms	$(20 \times 1) + (3 \times 1) + 1.5$ = 24.5ms
最大值	$(20 \times 1) + (3 \times 2) + 1.5$ = 27.5ms	$(20 \times 1) + (3 \times 2) + 1.5$ = 27.5ms	$20 + (3 \times 2) + 1.5$ = 27.5ms	$(20 \times 1) + (3 \times 2) + 1.5$ = 27.5ms

## 5.2.2 主站 ↔ 远程设备站(版本 1 兼容从站)

## (1) 主站(RX) ← 远程设备站(RX)、(RWr)

指从信号输入远程设备站起到相应 CPU 软元件 ON(OFF)为止，或到 CPU 软元件数据被变更为止的时间。

## [计算公式]

表格中符号的含义如下：

- SM : 主站顺控程序扫描时间  
 LS : 链接扫描时间  
 n :  $LS \div SM$  (小数点后的部分四舍五入)  
 Rd : 远程设备站处理时间

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(SM \times n) + (LS \times 1) + Rd$	$\{(SM \times n) \times 1\} + Rd$	$SM + (LS \times 1) + Rd$	$\{(SM \times n) \times 1\} + Rd$
最大值	$(SM \times n) + (LS \times 2) + Rd$	$\{(SM \times n) \times 2\} + Rd$	$SM + (LS \times 2) + Rd$	$\{(SM \times n) \times 2\} + Rd$

计算示例：

如果主站的顺控扫描时间是 20ms，链接扫描时间是 3ms，远程设备站的处理时间是 1.5ms。

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(20 \times 1) + (3 \times 1) + 1.5$ = 24.5ms	$\{(20 \times 1) \times 1\} + 1.5$ = 21.5ms	$20 + (3 \times 1) + 1.5$ = 24.5ms	$\{(20 \times 1) \times 1\} + 1.5$ = 21.5ms
最大值	$(20 \times 1) + (3 \times 2) + 1.5$ = 27.5ms	$\{(20 \times 1) \times 2\} + 1.5$ = 41.5ms	$20 + (3 \times 2) + 1.5$ = 27.5ms	$\{(20 \times 1) \times 2\} + 1.5$ = 41.5ms

## (2) 主站(RY) → 远程设备站(RY)、(RWr)

指从 CPU 软件 ON(OFF)起到远程设备站输出 ON(OFF)为止的时间，或者是从将数据设置到 CPU 软件起到远程设备站上的相应数据发生变化为止的时间。

## [计算公式]

表格中符号的含义如下：

- SM : 主站顺控程序扫描时间  
 LS : 链接扫描时间  
 n :  $LS \div SM$  (小数点后的部分四舍五入)  
 Rd : 远程设备站处理时间

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(SM \times n) + (LS \times 1) + Rd$	$(SM \times n) + (LS \times 1) + Rd$	$SM + (LS \times 1) + Rd$	$(SM \times n) + (LS \times 1) + Rd$
最大值	$(SM \times n) + (LS \times 2) + Rd$	$(SM \times n) + (LS \times 2) + Rd$	$SM + (LS \times 2) + Rd$	$(SM \times n) + (LS \times 2) + Rd$

计算示例：

如果主站的顺控扫描时间是 20ms，链接扫描时间是 3ms，远程设备站的处理时间是 1.5ms。

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(20 \times 1) + (3 \times 1) + 1.5$ = 24.5ms	$(20 \times 1) + (3 \times 1) + 1.5$ = 24.5ms	$20 + (3 \times 1) + 1.5$ = 24.5ms	$(20 \times 1) + (3 \times 1) + 1.5$ = 24.5ms
最大值	$(20 \times 1) + (3 \times 2) + 1.5$ = 27.5ms	$(20 \times 1) + (3 \times 2) + 1.5$ = 27.5ms	$20 + (3 \times 2) + 1.5$ = 27.5ms	$(20 \times 1) + (3 \times 2) + 1.5$ = 27.5ms

## 5.2.3 主站 ↔ 远程设备站(版本 2 兼容从站)

## (1) 主站(RX) ← 远程设备站(RX)、(RWr)

信号从输入到远程设备站瞬间到相应 CPU 软元件 ON(OFF)或 CPU 软元件数据发生变化的时间。

## [计算公式]

表格中符号的含义如下：

- SM : 主站顺控程序扫描时间
- LS : 链接扫描时间
- n :  $LS \div SM$ (小数点后的部分四舍五入)
- t :  $LS \times m \div SM$ (小数点后的部分四舍五入)
- Rd : 远程设备站处理时间
- m : 扩展循环设置中的常数设置

扩展循环设置	1 倍	2 倍	4 倍	8 倍
m	1	3	7	15

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(SM \times n) + (LS \times 1 \times m) + Rd$	$\{(SM \times t) \times 1\} + Rd$	$SM + (LS \times 1 \times m) + Rd$	$\{(SM \times t) \times 1\} + Rd$
最大值	$(SM \times n) + (LS \times 2 \times m) + Rd$	$\{(SM \times t) \times 2\} + Rd$	$SM + (LS \times 2 \times m) + Rd$	$\{(SM \times t) \times 2\} + Rd$

计算示例：

如果主站的顺控扫描时间是 20ms，链接扫描时间是 3ms，本地站的顺控扫描时间是 10ms。

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(20 \times 1) + (3 \times 1 \times 3) + 1.5$ = 30.5ms	$\{(20 \times 1) \times 1\} + 1.5$ = 21.5ms	$20 + (3 \times 1 \times 3) + 1.5$ = 30.5ms	$\{(20 \times 1) \times 1\} + 1.5$ = 21.5ms
最大值	$(20 \times 1) + (3 \times 2 \times 3) + 1.5$ = 39.5ms	$\{(20 \times 1) \times 2\} + 1.5$ = 41.5ms	$20 + (3 \times 2 \times 3) + 1.5$ = 39.5ms	$\{(20 \times 1) \times 2\} + 1.5$ = 41.5ms



## (2) 主站(RY) → 远程设备站(RY)、(RWr)

指从 CPU 软件 ON(OFF)起到远程设备站输出 ON(OFF)为止的时间，或者从数据被设置到 CPU 软件中起到远程设备站上相应数据发生变化为止的时间。

## [计算公式]

表格中符号的含义如下：

- SM : 主站顺控程序扫描时间  
 LS : 链接扫描时间  
 n :  $LS \div SM$  (小数点后的部分四舍五入)  
 t :  $LS \times m \div SM$  (小数点后的部分四舍五入)  
 Rd : 远程设备站处理时间  
 m : 扩展循环设置中的常数设置

扩展循环设置	1 倍	2 倍	4 倍	8 倍
m	1	3	7	15

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(SM \times n) + [LS \times \{(1 \times m) + 1\}] + Rd$	$(SM \times t) + (LS \times m) + Rd$	$SM + [LS \times \{(1 \times m) + 1\}] + Rd$	$(SM \times t) + (LS \times m) + Rd$
最大值	$(SM \times n) + [LS \times \{(2 \times m) + 1\}] + Rd$	$(SM \times t) + (LS \times m) + Rd$	$SM + [LS \times \{(2 \times m) + 1\}] + Rd$	$(SM \times t) + (LS \times m) + Rd$

计算示例：

如果主站的顺控扫描时间是 20ms，链接扫描时间是 3ms，本地站的顺控扫描时间是 10ms。

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(20 \times 1) + [3 \times \{(1 \times 3) + 1\}] + 1.5 = 33.5ms$	$(20 \times 1) + (3 \times 3) + 1.5 = 30.5ms$	$20 + [3 \times \{(1 \times 3) + 1\}] + 1.5 = 33.5ms$	$(20 \times 1) + (3 \times 3) + 1.5 = 30.5ms$
最大值	$(20 \times 1) + [3 \times \{(2 \times 3) + 1\}] + 1.5 = 42.5ms$	$(20 \times 1) + (3 \times 3) + 1.5 = 30.5ms$	$20 + [3 \times \{(2 \times 3) + 1\}] + 1.5 = 42.5ms$	$(20 \times 1) + (3 \times 3) + 1.5 = 30.5ms$

## 5.2.4 主站 ↔ 本地站(版本 1 兼容从站)

## (1) 主站(RX) ← 本地站(RY)、主站(RWr) ← 本地站(RWw)

指从本地站 CPU 软元件 ON(OFF)起到相应主站 CPU 软元件 ON(OFF)为止的时间。或者，从数据设定至本地站 CPU 软元件中起到数据存储至主站 CPU 软元件中为止的时间。

## [计算公式]

表格中符号的含义如下：

- SM : 主站顺控程序扫描时间
- LS : 链接扫描时间
- SL : 本地站顺控程序扫描时间
- n :  $LS \div SM$  (小数点后的部分四舍五入)
- k :  $LS \div SL$  (小数点后的部分四舍五入)

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(SM \times n) + (LS \times 2) + \{SL \times (k+1)\}$	$\{(SM \times n) \times 2\} + LS + \{SL \times (k+1)\}$	$SM + (LS \times 2) + SL$	$\{(SM \times n) \times 2\} + LS + SL$
最大值	$(SM \times n) + (LS \times 3) + \{SL \times (k+1)\}$	$\{(SM \times n) \times 3\} + LS + \{SL \times (k+1)\}$	$SM + (LS \times 3) + SL$	$\{(SM \times n) \times 3\} + LS + SL$

计算示例：

如果主站的顺控扫描时间是 20ms，链接扫描时间是 3ms，本地站的顺控扫描时间是 10ms。

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(20 \times 1) + (3 \times 2) + \{10 \times (1+1)\} = 46\text{ms}$	$\{(20 \times 1) \times 2\} + \{10 \times (1+1)\} = 60\text{ms}$	$20 + (3 \times 2) + 10 = 36\text{ms}$	$\{(20 \times 1) \times 2\} + 10 = 50\text{ms}$
最大值	$(20 \times 1) + (3 \times 3) + \{10 \times (1+1)\} = 49\text{ms}$	$\{(20 \times 1) \times 3\} + \{10 \times (1+1)\} = 80\text{ms}$	$20 + (3 \times 3) + 10 = 39\text{ms}$	$\{(20 \times 1) \times 3\} + 10 = 70\text{ms}$

## (2) 主站(RY) → 本地站(RX)、主站(RWw) → 本地站(RWr)

指从本地站 CPU 软元件 ON(OFF)的瞬间到相应的本地站 CPU 软元件 ON(OFF)之间的时间。  
或者，表示从数据设置至主站 CPU 软元件到数据存储至相应的本地站 CPU 软元件的时间。

## [计算公式]

表格中符号的含义如下：

- SM : 主站顺控程序扫描时间
- LS : 链接扫描时间
- SL : 本地站顺控程序扫描时间
- n :  $LS \div SM$  (小数点后的部分四舍五入)
- k :  $LS \div SL$  (小数点后的部分四舍五入)

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(SM \times n) + (LS \times 2) + SL \times (k+1)$	$(SM \times n) + (LS \times 2) + \{SL \times (k+1)\}$	$SM + (LS \times 2) + SL$	$(SM \times n) + (LS \times 2) + SL$
最大值	$(SM \times n) + (LS \times 3) + \{SL \times (k+1)\}$	$(SM \times n) + (LS \times 2) + \{SL \times (k+1)\}$	$SM + (LS \times 3) + SL$	$(SM \times n) + (LS \times 2) + SL$

计算示例：

如果主站的顺控扫描时间是 20ms，链接扫描时间是 3ms，本地站的顺控扫描时间是 10ms。

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(20 \times 1) + (3 \times 2) + \{10 \times (1+1)\}$ =46ms	$(20 \times 1) + (3 \times 2) + \{10 \times (1+1)\}$ =46ms	$20 + (3 \times 2) + 10$ =36ms	$(20 \times 1) + (3 \times 2) + 10$ =36ms
最大值	$(20 \times 1) + (3 \times 3) + \{10 \times (1+1)\}$ =49ms	$(20 \times 1) + (3 \times 2) + \{10 \times (1+1)\}$ =46ms	$20 + (3 \times 3) + 10$ =39ms	$(20 \times 1) + (3 \times 2) + 10$ =36ms

## 5.2.5 主站 ↔ 本地站(版本 2 兼容从站)

## (1) 主站(RX) ← 本地站(RY)、主站(RWr) ← 本地站(RWw)

指从本地站 CPU 软件 ON(OFF)起到相应的主站 CPU 软件 ON(OFF)为止的时间。

或者,表示从数据设置至本地站 CPU 软件中起到数据存储至相应主站 CPU 软件中为止的时间。

## [计算公式]

表格中符号的含义如下:

SM : 主站顺控程序扫描时间

LS : 链接扫描时间

SL : 本地站顺控程序扫描时间

n :  $LS \div SM$  (小数点后的部分四舍五入)

t :  $LS \times m \div SM$  (小数点后的部分四舍五入)

k :  $LS \div SL$  (小数点后的部分四舍五入)

m : 扩展循环设置中设置的常数

扩展循环设置	1 倍	2 倍	4 倍	8 倍
m	1	3	7	15

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(SM \times n) + [LS \times \{(1 \times m) + 1\}] + \{SL \times (k+1)\}$	$\{(SM \times t) \times 2\} + \{SL \times (k+1)\}$	$SM + [LS \times \{(1 \times m) + 1\}] + SL$	$(SM \times t) \times 2$
最大值	$(SM \times n) + [LS \times \{(2 \times m) + 1\}] + \{SL \times (k+1)\}$	$\{(SM \times t) \times 3\} + \{SL \times (k+1)\}$	$SM + [LS \times \{(2 \times m) + 1\}] + SL$	$(SM \times t) \times 3$

计算示例:

如果主站的顺控扫描时间是 20ms, 链接扫描时间是 3ms, 扩展循环设置为“2 倍”, 本地站的顺控扫描时间是 10ms。

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(20 \times 1) + [3 \times \{(1 \times 3) + 1\}] + \{10 \times (1+1)\}$ =52ms	$\{(20 \times 1) \times 2\} + \{10 \times (1+1)\}$ =60ms	$20 + [3 \times \{(1 \times 3) + 1\}] + 10$ =41ms	$(20 \times 1) \times 2$ =40ms
最大值	$(20 \times 1) + [3 \times \{(2 \times 3) + 1\}] + \{10 \times (1+1)\}$ =61ms	$\{(20 \times 1) \times 3\} + \{10 \times (1+1)\}$ =80ms	$20 + [3 \times \{(2 \times 3) + 1\}] + 10$ =51ms	$(20 \times 1) \times 3$ =60ms

## (2) 主站(RY) → 本地站(RX)、主站(RWw) → 本地站(RWr)

指从主站 CPU 软元件 ON(OFF)起到相应本地站 CPU 软元件 ON(OFF)为止的时间。

或者,表示从数据设置至本地站 CPU 软元件中起到数据存储至相应主站 CPU 软元件中为止的时间。

## [计算公式]

表格中符号的含义如下:

SM : 主站顺控程序扫描时间

LS : 链接扫描时间

SL : 本地站顺控程序扫描时间

n :  $LS \div SM$  (小数点后的部分四舍五入)

t :  $LS \times m \div SM$  (小数点后的部分四舍五入)

k :  $LS \div SL$  (小数点后的部分四舍五入)

m : 扩展循环设置中的常数设置

扩展循环设置	1 倍	2 倍	4 倍	8 倍
m	1	3	7	15

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(SM \times n) + [LS \times \{(1 \times m) + 1\}] + \{SL \times (k+1)\}$	$\{(SM \times t) \times 1\} + \{SL \times (k+1)\}$	$SM + [LS \times \{(1 \times m) + 1\}] + SL$	$\{(SM \times t) \times 1\} + SL$
最大值	$(SM \times n) + [LS \times \{(2 \times m) + 1\}] + \{SL \times (k+1)\}$	$\{(SM \times t) \times 2\} + \{SL \times (k+1)\}$	$SM + [LS \times \{(2 \times m) + 1\}] + SL$	$\{(SM \times t) \times 2\} + SL$

计算示例:

如果主站的顺控扫描时间是 20ms, 链接扫描时间是 3ms, 扩展循环设置为“2 倍”, 本地站的顺控扫描时间是 10ms。

计算值	有循环数据站单位块保证功能		无循环数据站单位块保证功能	
	异步模式	同步模式	异步模式	同步模式
正常值	$(20 \times 1) + [3 \times \{(1 \times 3) + 1\}] + \{10 \times (1+1)\}$ =52ms	$\{(20 \times 1) \times 1\} + \{10 \times (1+1)\}$ =40ms	$20 + [3 \times \{(1 \times 3) + 1\}] + 10$ =42ms	$\{(20 \times 1) \times 1\} + 10$ =30ms
最大值	$(20 \times 1) + [3 \times \{(2 \times 3) + 1\}] + \{10 \times (1+1)\}$ =61ms	$\{(20 \times 1) \times 2\} + \{10 \times (1+1)\}$ =60ms	$20 + [3 \times \{(2 \times 3) + 1\}] + 10$ =51ms	$\{(20 \times 1) \times 2\} + 10$ =50ms

### 5.2.6 主站 ↔ 智能设备站

主站和智能设备站之间的传送延迟时间随着所用智能设备站的型号不同而不同。  
请查阅所用智能设备模块的用户手册。

## 5.3 专用指令的处理时间

本节介绍专用指令处理时间(从发布指令到收到响应之间的时间)。

## 5.3.1 主站 ↔ 本地站

## (1) 主站 → 本地站

指从主站发出指令的瞬间到接收到来自本地站的响应之间的时间。

## [计算公式]

## [最大值]

## (a) G(P).RIRD 指令

$$OT + LS \times [BC + \{(读取的点数 + 16)/16\}^{*1} \times 1.067] + SL + (WT \times RT \times 1000)^{*2} [ms]$$

OT: QCPU(Q 模式)专用指令处理时间

Q00J/Q00/Q01/Q02CPU: 1 [ms]

QCPU(Q 模式)(Q00J/Q00/Q01/Q02CPU 除外): 0.5[ms]

LS: 链接扫描时间(见 5.1 节)

BC: 常数

传送速度	156 kbps	625 kbps	2.5 Mbps	5 Mbps	10 Mbps
BC	6	7	9	11	12

SL: 本地站顺控程序扫描时间

(读取 CC-Link 中的缓冲存储器时则是 0)

WT: SW0009 中设置的监视时间(参阅 8.4.2 项)

RT: SW000B 中设置的重试次数(参阅 8.4.2 项)

(例) 可编程控制器 CPU 类型是 Q06HCPU, 传送速度是 10Mbps, 链接扫描时间是 5ms, 读取点数是 20 个字(CC-Link 中的缓冲存储器), 监视时间是 10s, 重试次数为 0。

$$\begin{aligned} & OT + LS \times [BC + \{(读取的点数 + 16)/16\}^{*1} \times 1.067] + SL + \\ & (WT \times RT \times 1000) [ms] \\ & = 0.5 + 5 \times [12 + \{(20 + 16)/16\}^{*1} \times 1.067] + 0 + (10 \times 0 \\ & \times 1000) \\ & = 0.5 + 5 \times [12 + \{3 \times 1.067\}] + 0 \\ & = 76.505 \\ & = 76.5 [ms] \end{aligned}$$

\*1: 小数点以后的部分四舍五入

\*2: 发生了专用指令重试时所产生的时间

## (b) G(P).RIWT 指令

$$OT + LS \times [BC + \{(写入的点数 + 16)/72\}^{*1} \times 1.13] + SL + (WT \times RT \times 1000)^{*2} [ms]$$

OT: QCPU(Q 模式)专用指令处理时间  
 Q00J/Q00/Q01/Q02CPU: 1[ms]  
 QCPU(Q 模式)(Q00J/Q00/Q01/Q02CPU 除外):0.5[ms]  
 LS: 链接扫描时间(见 5.1 节)  
 BC: 常数

传送速度	156 kbps	625 kbps	2.5 Mbps	5 Mbps	10 Mbps
BC	6	7	9	11	12

SL: 本地站顺控程序扫描时间  
 (写入 CC-Link 中的缓冲存储器中时则是 0)  
 WT: SW0009 中设置的监视时间(参阅 8.4.2 项)  
 RT: SW000B 中设置的重试次数(参阅 8.4.2 项)

(例) 可编程控制器 CPU 类型是 Q06HCPU, 传送速度是 10Mbps, 链接扫描时间是 5ms, 写入点数是 20 个字(CC-Link 中的缓冲存储器), 监视时间是 10s, 重试次数是 0。

$$\begin{aligned} & OT + LS \times [BC + \{(写入的点数 + 16)/72\}^{*1} \times 1.13] + SL + \\ & (WT \times RT \times 1000) [ms] \\ & = 0.5 + 5 \times [12 + \{(20 + 16)/72\}^{*1} \times 1.13] + 0 + (10 \times 0 \times \\ & 1000) \\ & = 0.5 + 5 \times [12 + \{1 \times 1.13\}] + 0 \\ & = 66.15 \\ & = 66.2[ms] \end{aligned}$$

\*1: 小数点以后的部分四舍五入  
 \*2: 发生了专用指令重试时所产生的时间

## (2) 本地站 → 主站

指从本地站发出指令起到接收到来自主站响应为止的时间。

## [计算公式]

## [最大值]

## (a) G(P).RIRD 指令

$$OT + LS \times [BC + \{(读取的点数 + 16)/72\}^{*1} \times 1.13] + SM + (WT \times RT \times 1000)^{*2} [ms]$$

OT: QCPU(Q 模式)专用指令处理时间  
 Q00J/Q00/Q01/Q02CPU: 1[ms]  
 QCPU(Q 模式)(Q00J/Q00/Q01/Q02CPU 除外):0.5[ms]  
 LS: 链接扫描时间(见 5.1 节)  
 BC: 常数

传送速度	156 kbps	625 kbps	2.5 Mbps	5 Mbps	10 Mbps
BC	6	7	9	11	12

SM: 主站顺控程序扫描时间  
 (读取 CC-Link 中的缓冲存储器时则是 0)  
 WT: SW0009 中设置的监视时间(参阅 8.4.2 项)  
 RT: SW000B 中设置的重试次数(参阅 8.4.2 项)



(例) 可编程控制器 CPU 类型是 Q06HCPU，传送速度是 10Mbps，链接扫描时间是 5ms，读取点数是 20 个字(CC-Link 中的缓冲存储器)，监视时间是 10s，重试次数是 0。

$$\begin{aligned}
 & OT + LS \times [BC + \{(读取的点数 + 16)/72\}^{*1} \times 1.13] + SM + \\
 & (WT \times RT \times 1000) \text{ [ms]} \\
 = & 0.5 + 5 \times [12 + \{(20 + 16)/72\}^{*1} \times 1.13] + 0 + (10 \times 0 \times \\
 & 1000) \\
 = & 0.5 + 5 \times [12 + \{1 \times 1.13\}] + 0 \\
 = & 66.15 \\
 = & 66.2\text{[ms]}
 \end{aligned}$$

\*1: 小数点以后的部分四舍五入

\*2: 发生了专用指令重试时所产生的时间

(b) G(P).RIWT 指令

$$OT + LS \times [BC + \{(写入的点数 + 16)/16\}^{*1} \times 1.067] + SM + (WT \times RT \times 1000)^{*2}\text{[ms]}$$

OT: QCPU(Q 模式)专用指令处理时间

Q00J/Q00/Q01/Q02CPU: 1[ms]

QCPU(Q 模式)(Q00J/Q00/Q01/Q02CPU 除外):0.5[ms]

LS: 链接扫描时间(见 5.1 节)

BC: 常数

传送速度	156 kbps	625 kbps	2.5 Mbps	5 Mbps	10 Mbps
BC	6	7	9	11	12

SM: 主站顺控程序扫描时间

(读取 CC-Link 中的缓冲存储器时则是 0)

WT: SW0009 中设置的监视时间(参阅 8.4.2 项)

RT: SW000B 中设置的重试次数(参阅 8.4.2 项)

(例) 可编程控制器 CPU 的类型是 Q06HCPU，传送速度是 10Mbps，链接扫描时间是 5ms，写入点数是 20 个字(CC-Link 中的缓冲存储器)，监视时间是 10s，重试次数是 0。

$$\begin{aligned}
 & OT + LS \times [BC + \{(写入的点数 + 16)/16\}^{*1} \times 1.067] + SM \\
 & + (WT \times RT \times 1000)\text{[ms]} \\
 = & 0.5 + 5 \times [12 + \{(20 + 16)/16\}^{*1} \times 1.067] + 0 + (10 \times 0 \\
 & \times 1000) \\
 = & 0.5 + 5 \times [12 + \{3 \times 1.067\}] + 0 \\
 = & 76.505 \\
 = & 76.5\text{[ms]}
 \end{aligned}$$

\*1: 小数点以后的部分四舍五入

\*2: 发生了专用指令重试时所产生的时间

## 5.3.2 本地站 ↔ 本地站

## (1) 本地站 → 本地站

指从一个本地站执行指令的瞬间到接收到来自另一个本地站响应之间的时间。

## [计算公式]

## [最大值]

## (a) G(P).RIRD 指令

$$OT + LS \times [BC + \{(读取的点数 + 16)/16\}^{*1} \times 1.067] + SL + (WT \times RT \times 1000)^{*2} \text{ [ms]}$$

OT: QCPU(Q 模式)专用指令处理时间

Q00J/Q00/Q01/Q02CPU: 1[ms]

QCPU(Q 模式)(Q00J/Q00/Q01/Q02CPU 除外):0.5[ms]

LS: 链接扫描时间(见 5.1 节)

BC: 常数

传送速度	156 kbps	625 kbps	2.5 Mbps	5 Mbps	10 Mbps
BC	6	7	9	11	12

SL: 目标站顺控程序扫描时间

(读取 CC-Link 中的缓冲存储器时则是 0)

WT: SW0009 中设置的监视时间(参阅 8.4.2 项)

RT: SW000B 中设置的重试次数(参阅 8.4.2 项)

(例) 可编程控制器 CPU 类型是 Q06HCPU, 传送速度是 10Mbps, 链接扫描时间是 5ms, 读取点数是 20 个字(CC-Link 中的缓冲存储器), 监视时间是 10s, 重试次数是 0。

$$\begin{aligned} & OT + LS \times [BC + \{(读取的点数 + 16)/16\}^{*1} \times 1.067] + SL + \\ & (WT \times RT \times 1000) \text{ [ms]} \\ & = 0.5 + 5 \times [12 + \{(20 + 16)/16\}^{*1} \times 1.067] + 0 + (10 \times 0 \\ & \quad \times 1000) \\ & = 0.5 + 5 \times [12 + \{3 \times 1.067\}] + 0 \\ & = 76.505 \\ & = 76.5 \text{ [ms]} \end{aligned}$$

\*1: 小数点以后的部分四舍五入

\*2: 发生了专用指令重试时所产生的时间

## (b) G(P).RIWT 指令

$$OT + LS \times [BC + \{(写入的点数 + 16)/16\}^{*1} \times 1.067] + SL + (WT \times RT \times 1000)^{*2} [ms]$$

OT: QCPU(Q 模式)专用指令处理时间

Q00J/Q00/Q01/Q02CPU: 1[ms]

QCPU(Q 模式)(Q00J/Q00/Q01/Q02CPU 除外):0.5[ms]

LS: 链接扫描时间(见 5.1 节)

BC: 常数

传送速度	156 kbps	625 kbps	2.5 Mbps	5 Mbps	10 Mbps
BC	6	7	9	11	12

SL: 目标站顺控程序扫描时间

(如果写入 CC-Link 中的缓冲存储器地址则是 0)

WT: SW0009 中设置的监视时间(参阅 8.4.2 项)

RT: SW000B 中设置的重试次数(参阅 8.4.2 项)

(例) 可编程控制器 CPU 类型是 Q06HCPU, 传送速度是 10Mbps, 链接扫描时间是 5ms, 写入点数是 20 个字(CC-Link 中的缓冲存储器), 监视时间是 10s, 重试次数是 0。

$$\begin{aligned} & OT + LS \times [BC + \{(写入的点数 + 16)/16\}^{*1} \times 1.067] + SL \\ & + (WT \times RT \times 1000) [ms] \\ = & 0.5 + 5 \times [12 + \{(20 + 16)/16\}^{*1} \times 1.067] + 0 + (10 \times 0 \\ & \times 1000) \\ = & 0.5 + 5 \times [12 + \{3 \times 1.067\}] + 0 \\ = & 76.505 \\ = & 76.5[ms] \end{aligned}$$

\*1: 小数点以后的部分四舍五入

\*2: 发生了专用指令重试时所产生的时间

## 5.3.3 主站 ↔ 智能设备站

## (1) 主站 → 智能设备站

指从主站发生指令的瞬间到接收到来自智能设备站响应之间的时间。

## [计算公式]

## [最大值]

## (a) G(P).RIRD 指令

$$OT + LS \times [BC + \{(读取的点数 + 16)/16\}^{*1} \times 1.067] + (WT \times RT \times 1000)^2 [ms]$$

OT: QCPU(Q 模式)专用指令处理时间

Q00J/Q00/Q01/Q02CPU: 1[ms]

QCPU(Q 模式)(Q00J/Q00/Q01/Q02CPU 除外):0.5[ms]

LS: 链接扫描时间(见 5.1 节)

BC: 常数

传送速度	156 kbps	625 kbps	2.5 Mbps	5 Mbps	10 Mbps
BC	6	7	9	11	12

WT: SW0009 中设置的监视时间(参阅 8.4.2 项)

RT: SW000B 中设置的重试次数(参阅 8.4.2 项)

(例) 可编程控制器 CPU 类型是 Q06HCPU, 传送速度是 10Mbps, 链接扫描时间是 5ms, 读取点数是 20 个字, 监视时间是 10s, 重试次数是 0。

$$\begin{aligned} & OT + LS \times [BC + \{(读取的点数 + 16)/16\}^{*1} \times 1.067] + (WT \times RT \times 1000) [ms] \\ &= 0.5 + 5 \times [12 + \{(20 + 16)/16\}^{*1} \times 1.067] + (10 \times 0 \times 1000) \\ &= 0.5 + 5 \times [12 + \{3 \times 1.067\}] + 0 \\ &= 76.505 \\ &= 76.5[ms] \end{aligned}$$

\*1: 小数点以后的部分四舍五入

\*2: 发生了专用指令重试时所产生的时间

## (b) G(P).RIWT 指令

$$OT + LS \times [BC + \{(写入的点数 + 16)/72\}^{*1} \times 1.13] + (WT \times RT \times 1000)^{*2} [ms]$$

OT: QCPU(Q 模式)专用指令处理时间

Q00J/Q00/Q01/Q02CPU: 1[ms]

QCPU(Q 模式)(Q00J/Q00/Q01/Q02CPU 除外):0.5[ms]

LS: 链接扫描时间(见 5.1 节)

BC: 常数

传送速度	156 kbps	625 kbps	2.5 Mbps	5 Mbps	10 Mbps
BC	6	7	9	11	12

WT: SW0009 中设置的监视时间(参阅 8.4.2 项)

RT: SW000B 中设置的重试次数(参阅 8.4.2 项)

(例) 可编程控制器 CPU 类型是 Q06HCPU，传送速度是 10Mbps，链接扫描时间是 5ms，写入点数是 20 个字，监视时间是 10s，重试次数是 0。

$$\begin{aligned} & OT + LS \times [BC + \{(写入的点数 + 16)/72\}^{*1} \times 1.13] + (WT \times RT \times 1000) [ms] \\ &= 0.5 + 5 \times [12 + \{(20 + 16)/72\}^{*1} \times 1.13] + (10 \times 0 \times 1000) \\ &= 0.5 + 5 \times [12 + \{1 \times 1.13\}] + 0 \\ &= 66.15 \\ &= 66.2 [ms] \end{aligned}$$

\*1: 小数点以后的部分四舍五入

\*2: 发生了专用指令重试时所产生的时间

## 5.4 链接刷新时间

本节说明链接刷新时间(可编程控制器 CPU 中增加的 END 处理时间)。

## 5.4.1 主站/本地站

本节说明主站/本地站的链接刷新时间。

## (1) 远程网络版本 1 模式、远程网络版本 2 模式

## [计算公式]

$$KM1 + (KM2 + KM3) \times \alpha E + (CC-link \text{模块数} - 1) \times KM4 [\text{ms}]$$

$$\alpha E = \frac{RX + RY + SB}{16} + RWw + RWr + SW$$

RX : 主站/本地站刷新的远程输入(RX)的合计点数

RY : 主站/本地站刷新的远程输出(RY)的合计点数

RWw : 主站/本地站刷新的远程寄存器(RWw)的合计点数

RWr : 主站/本地站刷新的远程寄存器(RWr)的合计点数

SB : 主站/本地站刷新的链接特殊继电器(SB)的合计点数

SW : 主站/本地站刷新的链接特殊寄存器(SW)的合计点数

KM1 : 常数

1) 主站

CPU 类型	常数	
	KM1	
	有循环数据站单位块保证功能	无循环数据站单位块保证功能
Q00JCPU	-	0.83
Q00CPU	-	0.68
Q01CPU	-	0.66
Q02CPU	0.58	0.51
Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU、 Q02PHCPU、Q06PHCPU、Q12PHCPU、Q25PHCPU	0.24	0.22
Q12PRHCPU、Q25PRHCPU	-	0.22
Q02UCPU	0.42	0.32
Q03UDCPU、Q03UDECPU	0.25	0.13
Q04UDHCPU、Q06UDHCPU、Q13UDHCPU、 Q26UDHCPU、Q04UDEHCPU、Q06UDEHCPU、 Q13UDEHCPU、Q26UDEHCPU	0.25	0.13

-: 不支持循环数据站单位块保证功能

## 2) 本地站

CPU 类型	常数	KM1	
		有循环数据站单位块保证功能	无循环数据站单位块保证功能
Q00JCPU	—	—	1.05
Q00CPU	—	—	0.86
Q01CPU	—	—	0.79
Q02CPU	0.81	—	0.74
Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU、 Q02PHCPU、Q06PHCPU、Q12PHCPU、 Q25PHCPU	0.31	—	0.29
Q12PRHCPU、Q25PRHCPU	—	—	0.29
Q02UCPU	0.70	—	0.60
Q03UDCPU、Q03UDECPU	0.43	—	0.30
Q04UDHCPU、Q06UDHCPU、Q13UDHCPU、 Q26UDHCPU、Q04UDEHCPU、Q06UDEHCPU、 Q13UDEHCPU、Q26UDEHCPU	0.43	—	0.30

-: 不支持循环数据站单位块保证功能

KM2、KM3: 常数

不受循环数据站单位块保证功能的影响。

## 1) QJ61BT11N 安装在主基板上时

CPU 类型	常数 KM2 ( $\times 10^{-3}$ )	KM3 ( $\times 10^{-3}$ )		KM4
		使用存储卡 上的文件 寄存器时	未使用存储卡 上的文件 寄存器时	
Q00JCPU	0.91	—	—	—
Q00CPU	0.83	—	—	—
Q01CPU	0.79	—	—	—
Q02CPU	0.48	0.32	—	0.5
Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU、 Q02PHCPU、Q06PHCPU、Q12PHCPU、Q25PHCPU	0.43	0.14	—	0.2
Q12PRHCPU、Q25PRHCPU	0.43	0.14	—	0.2
Q02UCPU	0.38	0.05	—	—
Q03UDCPU、Q03UDECPU	0.23	0.03	—	—
Q04UDHCPU、Q06UDHCPU、Q13UDHCPU、 Q26UDHCPU、Q04UDEHCPU、Q06UDEHCPU、 Q13UDEHCPU、Q26UDEHCPU	0.23	0.03	—	—

## 2) QJ61BT11N 安装在扩展基板上时

CPU 型号	常数 KM2 ( $\times 10^{-3}$ )	KM3 ( $\times 10^{-3}$ )		KM4
		使用存储卡 上的文件 寄存器时	未使用存储卡 上的文件 寄存器时	
Q00JCPU	1.62	—	—	—
Q00CPU	1.57	—	—	—
Q01CPU	1.55	—	—	—
Q02CPU	1.02	0.08	—	0.5
Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU、 Q02PHCPU、Q06PHCPU、Q12PHCPU、Q25PHCPU	0.98	0.06	—	0.2
Q12PRHCPU、Q25PRHCPU	0.98	0.06	—	0.2
Q02UCPU	0.95	0.05	—	—
Q03UDCPU、Q03UDECPU	0.90	0.03	—	—
Q04UDHCPU、Q06UDHCPU、Q13UDHCPU、 Q26UDHCPU、Q04UDEHCPU、Q06UDEHCPU、 Q13UDEHCPU、Q26UDEHCPU	0.90	0.03	—	—

(例)

当可编程控制器 CPU 的类型为 Q06HCPU，QJ61BT11N 安装在主基板上并作为主站使用，将 RX 的 2048 点、RY 的 2048 点、RWw 的 256 点、RWr 的 256 点、SB 的 512 点和 SW 的 512 点刷新到文件寄存器以外时。

## (a) 有循环数据站单位块保证功能时

$$\begin{aligned} \alpha_E &= \left( \frac{RX + RY + SB}{16} + RW_w + RW_r + SW \right) \\ &= \left( \frac{2048 + 2048 + 512}{16} + 256 + 256 + 512 \right) \\ &= 1312 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & KM1 + (KM2 + KM3) \times \alpha_E + (\text{CC-Link 模块数} - 1) \times KM4 \\ &= 0.24 + (0.00043 + 0) \times 1312 + (1 - 1) \times 0.2 \\ &= 0.80416 \\ &= 0.80 [\text{ms}] \end{aligned}$$

## (b) 无循环数据站单位块保证功能时

$$\begin{aligned} & KM1 + (KM2 + KM3) \times \alpha_E + (\text{CC-Link 模块数} - 1) \times KM4 \\ &= 0.22 + (0.00043 + 0) \times 1312 + (1 - 1) \times 0.2 \\ &= 0.78416 \\ &= 0.78 [\text{ms}] \end{aligned}$$



## (2) 远程网络添加模式

## [计算公式]

$$KM1 + (KM2 + KM3) \times \alpha E + (CC\text{-}Link\text{模块数} - 1) \times KM4 [ms]$$

$$\alpha E = \frac{RX + RX2 + RY + RY2 + SB}{16} + RWw + RWw2 + RWr + Rwr2 + SW$$

RX :主站/本地站刷新的远程输入(RX)的合计点数

RX2 :主站/本地站刷新的版本 2 远程输入(RX)的合计点数

RY :主站/本地站刷新的远程输出(RY)的合计点数

RY2 :主站/本地站刷新的版本 2 远程输出(RY)的合计点数

RWw :主站/本地站刷新的远程寄存器(RWw)的合计点数

RWw2 :主站/本地站刷新的版本 2 远程寄存器(RWw)的合计点数

RWr :主站/本地站刷新的远程寄存器(RWr)的合计点数

RWr2 :主站/本地站刷新的版本 2 远程寄存器(RWr)的合计点数

SB :主站/本地站刷新的链接特殊继电器(SB)的合计点数

SW :主站/本地站刷新的链接特殊寄存器(SW)的合计点数

KM1 :常数

1) 主站

CPU 类型	常数	KM1	
		有循环数据站单位块保证功能	无循环数据站单位块保证功能
Q00JCPU		-	1.05
Q00CPU		-	0.86
Q01CPU		-	0.80
Q02CPU		0.75	0.68
Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU、 Q02PHCPU、Q06PHCPU、Q12PHCPU、Q25PHCPU		0.30	0.28
Q12PRHCPU、Q25PRHCPU		-	0.28
Q02UCPU		0.55	0.43
Q03UDCPU、Q03UDECPU		0.29	0.17
Q04UDHCPU、Q06UDHCPU、Q13UDHCPU、Q26UDHCPU、 Q04UDEHCPU、Q06UDEHCPU、Q13UDEHCPU、 Q26UDEHCPU		0.25	0.17

-: 不支持循环数据站单位块保证功能

## 2) 本地站

CPU 类型	常数	KM1	
		有循环数据站单位块保证功能	无循环数据站单位块保证功能
Q00JCPU		-	1.27
Q00CPU		-	1.04
Q01CPU		-	0.93
Q02CPU		0.94	0.87
Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU、 Q02PHCPU、Q06PHCPU、Q12PHCPU、Q25PHCPU		0.40	0.38
Q02UCPU		0.73	0.60
Q03UDCPU、Q03UDECPU		0.47	0.35
Q04UDHCPU、Q06UDHCPU、Q13UDHCPU、Q26UDHCPU、 Q04UDEHCPU、Q06UDEHCPU、Q13UDEHCPU、 Q26UDEHCPU		0.47	0.35

-: 不支持循环数据站单位块保证功能

KM2、KM3: 常数

不受循环数据站单位块保证功能的影响。

## 1) QJ61BT11N 安装在主基板上时

CPU 型号	常数	KM2 ( $\times 10^{-3}$ )	KM3 ( $\times 10^{-3}$ )		KM4
			使用存储卡上的文件 寄存器时	未使用存储卡 上的文件 寄存器时	
Q00JCPU		0.91	----	----	----
Q00CPU		0.83	----	----	----
Q01CPU		0.79	----	----	----
Q02CPU		0.48	0.32	----	0.5
Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU、 Q02PHCPU、Q06PHCPU、Q12PHCPU、Q25PHCPU		0.43	0.14	----	0.2
Q12PRHCPU、Q25PRHCPU		0.43	0.14	----	0.2
Q02UCPU		0.38	0.05	----	----
Q03UDCPU、Q03UDECPU		0.23	0.03	----	----
Q04UDHCPU、Q06UDHCPU、Q13UDHCPU、 Q26UDHCPU、Q04UDEHCPU、Q06UDEHCPU、 Q13UDEHCPU、Q26UDEHCPU		0.23	0.03	----	----

## 2) QJ61BT11N 安装在扩展基板上时

CPU 型号	常数 KM2 ( $\times 10^{-3}$ )	KM3 ( $\times 10^{-3}$ )		KM4
		使用存储卡上的文件 寄存器时	未使用存储卡上的文件 寄存器时	
Q00JCPU	1.62	----	----	----
Q00CPU	1.57	----	----	----
Q01CPU	1.55	----	----	----
Q02CPU	1.02	0.08	----	0.5
Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU、 Q02PHCPU、Q06PHCPU、Q12PHCPU、 Q25PHCPU	0.98	0.06	----	0.2
Q12PRHCPU、Q25PRHCPU	0.98	0.06	----	0.2
Q02UCPU	0.95	0.05	----	----
Q03UDCPU、Q03UDECPU	0.90	0.03	----	----
Q04UDHCPU、Q06UDHCPU、Q13UDHCPU、 Q26UDHCPU、Q04UDEHCPU、Q06UDEHCPU、 Q13UDEHCPU、Q26UDEHCPU	0.90	0.03	----	----

(例)

当可编程控制器 CPU 的类型为 Q06HCPU，QJ61BT11N 安装在主基板上并作为主站使用，将 RX 的 1024 点、RX2 的 896 点、RY 的 1024 点、RY2 的 896 点、RWw 的 128 点、RWw2 的 128 点、RWr 的 128 点、RWr2 的 128 点、SB 的 512 点和 SW 的 512 点刷新到文件寄存器以外时。

## (a) 有循环数据站单位块保证能够时

$$\begin{aligned} \alpha E &= \frac{RX+RX2+RY+RY2+SB}{16} + RWw + RWw2 + RWr + RWr2 + SW \\ &= \frac{1024+896+1024+896+512}{16} + 128 + 128 + 128 + 128 + 512 \\ &= 1296 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & KM1 + (KM2 + KM3) \times \alpha E + (CC\text{-Link模块数} - 1) \times KM4 \\ &= 0.30 + (0.00043 + 0) \times 1296 + (1 - 1) \times 0.2 \\ &= 0.85728 \\ &= 0.86 [\text{ms}] \end{aligned}$$

## (b) 无循环数据站单位块保证功能时

$$\begin{aligned} & KM1 + (KM2 + KM3) + \alpha E + (CC\text{-Link模块数} - 1) \times KM4 \\ &= 0.28 + (0.00043 + 0) \times 1296 + (1 - 1) \times 0.2 \\ &= 0.83728 \\ &= 0.84 [\text{ms}] \end{aligned}$$

5.5 发生出错时的各站状态

本节说明发生错误时各站的状态。

5.5.1 发生错误时主站、备用主站(主站运行时)和远程 I/O 站的状态

表 5.1 列出发生错误时主站、备用主站(作为主站运行时)和远程 I/O 站的运行状态。

表 5.1 发生错误时主站、备用主站(作为主站运行时)和远程 I/O 站的状态

数据链接状态			主站、备用主站(作为主站运行时)				远程 I/O 站	
			远程输入 (RX)	远程输出 (RY)	远程寄存器 (RWw)	远程寄存器 (RWr)	输入	输出
主站可编程控制器 CPU 发生错误而 STOP 时(数据链接继续)			继续	* 1	继续	保持	继续	* 1
本地站可编程控制器 CPU 发生错误而 STOP 时(数据链接继续)			* 2	继续	继续	继续	继续	继续
整个系统的数据链接都停止时	根据 GX Developer 数据链接异常站设置(主站设置)	清除	清除	不定	不定	保持	根据外部信号	所有点 OFF
		保持	保持					
在远程 I/O 站中发生通信错误(断电等)	根据 GX Developer 数据链接异常站的设置(主站设置)	清除	清除来自通信出错的远程 I/O 站的接收区	继续	远程 I/O 站之外的区域继续	远程 I/O 站之外的区域继续	根据外部信号	所有点 OFF
		保持	保持来自通信出错的远程 I/O 站的接收区					
在远程设备站中发生通信错误(断电等)	根据 GX Developer 数据链接异常站设置(主站设置)	清除	清除来自通信出错的远程设备站的接收区	继续	继续	保持来自通信出错的远程设备站的接收区	继续(不受远程设备站通信状态的影响)	继续(不受远程设备站通信状态的影响)
		保持	保持来自通信出错的远程设备站的接收区					
在本地站中发生通信错误(断电等)	根据 GX Developer 数据链接异常站设置(主站设置)	清除	清除来自通信出错的本地站的接收区	继续	继续	保持来自通信出错的本地站的接收区	继续(不受本地站通信状态的影响)	继续(不受本地站通信状态的影响)
		保持	保持来自通信出错的本地站的接收区					

\*1: 如果用专用指令设置参数,则保持数据。如果用 GX Developer 设置参数,RY 刷新软元件设置为 Y 时清除数据,RY 刷新软元件设置为 Y 之外时则保持或清除数据。(参阅 4.3.5 项)

\*2: 如果把处于 STOP 状态的本地站的 RY 刷新软元件设置为“Y”时,只清除该本地站接收区;如果把 RY 刷新软元件设置为 Y 之外,则保持或清除该接收区。(参阅 4.3.5 项)来自其它站的接收区将继续运行。

## 5.5.2 发生错误时远程设备站、本地站、备用主站(作为本地站运行时)和智能设备站的状态

表 5.2 列出了发生错误时远程设备站、本地站、备用主站(作为本地站运行时)和智能设备站的状态

表 5.2 发生错误时远程设备站、本地站、备用主站(本地站运行时)和智能设备站的状态

数据链接状态			远程设备站、智能设备站				本地站、备用主站(作为本地站运行时)			
			远程输入 (RX)	远程输出 (RY)	远程寄存器 (RWw)	远程寄存器 (RWr)	远程输入 (RX)	远程输出 (RY)	远程寄存器 (RWw)	远程寄存器 (RWr)
主站可编程控制器 CPU 发生错误而 STOP 时(数据链接继续)			继续	* 1	继续	继续	清除	继续	继续	继续
本地站可编程控制器 CPU 发生错误而 STOP 时(数据链接继续)			继续	继续	继续	继续	继续	* 3	继续	继续
整个系统的数据链接都停止时	根据 GX Developer 数据链接异常站设置(本地站设置)	清除	不定	所有点 OFF	不定	不定	清除	清除来自其它站的接收区	保持来自其它站的接收区	保持
		保持					保持	保持来自其它站的接收区		
在远程 I/O 站中发生通信错误(断电等)	根据 GX Developer 数据链接异常站设置(本地站设置)	清除	继续	继续	继续	继续	继续	清除来自通信出错的远程 I/O 站的接收区	继续	继续
		保持						保持来自通信出错的远程 I/O 站的接收区		
在远程设备站中发生通信错误(断电等)	根据 GX Developer 数据链接异常站设置(本地站设置)	清除	不定	不定	不定	不定	继续	清除来自通信出错的远程设备站的接收区	保持来自通信出错的远程设备站的接收区	继续
		保持						保持来自通信出错的远程设备站的接收区		
在本地站中发生通信错误(断电等)	根据 GX Developer 数据链接异常站设置(本地站设置)	清除	继续	继续	继续	继续	继续	清除来自通信出错的本地站的接收区	保持来自通信出错的本地站的接收区	继续
		保持						保持来自通信出错的本地站的接收区		

\*1: 如果用专用指令设置参数,则保持数据。如果用 GX Developer 设置参数,RY 刷新软元件设置为 Y 时清除数据,RY 刷新软元件设置为 Y 之外时则保持或清除数据。(参阅 4.3.5 项)

\*2: 如果把处于 STOP 状态的本地站的 RY 刷新软元件设置为“Y”时,只清除该本地站的接收区;如果把 RY 刷新软元件设置为 Y 之外,则保持或清除该接收区。(参阅 4.3.5 项)其它站的接收区将继续运行。



## 6 参数设置

本章阐述了在 CC-Link 中进行数据链接所需的参数设置。

### 6.1 从参数设置到数据链接启动的步骤

从参数设置到数据链接的步骤如下所述。

#### 6.1.1 CPU 参数区和主站模块参数存储器

CPU 参数区和主站参数存储器之间的关系如下所述。

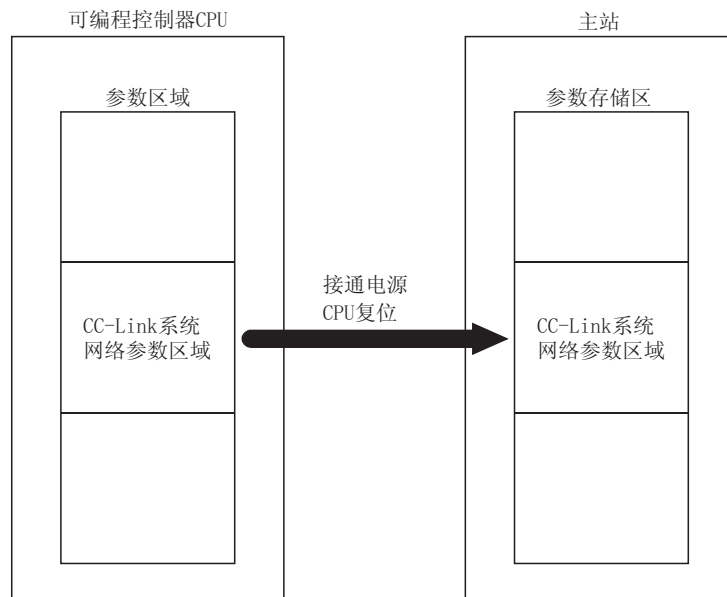
##### (1) CPU 参数区

本区域用于设置控制可编程控制器系统的基本值和控制 CC-Link 系统的网络参数。

##### (2) 主站参数存储器

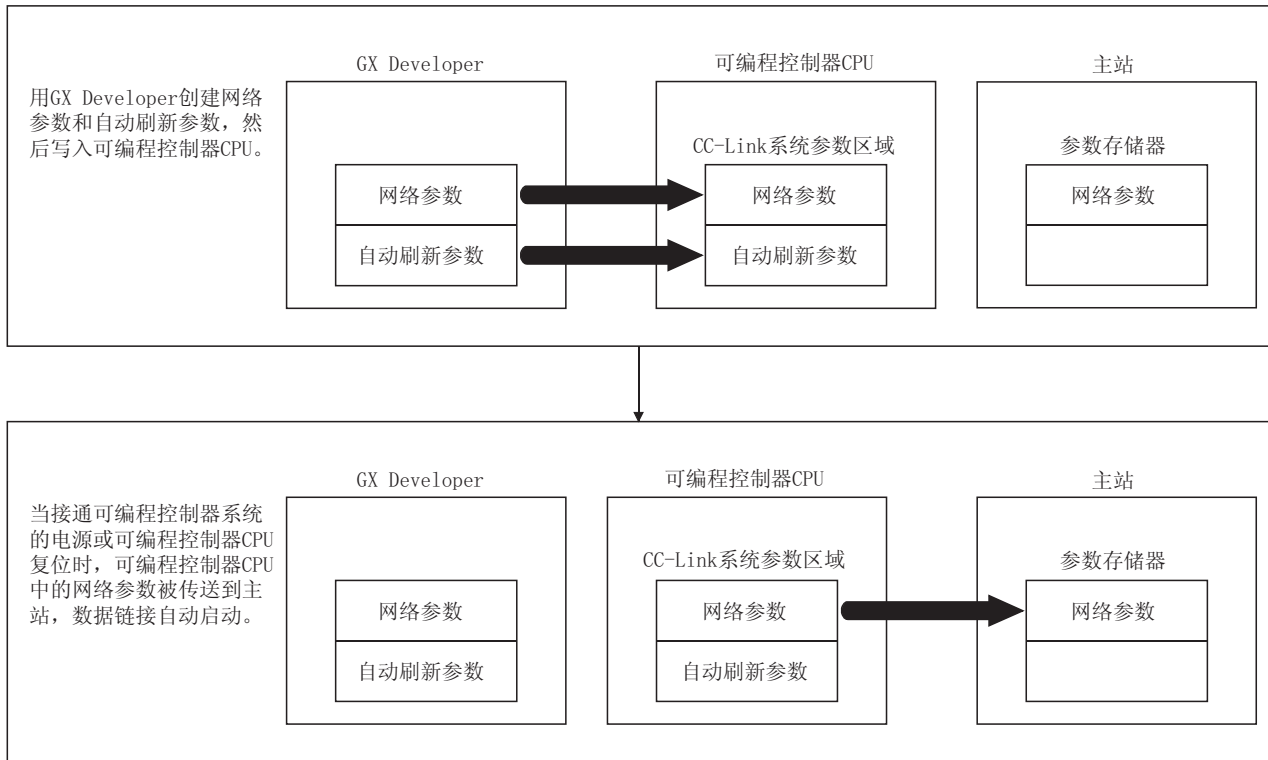
本区域用于存储 CC-Link 系统的网络参数。

如果模块断电或者可编程控制器 CPU 复位，网络参数将丢失。



### 6.1.2 用 GX Developer 进行参数设置到数据链接启动的步骤

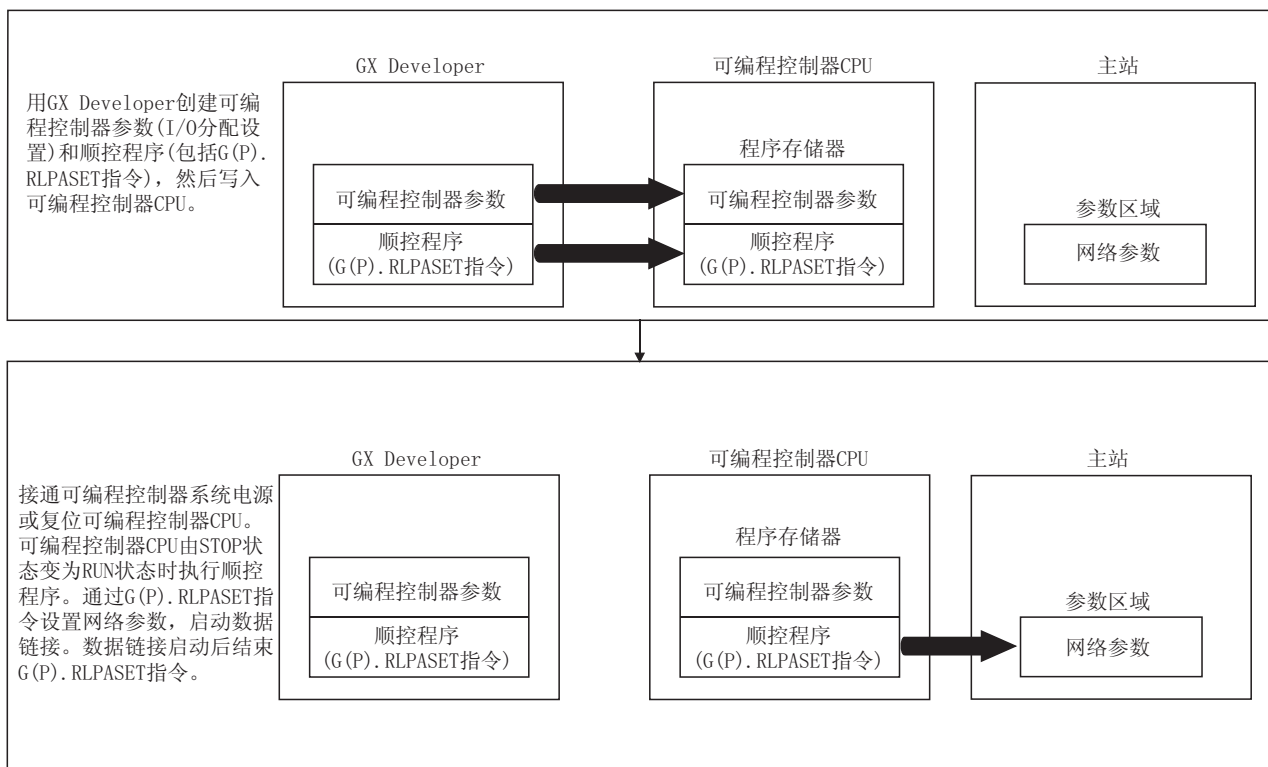
从参数设置到数据链接启动应按下列步骤进行：



6

### 6.1.3 从使用专用指令进行参数设置到数据链接启动的步骤

从参数设置到数据链接启动应按下列步骤进行：





## 6.2 参数设置项目

表 6.1 列出了在主站参数存储器中存储的项目。

表 6.1 参数设置项目(1/2)

设置项目	内容	参考章节	主站	从站	备用主站
数据链接异常站设置	设置数据链接异常站中的输入数据状态。 缺省值: 清除 设置范围: 保持输入数据 : 清除	4.3.4 项	○	○	○
CPU 停止时的设置	设置可编程控制器 CPU 停止时的从站刷新/强制清除。 缺省值: 刷新 设置范围: 刷新 : 强制清除	4.3.5 项	○	○	○
循环数据站单位块保证设置	指定以站为单位的循环数据的保证。 缺省值: 无效 设置范围: 无效 有效	4.3.8 项	○	○	○
占用站数	设置本地站和备用主站的占用站数。 缺省值: 占用 1 站 设置范围: 占用 1 到 4 个站	——	×	○	○
扩展循环设置	对本地站进行扩展循环设置。 缺省值: 1 倍 设置范围: 1 倍、2 倍、4 倍、8 倍	4.4.14 项	×	○	○
总链接数	设置连接到主站的远程站、本地站、智能设备站和备用主站的总数(包括预约站)。 缺省值: 64 个(模块) 设置范围: 1 到 64 个(模块)	——	○	×	×
重试次数	设置发生通讯出错时的重试次数。 缺省值: 3(次) 设置范围: 1 到 7(次)	——	○	×	×
自动恢复链接个数	设置通过 1 个链接扫描可回到系统运行的远程站、本地站、智能设备站和备用主站的总数量。 缺省值: 1 个(模块) 设置范围: 1 到 10 个(模块)	4.3.2 项	○	×	×
备用主站指定	指定备用主站的站号。 缺省值: 空白(未指定备用主站) 设置范围: 空白, 1 到 64(空:未指定备用主站)	4.3.6 项	○	×	×
CPU 宕机时的运行指定	指定主站可编程控制器 CPU 发生错误时的数据链接状态。 缺省值: 停止 设置范围: 停止 : 继续	4.3.3 项	○	×	×
扫描模式指定	指定顺控扫描是同步模式还是异步模式。 缺省值: 异步 设置范围: 异步 : 同步	4.4.8 项	○	×	×
延迟时间设置	设置延迟时间为 0。	——	○	×	×
预约站指定	指定预约站。 缺省值: 无指定 设置范围: 无指定 : 有指定	4.4.6 项	○	×	×
出错无效站指定	指定出错无效站。 缺省值: 无指定 设置范围: 无指定 : 有指定	4.4.7 项	○	×	×

表 6.1 参数设置项目 (2/2)

设置项目	内容	参考章节	主站	从站	备用主站
站信息	<p>根据连接的远程站、本地站、智能设备站和备用主站设置站信息。</p> <p>缺省值 : 版本 1 远程 I/O 站, 占用 1 个站, 1 号站 ~ 版本 1 远程 I/O 站, 占用 1 个站, 64 号站</p> <p>设置范围</p> <p>站类型 : 远程 I/O 站、远程设备站、智能设备站/版本 1、版本 2(1 倍、2 倍、4 倍、8 倍)</p> <p>占用站数 : 1 到 4</p> <p>站号 : 1 到 64</p>	——	○	×	×
通信缓冲区和自动更新缓冲区分配	<p>指定向本地站、备用主站和智能设备站瞬时传送时分配的缓冲存储器容量。</p> <p>缺省值</p> <p>缺省值发送缓冲区容量 : 40<sub>H</sub>(64)(字)</p> <p>接收缓冲区容量 : 40<sub>H</sub>(64)(字)</p> <p>自动更新缓冲区容量 : 80<sub>H</sub>(128)(字)</p> <p>设置范围</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通信缓冲区容量 : 0<sub>H</sub>(0)(字)(未指定), 或 40<sub>H</sub>(64)(字)到 1000<sub>H</sub>(4096)(字) 但是, 总的通信缓冲区容量必须小于或等于 1000<sub>H</sub>(4096)(字)。</li> <li>自动更新缓冲区 : 0<sub>H</sub>(0)(字)(未指定), 或 80<sub>H</sub>(128)(字)到 1000<sub>H</sub>(4096)(字) 但是, 总的自动缓冲区容量必须小于或等于 1000<sub>H</sub>(4096)(字)。</li> </ul>	——	○	×	×

<b>要点</b>
-----------

- |  |
|--|
| <p>(1) 对于通信缓冲区容量, 指定的容量要在要发送或接收的数据容量上加 7 个字的容量。<br/>对于自动更新缓冲区容量, 指定每个智能设备站需要的容量。</p> <p>(2) 可编程控制器 CPU 从 STOP 切换到 RUN 时, 除了操作设置和模式设置以外的其它网络参数都将生效。</p> <p>(3) 更改主站或从站的参数和设置时, 应停止主站的数据链接后进行更改。</p> <p>(4) 更改了从站的参数和设置时, 应根据从站的变更对主站的参数也进行相应变更。</p> |
|--|

表 6.2 显示了关于参数设置方法的具体说明的参考章节。

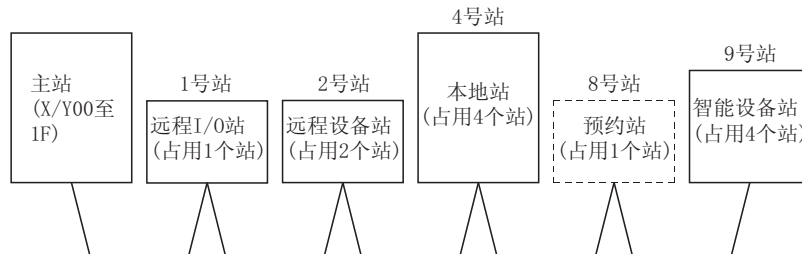
表 6.2

	模式	参考章节
用 GX Developer 进行 参数设置	远程网络版本 1 模式	6.3 节
	远程网络版本 2 模式	6.4 节
	远程网络添加模式	6.5 节
	远程 I/O 网络模式	6.6 节
用专用指令进行参数 设置	远程网络版本 1 模式	6.7 节
	远程网络版本 2 模式	
	远程网络添加模式	

### 6.3 通过 GX Developer 进行参数设置的示例(远程网络版本 1 模式)

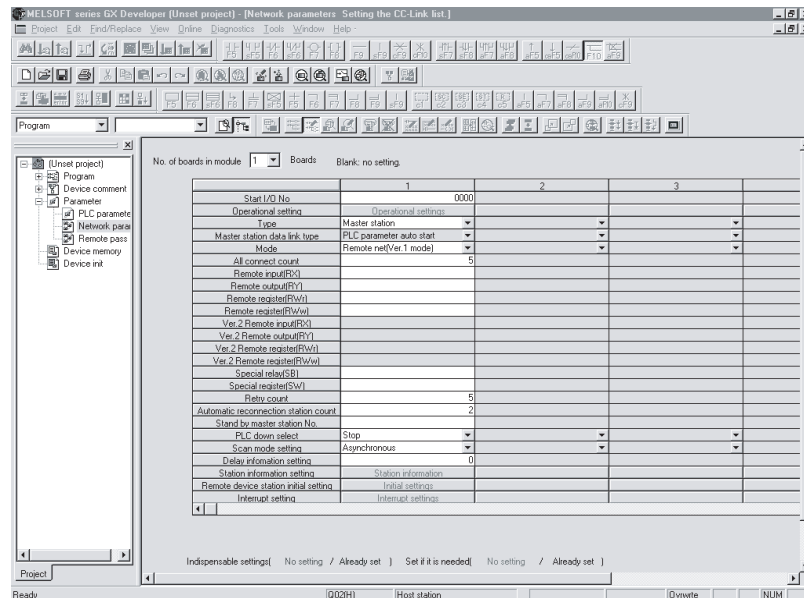
本节说明如何用 GX Developer 进行参数设置。关于 GX Developer 操作的更多细节请参考 GX Developer 操作手册。

本节基于以下系统配置示例进行阐述。



#### 6.3.1 主站网络参数设置

(1) 参数设置的示例如下所示。实际设置见(2)。



(2) 按照下列步骤设置网络参数。

(a) 设置要进行网络参数设置的“ No. of boards in module(模块数)”。

缺省值：无

设置范围：0 到 8(块)\*

\* 用 G(P).RLPASET 指令进行参数设置的模块不包括在“模块数”的设置中。

例) 设置为 1(块)。

(b) 设置主站的“ Start I/O No.(起始 I/O 号)”。

缺省值：无

设置范围：0000 至 0FE0

例) 设置为 0000。

- (c) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置参数名称。(即使没有设置参数名也不会影响 CC-Link 系统的运行)。

缺省值：无

设置范围：8 个半角字符以内

例) 设置为“CC-LinkM”。

- (d) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置数据链接异常站的输入状态。

缺省值：清除(未勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

设置范围：保持(勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

清除(未勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

例) 设置为清除(未勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

- (e) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置可编程控制器 CPU 停止时的从站刷新/强制清除。

缺省值：刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

设置范围：刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

强制清除(勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

例) 设置为刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )。

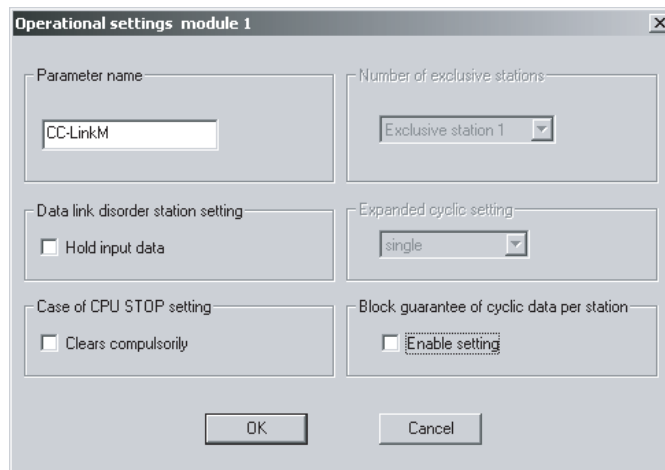
- (f) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置循环数据的站单位块保证。

缺省值： 无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”) )

设置范围： 无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”) )

有效(勾选“Enable setting(设置有效)”) )

例) 设置为无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”) )



- (g) 在“Type(类型)”中设置站类型。

缺省值： 主站

设置范围： 主站

主站(兼容冗余功能)

本地站

备用主站

例) 设置为主站。

- (h) 在“Mode(模式)”中设置 CC-Link 模式。

缺省值： 远程网络(版本 1 模式)

设置范围： 远程网络(版本 1 模式)

远程网络(版本 2 模式)

远程网络(添加模式)

远程 I/O 网络模式

离线

例) 设置为远程网络(版本 1 模式)。

- (i) 在“All connect count(总连接数)”中设置包括预约站在内的 CC-Link 系统中的连接的站的总数。

缺省值： 64(模块)

设置范围： 1 到 64(模块)

例) 设置为 5(模块)。

- (j) 在“Retry count(重试次数)”中设置发生通信错误时的重试次数。

缺省值： 3(次)

设置范围： 1 到 7(次)

例) 设置为 5(次)。

- (k) 在“Automatic reconnection station count(自动恢复链接站点数)”中设置通过 1 次链接扫描可以恢复到系统运行的模块数。  
缺省值： 1(模块)  
设置范围： 1 至 10(模块)  
例) 设置为 2(模块)。
- (l) 在“Standby master station No.(备用主站号)”中设置备用主站的站号。  
缺省值： 空白(未指定备用主站)  
设置范围： 空白, 1 到 64(空白: 未指定备用主站)  
例) 设置为空白(未指定备用主站)。
- (m) 在“PLC down select(可编程控制器宕机指定)”中设置主站可编程控制器 CPU 异常时的数据链接状态。  
缺省值： 停止  
设置范围： 停止  
继续  
例) 设置为停止。
- (n) 在“Scan mode setting(扫描模式设置)”中设置链接扫描和顺控扫描是同步还是异步。  
缺省值： 异步  
设置范围： 异步  
同步  
例) 设置为异步。
- (o) 延迟时间设置为 0。

(p) 在“Station information settings(站信息设置)”中设置站信息。

缺省值： 远程 I/O 站，1 倍设置，占用 1 个站，32 点，未进行预约站/出错无效站的设置。

设置范围： 站点类型-无设置

远程 I/O 站

远程设备站

智能设备站(包括本地站和备用主站)

扩展循环设置(不可以更改)-1 倍设置

占用站数-

无设置

占用 1 个站

占用 2 个站

占用 3 个站

占用 4 个站

远程站点数(不可以更改)-

32 点[占用 1 个站时]

64 点[占用 2 个站时]

96 点[占用 3 个站时]

128 点[占用 4 个站时]

预约/无效站指定-

无设置

预约站

无效站(出错无效站)

智能缓冲区指定(字)-

无设置

发送 .....0, 64 到 4096

接收 .....0, 64 到 4096

自动 .....0, 128 到 4096

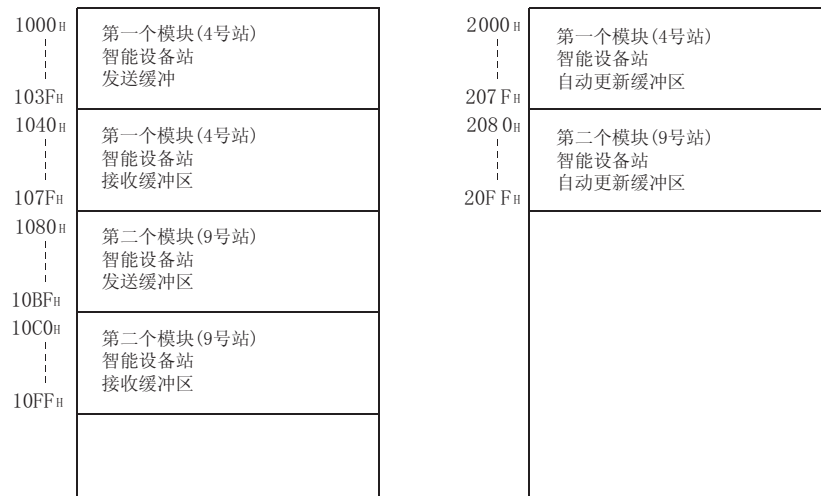
例) 根据 6.3 节中指定的系统配置设置站信息。

Station No.	Station type	Expanded cyclic setting	Exclusive station count	Remote station points	Reserve/invalid station select	Intelligent buffer select(word)		
						Send	Receive	Automatic
1/1	Remote I/O station	single	Exclusive station 1	32 points	No setting			
2/2	Remote device station	single	Exclusive station 2	64 points	No setting			
3/4	Intelligent device station	single	Exclusive station 4	128 points	No setting	64	64	128
4/8	Remote I/O station	single	Exclusive station 1	32 points	Reserve station			
5/9	Intelligent device station	single	Exclusive station 4	128 points	No setting	64	64	128

Default    Check    End    Cancel

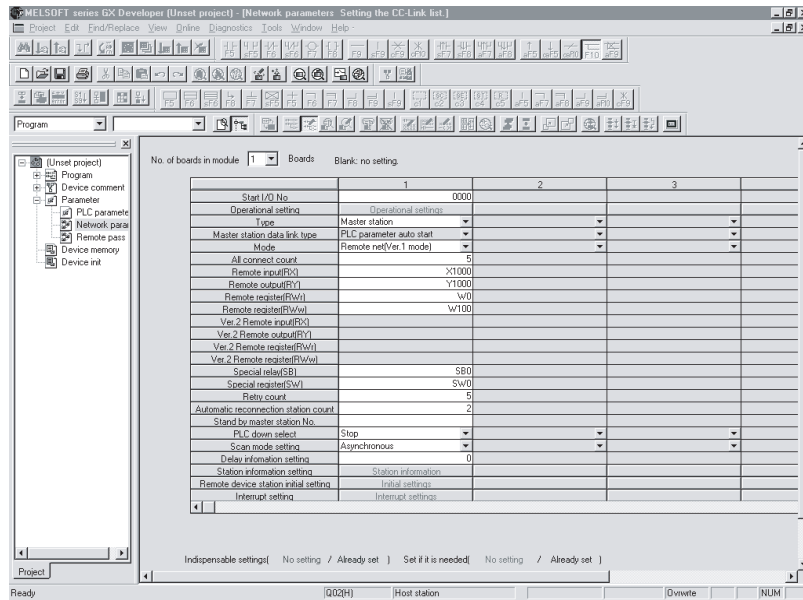


(3) 通信缓冲区和自动更新缓冲区分配的结果如下所示。



## 6.3.2 主站自动刷新参数设置

(1) 参数设置示例如下。实际设置见(2)。



(2) 按照下列步骤设置自动刷新参数。

(a) 在“Remote input (RX)(远程输入(RX))”中设置远程输入(RX)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名称-从 X、M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 X1000。

(b) 在“Remote output (RY)(远程输出(RY))”中设置远程输出(RY)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名称 - 从 Y、M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号 - 在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 Y1000。

(c) 在“Remote register (RWr)(远程寄存器(RWr))”中设置远程寄存器(RWr)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名称 - 从 M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 W0。

(d) 在“Remote register(RWw)(远程寄存器(RWw))”中设置远程寄存器(RWw)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名称-从 M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 W100。

(e) 在“Special relay (SB)(特殊继电器(SB))”中设置链接特殊继电器(SB)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名称-从 M、L、B、D、W、R、SB 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 SB0。

(f) 在“Special register (SW)(特殊寄存器(SW))”中设置链接特殊寄存器(SW)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名称-从 M、L、B、D、W、R、SW 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 SW0。

### 要点

(1) 对于自动刷新参数设置，只设置起始软元件。

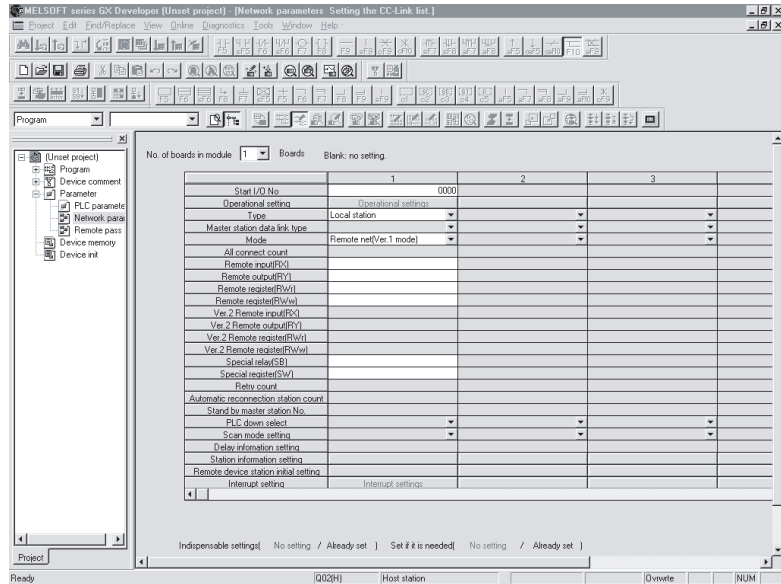
自动分配软元件到包括预约站和占用站在内的最终站号为止。

在本节系统配置的示例中，最终站号是 12，所以，远程 I/O 站总点数为 384 点 ( $32 \times 12=384$ )，远程寄存器总点数为 48 点 ( $4 \times 12=48$ )。如果远程输入(RX)刷新软元件设置为“X1000”，远程寄存器(RWr)的刷新软元件设置为“W0”，最终软元件分别为“X117F”和“W2F”。

(2) 如果把 X、Y、B、W、SB 和 SW 设置为刷新软元件，注意设置的软元件号不要和其它网络中使用的软元件号重叠。

## 6.3.3 本地站网络参数设置

(1) 参数设置的示例如下。实际设置见(2)。



(2) 按照下列步骤设置网络参数

(a) 设置要进行网络参数设置的“ No. of boards in module(模块数)”。

缺省值： 无

设置范围： 0 到 8(个)

例) 设置为 1(模块)。

(b) 设置本地站的“ Start I/O No.(起始 I/O 号)”。

缺省值： 无

设置范围： 0000 至 0FE0

例) 设置为 0000。

(c) 在“ Type(类型)”中设置站类型。

缺省值： 主站

设置范围： 主站

主站(兼容冗余功能)

本地站

备用主站

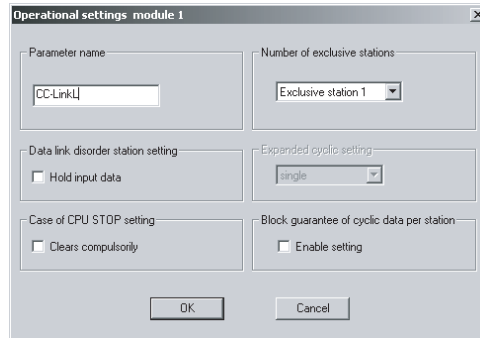
例) 设置为本地站。

- (d) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置参数名称。(即使没有设置参数名也不会影响 CC-Link 系统的运行)。

缺省值： 无

设置范围： 8 个半角字符以内

例) 设置为“CC-LinkL”。



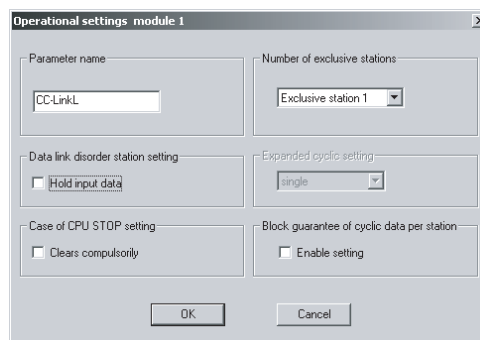
- (e) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置数据链接异常站的输入状态。

缺省值： 清除(未勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

设置范围： 保持(勾选“保留输入数据”) )

清除(未勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

例) 设置为清除(未勾选“保 Hold input data(保持输入数据)”) )



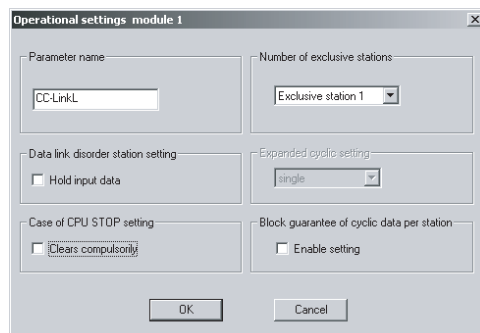
- (f) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置可编程控制器 CPU 停止时的从站刷新/强制刷新。

缺省值： 刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

设置范围： 刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

强制清除(勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

例) 设置为刷新(为勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )。



(g) 在“Number of occupied stations(占用站数)”中设置本站站的占用站数。

缺省值： 占用 1 个站

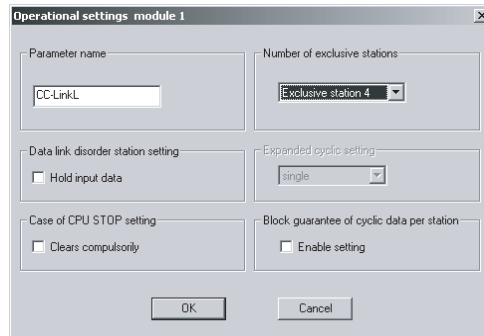
设置范围： 占用 1 个站

占用 2 个站

占用 3 个站

占用 4 个站

例) 设置为占用 4 个站。



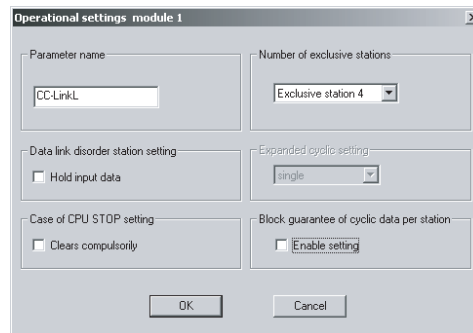
(h) 在“Operational settings.(操作设置)”中设置循环数据站单位块保证。

缺省值： 无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”) )

设置范围： 无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”) )

有效(勾选“Enable setting(设置有效)”) )

例) 设置为无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”) )。



(i) 在“Mode(模式)”中设置 CC-Link 模式。

缺省值： 远程网络(版本 1 模式)

设置范围： 远程网络(版本 1 模式)

远程网络(版本 2 模式)

远程网络(添加模式)

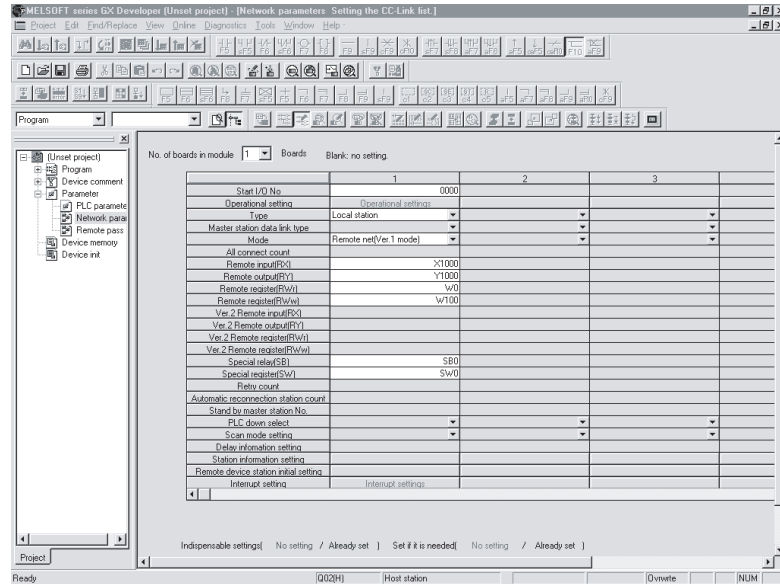
远程 I/O 网络模式

离线

例) 设置为远程网络(版本 1 模式)。

## 6.3.4 本地站自动刷新参数设置

(1) 参数设置的示例如下。实际设置请见(2)。



(2) 按照下列步骤设置自动刷新参数。

(a) 在“Remote input (RX)(远程输入(RX))”中设置远程输入(RX)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 设置范围： 软元件名称-从 X、M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 X1000。

(b) 在“Remote output (RY)(远程输出(RY))”中设置远程输出(RY)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名称-从 Y、M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 Y1000。

(c) 在“Remote register (RWr)(远程寄存器(RWr))”中设置远程寄存器(RWr)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名称-从 M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 W0。

(d) 在“Remote register(RWw)(远程寄存器(RWw))”中设置远程寄存器(RWw)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名称-从 M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 W100。

(e) 在“Special relay (SB)(特殊继电器(SB))”中设置链接特殊继电器(SB)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名称-从 M、L、B、D、W、R、SB 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 SB0。

(f) 在“Special register (SW)(特殊寄存器(SW))”中设置链接特殊寄存器(SW)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名称-从 M、L、B、D、W、R、SW 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 SW0。

### 要点

(1) 对于自动刷新参数设置，只设置起始软元件。

自动分配软元件到包括预约站和占用站在内的最终站号为止。

在本节系统配置的示例中，最终站号是 12，所以，远程 I/O 站总点数为 384 点 ( $32 \times 12=384$ )，远程寄存器总点数为 48 点 ( $4 \times 12=48$ )。如果远程输入(RX)刷新软元件设置为“X1000”，远程寄存器(RWr)的刷新软元件设置为“W0”，最终软元件分别为“X117F”和“W2F”。

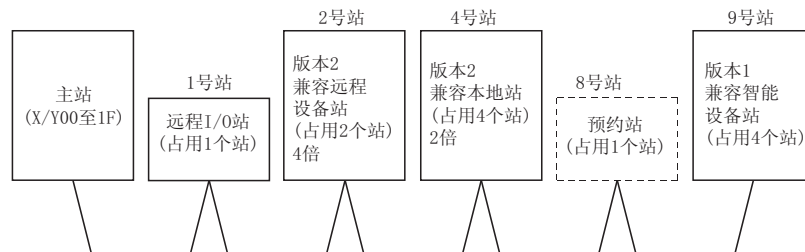
(2) 如果把 X、Y、B、W、SB 和 SW 设置为刷新软元件，注意设置的软元件号不要和其它网络中使用的软元件号重叠。



## 6.4 用 GX Developer 进行参数设置的实例(远程网络版本 2 模式)

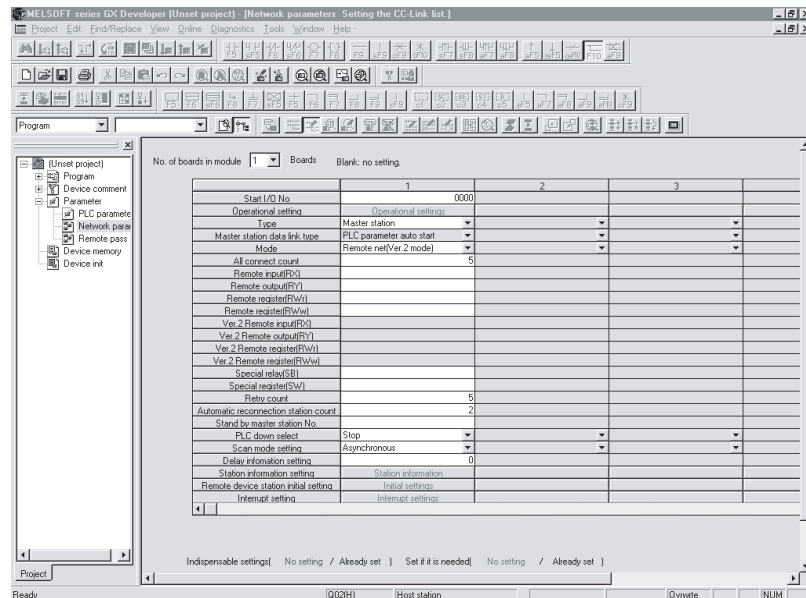
本节说明了使用 GX Developer 进行参数设置。关于 GX Developer 操作的详细内容，请参阅 GX Developer 操作手册。

本节基于以下系统配置的范例进行阐述。



## 6.4.1 主站网络参数设置

(1) 参数设置的实例如下。实际设置见(2)。



(2) 按照以下步骤设置网络参数。

(a) 设置要进行网络参数设置的“ No. of boards in module(模块数)”。

缺省值 :无

设置范围 :0 到 8(个)\*

\* 用 G(P).RLPASET 指令进行参数设置的模块不包括在“模块数”的设置中。

例) 设置为 1(个)。

(b) 对主站设置“ Start I/O No.(起始 I/O 号)”。

缺省值 :无

设置范围 :0000 至 0FE0

例) 设置为 0000。

- (c) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置参数名称。(即使不设置参数名也不会影响 CC-Link 系统的运行。)

缺省值: 无

设置范围: 不超过 8 个半角字符

例) 设置为“CC-LinkM”。

- (d) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置数据链接异常站的输入状态。

缺省值: 清除(未勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

设置范围: 保持(勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

清除(未勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

例) 设置为清除(未勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

- (e) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置可编程控制器 CPU 停止时的从站刷新/强制清除。

缺省值: 刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

设置范围: 刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

强制清除(勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

例) 设置为刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

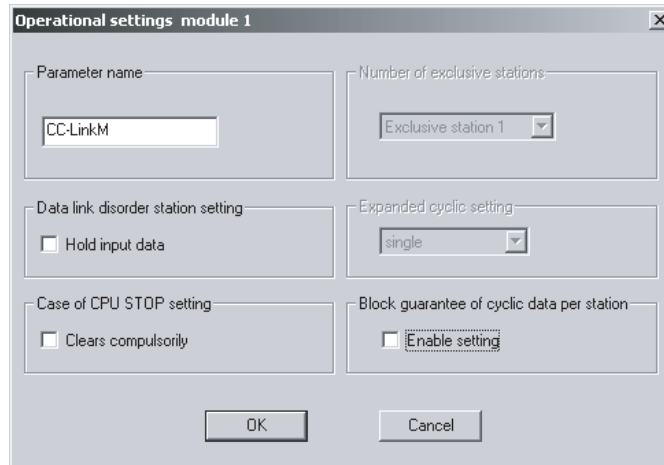
(f) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置循环数据站单位块保证。

缺省值： 无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”)

设置范围： 无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”)

有效(勾选“Enable setting(设置有效)”)

例) 设置为无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”)



(g) 在“Type(类型)”中设置站类型。

缺省值： 主站

设置范围： 主站

主站(兼容冗余功能)

本地站

备用主站

例) 设置为主站。

(h) 在“Mode(模式)”中设置 CC-Link 的模式。

缺省值： 远程网络(版本 1 模式)

设置范围： 远程网络(版本 1 模式)

远程网络(版本 2 模式)

远程网络(添加模式)

远程 I/O 网络模式

离线

例) 设置为远程网络(版本 2 模式)。

(i) 在“All connect count(总连接数)”中设置包括预约站在内的连接在 CC-Link 系统中的总站数。

缺省值： 64 个(模块)

设置范围： 1 到 64 个(模块)

例) 设置为 5 个(模块)。

(j) 在“Retry count(重试次数)”中设置发生通讯出错时的重试次数。

缺省值： 3(次)

设置范围： 1 到 7(次)

例) 设置为 5(次)。

- (k) 在 “ Automatic reconnection station count(自动恢复链接站数)” 中设置通过 1 次链接扫描可以恢复到系统运行的模块数。  
缺省值: 1 个(模块)  
设置范围: 1 到 10 个(模块)  
例) 设置为 2 个(模块)。
- (l) 在 “ Standby master station No.(备用主站号)” 中设置备用主站的站号。  
缺省值: 空白(未指定备用主站)  
设置范围: 空白, 1 到 64(空白:未指定备用主站)  
例) 设置为空白(未指定备用主站)。
- (m) 在 “ PLC down select(可编程控制器宕机指定)” 中设置 主站可编程控制器 CPU 异常时的数据链接状态。  
缺省值: 停止  
设置范围: 停止  
继续  
例) 设置为停止。
- (n) 在 “ Scan mode setting(扫描模式设置)” 中设置链接扫描和顺控扫描是同步还是异步。  
缺省值: 异步  
设置范围: 异步  
同步  
例) 设置为异步。
- (o) 延迟时间设置为 0。

(p) 在“Station information settings(站信息设置)”中设置站信息。

缺省值: 版本 1 远程 I/O 站, 1 倍, 占用 1 个站, 32 点, 未进行预约站/  
出错无效站设置。

设置范围: 站点类型-无设置

版本 1 远程 I/O 站

版本 1 远程设备站

版本 1 智能设备站(包括本地站和备用主站)

版本 2 远程设备站

版本 2 智能设备站(包括本地站和备用主站)

扩展循环设置-

[站类型为版本 1 兼容站时]

1 倍设置(不可以更改)

[站类型为版本 2 兼容站时]

1 倍设置

2 倍设置

4 倍设置

8 倍设置

占用站数-

无设置

占用 1 个站

占用 2 个站

占用 3 个站

占用 4 个站

远程站点数-

[站类型为版本 1 远程 I/O 站时]

0 点(预约站)

8 点

8 点+8 点(预约)

16 点

32 点

[当站类型为版本 1 远程 I/O 站以外的类型时]

0 点(预约站)

n 点

n: 根据占用站数和扩展循环设置通过 GX

Developer 自动计算。关于点数请参阅 3.1 节。

预约站/无效站指定-

无设置

预约站

无效站(出错无效站)

智能缓冲区选择(字)-

未设置

发送 0、64 到 4096

接收 0、64 到 4096

自动 0、128 到 4096

例) 根据 6.4 节中指定的系统配置设置站信息。

Station No.	Station type	Expanded cyclic setting	Exclusive station count	Remote station points	Reserve/invalid station select	Intelligent buffer select(word)		
						Send	Receive	Automatic
1/1	Ver.1Remote I/O station	single	Exclusive station 1	32 points	No setting			
2/2	Ver.2Remote device station	quadruple	Exclusive station 2	192 points	No setting			
3/4	Ver.2Intelligent device station	double	Exclusive station 4	224 points	No setting	64	64	128
4/8	Ver.1Remote I/O station	single	Exclusive station 1	32 points	Reserve station			
5/9	Ver.1Intelligent device station	single	Exclusive station 4	128 points	No setting	64	64	128

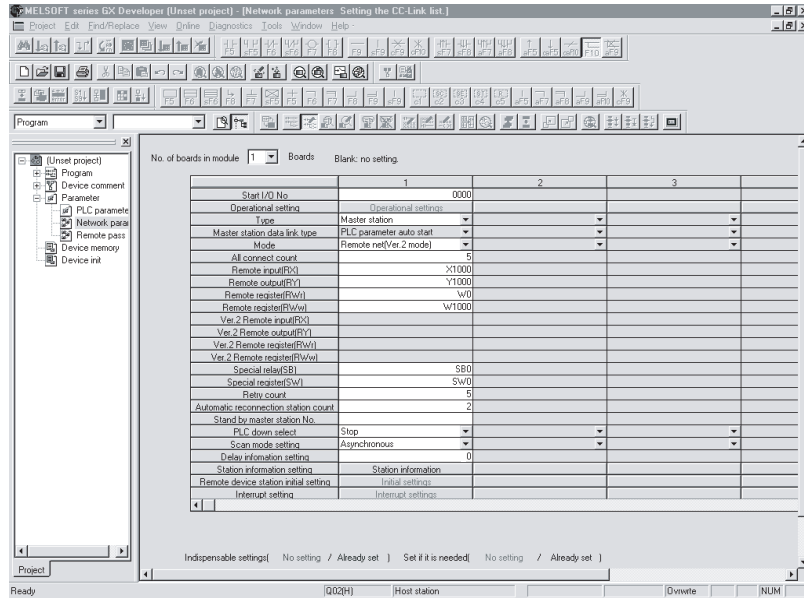
Default    Check    End    Cancel

(3) 以下显示了通讯缓冲区和自动更新缓冲区的分配结果。

1000H     	第一个模块(4号站) 智能设备站 发送缓冲区	2000H     	第一个模块(4号站) 智能设备站 自动更新缓冲区
103FH   	第一个模块(4号站) 智能设备站 接收缓冲区	207FH 	
1040H     	第二个模块(9号站) 智能设备站 发送缓冲区	2080H     	第二个模块(9号站) 智能设备站 自动更新缓冲区
107FH   		20FH 	
1080H     	第二个模块(9号站) 智能设备站 接收缓冲区		
10BFH   			
10C0H     			
10FFH   			

## 6.4.2 主站自动刷新参数设置

(1) 参数设置的实例如下。关于实际设置请参阅(2)。



(2) 按照以下步骤设置自动刷新参数。

(a) 在“Remote input (RX) (远程输入(RX))”中设置远程输入(RX)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名称-从 X、M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内

例) 设置为 X1000。

(b) 在“Remote output (RY) (远程输出(RY))”中设置远程输出(RY)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名称-从 Y、M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 Y1000。

(c) 在“Remote register (RWw) (远程寄存器(RWw))”中设置远程寄存器(RWw)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名-从 M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 W0。

(d) 在“Remote register(RWw)(远程寄存器(RWw))”中设置远程寄存器(RWw)刷新软元件。

缺省值: 无

设置范围: 软元件名-从 M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 W1000。

(e) 在“Special relay (SB)(特殊继电器(SB))”中设置链接特殊继电器(SB)刷新软元件。

缺省值: 无

设置范围: 软元件名-从 M、L、B、D、W、R、SB 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 SB0。

(f) 在“Special register (SW)(特殊继电器(SW))”中设置链接特殊继电器(SW)刷新软元件。

缺省值: 无

设置范围: 软元件名-从 M、L、B、D、W、R、SW 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 SW0。

### 要点

(1) 对于自动刷新参数设置，只设置起始软元件。

自动分配软元件到包括预约站和占用站在内的最终站号为止。

在本节系统配置的示例中，远程 I/O 站总点数为 608 点，远程寄存器总点数为 88 点。

如果远程输入(RX)刷新软元件设置为“X1000”，远程寄存器(RWr)的刷新软元件设置为“W0”，则最终软元件分别为“X125F”和“W57”。

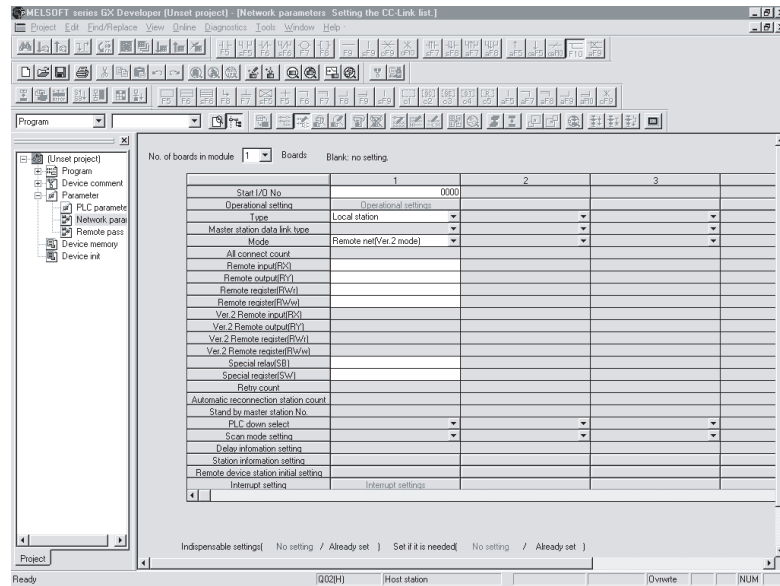
关于各站的链接点数，请参阅表 3.2。

(2) 如果把 X、Y、B、W、SB 和 SW 设置为刷新软元件，注意设置的软元件号不要和其它网络中使用的软元件号重叠。



## 6.4.3 本地站网络参数设置

(1) 参数设置的实例如下。实际设置见(2)。



(2) 按照以下步骤设置网络参数。

(a) 设置要进行网络参数设置的“ No. of boards in module(模块数)”。

缺省值： 无

设置范围： 0 到 8(个)

例) 设置为 1 个(模块)。

(b) 设置本地站的“ Start I/O No.(起始 I/O 号)”。

缺省值： 无

设置范围： 0000 到 0FE0

例) 设置为 0000。

(c) 在“ Type(类型)”中站类型。

缺省值： 主站

设置范围： 主站

主站(兼容冗余功能)

本地站

备用主站

例) 设置为本地站。

- (d) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置参数名称。(即使不设置也不会影响 CC-Link 系统的运行。)

缺省值: 无

设置范围: 8 个半角字符以内

例) 设置为“CC-LinkL”。

- (e) 在“Operational settings.(动作设置)”设置数据链接异常站的输入状态。

缺省值: 清除(未勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

设置范围: 保持(勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

清除(未勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

例) 设置为清除(未勾选“保 Hold input data(保持输入数据)”) )

- (f) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置可编程控制器 CPU 停止时的从站刷新/强制清除。

缺省值: 刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

设置范围: 刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

强制清除(勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

例) 设置为刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

(g) 在“Number of occupied stations(占有站数)”中设置本地站的占用站数。

缺省值: 占用 1 个站

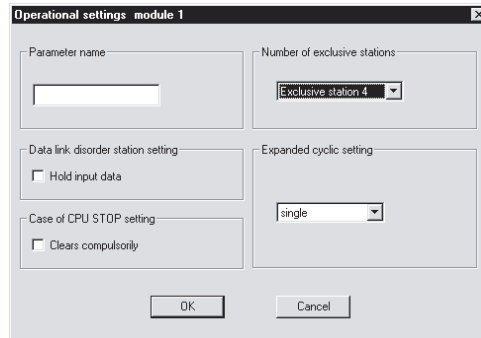
设置范围: 占用 1 个站

占用 2 个站

占用 3 个站

占用 4 个站

例) 设置为占用 4 个站。



(h) 在“Expanded cyclic setting(扩展循环设置)”中进行本地站的扩展循环设置。

缺省值: 1 倍

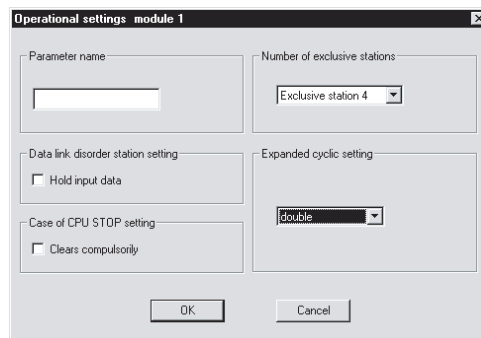
设置范围: 1 倍

2 倍

4 倍

8 倍

例) 设置为 2 倍。



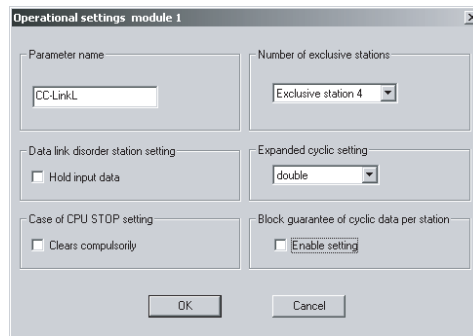
(i) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置循环数据站单位块保证。

缺省值: 无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”)

设置范围: 无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”)

有效(勾选“Enable setting(设置有效)”)

例) 设置为无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”)。



(j) 在“Mode(模式)”中设置 CC-Link 的模式。

缺省值: 远程网络(版本 1 模式)

设置范围: 远程网络(版本 1 模式)

远程网络(版本 2 模式)

远程网络(添加模式)

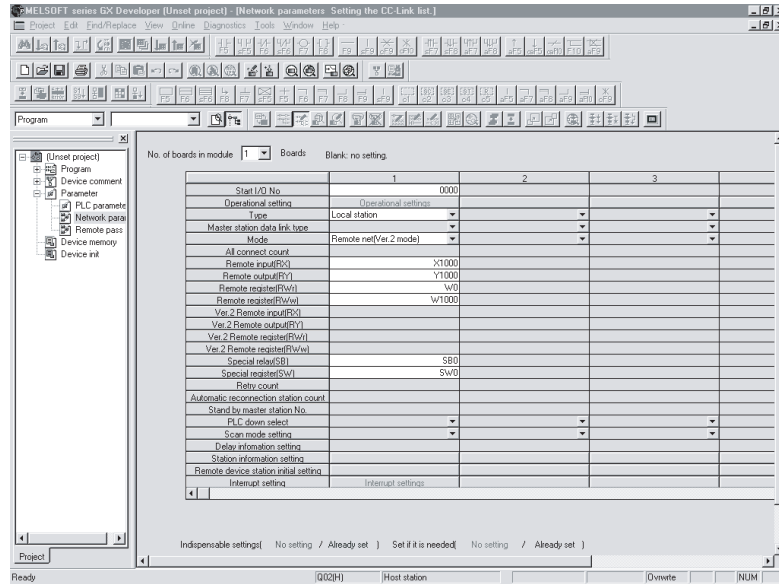
远程 I/O 网络模式

离线

例) 设置为远程网络(版本 2 模式)。

## 6.4.4 本地站自动刷新参数设置

(1) 参数设置的实例如下。实际设置请见(2)。



(2) 按照以下步骤设置自动刷新参数。

(a) 在“Remote input (RX)(远程输入(RX))”中设置远程输入(RX)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名-从 X、M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 X1000。

(b) 在“Remote output (RY)(远程输出(RY))”中设置远程输出(RY)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名-从 Y、M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 Y1000。

(c) 在“Remote register (RWr)(远程寄存器(RWr))”中设置远程寄存器(RWr)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名-从 M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 W0。

(d) 在“Remote register(RWw)(远程寄存器(RWw))”中设置远程寄存器(RWw)刷新软元件。

缺省值: 无

设置范围: 软元件名-从 M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 W1000。

(e) 在“Special relay (SB)(特殊继电器(SB))”中设置链接特殊继电器(SB)刷新软元件。

缺省值: 无

设置范围: 软元件名-从 M、L、B、D、W、R、SB 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 SB0。

(f) 在“Special register (SW)(特殊寄存器(SW))”中设置链接特殊寄存器(SW)刷新软元件。

缺省值: 无

设置范围: 软元件名-从 M、L、B、D、W、R、SW 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 SW0。

### 要点

(1) 对于自动刷新参数设置，只设置起始软元件。

自动分配软元件到包括预约站和占用站在内的最终站号为止。

在本节系统配置的示例中，远程 I/O 站总点数为 608 点，远程寄存器总点数为 88 点。

如果远程输入(RX)刷新软元件设置为“X1000”，远程寄存器(RWr)的刷新软元件设置为“W0”，则最终软元件分别为“X125F”和“W57”。

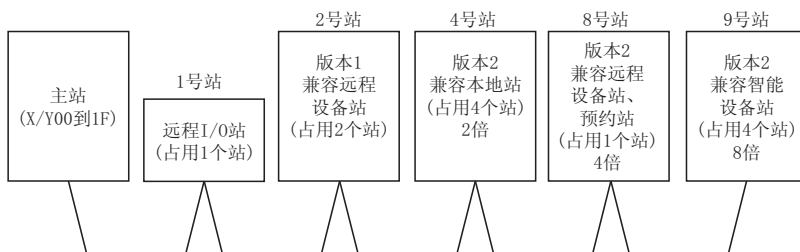
关于各站的链接点数，请参阅表 3.2。

(2) 如果把 X、Y、B、W、SB 和 SW 设置为刷新软元件，注意设置的软元件号不要和其它网络中使用的软元件号重叠。

## 6.5 用 GX Developer 进行参数设置的实例(远程网络添加模式)

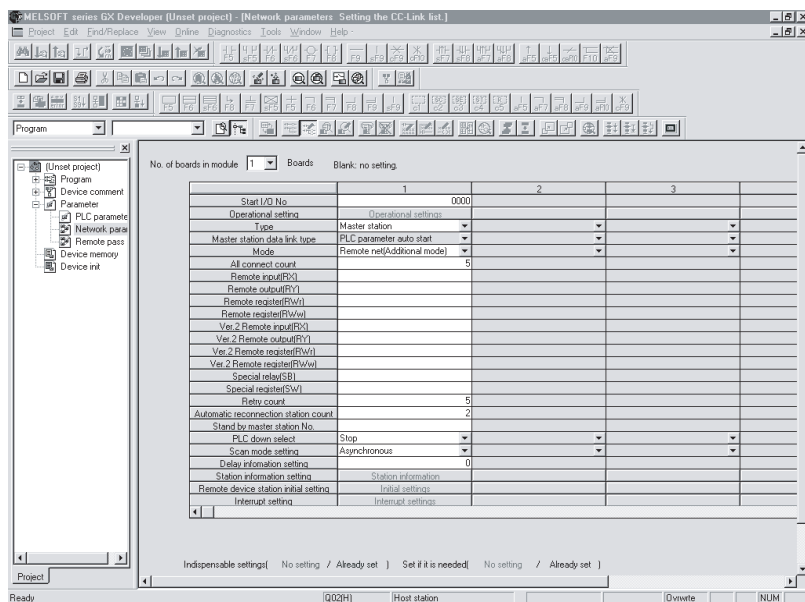
本节说明了使用 GX Developer 进行参数设置。关于 GX Developer 操作的详细内容，请参阅 GX Developer 操作手册。

本节基于以下系统配置的实例进行阐述。



## 6.5.1 主站网络参数设置

(1) 参数设置的实例如下。实际设置见(2)。



(2) 按照以下步骤设置网络参数。

(a) 设置要进行网络参数设置的“ No. of boards in module(模块数)”。

缺省值： 无

设置范围： 0 到 8(个)\*

\* 用 G(P).RLPASET 指令进行参数设置的模块不包括在“ No. of boards in module(模块数)”的设置中。

例) 设置为 1(个)。

(b) 设置主站的“ Start I/O No.(起始 I/O 号)”。

缺省值： 无

设置范围： 0000 到 0FE0

例) 设置为 0000。

- (c) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置参数名称。(即使不设置也不会影响 CC-Link 系统的运行。)

缺省值: 无

设置范围: 8 个半角字符以内

例) 设置为“CC-LinkM”。

- (d) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置数据链接异常站的输入状态。

缺省值: 清除(未勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

设置范围: 保持(勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

清除(未勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

例) 设置为清除(未勾选“保 Hold input data(保持输入数据)”) )

- (e) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置可编程控制器 CPU 停止时的从站刷新/强制清除。

缺省值: 刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

设置范围: 刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

强制清除(勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

例) 设置为刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )



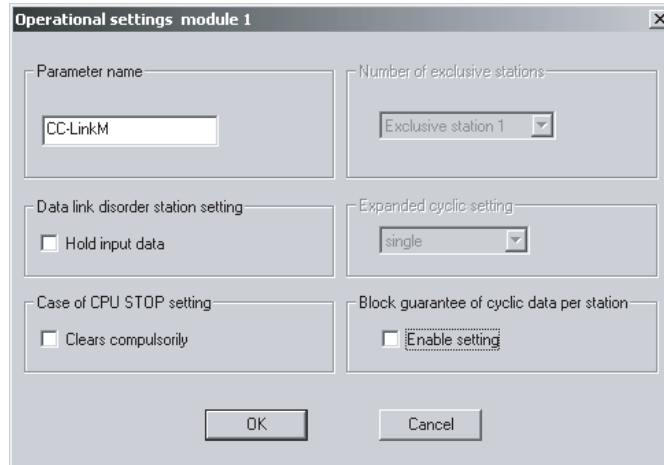
(f) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置循环数据站单位块保证。

缺省值： 无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”) )

设置范围： 无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”) )

有效(勾选“Enable setting(设置有效)”) )

例) 设置为无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”) )



(g) 在“Type(类型)”中设置站类型。

缺省值： 主站

设置范围： 主站

主站(兼容冗余功能)

本地站

备用主站

例) 设置为主站。

(h) 在“Mode(模式)”中设置 CC-Link 的模式。

缺省值： 远程网络(版本 1 模式)

设置范围： 远程网络(版本 1 模式)

远程网络(版本 2 模式)

远程网络(添加模式)

远程 I/O 网络模式

离线

例) 设置为远程网络(添加模式)。

(i) 在“All connect count(总连接数)”中设置包括预约站在内的连接在 CC-Link 系统中的总站数。

缺省值： 64 个(模块)

设置范围： 1 到 64 个(模块)

例) 设置为 5 个(模块)。

(j) 在“Retry count(重试次数)”中设置发生通讯出错时的重试次数。

缺省值： 3(次)

设置范围： 1 到 7(次)

例) 设置为 5(次)。

- (k) 在“Automatic reconnection station count(自动恢复链接站数)”中设置通过 1 次链接扫描可以恢复到系统运行的模块数。  
缺省值: 1 个(模块)  
设置范围: 1 到 10 个(模块)  
例) 设置为 2 个(模块)。
- (l) 在“Standby master station No.(备用主站号)”中设置备用主站的站号。  
缺省值: 空白(未指定备用主站)  
设置范围: 空白, 1 到 64(空白:未指定备用主站)  
例) 设置为空白(未指定备用主站)。
- (m) 在“PLC down select(可编程控制器宕机指定)”中设置主站可编程控制器 CPU 异常时的数据链接状态。  
缺省值: 停止  
设置范围: 停止  
继续  
例) 设置为停止。
- (n) 在“Scan mode setting(扫描模式设置)”中设置链接扫描与顺控扫描是同步还是异步。  
缺省值: 异步  
设置范围: 异步  
同步  
例) 设置为异步。
- (o) 设置延迟时间为 0。

(p) 在“Station information settings(站信息设置)”中设置站信息。

缺省值: 版本 1 远程 I/O 站, 1 倍设置, 占用 1 个站, 32 点, 未进行预约/出错无效站设置。

设置范围: 站类型-无设置

版本 1 远程 I/O 站

版本 1 远程设备站

版本 1 智能设备站(包括本地站和备用主站)

版本 2 远程设备站

版本 2 智能设备站(包括本地站和备用主站)

扩展循环设置-

[站类型为版本 1 兼容站时]

1 倍设置(不可以更改)

[站类型为版本 2 兼容站时]

1 倍设置

2 倍设置

4 倍设置

8 倍设置

占用站数-

无设置

占用 1 个站

占用 2 个站

占用 3 个站

占用 4 个站

远程站点数-

[站类型为版本 1 远程 I/O 站时]

0 点(预约站)

8 点

8 点+8 点(预约)

16 点

32 点

[当站类型为版本 1 远程 I/O 站以外的类型时]

0 点(预约站)

n 点

n: 根据占用站数和扩展循环设置通过 GX Developer 自动计算。关于点数请参阅 3.1 节。

预约/无效站指定-

无设置

预约站

无效站(出错无效站)

智能缓冲区指定(字)-

无设置

发送 0、64 到 4096

接收 0、64 到 4096

自动 0、128 到 4096

例) 根据 6.5 节中指定的系统配置设置站信息。

Station No.	Station type	Expanded cyclic setting	Exclusive station count	Remote station points	Reserve/invalid station select	Intelligent buffer select(word)		
						Send	Receive	Automatic
1/1	Ver.1Remote I/O station	single	Exclusive station 1	32 points	No setting			
2/2	Ver.1Remote device station	single	Exclusive station 2	64 points	No setting			
3/4	Ver.2Intelligent device station	double	Exclusive station 4	224 points	No setting	64	64	128
4/8	Ver.2Remote device station	quadruple	Exclusive station 1	64 points	Reserve station			
5/9	Ver.2Intelligent device station	octuple	Exclusive station 4	896 points	No setting	64	64	128

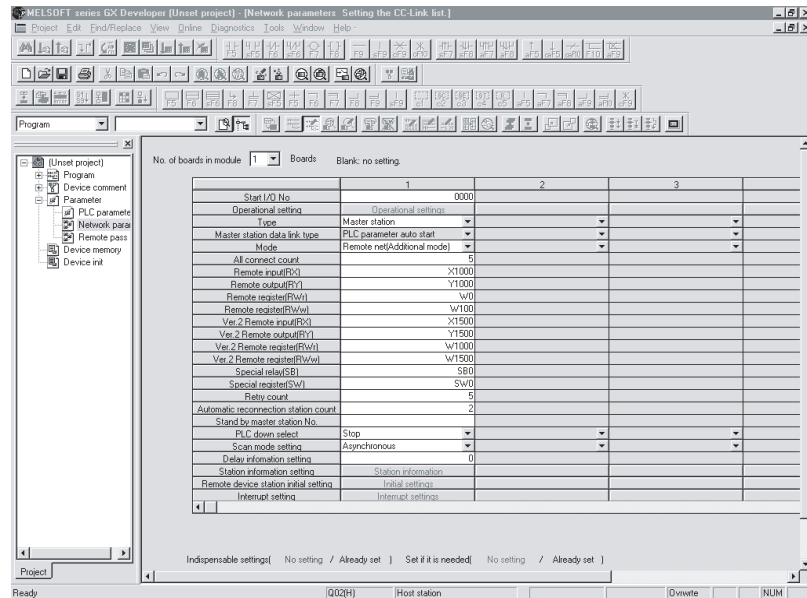
Buttons: Default, Check, End, Cancel

(3) 以下显示了通讯缓冲区和自动更新缓冲区的分配结果。

1000H       103FH       1040H       107FH   1080H       10BFH   10C0H       10FFH	第一个模块(4号站) 智能设备站 发送缓冲区 ----- 第一个模块(4号站) 智能设备站 接收缓冲区 ----- 第二个模块(9号站) 智能设备站 发送缓冲区 ----- 第二个模块(9号站) 智能设备站 接收缓冲区	2000H       207FH   2080H       20FFH	第一个模块(4号站) 智能设备站 自动更新缓冲区 ----- 第二个模块(9号站) 智能设备站 自动更新缓冲区
---	---	---	---

## 6.5.2 主站自动刷新参数设置

(1) 参数设置的实例如下。关于实际设置见(2)。



(2) 按照以下步骤设置自动刷新参数。

(a) 在“Remote input (RX)(远程输入(RX))”中设置远程输入(RX)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名-从 X、M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 X1000。

(b) 在“Remote output (RY)(远程输出(RY))”中设置远程输出(RY)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名-从 Y、M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 Y1000。

(c) 在“Remote register (RWr)(远程寄存器(RWw))”中设置远程寄存器(RWw)刷新软元件。

缺省值： 无

设置范围： 软元件名-从 M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 W0。

- (d) 在“Remote register(RWw)(远程寄存器(RWw))”中设置远程寄存器(RWw)刷新软元件。
- 缺省值: 无  
设置范围: 软元件名-从 M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。  
软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。
- 例) 设置为 W100。
- (e) 在“Ver. 2 remote input (RX)(版本 2 远程输入(RX))”中设置版本 2 兼容远程输入(RX)刷新软元件。
- 缺省值: 无  
设置范围: 软元件名-从 X、M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。  
软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。
- 例) 设置为 X1500。
- (f) 在“Ver. 2 remote output (RY)(版本 2 远程输出(RY))”中设置版本 2 兼容远程输出(RY)刷新软元件。
- 缺省值: 无  
设置范围: 软元件名-从 Y、M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。  
软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。
- 例) 设置为 Y1500。
- (g) 在“Ver. 2 remote register (RWr)(版本 2 远程寄存器(RWr))”中设置版本 2 兼容远程寄存器(RWr)刷新软元件。
- 缺省值: 无  
设置范围: 软元件名-从 M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。  
软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。
- 例) 设置为 W1000。
- (h) 在“Ver. 2 remote register (RWw)(版本 2 远程寄存器(RWw))”中设置版本 2 兼容远程寄存器(RWw)刷新软元件。
- 缺省值: 无  
设置范围: 软元件名-从 M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。  
软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。
- 例) 设置为 W1500。
- (i) 在“Special relay (SB)(特殊继电器(SB))”中设置链接特殊继电器(SB)刷新软元件。
- 缺省值: 无  
设置范围: 软元件名-从 M、L、B、D、W、R、SB 或 ZR 中选择。  
软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。
- 例) 设置为 SB0。

(j) 在“Special register (SW)(特殊寄存器(SW))”中设置链接特殊寄存器(SW)刷新软元件。

缺省值: 无

设置范围: 软元件名-从 M、L、B、D、W、R、SW 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 SW0。

#### 要点

(1) 对于自动刷新参数设置，只设置起始软元件。

自动分配软元件到包括预约站和占用站在内的最终站号为止。

在本节系统配置的示例中，远程 I/O 站总点数为 96 点，远程寄存器总点数为 12 点，版本 2 兼容远程 I/O 点数是 1184 点，版本 2 兼容远程寄存器点数是 176 点。

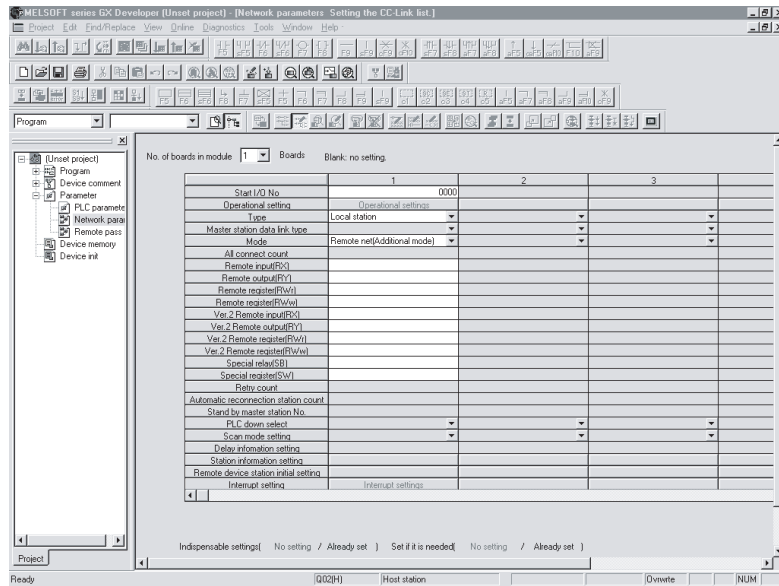
如果远程输入(RX)、远程寄存器(RWr)、版本 2 兼容远程输入(RX)和版本 2 兼容远程寄存器(RWr)的刷新软元件分别设置为“X1000”、“W0”、“X1500”和“W1000”，则最终软元件分别为“X105F”、“WB”、“X199F”和“W10AF”。

关于各站的链接站点，参阅表 3.2。

(2) 如果把 X、Y、B、W、SB 和 SW 设置为刷新软元件，注意设置的软元件号不要和其它网络中使用的软元件号重叠。

## 6.5.3 本地站网络参数设置

(1) 参数设置的实例如下。实际设置见(2)。



(2) 按照以下步骤设置网络参数。

(a) 设置要进行网络参数设置的“ No. of boards in module(模块数)”。

缺省值： 无

设置范围： 0 到 8(个)

例) 设置为 1(个)。

(b) 设置本地站的“ Start I/O No.(起始 I/O 号)”。

缺省值： 无

设置范围： 0000 到 0FE0

例) 设置为 0000。

(c) 在“ Type(类型)”中设置站类型。

缺省值： 主站

设置范围： 主站

主站(兼容冗余功能)

本地站

备用主站

例) 设置为本地站。



- (d) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置参数名称。(即使不设置也不会影响 CC-Link 系统的运行。)

缺省值: 无

设置范围: 8 个半角字符以内

例) 设置为“CC-LinkL”。

- (e) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置数据链接异常站的输入状态。

缺省值: 清除(未勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

设置范围: 保持(勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

清除(未勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

例) 设置为清除(未勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )。

- (f) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置可编程控制器 CPU 停止时的从站刷新/强制清除。

缺省值: 刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

设置范围: 刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

强制清除(勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

例) 设置刷新(未勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

(g) 在“Number of occupied stations(占用站数)”中设置本地站的占用站数。

缺省值: 占用 1 个站

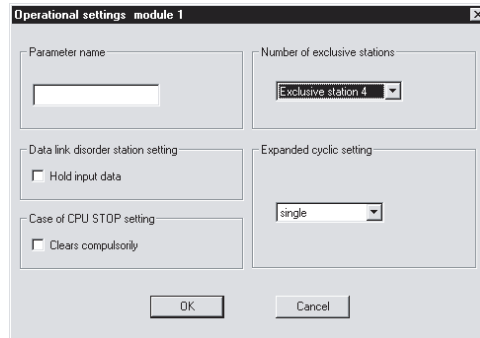
设置范围: 占用 1 个站

占用 2 个站

占用 3 个站

占用 4 个站

例) 设置为占用 4 个站。



(h) 在“Expanded cyclic setting(扩展循环设置)”中进行本地站的扩展循环设置。

缺省值: 1 倍设置

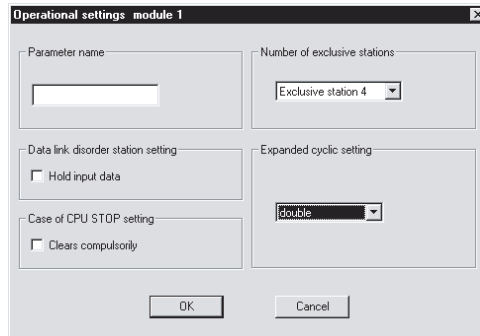
设置范围: 1 倍设置

2 倍设置

4 倍设置

8 倍设置

例) 设置为 2 倍设置。



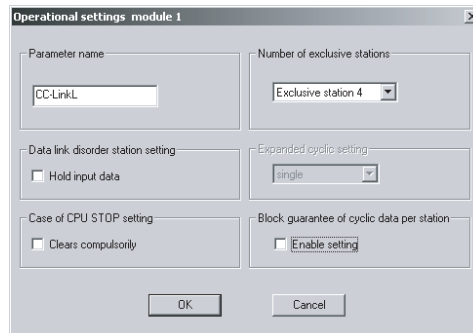
(i) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置循环数据站单位块保证。

缺省值: 无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”)

设置范围: 无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”)

有效(勾选“Enable setting(设置有效)”)

例) 设置为无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”)



(j) 在“Mode(模式)”中设置 CC-Link 的模式。

缺省值: 远程网络(版本 1 模式)

设置范围: 远程网络(版本 1 模式)

远程网络(版本 2 模式)

远程网络(添加模式)

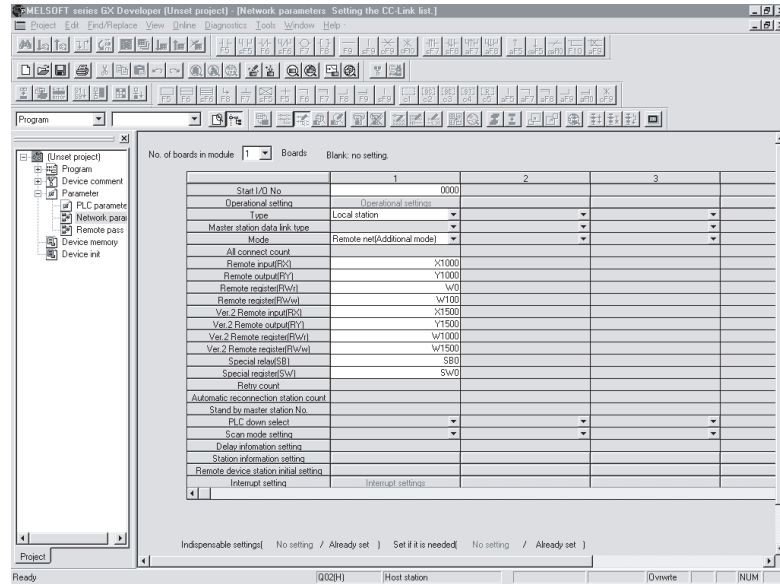
远程 I/O 网络模式

离线

例) 设置为远程网络(添加模式)。

## 6.5.4 本地站自动刷新参数设置

(1) 参数设置的实例如下。关于实际设置见(2)。



(2) 按照以下步骤设置自动刷新参数。

(a) 在“Remote input (RX)(远程输入(RX))”中设置远程输入(RX)刷新软件件。

缺省值： 无

设置范围： 软件件名-从 X、M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。

软件件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 X1000。

(b) 在“Remote output (RY)(远程输出(RY))”中设置远程输出(RY)刷新软件件。

缺省值： 无

设置范围： 软件件名-从 Y、M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。

软件件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 Y1000。

(c) 在“Remote register (RW)(远程寄存器(RW))”中设置远程寄存器(RW)刷新软件件。

缺省值： 无

设置范围： 软件件名-从 M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。

软件件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

例) 设置为 W0。

- (d) 在“Remote register(RWw)(远程寄存器(RWw))”中设置远程寄存器(RWw)刷新软元件。
- 缺省值: 无  
设置范围: 软元件名-从 M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。  
软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。
- 例) 设置为 W100。
- (e) 在“Ver. 2 remote input (RX)(版本 2 远程输入(RX))”中设置版本 2 兼容远程输入(RX)刷新软元件。
- 缺省值: 无  
设置范围: 软元件名-从 X、M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。  
软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。
- 例) 设置为 X1500。
- (f) 在“Ver. 2 remote output (RY)(版本 2 远程输出(RY))”中设置版本 2 兼容远程输出(RY)刷新软元件。
- 缺省值: 无  
设置范围: 软元件名-从 Y、M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。  
软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。
- 例) 设置为 Y1500。
- (g) 在“Ver. 2 remote register (RWr)(版本 2 远程寄存器(RWr))”中设置版本 2 兼容远程寄存器(RWr)刷新软元件。
- 缺省值: 无  
设置范围: 软元件名-从 M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择。  
软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。
- 例) 设置为 W1000。
- (h) 在“Ver. 2 remote register (RWw)(版本 2 远程寄存器(RWw))”中设置版本 2 兼容远程寄存器(RWw)刷新软元件。
- 缺省值: 无  
设置范围: 软元件名-从 M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择。  
软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。
- 例) 设置为 W1500。
- (i) 在“Special relay (SB)(特殊继电器(SB))”中设置链接特殊继电器(SB)刷新软元件。
- 缺省值: 无  
设置范围: 软元件名-从 M、L、B、D、W、R、SB 或 ZR 中选择。  
软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。
- 例) 设置为 SB0。

(j) 在“Special register (SW)(特殊寄存器(SW))”中设置链接特殊寄存器(SW)刷新软元件。

缺省值: 无

设置范围: 软元件名-从 M、L、B、D、W、R、SW 或 ZR 中选择。

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内。

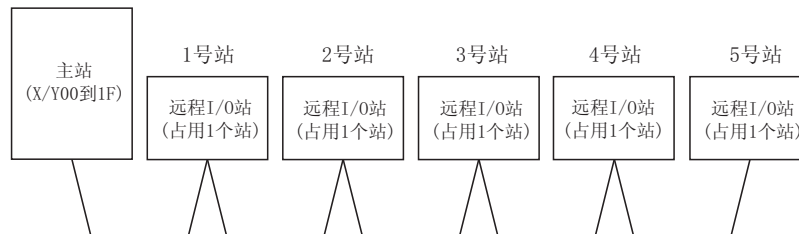
例) 设置为 SW0。

要点
<p>(1) 对于自动刷新参数设置，只设置起始软元件。 自动分配软元件到包括预约站和占用站在内的最终站号为止。 在本节系统配置的示例中，远程 I/O 站总点数为 96 点，远程寄存器总点数为 12 点，版本 2 兼容远程 I/O 点数是 1184 点，版本 2 兼容远程寄存器点数是 176 点。 如果远程输入(RX)、远程寄存器(RWr)、版本 2 兼容远程输入(RX)和版本 2 兼容远程寄存器(RWr)的刷新软元件分别设置为“X1000”、“W0”、“X1500”和“W1000”，则最终软元件分别为“X105F”、“WB”、“X199F”和“W10AF”。 关于各站的链接站点，参阅表 3.2。</p> <p>(2) 如果把 X、Y、B、W、SB 和 SW 设置为刷新软元件，注意设置的软元件号不要和其它网络中使用的软元件号重叠。</p>

## 6.6 用 GX Developer 进行参数设置的范例(远程 I/O 网络模式)

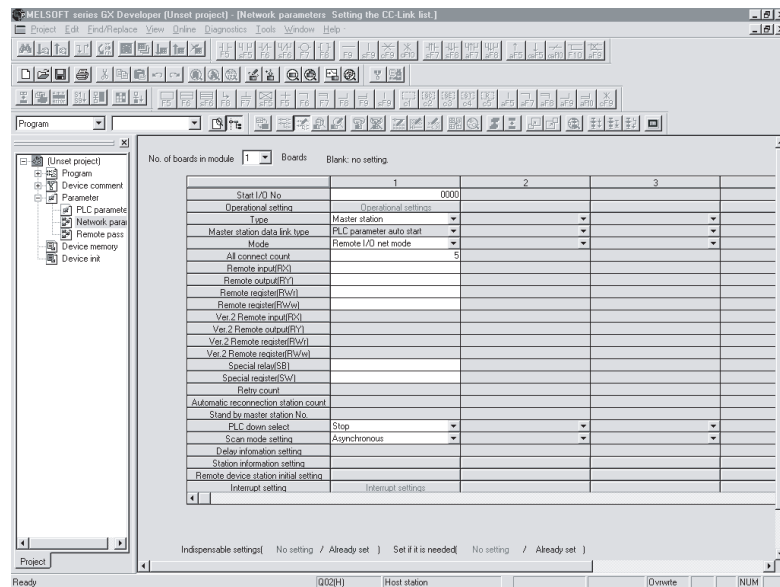
本节说明了使用 GX Developer 进行参数设置。关于 GX Developer 操作的详细内容，请参阅 GX Developer 操作手册。

本节中的解释是基于以下系统配置的范例。



## 6.6.1 主站网络参数设置

(1) 以下说明了参数设置的范例。有关具体设置请参阅(2)。



(2) 按照以下步骤设置网络参数。

(a) 对要设置的网络参数设置“ No. of boards in module(模块数) ”。

缺省值： 未设置

设置范围： 0 到 8(个)\*

\* 用 G(P).RLPASET 指令进行参数设置的模块不包括在“ 模块数 ”的设置中。

例) 设置 1(块)

(b) 对主站设置“ Start I/O No.(起始 I/O 号) ”。

缺省值： 未设置

设置范围： 0000 到 0FE0

例) 设置 0000

- (c) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置参数名称。

缺省值:未设置

设置范围:最多 8 个字符

例) 设置“CC-LinkM”

- (d) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置数据链接异常站的输入状态

缺省值: 清除(不勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

设置范围: 保留(勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

清除(不勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

例) 设置为清除(不勾选“Hold input data(保持输入数据)”) )

- (e) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置可编程控制器 CPU 停止时的从站刷新/强制清除

缺省值: 刷新(不勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

设置范围: 刷新(不勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

强制清除(勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )

例) 设置刷新(不勾选“Clears compulsorily(强制清除)”) )



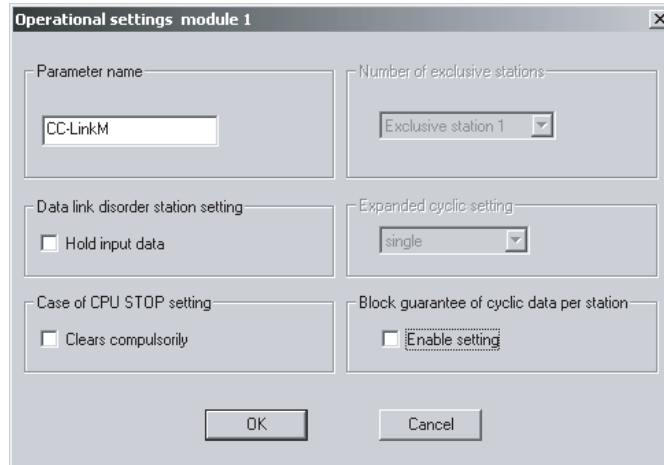
- (f) 在“Operational settings.(动作设置)”中设置循环数据站单位块保证。

缺省值: 无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”)

设置范围: 无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”)

有效(勾选“Enable setting(设置有效)”)

例) 设置为无效(未勾选“Enable setting(设置有效)”)。



- (g) 使用“Type(类型)”设置站类型。

缺省值: 主站

设置范围: 主站

主站(双工功能)

本地站

备用主站

例) 设置为主站

- (h) 使用“Mode(模式)”设置为 CC-Link 模式。

缺省值: 远程网络(版本 1 模式)

设置范围: 远程网络(版本 1 模式)

远程网络(版本 2 模式)

远程网络(添加模式)

远程 I/O 网络模式

离线

例) 设置为远程 I/O 网络模式(版本 2 模式)

- (i) 在“PLC down select(可编程控制器宕机指定)”中设置主站可编程控制器 CPU 异常时的数据链接状态。

缺省值: 停止

设置范围: 停止

继续

例) 设置为停止

- (j) 使用“Scan mode setting(扫描模式指定)”链接扫描与顺控扫描是同步还是异步。

缺省值: 异步

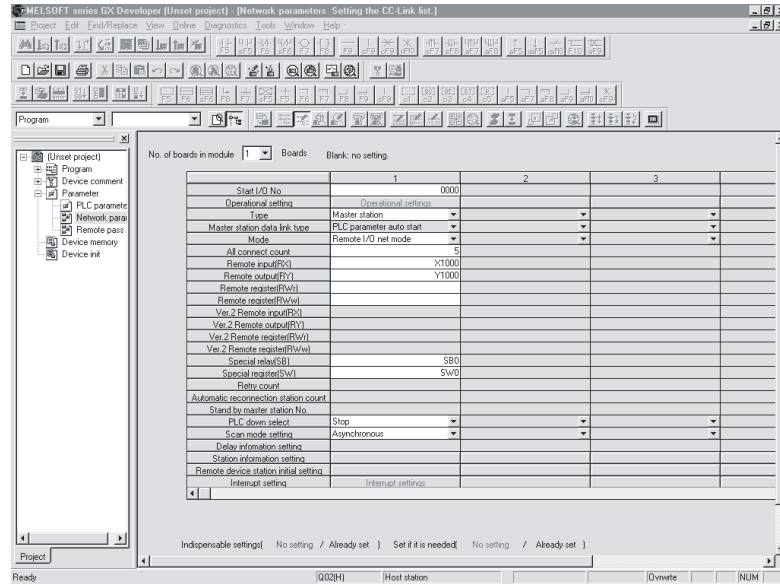
设置范围: 异步

同步

例) 设置为异步

## 6.6.2 主站自动刷新参数设置

(1) 以下显示了参数设置的范例。关于具体设置请参阅(2)。



(2) 按照以下步骤设置自动刷新参数。

(a) 使用“Remote input (RX) (远程输入(RX))”设置远程输入(RX)刷新软件件。

缺省值： 未设置

设置范围： 软元件名-从 X、M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择  
软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内

例) 设置为 X1000

(b) 使用“Remote output (RY) (远程输出(RY))”设置远程输出(RY)刷新软件件。

缺省值： 未设置

设置范围： 软元件名-从 Y、M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择  
软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内

例) 设置为 Y1000

(c) 在“Special relay (SB) (特殊继电器(SB))”中设置链接特殊继电器(SB)刷新软件件。

缺省值： 未设置

设置范围： 软元件名-从 M、L、B、D、W、R、SB 或 ZR 中选择  
软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内

例) 设置为 S80

(d) 在“Special register (SW)(特殊寄存器(SW))”中设置链接特殊寄存器(SW)刷新软元件。

缺省值: 未设置

设置范围: 软元件名-从 M、L、B、D、W、R、SW 或 ZR 中选择

软元件号-在 CPU 具有的软元件点范围内

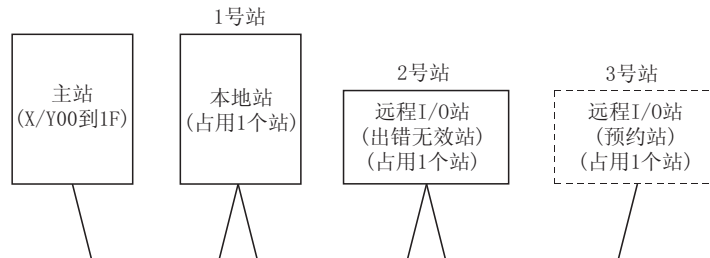
例) 设置为 SW0

要点
(1) 对于自动刷新参数设置，只设置起始软元件。 自动分配软元件直到最终站号为止。 在本节系统配置的示例中，最终站号是 5。所以，远程 I/O 站总点数为 160 点 (32 × 5=160)。 如果远程输入(RX)的刷新软元件设置为“X1000”，最终软元件将为“X109F”。 关于各站的链接站点，参阅表 3.2。 (2) 如果把 X、Y、B、W、SB 和 SW 设置为刷新软元件，注意设置的软元件号不要和其它网络中使用的软元件号重叠。

## 6.7 使用专用指令进行参数设置的范例

本节说明了使用 G(P).RLPASET 指令进行参数设置。关于 GX Developer 操作的详细内容，请参阅 GX Developer 操作手册。

本节中的解释是基于以下系统配置的范例。

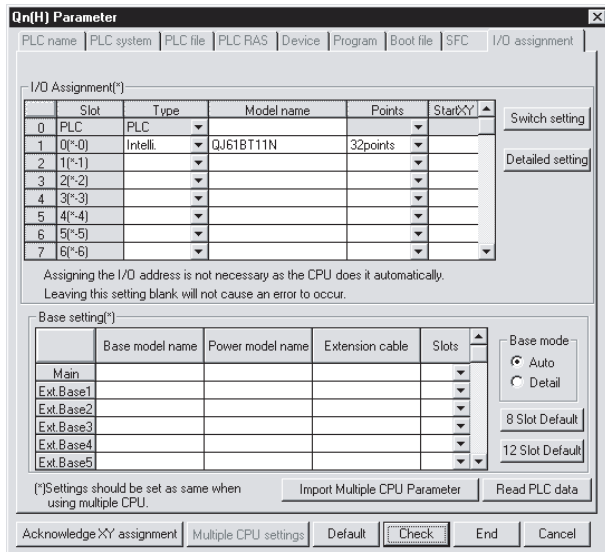
**要点**

在将所有模块的网络参数都通过 G(P).RLPASET 指令进行设置的情况下，不要使用 GX Developer 进行网络参数设置。

如果已使用 GX Developer 进行了网络参数设置，应将“模块数”设置为空白。

而且，如果一个系统中既有由 GX Developer 设置网络参数的模块又有由 G(P).RLPASET 指令设置网络参数的模块，那么由 G(P).RLPASET 指令设置网络参数的模块不应包含在 GX Developer 的“模块数”的设置中。

## (1) 可编程控制器参数设置



## (a) I/O 分配设置画面

对安装有主站的插槽进行以下设置。

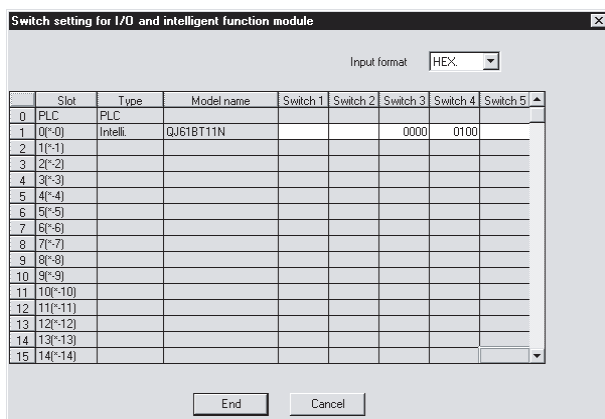
需要进行类型设置；按照需要设置其它项目。

类型：设置“智能”

类型名：输入模块型号

点数：选择 32 点

起始 XY：对主站模块输入起始 I/O 号



## (b) 智能功能模块开关设置

在 I/O 分配设置画面中点击开关设置显示左边的画面。

设置输入格式为十六进制然后对开关 3、4 输入值。下图显示了开关设置。

\* 如果没有设置开关 3、4 或设置不符合下表所示，G(P).RLPASET 指令会发生出错。

在这样的情况下，安装在可编程控制器 CPU 上最小起始 I/O 号的 QJ61BT11N 将自动启动 CC-Link。

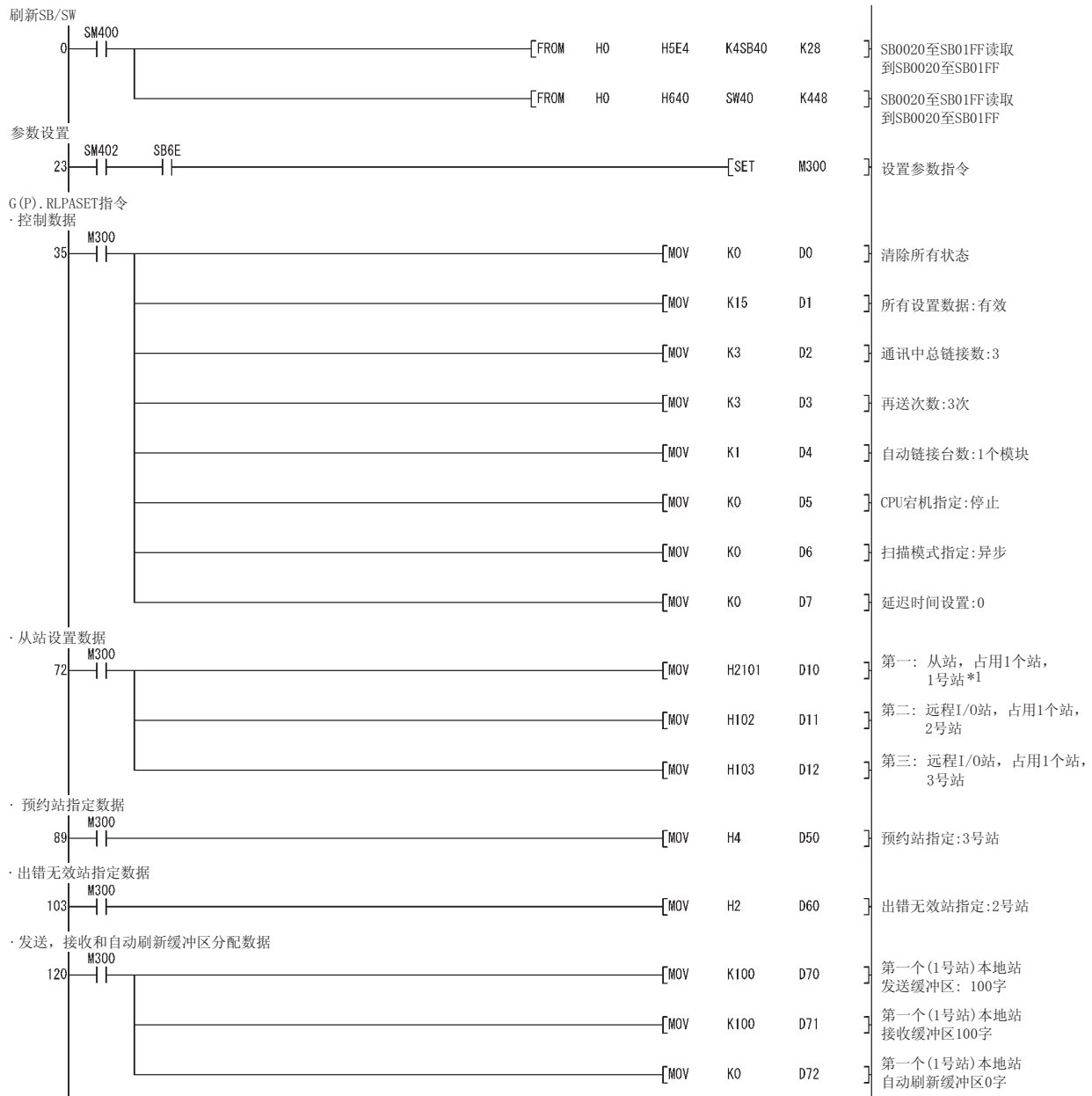
除了开关 3、4 不要对其它进行任何设置。

如果对开关 4 以外的进行设置则不能保证正常运行。

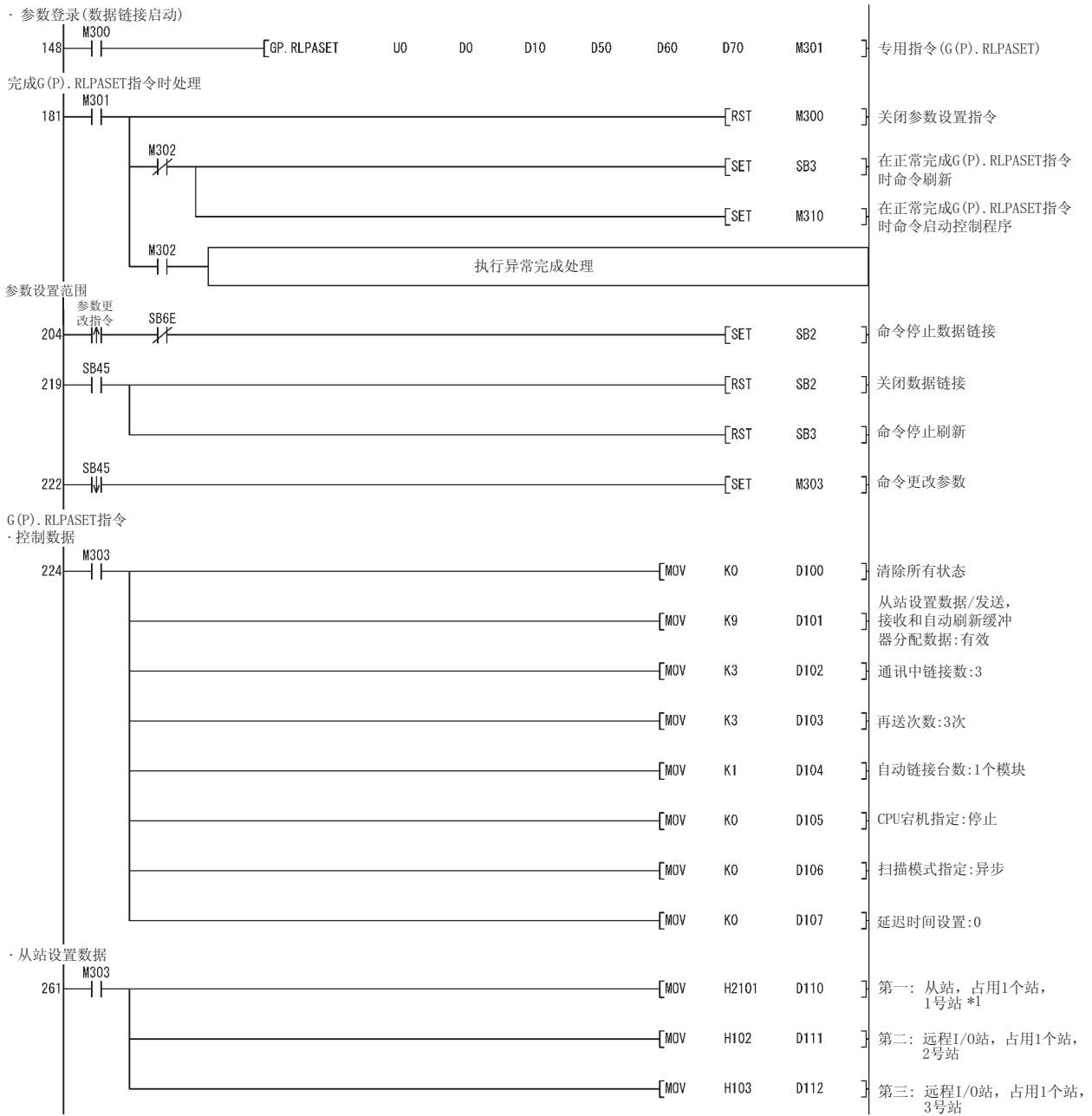
模式	CPU 停止时的设置 <sup>*1</sup>	开关 1	开关 2	开关 3	开关 4	开关 5
远程网络版本 2 模式	刷新			0200	0100	
	强制清除			0200	0300	
远程网络添加模式	刷新			0100	0100	
	强制清除			0100	0300	
远程网络版本 1 模式	刷新			0000 或空白	0100	
	强制清除			0000 或空白	0300	

\*1 只有在序列号的高五位为 09112 或更高的 QJ61BT11N 中，才可以进行 CPU 停止时的设置（可编程控制器 CPU 停止时的从站刷新/强制清除设置）。

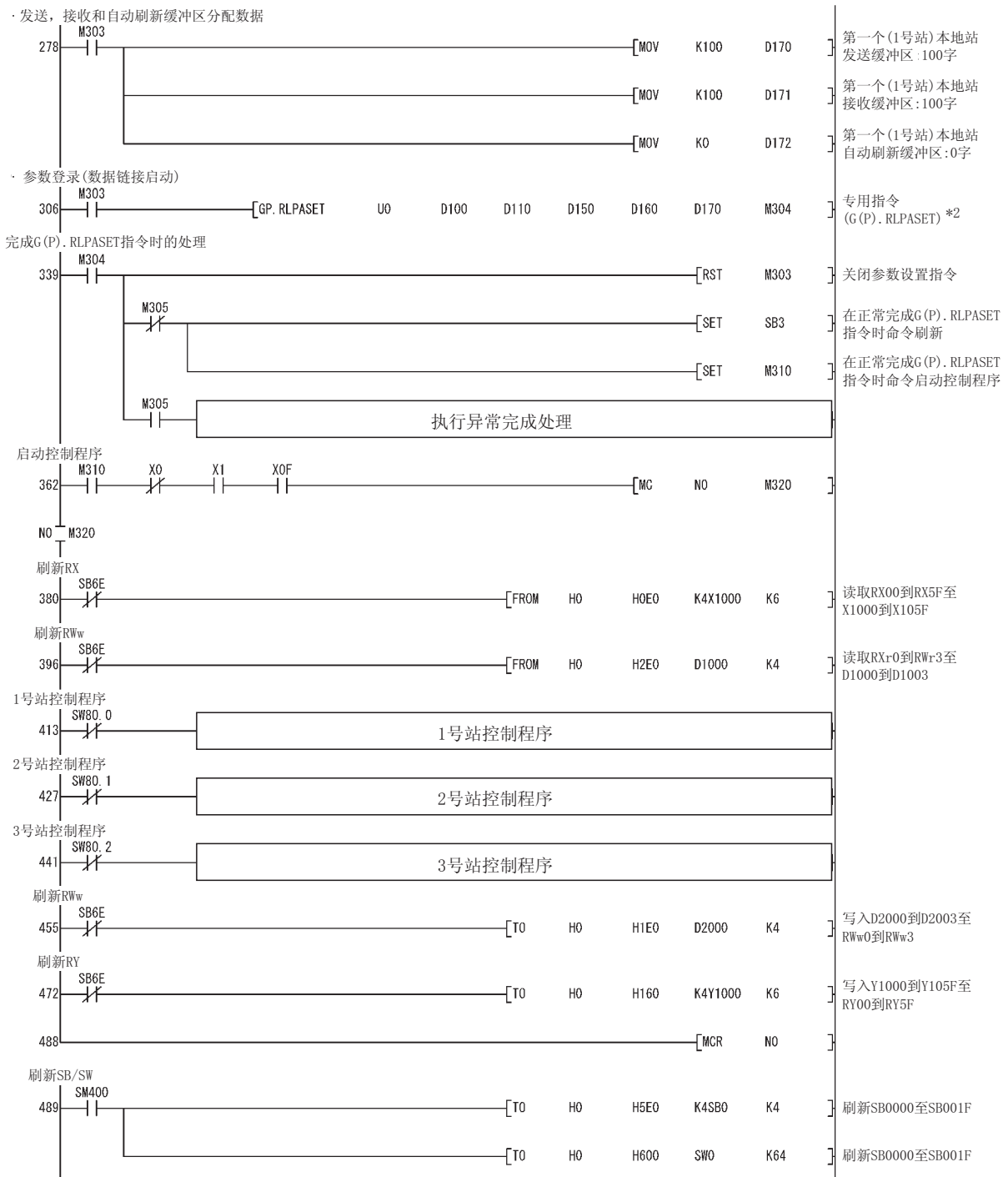
(2) 程序举例



\*1 以十六进制设置站号。(举例)对20号站设置14H。



\*1 以十六进制设置站号。(举例)对20号站设置14H。



\*2 D150和D160是虚拟软元件。

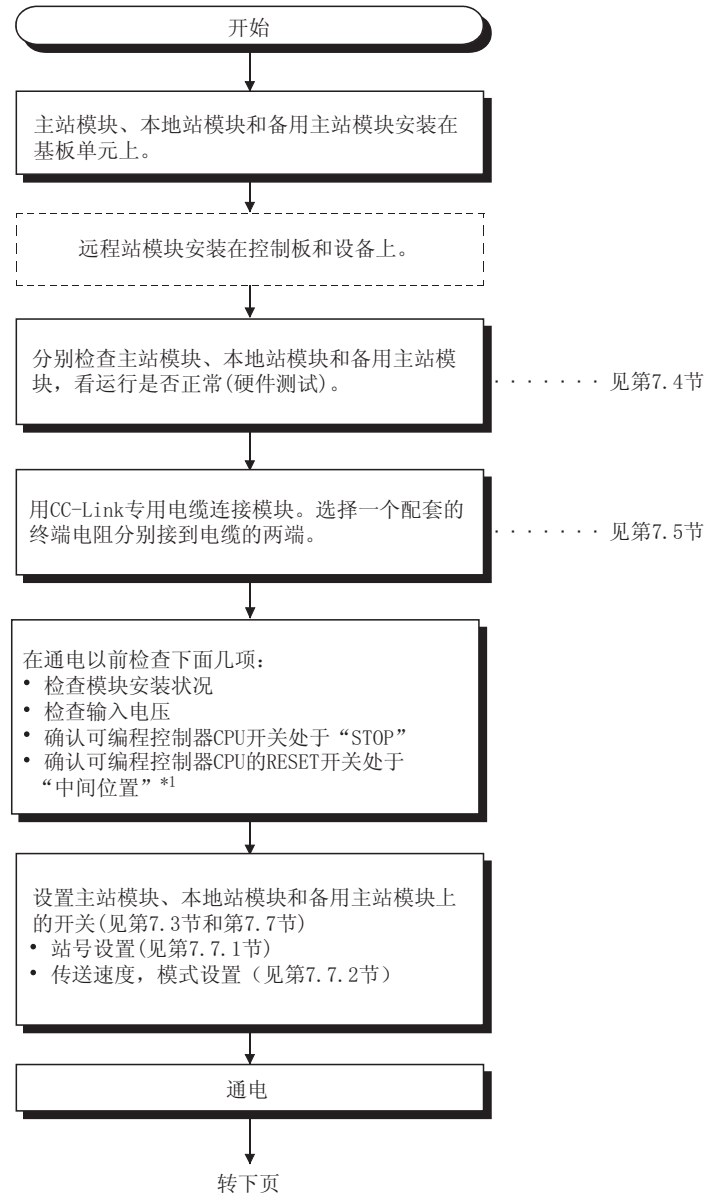


## 7 启动数据链接之前的步骤

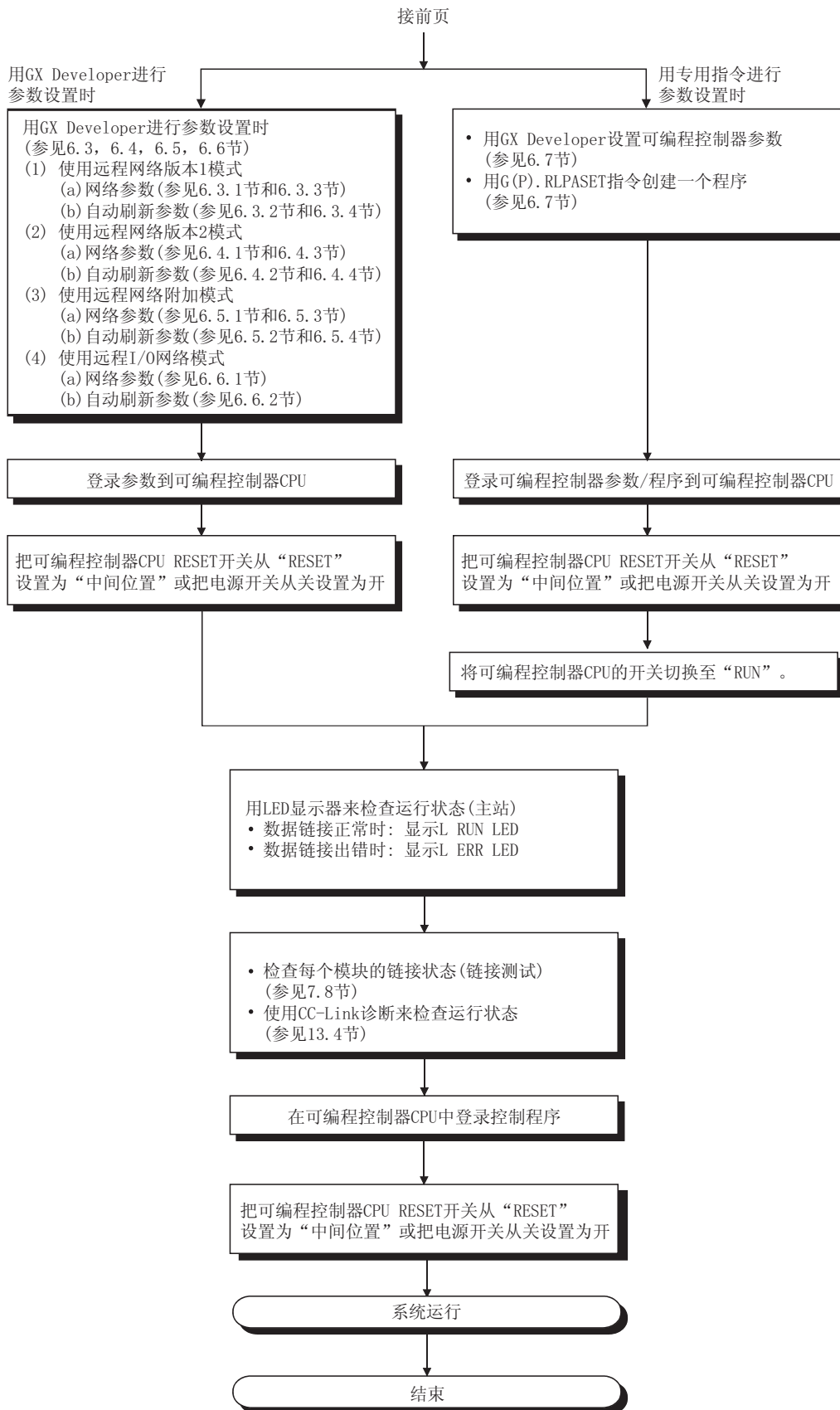
本章说明从模块安装到数据链接启动的步骤。

### 7.1 启动数据链接之前的步骤

下文说明了从模块安装到 CC-Link 数据链接启动的步骤。



\*1 只适用于 Q02/Q02H/Q06H/Q12H/Q25H/Q02PH/Q06PH/Q12PH/Q25PHCPU 和 C 语言控制器模块。



## 7.2 安装

下面的章节介绍从拆开包装到安装完成时对主站模块和本地站模块处理的注意事项。  
关于模块安装的详细内容请参考可编程控制器 CPU 用户手册。

### 7.2.1 处理注意事项

- (1) 因为模块外壳是用树脂制造的，所以请不要跌落模块外壳或者使之受到强烈的冲击。
- (2) 所有模块都不得将印刷电路板从壳体上拆下，否则可能会导致模块故障。
- (3) 注意在接线的时候不要让电缆碎片等异物进入模块。如果有异物进入，请立即清除。
- (4) 模块的顶部覆盖有保护膜，可以防止在接线时电缆碎片等异物进入模块。接线完成以前请不要去掉保护膜。运行系统前一定要去掉保护膜以提供足够的热通风。
- (5) 带套管无焊点压装端子不能用于端子排。推荐用标记管或绝缘管覆盖压装端子的接线连接部分。
- (6) 在触摸模块前一定要接触接地金属以释放机身的电。不这样做可能会引起模块的出错或故障。
- (7) 应在下列扭矩范围内拧紧模块固定螺栓和端子螺栓。

螺栓位置	拧紧扭矩范围
模块固定螺栓(M3 螺栓) <sup>*1</sup>	0.36 - 0.48N·m
端子排端子螺栓(M3 螺栓)	0.42 - 0.58N·m
端子排安装螺栓(M3.5 螺栓)	0.66 - 0.89N·m

\*1 使用模块顶部的挂钩可以很容易地将模块固定在基板上。

但是，如果模块安装在易受到较大振动的场所，建议使用模块固定螺栓进行固定以确保模块安全。

- (8) 在基板上安装模块，要把模块固定用突起物完全插入到基板的安装孔中并把使用孔的模块作为支点压入。不正确的安装可能会导致模块故障，也有可能引起模块损坏。

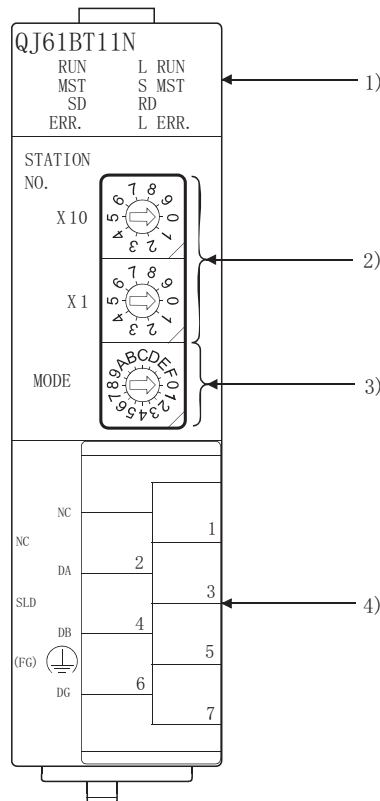
要点
(1) 在安装或拆除端子排之前一定要关闭相应站的电源。如果不关闭相应站的电源就安装或拆除端子排，则不能保证正确的数据传送。
(2) 当卸下终端电阻来为系统充电时，一定要先断电系统。在系统上电的情况下，移除和安装终端电阻，则无法保证正常数据传输。

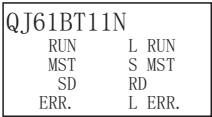
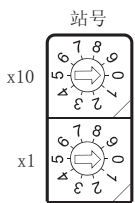
7.2.2 安装环境

有关详细内容请参阅 CPU 模块用户手册。

7.3 部件名称和设置

下面章节说明主站模块和本地站模块的部件名称以及 LED 显示器和开关设置的内容。

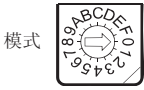
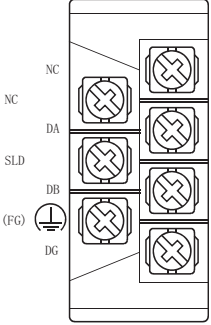


编号	名称	说明	
1)	LED 指示灯  	用 LED ON/OFF 验证数据链接状态。	
		LED 名称	说明
		RUN	On : 模块正常运行时 Off : 警戒定时器出错时
		ERR.	On : 所有站有通信错误 发生下列错误时也会亮起。 开关类型设置不对 · 在同一条线上有一个以上的主站 · 参数设置有错误 · 激活了数据链接监视定时器 · 断开电缆连接 或者传送路径受到噪音影响 如何检查错误来源见 13.4 节。 和 SW0058 有关的细节(LED 显示器状态详述)见 8.4.2 节。 闪烁 : 识别通信出错站或远程站号有重复。
		MST	On : 作为主站运行(数据链接控制中)
		S MST	On : 作为备用主站运行(备用状态下)
		L RUN	On : 正在进行数据链接
		L ERR.	On: 通信出错(本站) 以固定时间间隔闪烁: 在通电状态下改变了开关 2)和 3)的设置。 不规则闪烁: 没有安装终端电阻。模块和 CC-Link 专用电缆受到噪声影响。
		SD	On : 正在发送数据
		RD	On : 正在接受数据
2)	站号设置开关  	设置模块站号(出厂设置:0) <设置范围> 主站 : 0 本地站 : 1 至 64 备用主站 : 1 至 64 如果设置了 0 至 64 之外的数字,“ERR.” LED 将亮灯。	

“MST”和“S MST”LED 指示灯状态和站类型

站设置类型	运行状态	
	作为主站运行(控制数据链接)	作为备用主站运行(备用)
主站	MST ● ○ S MST	MST ○ ● S MST
备用主站	MST ● ○ S MST	MST ○ ● S MST
本地站	——	——

●: On, ○: Off

编号	名称	说明																																								
3)	传送速度/模式设置开关  	设置模块的传送速度和运行条件 (发货时的设置: 0)																																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>设置值</th> <th>传送速度设置</th> <th>模式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>传送速度 156kbps</td> <td rowspan="5">在线 (见 7.7.2 节)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>传送速度 625kbps</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>传送速度 2.5Mbps</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>传送速度 5Mbps</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>传送速度 10Mbps</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>传送速度 156kbps</td> <td rowspan="4">线路测试(见 7.8 节) 站号设置开关设为 0 时: 线路测试 1 站号设置开关设为 1-64 时: 线路测试 2</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>传送速度 625kbps</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>传送速度 2.5Mbps</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>传送速度 5Mbps</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>传送速度 10Mbps</td> <td rowspan="5">硬件测试 (见 7.4 节)</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>传送速度 156kbps</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>传送速度 625kbps</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>传送速度 2.5Mbps</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>传送速度 5Mbps</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>传送速度 10Mbps</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>不允许设置</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	设置值	传送速度设置	模式	0	传送速度 156kbps	在线 (见 7.7.2 节)	1	传送速度 625kbps	2	传送速度 2.5Mbps	3	传送速度 5Mbps	4	传送速度 10Mbps	5	传送速度 156kbps	线路测试(见 7.8 节) 站号设置开关设为 0 时: 线路测试 1 站号设置开关设为 1-64 时: 线路测试 2	6	传送速度 625kbps	7	传送速度 2.5Mbps	8	传送速度 5Mbps	9	传送速度 10Mbps	硬件测试 (见 7.4 节)	A	传送速度 156kbps	B	传送速度 625kbps	C	传送速度 2.5Mbps	D	传送速度 5Mbps	E	传送速度 10Mbps		F	不允许设置	
		设置值	传送速度设置	模式																																						
		0	传送速度 156kbps	在线 (见 7.7.2 节)																																						
		1	传送速度 625kbps																																							
		2	传送速度 2.5Mbps																																							
		3	传送速度 5Mbps																																							
		4	传送速度 10Mbps																																							
		5	传送速度 156kbps	线路测试(见 7.8 节) 站号设置开关设为 0 时: 线路测试 1 站号设置开关设为 1-64 时: 线路测试 2																																						
		6	传送速度 625kbps																																							
		7	传送速度 2.5Mbps																																							
		8	传送速度 5Mbps																																							
		9	传送速度 10Mbps	硬件测试 (见 7.4 节)																																						
		A	传送速度 156kbps																																							
		B	传送速度 625kbps																																							
C	传送速度 2.5Mbps																																									
D	传送速度 5Mbps																																									
E	传送速度 10Mbps																																									
F	不允许设置																																									
4)	端子排  	连接用于数据链接的 CC-Link 专用电缆。 连接方法见 7.5 节。  端子 SLD 和 FG 连接在模块内部。 因为使用两件型端子排，所以不用断开连接到端子排的信号线就可以更换模块。 (关闭电源以后再更换模块)																																								

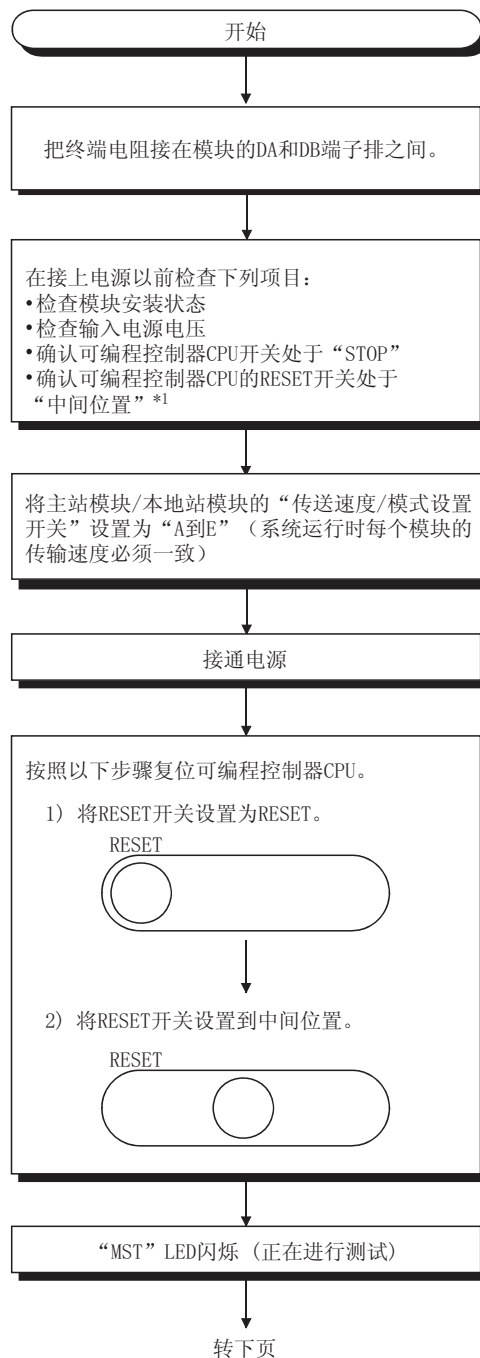
**要点**

模块电源由 OFF 至 ON 或复位可编程控制器 CPU 时站号设置开关和传送速度/模式设置开关的设置生效。因此，如果在模块通电时改变设置，应关闭电源再打开或者将可编程控制器 CPU 重新复位。

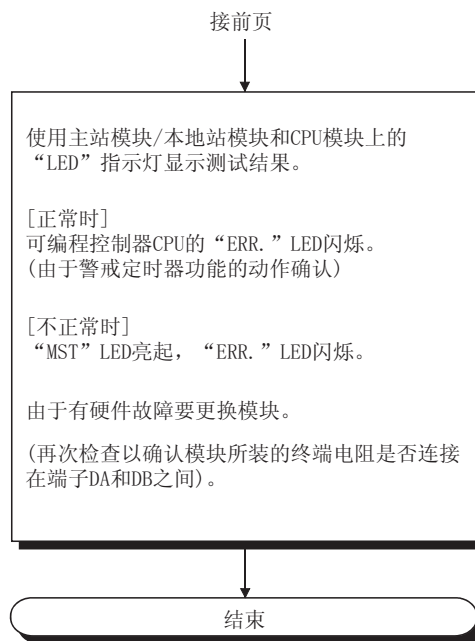
## 7.4 检查模块状态(硬件测试)

硬件测试检查每个模块自身是否工作正常，在配置系统以前一定要先进行硬件测试，每个模块没有接线以前也一定要对其自身进行测试。否则，就不能正确执行硬件测试。

按照下列步骤执行硬件测试。



\*1 只适用于 Q02/Q02H/Q06H/Q12H/Q25H/Q02PH/Q06PH/Q12PH/Q25PHCPU 和 C 语言控制器模块。

**要点**

如果在将可编程控制器 CPU 的开关置于“RUN”的状态下进行硬件测试，由于警戒定时器功能的动作确认，系统状态将变为 SP.UNIT DOWN 并且可编程控制器 CPU 将停止。  
应在确认可编程控制器 CPU 的开关处于“STOP”的状态下进行硬件测试。



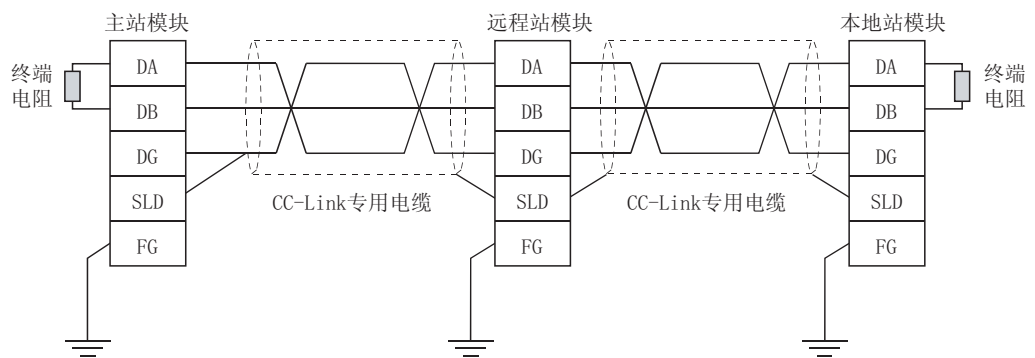
### 7.5 用 CC-Link 专用电缆连接模块

本节说明如何用 CC-Link 专用电缆连接主站模块、本地站模块、备用主站模块、远程站模块和智能设备站模块。

- (1) 可以从任意站号连接 CC-Link 电缆。
- (2) 将配套的“终端电阻”连接到 CC-Link 系统两端的模块上。  
 将终端电阻连接在“DA”和“DB”之间。  
 当 A(1S)J61BT11 或 A(1S)J61QBT11 作为主站配置 T 型分支系统时有一些限制条件。详细内容请参阅 7.6.1 节。
- (3) 终端电阻的型号根据 CC-Link 系统中采用的电缆型号不同而不同。

电缆类型	终端电阻
CC-Link 专用电缆	110Ω 1/2W(棕-棕-棕)
版本 1.10 兼容 CC-Link 专用电缆	
CC-Link 专用高性能电缆	130Ω 1/2W(棕-橙-棕)

- (4) 主站模块可以连接在两端之外。
- (5) 不允许星型连接。
- (6) 连接方法如下所示。



**重要**  
 Ver.1.10 兼容 CC-Link 专用电缆、CC-Link 专用电缆(Ver.1.00)和 CC-Link 专用高性能电缆不能一起使用，如果将它们一起使用，就不能保证正确的数据传送。

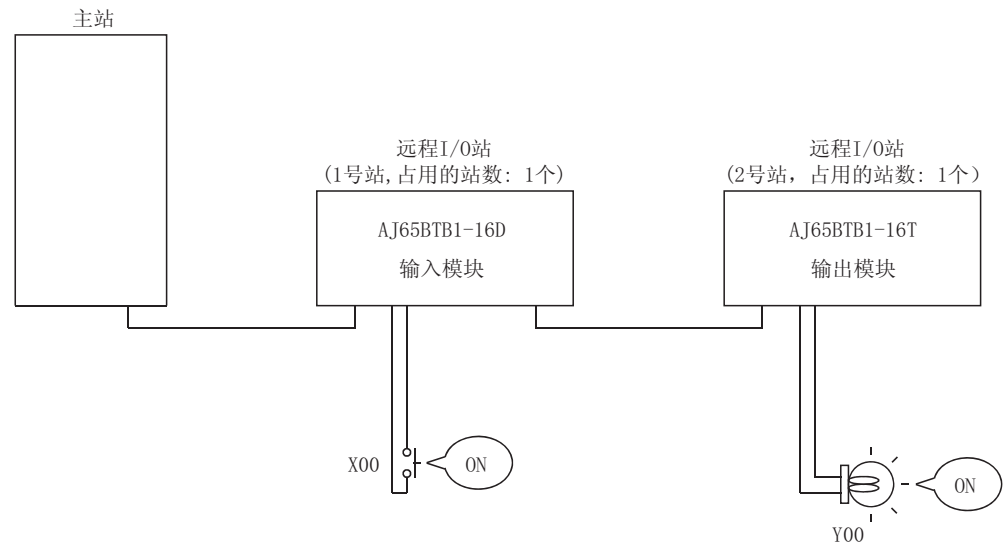
**要点**  
 将 CC-Link 专用电缆的屏蔽线接到每个模块的“SLD”上，通过“FG”用 D 型接地将屏蔽线的两端接地。  
 在模块内 SLD 和 FG 是接通的。

## 7.5.1 接线检查

以下说明如何检查远程 I/O 站和外部设备之间的接线状态。

## [接线检查示例]

用 GX Developer 将主站的“远程输入(RX)”设置为“X1000”，“远程输出(RY)”设置为“Y1000”。



## (a) 检查输入模块和外部设备之间的接线

- 1) 打开对应于外部设备“X0”的开关，该设备接到1号站的输入模块上。
- 2) 用GX Developer通过选择“在线”-“监视”-“软元件批量”在“软元件:”设置“X1000”，并单击“监视开始”。
- 3) 如果X1000为ON，则已正确执行输入模块和外部设备之间的连接。

## (b) 检查输出模块和外部设备之间的接线

- 1) 使用GX Developer选择“在线”-“调试”-“软元件测试”在“位软元件”的“软元件”栏中设置“Y1020”并单击“强制ON”。
- 2) 如果输入模块和外部设备之间的连接正确，对应于外部设备“Y00”的指示灯就亮起。

## 要点

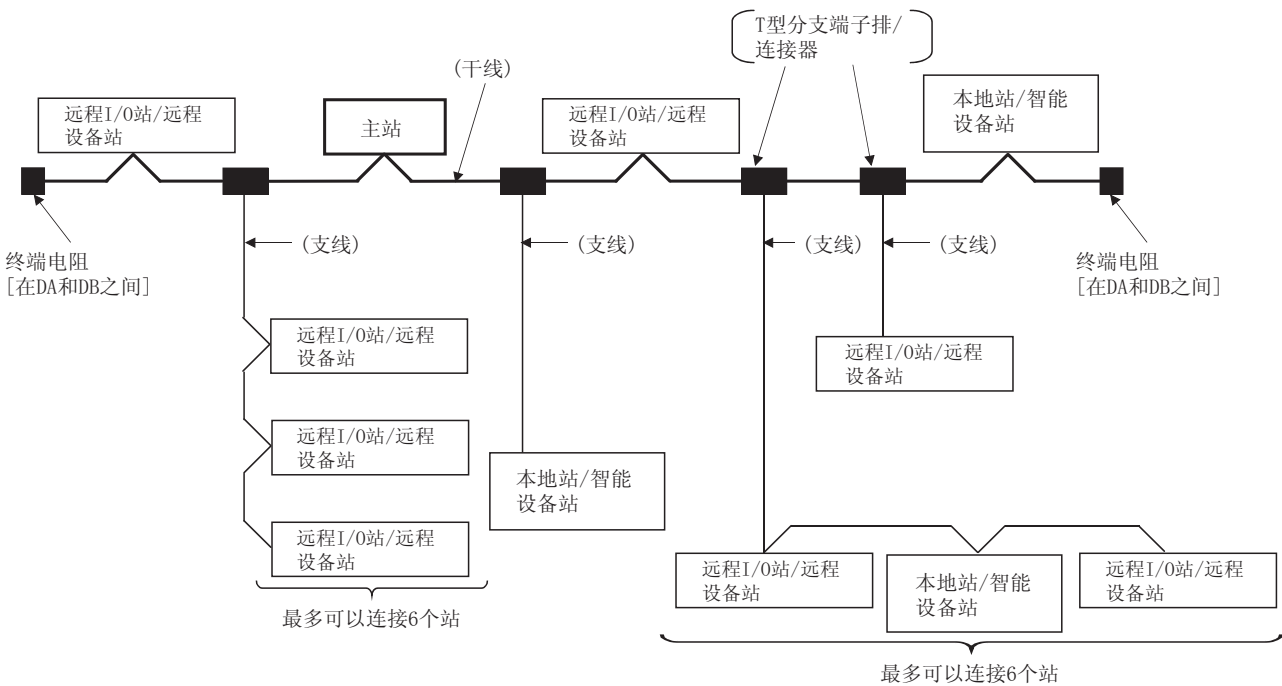
如果与开关相对应的X没有开启或与Y对应的灯没有亮，确认从站偏置、容量信息(缓冲存储器地址3E0H,Un\G992)来检查模块的RX/Ry/RWw/RWr分配状态。

### 7.6 用 CC-Link 专用电缆进行 T 型分支连接

本节说明如何用 CC-Link 专用电缆进行 T 型分支连接。

#### 7.6.1 T 型分支系统配置

下图给出了使用 T 型分支连接的一个系统配置。

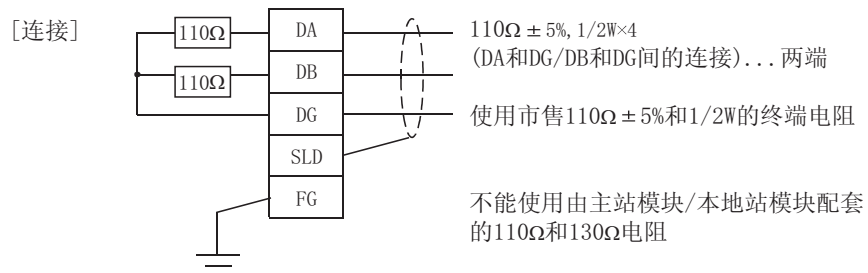


\* 支线的数目取决于每个支线的支线长度和支线总长度。

当主站模块的型号名和硬件版本如以下 T 型分支系统配置所示，按照以下说明来更改终端电阻连接方式。

使用其它主站模块时，连接用产品包装的终端电阻。

- AJ61BT11 : 硬件版本 C 或更早版本
- AJ61QBT11 : 硬件版本 C 或更早版本
- A1SJ61BT11 : 硬件版本 D 或更早版本
- A1SJ61QBT11 : 硬件版本 D 或更早版本

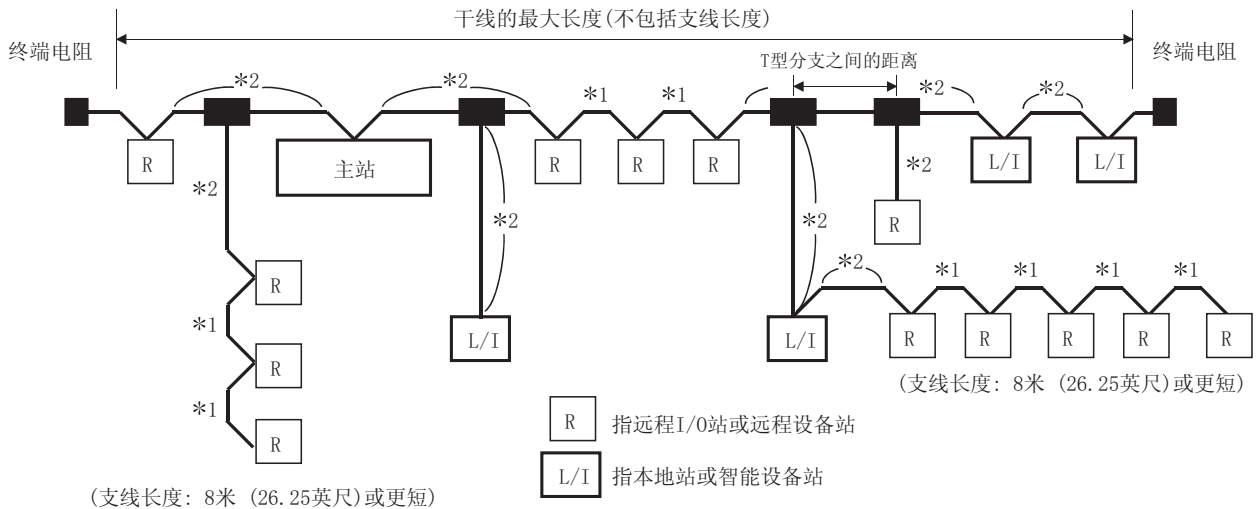


7.6.2 T型分支通信规格一览表

下表说明了T型分支连接的通信规格。  
 下表未列出的通信规格见 3.1 节。

项目	规格		备注	
传送速度	625kbps	156kbps	不允许 10M/5 M/2.5Mbps	
干线的最大长度	100m (328.1 英尺)	500m (1640.5pt.)	指终端电阻之间的电缆长度。不包括 T 型分支电缆的长度(支线长度)	
最大支线长度	8 米(26.25 英尺)		指每个支线的电缆总长度。	
支线总长度	50m (164.05ft.)	200m (656.2 pt.)	指整个分支电缆的总长度。	
支线上连接站的最大数目	每个分支 6 个站			
连接电缆	CC-Link 专用电缆 版本 1.10 兼容 CC-Link 专用电缆		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 不能使用 CC-Link 专用高性能电缆。</li> <li>· 不可以混合不同 CC-Link 专用电缆的品牌。</li> <li>· 可以混合版本 1.10 兼容 CC-Link 专用电缆的不同品牌。</li> </ul>	
T 型分支端子排/连接器	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 端子排: 现有的端子排</li> <li>· 连接器: 推荐使用用于 FA 传感器(ICE947-5-2)类似产品的连接器</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 为干线侧接线时尽量不要拆除外盖。</li> </ul>	
干线最大长度, T 型分支之间的距离, 站之间的电缆长度	CC-Link 专用电缆(使用 110Ω终端电阻)			
	传送速度	干线最大长度	T 型分支之间的距离	远程 I/O 站或远程设备站之间的电缆长度 <sup>1</sup>
	625kbps	100m (328.1 英尺)	无限制	30 厘米(11.8 英寸)或更长
156kbps	500m (1640.5 英尺)	主站/本地站或智能设备站和相邻站之间的电缆长度 <sup>2</sup>		
				1 米(3.28 英尺)或更长 <sup>(3)</sup> / 2 米(6.56 英尺)或更长 <sup>(4)</sup>

\*3: 1 米(3.28 英尺)或更长的电缆长度仅用于配置有远程 I/O 站和远程设备站的系统。  
 \*4: 2 米(6.56 英尺)或更长的电缆长度仅用于配置有本地站和智能设备站的系统。



## 7.7 开关设置

本节说明如何设置模块开关。

### 7.7.1 站号设置

下文说明如何为主站、本地站、备用主站、远程站和智能设备站设置站号。  
站号设置开关的细节见 7.3 节。

按照下列条件指定站号。

#### (1) 指定连续的站号

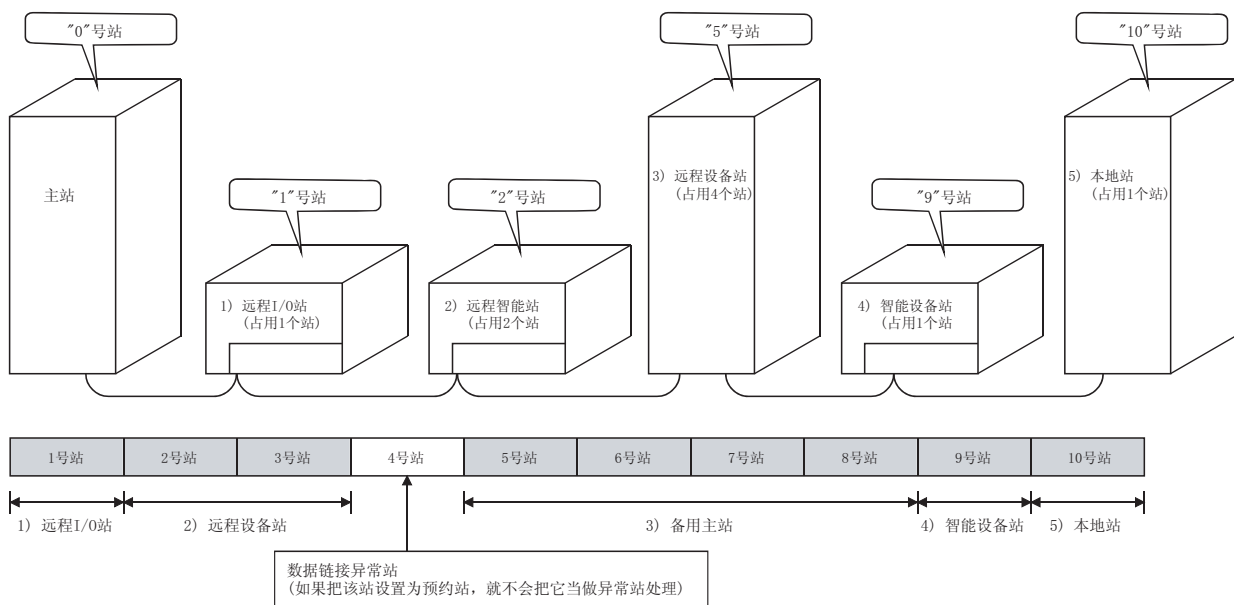
可以不考虑连接的站的次序来指定站号。

占用两个或两个以上站的模块，只要指定第一个站号。

#### (2) 指定唯一的站号

如果指定了重复的站号，就会发生安装错误。(出错代码存储在 SW0069 中)

[设置示例] 跳过一个站号指定站号时



#### 要点

将未占用的站号指定为预约站。一个未占用的站号将会被当做“数据链接异常站”处理(可以通过链接特殊寄存器 SW0080 到 SW0083 验证)。

### 7.7.2 传送速度和模式设置

用“传送速度/模式设置开关”指定传送速度和模式设置。  
传送速度/模式设置开关的细节见 7.3 节。

传送速度可以根据总距离的不同而设置。  
详见 3.1.1 节和 3.1.2 节。

要点
(1) 应将主站、远程站、本地站、智能设备站和备用主站设置为相同的传送速度。 只要其中一个站的设置有所不同，将无法正常进行数据链接。
(2) 通过传送速度测试可以确认主站、远程站、本地站、智能设备站和备用主站的传送速度设置是否全部相同。(参阅 7.9 节)

## 7.8 检查连接状态(线路测试)

用 CC-Link 专用电缆连接好所有模块以后，要验证它们都被正确连接并且数据链接在远程站、本地站、智能设备站上都能正确执行。

线路测试 1 检查连接的所有模块的通信状态。

线路测试 2 检查指定模块的通信状态。

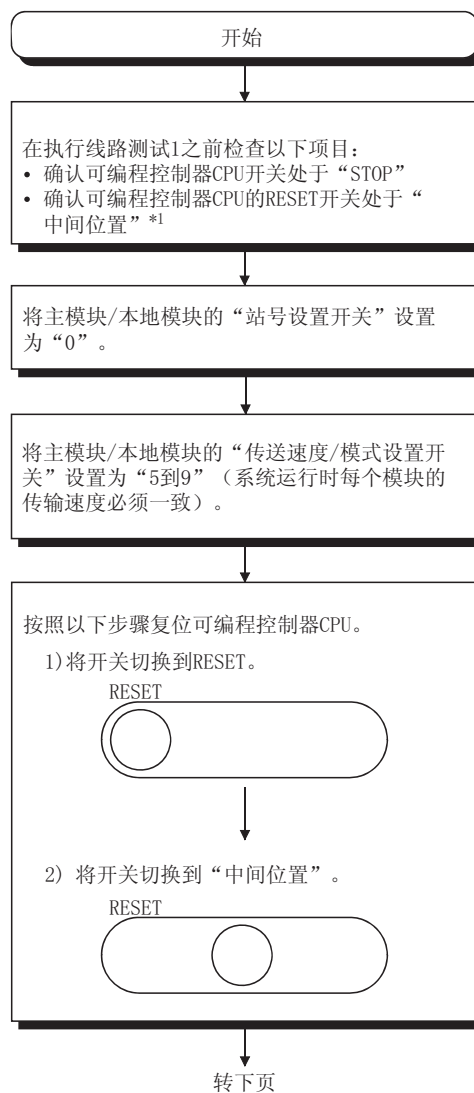
线路测试 1 和线路测试 2 都不需要参数设置。

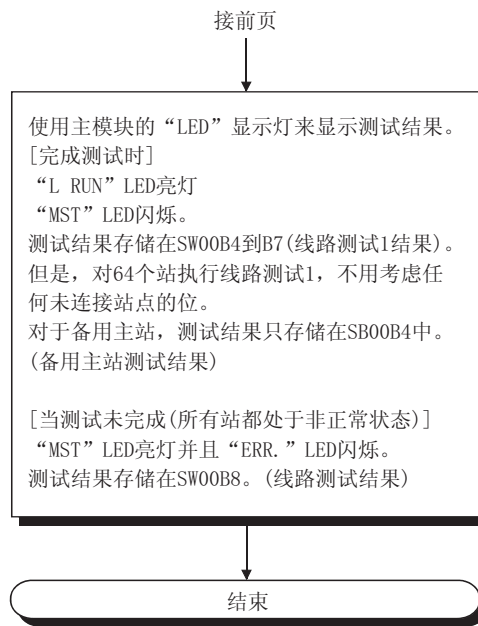
## 要点

- (1) 如果线路测试 1 发现出错，才进行线路测试 2。  
如果线路测试 1 的结果正常，就不用进行线路测试 2。
- (2) 需要进行网络参数设置来对备用主站执行线路测试 2。
- (3) 使用通过备用主站启动数据链接功能时，不能执行线路测试 1 和线路测试 2。应通过 GX Developer 执行线路测试。

## (1) 检查连接状态以及和远程站/本地站/智能设备站/备用主站的通信状态(线路测试)

## 1) 按照下列步骤进行线路测试。

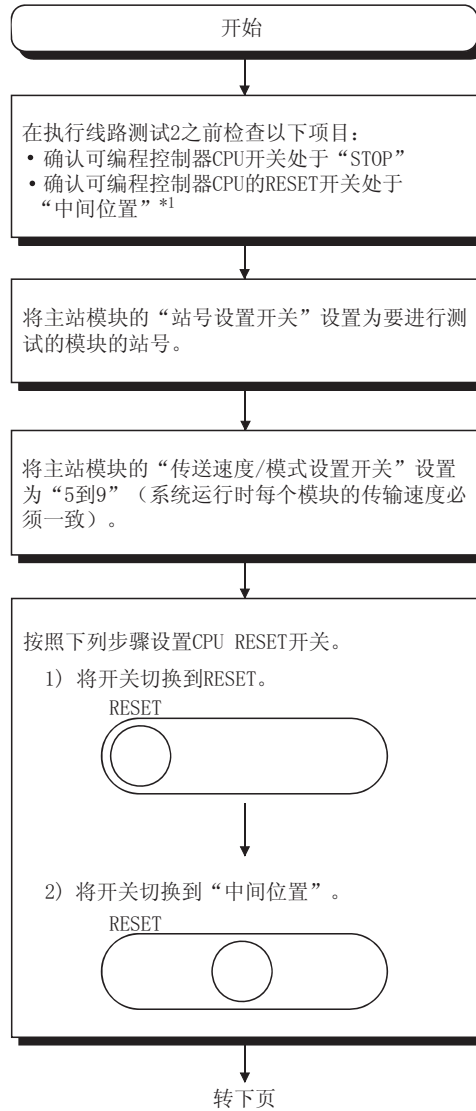




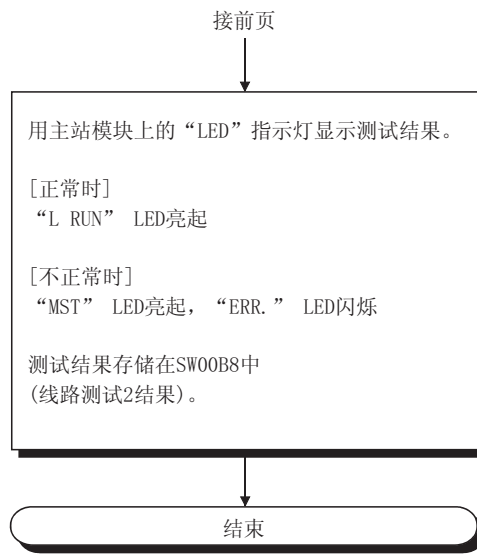
\*1 只适用于 Q02/Q02H/Q06H/Q12H/Q25H/Q02PH/Q06PH/Q12PH/Q25PHCPU 和 C 语言控制器模块。



- (2) 检查与指定的远程站/本地站/智能设备站/备用主站的通信状态(线路测试 2)。  
线路测试 2 检查数据链接能否与指定的远程站/本地站/智能设备站或备用主站正常进行。  
按照下列步骤进行线路测试 2。



\*1 只适用于 Q02/Q02H/Q06H/Q12H/Q25H/Q02PH/Q06PH/Q12PH/Q25PHCPU 和 C 语言控制器模块。



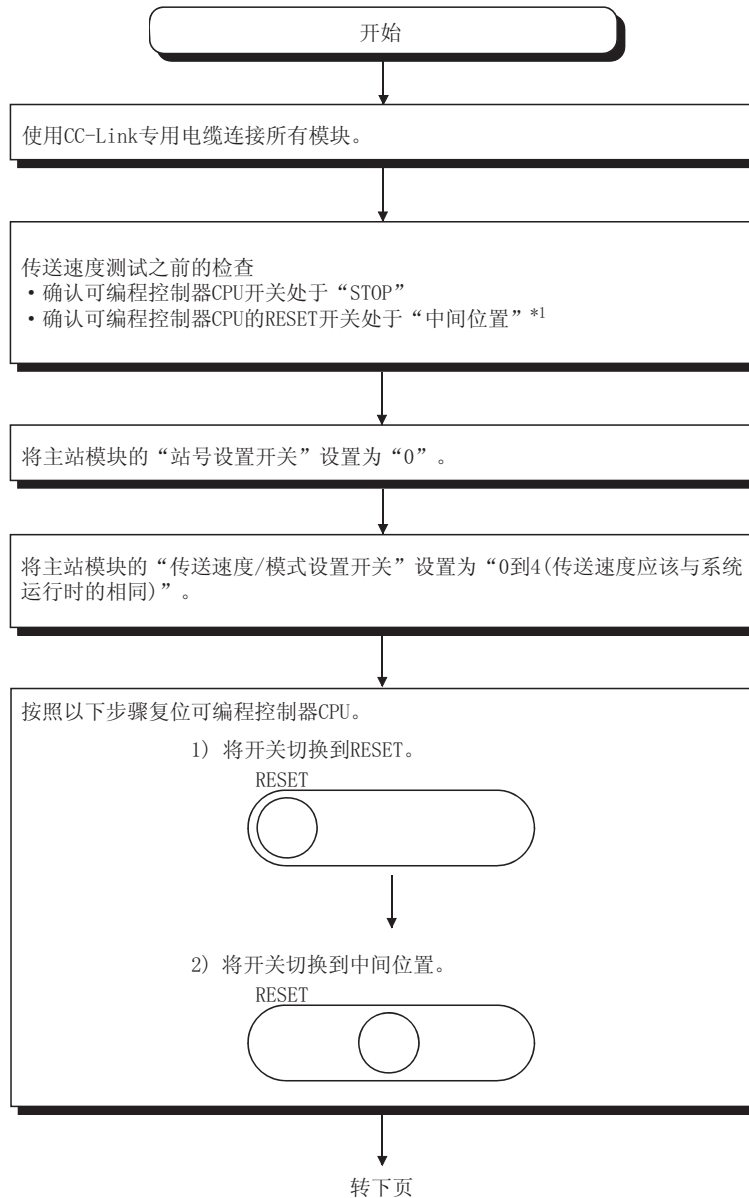
## 7.9 检查传送速度(传送速度测试)

可以确认从站和主站是否设置了相同的传送速度(本测试适用于序列号的高五位是 10032 或更高的模块)。

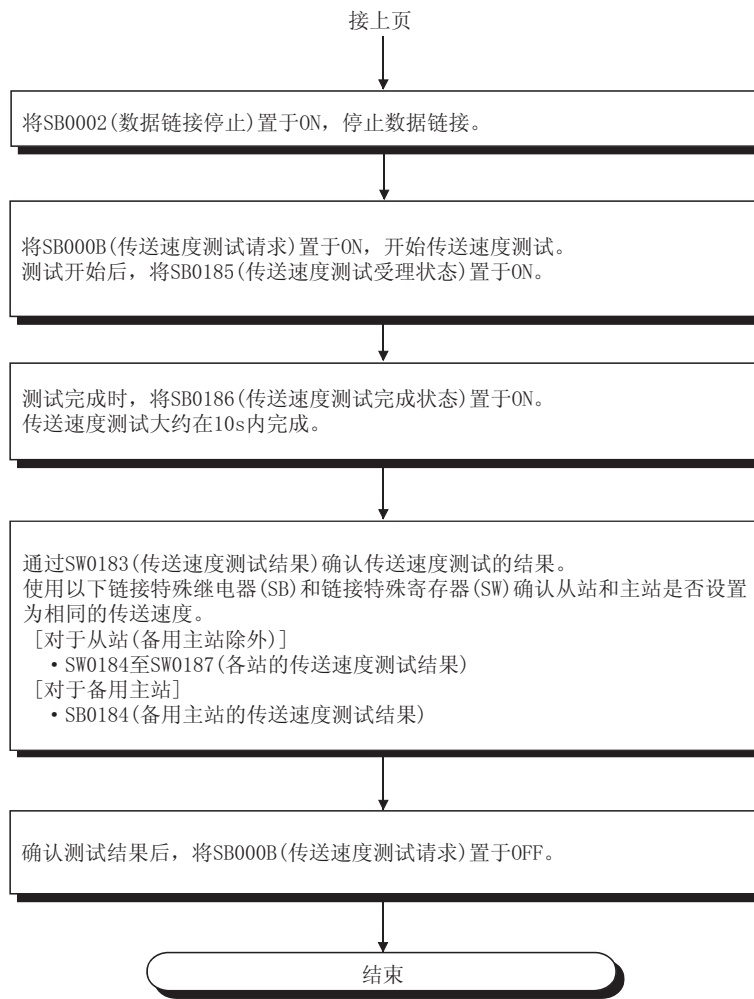
由于可以识别设置了不同传送速度的从站站号，因此可以很容易地解决通信错误。

## (1) 传送速度测试步骤

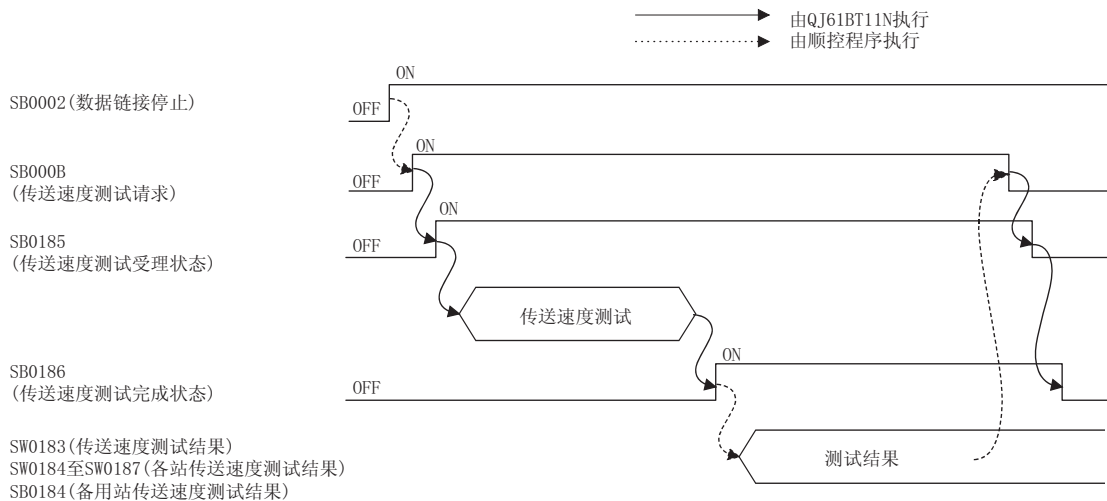
按照以下步骤执行传送速度测试。



\*1 只适用于 Q02/Q02H/Q06H/Q12H/Q25H/Q02PH/Q06PH/Q12PH/Q25PHCPU 和 C 语言控制器模块。



(2) 链接特殊继电器(SB)和链接特殊寄存器(SW)的时序图



## 8 编程

本章说明和编程有关的一般事项。

### 8.1 编程注意事项

下文说明创建程序时的注意事项：

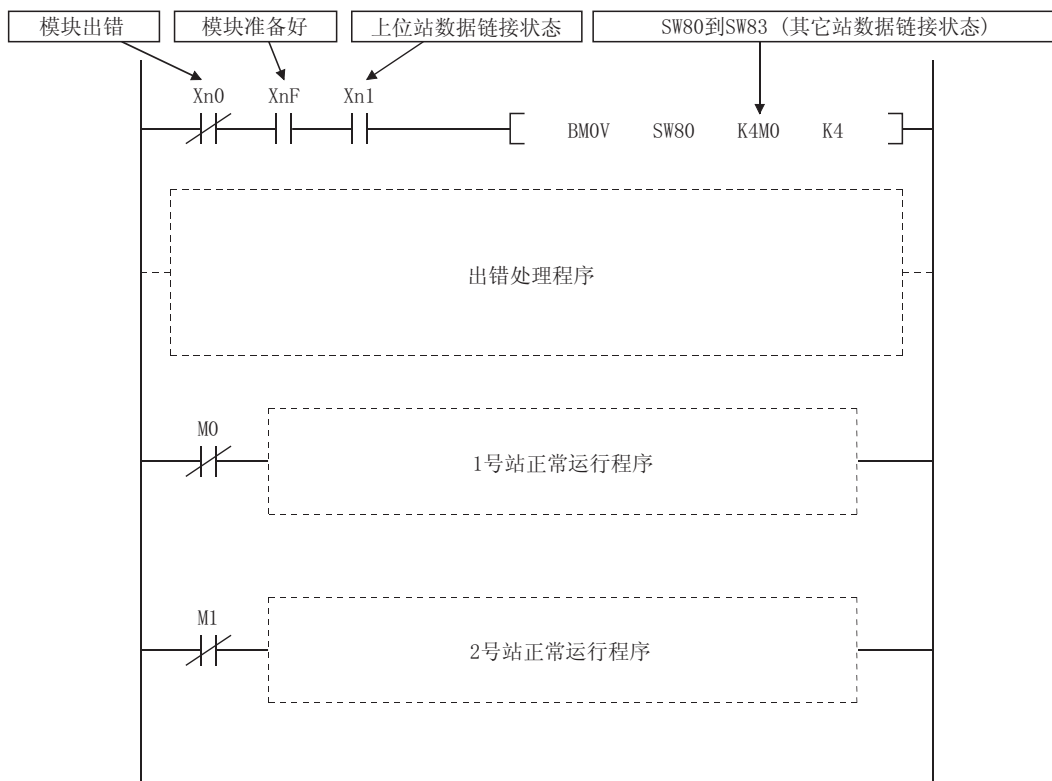
创建一个能够检测数据链接状态以及和远程 I/O 站、远程设备站、本站站、智能设备站、备用主站互锁的程序。

而且还要创建一个出错处理程序。

#### [程序示例]

GX Developer 将主站的“特殊继电器(SB)刷新软件元件”设置为“SB0”并将“特殊寄存器(SW)刷新软件元件”设置为“SW0”。

<b>要点</b>
分别将特殊继电器(SB)和特殊寄存器(SW)的刷新软件元件设置为 SB 和 SW 时，要确保它们不会和 CC-Link IE 控制器网络及 MELSECNET/H 网络中使用的软件元件号重复。



## 8.2 可编程控制器 CPU 的 I/O 信号

本节说明主站模块/本地站模块可编程控制器 CPU 的输入/输出信号。

### 8.2.1 I/O 信号一览表

表 8.1 是 I/O 信号的一览表。

表中的“n”是指主站模块/本地站模块的第一个 I/O 地址，这是由安装位置和安装在主站模块/本地站模块前面的模块决定的。

<例> 如果主站模块/本地站模块的第一个 I/O 地址是“X/Y30”

Xn0 - X (n + 1) F → X30 至 X4F

Yn0 - Y (n + 1) F → Y30 至 Y4F

表 8.1 I/O 信号一览表

信号方向:可编程控制器 CPU ← 主站模块/本地站模块				信号方向:可编程控制器 CPU → 主站模块/本地站模块			
输入地址	信号名称	可用性		输出地址	信号名称	可用性	
		主站	本地站			主站	本地站
Xn0	模块出错			Yn0	禁止使用	—	—
Xn1	上位机数据链接状态			Yn1			
Xn2	禁止使用	—	—	Yn2			
Xn3	其它站数据链接状态			Yn3			
Xn4	禁止使用	—	—	Yn4			
Xn5				Yn5			
Xn6				Yn6			
Xn7				Yn7			
Xn8				Yn8			
Xn9				Yn9			
XnA				YnA			
XnB				YnB			
XnC	YnC						
XnD	YnD						
XnE	YnE						
XnF	模块准备好			YnF			
X (n+1) 0	禁止使用	—	—	Y (n+1) 0			
X (n+1) 1				Y (n+1) 1			
X (n+1) 2				Y (n+1) 2			
X (n+1) 3				Y (n+1) 3			
X (n+1) 4				Y (n+1) 4			
X (n+1) 5				Y (n+1) 5			
X (n+1) 6				Y (n+1) 6			
X (n+1) 7				Y (n+1) 7			
X (n+1) 8				Y (n+1) 8			
X (n+1) 9				Y (n+1) 9			
X (n+1) A				Y (n+1) A			
X (n+1) B				Y (n+1) B			
X (n+1) C				Y (n+1) C			
X (n+1) D				Y (n+1) D			
X (n+1) E				Y (n+1) E			
X (n+1) F				Y (n+1) F			

**关键点**

表 8.1 中禁止使用的输出由系统访问，使用者不能访问。  
如果使用者使用(打开/关闭)这些信号，则不能保证正常运行。

**要点**

在 A/QnA 系列中，数据链接启动由设定“Yn6(缓冲存储器参数初始化的数据链接启动请求)”和“Yn8(由 E<sup>2</sup>PROM 参数初始化的数据链接启动请求)”来执行。  
在 Q 系列上不要使用“Yn6”和“Yn8”，因为数据链接启动是自动执行的。

## 8.2.2 I/O 信号详述

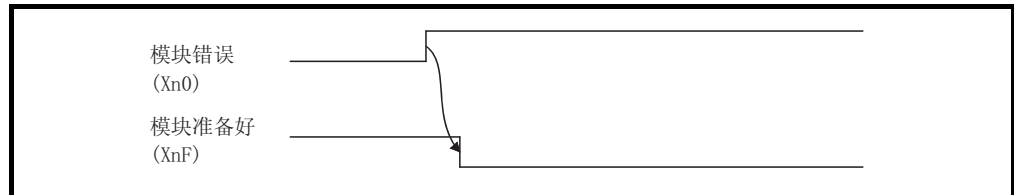
以下说明表 8.1 中出现的 I/O 信号的 ON/OFF 时序和条件：

## (1) 模块出错：Xn0

本信号表示模块是正常还是异常。

OFF：模块正常

ON：模块出错



## (2) 本站数据链接状态：Xn1

本信号说明本站的链接状态。

OFF：数据链接停止

ON：数据链接正在进行

## (3) 其它站数据链接状态：Xn3

本信号说明其它站的数据链接状态(远程站、本地站、智能设备站和备用主站)。

SB0080 有相同的内容。

OFF：所有站正常

ON：有异常站(异常站状态存储在 SW0080 至 SW0083)

要点
<p>连接到主站/本地站的从站出错后，其它站的数据链接状态(Xn3)6 秒后 ON。 根据系统配置，出错状态或其它情况，变为 ON 的时间也有所差异。</p>

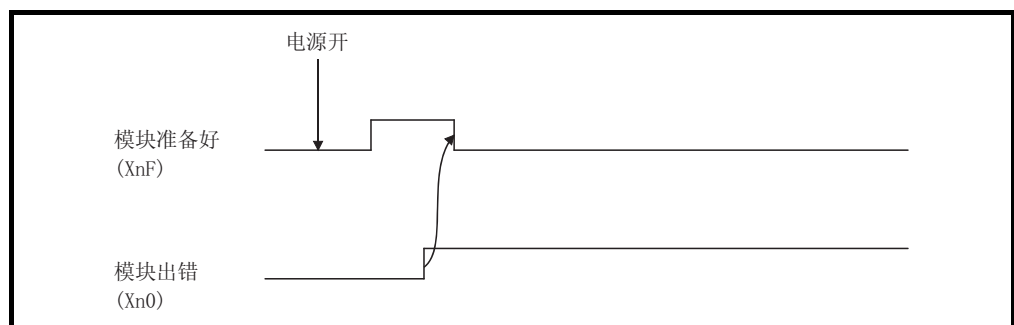
## (4) 模块准备好：XnF

本信号说明模块是否准备好运行。

(a) 模块准备好运行状态时本信号自动“ON”。

(b) 发生下列情况之一，本信号“OFF”：

- 1) 检测到模块开关设置状态出错
- 2) 模块出错信号(Xn0)“ON”





## 8.3 缓冲存储器

缓冲存储器在主站模块/本地站模块和可编程控制器 CPU 之间传送数据。  
 用 GX Developer 通过参数设置或专用指令执行数据的读写。  
 电源关闭或者复位可编程控制器 CPU 时缓冲存储器的内容恢复到缺省值。

## 8.3.1 缓冲存储器一览表

表 8.2 列出缓冲存储器一览表。

表 8.2 缓冲存储器一览表(1/3)

地址		项目	说明	读/写可能性	可用性		参考章节
16 进制	10 进制				主站	本地站	
0 <sub>H</sub> - DF <sub>H</sub>	0 - 223	参数信息区	存储参数设置	只读		—	8.3.2 节 (1)
E0 <sub>H</sub> - 15F <sub>H</sub>	224 - 351	远程输入(RX) <sup>2</sup>	用于主站 : 存储来自远程站/本地站/智能设备站/备用主站的输入状态。 用于本地站 : 存储来自主站的输入状态。	只读		—	8.3.2 节 (2)
160 <sub>H</sub> - 1DF <sub>H</sub>	352 - 479	远程输出(RY) <sup>2</sup>	用于主站 : 存储要发到远程站/本地站/智能设备站/备用主站的输出状态。 用于本地站 : 存储要发到主站的输出状态。同时存储收到的来自远程站/其它本地站/智能设备站/备用主站的数据。	只写 允许读/写		—	
1E0 <sub>H</sub> - 2DF <sub>H</sub>	480 - 735	远程寄存器(RWw) <sup>2</sup> 主站 : 用于发送 本地站 : 用于发送/接收	用于主站 : 存储发到远程设备站/所有本地站/智能设备站/备用主站的数据。 用于本地站 : 存储发到主站/其它本地站/智能设备站/备用主站的数据。同时存储来自远程设备站/其它本地站/智能设备站/备用主站的数据。	只写 允许读/写		—	8.3.2 节 (3)

: 可用, — : 不可用

表 8.2 缓冲存储器一览表(2/3)

地址		项目	说明	读/写可能性	可用性		参考章节
16 进制	10 进制				主站	本地站	
2E0 <sub>H</sub> - 3DF <sub>H</sub>	736 - 991	远程寄存器 (RWr) <sup>2</sup> 主站 : 用于接收 本地站: 用于接收	用于主站 : 存储远程设备站/本地站/智能设备站/备用主站中的接收数据。 用于本地站 : 存储自主站中的接收数据。	只读		—	8.3.2 节 (3)
3E0 <sub>H</sub> - 5DF <sub>H</sub>	992 - 1503	从站偏置, 容量信息	存储每个远程站/本地站/智能设备站/备用主站中 RX/Ry/RWw/Rwr 的偏置和容量。	只读			8.3.2 节 (4)
5E0 <sub>H</sub> - 5FF <sub>H</sub>	1504 - 1535	链接特殊继电器 (SB)	存储数据链接状态	允许读/写 (根据设备的不同, 可能禁止写入)			8.3.2 节 (5)
600 <sub>H</sub> - 7FF <sub>H</sub>	1536 - 2047	链接特殊寄存器 (SW)	存储数据链接状态		8.3.2 节 (6)		
800 <sub>H</sub> - 9FF <sub>H</sub>	2048 - 2559	禁止使用	—	—	—	—	—
A00 <sub>H</sub> - FFF <sub>H</sub>	2560 - 4095	随机访问缓冲区	瞬时传送时存储和使用指定的数据	允许读/写			8.3.2 节 (7)
1000 <sub>H</sub> - 1FFF <sub>H</sub>	4096 - 8191	通信缓冲区	和本地站, 备用主站和智能设备站进行瞬时传送时(用通信缓冲区通讯)存储发送和接收的数据以及控制数据。	允许读/写			8.3.2 节 (8)
2000 <sub>H</sub> - 2FFF <sub>H</sub>	8192 - 12287	自动更新缓冲	和 AJ65BT-R2(N) 进行瞬时传送(使用自动更新缓冲区进行的通信)时存储自动更新数据。	允许读写		—	8.3.2 节 (9)
3000 <sub>H</sub> - 3FFF <sub>H</sub>	12288 - 16383	禁止使用	—	—	—	—	—

: 可用, — : 不可用

表 8.2 缓冲存储器列表(3/3)

地址		项目	说明	读/写可能性	可用性		参考章节
16 进制	10 进制				主站	本站站	
4000 <sub>H</sub> - 41FF <sub>H</sub>	16384 - 16895	版本 2 兼容 远程输入(RX) <sup>*3</sup>	用于主站 : 存储远程站/本站站/智能设备站/备用主站中的输入状态。 用于本站站 : 存储主站中的输入状态。	只读		—	8.3.2 节 (10)
4200 <sub>H</sub> - 43FF <sub>H</sub>	16896 - 17407	版本 2 兼容 远程输出(RY) <sup>*3</sup>	用于主站 : 存储输出状态到远程站/本站站/智能设备站/备用主站 用于本站站 : 存储输出状态到主站。 并且, 存储远程站/其它本站站/智能设备站/备用主站中的接收数据。	只写 允许读/写		—	
4400 <sub>H</sub> - 4BFF <sub>H</sub>	17408 - 19455	版本 2 兼容远程寄存器 (RWw) <sup>*3</sup> 主站: 用于发送 从站: 用于发送/接收	用于主站 : 存储发送数据到远程设备站/所有本站站/智能设备站/备用主站 用于本站站 : 存储发送数据到主站/其它本站站/智能设备站/备用主站。 并且, 存储远程设备站/其它本站站/智能设备站/备用主站中的接收数据。	只写 允许读/写		—	8.3.2 节 (11)
4C00 <sub>H</sub> - 53FF <sub>H</sub>	19456 - 21503	版本 2 兼容远程寄存器 (RWr) <sup>*3</sup> 主站: 用于接收 从站: 用于接收	用于主站 : 存储远程设备站/本站站/智能设备站/备用主站中的接收数据。 用于本站站 : 存储接收来自主站的数据。	只读		—	
5400 <sub>H</sub> - 7FFF <sub>H</sub>	21504 - 32767	禁止使用 <sup>*1</sup>	—	—	—	—	—

: 可用, — : 不可用

\*1 不要写入任何禁止使用的区域。这样会引起出错。

\*2 当选择远程网络版本 1 模式或远程网络添加模式时使用。

\*3 当选择远程网络版本 2 模式或远程网络添加模式时使用。

## 8.3.2 缓冲存储器详述

以下说明在 8.3.1 节中的表 8.2 “缓冲存储器一览表” 中所示的项目的细节。

## (1) 参数信息区

存储参数设置。

不要写入到参数信息区。这样做可能会引起出错。

表 8.3 参数信息区列表(1/3)

地址		项目	说明
16 进制	10 进制		
0 <sub>H</sub>	0	(禁止使用)	—
1 <sub>H</sub>	1	总链接数	存储连接到主站的远程站、本站站、智能设备站和备用主站的总数(包括预约站)。 缺省值 : 64 个(模块) 存储区 : 1 到 64 个(模块)
2 <sub>H</sub>	2	再送次数	发生通信错误时存储再送次数。 缺省值 : 3(次) 存储区 : 1 到 7(次)
3 <sub>H</sub>	3	自动链接台数	存储可以通过一个链接扫描恢复到系统运行的远程站、本站站、智能设备站和备用主站的总数。 缺省值 : 1 个(模块) 存储区 : 1 到 10 个(模块)
4 <sub>H</sub>	4	备用主站指定	存储备用主站的站号。 缺省值 : 0(未指定备用主站) 存储值 : 0 到 64(0:未指定备用主站)
5 <sub>H</sub>	5	(禁止使用)	—
6 <sub>H</sub>	6	CPU 宕机时的运行指定	主站可编程控制器 CPU 出错时存储数据链接状态。 缺省值 : 0(停止) 存储区 : 0(停止) : 1(继续)
7 <sub>H</sub>	7	扫描模式指定	对顺控扫描采取同步模式或是异步模式存储。 缺省值 : 0(异步) 存储区 : 0(异步) : 1(同步)
8 <sub>H</sub>	8	延迟时间设置	延迟时间设置为 0。
10 <sub>H</sub> 至 13 <sub>H</sub>	16 至 19	预约站指定	存储预约站。 缺省值 : 0(未指定) 存储区 : 与站号对应的位启动
14 <sub>H</sub> 至 17 <sub>H</sub>	20 至 23	出错无效站指定	存储出错无效站。 缺省值 : 0(未指定) 存储区 : 与站号对应的位启动

图 8.3 参数信息图列表(2/3)

地址		项目	说明
16 进制	10 进制		
18 <sub>H</sub> 至 1F <sub>H</sub>	24 至 31	(禁止使用)	—
20 <sub>H</sub> (第一个模块) 至 5F <sub>H</sub> (第 64 个模块)	32 (第一个模块) 至 95 (第 64 个模块)	站信息	<p>存储连接的远程站、本地站、智能设备站和备用主站类型的设置状态。</p> <p>缺省值 : 0101<sub>H</sub>(版本 1 兼容远程 I/O 站, 占用 1 个站, 1 号站) 到 0140<sub>H</sub>(版本 1 兼容远程 I/O 站, 占用 1 个站, 64 号站))</p> <p>存储区 : 参见下面</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>b15 至 b12 b11 至 b8 b7 至 b0</p> <p>站点类型      占有站数      站号</p> </div> <p>1<sub>H</sub>: 占用 1 个站 2<sub>H</sub>: 占用 2 个站 3<sub>H</sub>: 占用 3 个站 4<sub>H</sub>: 占用 4 个站</p> <p>0<sub>H</sub>: 版本 1 兼容远程 I/O 站 1<sub>H</sub>: 版本 1 兼容远程设备站 2<sub>H</sub>: 版本 1 兼容智能设备站 5<sub>H</sub>: 版本 2 兼容 1 倍远程设备站 6<sub>H</sub>: 版本 2 兼容 1 倍智能设备站 8<sub>H</sub>: 版本 2 兼容 2 倍远程设备站 9<sub>H</sub>: 版本 2 兼容 2 倍智能设备站 B<sub>H</sub>: 版本 2 兼容 4 倍远程设备站 C<sub>H</sub>: 版本 2 兼容 4 倍智能设备站 E<sub>H</sub>: 版本 2 兼容 8 倍远程设备站 F<sub>H</sub>: 版本 2 兼容 8 倍智能设备站</p>
60 <sub>H</sub> 至 7F <sub>H</sub>	96 至 127	(禁止使用)	—
80 <sub>H</sub> (发送缓冲区) 81 <sub>H</sub> (接收缓冲区) 82 <sub>H</sub> (自动更新缓冲区)	128 (发送缓冲区) 129 (接收缓冲区) 130 (自动更新缓冲区)	分配通讯缓冲区和自动更新缓冲区	<p>存储瞬时传送时的缓冲存储器分配状态到本地站, 智能站和备用主站。</p> <p>缺省值</p> <p>发送缓冲区容量 : 40<sub>H</sub>(64) (字) 接收缓冲区容量 : 40<sub>H</sub>(64) (字) 自动更新缓冲区容量 : 80<sub>H</sub>(128) (字)</p> <p>存储区</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 通讯缓冲区 : 0<sub>H</sub>(0) (字) (未设置) 或 40<sub>H</sub>(64) (字) 到 1000<sub>H</sub>(4096) (字) 注意通信缓冲区的总容量在 1000<sub>H</sub>(4096) (字) 以内</li> <li>· 自动更新缓冲区 : 0<sub>H</sub>(0) (字) (未设置) 或 80<sub>H</sub>(128) (字) 到 1000<sub>H</sub>(4096) (字) 注意通信缓冲区的总容量在 1000<sub>H</sub>(4096) (字) 以内</li> </ul>
至 CB <sub>H</sub> (发送缓冲区) CC <sub>H</sub> (接收缓冲区) CD <sub>H</sub> (自动更新缓冲区)	203 (发送缓冲区) 204 (接收缓冲区) 205 (自动更新缓冲区)		
CE <sub>H</sub> , CF <sub>H</sub>	206, 207	(禁止使用)	—
D0 <sub>H</sub> 至 D3 <sub>H</sub>	208 至 211	8 点远程 I/O 站设置	<p>把设置为 8 点的远程 I/O 站的站号存储到远程 I/O 站的点数设置中。*1, *2</p> <p>缺省值 : 0(未设置)</p> <p>存储区 : 与站号对应的位启动</p>

\*1 在远程网络版本 2 模式或远程网络添加模式下使用。

\*2 当设置为“8 点+8 点(预约)”时, 站号同时存储到 8 点远程 I/O 站设置和 16 点远程 I/O 站设置。

图 8.3 参数信息区列表(3/3)

地址		项目	说明
16 进制	10 进制		
D4 <sub>H</sub> 至 D7 <sub>H</sub>	212 至 215	16 点远程 I/O 站设置	存储远程 I/O 站的点数设置中设置为 16 点的远程 I/O 站的站号存储到。*1, *2 缺省值 :0(未设置) 存储区 :与站号相应的位开启
D8 <sub>H</sub> 至 DB <sub>H</sub>	216 至 219	0 点预约站设置	存储设置为 0 点的预约站站号。*1 缺省值 :0(未设置) 存储区 :与站号相应的位开启
DC <sub>H</sub> 至 DF <sub>H</sub>	220 至 223	(禁止使用)	—

\*1 在远程网络版本 2 模式或远程网络添加模式下使用。

\*2 当设置为“8 点+8 点(预约)”时,站号同时存储到 8 点远程 I/O 站设置和 16 点远程 I/O 站设置。

## (2) 远程输入(RX)和远程输出(RY)

### (a) 主站 ← 远程 I/O 站/远程设备站/本地站

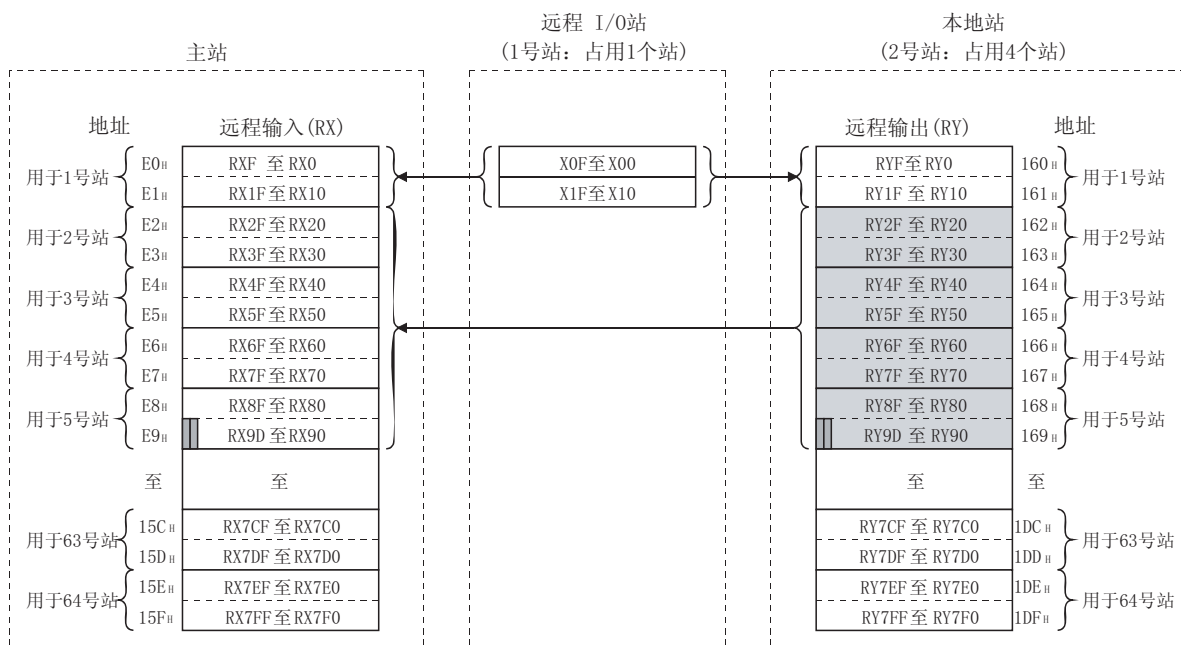
#### 1) 主站

- 存储从远程 I/O 站、远程设备站(RX)和本地站(RY)的输入状态。
- 每个站占用 2 个字。

#### 2) 本地站

- 要送入主站的数据存储在和本站站号对应的地址的远程输出(RY)中。
- 存储来自远程 I/O 站、远程设备站(RX)和其它本地站的输入状态。
- 每个站占用 2 个字。

▬ ... 最后两位不可用于主站和本地站之间的通信。  
(在下列中,不能使用RY9E和RY9F)



下表给出了站号和对应的缓冲存储器地址。

### [主站]

站号和对应的缓冲存储器地址表

站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址
1	E0H - E1H	14	FAH - FBH	27	114H - 115H	40	12EH - 12FH	53	148H - 149H
2	E2H - E3H	15	FCH - FDH	28	116H - 117H	41	130H - 131H	54	14AH - 14BH
3	E4H - E5H	16	FEH - FFH	29	118H - 119H	42	132H - 133H	55	14CH - 14DH
4	E6H - E7H	17	100H - 101H	30	11AH - 11BH	43	134H - 135H	56	14EH - 14FH
5	E8H - E9H	18	102H - 103H	31	11CH - 11DH	44	136H - 137H	57	150H - 151H
6	EAH - EBH	19	104H - 105H	32	11EH - 11FH	45	138H - 139H	58	152H - 153H
7	ECH - EDH	20	106H - 107H	33	120H - 121H	46	13AH - 13BH	59	154H - 155H
8	EEH - EFH	21	108H - 109H	34	122H - 123H	47	13CH - 13DH	60	156H - 157H
9	F0H - F1H	22	10AH - 10BH	35	124H - 125H	48	13EH - 13FH	61	158H - 159H
10	F2H - F3H	23	10CH - 10DH	36	126H - 127H	49	140H - 141H	62	15AH - 15BH
11	F4H - F5H	24	10EH - 10FH	37	128H - 129H	50	142H - 143H	63	15CH - 15DH
12	F6H - F7H	25	110H - 111H	38	12AH - 12BH	51	144H - 145H	64	15EH - 15FH
13	F8H - F9H	26	112H - 113H	39	12CH - 12DH	52	146H - 147H	—	—

### [本地站]

站号和对应的缓冲存储器地址表

站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址
1	160H - 161H	14	17AH - 17BH	27	194H - 195H	40	1AEH - 1AFH	53	1C8H - 1C9H
2	162H - 163H	15	17CH - 17DH	28	196H - 197H	41	1B0H - 1B1H	54	1CAH - 1CBH
3	164H - 165H	16	17EH - 17FH	29	198H - 199H	42	1B2H - 1B3H	55	1CCH - 1CDH
4	166H - 167H	17	180H - 181H	30	19AH - 19BH	43	1B4H - 1B5H	56	1CEH - 1CFH
5	168H - 169H	18	182H - 183H	31	19CH - 19DH	44	1B6H - 1B7H	57	1D0H - 1D1H
6	16AH - 16BH	19	184H - 185H	32	19EH - 19FH	45	1B8H - 1B9H	58	1D2H - 1D3H
7	16CH - 16DH	20	186H - 187H	33	1A0H - 1A1H	46	1BAH - 1BBH	59	1D4H - 1D5H
8	16EH - 16FH	21	188H - 189H	34	1A2H - 1A3H	47	1BCH - 1BDH	60	1D6H - 1D7H
9	170H - 171H	22	18AH - 18BH	35	1A4H - 1A5H	48	1BEH - 1BFH	61	1D8H - 1D9H
10	172H - 173H	23	18CH - 18DH	36	1A6H - 1A7H	49	1C0H - 1C1H	62	1DAH - 1DBH
11	174H - 175H	24	18EH - 18FH	37	1A8H - 1A9H	50	1C2H - 1C3H	63	1DCH - 1DDH
12	176H - 177H	25	190H - 191H	38	1AAH - 1ABH	51	1C4H - 1C5H	64	1DEH - 1DFH
13	178H - 179H	26	192H - 193H	39	1ACH - 1ADH	52	1C6H - 1C7H	—	—

(b) 主站 → 远程 I/O 站/远程设备站/本地站

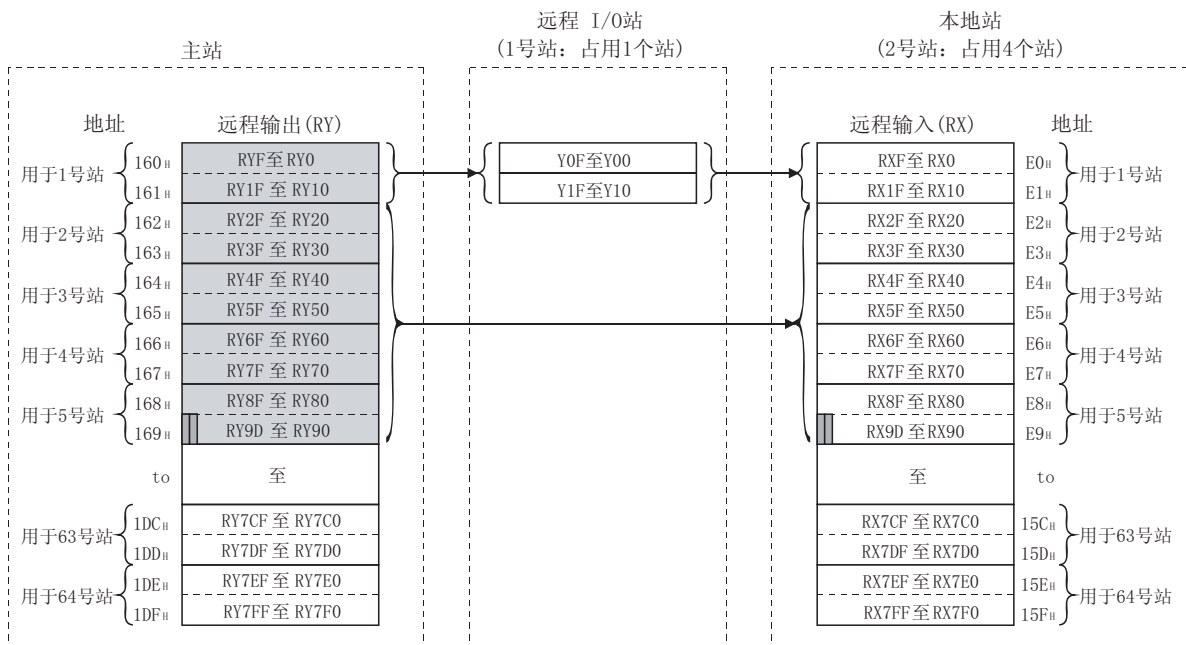
1) 主站

- 存储到远程 I/O 站、远程设备站(RY)和所有本地站(RX)的输出状态。
- 每个站占用 2 个字。

2) 本地站

- 存储从远程 I/O 站、远程设备站(RY)和本站(RY)接收的数据。
- 每个站占用 2 个字。

▨... 最后两位不可用于主站和本地站之间的通信。  
(在下列中, 不能使用RY9E和RY9F)





下表给出了站号和对应的缓冲存储器地址。

### [主站]

站号和对应的缓冲存储器地址表

站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址
1	160 <sub>H</sub> - 161 <sub>H</sub>	14	17A <sub>H</sub> - 17B <sub>H</sub>	27	194 <sub>H</sub> - 195 <sub>H</sub>	40	1AE <sub>H</sub> - 1AF <sub>H</sub>	53	1C8 <sub>H</sub> - 1C9 <sub>H</sub>
2	162 <sub>H</sub> - 163 <sub>H</sub>	15	17C <sub>H</sub> - 17D <sub>H</sub>	28	196 <sub>H</sub> - 197 <sub>H</sub>	41	1B0 <sub>H</sub> - 1B1 <sub>H</sub>	54	1CA <sub>H</sub> - 1CB <sub>H</sub>
3	164 <sub>H</sub> - 165 <sub>H</sub>	16	17E <sub>H</sub> - 17F <sub>H</sub>	29	198 <sub>H</sub> - 199 <sub>H</sub>	42	1B2 <sub>H</sub> - 1B3 <sub>H</sub>	55	1CC <sub>H</sub> - 1CD <sub>H</sub>
4	166 <sub>H</sub> - 167 <sub>H</sub>	17	180 <sub>H</sub> - 181 <sub>H</sub>	30	19A <sub>H</sub> - 19B <sub>H</sub>	43	1B4 <sub>H</sub> - 1B5 <sub>H</sub>	56	1CE <sub>H</sub> - 1CF <sub>H</sub>
5	168 <sub>H</sub> - 169 <sub>H</sub>	18	182 <sub>H</sub> - 183 <sub>H</sub>	31	19C <sub>H</sub> - 19D <sub>H</sub>	44	1B6 <sub>H</sub> - 1B7 <sub>H</sub>	57	1D0 <sub>H</sub> - 1D1 <sub>H</sub>
6	16A <sub>H</sub> - 16B <sub>H</sub>	19	184 <sub>H</sub> - 185 <sub>H</sub>	32	19E <sub>H</sub> - 19F <sub>H</sub>	45	1B8 <sub>H</sub> - 1B9 <sub>H</sub>	58	1D2 <sub>H</sub> - 1D3 <sub>H</sub>
7	16C <sub>H</sub> - 16D <sub>H</sub>	20	186 <sub>H</sub> - 187 <sub>H</sub>	33	1A0 <sub>H</sub> - 1A1 <sub>H</sub>	46	1BA <sub>H</sub> - 1BB <sub>H</sub>	59	1D4 <sub>H</sub> - 1D5 <sub>H</sub>
8	16E <sub>H</sub> - 16F <sub>H</sub>	21	188 <sub>H</sub> - 189 <sub>H</sub>	34	1A2 <sub>H</sub> - 1A3 <sub>H</sub>	47	1BC <sub>H</sub> - 1BD <sub>H</sub>	60	1D6 <sub>H</sub> - 1D7 <sub>H</sub>
9	170 <sub>H</sub> - 171 <sub>H</sub>	22	18A <sub>H</sub> - 18B <sub>H</sub>	35	1A4 <sub>H</sub> - 1A5 <sub>H</sub>	48	1BE <sub>H</sub> - 1BF <sub>H</sub>	61	1D8 <sub>H</sub> - 1D9 <sub>H</sub>
10	172 <sub>H</sub> - 173 <sub>H</sub>	23	18C <sub>H</sub> - 18D <sub>H</sub>	36	1A6 <sub>H</sub> - 1A7 <sub>H</sub>	49	1C0 <sub>H</sub> - 1C1 <sub>H</sub>	62	1DA <sub>H</sub> - 1DB <sub>H</sub>
11	174 <sub>H</sub> - 175 <sub>H</sub>	24	18E <sub>H</sub> - 18F <sub>H</sub>	37	1A8 <sub>H</sub> - 1A9 <sub>H</sub>	50	1C2 <sub>H</sub> - 1C3 <sub>H</sub>	63	1DC <sub>H</sub> - 1DD <sub>H</sub>
12	176 <sub>H</sub> - 177 <sub>H</sub>	25	190 <sub>H</sub> - 191 <sub>H</sub>	38	1AA <sub>H</sub> - 1AB <sub>H</sub>	51	1C4 <sub>H</sub> - 1C5 <sub>H</sub>	64	1DE <sub>H</sub> - 1DF <sub>H</sub>
13	178 <sub>H</sub> - 179 <sub>H</sub>	26	192 <sub>H</sub> - 193 <sub>H</sub>	39	1AC <sub>H</sub> - 1AD <sub>H</sub>	52	1C6 <sub>H</sub> - 1C7 <sub>H</sub>	—	—

### [本地站]

站号和对应该缓冲存储器地址表

站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址
1	E0 <sub>H</sub> - E1 <sub>H</sub>	14	FA <sub>H</sub> - FB <sub>H</sub>	27	114 <sub>H</sub> - 115 <sub>H</sub>	40	12E <sub>H</sub> - 12F <sub>H</sub>	53	148 <sub>H</sub> - 149 <sub>H</sub>
2	E2 <sub>H</sub> - E3 <sub>H</sub>	15	FC <sub>H</sub> - FD <sub>H</sub>	28	116 <sub>H</sub> - 117 <sub>H</sub>	41	130 <sub>H</sub> - 131 <sub>H</sub>	54	14A <sub>H</sub> - 14B <sub>H</sub>
3	E4 <sub>H</sub> - E5 <sub>H</sub>	16	FE <sub>H</sub> - FF <sub>H</sub>	29	118 <sub>H</sub> - 119 <sub>H</sub>	42	132 <sub>H</sub> - 133 <sub>H</sub>	55	14C <sub>H</sub> - 14D <sub>H</sub>
4	E6 <sub>H</sub> - E7 <sub>H</sub>	17	100 <sub>H</sub> - 101 <sub>H</sub>	30	11A <sub>H</sub> - 11B <sub>H</sub>	43	134 <sub>H</sub> - 135 <sub>H</sub>	56	14E <sub>H</sub> - 14F <sub>H</sub>
5	E8 <sub>H</sub> - E9 <sub>H</sub>	18	102 <sub>H</sub> - 103 <sub>H</sub>	31	11C <sub>H</sub> - 11D <sub>H</sub>	44	136 <sub>H</sub> - 137 <sub>H</sub>	57	150 <sub>H</sub> - 151 <sub>H</sub>
6	EA <sub>H</sub> - EB <sub>H</sub>	19	104 <sub>H</sub> - 105 <sub>H</sub>	32	11E <sub>H</sub> - 11F <sub>H</sub>	45	138 <sub>H</sub> - 139 <sub>H</sub>	58	152 <sub>H</sub> - 153 <sub>H</sub>
7	EC <sub>H</sub> - ED <sub>H</sub>	20	106 <sub>H</sub> - 107 <sub>H</sub>	33	120 <sub>H</sub> - 121 <sub>H</sub>	46	13A <sub>H</sub> - 13B <sub>H</sub>	59	154 <sub>H</sub> - 155 <sub>H</sub>
8	EE <sub>H</sub> - EF <sub>H</sub>	21	108 <sub>H</sub> - 109 <sub>H</sub>	34	122 <sub>H</sub> - 123 <sub>H</sub>	47	13C <sub>H</sub> - 13D <sub>H</sub>	60	156 <sub>H</sub> - 157 <sub>H</sub>
9	F0 <sub>H</sub> - F1 <sub>H</sub>	22	10A <sub>H</sub> - 10B <sub>H</sub>	35	124 <sub>H</sub> - 125 <sub>H</sub>	48	13E <sub>H</sub> - 13F <sub>H</sub>	61	158 <sub>H</sub> - 159 <sub>H</sub>
10	F2 <sub>H</sub> - F3 <sub>H</sub>	23	10C <sub>H</sub> - 10D <sub>H</sub>	36	126 <sub>H</sub> - 127 <sub>H</sub>	49	140 <sub>H</sub> - 141 <sub>H</sub>	62	15A <sub>H</sub> - 15B <sub>H</sub>
11	F4 <sub>H</sub> - F5 <sub>H</sub>	24	10E <sub>H</sub> - 10F <sub>H</sub>	37	128 <sub>H</sub> - 129 <sub>H</sub>	50	142 <sub>H</sub> - 143 <sub>H</sub>	63	15C <sub>H</sub> - 15D <sub>H</sub>
12	F6 <sub>H</sub> - F7 <sub>H</sub>	25	110 <sub>H</sub> - 111 <sub>H</sub>	38	12A <sub>H</sub> - 12B <sub>H</sub>	51	144 <sub>H</sub> - 145 <sub>H</sub>	64	15E <sub>H</sub> - 15F <sub>H</sub>
13	F8 <sub>H</sub> - F9 <sub>H</sub>	26	112 <sub>H</sub> - 113 <sub>H</sub>	39	12C <sub>H</sub> - 12D <sub>H</sub>	52	146 <sub>H</sub> - 147 <sub>H</sub>	—	—

### (3) 远程寄存器(RWw)和(RWr)

使用于远程网络版本 1 模式或远程网络添加模式。

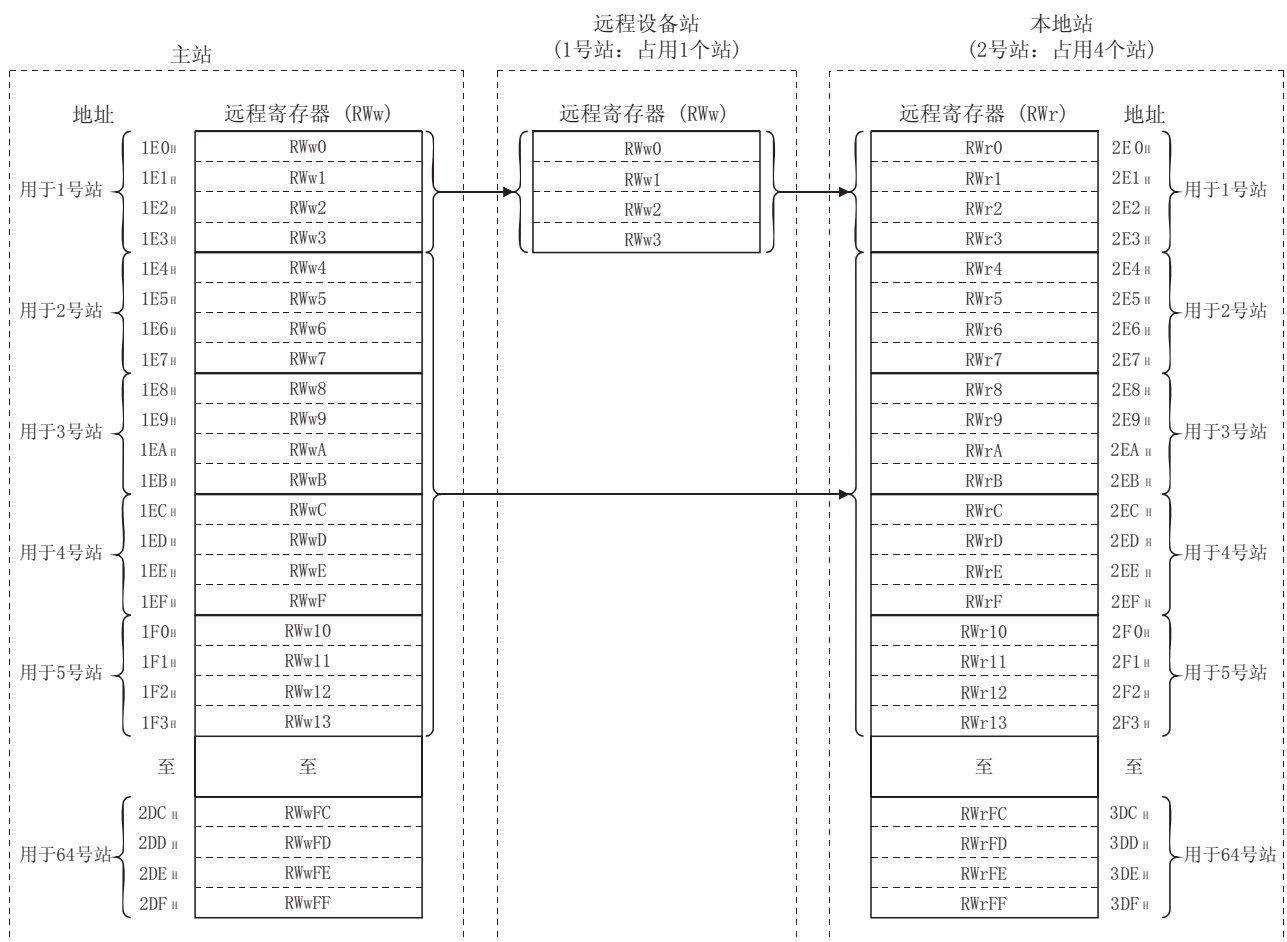
#### (a) 主站(RWw) → 远程设备站(RWw)/本地站(RWr)

##### 1) 主站

- 存储要送到远程设备站的远程寄存器(RWw)和所有本地站的远程寄存器(RWr)的数据。
- 每个站占用 4 个字。

##### 2) 本地站

- 也可接收送到远程设备站的远程寄存器(RWw)的数据。
- 每个站占用 4 个字。



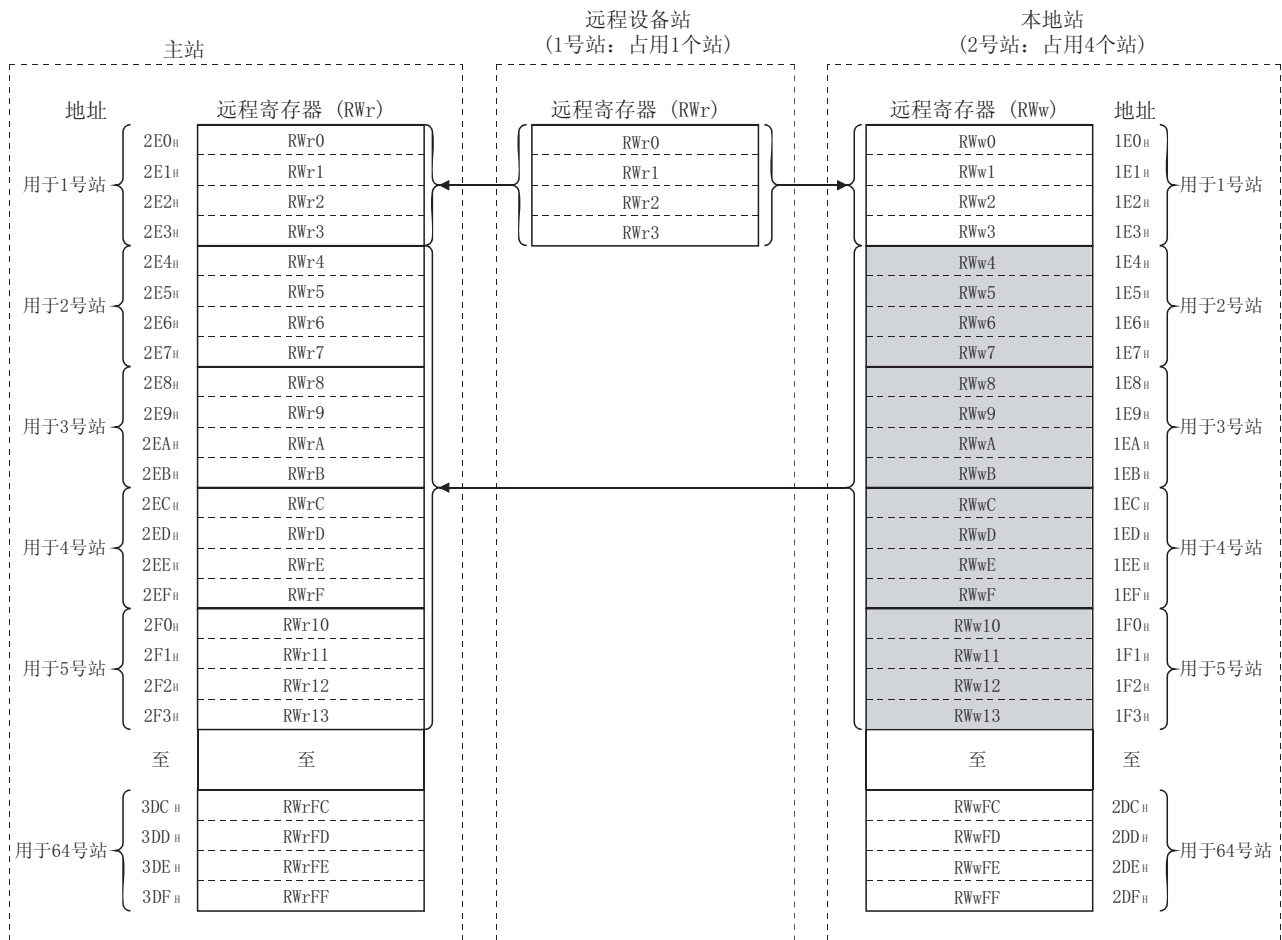
(b) 主站(RWr) ← 远程设备站(RWr)/本站站(RWw)

1) 主站

- 存储从远程设备站的远程寄存器(RWr)和本站站的远程寄存器(RWw)送来的数据。
- 每个站占用4个字。

2) 本站站

- 把数据存储在与本站站号对应的地址中，就可以把它送到主站和其它本站站。
- 也可以接收远程设备站的远程寄存器(RWr)中的数据。
- 每个站占用4个字。



下表给出了站号和对应的缓冲存储器地址。

### [主站]

站号 and 对应缓冲存储器地址表

站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址
1	2E0H - 2E3H	14	314H - 317H	27	348H - 34BH	40	37CH - 37FH	53	3B0H - 3B3H
2	2E4H - 2E7H	15	318H - 31BH	28	34CH - 34FH	41	380H - 383H	54	3B4H - 3B7H
3	2E8H - 2EBH	16	31CH - 31FH	29	350H - 353H	42	384H - 387H	55	3B8H - 3BBH
4	2ECH - 2EFH	17	320H - 323H	30	354H - 357H	43	388H - 38BH	56	3BCH - 3BFH
5	2F0H - 2F3H	18	324H - 327H	31	358H - 35BH	44	38CH - 38FH	57	3C0H - 3C3H
6	2F4H - 2F7H	19	328H - 32BH	32	35CH - 35FH	45	390H - 393H	58	3C4H - 3C7H
7	2F8H - 2FBH	20	32CH - 32FH	33	360H - 363H	46	394H - 397H	59	3C8H - 3CBH
8	2FCH - 2FFH	21	330H - 333H	34	364H - 367H	47	398H - 39BH	60	3CCH - 3CFH
9	300H - 303H	22	334H - 337H	35	368H - 36BH	48	39CH - 39FH	61	3D0H - 3D3H
10	304H - 307H	23	338H - 33BH	36	36CH - 36FH	49	3A0H - 3A3H	62	3D4H - 3D7H
11	308H - 30BH	24	33CH - 33FH	37	370H - 373H	50	3A4H - 3A7H	63	3D8H - 3DBH
12	30CH - 30FH	25	340H - 343H	38	374H - 377H	51	3A8H - 3ABH	64	3DCH - 3DFH
13	310H - 313H	26	344H - 347H	39	378H - 37BH	52	3ACH - 3AFH	—	—

### [本地站]

站号 and 对应缓冲存储器地址表

站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址	站号	缓冲存储器地址
1	1E0H - 1E3H	14	214H - 217H	27	248H - 24BH	40	27CH - 27FH	53	2B0H - 2B3H
2	1E4H - 1E7H	15	218H - 21BH	28	24CH - 24FH	41	280H - 283H	54	2B4H - 2B7H
3	1E8H - 1EBH	16	21CH - 21FH	29	250H - 253H	42	284H - 287H	55	2B8H - 2BBH
4	1ECH - 1EFH	17	220H - 223H	30	254H - 257H	43	288H - 28BH	56	2BCH - 2BFH
5	1F0H - 1F3H	18	224H - 227H	31	258H - 25BH	44	28CH - 28FH	57	2C0H - 2C3H
6	1F4H - 1F7H	19	228H - 22BH	32	25CH - 25FH	45	290H - 293H	58	2C4H - 2C7H
7	1F8H - 1FBH	20	22CH - 22FH	33	260H - 263H	46	294H - 297H	59	2C8H - 2CBH
8	1FCH - 1FFH	21	230H - 233H	34	264H - 267H	47	298H - 29BH	60	2CCH - 2CFH
9	200H - 203H	22	234H - 237H	35	268H - 26BH	48	29CH - 29FH	61	2D0H - 2D3H
10	204H - 207H	23	238H - 23BH	36	26CH - 26FH	49	2A0H - 2A3H	62	2D4H - 2D7H
11	208H - 20BH	24	23CH - 23FH	37	270H - 273H	50	2A4H - 2A7H	63	2D8H - 2DBH
12	20CH - 20FH	25	240H - 243H	38	274H - 277H	51	2A8H - 2ABH	64	2DCH - 2DFH
13	210H - 213H	26	244H - 247H	39	278H - 27BH	52	2ACH - 2AFH	—	—

## (4) 从站偏置、容量信息

在远程网络版本 2 模式或远程网络添加模式下，根据扩展循环设置和远程 I/O 站点数设置不同，站号的 RX/Ry/RWw/RWr 分配也不同。

## (a) 偏置

存储分配到每个站的 RX/Ry/RWw/RWr 起始缓冲存储器地址。

占用 2 个或 2 个以上站时，只把值存储到站号的起始缓冲存储器地址。(当 1 号站占用 2 个站时，把值存储到 1 号站 RX/Ry/RWw/RWr 的偏置和容量，2 号站 RX/Ry/RWw/RWr 的偏置和容量仍然为缺省值)

## (b) 容量

以字单位存储分配到每个站 RX/Ry/RWw/RWr 的大小。

当大小不足 1 字时，按照 1 字存储。(当远程 I/O 站的点设置为 8 点时，存储为 1 字)

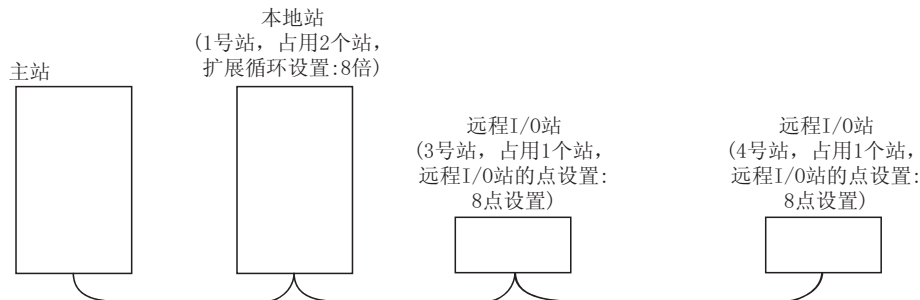
关于远程 I/O 站的点设置方法，请参见 4.4.13 节。

对于预约站，存储 0000H。

表格 8.4 站号与 RX/Ry/RWw/RWr 偏置，  
容量缓冲存储器地址间的对应情况

缓冲存储器地址		项目	缺省制(16 进制)
16 进制	10 进制		
3E0H	992	1 号站 RX 偏置	0000H
3E1H	993	1 号站 RX 容量	0000H
到	到	到	—
45EH	1118	64 号站 RX 偏置	0000H
45FH	1119	64 号站 RX 容量	0000H
460H	1120	1 号站 Ry 偏置	0000H
461H	1121	1 号站 Ry 容量	0000H
到	到	到	—
4DEH	1246	64 号站 Ry 偏置	0000H
4DFH	1247	64 号站 Ry 容量	0000H
4E0H	1248	1 号站 RWw 偏置	0000H
4E1H	1249	1 号站 RWw 容量	0000H
到	到	到	—
55EH	1374	64 号站 RWw 偏置	0000H
55FH	1375	64 号站 RWw 容量	0000H
560H	1376	1 号站 RWr 偏置	0000H
561H	1377	1 号站 RWr 容量	0000H
到	到	到	—
5DEH	1502	64 号站 RWr 偏置	0000H
5DFH	1503	64 号站 RWr 容量	0000H

举例) 当把进行了扩展循环设置的本地站与进行了远程 I/O 站的点设置的远程 I/O 站通信时



缓冲存储器名	值	说明
1号站 RX 偏置	4000 <sub>H</sub>	1号站 RX 的起始缓冲存储器地址。
1号站 RX 容量	24 (18 <sub>H</sub> )	384(RX 点数)/16 = 24 字。
2号站 RX 偏置	4000 <sub>H</sub>	因为占用了 2 个站, 检查 1 号站区。
2号站 RX 容量	0(缺省值)	因为占用了 2 个站, 检查 1 号站区。
3号站 RX 偏置	4018 <sub>H</sub>	3号站 RX 的起始缓冲存储器地址。
3号站 RX 容量	1(1 <sub>H</sub> )	缓冲存储器地址 4018 <sub>H</sub> 低 8 位的容量, 不到 1 字以 1 字容量存储。
4号站 RX 偏置	4018 <sub>H</sub>	4号站 RX 的起始缓冲存储器地址。
4号站 RX 容量	1(1 <sub>H</sub> )	缓冲存储器地址 4018 <sub>H</sub> 高 8 位的容量, 不到 1 字以 1 字容量存储。
1号站 RY 偏置	4200 <sub>H</sub>	1号站 RY 的起始缓冲存储器地址。
1号站 RY 容量	24(18 <sub>H</sub> )	384(RY 点数) / 16 = 24 字
2号站 RY 偏置	4000 <sub>H</sub>	因为占用 2 个站, 检查 1 号站的区域。
2号站 RY 容量	0 (缺省值)	因为占用 2 个站, 检查 1 号站的区域。
3号站 RY 偏置	4218 <sub>H</sub>	3号站 RY 的起始缓冲存储器地址。
3号站的 RY 容量	1(1 <sub>H</sub> )	虽然缓冲存储器地址 4018 <sub>H</sub> 的上 8 位是 4 号站 RX 的对应容量, 仍存储 1 字因为小于 1 字四舍五入为 1 字。
4号站的 RY 偏置	4218 <sub>H</sub>	4号站 RY 的起始缓冲存储器地址。
4号站 RY 容量	1(18 <sub>H</sub> )	虽然缓冲存储器地址 4218 <sub>H</sub> 的高 8 位与 4 号站 RX 的容量相同, 仍然保存 1 个字因为。
1号站 RWw 偏置	4400 <sub>H</sub>	1号站 RWw 的起始缓冲存储器地址。
1号站 RWw 容量	64(40 <sub>H</sub> )	2(占用站数) × 32(扩展循环设置) = 64
2号站 RWw 偏置	4400 <sub>H</sub>	因为占用 2 个站, 检查 1 号站的区域。
2号站 RWw 容量	0(缺省值)	因为占用 2 个站, 检查 1 号站的区域。
3号站 RWw 偏置	4440 <sub>H</sub>	3号站 RWw 的起始缓冲存储器地址。
3号站 RWw 容量	0(缺省值)	3号站 RWw 的缓冲存储器容量。
4号站 RWw 偏置	4440 <sub>H</sub>	4号站 RWw 的起始缓冲存储器地址。
4号站 RWw 容量	0(缺省值)	4号站 RWw 的缓冲存储器容量。
1号站 RWr 偏置值	4C00 <sub>H</sub>	1号站 RWr 的起始缓冲存储器地址。
1号站 RWr 容量	64 (40 <sub>H</sub> )	2(占用站数) × 32(扩展循环设置) = 64
2号站 RWr 偏置	4C00 <sub>H</sub>	因为占用 2 个站, 检查 1 号站的区域。
2号站 RWr 容量	0(缺省值)	因为占用 2 个站, 检查 1 号站的区域
3号站 RWr 偏置	4C40 <sub>H</sub>	3号站 RWr 的起始缓冲存储器地址
3号站 RWr 容量	0(缺省值)	3号站 RWr 的缓冲存储器容量
4号站 RWr 偏置	4C40 <sub>H</sub>	4号站 RWr 的起始缓冲存储器地址
4号站 RWr 容量	0(缺省值)	4号站 RWr 的缓冲存储器容量

## (5) 链接特殊继电器(SB)

链接特殊寄存器用位 ON/OFF 数据存储数据链接状态。

缓冲存储器地址 5E0H 至 5FFH 对应于链接特殊继电器 SB0000 至 SB01FF。

链接特殊继电器(SB0000 至 SB01FF)的详细内容见 8.4.1 节。

下表给出了缓冲存储器地址 5E0H 至 5FFH 和链接特殊继电器 SB0000 至 SB01FF 之间的关系。

地址	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
5E0H	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
5E1H	1F	1E	1D	1C	1B	1A	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
5E2H	2F	2E	2D	2C	2B	2A	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20
5E3H	3F	3E	3D	3C	3B	3A	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
5E4H	4F	4E	4D	4C	4B	4A	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40
5E5H	5F	5E	5D	5C	5B	5A	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50
5E6H	6F	6E	6D	6C	6B	6A	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60
5E7H	7F	7E	7D	7C	7B	7A	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70
5E8H	8F	8E	8D	8C	8B	8A	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
5E9H	9F	9E	9D	9C	9B	9A	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90
5EAH	AF	AE	AD	AC	AB	AA	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0
5EBH	BF	BE	BD	BC	BB	BA	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
5ECH	CF	CE	CD	CC	CB	CA	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	C0
5EDH	DF	DE	DD	DC	DB	DA	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
5EEH	EF	EE	ED	EC	EB	EA	E9	E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1	E0
5EFH	FF	FE	FD	FC	FB	FA	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	F0
5F0H	10F	10E	10D	10C	10B	10A	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100
5F1H	11F	11E	11D	11C	11B	11A	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110
5F2H	12F	12E	12D	12C	12B	12A	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120
5F3H	13F	13E	13D	13C	13B	13A	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130
5F4H	14F	14E	14D	14C	14B	14A	149	148	147	146	145	144	143	142	141	140
5F5H	15F	15E	15D	15C	15B	15A	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150
5F6H	16F	16E	16D	16C	16B	16A	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160
5F7H	17F	17E	17D	17C	17B	17A	179	178	177	176	175	174	173	172	171	170
5F8H	18F	18E	18D	18C	18B	18A	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180
5F9H	19F	19E	19D	19C	19B	19A	199	198	197	196	195	194	193	192	191	190
5FAH	1AF	1AE	1AD	1AC	1AB	1AA	1A9	1A8	1A7	1A6	1A5	1A4	1A3	1A2	1A1	1A0
5FBH	1BF	1BE	1BD	1BC	1BB	1BA	1B9	1B8	1B7	1B6	1B5	1B4	1B3	1B2	1B1	1B0
5FCH	1CF	1CE	1CD	1CC	1CB	1CA	1C9	1C8	1C7	1C6	1C5	1C4	1C3	1C2	1C1	1C0
5FDH	1DF	1DE	1DD	1DC	1DB	1DA	1D9	1D8	1D7	1D6	1D5	1D4	1D3	1D2	1D1	1D0
5FEH	1EF	1EE	1ED	1EC	1EB	1EA	1E9	1E8	1E7	1E6	1E5	1E4	1E3	1E2	1E1	1E0
5FFH	1FF	1FE	1FD	1FC	1FB	1FA	1F9	1F8	1F7	1F6	1F5	1F4	1F3	1F2	1F1	1F0

## (6) 链接特殊寄存器 (SW)

链接特殊寄存器用字数据存储数据链接状态。

缓冲存储器地址 600H 到 7FFH 对应于链接特殊寄存器 SW0000 到 SW01FF。

关于链接特殊寄存器 (SW0000 到 SW01FF)，详见 8.4.2 节。

## (7) 随机访问缓冲区

随机访问缓冲区存储要发送到其它站的任何数据。

通过瞬时传送执行数据的读写。

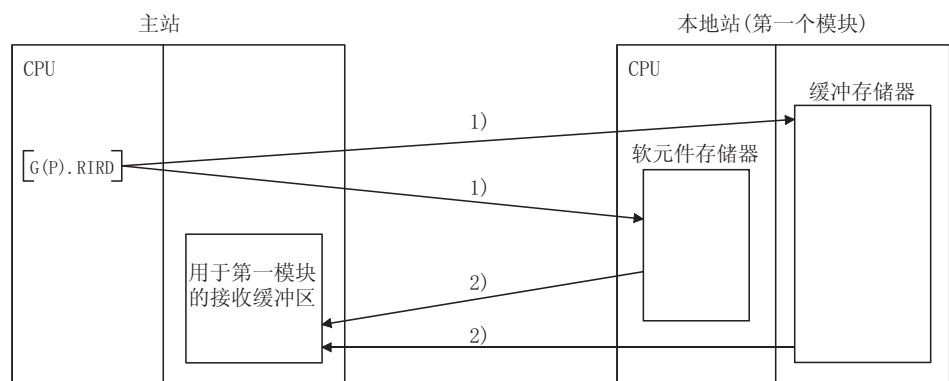
## (8) 通信缓冲区

在进行本地站、备用主站和智能设备站之间的瞬时传送(用通信缓冲区通信)时，通信缓冲区存储发送和接收的数据。

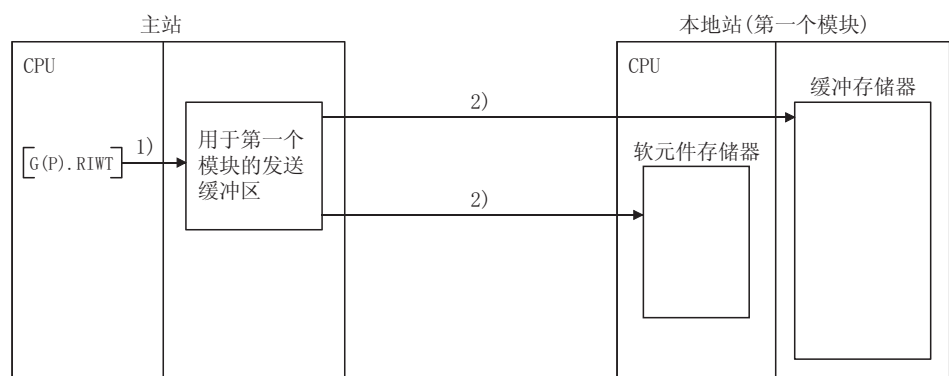
本地站、备用主站和智能设备站的通信缓冲区容量用网络参数设置。

通信缓冲区容量设置的详细内容见 6.2 节。

## [使用通信缓冲区通信的例子]



- 1) 访问本地站的缓冲存储器或 CPU 的软件存储器。
- 2) 将控制数据指定的数据存入第一个模块的接收缓冲区。



- 1) 将要写入本地站缓冲存储器或 CPU 的软件存储器的数据存入第一个模块的发送缓冲区。
- 2) 访问本地站的缓冲存储器或 CPU 的软件存储器。



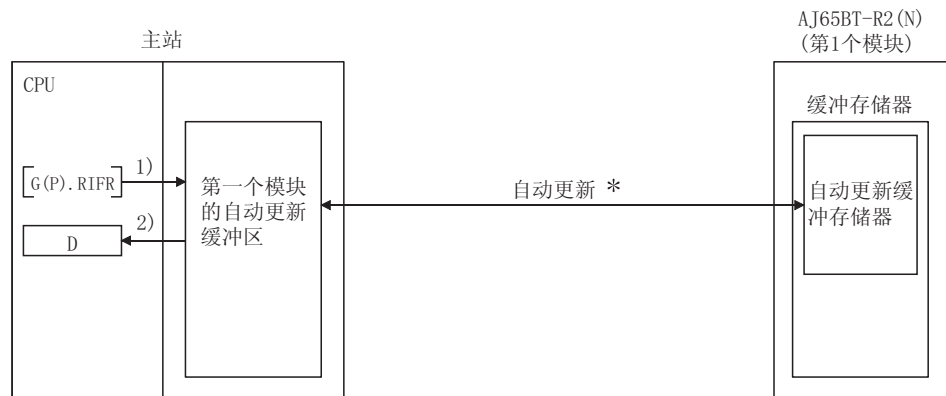
### (9) 自动更新缓冲区

在与 AJ65BT-R2(N)进行瞬时传送(使用自动更新缓冲区进行的通信)时,自动更新缓冲区存储自动更新数据。

AJ65BT-R2 的自动更新缓冲区容量由网络参数指定。

关于自动更新缓冲区容量设置,详见 6.2 节。

#### [使用自动更新缓冲区通信的例子]



1) 访问第一个模块的自动更新缓冲区。

2) 将控制数据指定的数据存入 CPU 软件中。

\* 关于自动更新定时的详细内容,请参阅 CC-Link 系统 RS-232 接口模块用户手册(无顺序协议模式篇)AJ65BT-R2N。

(10) 版本 2 兼容远程输入(RX)和版本 2 兼容远程输出(RY)

当选择远程网络版本 2 模式或远程网络添加模式时使用。

(a) 主站 ← 远程 I/O 站/远程设备站/本地站

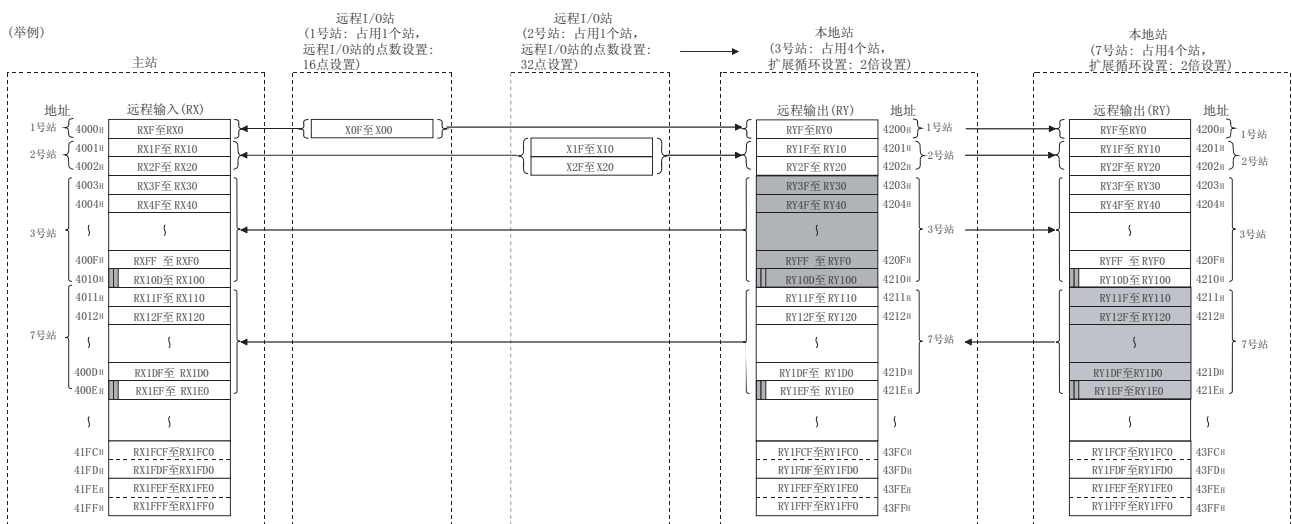
1) 主站

- 存储远程 I/O 站，远程设备站(RX)和本地站(RY)中的输入状态。
- 占用 1 个站时，使用 2 字，4 字或 8 字。根据扩展循环设置和占用站数，使用的点数会随之改变。(参见 3.1 节)

2) 本地站

- 发送到主站的数据存储在与本站站号对应地址的远程输出(RY)。
- 存储远程 I/O 站，远程设备站(RX)和其它本地站中的输入状态。
- 占用 1 个站时，可以用 2 字到 8 字的容量。根据扩展循环设置和占用站数，使用的点数会随之改变。(参见 3.1 节)

▬... 最后两位不能用于主站和本地站间的通讯。  
(以下例子中，不可以使用RYEE和RYEF)



要点

对于所设置的站信息中各站的分配范围，可以通过从站偏移和容量信息(缓冲存储器地址 3E0H 至 5DFH)进行确认(参阅 8.3.2 项(4))。

(b) 主站 → 远程 I/O 站/远程设备站/本地站

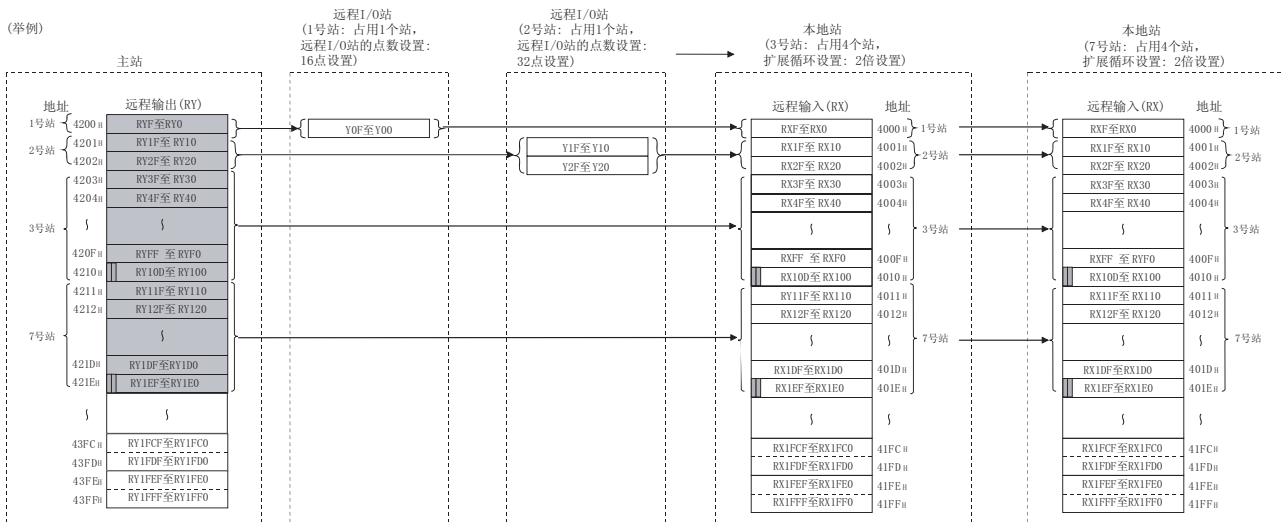
1) 主站

- 存储远程 I/O 站，远程设备站(RY)和所有本地站(RX)的输出状态。
- 占用 1 个站时，使用 2 字，4 字或 8 字。根据扩展循环设置和占用站数，使用的点数会随之改变。(参见 3.1 节)

2) 本地站

- 存储从远程 I/O 站，远程设备站(RY)和本站(RX)接收数据。
- 占用 1 个站时，使用 2 字，4 字或 8 字。根据扩展循环设置和占用站数，使用的点数会随之改变。(参见 3.1 节)

■... 最后两位不能用于主站和本地站间的通讯。  
(以下例子中，不可以使用RYEE和RYEF)



**要点**

对于所设置的站信息中各站的分配范围，可以通过从站偏移和容量信息(缓冲存储器地址 3E0H 至 5DFH)进行确认(参阅 8.3.2 项(4))。

### (11) 版本 2 兼容远程寄存器 (RWw) 和 (RWr)

当选择远程网络版本 2 模式或远程网络添加模式时使用。

#### (a) 主站 (RWw) → 远程设备站 (RWw) / 本地站 (RWr)

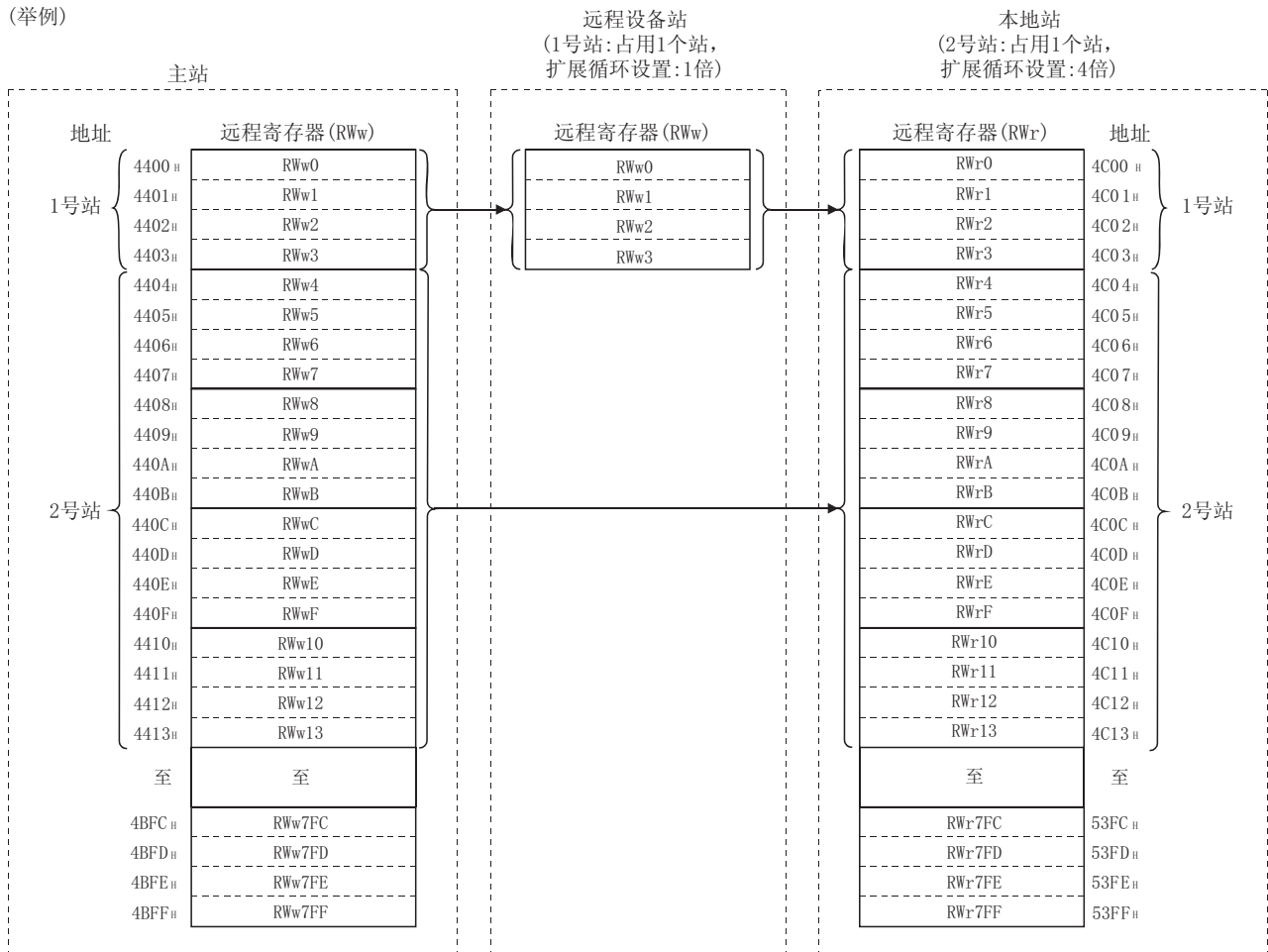
##### 1) 主站

- 存储发送到远程设备站的远程寄存器 (RWw) 和所有本地站的远程寄存器 (RWr) 的数据。
- 占用 1 个站时, 可以用 4 字到 32 字的容量。根据扩展循环设置和占用站数, 使用的点数会随之改变。(参见 3.1 节)

##### 2) 本地站

- 接收发送到远程设备站远程寄存器 (RWw) 的数据。
- 占用 1 个站时, 可以用 4 字到 32 字的容量。根据扩展循环设置和占用站数, 使用的点数会随之改变。(参见 3.1 节)

(举例)



(b) 主站(RWr) ← 远程设备站(RWr)/本地站(RWw)

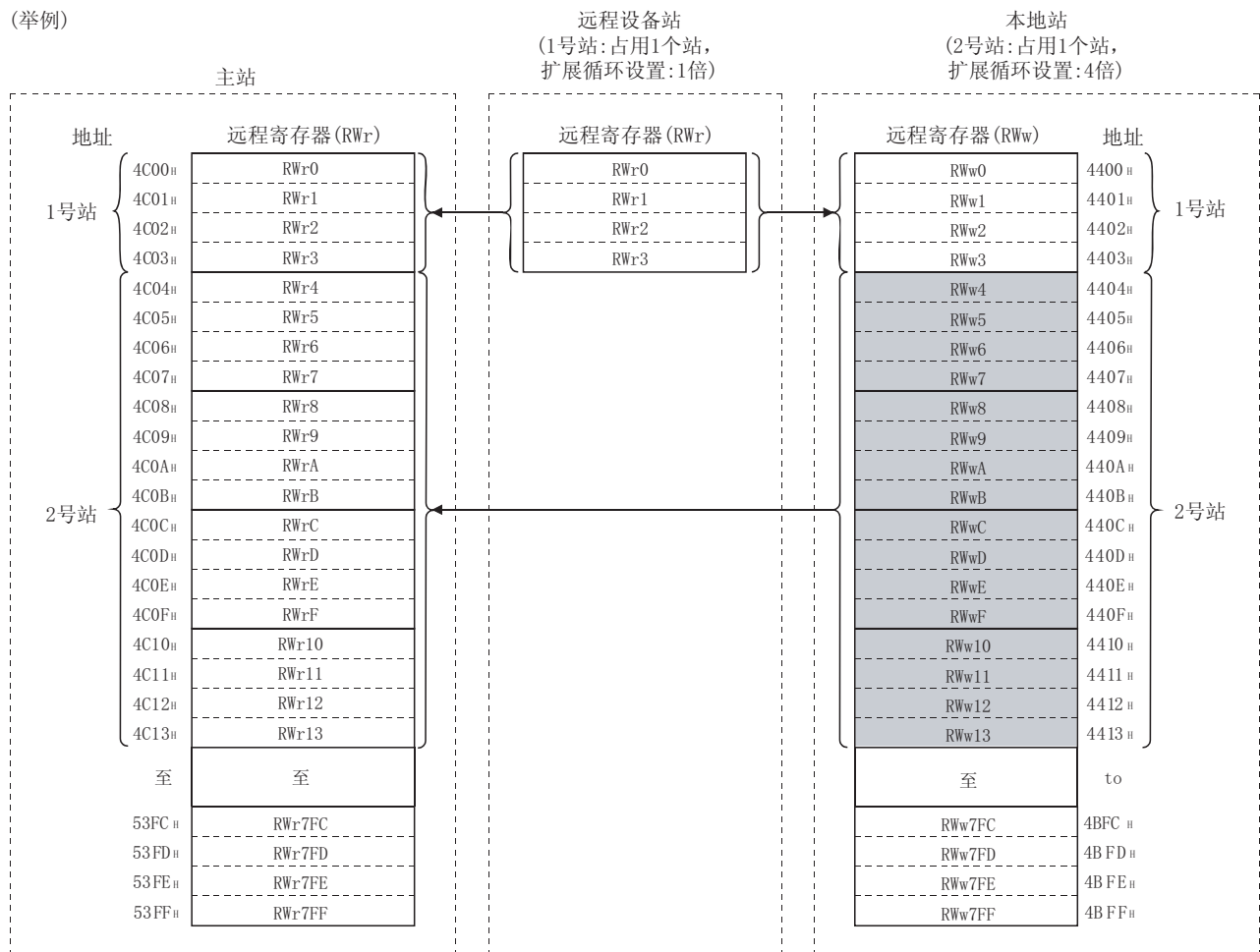
1) 主站

- 存储发送到远程设备站的远程寄存器(RWr)和所有本地站的远程寄存器(RWw)中的数据。
- 占用1个站时,可以用4字到32字的容量。根据扩展循环设置和占用站数,使用的点数会随之改变。(参见3.1节)

2) 本地站

- 发送到主站和本地站的数据存储在与之对应的本站的相应地址中。
- 同样可以接收远程设备站远程寄存器(RWr)中的数据。
- 占用1个站时,可以用4字到32字的容量。根据扩展循环设置和占用站数的不同,使用的点数也随之改变。(参见3.1节)

(举例)



## 8.4 链接特殊继电器和寄存器(SB/SW)

可以用位数据(链接特殊继电器:SB)和字数据(链接特殊寄存器:SW)检查数据链接状态。

SB 和 SW 代表主站模块/本地站模块缓冲存储器中的信息,通过读入自动刷新参数中指定的软元件而使用该数据。

- 链接特殊继电器(SB) : 缓冲存储器地址为 5E0H 到 5FFH
- 链接特殊寄存器(SW) : 缓冲存储器地址为 600H 到 7FFH

## 8.4.1 链接特殊继电器(SB)

链接特殊继电器 SB0000 到 SB001F 由顺控程序打开/关闭,SB0020 到 SB01FF 自动打开/关闭。

编号栏中括号内的数值指缓冲存储器地址。

由备用主站控制数据链接时,链接的特殊继电器的可用性基本上和主站控制时一样。

如果备用主站作为本地站运行,链接的特殊继电器的可用性和本地站一样。

和缓冲存储器的对应关系参阅 8.3.2 节(5)。

表 8.5 链接特殊继电器一览表(1/5)

编号	名称	说明	可用性 ( : 可用, x : 不可用)		
			在线		离线
			主站	本地站	
SB0000 (5E0 <sub>n</sub> , b0)	数据链接重新启动	通过 SB0002 停止重新启动的数据链接。 OFF : 未指示重新启动 ON : 指示重新启动			x
SB0001 (5E0 <sub>n</sub> , b1)	备用主站切换时的刷新指令	在数据链接控制转移到备用主站后指示执行循环数据刷新。 OFF : 未指示 ON : 指示		x	x
SB0002 (5E0 <sub>n</sub> , b2)	数据链接停止	停止本站数据链接。 但是如果主站执行这个指令,整个系统都会停止。 OFF : 无停止指令 ON : 指示停止			x
SB0003 (5E0 <sub>n</sub> , b3)	通过专用指令更改参数时的刷新指令	使用 G(P).RLPASET 指令更改参数后执行循环数据的刷新指令。 OFF : 无指令(停止刷新) ON : 有指令(开始/继续刷新)			x
SB0004 (5E0 <sub>n</sub> , b4)	暂时出错无效请求	将 SW0003 至 SW0007 指定的站设置为暂时出错无效站。 OFF : 未请求 ON : 请求		x	x
SB0005 (5E0 <sub>n</sub> , b5)	取消暂时出错无效请求	取消由 SW0003 至 SW0007 指定的站的暂时出错无效状态。 OFF : 未请求 ON : 请求		x	x
SB0007 (5E0 <sub>n</sub> , b7)	主站重复出错解除请求	执行主站重复出错解除指令。 OFF : 无指令 ON : 有指令		x	x
SB0008 (5E0 <sub>n</sub> , b8)	线路测试请求	执行由 SW0008 指定的站的线路测试。 OFF : 未请求 ON : 请求		x	x
SB0009 (5E0 <sub>n</sub> , b9)	参数信息读取请求	读取关于实际系统配置的参数设置信息。 (仅版本 1 远程站有效) OFF : 无请求 ON : 有请求		x	x

表 8.5 链接特殊继电器一览表(2/5)

编号	名称	说明	可用性 ( : 可用, × : 不可用)		
			在线		离线
			主站	本地站	
SB000B (5E0 <sub>H</sub> , b11)	传送速度测试请求	用来执行传送速度测试。 OFF : 无请求 ON : 有请求		×	×
SB000C (5E0 <sub>H</sub> , b12)	强制主站切换	在备用主站异常时, 将数据链接控制强制由控制数据链接的备用主站转移到主站。 OFF : 未请求 ON : 请求	*1	×	×
SB000D (5E0 <sub>H</sub> , b13)	远程设备站初始化顺序登录指令	在初始化顺序登录过程用登录信息执行初始化过程。 当 SB000D 打开时, 远程输入/输出和远程寄存器刷新停止。 OFF : 未指示 ON : 指示		×	×
SB0020 (5E2 <sub>H</sub> , b0)	模块状态	指示模块访问(模块运行)状态。 OFF : 正常(模块运行正常) ON : 异常(模块出现错误)			
SB0040 (5E4 <sub>H</sub> , b0)	数据链接重新启动接收	指示数据链接重新启动指令确认状态。 OFF : 未确认 ON : 启动指令已确认			×
SB0041 (5E4 <sub>H</sub> , b1)	数据链接重新启动完成	指示数据链接重新启动指令确认完成状态。 OFF : 未完成 ON : 重新启动完成			×
SB0042 (5E4 <sub>H</sub> , b2)	备用主站切换时刷新指令确认状态	指示备用主站切换时刷新指令是否已得到确认。 OFF : 未执行 ON : 指令已确认		×	×
SB0043 (5E4 <sub>H</sub> , b3)	备用主站切换时刷新指令完成状态	指示备用主站切换时刷新指令是否完成。 OFF : 未执行 ON : 切换完成		×	×
SB0044 (5E4 <sub>H</sub> , b4)	数据链接停止接收	指示数据链接停止指令确认状态。 OFF : 未确认 ON : 停止指令确认			×
SB0045 (5E4 <sub>H</sub> , b5)	数据链接停止完成	指示数据链接停止指令确认完成状态。 OFF : 未完成 ON : 停止完成			×
SB0046 (5E4 <sub>H</sub> , b6)	强制主站切换可执行状态	指示是否可以执行强制主站切换(SB000C)信号。 OFF : 不可以执行 ON : 可以执行	*1	×	×
SB0048 (5E4 <sub>H</sub> , b8)	暂时出错无效接收状态	指示远程站暂时出错无效指令的确认状态。 OFF : 未执行 ON : 指令已确认		×	×
SB0049 (5E4 <sub>H</sub> , b9)	暂时出错无效完成状态	指示远程站暂时出错无效指令的确认完成状态。 OFF : 未执行 ON : 暂时出错无效站建立的/指定的站号是无效的。		×	×
SB004A (5E4 <sub>H</sub> , b10)	暂时出错无效取消确认状态	指示远程站暂时出错无效取消指令的确认状态。 OFF : 未执行 ON : 指令已确认		×	×
SB004B (5E4 <sub>H</sub> , b11)	暂时出错无效取消完成状态	指示远程站暂时出错无效取消指令的确认完成状态。 OFF : 未执行 ON : 暂时出错无效站取消完成		×	×
SB004C (5E4 <sub>H</sub> , b12)	线路测试接收状态	指示线路测试请求确认状态。 OFF : 未执行 ON : 指令已确认		×	×

\*1: 只能用于备用主站。

表 8.5 链接特殊继电器一览表(3/5)

编号	名称	说明	可用性 ( :可用, x : 不可用)		
			在线		离线
			主站	本站站	
SB004D (5E4 <sub>H</sub> , b13)	线路测试完成状态	指示线路测试完成状态。 OFF : 未执行 ON : 测试完成		x	x
SB004E (5E4 <sub>H</sub> , b14)	参数信息读取确认状态	指示参数信息读取请求确认状态。 OFF : 未执行 ON : 指令已确认		x	x
SB004F (5E4 <sub>H</sub> , b15)	参数信息读取完成状态	指示参数信息读取请求的完成状态。 OFF : 未执行 ON : 测试完成		x	x
SB0050 (5E5 <sub>H</sub> , b0)	离线测试状态	指示离线测试执行状态。 OFF : 未执行 ON : 进行中	x	x	
SB0057 (5E5 <sub>H</sub> , b7)	主站重复出错解除受理	指示主站重复出错解除请求的受理状态。 OFF : 未受理 ON : 受理		x	x
SB0058 (5E5 <sub>H</sub> , b8)	主站重复出错解除完成	指示主站重复出错解除请求的完成状态。 OFF : 未完成 ON : 完成		x	x
SB005A (5E5 <sub>H</sub> , b10)	主站切换请求确认	指示备用主站从线上收到主站切换请求时的确认状态。 OFF : 未确认 ON : 请求已确认		x	x
SB005B (5E5 <sub>H</sub> , b11)	主站切换请求完成	指示从备用主站切换到主站是否完成。 OFF : 未完成 ON : 完成		x	x
SB005C (5E5 <sub>H</sub> , b12)	强制主站切换请求确认	指示强制主站切换请求是否已得到确认。 OFF : 未确认 ON : 指令已确认	1	x	x
SB005D (5E5 <sub>H</sub> , b13)	强制主站切换请求完成	指示强制主站切换请求是否完成。 OFF : 未完成 ON : 完成	1	x	x
SB005E (5E5 <sub>H</sub> , b14)	远程设备站初始化步骤的执行状态	指示初始化步骤的执行状态。 OFF : 未执行 ON : 正在执行		x	x
SB005F (5E5 <sub>H</sub> , b15)	远程设备站初始化步骤的完成状态	指示初始化步骤的完成状态。 OFF : 未完成 ON : 已完成		x	x
SB0060 (5E6 <sub>H</sub> , b0)	本站模式	指示本站的传送速度/模式设置开关的设置状态。 OFF : 在线 ON : 不在线			
SB0061 (5E6 <sub>H</sub> , b1)	本站类型	指示本站的站类型。 OFF : 主站(0 号站) ON : 本站站(1 号站到 64 号站)			x
SB0062 (5E6 <sub>H</sub> , b2)	本站备用主站设置状态	指示备用主站设置是否存在于本站中。 OFF : 未设置 ON : 已设置			
SB0065 (5E6 <sub>H</sub> , b5)	本站数据链接异常站的输入数据状态	指示本站的数据链接异常站的输入状态设置。 OFF : 清除 ON : 保持			x

\*1: 只能用于备用主站。



表 8.5 链接特殊继电器一览表(4/5)

编号	名称	说明	可用性 ( : 可用, x : 不可用)																	
			在线		离线															
			主站	本地站																
SB0066 (5E6 <sub>n</sub> , b6)	本站占用站的数目	指示本站占用站的设置状态。 <table border="1" data-bbox="509 468 968 618"> <thead> <tr> <th>占用站数目</th> <th>SB0066</th> <th>SB0067</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 个站</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>2 个站</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>3 个站</td> <td>ON</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>4 个站</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> </tbody> </table>	占用站数目	SB0066	SB0067	1 个站	OFF	OFF	2 个站	OFF	ON	3 个站	ON	ON	4 个站	ON	OFF	x		x
占用站数目		SB0066	SB0067																	
1 个站		OFF	OFF																	
2 个站		OFF	ON																	
3 个站		ON	ON																	
4 个站	ON	OFF																		
SB0067 (5E6 <sub>n</sub> , b7)																				
SB006A (5E6 <sub>n</sub> , b10)	开关设置状态。 OFF : 正常 ON : 存在设置错误(出错代码存储在 SW006A)																			
SB006D (5E6 <sub>n</sub> , b13)	参数设置状态。 OFF : 正常 ON : 存在设置错误(出错代码存储在 SW0068))			x																
SB006E (5E6 <sub>n</sub> , b14)	本站运行状态。 OFF : 正在执行 ON : 未执行			x																
SB006F (5E6 <sub>n</sub> , b15)	循环数据站单位块保证的设置状态。 OFF : 无设置 ON : 有设置			x																
SB0070 (5E7 <sub>n</sub> , b0)	主站信息。 OFF : 数据链接由主站控制 ON : 数据链接由备用主站控制			x																
SB0071 (5E7 <sub>n</sub> , b1)	备用主站信息。 OFF : 不存在 ON : 存在			x																
SB0072 (5E7 <sub>n</sub> , b2)	扫描模式设置信息。 OFF : 异步模式 ON : 同步模式		x	x																
SB0073 (5E7 <sub>n</sub> , b3)	CPU 处于宕机状态时的操作规定。 OFF : 停止 ON : 继续		x	x																
SB0074 (5E7 <sub>n</sub> , b4)	预约站指定的状态。 OFF : 未指定 ON : 指定(信息存储在 SW0074 到 SW0077 中)			x																
SB0075 (5E7 <sub>n</sub> , b5)	出错无效站指定状态。 OFF : 未规定 ON : 有规定(信息存储在 SW0078 到 SW007B 中)			x																
SB0076 (5E7 <sub>n</sub> , b6)	暂时出错无效站设置信息。 OFF : 未设置 ON : 设置存在(信息存储在 SW007C 到 SW007F 中)			x																
SB0077 (5E7 <sub>n</sub> , b7)	参数接收状态。 OFF : 接收完成 ON : 接收未完成		x	x																
SB0078 (5E7 <sub>n</sub> , b8)	本站开关改变检测。 OFF : 未检测到变化 ON : 检测到变化			x																
SB0079 (5E7 <sub>n</sub> , b9)	主站恢复指定信息。 OFF : 主站 ON : 主站(双工功能)		x	x																

表 8.5 链接特殊继电器一览表(5/5)

编号	名称	说明	可用性 ( :可用, x : 不可用)		
			在线		离线
			主站	本地站	
SB007B (5E7 <sub>H</sub> , b11)	本站主站/备用主站运行状态	指示本站是作为主站还是备用主站运行。 OFF: 作为主站运行(控制数据链接) ON : 作为备用主站运行(备用)			x
SB007C (5E7 <sub>H</sub> , b12)	可编程控制器 CPU 停止时从站刷新/强制清除设置状态	指示可编程控制器 CPU 停止时设置参数的从站刷新/强制清除设置状态。 OFF: 刷新 ON : 强制清除		x	x
SB0080 (5E8 <sub>H</sub> , b0)	其它站数据链接状态 <sup>*2</sup>	指示远程/本地/智能设备/备用主站间的通信状态。 OFF: 所有站正常 ON : 存在异常站(信息存储在 SW0080 到 SW0083 中)			x
SB0081 (5E8 <sub>H</sub> , b1)	其它站监视定时器错误状态	指示其它站是否发生警戒定时器出错。 OFF: 无错误 ON : 发生错误			x
SB0082 (5E8 <sub>H</sub> , b2)	其它站保险丝熔断状态	指示其它站中保险丝是否熔断。 OFF: 无错误 ON : 发生错误			x
SB0083 (5E8 <sub>H</sub> , b3)	其它站开关改变状态	检测数据链接时其它站的设置开关的变化。 OFF: 无变化 ON : 检测到变化			x
SB0090 (5E9 <sub>H</sub> , b0)	本站线路状态	指示本站的线路状态。 OFF: 正常 ON : 异常(断线)	x		x
SB0094 (5E9 <sub>H</sub> , b4)	其它站的瞬时传送状态	指示其它站的瞬时传送是否出错。 OFF: 无出错 ON : 有出错(SW0094 至 SW0097) 即使通过专用指令进行重试时,也能检测到出错。			x
SB0095 (5E9 <sub>H</sub> , b5)	主站瞬时传送状态	指示主站的瞬时传送状态。 OFF: 正常 ON : 不正常	x		x
SB00B4 (5EB <sub>H</sub> , b4)	备用主站测试结果	存储线路测试 1/线路测试 2 的测试结果。 OFF: 正常 ON : 不正常		x	
SB0184 (5F8 <sub>H</sub> , b4)	备用主站的传送速度测试结果	存储备用主站的传送速度测试结果。 OFF: 正常(与主站传送速度相同)或模块无响应 ON : 异常(与主站传送速度不同)		x	x
SB0185 (5F8 <sub>H</sub> , b5)	传送速度测试受理状态	指示传送速度测试请求(SB000B)的受理状态。 OFF: 未受理 ON : 受理		x	x
SB0186 (5F8 <sub>H</sub> , b6)	传送速度测试完成状态	指示传送速度测试的完成状态。 OFF: 未完成 ON : 测试完成		x	x

\*2: 连接到主站/本地站的从站出错后,其它站的数据链接状态(SB0080)最多 6 秒来启动。

根据系统配置,出错状态或其它条件的不同,变为 ON 的时间也有差异。

## 8.4.2 链接特殊寄存器(SW)

用顺控程序把数据存入链接特殊寄存器 SW000 到 SW001F，且数据自动存入 SW0020 到 SW01FF。

编号列括号里的数值指缓冲存储器地址。

备用主站控制数据链接时，可用性基本上和主站控制时一致。

备用主站作为本地站运行时，可用性和本地站一样。

表 8.6 链接特殊寄存器一览表(1/10)

编号	名称	说明	可用性 ( :可用, x: 不可用)																																															
			在线		离线																																													
			主站	本地站																																														
SW0003 (603 <sub>H</sub> )	多个暂时出错无效站指定	选择是否指定了多个暂时出错无效站。 00 : 设置由 SW0004 到 SW0007 指定的多个站。 01 到 64 : 指定从 1 到 64 的单个站(指定的数字是暂时错误无效站的号)		x	x																																													
SW0004 (604 <sub>H</sub> ) SW0005 (605 <sub>H</sub> ) SW0006 (606 <sub>H</sub> ) SW0007 (607 <sub>H</sub> )	暂时出错无效站指定 *2	指定一个暂时出错无效站。 0 : 不指定为暂时出错无效站 1 : 指定为暂时出错无效站  <table border="1"> <tr> <td>b15</td><td>b14</td><td>b13</td><td>b12</td><td>至</td><td>b3</td><td>b2</td><td>b1</td><td>b0</td> </tr> <tr> <td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>至</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>至</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td> </tr> <tr> <td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>至</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td> </tr> <tr> <td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>至</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td> </tr> </table> 上表中的 1 到 64 指站号。 不能指定出错无效站、预约站及最终站号以后的站。	b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0	16	15	14	13	至	4	3	2	1	32	31	30	29	至	20	19	18	17	48	47	46	45	至	36	35	34	33	64	63	62	61	至	52	51	50	49		x	x
b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0																																										
16	15	14	13	至	4	3	2	1																																										
32	31	30	29	至	20	19	18	17																																										
48	47	46	45	至	36	35	34	33																																										
64	63	62	61	至	52	51	50	49																																										
SW0008 (608 <sub>H</sub> )	线路测试站设置	0 : 整个系统(所有站都执行) 01 到 64 : 只是指定的站 缺省值 : 0		x	x																																													
SW0009 (609 <sub>H</sub> )	监视时间设置	设置使用专用指令时的监视时间。 缺省值 : 10(秒) 设置范围: 0 到 360(秒) 如果指定值超出了上述设置范围的时间, 采用的监视时间是 360 秒。 在设置了 SW000B 的情况下, 至发生专用指令异常完成为止的时间为以下值: (重试次数+1) × 监视时间			x																																													
SW000A (60A <sub>H</sub> )	CPU 监视时间设置	设置用专用指令访问 CPU 时 CPU 的响应监视时间。 缺省值 : 90(秒) 设置范围: 0 到 3600(秒) 如果指定值超出了上述设置范围的时间, 采用的监视时间是 3600 秒。			x																																													
SW000B (60B <sub>H</sub> )	专用指令重试次数设置	设置使用专用指令时的重试次数。 缺省值 : 0(无重试) 设置范围: 0 至 7(次) 设置值超出范围时, 变为 7 次。			x																																													

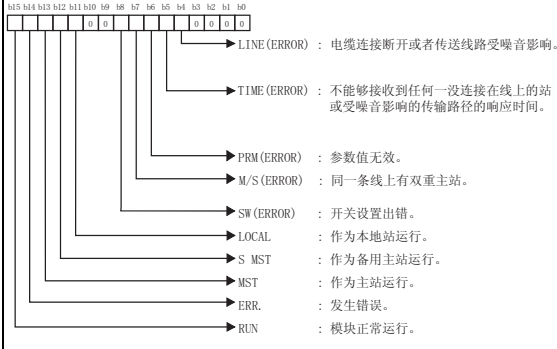
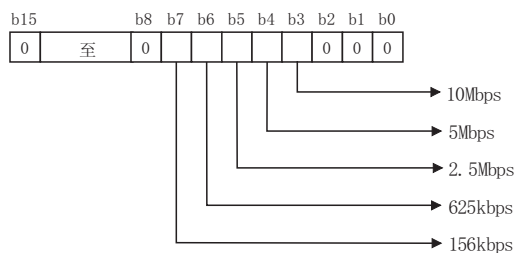
\*2: 只对应于第一个站号的位“ON”。

表 8.6 链接特殊寄存器一览表(2/10)

编号	名称	说明	可用性 ( :可用, x : 不可用)																																																																																	
			在线		离线																																																																															
			主站	本站站																																																																																
SW0014 (614 <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录站指定	指定使用保存在初始化顺序登录中的信息进行初始处理的站。 0: 不执行初始化处理 1: 执行初始化处理	*1	x	x																																																																															
SW0015 (616 <sub>H</sub> )																																																																																				
SW0016 (616 <sub>H</sub> )		<table border="1"> <tr> <td>b15</td><td>b14</td><td>b13</td><td>b12</td><td>b11</td><td>b10</td><td>b9</td><td>b8</td><td>b7</td><td>b6</td><td>b5</td><td>b4</td><td>b3</td><td>b2</td><td>b1</td> </tr> <tr> <td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td> </tr> <tr> <td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td> </tr> <tr> <td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td> </tr> </table>				b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49
b15		b14				b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1																																																																		
16		15				14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1																																																																	
32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17																																																																					
48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33																																																																					
64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49																																																																					
SW0017 (616 <sub>H</sub> )	上表中的 1 至 64 表示站号。 无需对所有的占用站进行设置。 不能指定出错无效站、预约站及最终站号以后的站。																																																																																			
SW0020 (620 <sub>H</sub> )	模块状态	指示与可编程控制器 CPU 的通信状态。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(可编程控制器 CPU 的出错代码)																																																																																		
SW0041 (641 <sub>H</sub> )	数据链接重新启动结果	用 SB0000 存储数据链接重新启动指令的执行结果。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)			x																																																																															
SW0043 (643 <sub>H</sub> )	备用主站切换时刷新指令的结果	指示备用主站切换时刷新指令的执行结果。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)		x	x																																																																															
SW0045 (645 <sub>H</sub> )	数据链接停止结果	用 SB0002 存储数据链接停止指令的执行结果。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)			x																																																																															
SW0049 (649 <sub>H</sub> )	暂时出错无效站指定结果	指示暂时出错无效站指定的执行结果。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)		x	x																																																																															
SW004B (64B <sub>H</sub> )	暂时出错无效站指定取消结果	指示暂时出错无效站指定取消的执行结果。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)		x	x																																																																															
SW004D (64D <sub>H</sub> )	线路测试结果	指示线路测试的执行结果。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)		x	x																																																																															
SW004F (64F <sub>H</sub> )	参数设置测试结果	指示参数设置测试的执行结果。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)		x	x																																																																															
SW0052 (652 <sub>H</sub> )	自动 CC-Link 启动执行结果	存储采用自动 CC-Link 启动将一个新站加入系统时的系统配置检查结果。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)		x	x																																																																															
SW0057 (657 <sub>H</sub> )	主站重复出错解除结果	存储主站重复出错的解除请求的执行结果。 0 : 正常完成 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节) B31A <sub>H</sub> : 数据链接中 BBC5 <sub>H</sub> : 主站重复错误		x	x																																																																															

\*1 只用于备用主站。

表 8.6 链接特殊寄存器一览表(3/10)

编号	名称	说明	可用性 ( :可用, x : 不可用)		
			在线		离线
			主站	本站站	
SW0058 (658 <sub>H</sub> )	详细 LED 显示状态	存储 LED 显示状态的细节。 0 : 关闭 1 : 打开  			
SW0059 (659 <sub>H</sub> )	传送速度设置	存储传送速度设置的内容。 0 : 取消 1 : 设置  			
SW005D (65D <sub>H</sub> )	强制主站切换指令结果	用 SB000C 存储强制主站切换指令的执行结果。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)	1	x	x
SW005F (65F <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录指令结果	用 SB000D 存储初始化顺序登录指令的执行结果。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)		x	x
SW0060 (660 <sub>H</sub> )	模式设置状态	存储模式设置状态。 0 : 在线(远程网络模式) 1 : 在线(远程 I/O 网络模式) 2 : 离线 3 : 线路测试 1 4 : 线路测试 2 6 : 硬件测试			
SW0061 (661 <sub>H</sub> )	本站站号	存储正在运行的本站的站号。 0 : 主站 1 到 64 : 本站站			

\*1 只用于备用主站。

表 8.6 链接特殊寄存器一览表(4/10)

编号	名称	说明	可用性 ( : 可用, x : 不可用)		
			在线		离线
			主站	本地站	
SW0062 (662 <sub>H</sub> )	模块运行状态	<p>循环数据站单位块保证设置</p> <p>站点类型 0: 主站/本地站 1: 备用主站 (只当b1为0时有效)</p> <p>主站双工功能 0: 主站双工功能无效 1: 主站双工功能有效</p> <p>数据链接出站的输入状态 0: 清除 1: 保持</p> <p>占用站点数 00: 占用1个站 10: 占用2个站 11: 占用3个站 01: 占用4个站</p> <p>由专用指令启动主站/本地站 0: 由CPU参数启动 1: 由专用指令启动</p> <p>可编程控制器CPU停止时的从站刷新/ 强制清除设置 0: 刷新 1: 强制清除</p> <p>扩展循环设置 00: 1倍 01: 2倍 10: 4倍 11: 8倍</p> <p>循环数据站单位块保证设置 0: 无设置 1: 有设置</p>			
SW0064 (664 <sub>H</sub> )	再送次数信息	表示有错误响应时的再送次数设置信息。 1 到 7(次)		x	x
SW0065 (665 <sub>H</sub> )	自动恢复站数目	表示一次链接扫描时自动恢复站数目的设置信息。 1 到 10 个(站)		x	x
SW0066 (666 <sub>H</sub> )	延时计时器信息	表示扫描间隔延迟时间设置信息。 0 到 100(50 微秒)		x	x
SW0067 (667 <sub>H</sub> )	参数信息	存储要使用的参数信息区。 0 <sub>H</sub> : CPU 内置参数 3 <sub>H</sub> : 专用指令(通过 G(P).RLPASET 指令和数据链接启动进行参数设置) D <sub>H</sub> : 缺省参数(自动启动 CC-Link)		x	
SW0068 (668 <sub>H</sub> )	本站参数信息	存储参数设置状态。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)			x
SW0069 (669 <sub>H</sub> )	安装状态 *3	存储重合站数状态和每个站的参数匹配。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)存储在 SW0098 到 9B 和 SW009C 到 9F 中		x	x
SW006A (66A <sub>H</sub> )	开关设置状态	存储开关设置状态。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)			
SW006D (66D <sub>H</sub> )	最大链接扫描时间	存储链接扫描时间的最大值(以 1 毫秒为单位)。			x
SW006E (66E <sub>H</sub> )	当前链接扫描时间	存储链接扫描时间的当前值(以 1 毫秒为单位)。			x
SW006F (66F <sub>H</sub> )	最小链接扫描时间	存储链接扫描时间的最小值(以 1 毫秒为单位)。			x
SW0070 (670 <sub>H</sub> )	总站数	存储参数中设置的最终站号。 1 到 64(站)		x	x
SW0071 (671 <sub>H</sub> )	最大通信站数	存储执行数据链接的最大站数(站号设置开关设置)1 到 64(站)。		x	x
SW0072 (672 <sub>H</sub> )	连接模块数目	存储执行数据链接的模块数。 1 到 64(站)		x	x

\*3: 本寄存器只在链接启动时检查并存储状态。

表 8.6 链接特殊寄存器一览表(5/10)

编号	名称	说明	可用性 ( : 可用, x : 不可用)		
			在线		离线
			主站	本站站	
SW0073 (673 <sub>H</sub> )	备用主站号	存储备用主站号。 1 到 64(站)			x
SW0074 (674 <sub>H</sub> ) SW0075 (675 <sub>H</sub> ) SW0076 (676 <sub>H</sub> ) SW0077 (677 <sub>H</sub> )	预约站指定状态 * 2	存储预约站设置状态。 0 : 非预约站 1 : 预约站			x
SW0074		b15 b14 b13 b12 至 b3 b2 b1 b0			
SW0075		16 15 14 13 至 4 3 2 1			
SW0076		32 31 30 29 至 20 19 18 17			
SW0077		48 47 46 45 至 36 35 34 33			
		64 63 62 61 至 52 51 50 49			
		以上表格中的1至64表示站号。 不包括高于最大站号的站。			
SW0078 (678 <sub>H</sub> ) SW0079 (679 <sub>H</sub> ) SW007A (67A <sub>H</sub> ) SW007B (67B <sub>H</sub> )	出错无效站指定状态 * 2	存储出错无效站设置状态。 0 : 非出错无效站 1 : 出错无效站			x
SW0078		b15 b14 b13 b12 至 b3 b2 b1 b0			
SW0079		16 15 14 13 至 4 3 2 1			
SW007A		32 31 30 29 至 20 19 18 17			
SW007B		48 47 46 45 至 36 35 34 33			
		64 63 62 61 至 52 51 50 49			
		以上表格中的1至64表示站号。 不包括预约站和高于最大站号的站。			
SW007C (67C <sub>H</sub> ) SW007D (67D <sub>H</sub> ) SW007E (67E <sub>H</sub> ) SW007F (67F <sub>H</sub> )	暂时出错无效状态 * 5	指示暂时出错无效状态。 0 : 正常状态 1 : 暂时出错无效状态			x
SW007C		b15 b14 b13 b12 至 b3 b2 b1 b0			
SW007D		16 15 14 13 至 4 3 2 1			
SW007E		32 31 30 29 至 20 19 18 17			
SW007F		48 47 46 45 至 36 35 34 33			
		64 63 62 61 至 52 51 50 49			
		以上表格中的1至64表示站号。 不包括出错无效站、预约站和最终末尾站号以后的站。			
SW0080 (680 <sub>H</sub> ) SW0081 (681 <sub>H</sub> ) SW0082 (682 <sub>H</sub> ) SW0083 (683 <sub>H</sub> )	其它站数据链接状态 *5、*7	存储各站的数据链接状态。 0 : 正常 1 : 发生数据链接错误			x
SW0080		b15 b14 b13 b12 至 b3 b2 b1 b0			
SW0081		16 15 14 13 至 4 3 2 1			
SW0082		32 31 30 29 至 20 19 18 17			
SW0083		48 47 46 45 至 36 35 34 33			
		64 63 62 61 至 52 51 50 49			
		以上表格中的1至64表示站号。 不包括临时出错无效站、出错无效站、预约站和最终末尾站号以后的站。			

\*2: 仅起始站的位变为“ON”。

\*5: 占用站数目的位将变为“ON”。

\*7: 连接到主站/本站站的从站出现故障后, 其它站的数据链接状态(SW0080 至 SW0083)最多在 6 秒内变为 ON。根据系统配置、出错状态或其它条件的不同, 变为 ON 的时间也有差异。

表 8.6 链接特殊寄存器一览表(6/10)

编号	名称	说明	可用性 ( : 可用, x : 不可用)																																															
			在线		离线																																													
			主站	本站站																																														
SW0084 (684 <sub>H</sub> ) SW0085 (685 <sub>H</sub> ) SW0086 (686 <sub>H</sub> ) SW0087 (687 <sub>H</sub> )	其它站警戒定时器错误发生状态 * <sup>2</sup>	指示警戒定时器错误发生状态。 0 : 无警戒定时器出错 1 : 发生警戒定时器出错  <table border="1"> <thead> <tr> <th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>至</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>至</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr> <td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>至</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr> <tr> <td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>至</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr> <tr> <td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>至</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr> </tbody> </table> 以上表格中的1至64表示站号。 不包括预约站和最终末尾站号以后的站。	b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0	16	15	14	13	至	4	3	2	1	32	31	30	29	至	20	19	18	17	48	47	46	45	至	36	35	34	33	64	63	62	61	至	52	51	50	49			x
b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0																																										
16	15	14	13	至	4	3	2	1																																										
32	31	30	29	至	20	19	18	17																																										
48	47	46	45	至	36	35	34	33																																										
64	63	62	61	至	52	51	50	49																																										
SW0088 (688 <sub>H</sub> ) SW0089 (689 <sub>H</sub> ) SW008A (68A <sub>H</sub> ) SW008B (68B <sub>H</sub> )	其它站保险丝熔断状态 * <sup>5</sup>	存储各站的保险丝熔断状态。 0 : 正常 1 : 异常  <table border="1"> <thead> <tr> <th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>至</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>至</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr> <td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>至</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr> <tr> <td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>至</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr> <tr> <td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>至</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr> </tbody> </table> 以上表格中的1至64表示站号。 不包括预约站和最终末尾站号以后的站。	b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0	16	15	14	13	至	4	3	2	1	32	31	30	29	至	20	19	18	17	48	47	46	45	至	36	35	34	33	64	63	62	61	至	52	51	50	49		x	x
b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0																																										
16	15	14	13	至	4	3	2	1																																										
32	31	30	29	至	20	19	18	17																																										
48	47	46	45	至	36	35	34	33																																										
64	63	62	61	至	52	51	50	49																																										
SW008C (68C <sub>H</sub> ) SW008D (68D <sub>H</sub> ) SW008E (68E <sub>H</sub> ) SW008F (68F <sub>H</sub> )	其它站开关改变状态 * <sup>2</sup>	存储执行数据链接的其它站的开关改变状态。 0 : 未改变 1 : 发生改变  <table border="1"> <thead> <tr> <th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>至</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>至</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr> <td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>至</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td></tr> <tr> <td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>至</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td></tr> <tr> <td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>至</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td></tr> </tbody> </table> 以上表格中的1至64表示站号。 不包括预约站和最终末尾站号以后的站。	b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0	16	15	14	13	至	4	3	2	1	32	31	30	29	至	20	19	18	17	48	47	46	45	至	36	35	34	33	64	63	62	61	至	52	51	50	49			x
b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0																																										
16	15	14	13	至	4	3	2	1																																										
32	31	30	29	至	20	19	18	17																																										
48	47	46	45	至	36	35	34	33																																										
64	63	62	61	至	52	51	50	49																																										
SW0090 (690 <sub>H</sub> )	线路状态	存储线路状态。 0 : 正常 1 : 不能执行数据链接(断线)	x		x																																													

\*2: 仅起始站的位变为“ON”。

\*5: 占用站数目的位变为“ON”。



表 8.6 链接特殊寄存器一览表(7/10)

编号	名称	说明	可用性 ( :可用, x : 不可用)																																																																
			在线		离线																																																														
			主站	本站站																																																															
SW0094 (694 <sub>H</sub> ) SW0095 (695 <sub>H</sub> ) SW0096 (696 <sub>H</sub> ) SW0097 (697 <sub>H</sub> )	其它站的瞬时传送状态 <sup>*2</sup>	指示其它站的瞬时传送出错状态。 0 : 无瞬时传送出错 1 : 发生瞬时传送出错  <table border="1"> <tr> <td>b15</td><td>b14</td><td>b13</td><td>b12</td><td>至</td><td>b3</td><td>b2</td><td>b1</td><td>b0</td> </tr> <tr> <td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>至</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> </table> SW0094 <table border="1"> <tr> <td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>至</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> </table> SW0095 <table border="1"> <tr> <td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>至</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td> </tr> </table> SW0096 <table border="1"> <tr> <td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>至</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td> </tr> </table> SW0097 <table border="1"> <tr> <td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>至</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td> </tr> </table> 以上表格中的1至64表示站号。 不包括预约站和最终末尾站号以后的站。 即使通过专用指令进行了重试,也能检测到错误。	b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0	16	15	14	13	至	4	3	2	1	16	15	14	13	至	4	3	2	1	32	31	30	29	至	20	19	18	17	48	47	46	45	至	36	35	34	33	64	63	62	61	至	52	51	50	49			x								
b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0																																																											
16	15	14	13	至	4	3	2	1																																																											
16	15	14	13	至	4	3	2	1																																																											
32	31	30	29	至	20	19	18	17																																																											
48	47	46	45	至	36	35	34	33																																																											
64	63	62	61	至	52	51	50	49																																																											
SW0098 (698 <sub>H</sub> ) SW0099 (699 <sub>H</sub> ) SW009A (69A <sub>H</sub> ) SW009B (69B <sub>H</sub> )	站号重叠状态 <sup>*6</sup>	存储各个模块的第1个站号未重叠时的重叠状态。 0 : 正常状态 1 : 重叠站号(仅第1个站号)  <table border="1"> <tr> <td>b15</td><td>b14</td><td>b13</td><td>b12</td><td>至</td><td>b3</td><td>b2</td><td>b1</td><td>b0</td> </tr> <tr> <td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>至</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> </table> SW0098 <table border="1"> <tr> <td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>至</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> </table> SW0099 <table border="1"> <tr> <td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>至</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td> </tr> </table> SW009A <table border="1"> <tr> <td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>至</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td> </tr> </table> SW009B <table border="1"> <tr> <td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>至</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td> </tr> </table> 以上表格中的1至64表示站号。 不包括预约站和最终末尾站号以后的站。 不能对备用主站进行站号重叠检测。	b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0	16	15	14	13	至	4	3	2	1	16	15	14	13	至	4	3	2	1	32	31	30	29	至	20	19	18	17	48	47	46	45	至	36	35	34	33	64	63	62	61	至	52	51	50	49		x	x								
b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0																																																											
16	15	14	13	至	4	3	2	1																																																											
16	15	14	13	至	4	3	2	1																																																											
32	31	30	29	至	20	19	18	17																																																											
48	47	46	45	至	36	35	34	33																																																											
64	63	62	61	至	52	51	50	49																																																											
SW009C (69C <sub>H</sub> ) SW009D (69D <sub>H</sub> ) SW009E (69E <sub>H</sub> ) SW009F (69F <sub>H</sub> )	安装/参数匹配状态 <sup>*6</sup>	存储安装站和参数设置之间的匹配状态。 在以下情况下将会发生匹配出错 1) 站类型不匹配 <sup>*</sup> 2) 占用站数不匹配 3) 扩展循环设置不匹配 <sup>*</sup> 4) CC-Link 兼容版本不匹配 * 当安装 参数时不会发生匹配出错。(比如:当安装一个远程设备站,参数设置为智能设备站时不发生匹配出错。) 0 : 正常 1 : 匹配出错  <table border="1"> <tr> <td>安装</td><td>参数</td> </tr> <tr> <td>远程设备站</td><td>远程I/O站</td> </tr> <tr> <td>远程设备站</td><td>远程I/O站</td> </tr> <tr> <td>远程设备站</td><td>远程设备站</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>b15</td><td>b14</td><td>b13</td><td>b12</td><td>至</td><td>b3</td><td>b2</td><td>b1</td><td>b0</td> </tr> <tr> <td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>至</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> </table> SW009C <table border="1"> <tr> <td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>至</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> </table> SW009D <table border="1"> <tr> <td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>至</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td> </tr> </table> SW009E <table border="1"> <tr> <td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>至</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td> </tr> </table> SW009F <table border="1"> <tr> <td>64</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>至</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td> </tr> </table> 以上表格中的1至64表示站号。 不包括预约站和最终末尾站号以后的站。	安装	参数	远程设备站	远程I/O站	远程设备站	远程I/O站	远程设备站	远程设备站	b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0	16	15	14	13	至	4	3	2	1	16	15	14	13	至	4	3	2	1	32	31	30	29	至	20	19	18	17	48	47	46	45	至	36	35	34	33	64	63	62	61	至	52	51	50	49		x	x
安装	参数																																																																		
远程设备站	远程I/O站																																																																		
远程设备站	远程I/O站																																																																		
远程设备站	远程设备站																																																																		
b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0																																																											
16	15	14	13	至	4	3	2	1																																																											
16	15	14	13	至	4	3	2	1																																																											
32	31	30	29	至	20	19	18	17																																																											
48	47	46	45	至	36	35	34	33																																																											
64	63	62	61	至	52	51	50	49																																																											

\*2: 仅起始站的位变为“ON”。

\*6: 占用站数目的位变为“ON”。

仅在链接启动和参数更新时检查并存储状态。

图 8.6 链接特殊寄存器表(8/10)

编号	名称	说明	可用性 ( : 可用, x : 不可用)																																																					
			在线		离线																																																			
			主站	主站																																																				
SW00B4 (6B4 <sub>H</sub> ) SW00B5 (6B5 <sub>H</sub> ) SW00B6 (6B6 <sub>H</sub> ) SW00B7 (6B7 <sub>H</sub> )	线路测试 1 结果 *6	存储线路测试 1 的结果。 0: 正常 1: 不正常  <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>b15</th> <th>b14</th> <th>b13</th> <th>b12</th> <th>至</th> <th>b3</th> <th>b2</th> <th>b1</th> <th>b0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SW00B4</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>至</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SW00B5</td> <td>32</td> <td>31</td> <td>30</td> <td>29</td> <td>至</td> <td>20</td> <td>19</td> <td>18</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>SW00B6</td> <td>48</td> <td>47</td> <td>46</td> <td>45</td> <td>至</td> <td>36</td> <td>35</td> <td>34</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>SW00B7</td> <td>64</td> <td>63</td> <td>62</td> <td>61</td> <td>至</td> <td>52</td> <td>51</td> <td>50</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table> 以上表格中的1至64表示站号。		b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0	SW00B4	16	15	14	13	至	4	3	2	1	SW00B5	32	31	30	29	至	20	19	18	17	SW00B6	48	47	46	45	至	36	35	34	33	SW00B7	64	63	62	61	至	52	51	50	49			x	
	b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0																																															
SW00B4	16	15	14	13	至	4	3	2	1																																															
SW00B5	32	31	30	29	至	20	19	18	17																																															
SW00B6	48	47	46	45	至	36	35	34	33																																															
SW00B7	64	63	62	61	至	52	51	50	49																																															
SW00B8 (6B8 <sub>H</sub> )	线路测试结果	存储线路测试 1/测试 2 结果。 0 : 正常 0 以外的其它值 : 存储出错代码(见 13.3 节)	x	x																																																				
SW0110 (710 <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(目标 1)	存储初始化顺序登录的执行信息。 高位: 下一个执行顺序号(完成时是 FF <sub>H</sub> ) 低位: 目标站号																																																						
SW0111 (711 <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(目标 2)																																																							
SW0112 (712 <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(目标 3)																																																							
SW0113 (713 <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(目标 4)																																																							
SW0114 (714 <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(目标 5)																																																							
SW0115 (715 <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(目标 6)																																																							
SW0116 (716 <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(目标 7)																																																							
SW0117 (718 <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(目标 8)																																																							
				x	x																																																			

\*6: 仅起始站的位变为“ON”。

另外, 这些寄存器在链接启动和参数更新时检查并存储状态。

图 8.6 链接特殊寄存器表(9/10)

编号	名称	说明	可用性 ( : 可用, x : 不可用)		
			在线		离线
			主站	主站	
SW0118 (718 <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(目标 9)	存储初始化顺序登录的执行信息。 高位: 下一个执行顺序号(完成时是 FF <sub>H</sub> ) 低位: 目标站号			
SW0119 (719 <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(目标 10)				
SW011A (71A <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(目标 11)				
SW011B (71B <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(目标 12)			x	x
SW011C (71C <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(目标 13)				
SW011D (71D <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(目标 14)				
SW011E (71E <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(目标 15)				

图 8.6 链接特殊寄存器表(10/10)

编号	名称	说明	可用性 ( : 可用, x : 不可用)																																																													
			在线		离线																																																											
			主站	主站																																																												
SW011F (71F <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序登录执行个别信息 (目标 16)	存储初始化顺序登录的执行信息。 高: 下一个执行顺序号(完成时是 FF <sub>H</sub> ) 低: 目标站号		x	x																																																											
SW0140 (740 <sub>H</sub> ) SW0141 (741 <sub>H</sub> ) SW0142 (742 <sub>H</sub> ) SW0143 (743 <sub>H</sub> )	兼容 CC-Link 版本信息 <sup>*5</sup>	指示与 CC-Link 版本 2 兼容的从站。 0: 版本 1 兼容从站 1: 版本 2 兼容从站  <table border="1"> <tr> <td></td> <td>b15</td> <td>b14</td> <td>b13</td> <td>b12</td> <td>至</td> <td>b3</td> <td>b2</td> <td>b1</td> <td>b0</td> </tr> <tr> <td>SW0140</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>至</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SW0141</td> <td>32</td> <td>31</td> <td>30</td> <td>29</td> <td>至</td> <td>20</td> <td>19</td> <td>18</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>SW0142</td> <td>48</td> <td>47</td> <td>46</td> <td>45</td> <td>至</td> <td>36</td> <td>35</td> <td>34</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>SW0143</td> <td>64</td> <td>63</td> <td>62</td> <td>61</td> <td>至</td> <td>52</td> <td>51</td> <td>50</td> <td>49</td> </tr> </table> 以上表格中的1至64表示站号。 不包括预约站和最终末尾站号以后的站。		b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0	SW0140	16	15	14	13	至	4	3	2	1	SW0141	32	31	30	29	至	20	19	18	17	SW0142	48	47	46	45	至	36	35	34	33	SW0143	64	63	62	61	至	52	51	50	49		x	x									
	b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0																																																							
SW0140	16	15	14	13	至	4	3	2	1																																																							
SW0141	32	31	30	29	至	20	19	18	17																																																							
SW0142	48	47	46	45	至	36	35	34	33																																																							
SW0143	64	63	62	61	至	52	51	50	49																																																							
SW0144 (744 <sub>H</sub> ) SW0145 (745 <sub>H</sub> ) SW0146 (746 <sub>H</sub> ) SW0147 (747 <sub>H</sub> )	CC-Link 版本安装/参数匹配状态 <sup>*5</sup>	存储参数与从站的 CC-Link 版本的匹配状态。 0: 正常 1: 匹配错误 匹配错误的举例  <table border="1"> <tr> <td></td> <td>安装</td> <td>参数</td> </tr> <tr> <td></td> <td>版本2兼容远程设备站</td> <td>版本1兼容远程设备站</td> </tr> <tr> <td></td> <td>版本1兼容远程设备站</td> <td>版本2兼容远程设备站</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>b15</td> <td>b14</td> <td>b13</td> <td>b12</td> <td>至</td> <td>b3</td> <td>b2</td> <td>b1</td> <td>b0</td> </tr> <tr> <td>SW0144</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>至</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SW0145</td> <td>32</td> <td>31</td> <td>30</td> <td>29</td> <td>至</td> <td>20</td> <td>19</td> <td>18</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>SW0146</td> <td>48</td> <td>47</td> <td>46</td> <td>45</td> <td>至</td> <td>36</td> <td>35</td> <td>34</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>SW0147</td> <td>64</td> <td>63</td> <td>62</td> <td>61</td> <td>至</td> <td>52</td> <td>51</td> <td>50</td> <td>49</td> </tr> </table> 上表中数字1到64表示站号 不包括预约站和最终站号以后的站。		安装	参数		版本2兼容远程设备站	版本1兼容远程设备站		版本1兼容远程设备站	版本2兼容远程设备站		b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0	SW0144	16	15	14	13	至	4	3	2	1	SW0145	32	31	30	29	至	20	19	18	17	SW0146	48	47	46	45	至	36	35	34	33	SW0147	64	63	62	61	至	52	51	50	49		x	x
	安装	参数																																																														
	版本2兼容远程设备站	版本1兼容远程设备站																																																														
	版本1兼容远程设备站	版本2兼容远程设备站																																																														
	b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0																																																							
SW0144	16	15	14	13	至	4	3	2	1																																																							
SW0145	32	31	30	29	至	20	19	18	17																																																							
SW0146	48	47	46	45	至	36	35	34	33																																																							
SW0147	64	63	62	61	至	52	51	50	49																																																							
SW0148 (748 <sub>H</sub> )	参数模式	指示系统以哪种模式运行 0: 远程网络版本 1 模式 1: 远程网络添加模式 2: 远程网路版本 2 模式			x																																																											
SW0149 (749 <sub>H</sub> )	本站参数模式	指示系统以哪种模式运行 0: 远程网络版本 1 模式 1: 远程网络添加模式 2: 远程网路版本 2 模式			○																																																											
SW0183 (783 <sub>H</sub> )	传送速度测试结果	指示传送速度测试的执行结果。 0 : 正常 非 0 : 存储出错代码(见 13.3 节)			x																																																											
SW0184 (784 <sub>H</sub> ) SW0185 (785 <sub>H</sub> ) SW0186 (786 <sub>H</sub> ) SW0187 (787 <sub>H</sub> )	各站的传送速度测试结果 <sup>*2</sup>	指示各站的传送速度测试结果。 0: 正常(与主站的传送速度相同), 或模块未响应。 1: 异常(与主站的传送速度不同)  <table border="1"> <tr> <td></td> <td>b15</td> <td>b14</td> <td>b13</td> <td>b12</td> <td>至</td> <td>b3</td> <td>b2</td> <td>b1</td> <td>b0</td> </tr> <tr> <td>SW0184</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>至</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>SW0185</td> <td>32</td> <td>31</td> <td>30</td> <td>29</td> <td>至</td> <td>20</td> <td>19</td> <td>18</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>SW0186</td> <td>48</td> <td>47</td> <td>46</td> <td>45</td> <td>至</td> <td>36</td> <td>35</td> <td>34</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>SW0187</td> <td>64</td> <td>63</td> <td>62</td> <td>61</td> <td>至</td> <td>52</td> <td>51</td> <td>50</td> <td>49</td> </tr> </table> 以上表格中的1至64表示站号。		b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0	SW0184	16	15	14	13	至	4	3	2	1	SW0185	32	31	30	29	至	20	19	18	17	SW0186	48	47	46	45	至	36	35	34	33	SW0187	64	63	62	61	至	52	51	50	49		x	x									
	b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0																																																							
SW0184	16	15	14	13	至	4	3	2	1																																																							
SW0185	32	31	30	29	至	20	19	18	17																																																							
SW0186	48	47	46	45	至	36	35	34	33																																																							
SW0187	64	63	62	61	至	52	51	50	49																																																							

\*2: 仅起始站的位变为“ON”。  
\*5: 占用站数目的位变为“ON”。

更新链接特殊寄存器(SW)中的数据时，其时序随链接寄存器编号的不同而不同。  
表 8.7 列出了链接特殊寄存器的更新定时。

表 8.7 链接特殊寄存器的更新时序

链接特殊寄存器	数据更新时序	链接特殊寄存器	数据更新时序	
SW0041	独立更新，而不管 SB 如何	SW0071	独立更新，而不管 SB 如何(每个站稳定以后更新)	
SW0045		SW0072		
SW0060	SB0060 改变时	SW0074 - SW0077	SB0074 改变时	
SW0061	SB0061 改变时	SW0078 - SW007B	SB0075 改变时	
SW0062	独立更新，而不管 SB 如何	SW0080 - SW0083	SB0080 改变时	
SW0067		SW0088 - SW008B	独立更新，而不管 SB 如何	
SW0068		SW0090	SB0090 改变时	
SW0069		SW0098 - SW009B	独立更新，而不管 SB 如何	
SW006A		SW009C - SW009F		
SW006D		SW00B4 - SW00B7		
SW006E		SW00B8		
SW006F		SW00B9		
SW0070			—	—

### 8.5 模式选择方法

CC-Link 有四种不同的模式用于不同的系统。  
 以下流程图说明了模式选择的要点。



## 9 主站和远程 I/O 站之间的通信

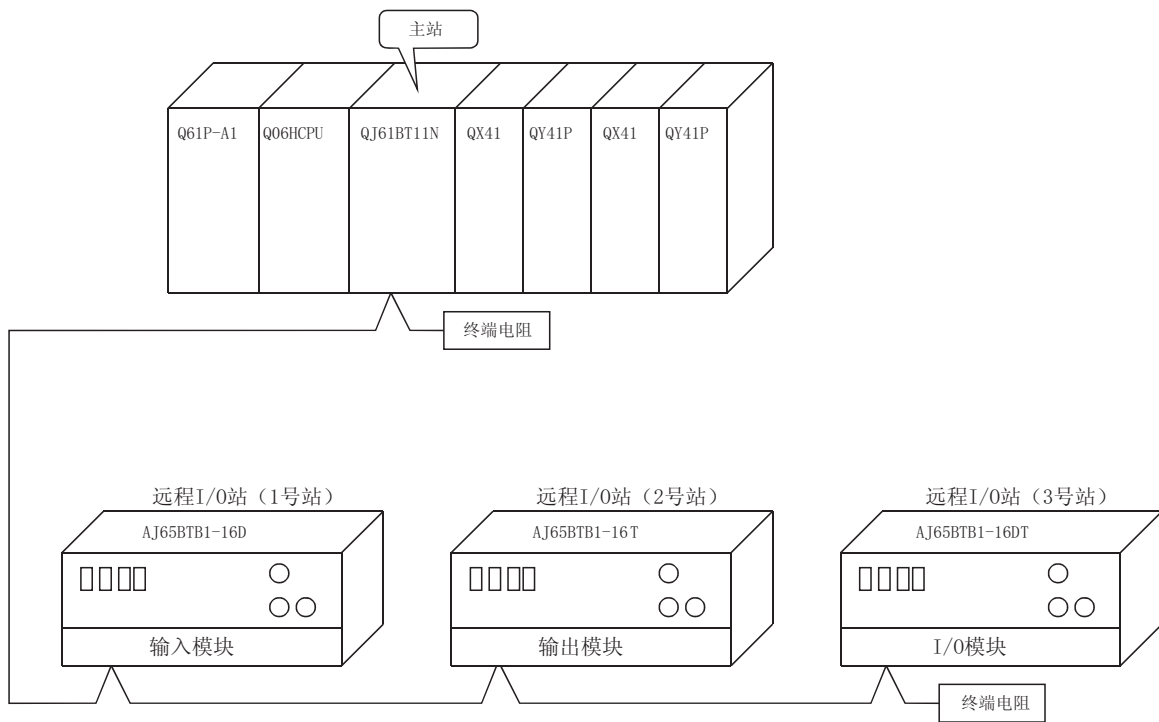
在本章中，用一个系统配置的例子，阐述了从模块设置、参数设置、到编程和最后运行检查的过程。

### 9.1 使用远程 I/O 网络模式

使用远程 I/O 网络模式

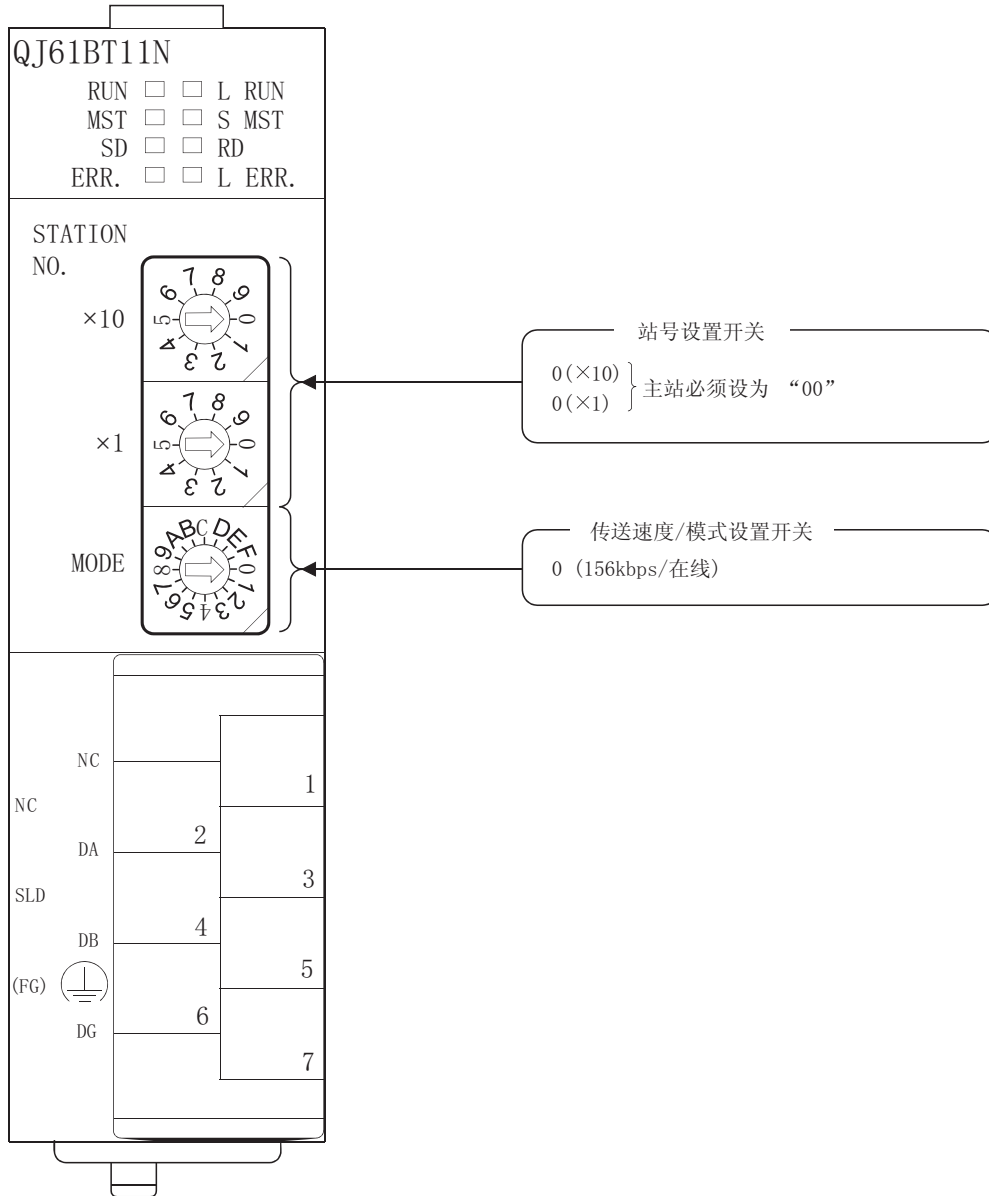
#### 9.1.1 配置一个系统

下面以连接了三个远程 I/O 站的系统作为例子。



(1) 设置主站

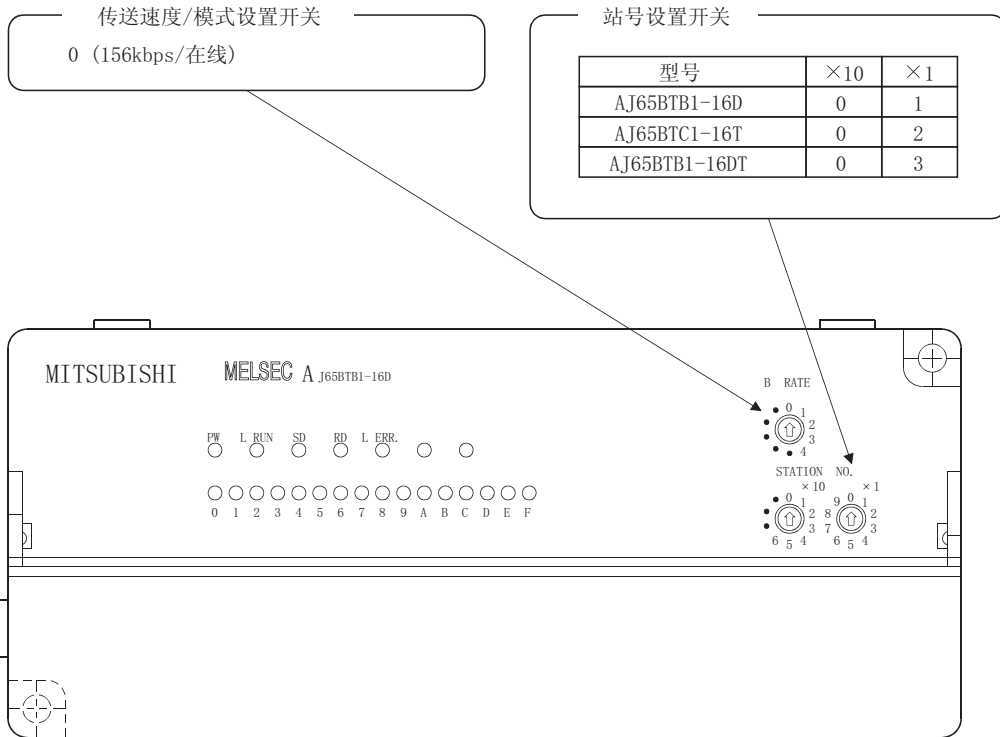
主站开关设置如下所示：





(2) 设置远程 I/O 站

远程 I/O 站开关设置如下所示:



## 9.1.2 设置主站参数

本节说明如何设置主站的网络参数和自动刷新参数。

## (1) 设置主站的网络参数

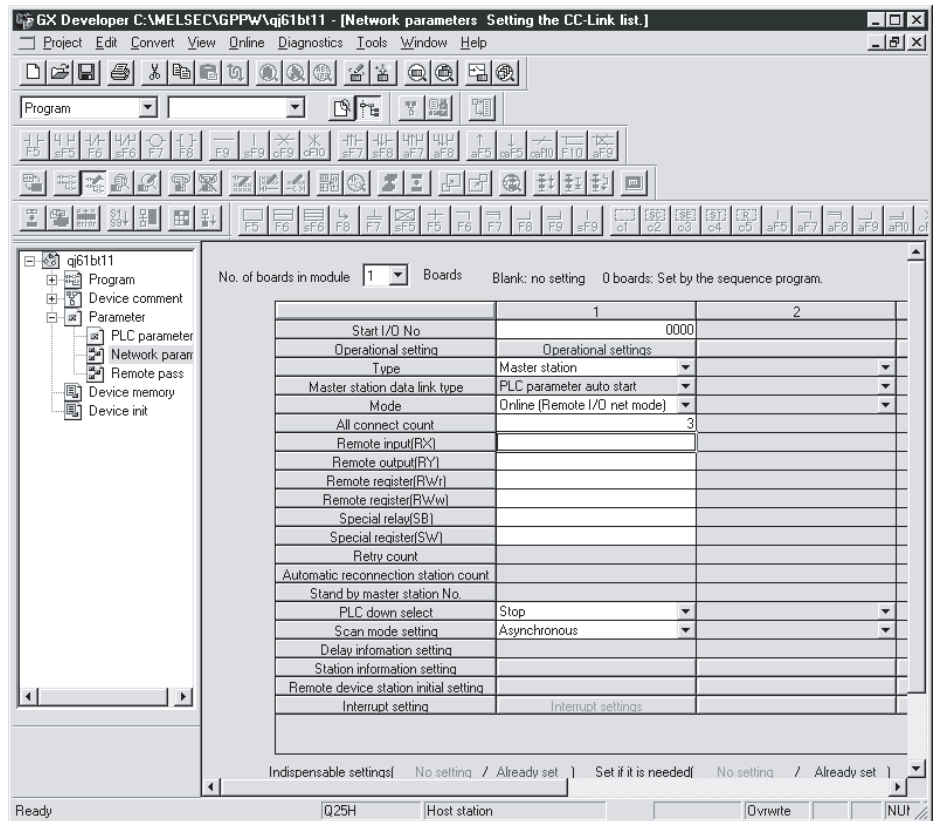
使用所附的参数设置检查网络参数。

项目	设置范围	设置值	
起始 I/O 号	0000 ~ 0FE0	0000	
动作设置	数据链接异常站设置	输入数据保持/清除 缺省: 清除	保持/ <input type="radio"/> 清除
	CPU 停止时设置	刷新/强制清除 缺省: 刷新	<input type="radio"/> 刷新 / 强制清除
	循环数据站单位块保证	无效/有效 缺省: 无效	<input type="radio"/> 无效 / 有效
类型	主站 主站(双工功能) 本地站 备用主站 缺省: 主站	<input type="radio"/> 主站 主站(双工功能) 本地站 备用主站	
模式	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线 缺省值: 远程网络(版本 1 模式)	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) <input type="radio"/> 在线(远程 I/O 网络模式) 离线	
总链接数	1 ~ 64 缺省: 64	3 个模块	
远程输入(RX)	软元件名: 从 X, M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择		
远程输出(RY)	软元件名: 从 Y, M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择		
远程寄存器(RWr)	软元件名: 从 M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择		
远程寄存器(RWw)	软元件名: 从 M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择		
版本 2 远程输入(RX)	软元件名: 从 X, M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择		
版本 2 远程输出(RY)	软元件名: 从 Y, M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择		
版本 2 远程寄存器(RWr)	软元件名: 从 M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择		
版本 2 远程寄存器(RWw)	软元件名: 从 M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择		
特殊继电器(SB)	软元件名: 从 M, L, B, D, W, R, SB 或 ZR 中选择		
特殊寄存器(SW)	软元件名: 从 M, L, B, D, W, R, SW 或 ZR 中选择		
再送次数	1 ~ 7 缺省: 3	次数	
自动链接台数	1 ~ 10 缺省: 1	模块	
备用主站号	空白: 1 ~ 64(空白: 未指定备用主站) 缺省: 空白		
可编程控制器宕机选择	停止/继续 缺省: 停止	<input type="radio"/> 停止 / 继续	
扫描模式指定	异步/同步 缺省: 异步	<input type="radio"/> 异步 / 同步	
延迟时间设置	0 ~ 100 (0: 未指定) 缺省: 0		

项目	设置范围	设置值
再送次数	1 ~ 7 缺省: 3	次数
自动链接台数	1 ~ 10 缺省: 1	模块
备用主站号	空白: 1 ~ 64(空白: 未指定备用主站) 缺省: 空白	
可编程控制器宕机选择	停止/继续 缺省: 停止	停止 / 继续
扫描模式指定	异步/同步 缺省: 异步	异步 / 同步
延迟时间设置	0 ~ 100 (0: 未指定) 缺省: 0	

(a) 网络参数设置的例子

网络参数设置的例子如下所示:



## (2) 设置主站的自动刷新参数

按以下步骤设置自动刷新参数。

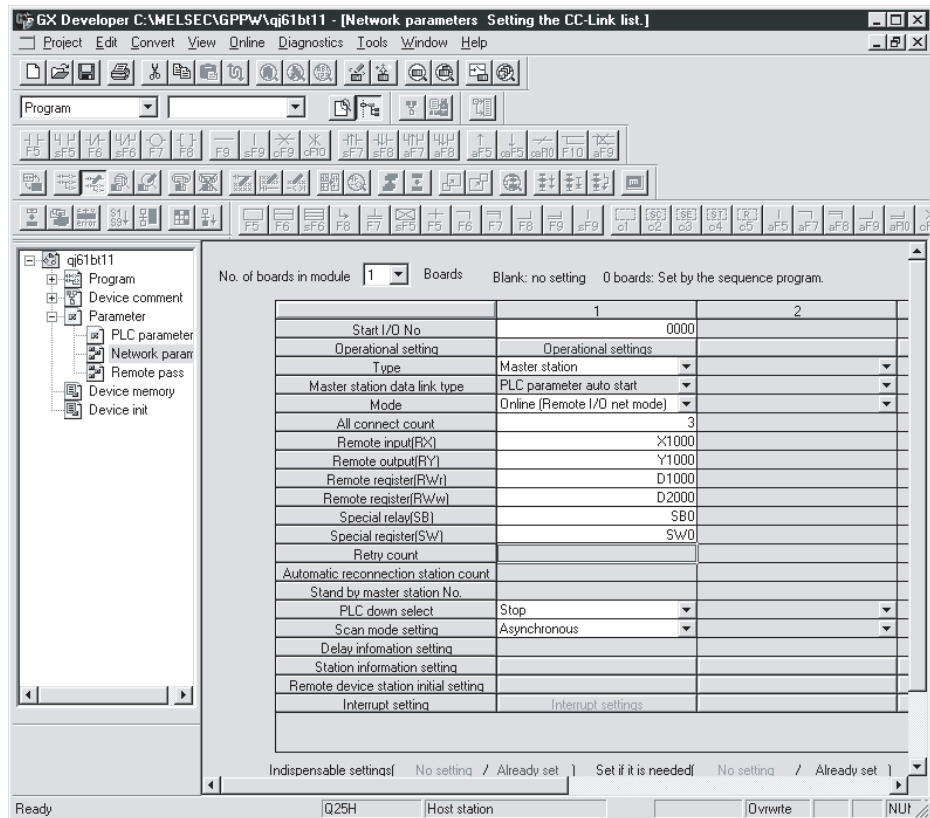
- 1) 将远程输入(RX)的刷新软元件设置为 X1000。
- 2) 将远程输出(RY)的刷新软元件设置为 Y1000。
- 3) 将特殊继电器(SB)的刷新软元件设置为 SB0。
- 4) 将特殊寄存器(SW)的刷新软元件设置为 SW0。

## 要点

当分别将特殊继电器(SB)和特殊寄存器(SW)的刷新软元件设置为 SB 和 SW 时，注意不要和 CC-Link IE 控制网络及 MELSECNET/H 网络中使用的软元件号重复。

## (a) 设置实例

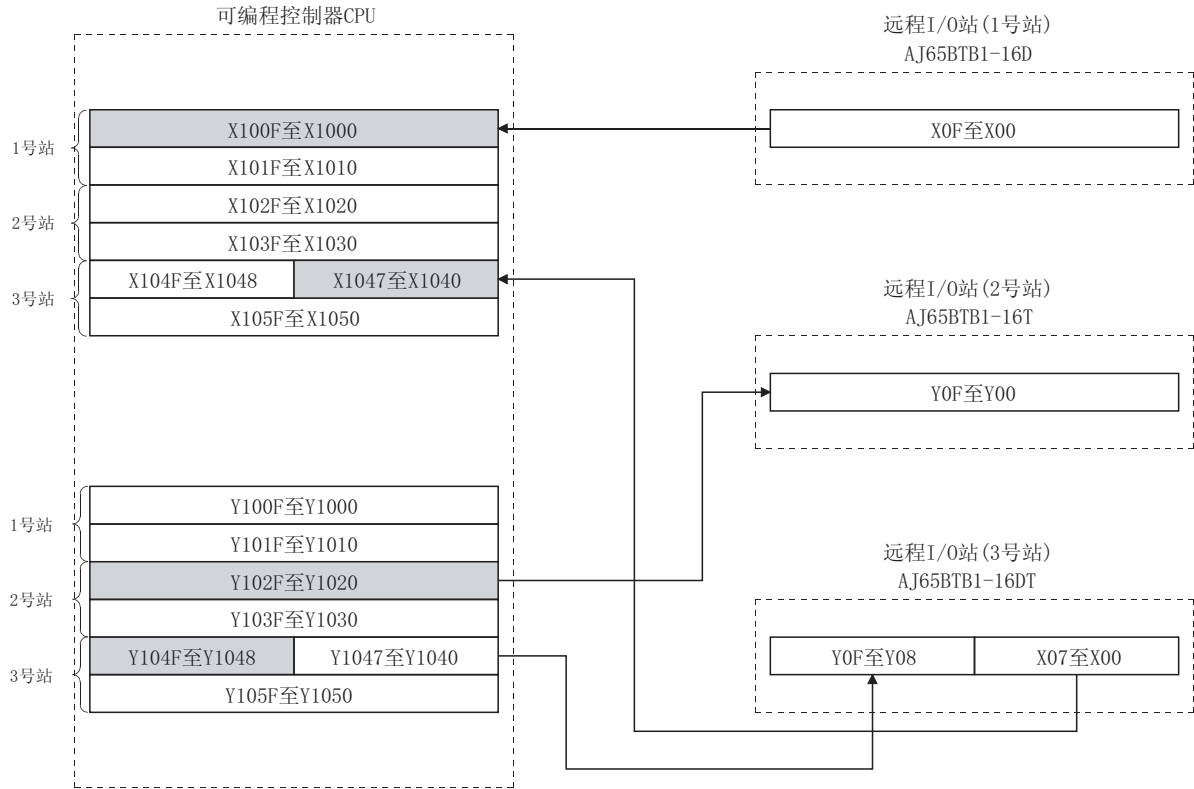
设置的例子如下所示：

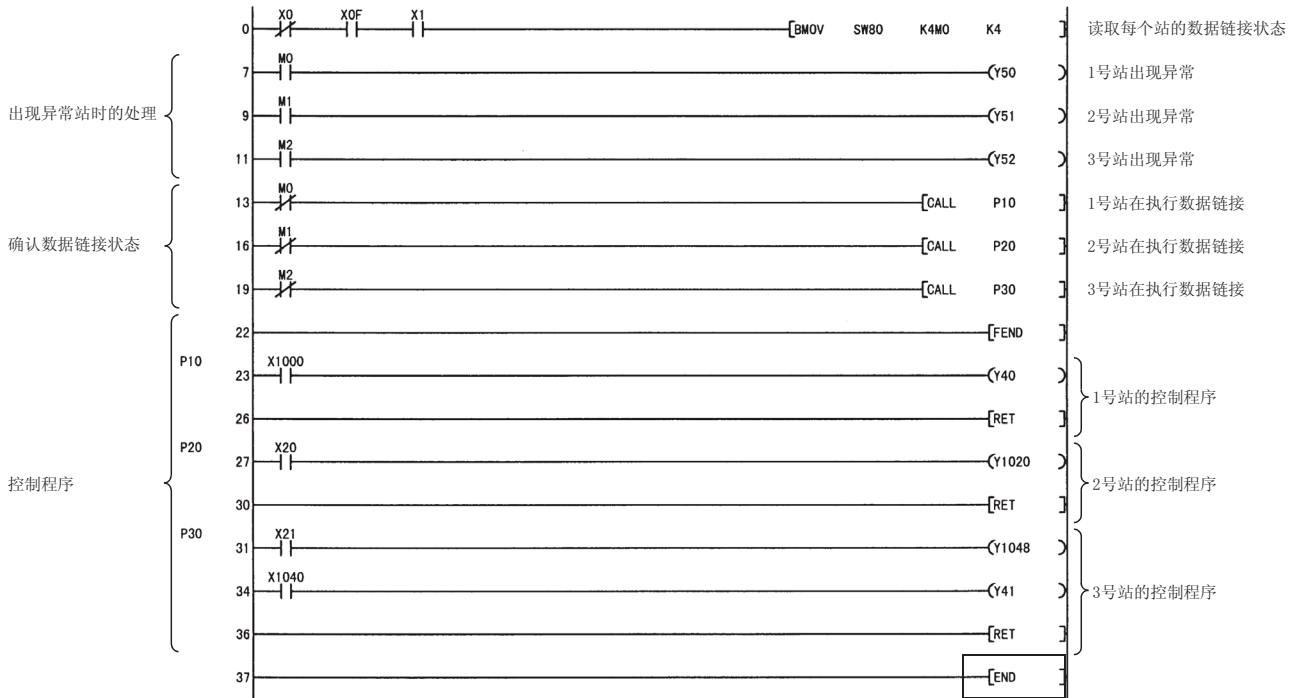


9.1.3 创建一个程序

本节说明用于控制远程 I/O 站的程序。下图表示了可编程控制器 CPU 的软件件和远程 I/O 站的输入/输出之间的关系。

阴影部分表示实际应用的软件件。





9.1.4 执行数据链接

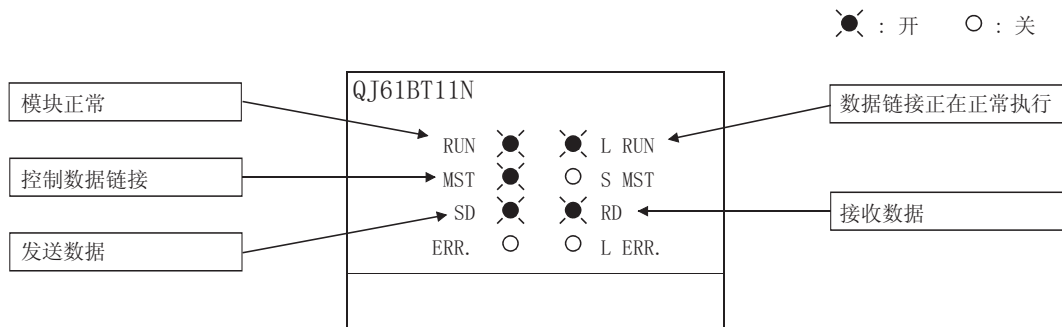
首先接通远程 I/O 站的电源，然后接通主站的电源，启动数据链接。

(1) 用 LED 显示器确认运行

下图说明了当正常执行数据链接时，主站和远程 I/O 站的 LED 显示状态。

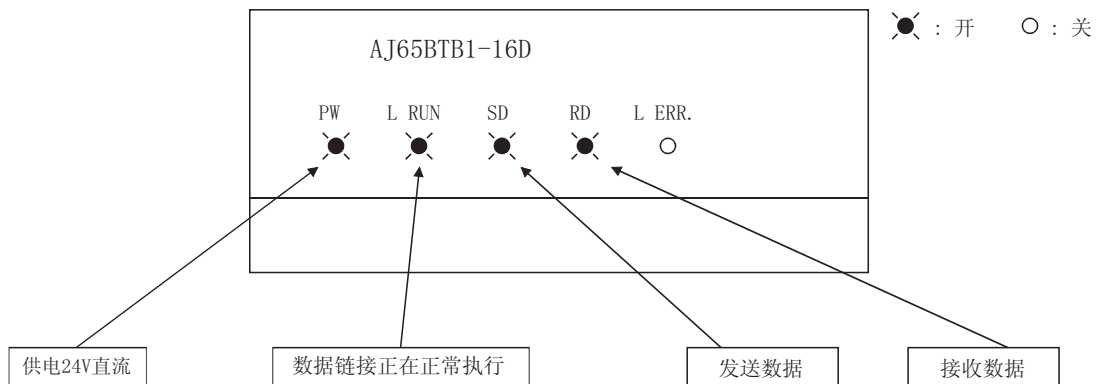
(a) 主站的 LED 显示

确认 LED 显示以下的状态：



(b) 远程 I/O 站的 LED 显示

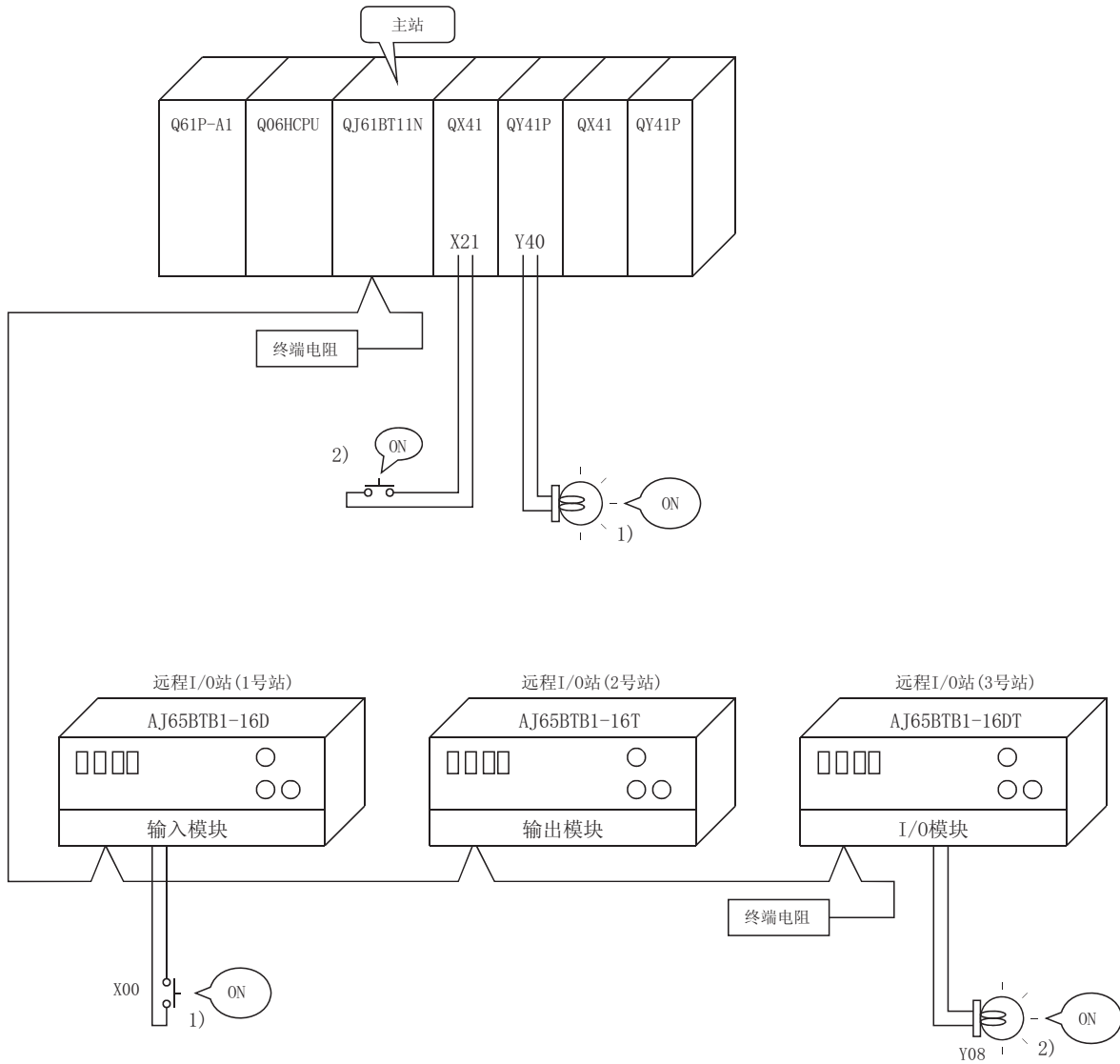
确认 LED 显示以下的状态：



(2) 用顺控程序确认运行

使用顺控程序，确认数据链接正在正常执行。

- 1) 例如，当远程 I/O 站 AJ65BTB1-16D(1 号站)的 X00 接通时，主站的 Y40(QY41P)接通。
- 2) 当主站的 X21(QX41)接通时，远程 I/O 站 AJ65BTB1-16DT(3 号站)的 Y08 接通。





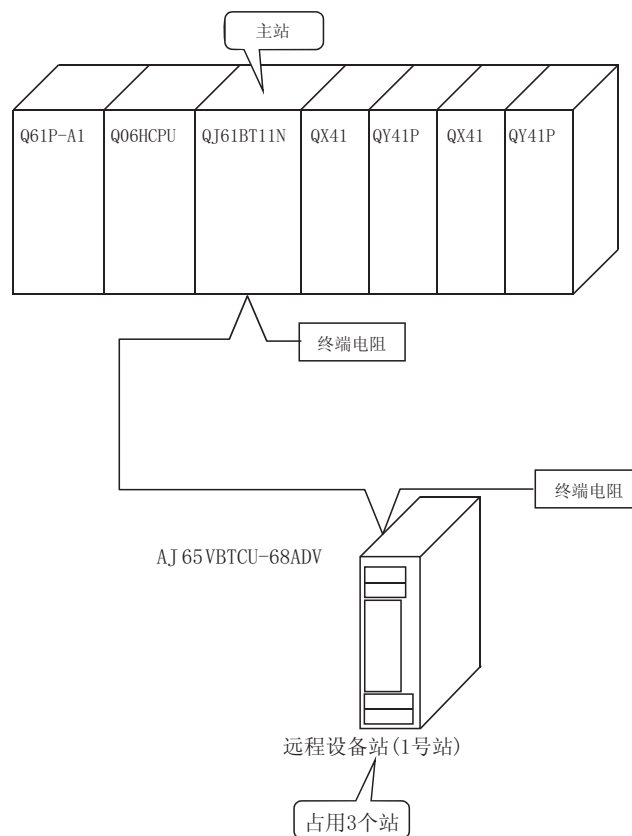
## 10 主站和远程设备站之间的通信

本章用一个系统配置的例子，阐述了从模块设置、参数设置、到编程和最后操作检查的过程。  
关于远程设备站的详细信息，参见远程设备站用户手册。

### 10.1 使用远程网络版本 1 模式

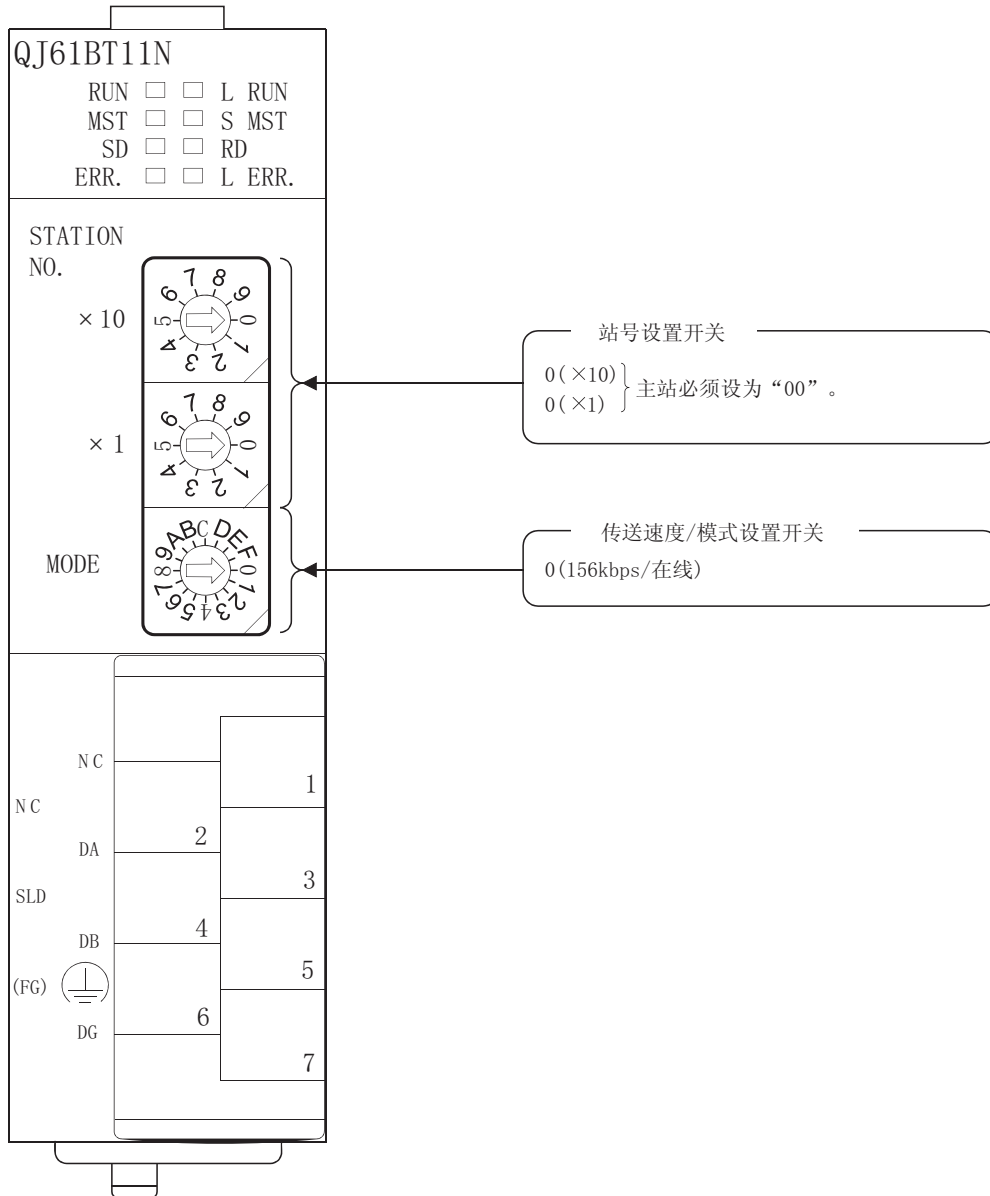
#### 10.1.1 配置一个系统

下面以一个连接了远程 I/O 站的系统作为例子。



(1) 设置主站

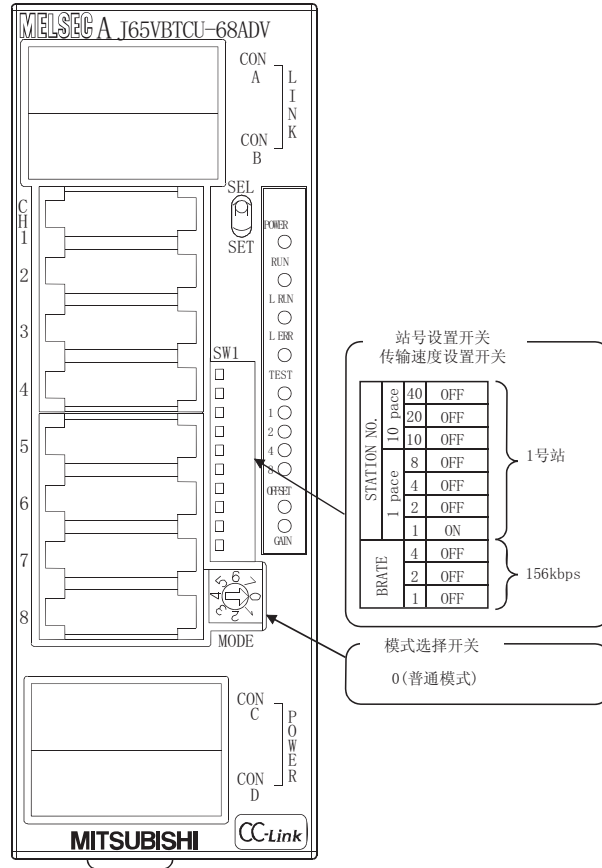
主站开关设置如下所示：



(2) 设置远程设备站

远程设备站开关的设置如下所示：

关于设置内容的详细信息，参见远程设备站用户手册。



## 10.1.2 设置主站参数

本节说明如何设置主站的网络参数和自动刷新参数。

## (1) 设置主站的网络参数

## (a) 设置网络参数

按如下所示，使用所附的参数设置来设置网络参数：

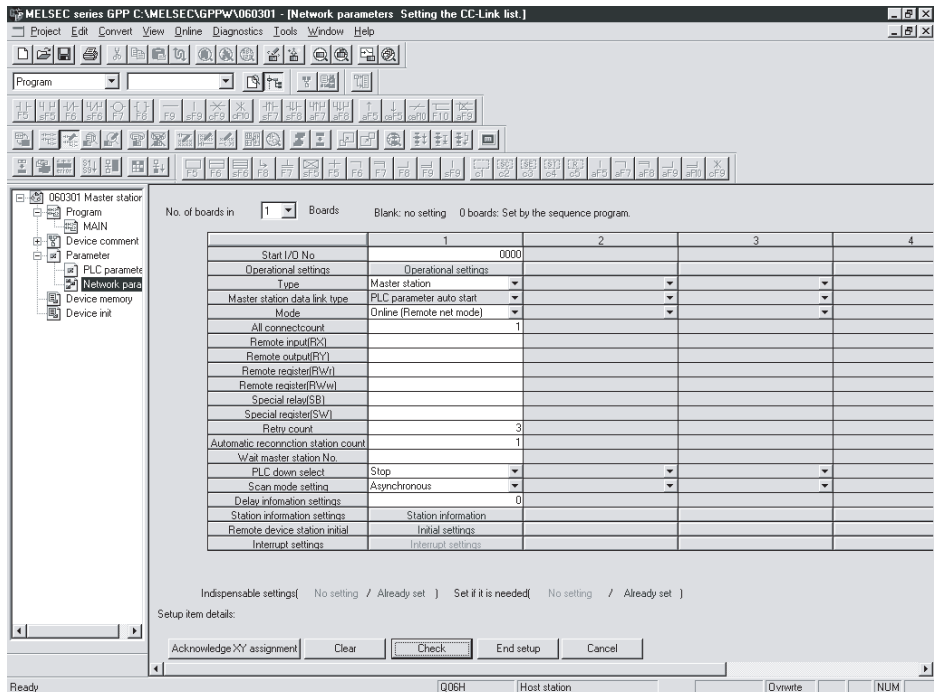
项目	设置范围	设置值
起始 I/O 号	0000 ~ 0FE0	0000
动作设置	数据链接异常站 设置	输入数据保持/清除 缺省：清除
	CPU 停止时设置	刷新/强制清除 缺省：刷新
	循环数据站单位块 保证	无效/有效 缺省：无效
类型	主站 主站(双工功能) 本地站 备用主站 缺省：主站	主站 主站(双工功能) 本地站 备用主站
模式设置	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线 缺省值：远程网络(版本 1 模式)	远程网络(版本1模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线
总链接数	1 ~ 64 缺省：64	1 个模块
远程输入(RX)刷新软元件	软元件名称：从 X, M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择	
远程输出(RY)刷新软元件	软元件名称：从 Y, M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWr)刷新软元件	软元件名称：从 M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWw)刷新软元件	软元件名称：从 M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输入(RX)刷新软元件	软元件名称：从 X, M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输出(RY)刷新软元件	软元件名称：从 Y, M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWr)刷新软元件	软元件名称：从 M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWw)刷新软元件	软元件名称：从 M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择	
特殊继电器(SB)刷新软元件	软元件名称：从 M, L, B, D, W, R, SB 或 ZR 中选择	
特殊寄存器(SW)刷新软元件	软元件名称：从 M, L, B, D, W, R, SW 或 ZR 中选择	

项目	设置范围	设置值
再送次数	1 ~ 7 缺省: 3	3 次
自动链接台数	1 ~ 10 缺省: 1	1 个模块
备用主站号	空白: 1 ~ 64(空白: 未指定备用主站) 缺省: Blank	
CPU DOWN 指定	停止/继续 缺省: 停止	<input type="radio"/> 停止 / <input type="radio"/> 继续
扫描模式指定	异步/同步 缺省: 异步	<input type="radio"/> 异步 / <input type="radio"/> 同步
延迟时间设置	0 ~ 100 (0: 未指定) 缺省: 0	0

站数/ 站号	站点类型	扩展循环设置	占有站数	远程站点数	预约/无效站 指定	智能缓冲区(字)		
						发送	接收	自动
1/1	远程设备站	1倍设置	占用3站	96点	无设置			

(b) 网络参数设置的例子

网络参数设置的例子如下所示:



## (2) 设置主站的自动刷新参数

## (a) 设置自动刷新参数

按以下步骤设置自动刷新参数。

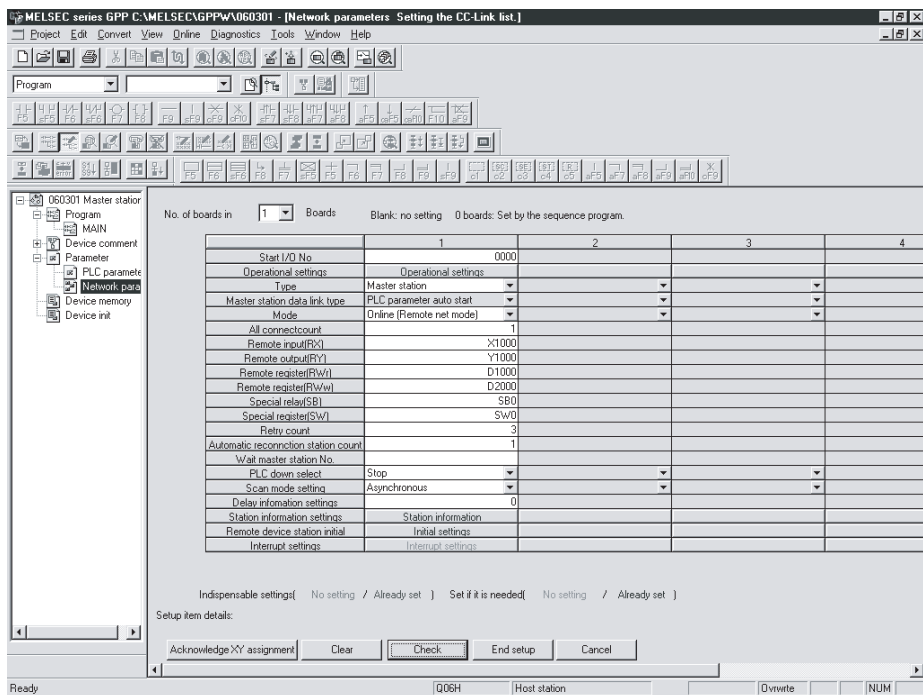
- 1) 将远程输入(RX)的刷新软元件设置为 X1000。
- 2) 将远程输出(RY)的刷新软元件设置为 Y1000。
- 3) 将远程寄存器(RW<sub>r</sub>)的刷新软元件设置为 W0。
- 4) 将远程寄存器(RW<sub>w</sub>)的刷新软元件设置为 W100。
- 5) 将特殊继电器(SB)的刷新软元件设置为 S80。
- 6) 将特殊寄存器(SW)的刷新软元件设置为 SW0。

## 要点

当设置 X, Y, B, W, SB 和 SW 为刷新软元件时, 注意不要和其它网络的软元件号重复。

## (b) 设置实例

设置的例子如下所示:



### 10.1.3 远程设备站的初始设置

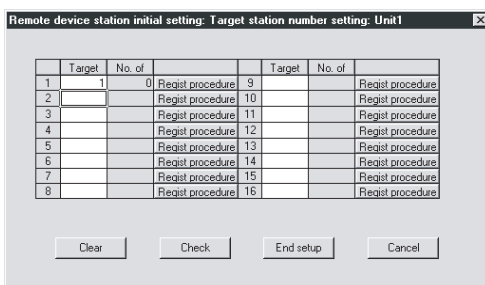
本节说明如何进行远程设备站的初始设置。

#### (1) 设置目标站号

设置执行初始设置的目标站。

##### (a) 设置对象站号

设置对象站号为“1”。



##### (b) 选择登录顺序数

单击站号“1”的相关站的“登录顺序”。

#### (2) 设置登录顺序

设置远程设备站的条件和具体步骤。

在本节中，用 AJ65VBTCU-68ADV 作为登录顺序的例子。

设置步骤如下：

- 设置通道 1, 2 为 A-D 转换允许通道(第 1 个条件)
- 设置通道 1 的输入范围为 0-5V, 设置通道 2 为用户范围设置 1。(第 2 个条件)
- 设置通道 1 为采样处理, 并指定通道 2 为平均处理, 设置次数。(第 3 个条件)
- 设置通道 2 的平均次数为 16 次。(第 4 个条件)
- 把初始的数据处理完成标志变为 ON。(第 5 个条件)
- 把初始的数据设置请求标志变为 ON。(第 6 个条件)
- 把初始的数据处理完成标志变为 OFF。(第 7 个条件)
- 把初始的数据设置请求标志变为 OFF。(第 8 个条件)

关于设置的详细信息，请参见远程设备站用户手册。

设置输入格式为“HEX”。

##### (a) 设置第 1 条件

###### 1) 执行标记设置

将“执行标记”设置为“执行”。

###### 2) 操作条件设置

将“操作条件”设置为“新建”。

###### 3) 顺序执行条件的设置

将“条件软元件”设置为“RX”，“软元件号”为“18”，“执行条件”为“ON”。

**4) 执行内容的设置**

设置“写入软元件”为“RWw”，“软元件号”为“00”，“写入数据”为“0003”。

**(b) 设置第 2 条件****1) 执行标记设置**

将“执行标记”设置为“执行”。

**2) 操作条件设置**

将“操作条件”设置为“与前一条件相同”。

**3) 执行内容的设置**

设置“写入软元件”为“RWw”，“软元件号”为“01”，“写入数据”为“0031”。

**(c) 设置第 3 条件****1) 执行标记设置**

将“执行标记”设置为“执行”。

**2) 操作条件设置**

将“操作条件”设置为“与前一条件相同”。

**3) 执行内容的设置**

设置“写入软元件”为“RWw”，“软元件号”为“03”，“写入数据”为“0200”。

**(d) 设置第 4 条件****1) 执行标记设置**

将“执行标记”设置为“执行”。

**2) 操作条件设置**

将“操作条件”设置为“与前一条件相同”。

**3) 执行内容的设置**

设置“写入软元件”为“RWw”，“软元件号”为“05”，“写入数据”为“0010”。

**(e) 设置第 5 条件****1) 执行标记设置**

将“执行标记”设置为“执行”。

**2) 操作条件设置**

将“操作条件”设置为“与前一条件相同”。

**3) 执行内容的设置**

设置“写入软元件”为“RWw”，“软元件号”为“18”，“写入数据”为“ON”。



**(f) 设置第 6 条件****1) 执行标记的设置**

将“执行标记”设置为“执行”。

**2) 操作条件的设置**

将“操作条件”设置为“与前一条件相同”。

**3) 执行内容的设置**

设置“写入软元件”为“RY”，“软元件号”为“19”，“写入数据”为“ON”。

**(g) 设置第 7 条件****1) 执行标记的设置**

将“执行标记”设置为“执行”。

**2) 操作条件的设置**

设置“操作条件”为“新建”。

**3) 顺序执行条件设置**

设置“条件软元件”为“RX”，“软元件号”为“18”，“执行条件”为“OFF”。

**4) 执行内容的设置**

设置“写入软元件”为“RY”，“软元件号”为“18”，“写入数据”为“OFF”。

**(h) 设置第 8 条件****1) 执行标记设置**

将“执行标记”设置为“执行”。

**2) 操作条件设置**

设置“操作条件”为“新建”。

**3) 顺序执行条件设置**

设置“条件软元件”为“RX”，“软元件号”为“19”，“执行条件”为“ON”。

**4) 执行内容的设置**

设置“写入软元件”为“RY”，“软元件号”为“19”，“写入数据”为“OFF”。

(i) 设置结果

(a) ~ (h)的设置结果显示如下：

Remote device station initial setting: Procedure registration unit 1: Target station 1

Input format: DEC

Execute Flag	Operational condition	Executorial condition			Details of execution		
		Condition Device	Device Number	Execute Condition	Write Device	Device Number	Write Data
Execute	Set new	RX	18	ON	RY	01	ON
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RY	00	ON
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RWw	02	50
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RWw	03	1000
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RWw	00	1540
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RWw	05	15
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RWw	06	7
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RY	18	ON
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RY	19	ON
Execute	Set new	RX	18	OFF	RY	18	OFF
Execute	Set new	RX	19	ON	RY	19	OFF
Execute	Set new						
Execute	Set new						
Execute	Set new						
Execute	Set new						
Execute	Set new						

Default    Check    End setup    Cancel

### (3) 使远程设备站初始设置有效

本节说明与远程设备站的初始设置有关的链接特殊继电器(SB)。

“编号”列括号内的数值指的是缓冲存储器的地址和位位置。

例：缓冲存储器地址 5E0H，位 13:(5E0H，b13)

表 10.1 与远程设备站的初始设置有关的链接特殊继电器一览表

编号	名称	说明	有效性 (○:有效, ×:无效)		
			在线		离线
			主站	本站站	
SB000D (5E0 <sub>H</sub> , b13)	远程设备站初始化顺序登录指令	在初始化顺序登录期间,用已登录的信息启动初始化处理。 OFF : 没有指令 ON : 有指令	○*	×	×
SB005E (5E5 <sub>H</sub> , b14)	远程设备站初始化顺序执行状态	指示初始化顺序的执行状态。 OFF : 没有执行 ON : 正在执行	○*	×	×
SB005F (5E0 <sub>H</sub> , b15)	远程设备站初始化顺序完成状态	指示初始化顺序执行的完成状态。 OFF : 未完成 ON : 完成	○*	×	×
SW005F (65F <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序指令结果	用 SB000D 储存初始化顺序登录指令的执行结果。 0 : 正常 其他: 储存出错代码(见 13.3 节)	○*	×	×

\* 在备用主站的情况下需要进行参数设置(序列号的高五位必须是 07112 或更高)。

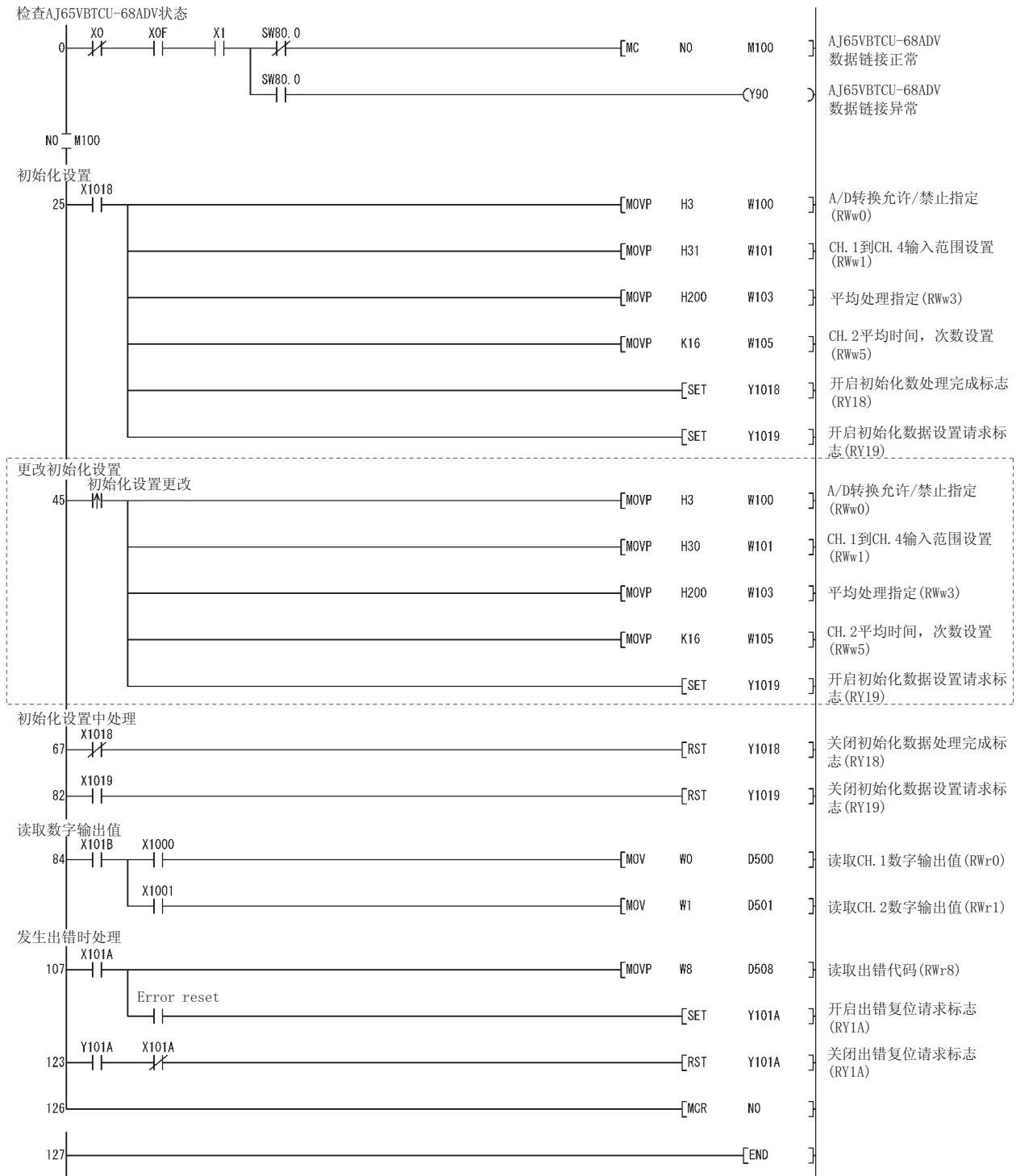
关于如何创建一个程序的详细内容,请参见 10.1.4 节。

要点
<p>(1) 在完成初始化过程后关闭远程设备站初始化顺序登录指令(SB0000)时,所有在初始化顺序登录中开启的 RY 信号都被关闭。 所以,需要常开的信号,比如:转换有效信号,应该在顺控程序中需常开。</p> <p>(2) 如果所有登录到远程设备站初始化顺序登录的站点都没有完成顺序登录,远程设备站初始化顺序(SB005F)的完成状态不会开启。 如果有一个出错站,根据其它站点的完成状态关闭远程设备站初始化顺序登录指令(SB000D)。</p>

备注

用顺控程序进行设置(参考)

以下显示了用顺控程序进行设置的范例作为参考。



更改初始化设置时必须有虚线框内的那段程序。

## 10.1.4 创建一个程序

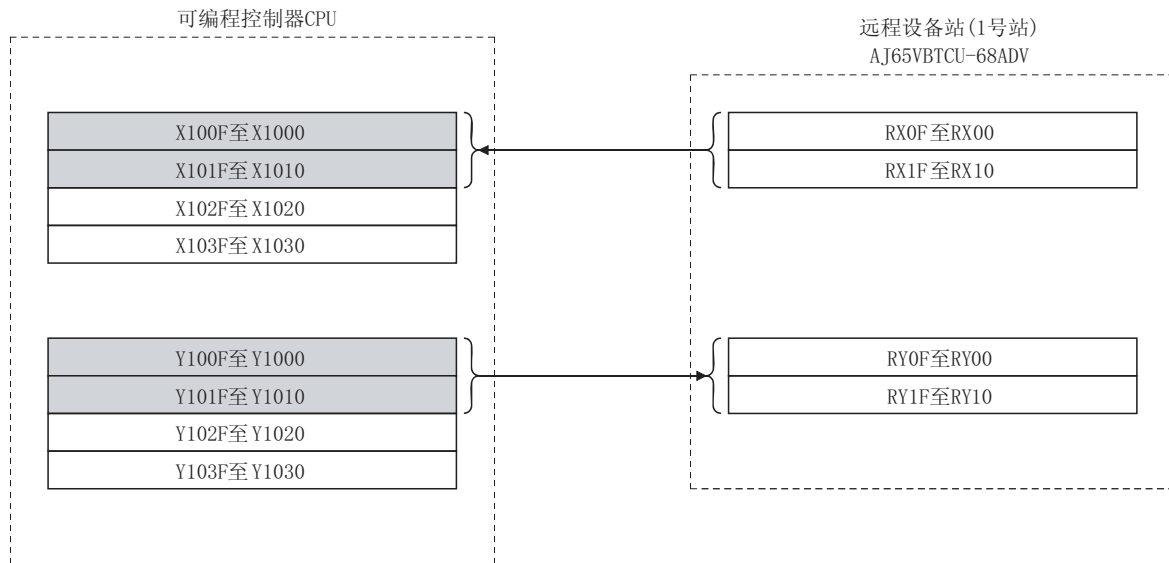
本节介绍一个用于控制远程设备站的程序。

下图所示为可编程控制器 CPU 软元件和远程设备站之间的远程输入/输出和远程寄存器的关系。

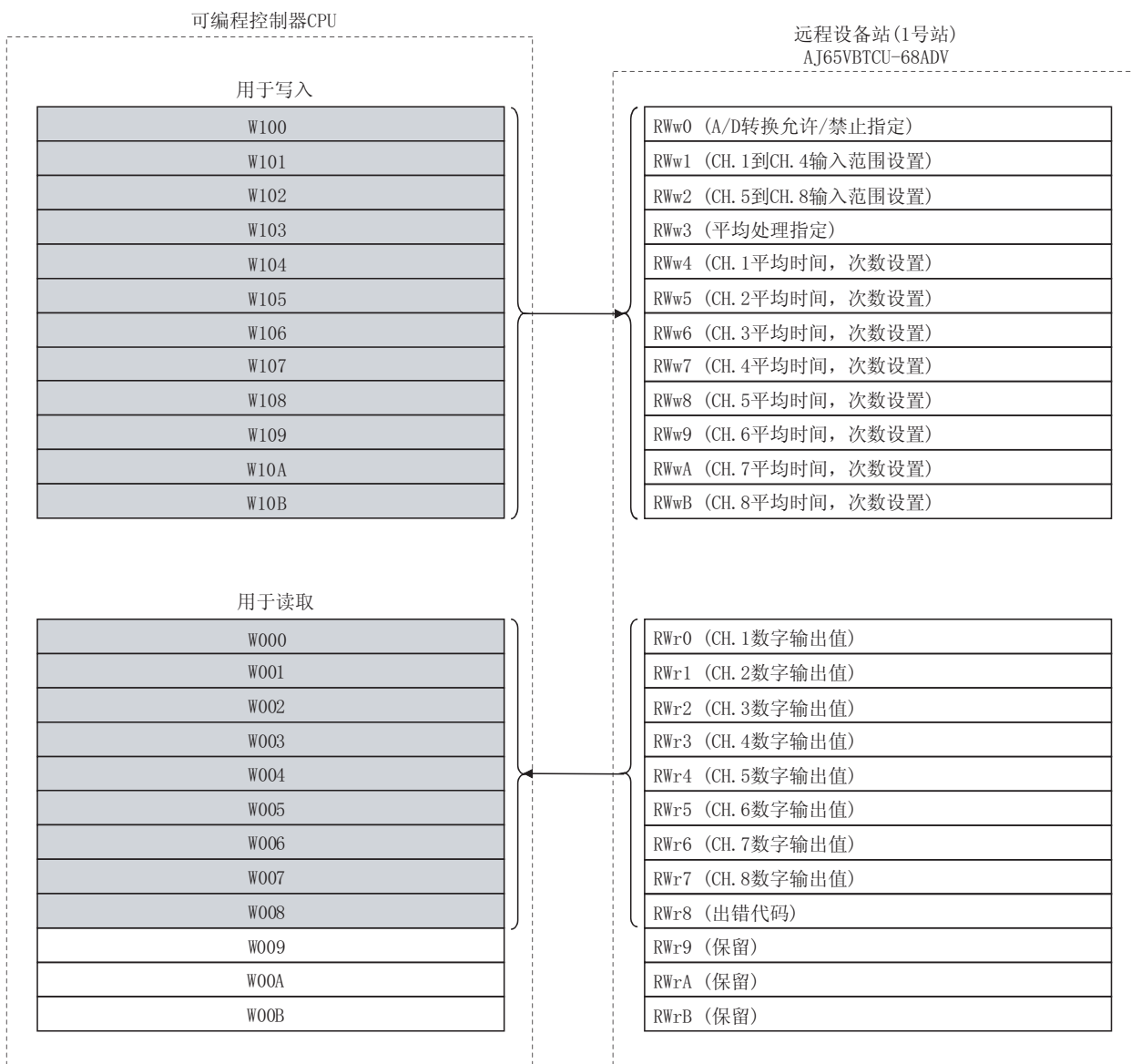
阴影部分表示实际使用的软元件。

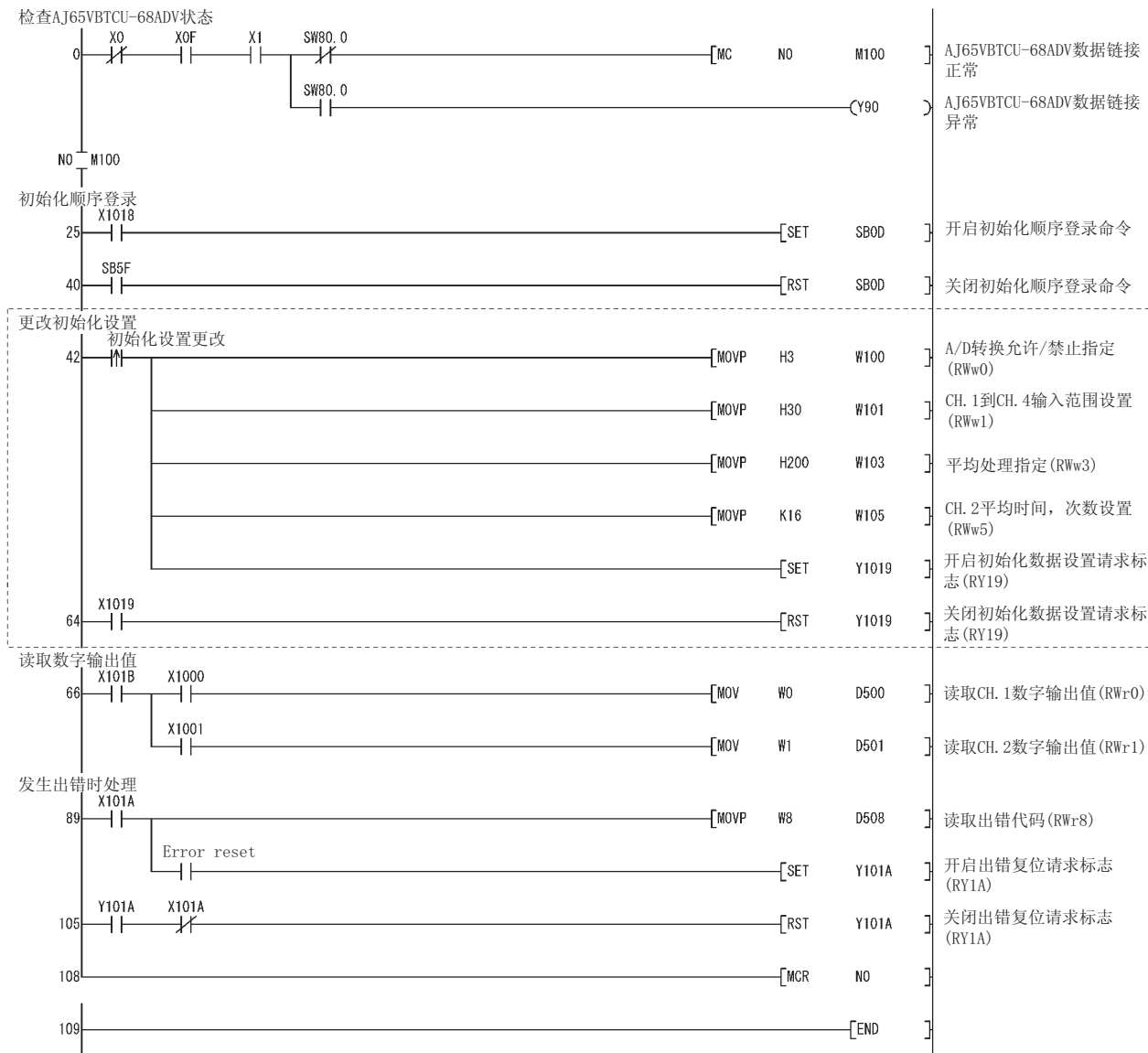
每个远程设备站的详细信息请参见各模块的用户手册。

## [ 远程输入(RX)和远程输出(RY) ]



[远程寄存器(RWw 和 RWr)]





更改初始化设置时必须有虚线框内的那段程序。

### 10.1.5 执行数据链接

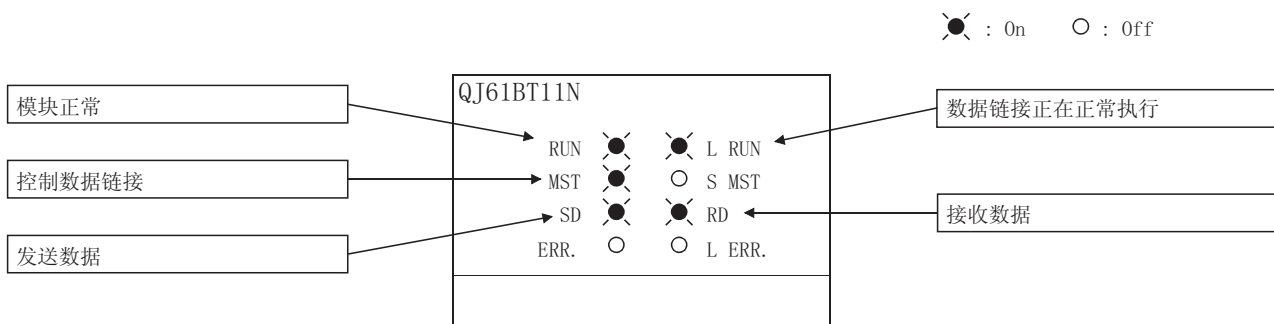
首先接通远程设备站的电源，然后接通主站的电源，启动数据链接。

#### (1) 用 LED 显示器确认运行

下图说明了当正常执行数据链接时，主站和远程设备站的 LED 显示器状态。

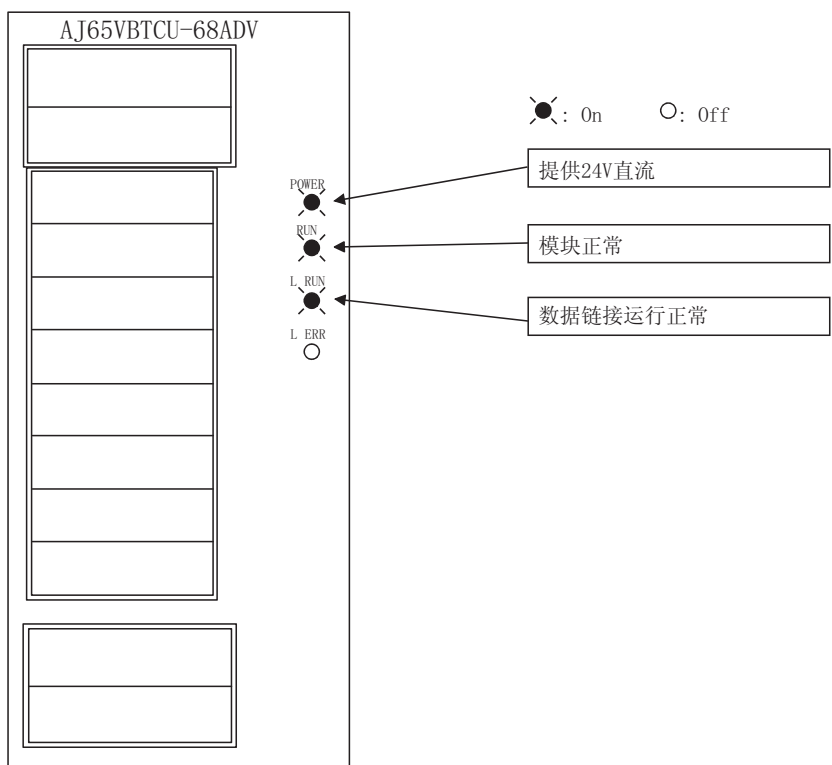
##### (a) 主站的 LED 显示器

确认 LED 显示器显示以下的状态：



##### (b) 远程设备站的 LED 显示器

确认 LED 显示器显示以下的状态：

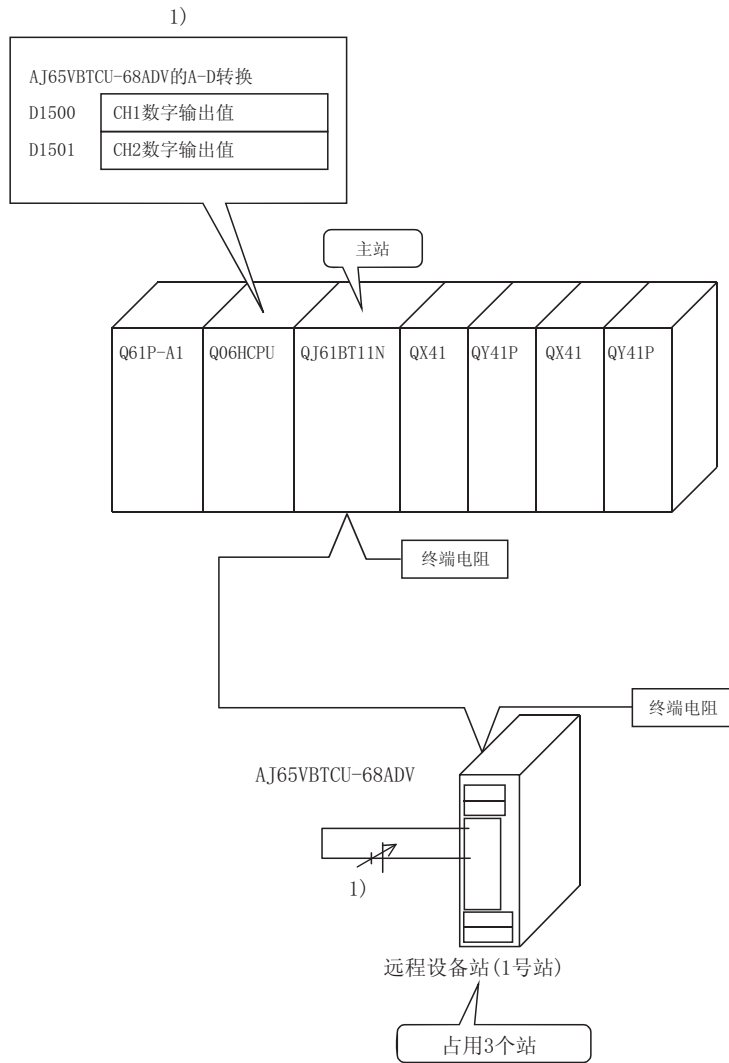




(2) 用顺控程序确认运行

使用顺控程序，确认数据链接正在正常运行。

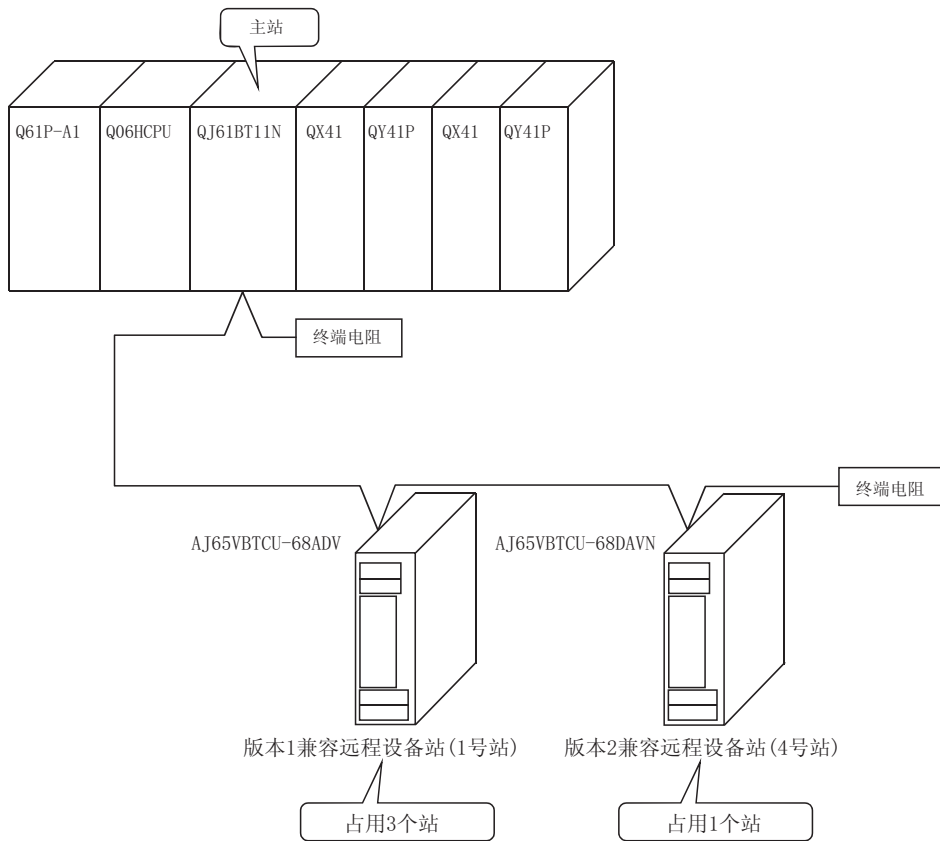
1) 改变 AJ65VBTCU-68ADV 的输入电压，并确认 A-D 转换的数值也发生变化。



10.2 使用远程网络版本 2 模式

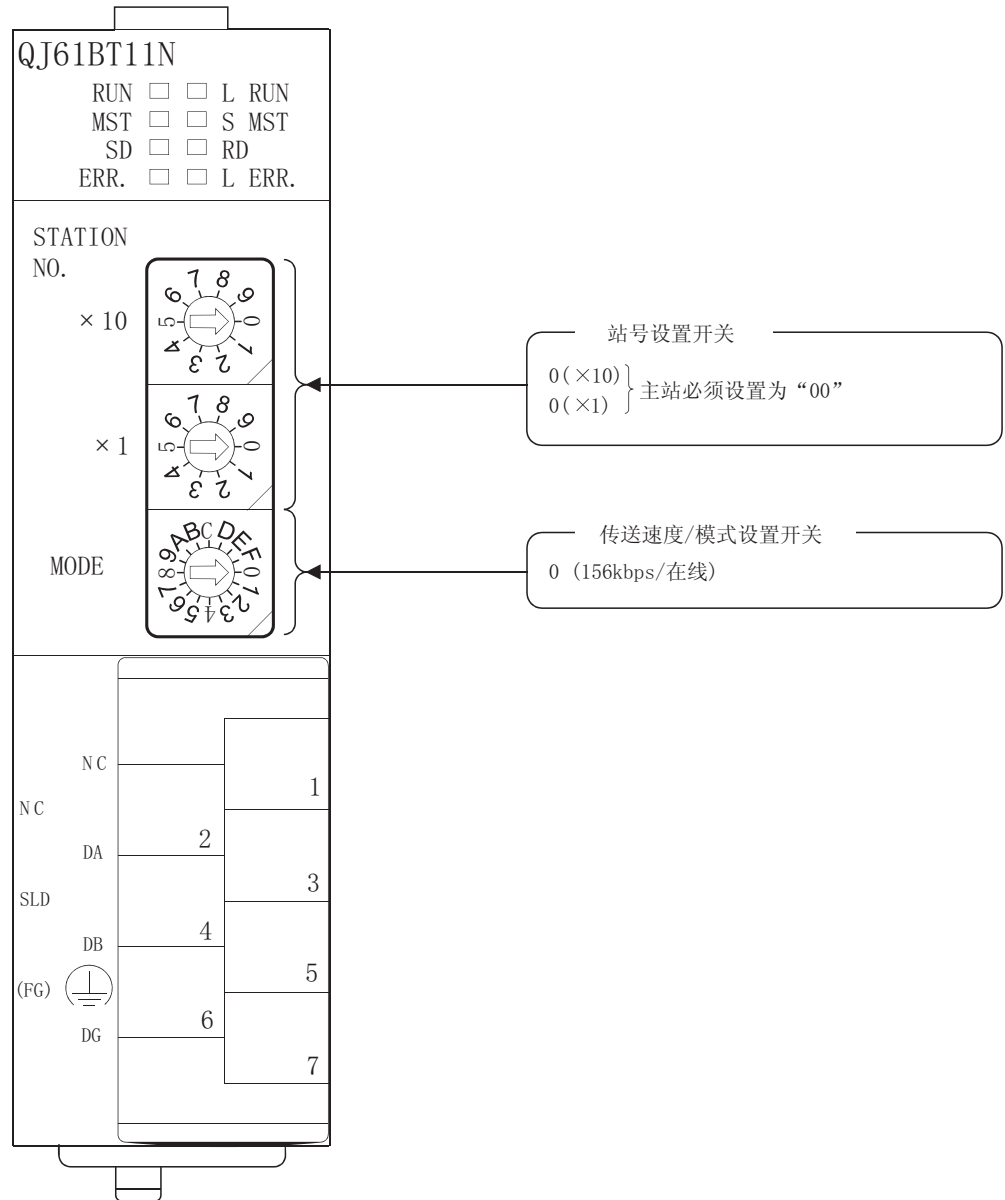
10.2.1 配置系统

如下所示，连接版本 1 兼容远程设备站与版本 2 兼容远程设备站的系统作为例子进行说明。



(1) 设置主站

以下显示设置主站开关的设置：

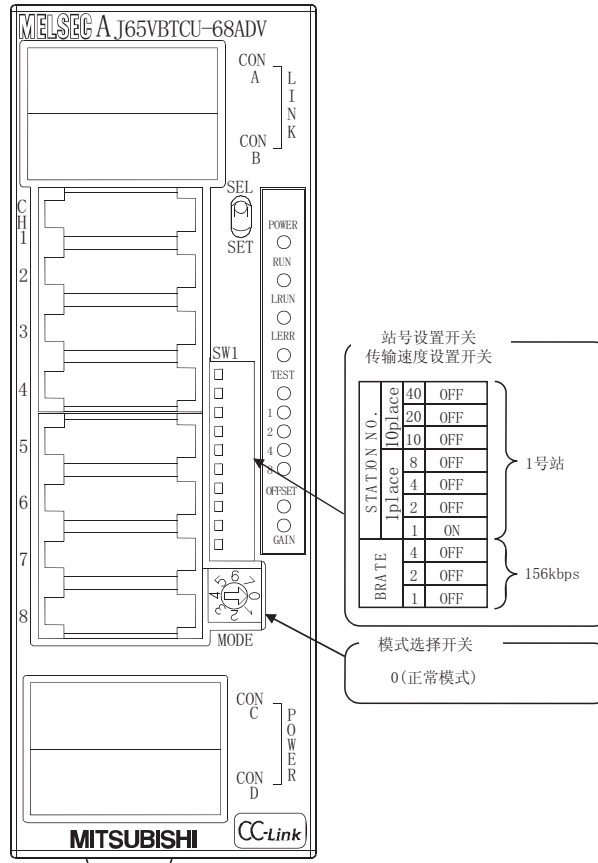


(2) 设置远程设备站

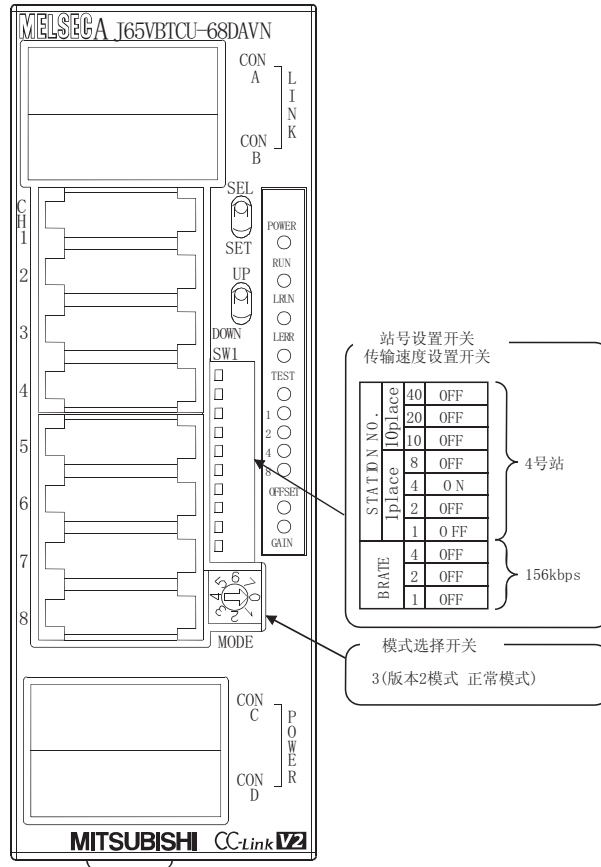
以下显示远程设备站开关的设置：

关于设置的详细内容，请参见远程设备站用户手册。

AJ65VBTCU-68ADV的设置



AJ65VBTCU-68DAVN的设置



## 10.2.2 设置主站参数

本节说明了网络参数的设置和主站的自动刷新参数。

## (1) 设置主站的网络参数

## (a) 设置网络参数

按照下面的附加参数设置和站信息设置列表来设置网络参数。

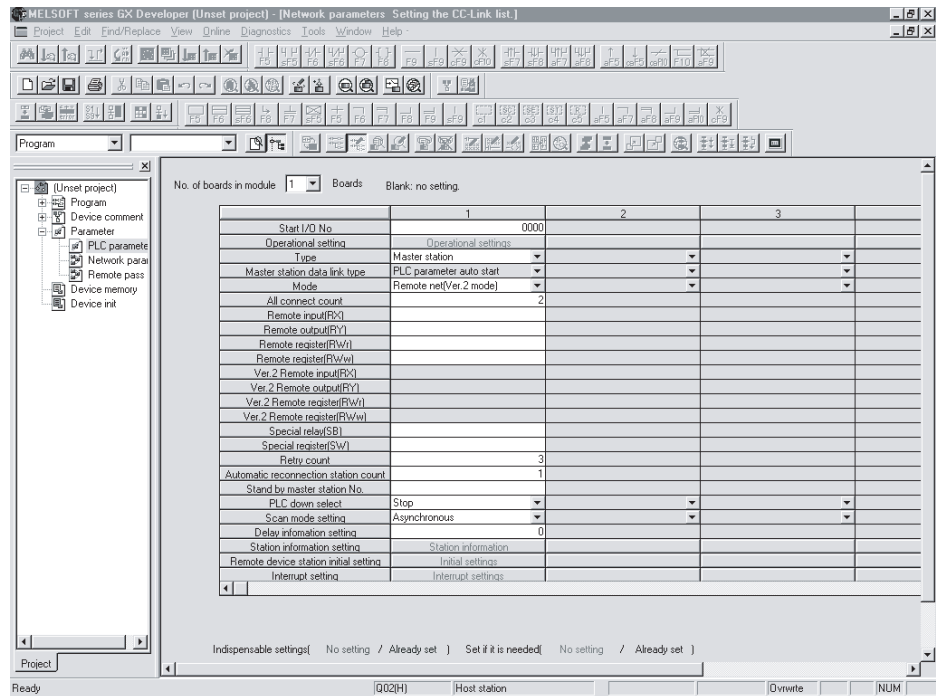
项目	设置范围	设置值
起始 I/O 号	0000 ~ 0FE0	0000
动作设置	数据通信异常站设置 输入数据保留/清除 缺省: 清除	保留 / <input type="radio"/> 清除
	CPU 停止时的设置 刷新/强制清除 缺省: 刷新	<input type="radio"/> 刷新 / 强制清除
	循环数据站单位块保证设置 无效/有效 缺省: 无效	<input type="radio"/> 无效 / 有效
类型	主站 主站(双工功能) 本地站 备用主站 缺省值: 主站	<input type="radio"/> 主站 主站(双工功能) 本地站 备用主站
模式设置	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线 缺省值: 远程网络(版本 1 模式)	<input type="radio"/> 远程网络(版本 1 模式) <input type="radio"/> 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线
总链接数	1 ~ 64 缺省: 64	2 个模块
远程输入(RX)刷新软元件	软元件名: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程输出(RY)刷新软元件	软元件名: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWr)刷新软元件	软元件名: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWw)刷新软元件	软元件名: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输入(RX)刷新软元件	软元件名: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输出(RY)刷新软元件	软元件名: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWr)刷新软元件	软元件名: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWw)刷新软元件	软元件名: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
特殊继电器(SB)刷新软元件	软元件名: 从 M,L,B,D,W,R,SB 或 ZR 中选择	
特殊寄存器(SW)刷新软元件	软元件名: 从 M,L,B,D,W,R,SW 或 ZR 中选择	

项目	设置范围	设置值
再送次数	1 ~ 7 缺省: 3	3 次
自动链接台数	1 ~ 10 缺省: 1	1 个模块
备用主站号	空, 1 ~ 64(空: 未指定备用主站) 缺省值: 空	
CPU DOWN 指定	停止/继续 缺省: 停止	停止 / 继续
扫描模式指定	异步/同步 缺省: 异步	异步 / 同步
延迟时间设置	设置 0	

站数/ 站号	站点类型	扩展循环设置	占有站数	远程站点数	预约/无效站 指定	智能缓冲区(字)		
						发送	接收	自动
1/1	版本1远程设备站	1倍设置	占用3站	96点	无设置			
2/4	版本2远程设备站	4倍设置	占用1站	64点	无设置			

(b) 网络参数设置的举例

以下显示网络参数设置的例子:



## (2) 设置主站的自动刷新参数

## (a) 设置自动刷新参数

按照以下步骤来设置自动刷新参数。

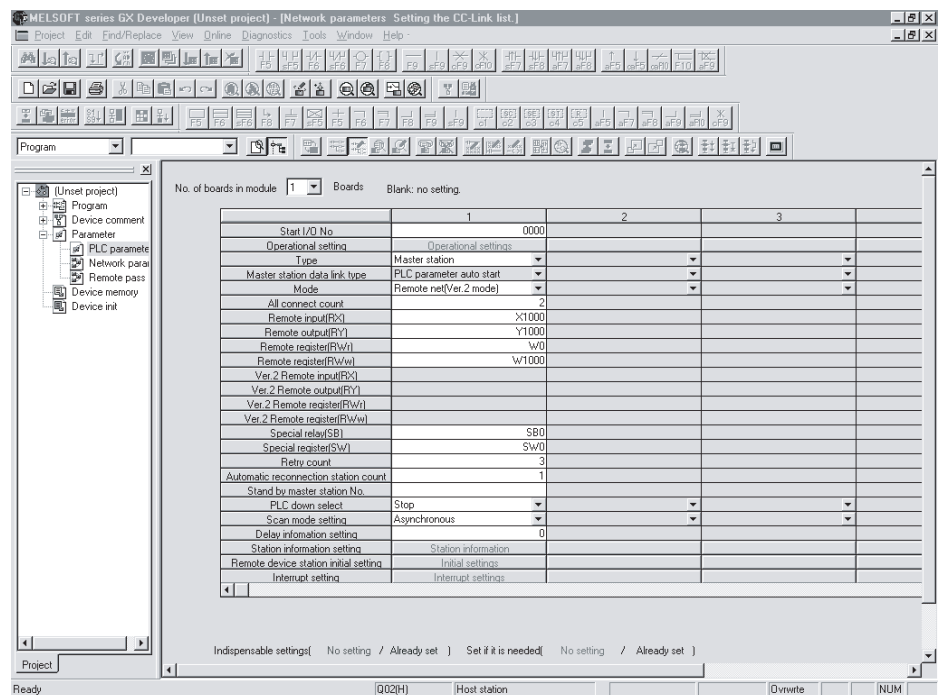
- 1) 对远程输入(RX)设置刷新软元件为 X1000。
- 2) 对远程输出(RY)设置刷新软元件为 Y1000。
- 3) 对远程寄存器(RWr)设置刷新软元件为 W0。
- 4) 对远程输入(RWw)设置刷新软元件为 W1000。
- 5) 对特殊继电器(SB)设置刷新软元件为 SB0。
- 6) 对特殊寄存器(SW)设置刷新软元件为 SW0。

## 要点

当设置 X, Y, B, W, SB 和 SW 为刷新软元件时, 注意设置的软元件号不要和其它网络重复。

## (b) 设置例子

以下显示一个设置例子。





### 10.2.3 远程设备站的初始化设置

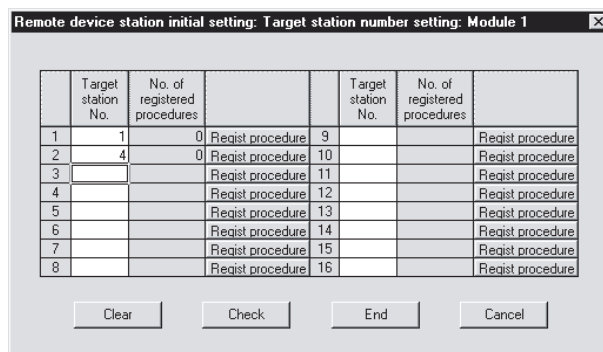
本节说明了远程设备站的初始化设置。

#### (1) 设置对象站号

设置执行初始化设置的对象站。

##### (a) 设置对象站号

设置相关站号为“1”和“4”。



##### (b) 选择登录顺序数

点击“1”号相关站的“登录顺序”。

#### (2) 设置登录顺序

设定远程设备站设置的操作条件和详细内容。

本节中，以 AJ65VBTCU-68ADV 为例来设置登录顺序

设置的具体情况如下：

- 设置通道 1、2 为 A-D 转换允许通道(第 1 个条件)
- 设置通道 1 的输入范围为 0-5V, 设置通道 2 为用户范围设置 1。(第 2 个条件)
- 设置通道 1 为采样处理, 并指定通道 2 为平均处理, 设置为次数。(第 3 个条件)
- 设置通道 2 的平均次数为 16 次。(第 4 个条件)
- 把初始的数据处理完成标志变为 ON。(第 5 个条件)
- 把初始的数据设置请求标志变为 ON。(第 6 个条件)
- 把初始的数据处理完成标志变为 OFF。(第 7 个条件)
- 把初始的数据设置请求标志变为 OFF。(第 8 个条件)

关于设置的详细内容, 请参照远程设备站用户手册。

设置输入格式为“HEX”。

##### (a) 设置第 1 个条件

###### 1) 执行标记设置

设置“执行标记”为“执行”。

###### 2) 操作条件设置

设置“操作条件”为“新建”。

###### 3) 顺序执行条件设置

设置“条件软元件”为“RX”, “软元件号”为“18”, “执行条件”为“ON”。

**4) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RWw”，“软元件号”为“00”，“写入数据”为“0003”。

**(b) 设置第 2 个条件****1) 执行标记设置**

设置“执行标记”为“执行”。

**2) 操作条件设置**

设置“操作条件”为“与前一条件相同”。

**3) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RWw”，“软元件号”为“01”，“写入数据”为“0031”。

**(c) 设置第 3 个条件****1) 执行标记设置**

设置“执行标记”为“执行”。

**2) 操作条件设置**

设置“操作条件”为“与前一条件相同”。

**3) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RWw”，“软元件号”为“03”，“写入数据”为“0200”。

**(d) 设置第 4 个条件****1) 执行标记设置**

设置“执行标记”为“执行”。

**2) 操作条件设置**

设置“操作条件”为“与前一条件相同”。

**3) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RWw”，“软元件号”为“05”，“写入数据”为“0010”。

**(e) 设置第 5 个条件****1) 执行标记设置**

设置“执行标记”为“执行”。

**2) 操作条件设置**

设置“操作条件”为“与前一条件相同”。

**3) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RY”，“软元件号”为“18”，“写入数据”为“ON”。

**(f) 设置第 6 个条件****1) 执行标记设置**

设置“执行标记”为“执行”。

**2) 操作条件设置**

设置“操作条件”为“与前一条件相同”。

**3) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RY”，“软元件号”为“19”，“写入数据”为“ON”。

**(g) 设置第 7 个条件****1) 执行标记设置**

设置“执行标记”为“执行”。

**2) 操作条件设置**

设置“操作条件”为“新建”。

**3) 顺序执行条件设置**

设置“条件软元件”为“RX”，“软元件号”为“18”，“执行条件”为“OFF”。

**4) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RY”，“软元件号”为“18”，“写入数据”为“OFF”。

**(h) 设置第 8 个条件****1) 执行标记设置**

设置“执行标记”为“执行”。

**2) 操作条件设置**

设置“操作条件”为“新建”。

**3) 顺序执行条件设置**

设置“条件软元件”为“RX”，“软元件号”为“19”，“执行条件”为“ON”。

**4) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RY”，“软元件号”为“19”，“写入数据”为“OFF”。

## (i) 设置结果

以下显示 (a)到(h)的设置结果。

Remote device station initial setting: Procedure registration module 1: Target station 1								
Input format <input type="text" value="HEX."/>								
Execute Flag	Operational condition	Execuational condition			Details of execution			
		Condition Device	Device Number	Execute Condition	Write Device	Device Number	Write Data	
Execute	Set new	RX	18	ON	RWw	00	0003	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RWw	01	0031	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RWw	03	0200	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RWw	05	0010	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RY	18	ON	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RY	19	ON	
Execute	Set new	RX	18	OFF	RY	18	OFF	
Execute	Set new	RX	19	ON	RY	19	OFF	

同样，完成 AJ65VBTCU-68DAVN 的顺序登录。

点击“4”号相关站的“登录顺序”。

设置的具体情况如下：

- 设置通道 1、2 为允许模拟量输出。(第 1 个条件)
- 设置通道 1 的输入范围为 0-5V,设置通道 2 为用户范围设置 1。(第 2 个条件)
- 设置通道 1、2 的保留/清除设置为清除。(第 3 个条件)
- 把初始的数据处理完成标志变为 ON。(第 4 个条件)
- 把初始的数据设置请求标志变为 ON。(第 5 个条件)
- 把初始的数据处理完成标志变为 OFF。(第 6 个条件)
- 把初始的数据设置请求标志变为 OFF。(第 7 个条件)

Remote device station initial setting: Procedure registration module 1: Target station 4								
Input format <input type="text" value="HEX."/>								
Execute Flag	Operational condition	Execuational condition			Details of execution			
		Condition Device	Device Number	Execute Condition	Write Device	Device Number	Write Data	
Execute	Set new	RX	18	ON	RWw	08	00FC	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RWw	09	0031	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RWw	0B	0000	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RY	18	ON	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RY	19	ON	
Execute	Set new	RX	18	OFF	RY	18	OFF	
Execute	Set new	RX	19	ON	RY	19	OFF	

### (3) 验证远程设备站初始化设置

本节说明了与远程设备站初始化设置相关的链接特殊继电器(SB)。  
 序号列中括号里的数值表示了缓冲存储器的地址和位的位置。

举例：对于缓冲存储器地址 5E0H 和位 13:(5E0H,b13)

图 10.2 列出了与远程设备站初始化设置相关的链接特殊继电器

序号	名称	说明	可用性 (○:可用, ×:不可用)		
			在线		离线
			主站	本地站	
SB000D (5E0 <sub>n</sub> , b13)	远程设备站初始化顺序登录指令	在初始化顺序登录时使用已登录的信息来启动初始化处理。 SB000D 启动时, 远程输入/输出和远程寄存器的刷新都停止。 OFF : 未指示 ON : 指示	○*	×	×
SB005E (5E5 <sub>n</sub> , b14)	远程设备站初始化顺序的执行状态	指示初始化顺序的执行状态 OFF : 未执行 ON : 正在执行	○*	×	×
SB005F (5E0 <sub>n</sub> , b15)	远程设备站初始化顺序的完成状态	指示初始化顺序的完成状态。 OFF : 未完成 ON : 完成	○*	×	×
SW005F (65F <sub>n</sub> )	远程设备站初始化顺序指令结果	用 SB000D 储存初始化顺序登录指令的执行结果。 0 : 正常 除 0 以外: 储存出错代码(见 13.3 节)	○*	×	×

\* 在备用主站的情况下需要进行参数设置(序列号的高五位必须是 07112 或更高)。

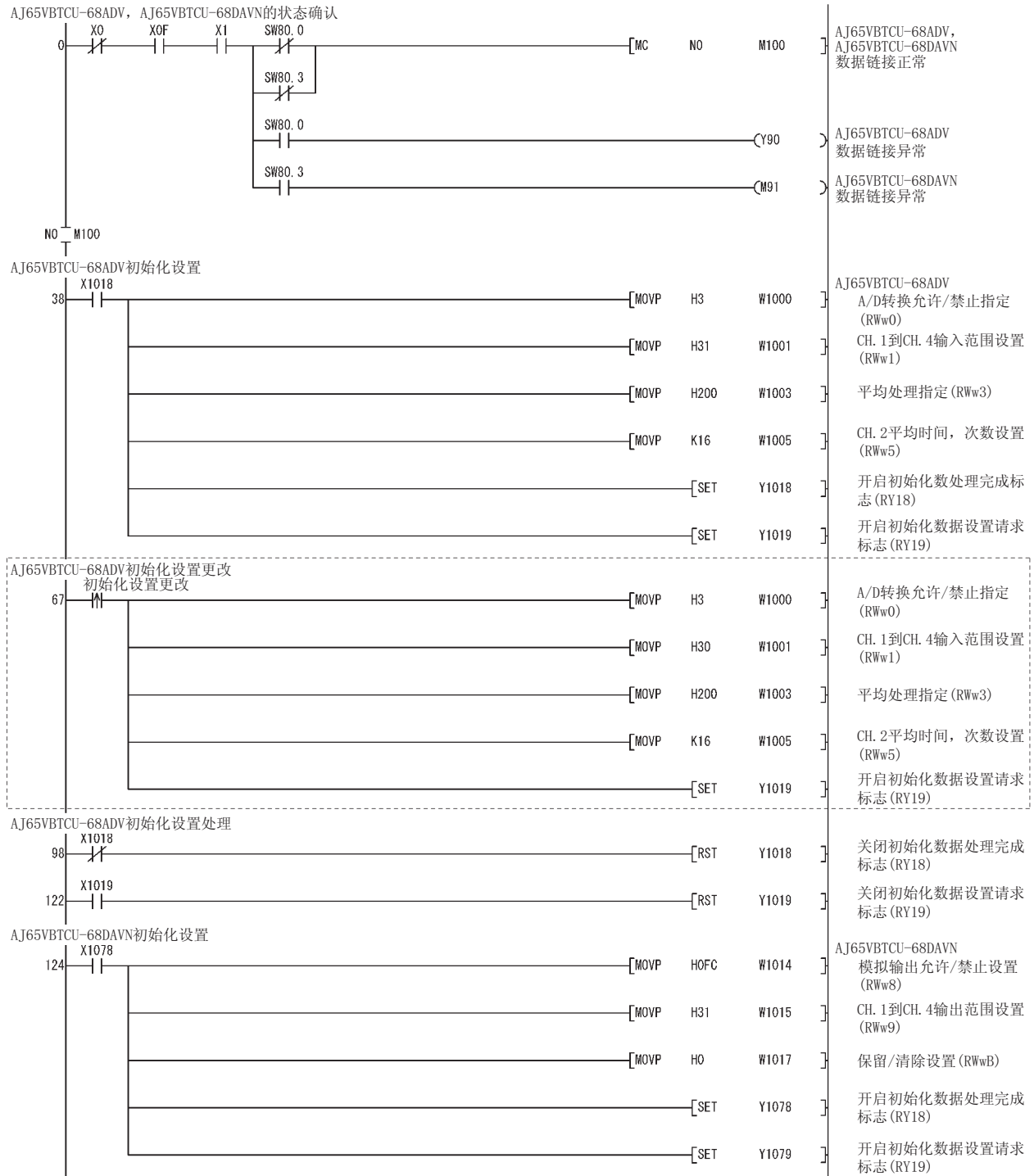
关于创建程序的详细内容, 请参见 10.2.4 节。

要点
<p>(1) 初始化处理完成后关闭远程设备站初始化顺序登录指令(SB0000)时, 关闭所有在初始化顺序登录中开启的 RY 信号。            所以, 对于需要常开的信号, 比如: 转换有效信号, 在顺控程序中会开启。</p> <p>(2) 如果所有登录到远程设备站初始化顺序登录的站点都没有完成顺序登录, 远程设备站初始化顺序(SB005F)的完成状态不会开启。            如果有一个出错站, 根据其它站点的完成状态来关闭远程设备站初始化顺序登录指令(SB000D)。</p>

备注

用顺控程序进行设置(参考)

以下显示了用顺控程序进行设置的范例作为参考。

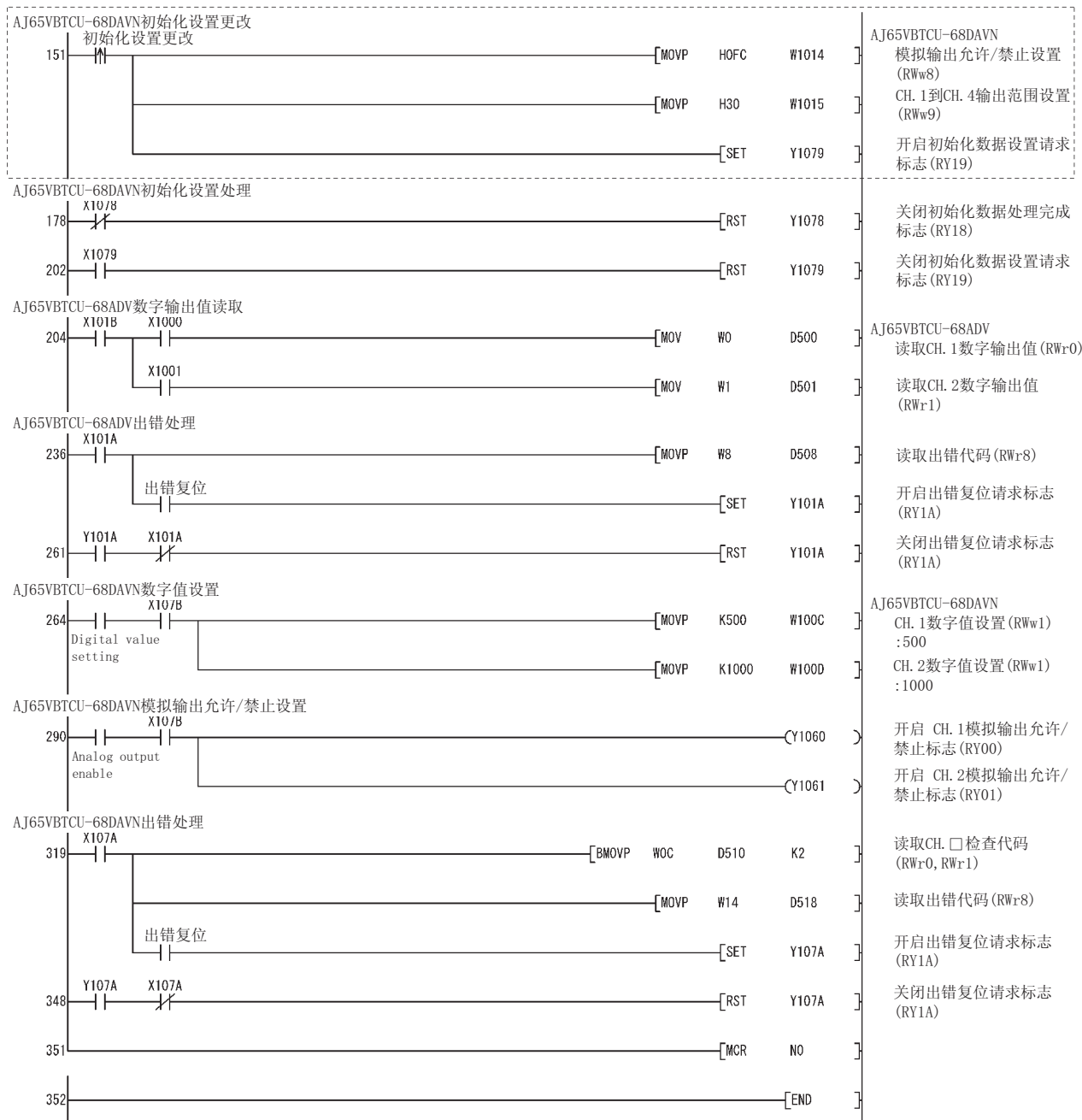


更改初始化设置时必须有虚线框内的那段程序。

(下页)

备注

(续上页)



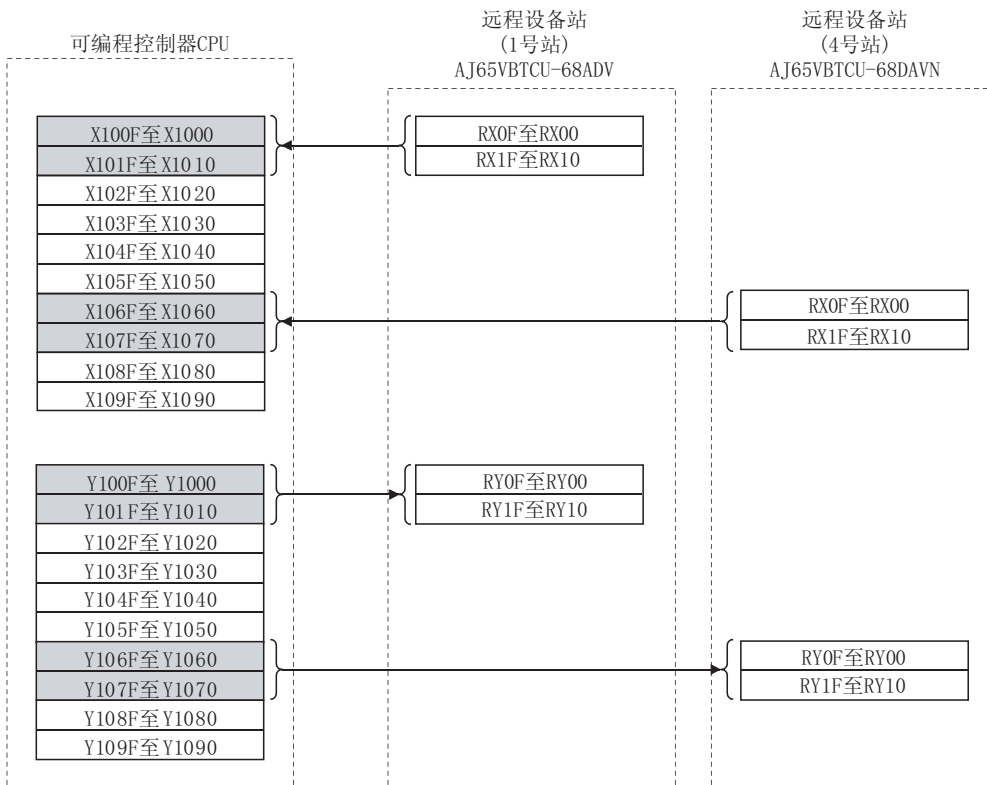
更改初始化设置时必须要有虚线框内的那段程序。

10.2.4 创建一个程序

本节说明了用来控制远程设备站的程序。

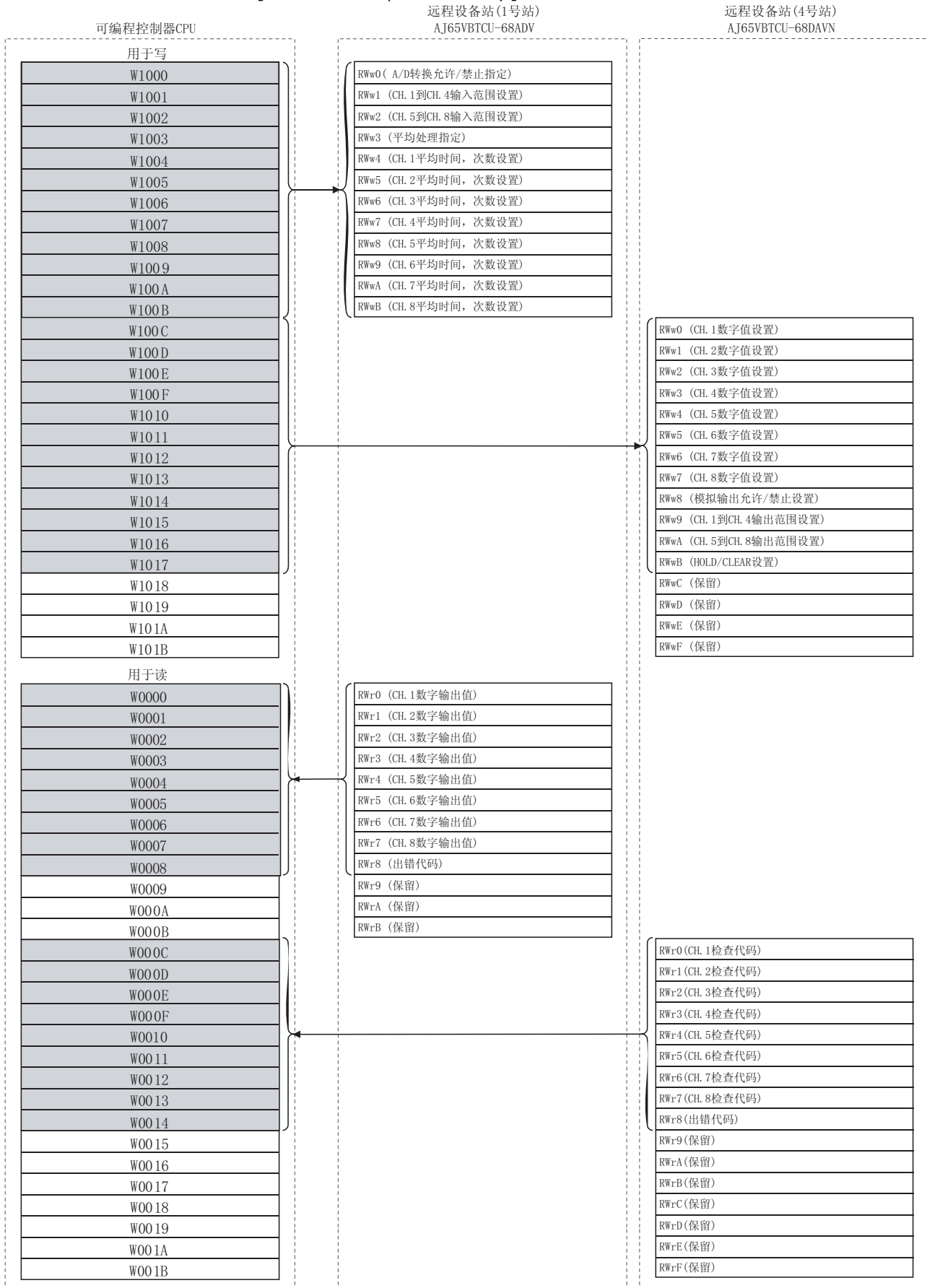
下图显示了可编程控制器 CPU 软元件和远程设备站间远程输入/输出和远程寄存器的关系。阴影部分表示实际使用的软元件。关于每个远程设备站的具体信息，请参阅各个模块的用户手册。

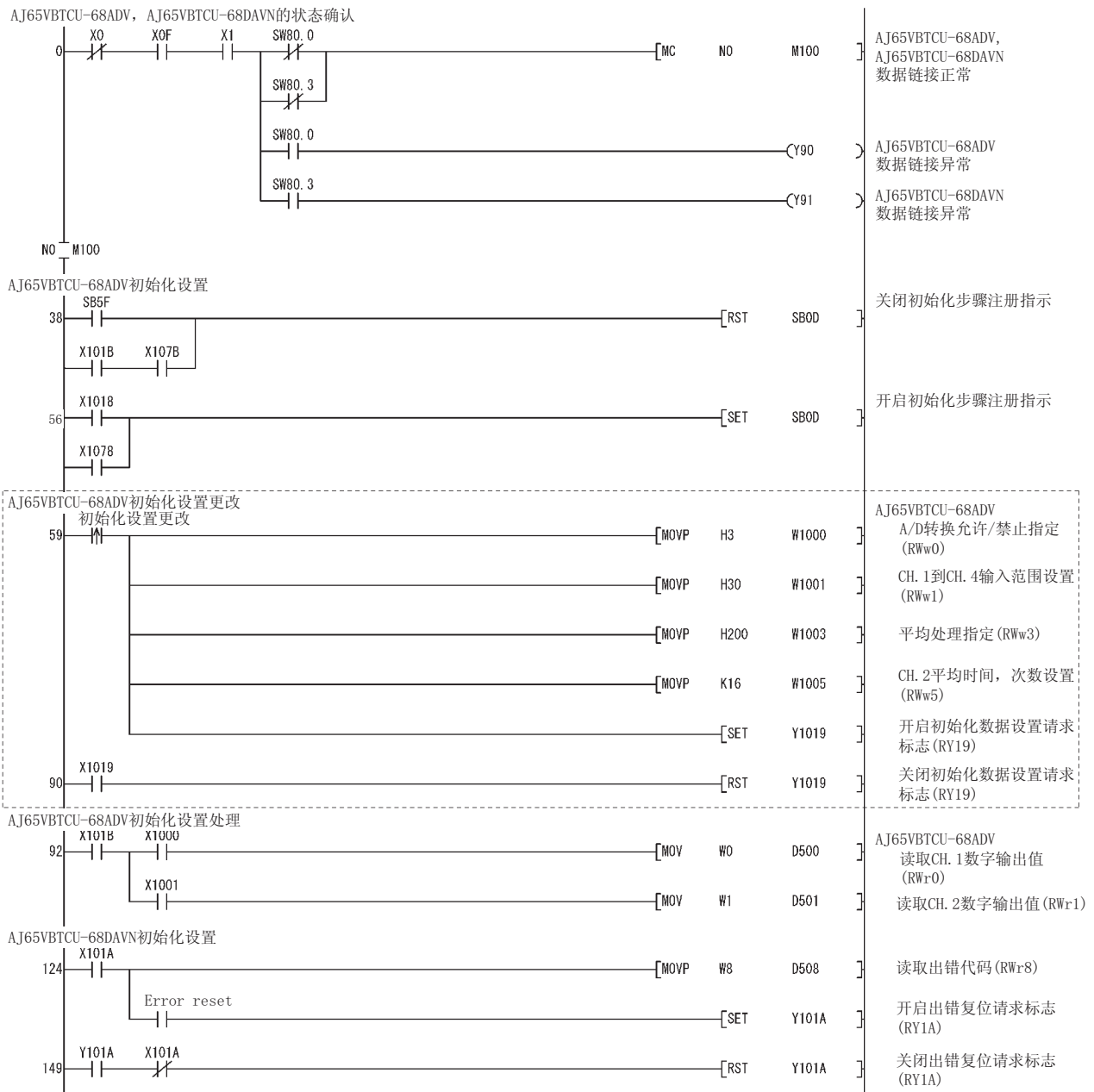
[ 远程输入(RX)和远程输出(RY) ]



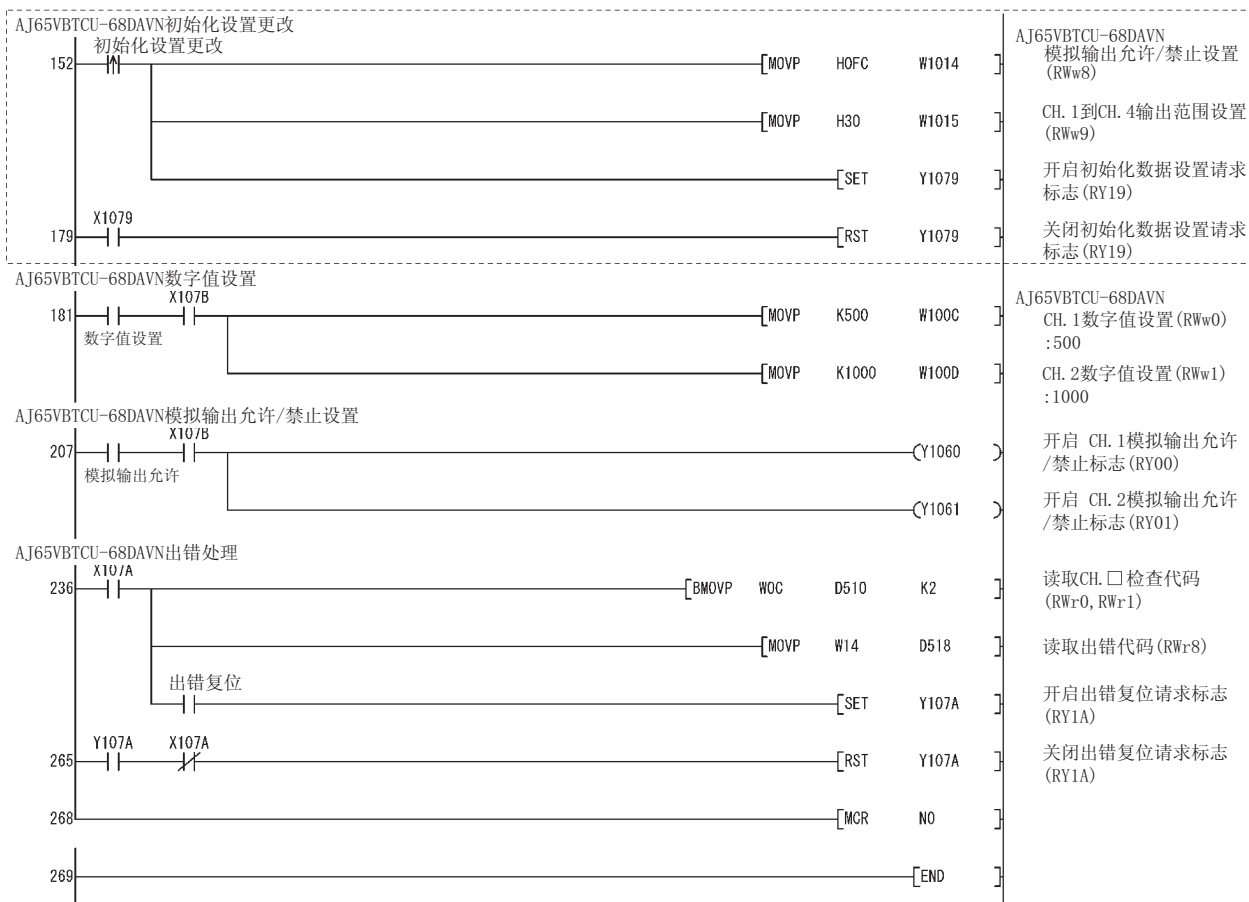


[远程寄存器(RWw 和 RWr)]





更改初始化设置时必须有虚线框内的那段程序。



更改初始化设置时必须有虚线所围住的那段程序。

10.2.5 执行数据链接

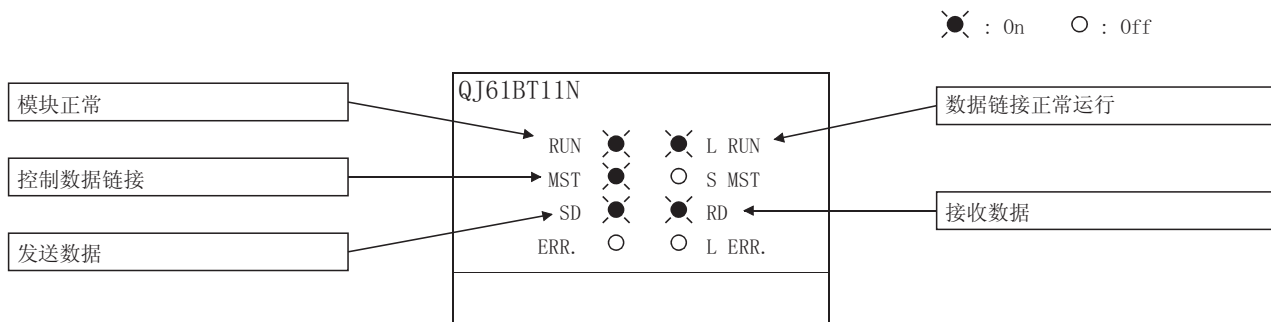
首先开启远程设备站的电源，然后开启主站的电源以启动数据链接。

(1) 通过 LED 显示器来确认运行

正常执行数据链接时，下图显示了主站和远程设备站的 LED 显示器。

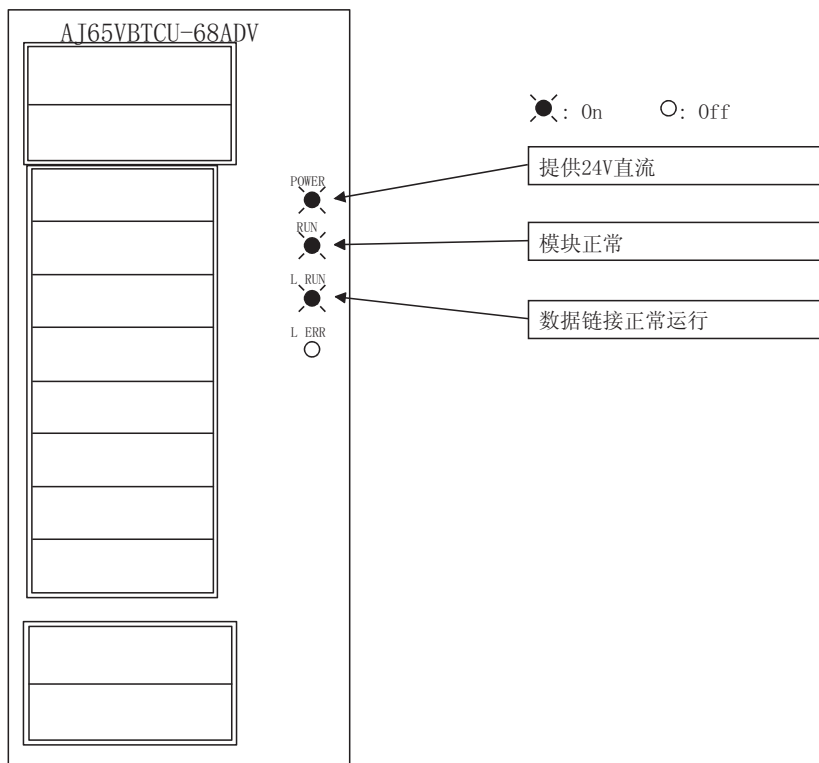
(a) 主站的 LED 显示器

确定 LED 显示器以下状态：



(b) 远程设备站的 LED 显示器

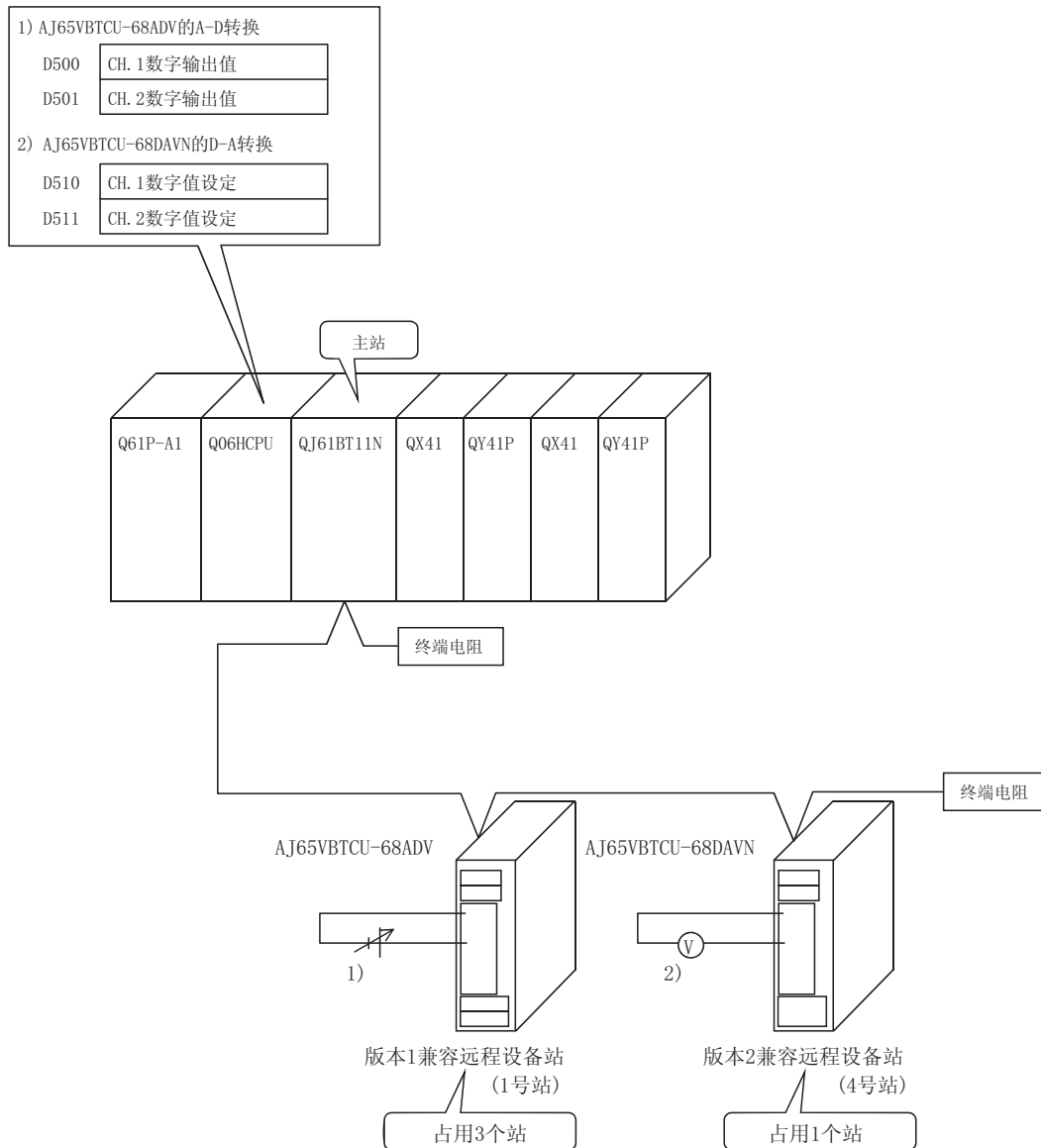
对于 AJ65VBTCU-68ADV，AJ65VBTCU-68DAVN，确认 LED 显示器如下显示。



(2) 确认顺控程序的运行状态

使用顺控程序来确认数据链接的正常运行。

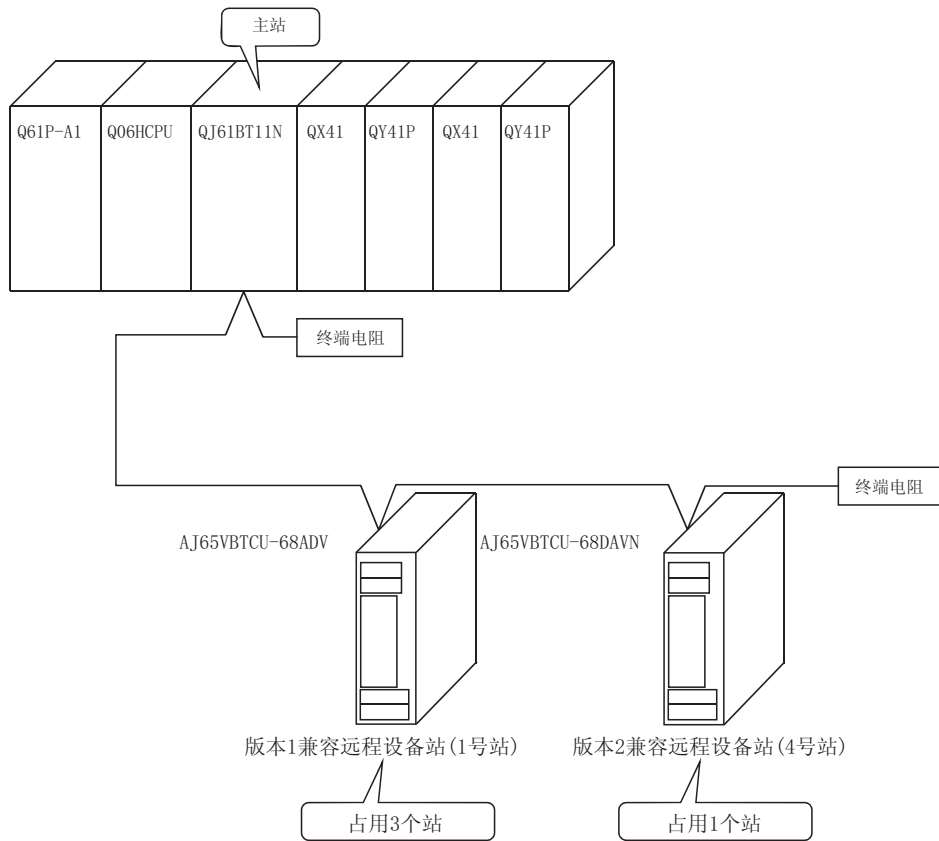
- 1) 更改 AJ65VBTCU-68ADV 的输入电压并确认 A-D 转换数字值也变化。
- 2) 对 AJ65VBTCU-68DAVN 设置数字值并确认数字量转换成模拟量以电压方式输出。



10.3 使用远程网络添加模式

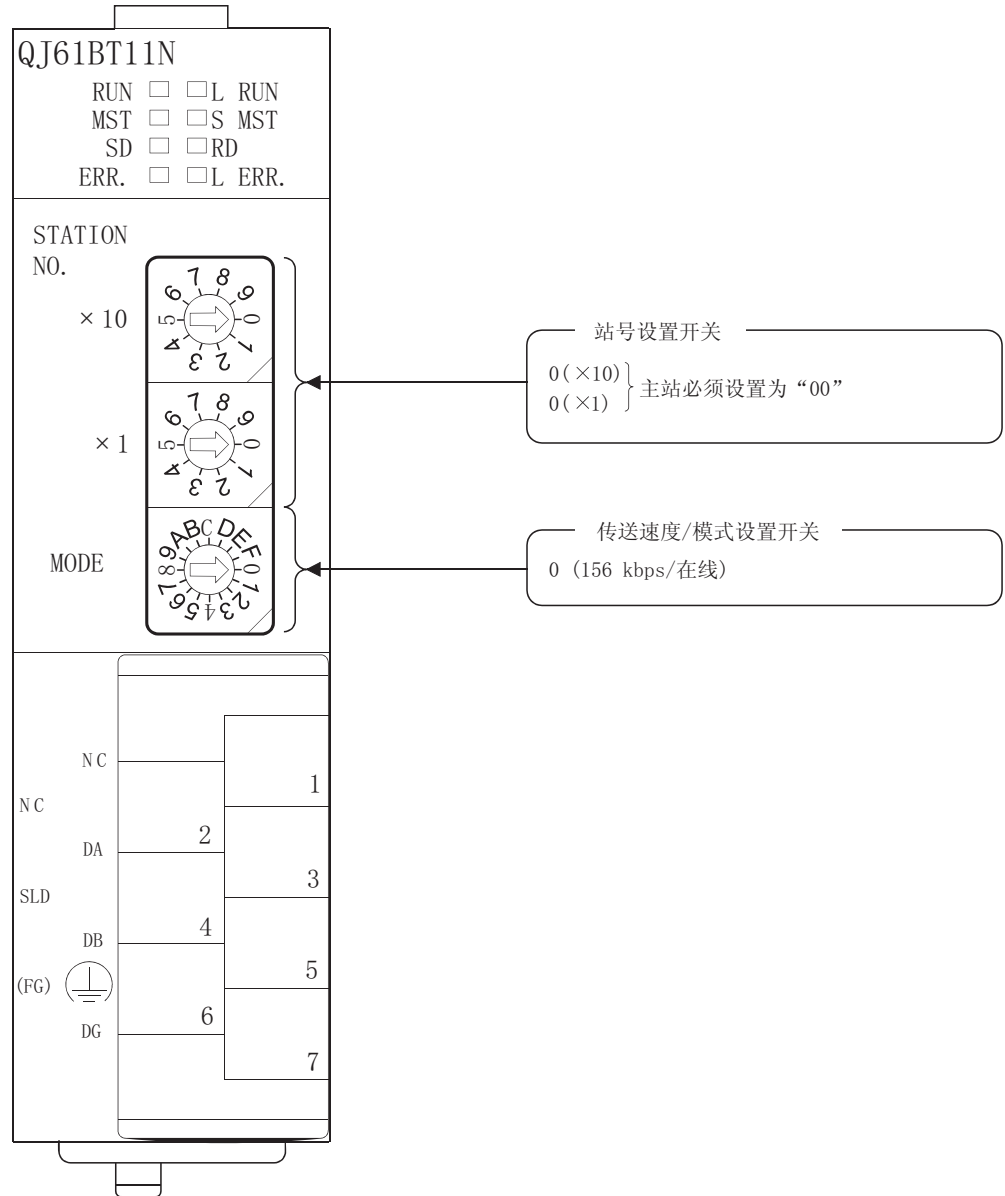
10.3.1 配置系统

如下所示，连接版本 1 兼容远程设备站与版本 2 兼容远程设备站的系统作为例子进行说明。



(1) 设置主站

以下显示主站开关的设置：

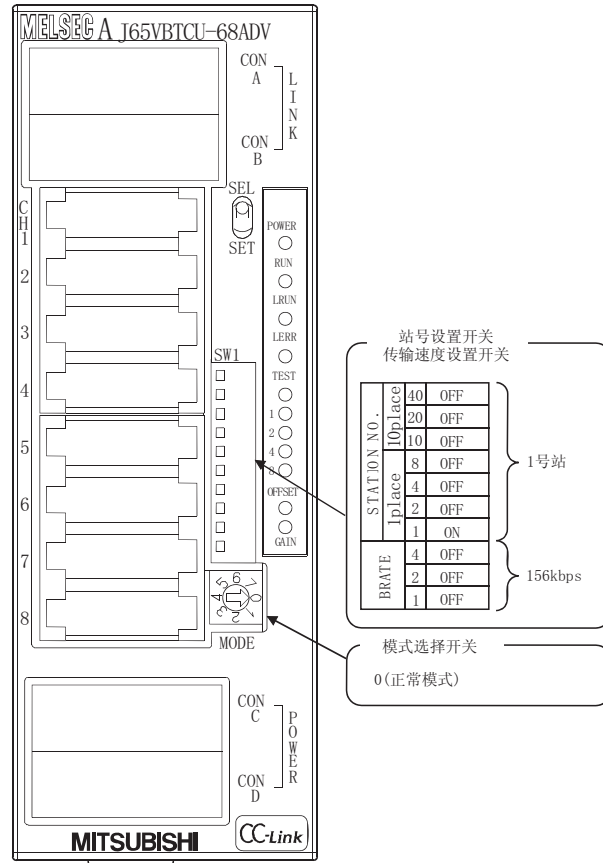


(2) 设置远程设备站

以下显示远程设备站开关的设置：

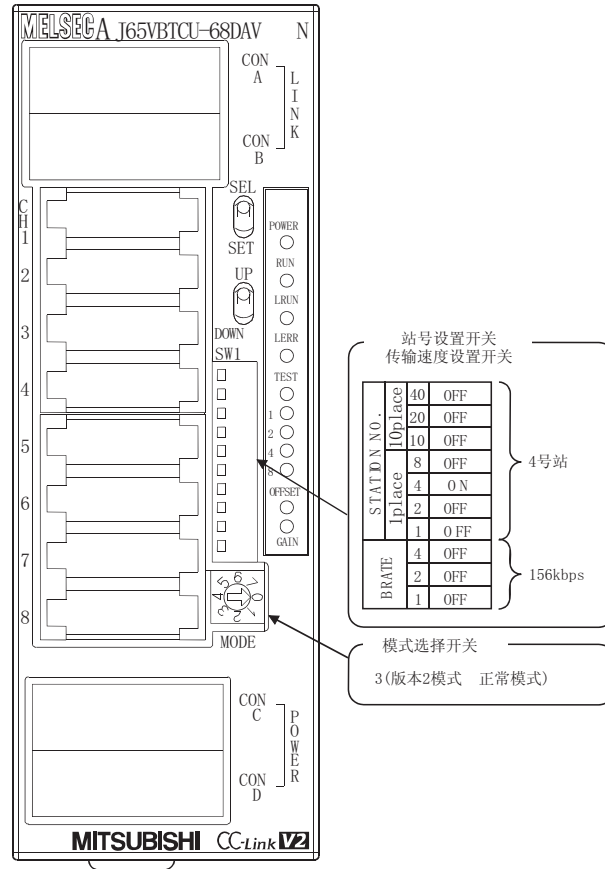
关于详细内容，请参见远程设备站用户手册。

AJ65VBTCU-68ADV的设置





AJ65VBTCU-68DAVN的设置



## 10.3.2 设置主站参数

本节说明了主站的网络参数和自动刷新参数的设置。

## (1) 设置主站的网络参数

## (a) 设置网络参数

按照下面的附加参数设置和站信息设置列表来设置网络参数。

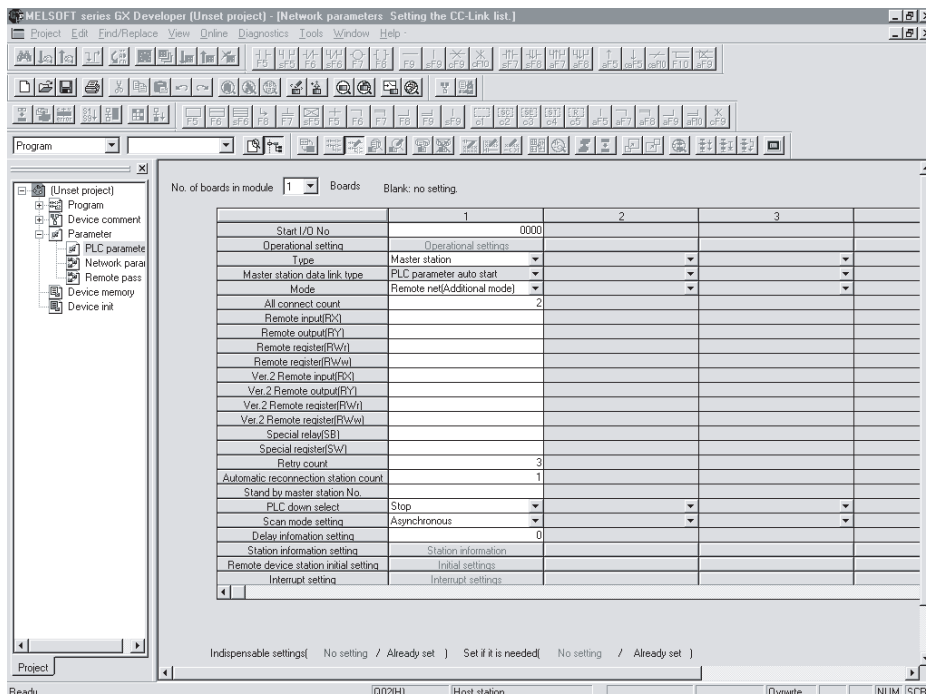
项目	设置范围	设置值
起始 I/O 号	0000 ~ 0FE0	0000
动作设置	数据通信异常站设置 输入数据保留/清除 缺省: 清除	保留 / <input type="radio"/> 清除
	CPU 停止时的设置 刷新/强制清除 缺省: 刷新	<input type="radio"/> 刷新 / 强制清除
	循环数据的站单位块保证设置 无效/有效 缺省: 无效	<input type="radio"/> 无效 / 有效
类型	主站 主站(双工功能) 本地站 备用主站 缺省值: 主站	<input type="radio"/> 主站 主站(双工功能) 本地站 备用主站
模式设置	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线 缺省值: 远程网络(版本 1 模式)	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) <input type="radio"/> 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线
总链接数	1 ~ 64 缺省: 64	2 个模块
远程输入(RX)刷新软元件	软元件名: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程输出(RY)刷新软元件	软元件名: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWr)刷新软元件	软元件名: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWw)刷新软元件	软元件名: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输入(RX)刷新软元件	软元件名: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输出(RY)刷新软元件	软元件名: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWr)刷新软元件	软元件名: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWw)刷新软元件	软元件名: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
特殊继电器(SB)刷新软元件	软元件名: 从 M,L,B,D,W,R,SB 或 ZR 中选择	
特殊寄存器(SW)刷新软元件	软元件名: 从 M,L,B,D,W,R,SW 或 ZR 中选择	

项目	设置范围	设置值
再送次数	1 ~ 7 缺省值: 3	3 次
自动链接台数	1 ~ 10 缺省值: 1	1 个模块
备用主站号	空, 1 到 64(空:未指定备用主站) 缺省值: 空	
CPU DOWN 指定	停止/继续 缺省值: Stop	<input type="radio"/> 停止 / <input type="radio"/> 继续
扫描模式指定	异步/同步 缺省值: 异步	<input type="radio"/> 异步 / <input type="radio"/> 同步
延迟时间设置	设置 0	

站数/ 站号	站点类型	扩展循环设置	占有站数	远程站点数	预约/无效站 指定	智能缓冲区(字)		
						发送	接收	自动
1/1	版本1远程设备站	1倍设置	占用3站	96点	无设置			
2/4	版本2远程设备站	4倍设置	占用1站	64点	无设置			

(b) 网络参数设置的举例

以下显示网络参数设置的例子:



## (2) 设置主站的自动刷新参数

## (a) 设置自动刷新参数

按照以下步骤来设置自动刷新参数。

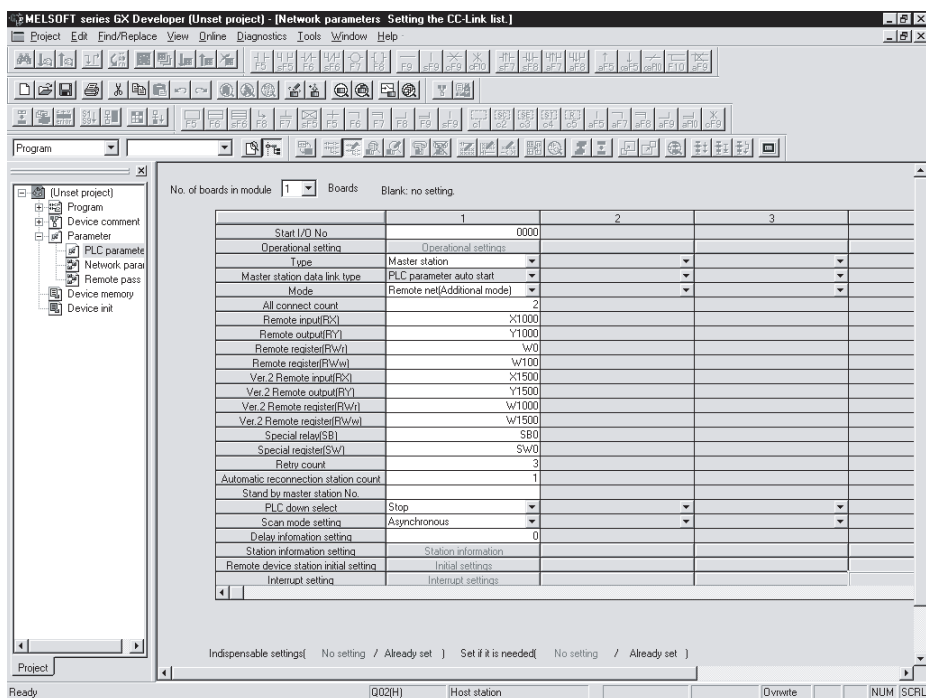
- 1) 对远程输入(RX)设置刷新软元件为 X1000。
- 2) 对远程输出(RY)设置刷新软元件为 Y1000。
- 3) 对远程寄存器(RWr)设置刷新软元件为 W0。
- 4) 对远程寄存器(RWw)设置刷新软元件为 W100。
- 5) 对版本 2 远程输入(RX)设置刷新软元件为 X1500。
- 6) 对版本 2 远程输出(RY)设置刷新软元件为 Y1500。
- 7) 对版本 2 远程寄存器(RWr)设置刷新软元件为 W1000。
- 8) 对版本 2 远程寄存器(RWw)设置刷新软元件为 W1500。
- 9) 对特殊继电器(SB)设置刷新软元件为 SB0。
- 10) 对特殊寄存器(SW)设置刷新软元件为 SW0。

## 要点

当设置 X,Y,B,W,SB 和 SW 为刷新软元件时，注意设置的软元件号不要和其他网络的重叠。

## (b) 设置例子

以下显示一个设置例子。



### 10.3.3 远程设备站的初始化设置

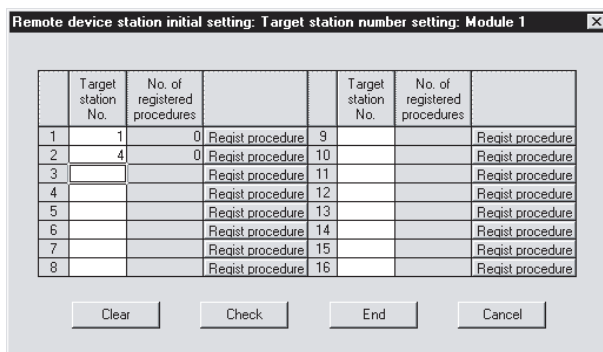
本节说明了远程设备站的初始化设置。

#### (1) 设置对象站号

设置进行初始化设置的对象站。

##### (a) 设置对象站号

设置目标站号为“1”和“4”。



##### (b) 选择登录顺序数

点击“1”号相关站的“登录顺序”。

#### (2) 设置登录顺序

设定远程设备站设置的条件和详情。

本节中，以 AJ65VBTCU-68ADV 为例来设置登录顺序。

设置的具体情况如下：

- 设置通道 1、2 为 A-D 转换允许通道。(第 1 个条件)
- 设置通道 1 的输入范围为 0-5V, 设置通道 2 为用户范围设置 1。(第 2 个条件)
- 设置通道 1 为采样处理, 并指定通道 2 为平均处理, 设置为次数。(第 3 个条件)
- 设置通道 2 的平均次数为 16 次。(第 4 个条件)
- 把初始的数据处理完成标志变为 ON。(第 5 个条件)
- 把初始的数据设置请求标志变为 ON。(第 6 个条件)
- 把初始的数据处理完成标志变为 OFF。(第 7 个条件)
- 把初始的数据设置请求标志变为 OFF。(第 8 个条件)

关于设置的详细内容, 请参照远程设备站用户手册。

设置输入格式为“HEX”。

##### (a) 设置第 1 个条件

###### 1) 执行标记设置

设置“执行标记”为“执行”。

###### 2) 操作条件设置

设置“操作条件”为“新建”。

###### 3) 顺序执行条件设置

设置“条件软元件”为“RX”, “软元件号”为“18”, “执行条件”为“ON”。

**4) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RWw”，“软元件号”为“00”，“写入数据”为“0003”。

**(b) 设置第 2 个条件****1) 执行标记设置**

设置“执行标记”为“执行”。

**2) 操作条件设置**

设置“操作条件”为“与前一条件相同”。

**3) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RWw”，“软元件号”为“01”，“写入数据”为“0031”。

**(c) 设置第 3 个条件****1) 执行标记设置**

设置“执行标记”为“执行”。

**2) 操作条件设置**

设置“操作条件”为“与前一条件相同”。

**3) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RWw”，“软元件号”为“03”，“写入数据”为“0200”。

**(d) 设置第 4 个条件****1) 执行标记设置**

设置“执行标记”为“执行”。

**2) 操作条件设置**

设置“操作条件”为“与前一条件相同”。

**3) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RWw”，“软元件号”为“05”，“写入数据”为“0010”。

**(e) 设置第 5 个条件****1) 执行标记设置**

设置“执行标记”为“执行”。

**2) 操作条件设置**

设置“操作条件”为“与前一条件相同”。

**3) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RY”，“软元件号”为“18”，“写入数据”为“ON”。

**(f) 设置第 6 个条件****1) 执行标记设置**

设置“执行标记”为“执行”。

**2) 操作条件设置**

设置“操作条件”为“与前一条件相同”。

**3) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RY”，“软元件号”为“19”，“写入数据”为“ON”。

**(g) 设置第 7 个条件****1) 执行标记设置**

设置“执行标记”为“执行”。

**2) 操作条件设置**

设置“操作条件”为“新建”。

**3) 顺序执行条件设置**

设置“条件软元件”为“RX”，“软元件号”为“18”，“执行条件”为“OFF”。

**4) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RY”，“软元件号”为“18”，“写入数据”为“OFF”。

**(h) 设置第 8 个条件****1) 执行标记设置**

设置“执行标记”为“执行”。

**2) 操作条件设置**

设置“操作条件”为“新建”。

**3) 顺序执行条件设置**

设置“条件软元件”为“RX”，“软元件号”为“19”，“执行条件”为“ON”。

**4) 执行内容设置**

设置“写入软元件”为“RY”，“软元件号”为“19”，“写入数据”为“OFF”。

## (i) 设置结果

以下显示设置(a)到(h)的结果。

Remote device station initial setting: Procedure registration module 1: Target station 1								
Input format <input type="text" value="HEX."/>								
Execute Flag	Operational condition	Execuational condition			Details of execution			
		Condition Device	Device Number	Execute Condition	Write Device	Device Number	Write Data	
Execute	Set new	RX	18	ON	RWw	00	0003	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RWw	01	0031	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RWw	03	0200	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RWw	05	0010	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RY	18	ON	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RY	19	ON	
Execute	Set new	RX	18	OFF	RY	18	OFF	
Execute	Set new	RX	19	ON	RY	19	OFF	

同样，完成 AJ65VBTCU-68DAVN 的顺序登录。

点击“4”号相关站的“登录顺序”。

设置的具体情况如下：

- 设置通道 1、2 为模拟量输出允许。(第 1 个条件)
- 设置通道 1 的输入范围为 0-5V, 设置通道 2 为用户范围设置 1。(第 2 个条件)
- 设置通道 1、2 的保留/清除设置为清除。(第 3 个条件)
- 把初始的数据处理完成标志变为 ON。(第 4 个条件)
- 把初始的数据设置请求标志变为 ON。(第 5 个条件)
- 把初始的数据处理完成标志变为 OFF。(第 6 个条件)
- 把初始的数据设置请求标志变为 OFF。(第 7 个条件)

Remote device station initial setting: Procedure registration module 1: Target station 4								
Input format <input type="text" value="HEX."/>								
Execute Flag	Operational condition	Execuational condition			Details of execution			
		Condition Device	Device Number	Execute Condition	Write Device	Device Number	Write Data	
Execute	Set new	RX	18	ON	RWw	08	00FC	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RWw	09	0031	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RWw	0B	0000	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RY	18	ON	
Execute	Same as prev.set	RX	18	ON	RY	19	ON	
Execute	Set new	RX	18	OFF	RY	18	OFF	
Execute	Set new	RX	19	ON	RY	19	OFF	



### (3) 验证远程设备站初始化设置

本节说明了与远程设备站初始化设置相关的链接特殊继电器(SB)。  
 序号列中括号里的数值表示了缓冲存储器的地址和位的位置。

举例：对于缓冲存储器地址 5E0H 和位 13: (5E0H, b13)

图 10.3 列出了与远程设备站初始化设置相关的链接特殊继电器

序号	名称	说明	可用性 (○:可用, ×:不可用)		
			在线		离线
			主站	本地站	
SB000D (5E0 <sub>H</sub> , b13)	远程设备站初始化顺序登录指令	在初始化顺序登录时使用登录的信息来启动初始化处理。 SB000D 启动时, 远程输入/输出和远程寄存器的刷新都停止。 OFF : 未指示 ON : 指示	○*	×	×
SB005E (5E5 <sub>H</sub> , b14)	远程设备站初始化顺序的执行状态	指示初始化顺序的执行状态 OFF : 未执行 ON : 正在执行	○*	×	×
SB005F (5E0 <sub>H</sub> , b15)	远程设备站初始化顺序的完成状态	指示初始化顺序执行的完成状态。 OFF : 未完成 ON : 完成	○*	×	×
SW005F (65F <sub>H</sub> )	远程设备站初始化顺序指令结果	用 SB000D 储存初始化顺序登录指令的执行结果。 0 : 正常 除 0 以外: 储存出错代码(见 13.3 节)	○*	×	×

\* 在备用主站的情况下需要进行参数设置(序列号的高五位必须是 07112 或更高)。

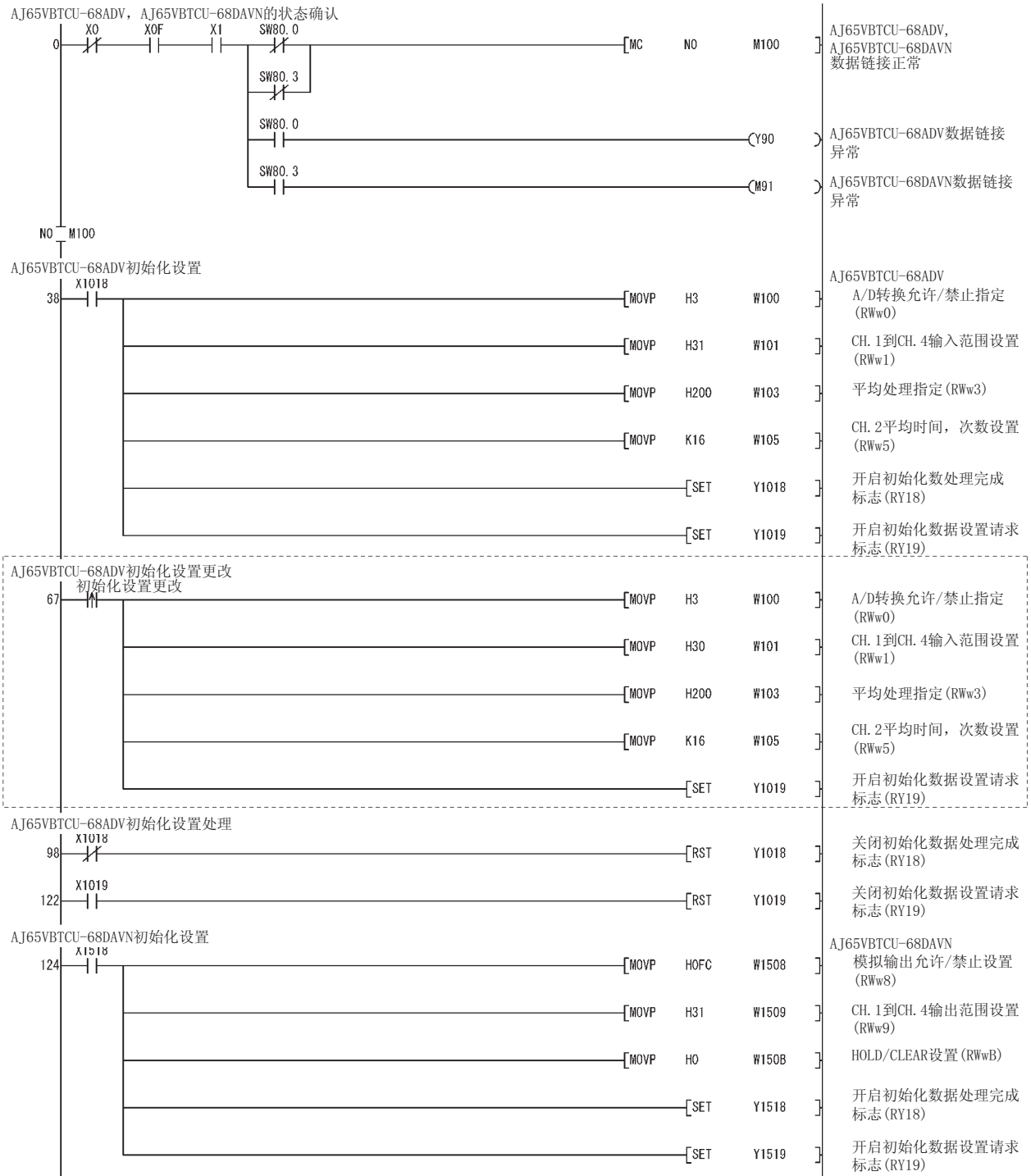
关于创建程序的详细内容, 请参见 10.2.4 节。

要点
<p>(1) 初始化处理完成后关闭远程设备站初始化顺序登录指令(SB0000)时, 关闭所有在初始化顺序登录中开启的 RY 信号。            所以, 需要常开的信号, 比如: 转换有效信号, 在顺控程序中会开启。</p> <p>(2) 如果所有登录到远程设备站初始化顺序登录的站点都没有完成顺序登录, 远程设备站初始化顺序(SB005F)的完成状态不会开启。            如果有出错站, 根据其它站点的完成状态关闭远程设备站初始化顺序登录指令(SB000D)</p>

**备注**

用顺控程序进行设置(参考)

以下显示了用顺控程序进行设置的范例作为参考。

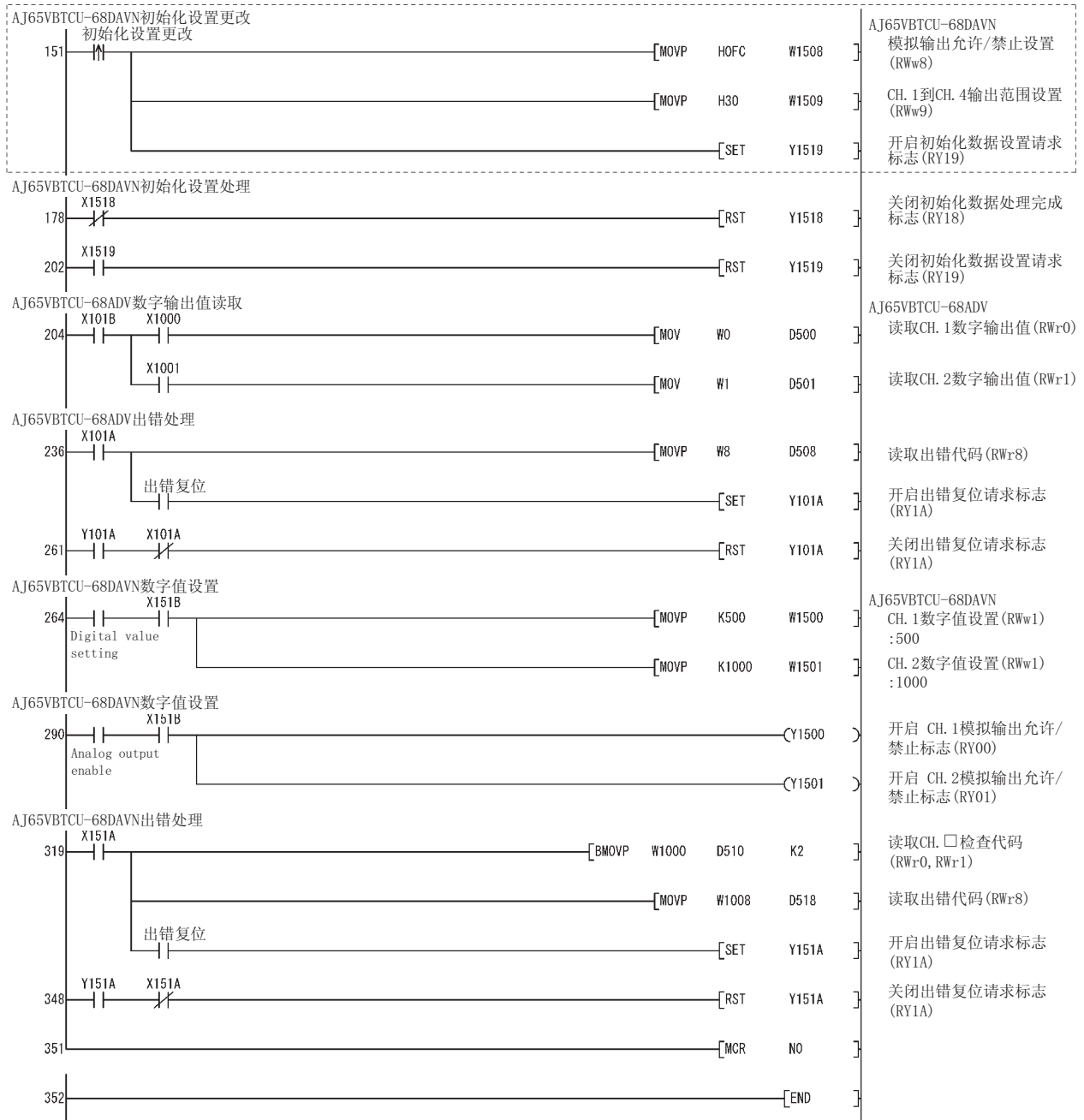


更改初始化设置时只可以进行虚线框内的那段程序。

(转下页)

备注

(续上页)



更改初始化设置时只可以进行虚线框内的那段程序。

10.3.4 创建一个程序

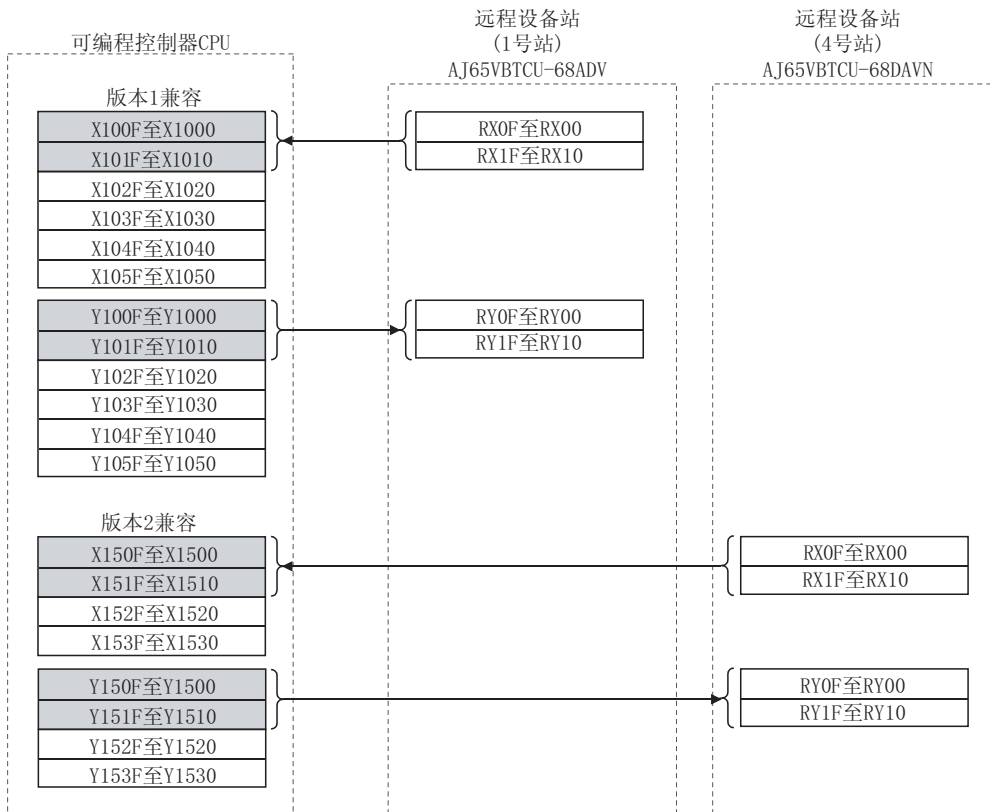
本节说明了用来控制远程设备站的程序。

下图显示了可编程控制器 CPU 软元件和远程设备站间远程输入/输出和远程寄存器的关系。

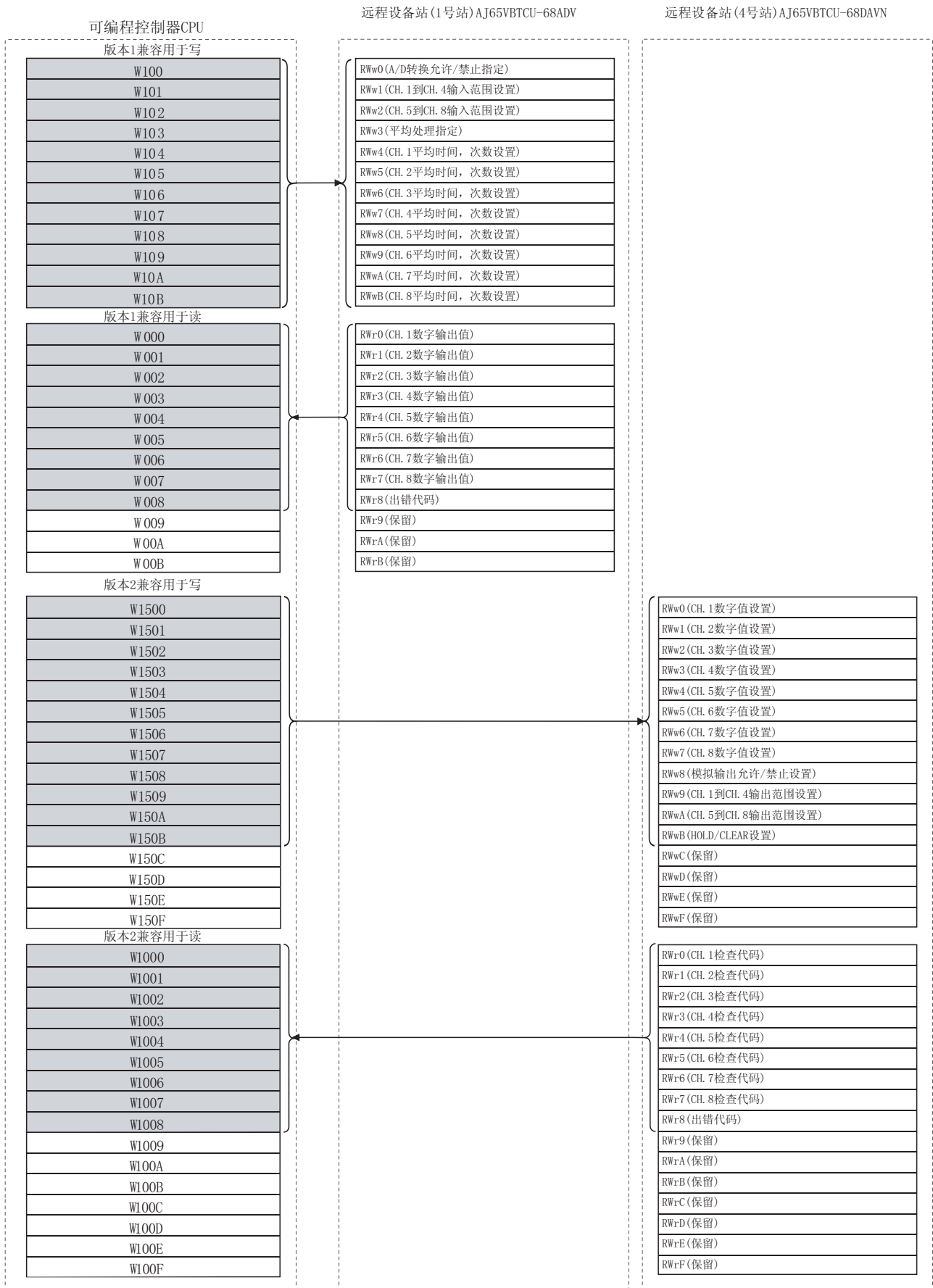
阴影部分表示实际使用的软元件。

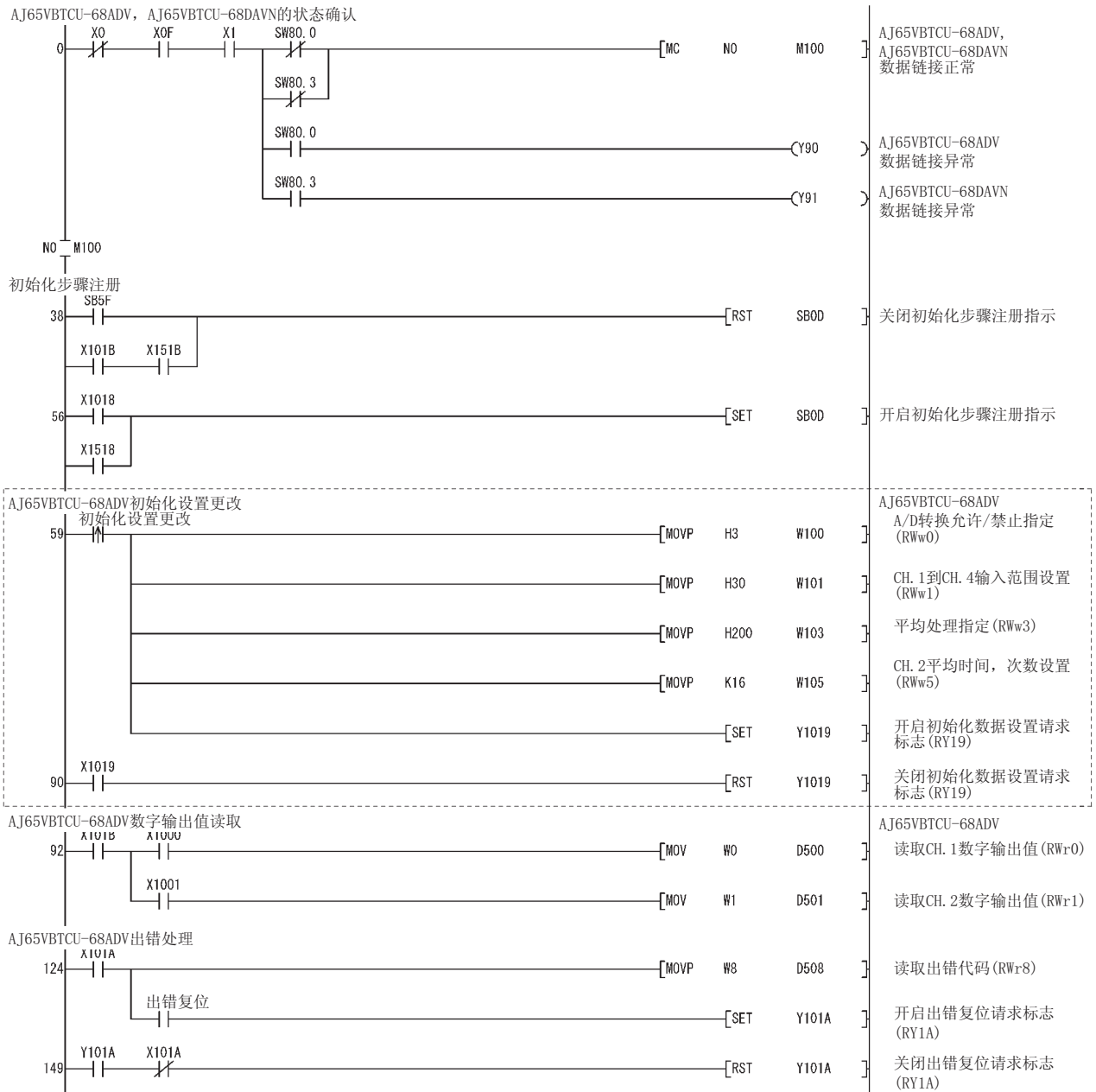
关于每个远程设备站的具体信息，请参见每个模块的用户手册。

[ 远程输入(RX)和远程输出(RY) ]

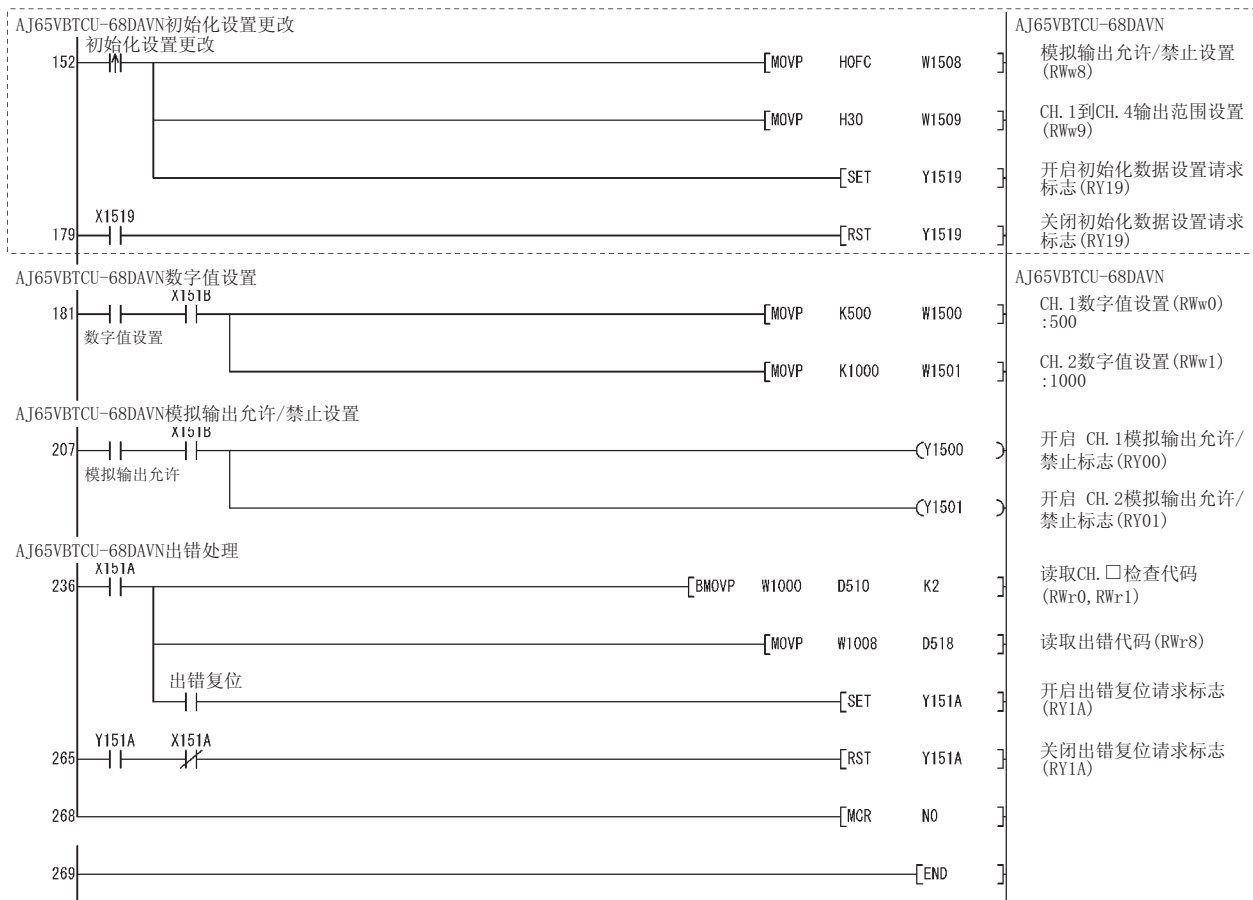


[远程寄存器(RWw 和 RWr)]





更改初始化设置时只可以进行虚线框内的那段程序。



更改初始化设置时只可以进行虚线框内的那段程序。

10.3.5 进行数据链接

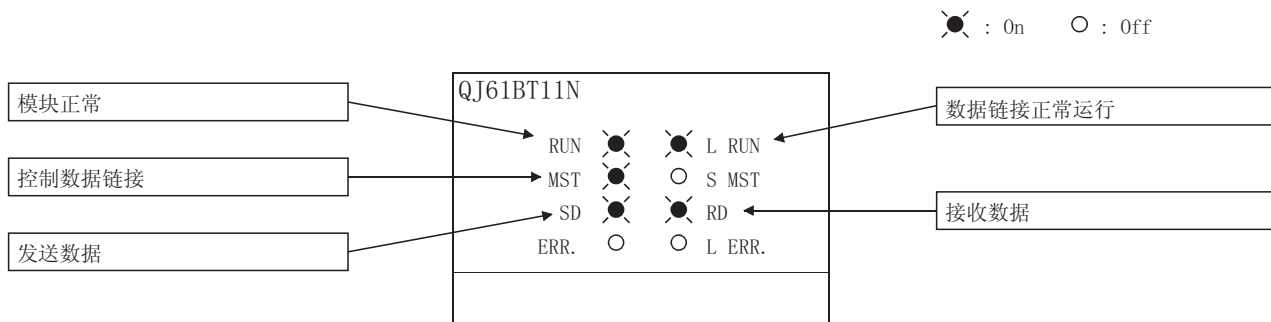
首先开启远程设备站的电源，然后开启主站的电源以启动数据链接。

(1) 通过 LED 显示器来确认运行

正常进行数据链接时，下图显示了主站和远程设备站的 LED 显示器。

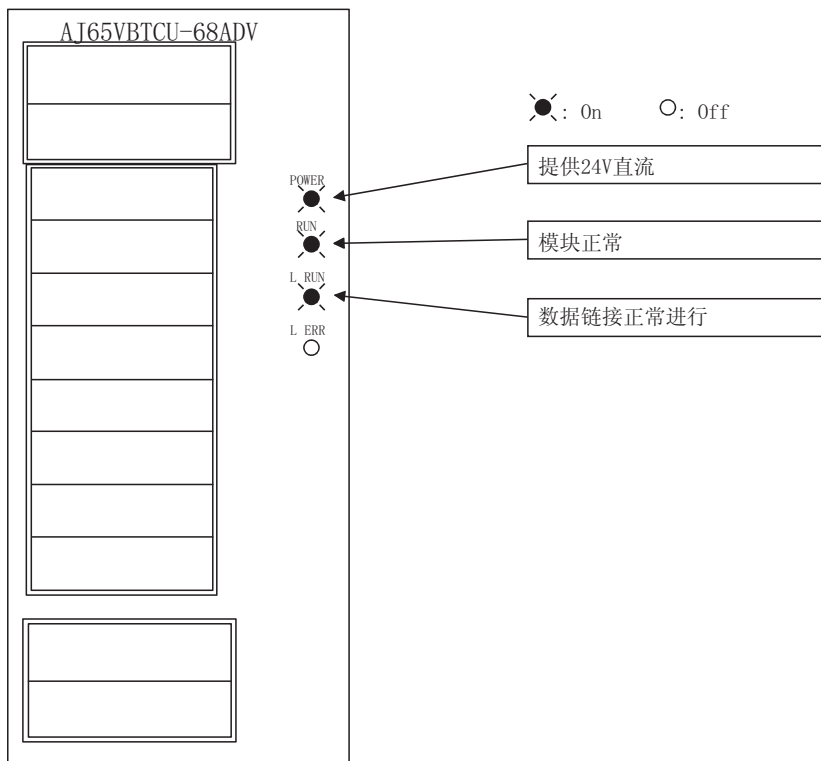
(a) 主站的 LED 显示器

确定 LED 显示器以下状态：



(b) 远程设备站的 LED 显示器

对于 AJ65VBTCU-68ADV、AJ65VBTCU-68DAVN，确认 LED 显示器如下显示。

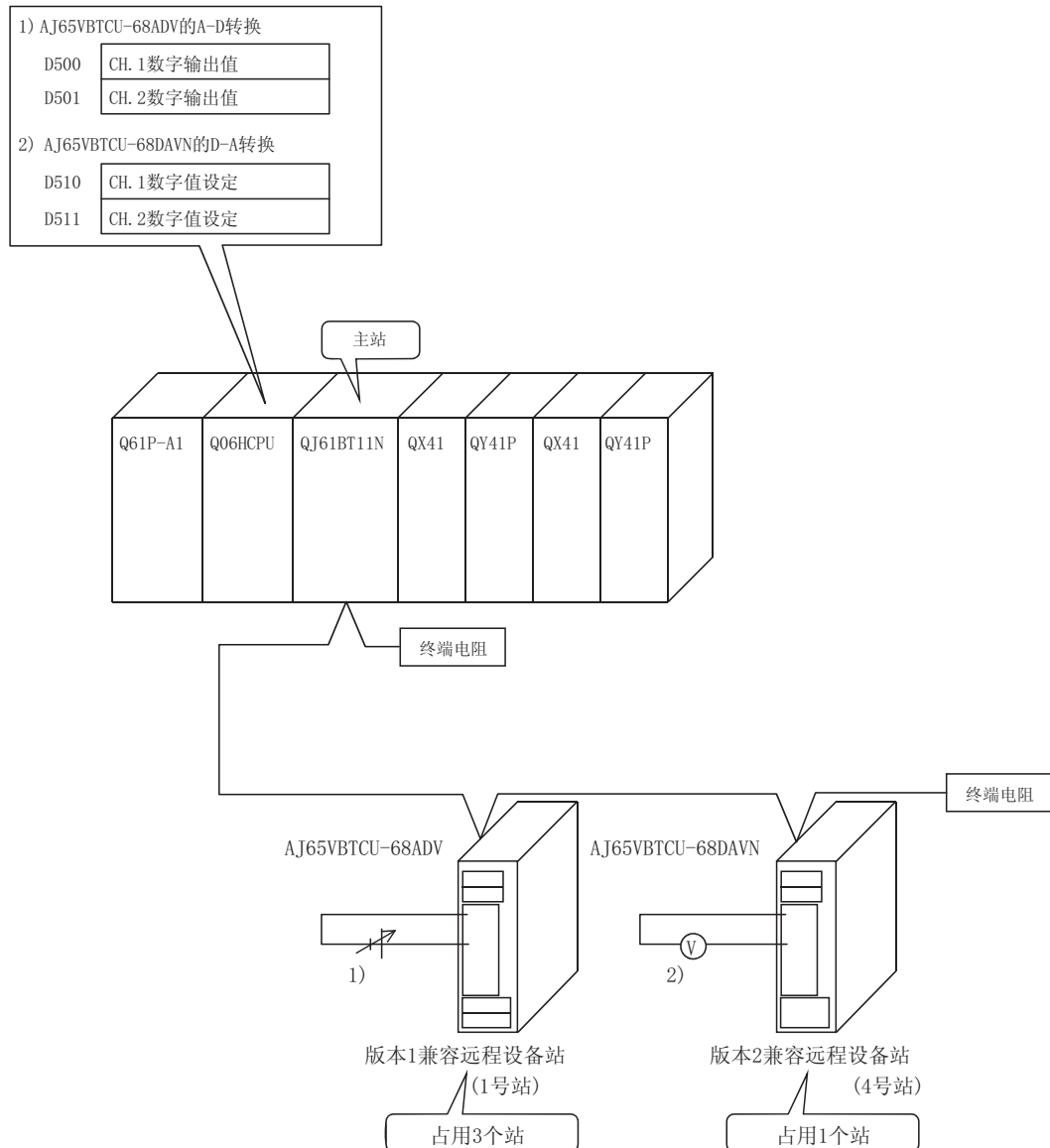




(2) 用顺控程序确认运行状态

使用顺控程序来确认数据链接的正常进行。

- 1) 更改 AJ65VBTCU-68ADV 的输入电压并确认 A-D 转换数字值也变化。
- 2) 对 AJ65VBTCU-68DAVN 设置数字值并确认从数字量转换成模拟量以电压方式输出。





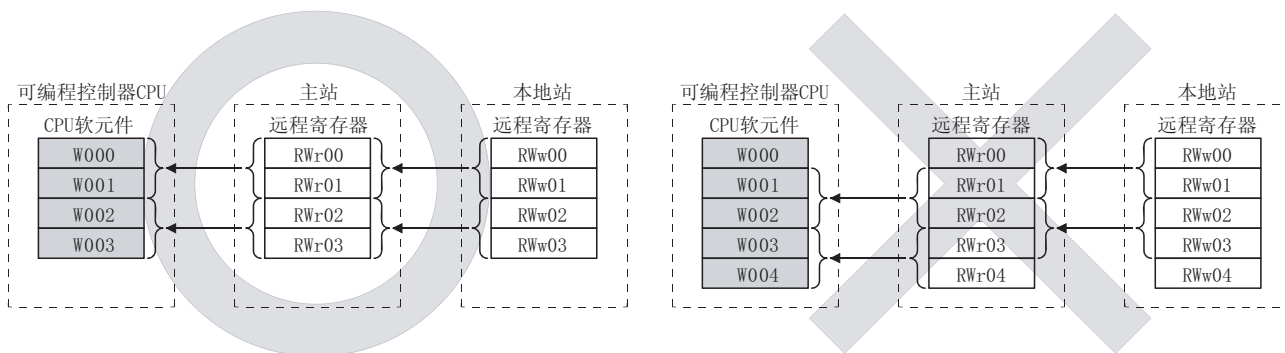
## 11 主站和本地站之间的通信

本章用一个系统配置的例子，阐述了从模块设置、参数设置、到编程和最后操作检查的过程。

### 11.1 确保 32 位数据

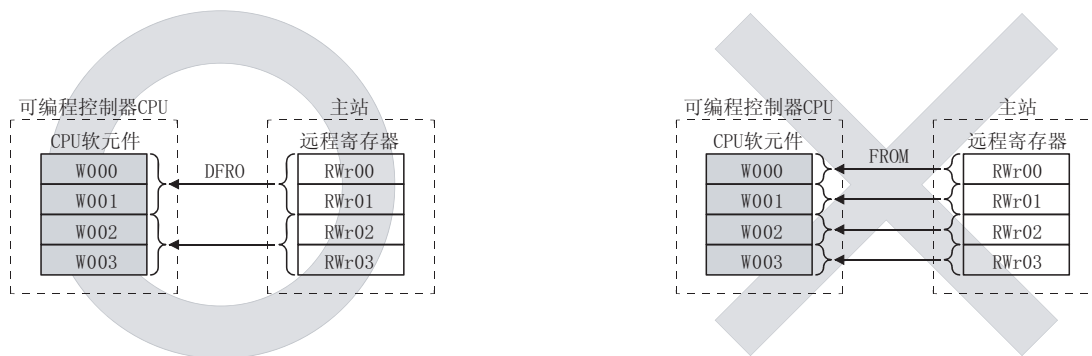
在 CC-Link 网络中如果满足以下条件 1) 和 2) 时，可以确保可编程控制器 CPU 和主/本地站间远程寄存器中的 32 位数据。

1) 从远程寄存器 (RWr/RWw) 的“偶数”地址开始访问。



\* 因为远程寄存器上的起始地址为“奇地址”，新数据和旧数据以 16 位(1 字)单位混合。

2) 顺控程序访问必须以偶数为单位。

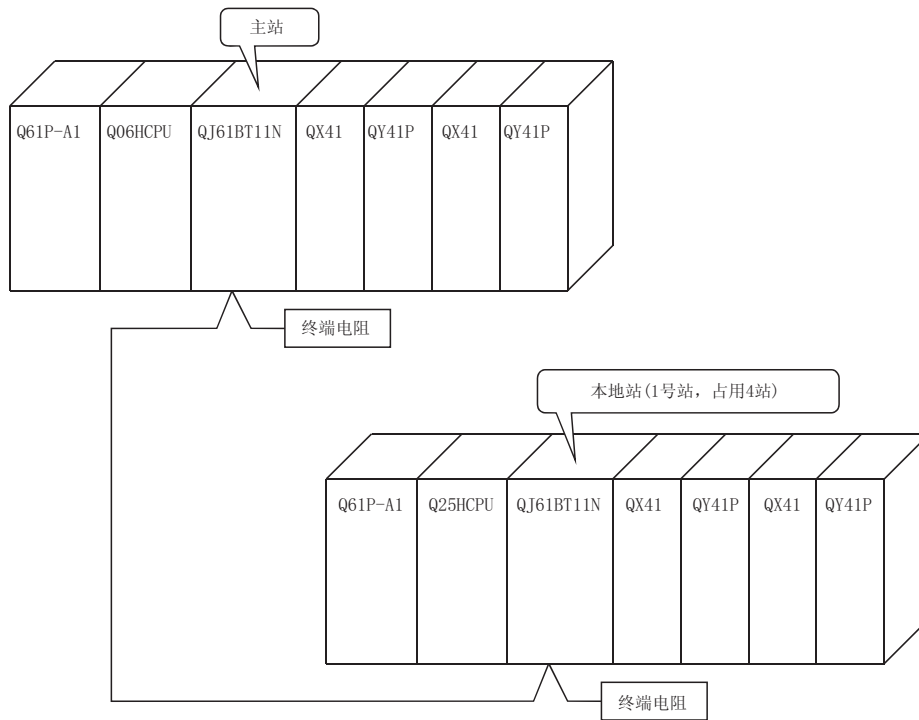


\* 因为对每个点(1 字)都要完成访问，新数据和旧数据以 16 位(1 字)单位混合。

11.2 使用远程网络版本 1 模式

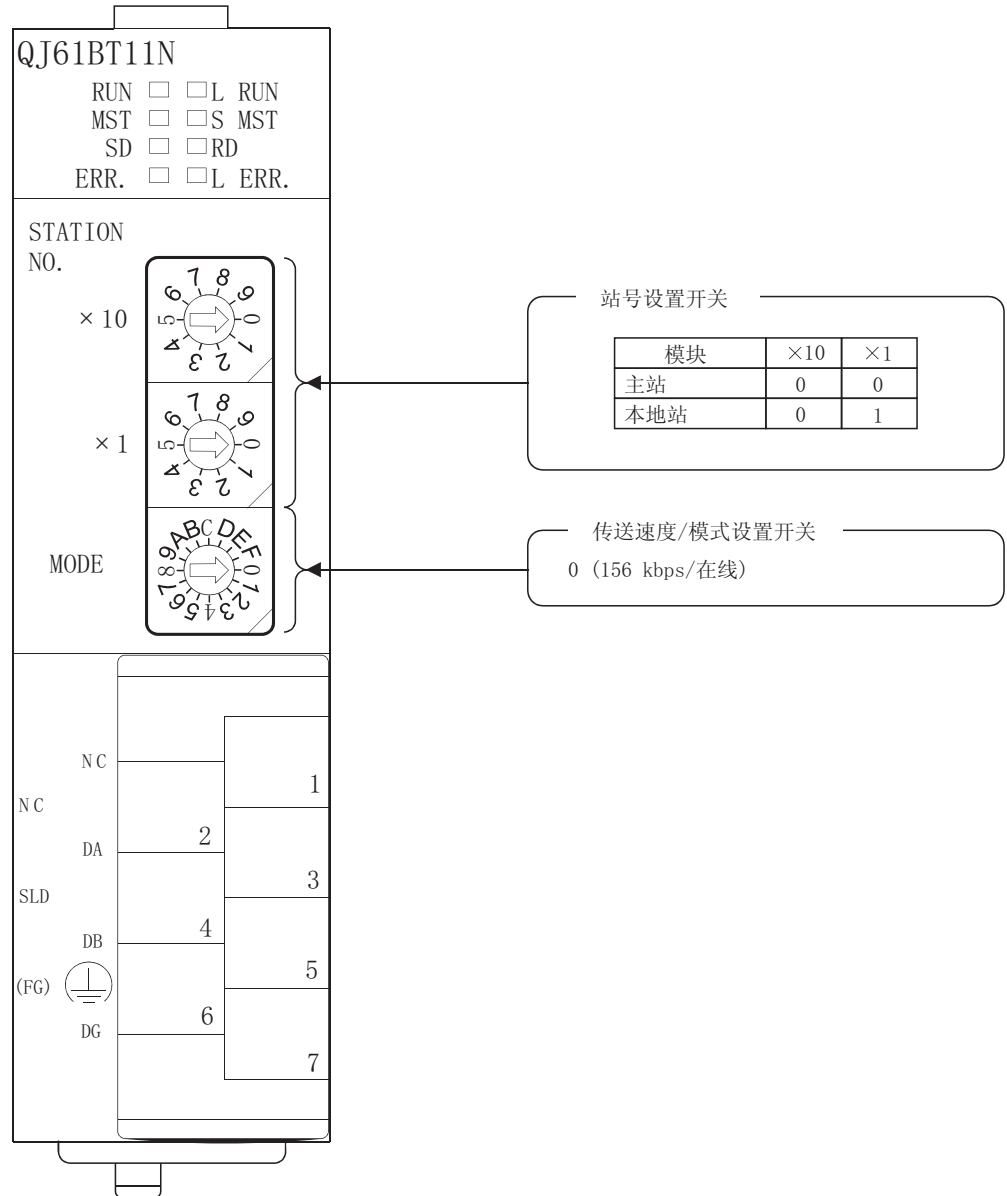
11.2.1 配置一个系统

下面以一个连接的本地站的系统作为例子。



(1) 设置主站和本地站

主站开关设置如下所示：



## 11.2.2 设置主站参数

本节说明如何设置主站的网络参数和自动刷新参数。

## (1) 设置主站的网络参数

## (a) 设置网络参数

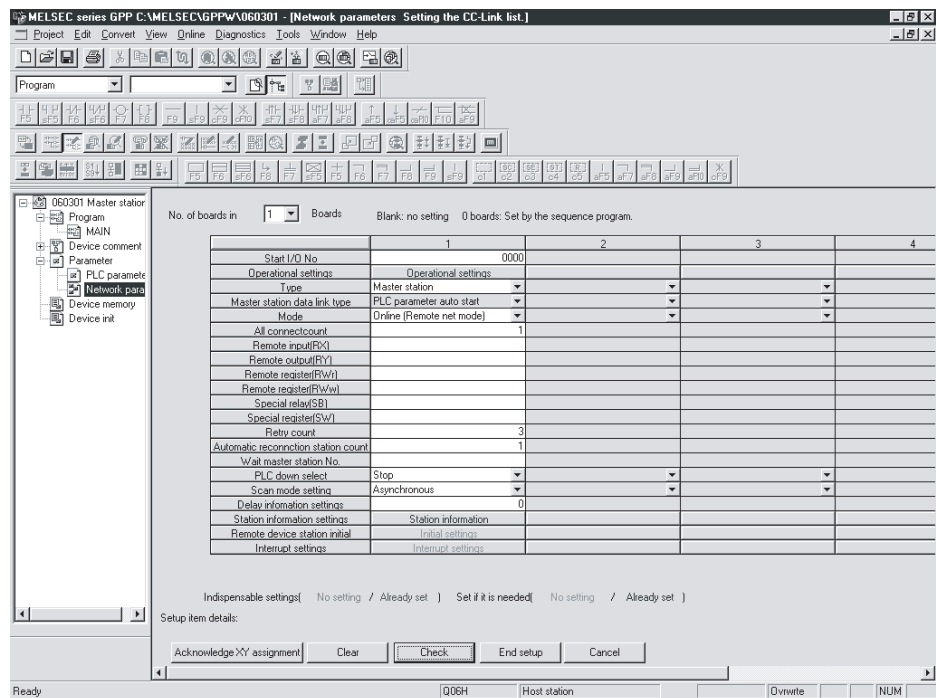
按照下面的附加参数设置和站信息设置列表来设置网络参数。

项目	设置范围	设置值
起始 I/O 号	0000 ~ 0FE0	0000
动作设置	数据通信异常站设置 缺省: 清除	保留 / <input type="radio"/> 清除
	CPU 停止时的设置 刷新/强制清除 缺省: 刷新	<input type="radio"/> 刷新 / 强制清除
	循环数据的站单位 块保证设置	<input type="radio"/> 无效 / 有效
类型	主站 主站(双重功能对应) 本地站 备用主站 缺省: 主站	<input type="radio"/> 主站 主站(双重功能对应) 本地站 备用主站
模式	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线 缺省值: 远程网络(版本 1 模式)	<input type="radio"/> 远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线
总链接数	1 ~ 64 缺省: 64	1 个模块
远程输入(RX)	软元件名称: 从 X, M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择	
远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y, M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输入(RX)	软元件名称: 从 X, M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y, M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择	
特殊继电器(SB)	软元件名称: 从 M, L, B, D, W, R, SB 或 ZR 中选择	
特殊寄存器(SW)	软元件名称: 从 M, L, B, D, W, R, SW 或 ZR 中选择	
再送次数	1 ~ 7 缺省: 3	3 次
自动链接台数	1 ~ 10 缺省: 1	1 个模块
备用主站号	空白: 1 ~ 64(空白: 未指定备用主站) 缺省: 空白	
可编程控制器宕机选择	停止/继续 缺省: 停止	<input type="radio"/> 停止 / 继续
扫描模式指定	异步/同步 缺省: 异步	<input type="radio"/> 异步 / 同步
延迟时间设置	0 ~ 100(0: 未指定) 缺省: 0	0

站号	站类型	扩展循环设置	占用站数	远程站点	预约站/无效站 指定	智能缓冲区(字)		
						发送	接收	自动
1	智能设备站	1倍	占用4站	128点	未设置	64	64	128

(b) 网络参数设置的例子

一个网络参数设置的例子显示如下：



## (2) 设置主站的自动刷新参数

## (a) 设置自动刷新参数

按以下步骤设置自动刷新参数。

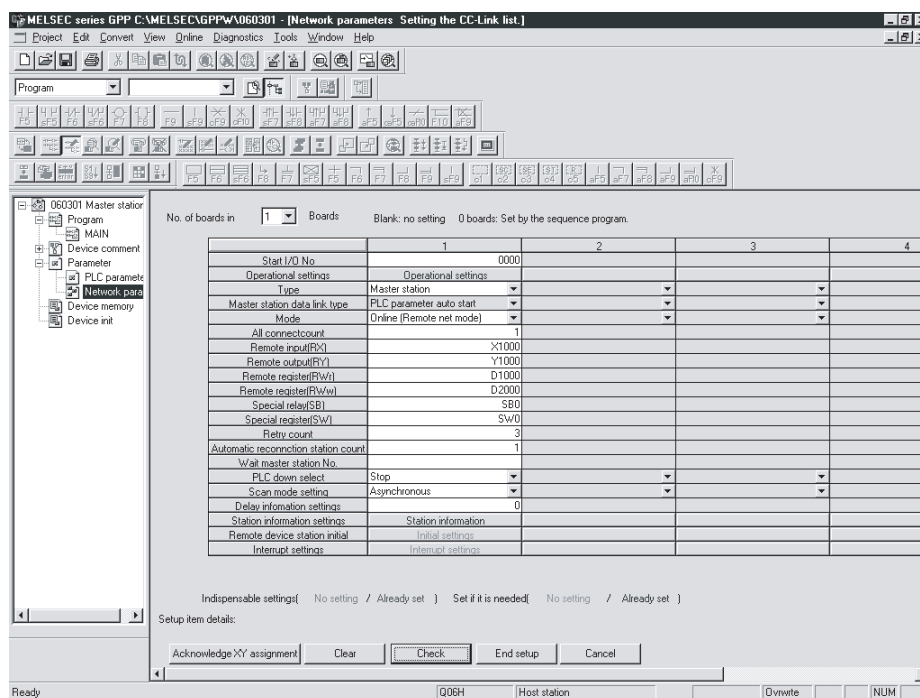
- 1) 将远程输入(RX)的刷新软件件设置为 X1000。
- 2) 将远程输出(RY)的刷新软件件设置为 Y1000。
- 3) 将远程寄存器(RWr)的刷新软件件设置为 W0。
- 4) 将远程寄存器(RWw)的刷新软件件设置为 W100。
- 5) 将特殊继电器(SB)的刷新软件件设置为 SB0。
- 6) 将特殊寄存器(SW)的刷新软件件设置为 SW0。

**要点**

当设置 X, Y, B, W, SB 和 SW 为刷新软件件时，注意不要和其它网络的软件件号重复。

## (b) 设置实例

一个设置的例子显示如下：





## 11.2.3 设置本地站参数

本节说明如何设置本地站的网络参数和自动刷新参数。

## (1) 设置本地站的网络参数

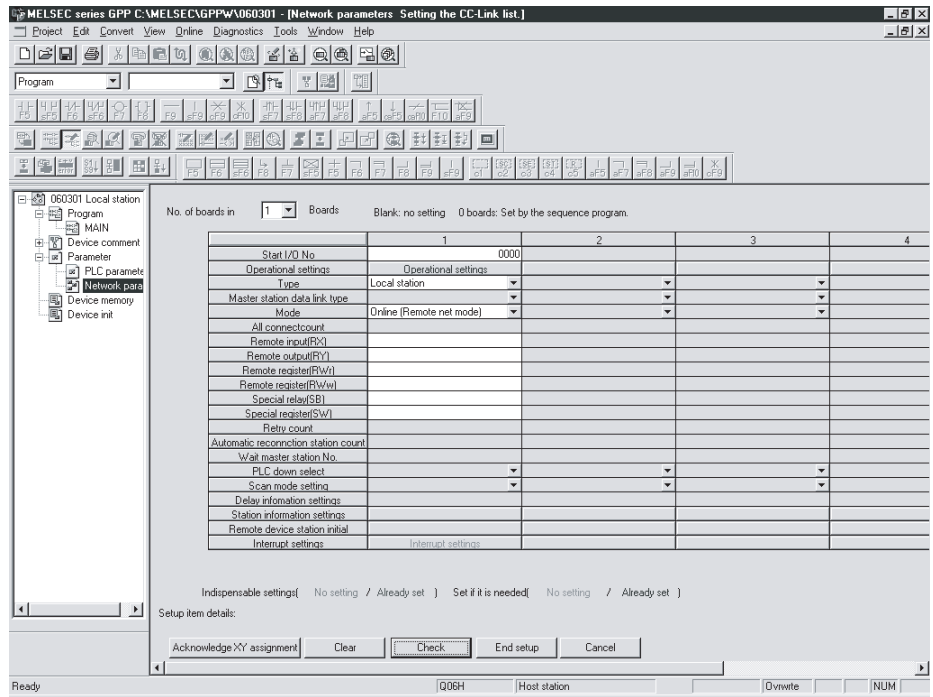
## (a) 设置网络参数

按照下面参数设置列表来设置网络参数。

项目	设置范围	设置值
起始 I/O 号	0000 ~ 0FE0	0000
动作设置	数据链接异常站设置 输入数据保留/清除 缺省: 清除	保留 / <input type="radio"/> 清除
	CPU 停止时的设置 刷新/强制清除 缺省: 清除: 刷新	<input type="radio"/> 刷新 / 强制清除
	占用站数 占用 1 到 4 个站 缺省: 占用 1 站	占用 4 站
	扩展循环设置 1 倍/2 倍/4 倍/8 倍 缺省: 1 倍	
	循环数据站单位块 保证设置 无效/有效 缺省: 无效	<input type="radio"/> 无效 / 有效
类型	主站 主站(双重功能对应) 本地站 备用主站 缺省: 主站	主站 主站(双重功能对应) <input type="radio"/> 本地站 备用主站
模式	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线 缺省: 远程网络(版本 1 模式)	<input type="radio"/> 远程网络(版本1模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线
总链接数	1 ~ 64 缺省: 64	模块
远程输入(RX)	软元件名称: 从 X, M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择	
远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y, M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输入(RX)	软元件名称: 从 X, M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y, M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M, L, B, D, W, R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M, L, B, T, C, ST, D, W, R 或 ZR 中选择	
特殊继电器(SB)	软元件名称: 从 M, L, B, D, W, R, SB 或 ZR 中选择	
特殊寄存器(SW)	软元件名称: 从 M, L, B, D, W, R, SW 或 ZR 中选择	
再送次数	1 ~ 7 缺省: 3	次数
自动链接台数	1 ~ 10 缺省: 1	模块
备用主站号	空白: 1 ~ 64(空白: 未指定备用主站) 缺省: 空白	
可编程控制器宕机选择	停止/继续 缺省: 停止	停止/继续
扫描模式指定	异步/同步 缺省: 异步	异步/同步
延迟时间设置	0 ~ 100(0: 未指定) 缺省: 0	

(b) 网络参数设置的例子

以下所示的是一个网络参数设置的例子：



## (2) 设置本地站的自动刷新参数

## (a) 设置自动刷新参数

按以下步骤设置自动刷新参数。

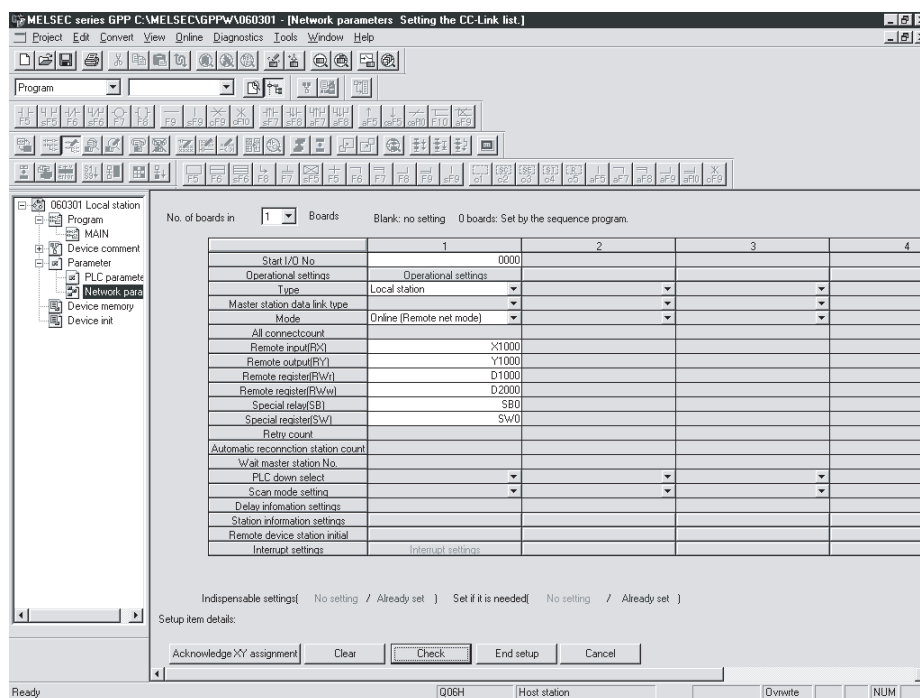
- 1) 将远程输入(RX)的刷新软件元件设置为 X1000。
- 2) 将远程输出(RY)的刷新软件元件设置为 Y1000。
- 3) 将远程寄存器(RWr)的刷新软件元件设置为 W0。
- 4) 将远程寄存器(RWw)的刷新软件元件设置为 W100。
- 5) 将特殊继电器(SB)的刷新软件元件设置为 SB0。
- 6) 将特殊寄存器(SW)的刷新软件元件设置为 SW0。

**要点**

当设置 X, Y, B, W, SB 和 SW 为刷新软件元件时，注意不要和其它网络的软件元件号重复。

## (b) 设置实例

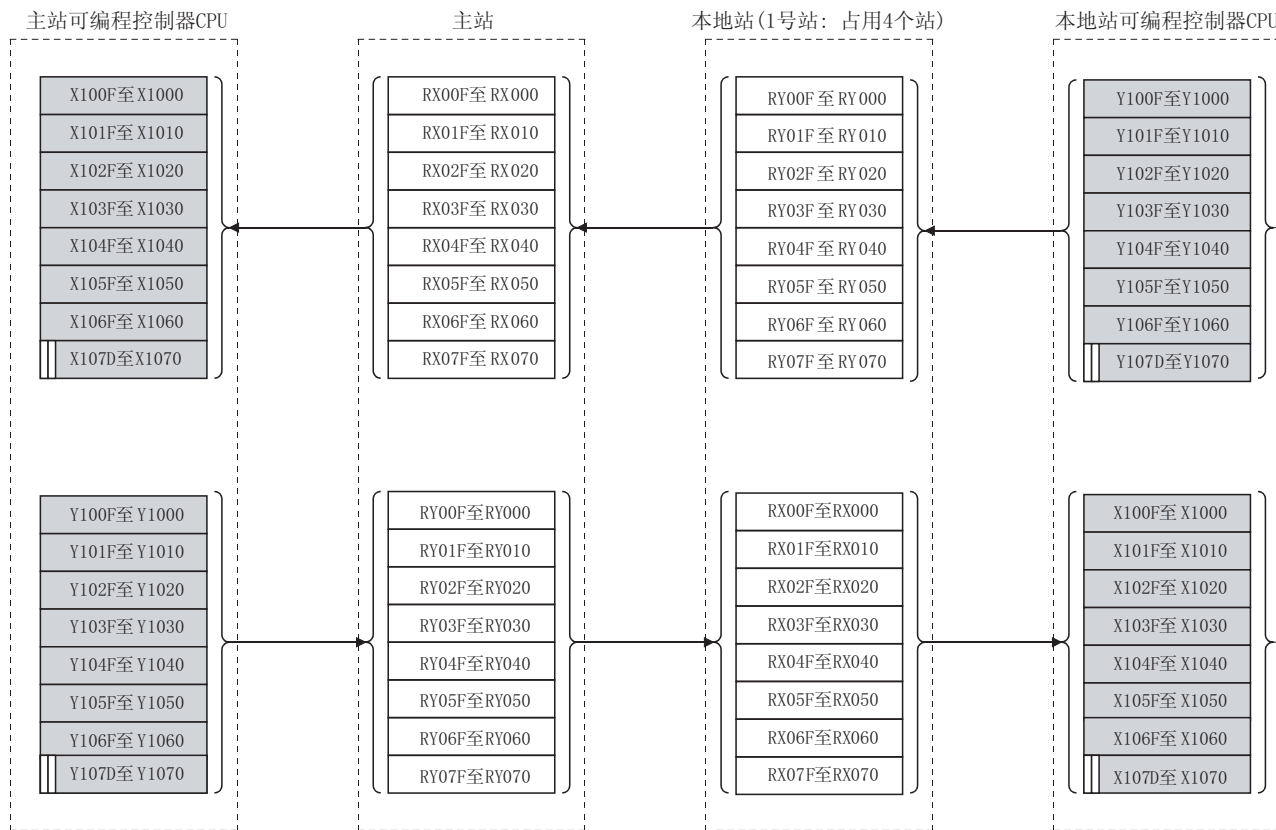
一个设置的例子如下所示：



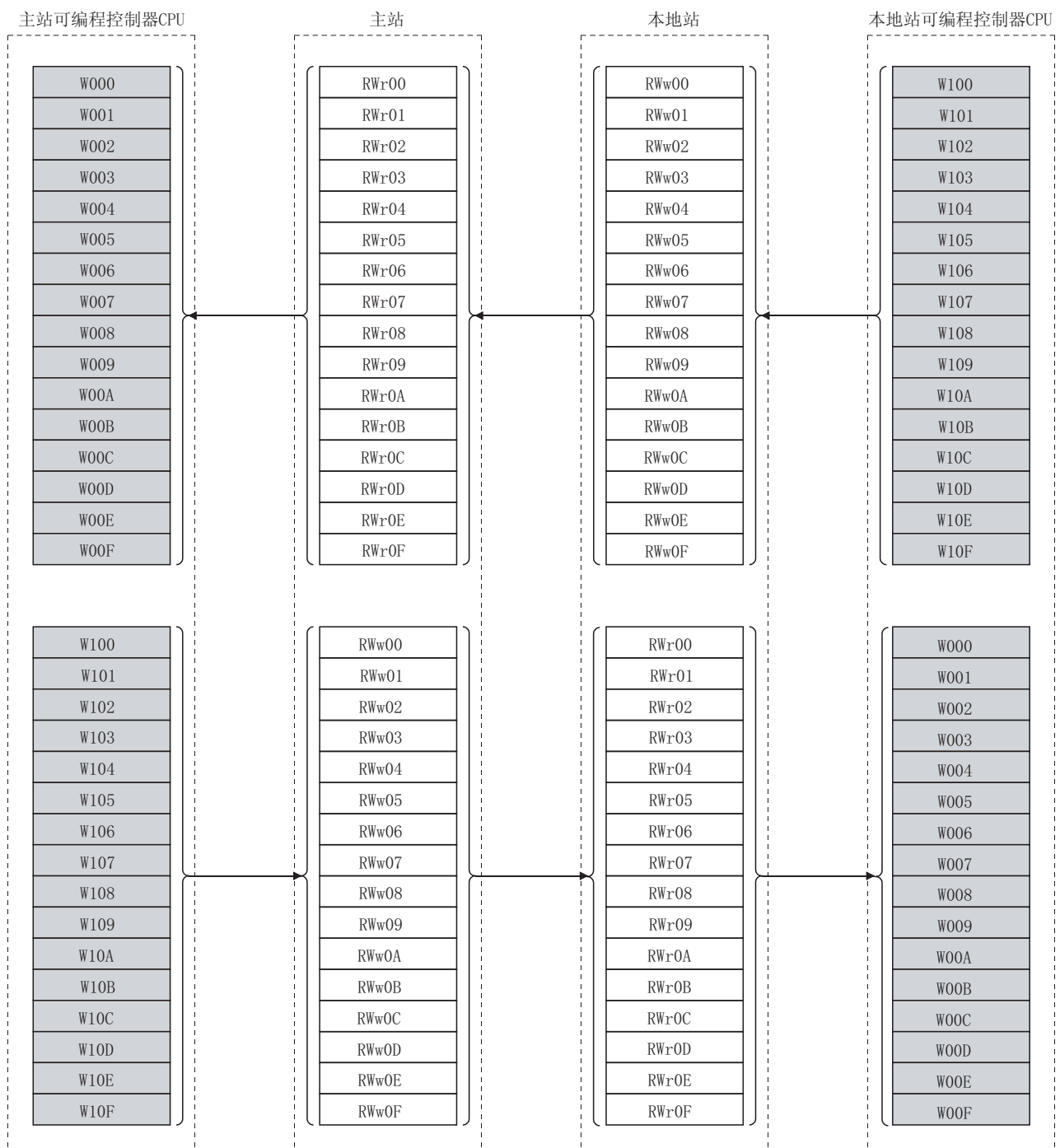
11.2.4 创建一个程序

本节所示为用于主站和本地站之间通信的程序。下图显示了主站可编程控制器 CPU 的软元件和本地站可编程控制器 CPU 的软元件之间的关系。  
阴影部分指的是实际应用的软元件。

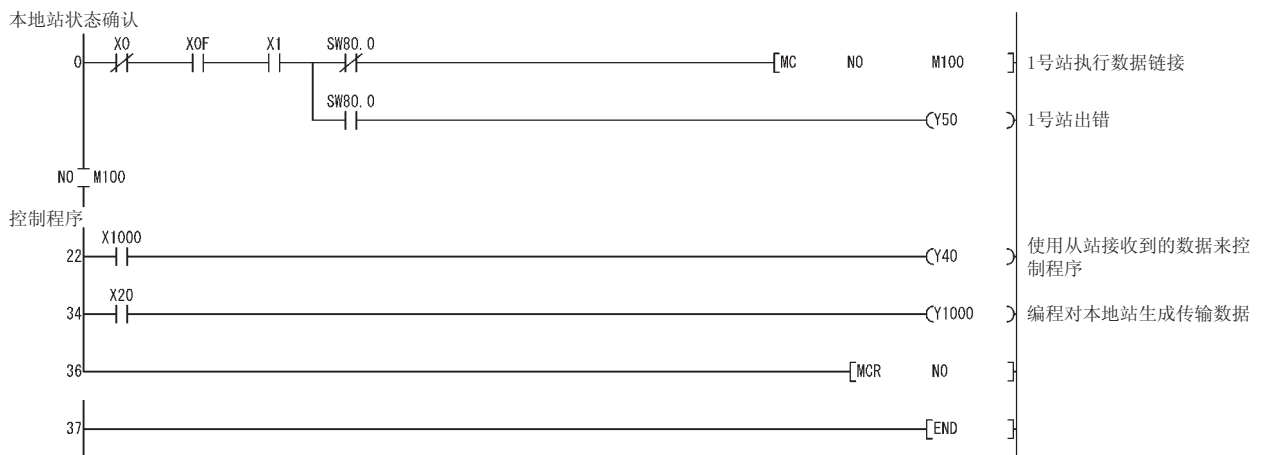
[远程输入(RX)和远程输出(RY)]



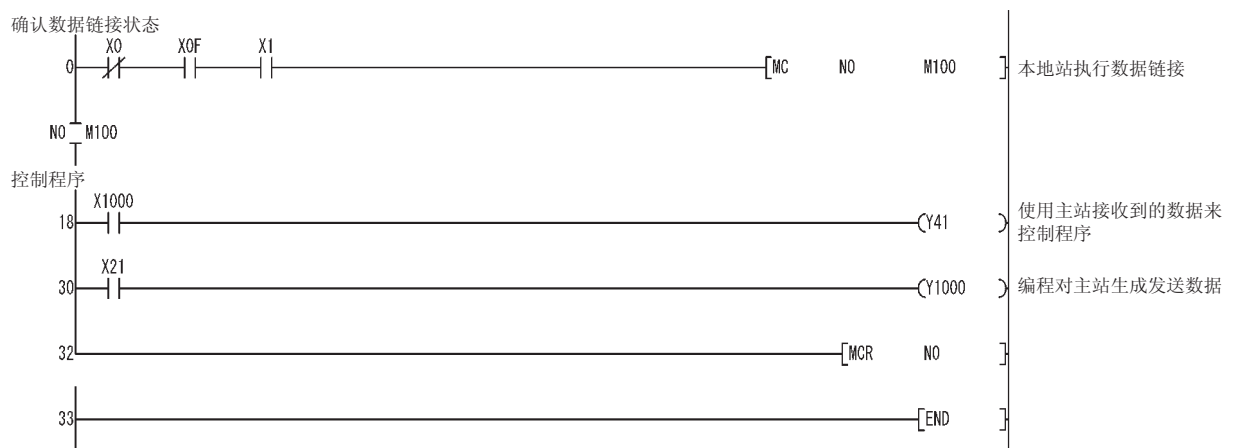
[远程寄存器(RWw 和 RWr)]



(1) 主站程序



(2) 本地站程序



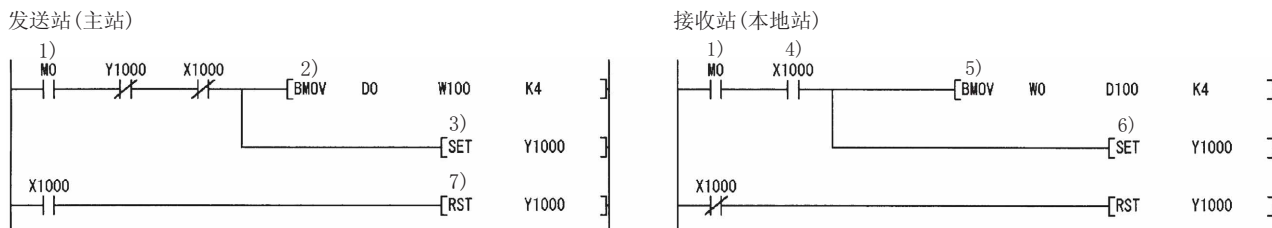
备注
----

确保每个站的循环数据

通过远程 I/O(RX/RX)配置一个互锁，可以在每个站(4 字)上确保循环数据。<sup>1)</sup>

\*1 不能确保多个站的数据。

以下例子显示了用远程 I/O(RX/RX)配置一个互锁。



- 1) 发送/接收指令(MO)变为 ON。
- 2) D0 到 D3 的数据保存在 W100 到 W103(RWw0 到 RWw3)中。
- 3) 完成 W100 到 W103 的存储后，用于信息交换的 Y1000(RY0)变为 ON。
- 4) 通过循环传送，在远程寄存器(RWw)数据后传送远程输出(RY)数据，并且接收站的 X1000(RX0)变为 ON。
- 5) W0 到 W3(RWr0 到 RWr3)的数据存储在 D100 到 D103。
- 6) 完成 D100 到 D103 的存储后，用于信息交换的 Y1000(RY0)变为 ON。
- 7) 完成到接收站的数据传输时，Y1000 变为 OFF。

11.2.5 执行数据链接

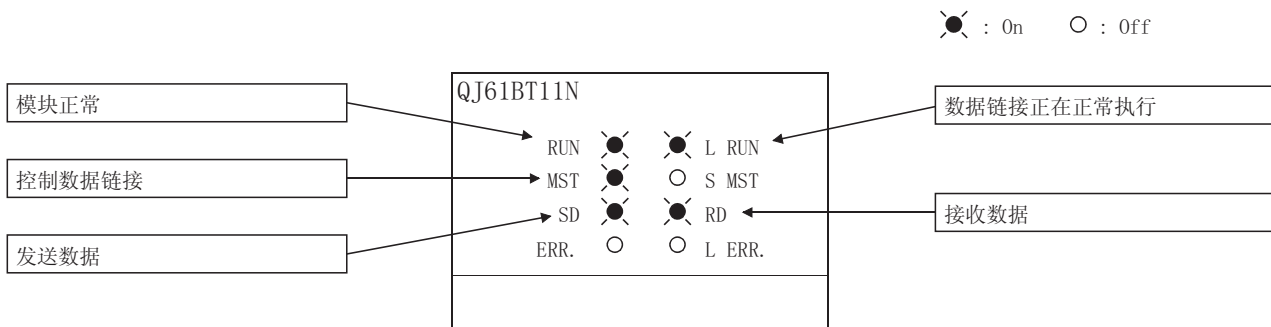
首先接通本地站的电源，然后接通主站的电源，启动数据链接。

(1) 根据 LED 显示器确认运行状态

下图说明了当正常执行数据链接时，主站和本地站的 LED 显示状态。

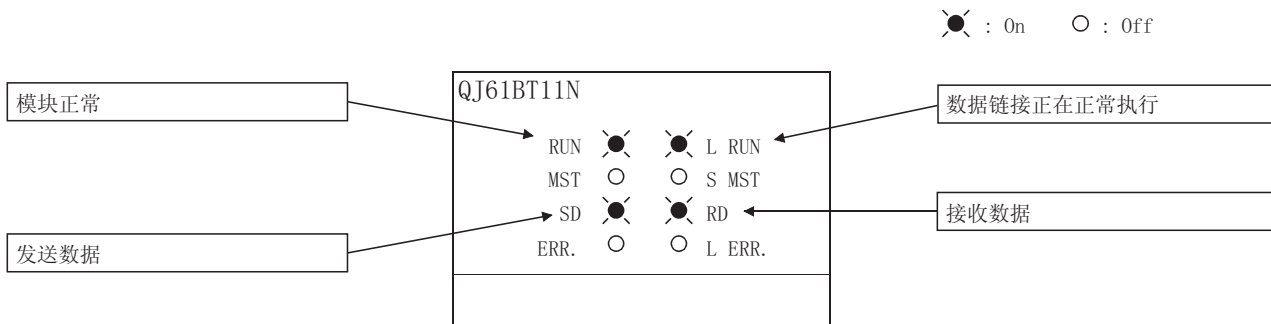
(a) 主站的 LED 显示

确认 LED 显示器显示以下的状态：



(b) 本地站的 LED 显示器

确保 LED 显示以下的状态：

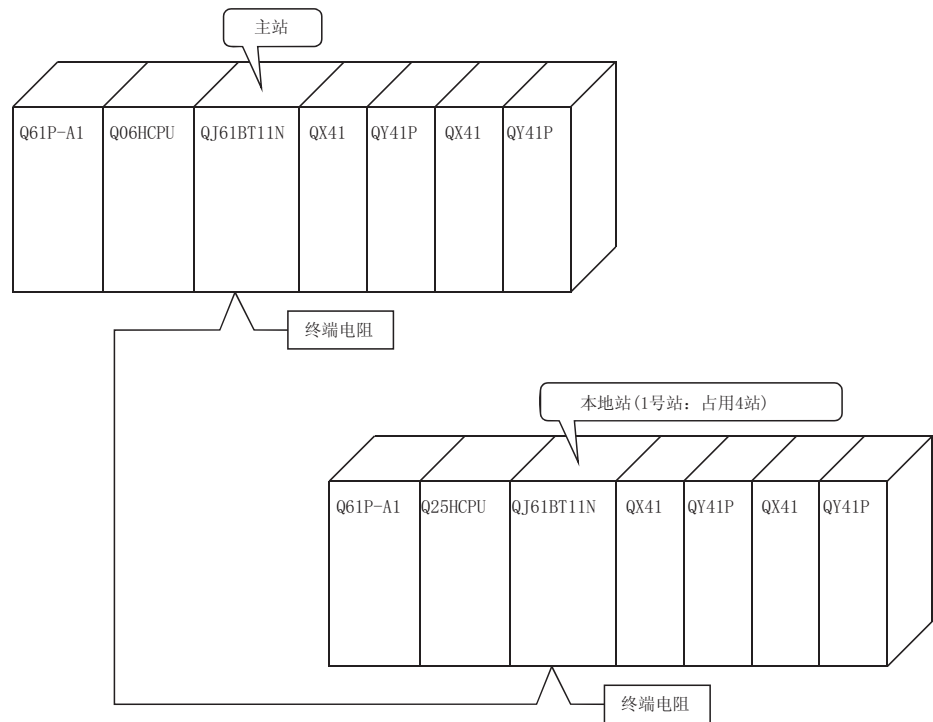




## (2) 用顺控程序确认运行

使用顺控程序，确认数据链接正常执行。

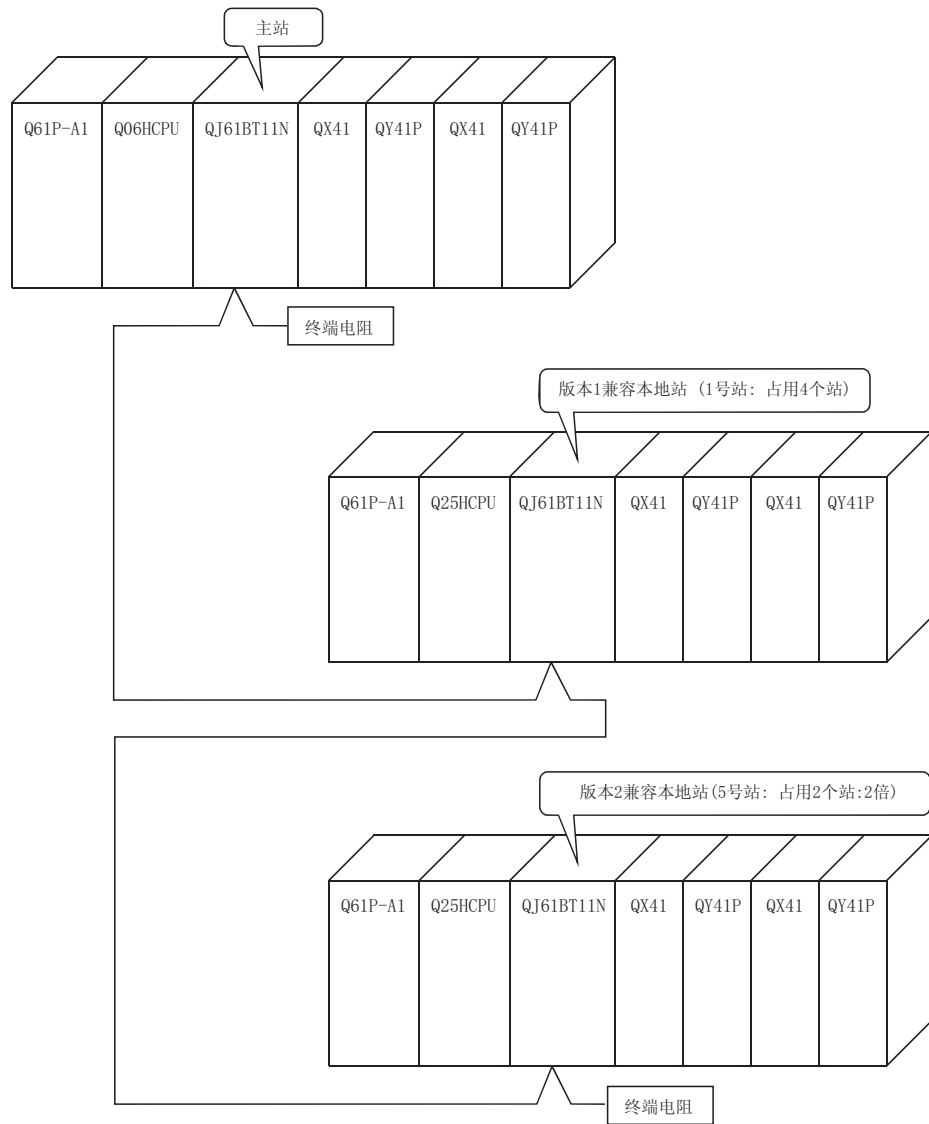
- 1) 当主站的 X20 “ON” 时，本地站的 Y41 “ON”。
- 2) 当本地站的 X21 “ON” 时，主站的 Y40 “ON”。



11.3 使用远程网络版本 2 模式

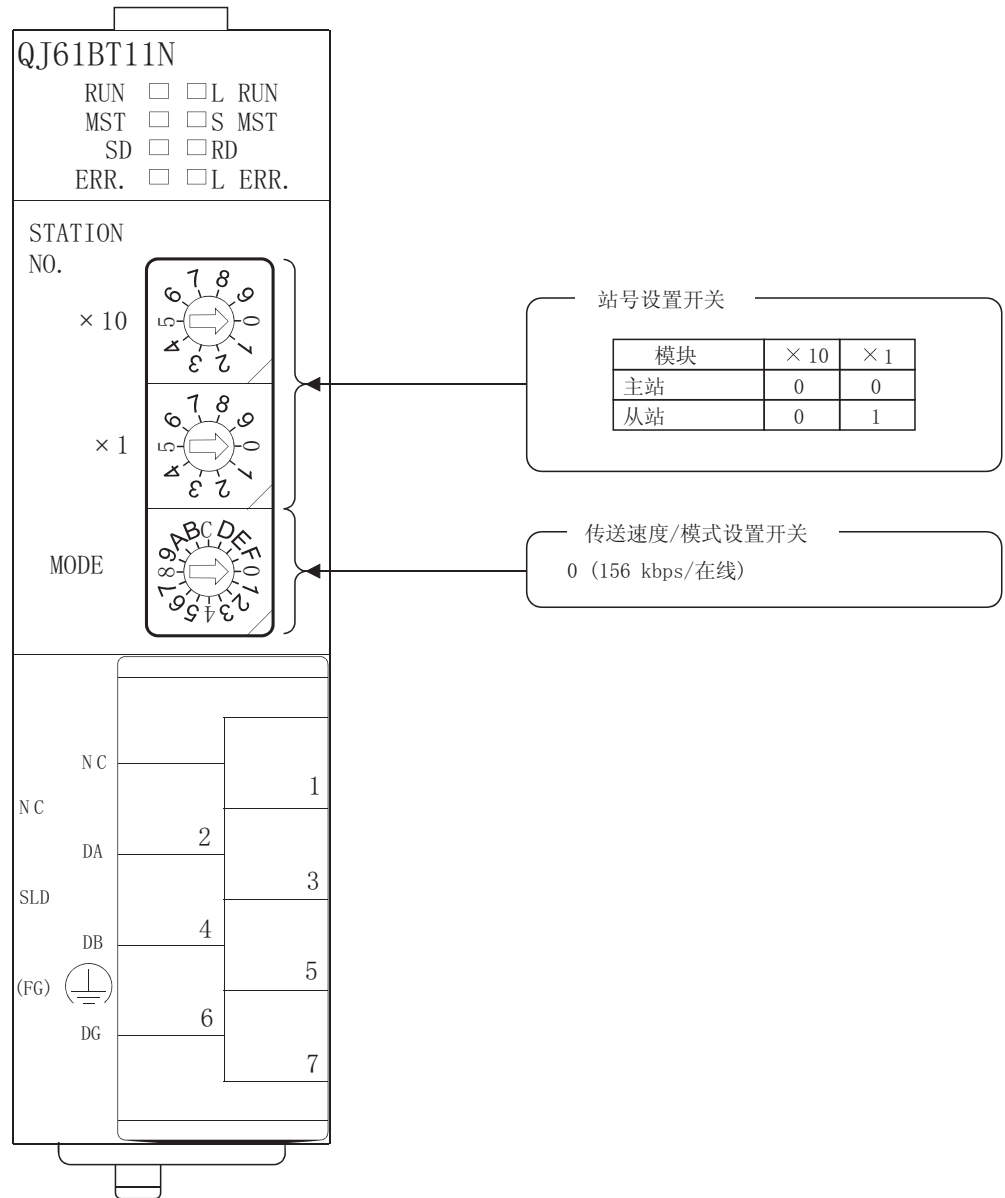
11.3.1 配置系统

如下所示，配备有两个连接本地站系统作为例子进行说明。



(1) 设置主站和本地站

以下显示主站开关的设置:



## 11.3.2 设置主站参数

本节说明了网络参数的设置和主站的自动刷新参数。

## (1) 设置主站的网络参数

## (a) 设置网络参数

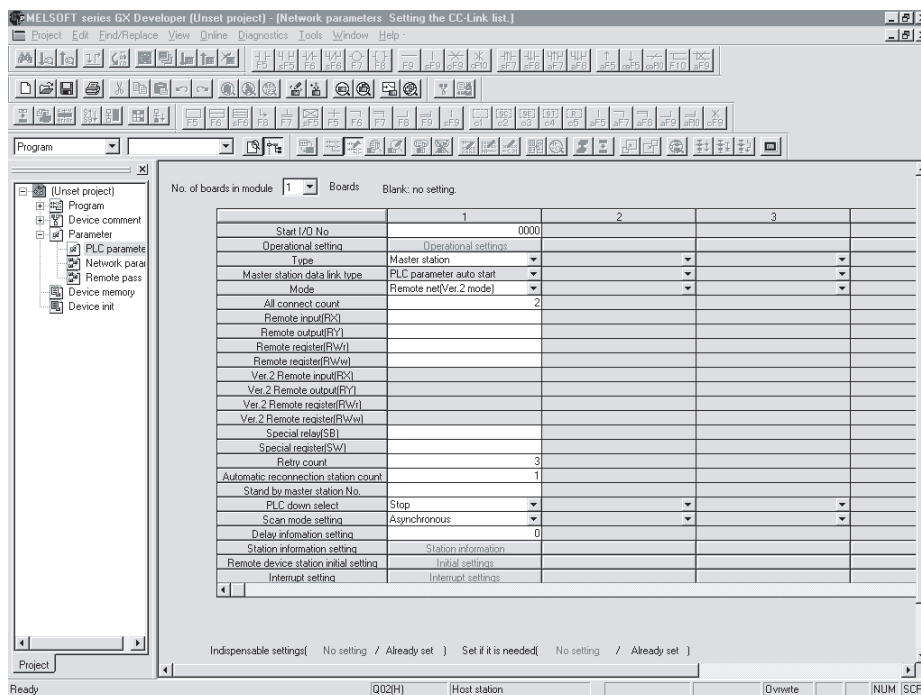
按照下面的附加参数设置和站信息设置列表来设置网络参数。

项目	设置范围	设置值
起始 I/O 号	0000 ~ 0FE0	0000
动作设置	数据通信异常站设置 缺省: 清除	保留 / <input type="radio"/> 清除
	CPU 停止时的设置 刷新/强制清除 缺省: 刷新	<input type="radio"/> 刷新 / 强制清除
	循环数据的站单位 块保证设置	<input type="radio"/> 无效 / 有效
类型	主站 主站(双重功能对应) 本地站 备用主站 缺省: 主站	<input type="radio"/> 主站 主站(双重功能对应) 本地站 备用主站
模式	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线 缺省: 远程网络(版本 1 模式)	远程网络(版本 1 模式) <input type="radio"/> 远程网络(版本2模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线
总链接数	1 ~ 64 缺省: 64	2 个模块
远程输入(RX)	软元件名称: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输入(RX)	软元件名称: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
特殊继电器(SB)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R,SB 或 ZR 中选择	
特殊寄存器(SW)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R,SW 或 ZR 中选择	
再送次数	1 到 7 缺省: 3	3 次
自动链接台数	1 到 10 缺省: 1	1 个模块
备用主站号	空, 1 到 64(空:未指定备用主站) 缺省: 空	
可编程控制器宕机选择	停止/继续 缺省: 停止	<input type="radio"/> 停止 / 继续
扫描模式指定	异步/同步 缺省: 异步	<input type="radio"/> 异步 / 同步
延迟时间设置	设置 0	

站号	站类型	扩展循环设置	占用站数	远程站的点	预约/无效站选择	智能缓冲区(字)		
						发送	接收	自动
1	版本1远程设备站	1倍	占用4站	128点	无设置	64	64	128
5	版本2远程设备站	2倍	占用2站	96点	无设置	64	64	128

(b) 网络参数设置的举例

以下显示网络参数设置的例子：



## (2) 设置主站的自动刷新参数

## (a) 设置自动刷新参数

按照以下步骤来设置自动刷新参数。

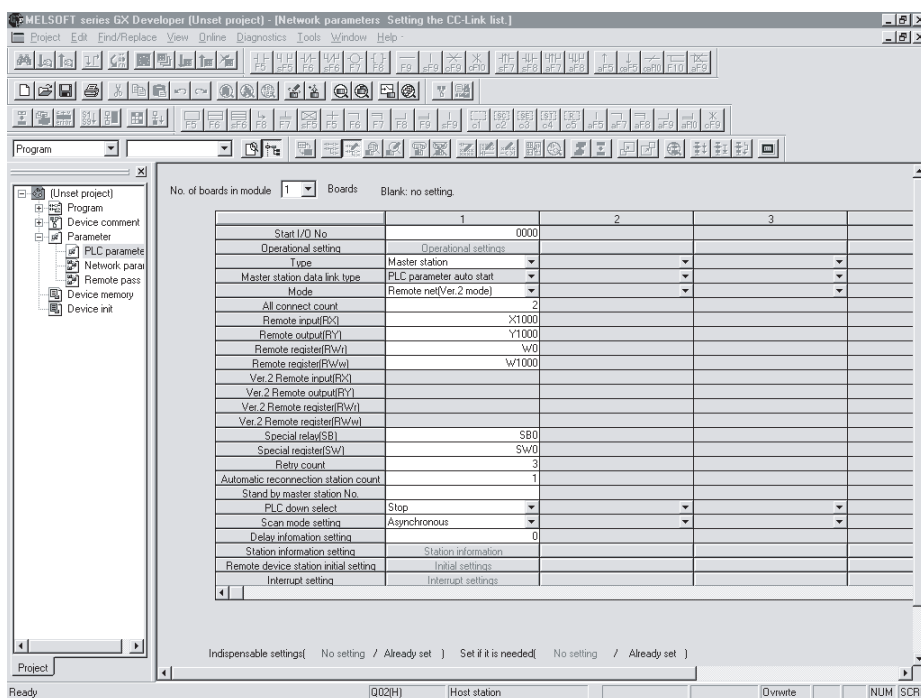
- 1) 对远程输入(RX)设置刷新软元件为 X1000。
- 2) 对远程输出(RY)设置刷新软元件为 Y1000。
- 3) 对远程寄存器(RWr)设置刷新软元件为 W0。
- 4) 对远程寄存器(RWw)设置刷新软元件为 W1000。
- 5) 对特殊继电器(SB)设置刷新软元件为 SB0。
- 6) 对特殊寄存器(SW)设置刷新软元件为 SW0。

## 要点

当设置 X, Y, B, W, SB 和 SW 为刷新软元件时, 注意不要和其它网络的软元件号重复。

## (b) 设置例子

以下显示一个设置例子。



## 11.3.3 设置本地站参数

本节说明了网络参数的设置和本地站的自动刷新参数。

## (1) 设置版本 1 兼容本地站的网络参数

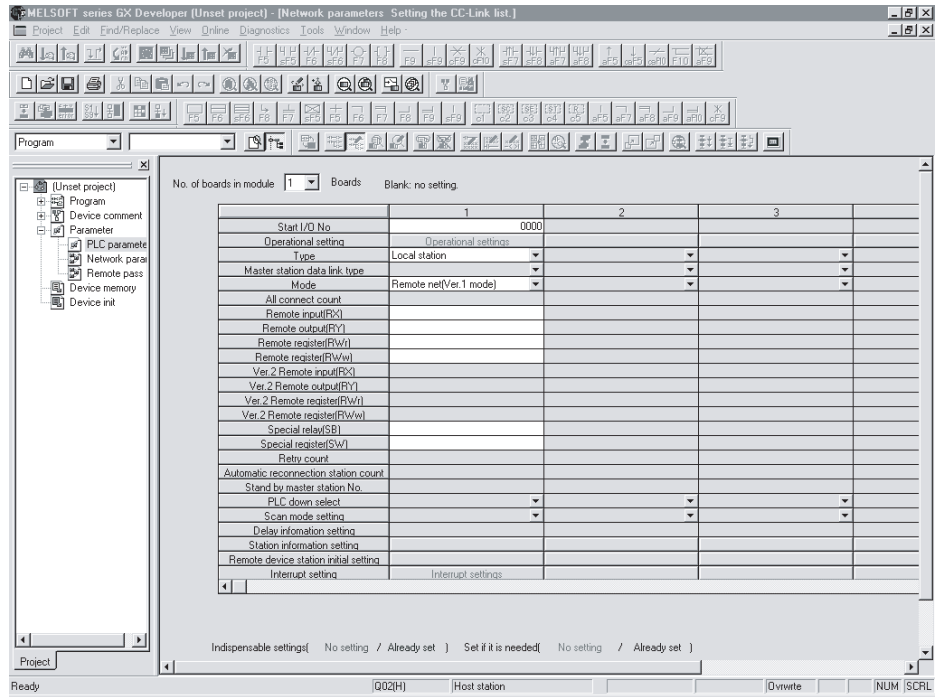
## (a) 设置网络参数

按照下面参数设置列表来设置网络参数。

项目	设置范围	设置值	
起始 I/O 号	0000 ~ 0FE0	0000	
动作设置	数据链接异常站设置	输入数据保留/清除 缺省: 清除	保留 / 清除
	CPU 停止时的设置	刷新/强制清除 缺省: 清除: 刷新	刷新 / 强制清除
	占用站数	占用 1 到 4 个站 缺省: 占用 1 站	占用 4 站
	扩展循环设置	1 倍/2 倍/4 倍/8 倍 缺省: 1 倍	
	循环数据站单位块保证设置	无效/有效 缺省: 无效	无效 / 有效
类型	主站 主站(双重功能对应) 本地站 备用主站 缺省: 主站	主站 主站(双重功能对应) 本地站 备用主站	
模式	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线 缺省值: 远程网络(版本 1 模式)	远程网络(版本1模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线	
总链接数	1 ~ 64 缺省: 64	模块	
远程输入(RX)	软元件名称: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择		
远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择		
远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择		
远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择		
版本 2 远程输入(RX)	软元件名称: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择		
版本 2 远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择		
版本 2 远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择		
版本 2 远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择		
特殊继电器(SB)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R,SB 或 ZR 中选择		
特殊寄存器(SW)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R,SW 或 ZR 中选择		
再送次数	1 ~ 7 缺省: 3	次	
自动链接台数	1 ~ 10 缺省: 1	模块	
备用主站号	空, 1 到 64(空:未指定备用主站) 缺省: 空		
可编程控制器宕机选择	停止/继续 缺省: 停止	停止/继续	
扫描模式指定	异步/同步 缺省: 异步	异步/同步	
延迟时间设置	设置 0		

(b) 网络参数设置的举例

以下显示网络参数设置的例子：





## (2) 设置版本 1 兼容本地站(1 号站)的自动刷新参数

## (a) 设置自动刷新参数

按照以下步骤来设置自动刷新参数。

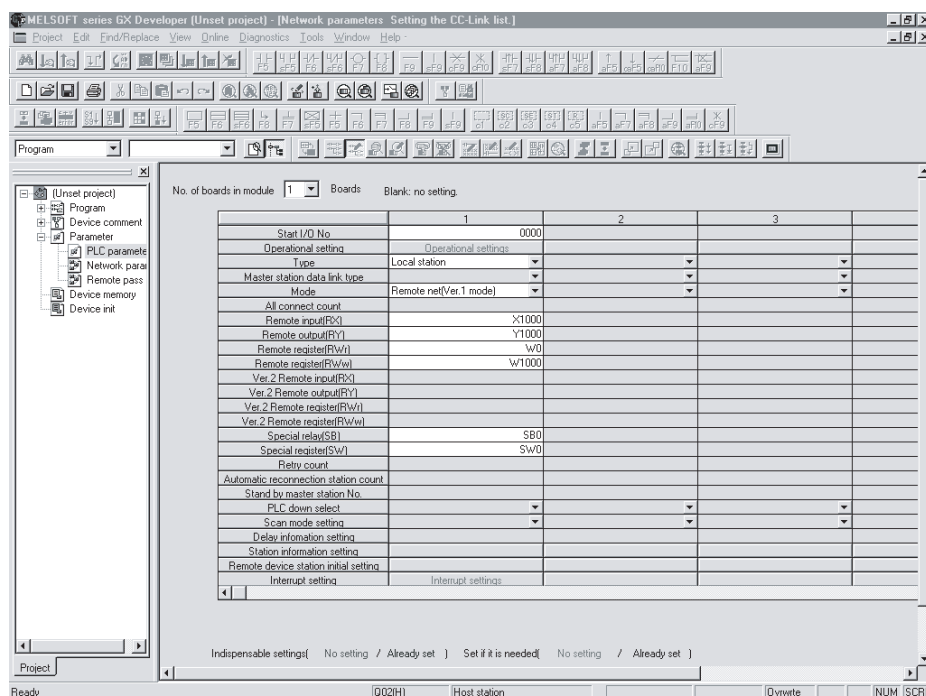
- 1) 对远程输入(RX)设置刷新软元件为 X1000。
- 2) 对远程输出(RY)设置刷新软元件为 Y1000。
- 3) 对远程寄存器(RWr)设置刷新软元件为 W0。
- 4) 对远程寄存器(RWw)设置刷新软元件为 W1000。
- 5) 对特殊继电器(SB)设置刷新软元件为 SB0。
- 6) 对特殊寄存器(SW)设置刷新软元件为 SW0。

**要点**

当设置 X, Y, B, W, SB 和 SW 为刷新软元件时, 注意不要和其它网络的软元件号重复。

## (b) 设置例子

以下显示一个设置例子。



## (3) 设置版本 2 兼容本地站(5 号站)的网络参数

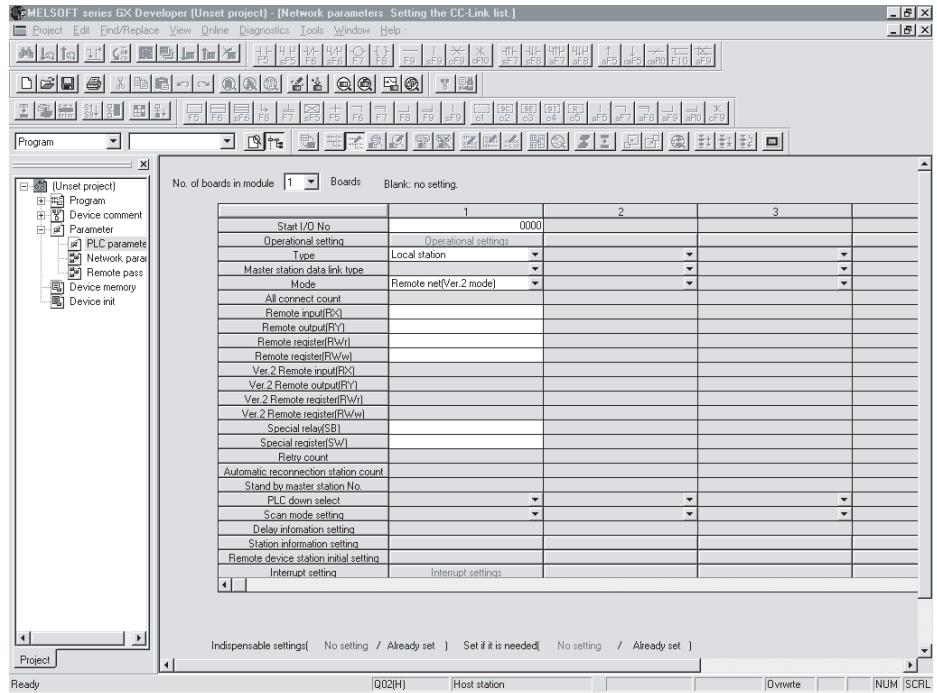
## (a) 设置网络参数

按照下面参数设置列表来设置网络参数。

项目	设置范围	设置值
起始 I/O 号	0000 ~ 0FE0	0000
动作设置	数据链接异常站设置 输入数据保留/清除 缺省: 清除	保留 / <input type="radio"/> 清除
	CPU 停止时的设置 刷新/强制清除 缺省: 清除	<input type="radio"/> 刷新 / 强制清除
	占用站数 占用 1 到 4 个站 缺省: 占用 1 站	占用 2 站
	扩展循环设置 1 倍/2 倍/4 倍/8 倍 缺省: 1 倍	2 倍
	循环数据站单位块 保证设置 无效/有效 缺省: 无效	<input type="radio"/> 无效 / 有效
类型	主站 主站(双重功能对应) 本地站 备用主站 缺省: 主站	主站 主站(双重功能对应) <input type="radio"/> 本地站 备用主站
模式	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线 缺省: 远程网络(版本 1 模式)	远程网络(版本 1 模式) <input type="radio"/> 远程网络(版本 1 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线
总链接数	1 ~ 64 缺省: 64	<del>模块</del>
远程输入(RX)	软元件名称: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输入(RX)	软元件名称: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	<del></del>
版本 2 远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	<del></del>
版本 2 远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	<del></del>
版本 2 远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	<del></del>
特殊继电器(SB)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R,SB 或 ZR 中选择	
特殊寄存器(SW)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R,SW 或 ZR 中选择	
再送次数	1 ~ 7 缺省: 3	<del>次</del>
自动链接台数	1 ~ 10 缺省: 1	<del>模块</del>
备用主站号	空, 1 到 64(空:未指定备用主站) 缺省: 空	<del></del>
可编程控制器宕机选择	停止/继续 缺省: 停止	<del>停止/继续</del>
扫描模式指定	异步/同步 缺省: 异步	<del>异步/同步</del>
延迟时间设置	设置 0	<del></del>

(b) 网络参数设置的举例

以下显示网络参数设置的例子：



## (4) 设置版本 2 兼容本地站(5 号站)的网络参数

## (a) 设置自动刷新参数

按照以下步骤来设置自动刷新参数。

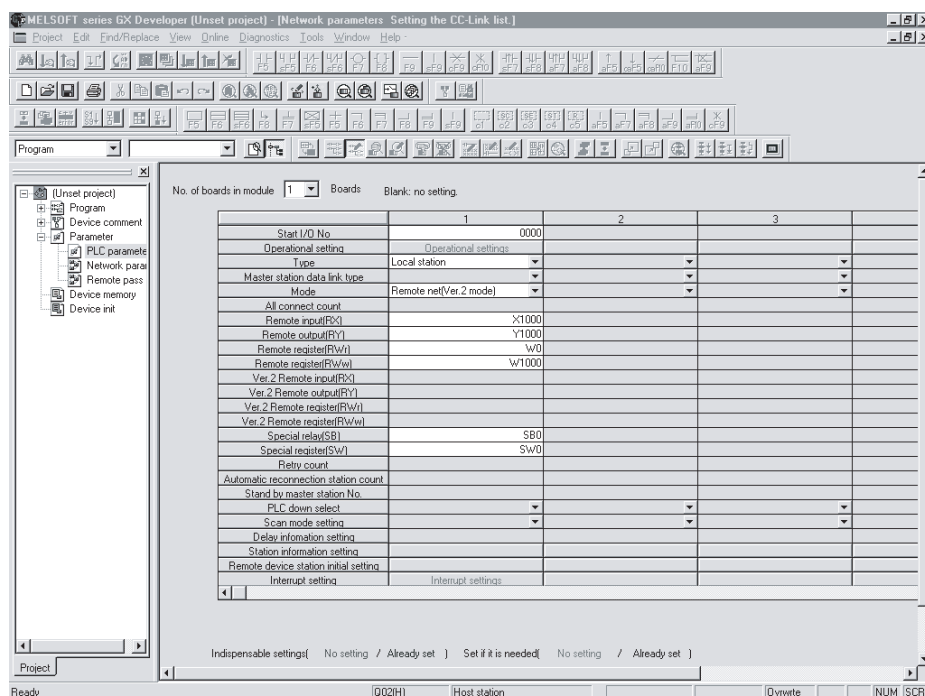
- 1) 对远程输入(RX)设置刷新软元件为 X1000。
- 2) 对远程输出(RY)设置刷新软元件为 Y1000。
- 3) 对远程寄存器(RWr)设置刷新软元件为 W0。
- 4) 对远程寄存器(RWw)设置刷新软元件为 W1000。
- 5) 对特殊继电器(SB)设置刷新软元件为 SB0。
- 6) 对特殊寄存器(SW)设置刷新软元件为 SW0。

**要点**

当设置 X, Y, B, W, SB 和 SW 为刷新软元件时，注意不要和其它网络的软元件号重复。

## (b) 设置例子

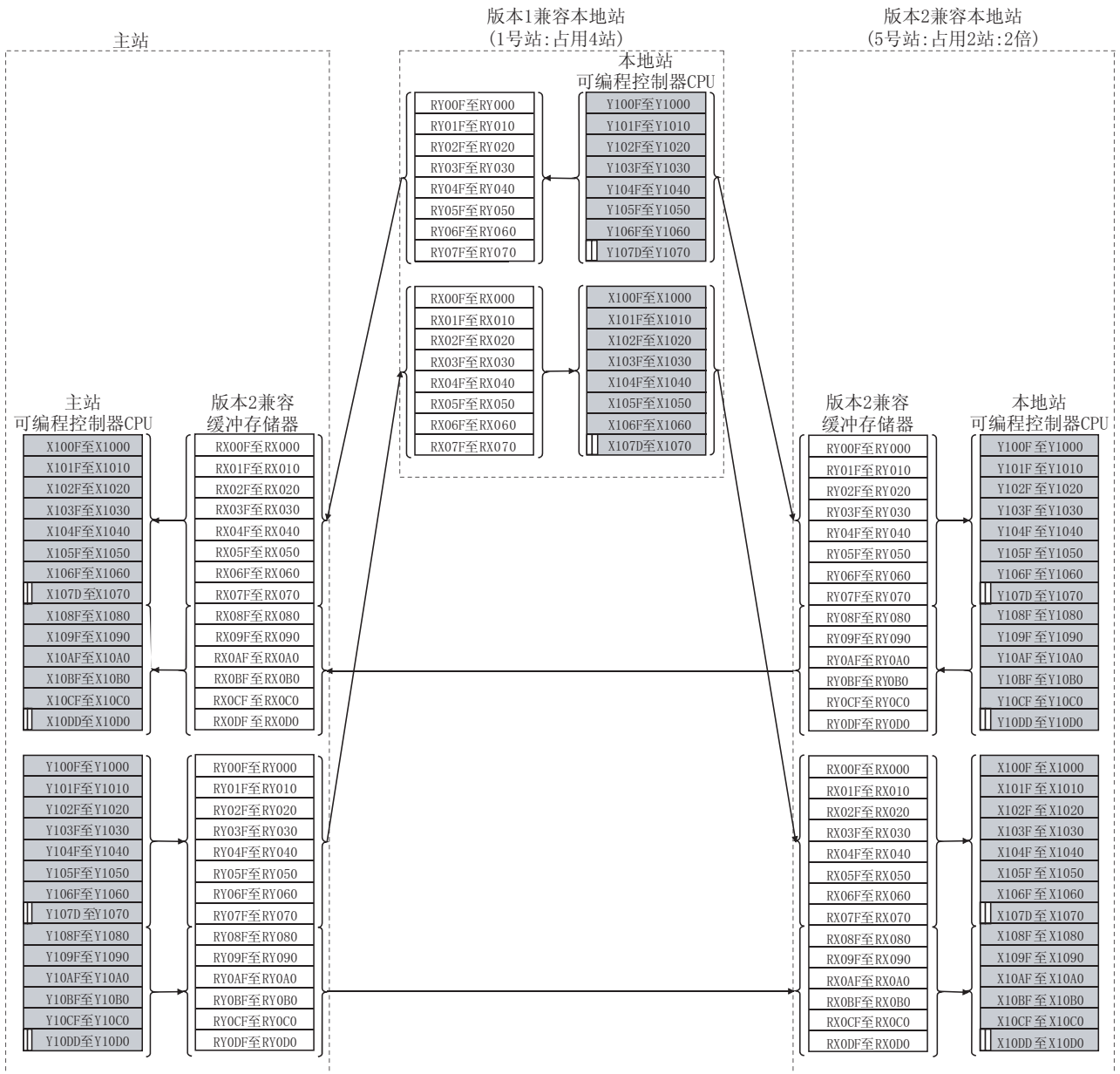
以下显示一个设置例子。



11.3.4 创建一个程序

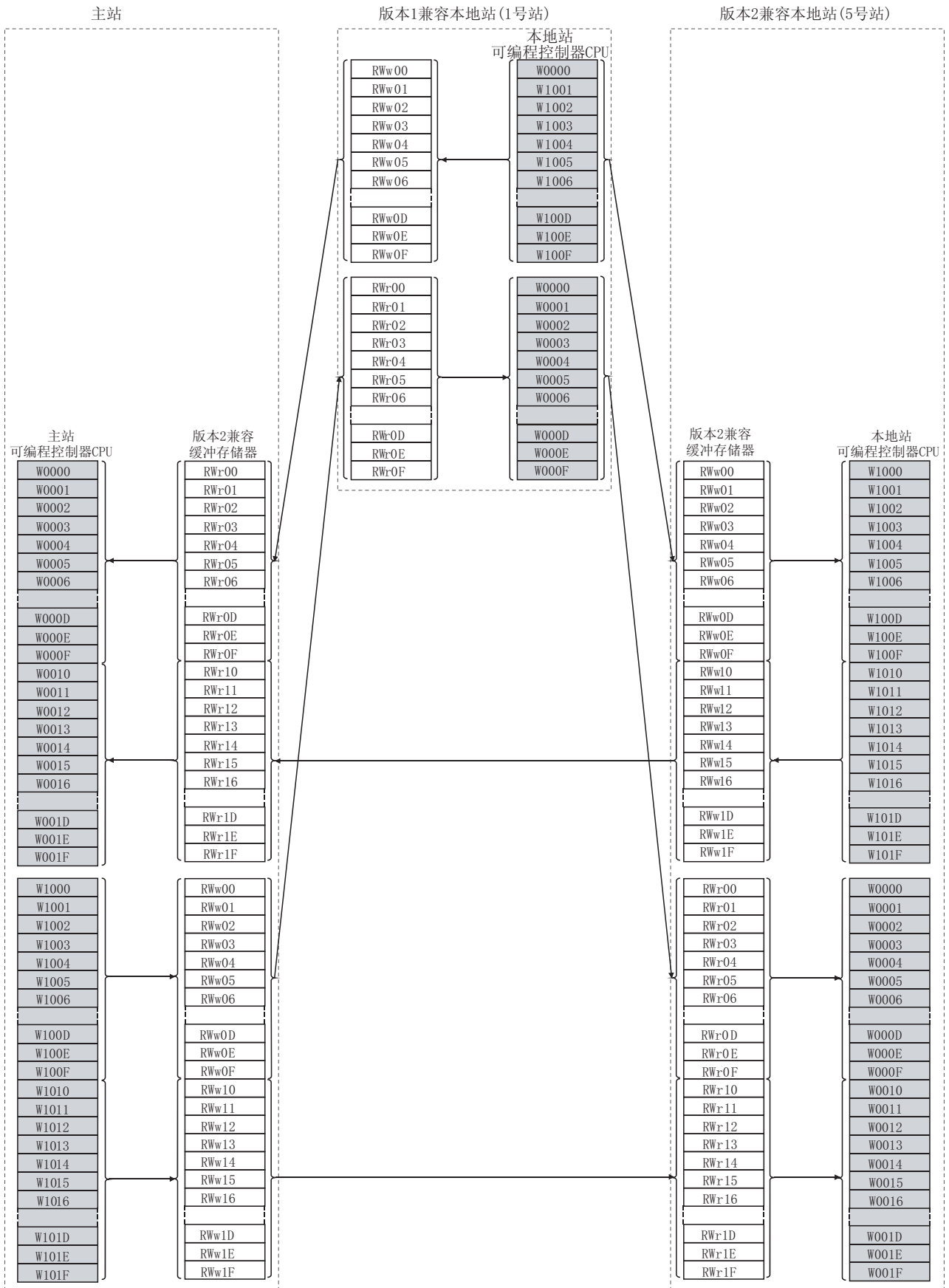
本节显示了主站与本地站间用于通讯的程序。下图显示了主站可编程控制器 CPU 软元件与本地站可编程控制器 CPU 软元件间的关系。  
阴影部分表示实际使用的软元件。

[远程输入(RX)和远程输出(RY)]

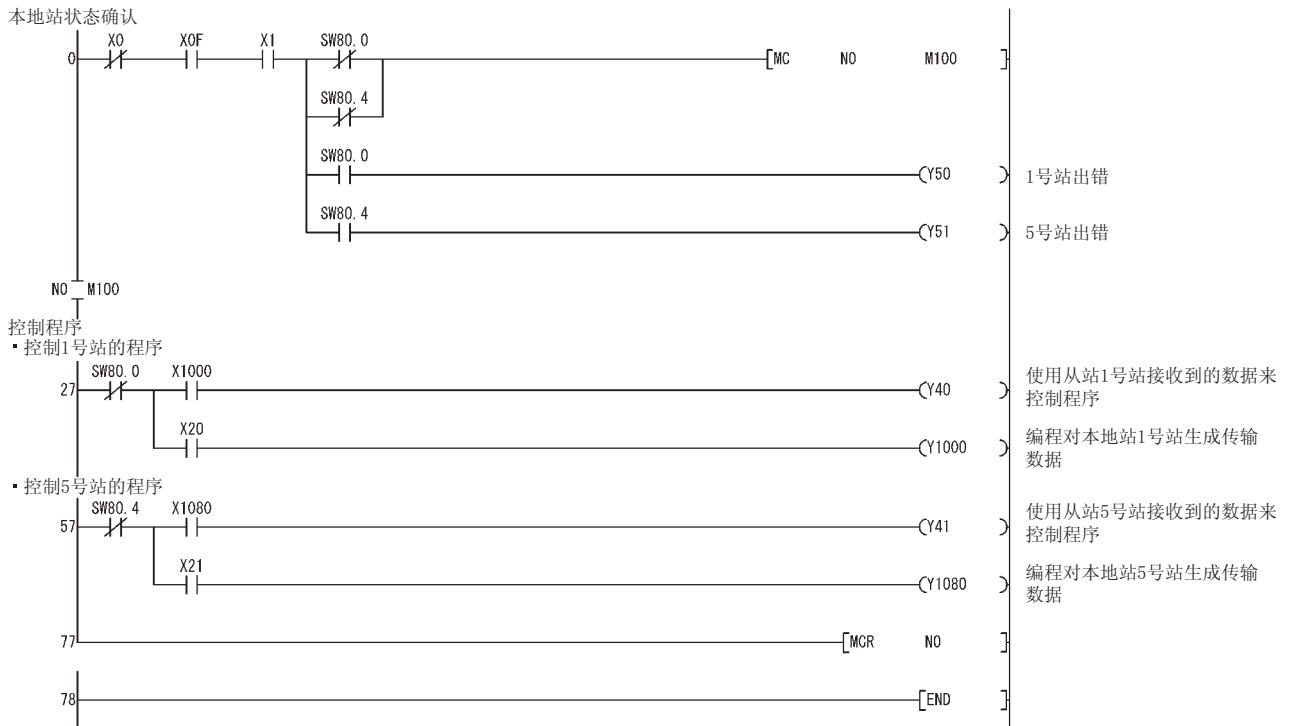


□……最后2位不能用于主站与本地站间的通讯。

[远程寄存器(RWw 和 RWr)]

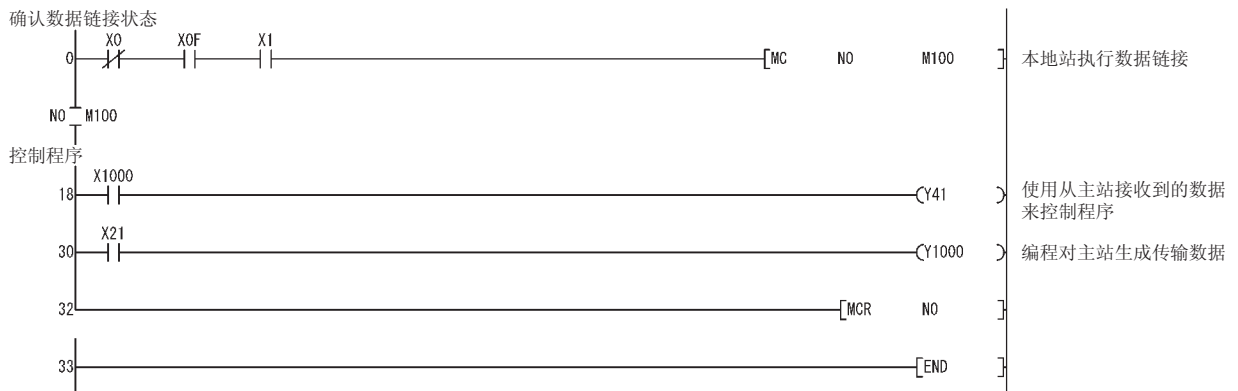


(1) 主站程序

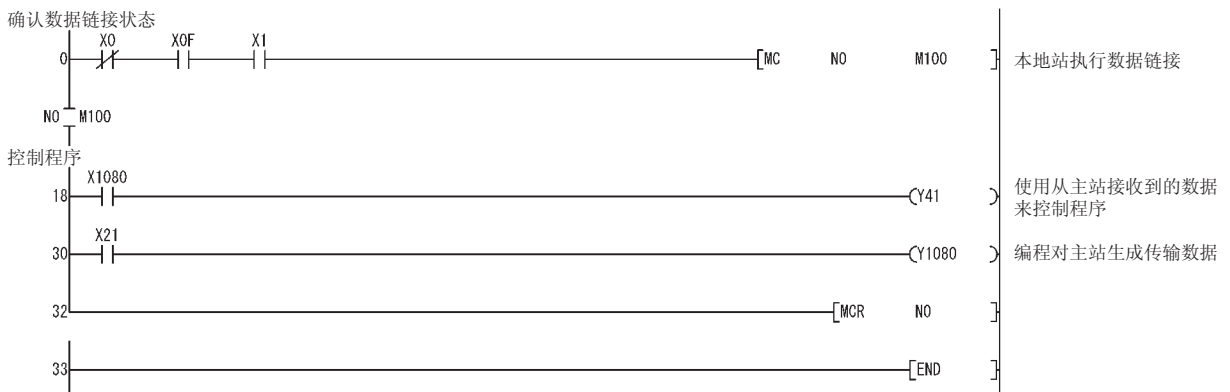


(2) 本地站程序

(a) 版本1 兼容本地站(1号站)程序



(b) 版本2 兼容本地站(5号站)程序



**备注**

通过用远程 I/O(RX/RV)配置一个互锁，可以在每个站(4 字)上确保循环数据。  
 详细内容请参阅 11.2.4 中的备注。

11.3.5 进行数据链接

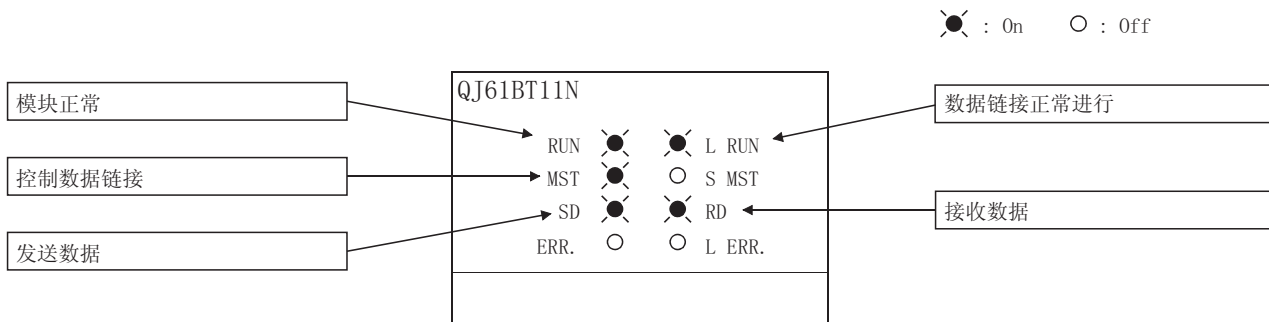
首先开启本地站的电源，然后开启主站的电源以启动数据链接。

(1) 通过 LED 显示器来确认运行

数据链接正常进行时，下图显示了主站和远程设备站的 LED 显示器。

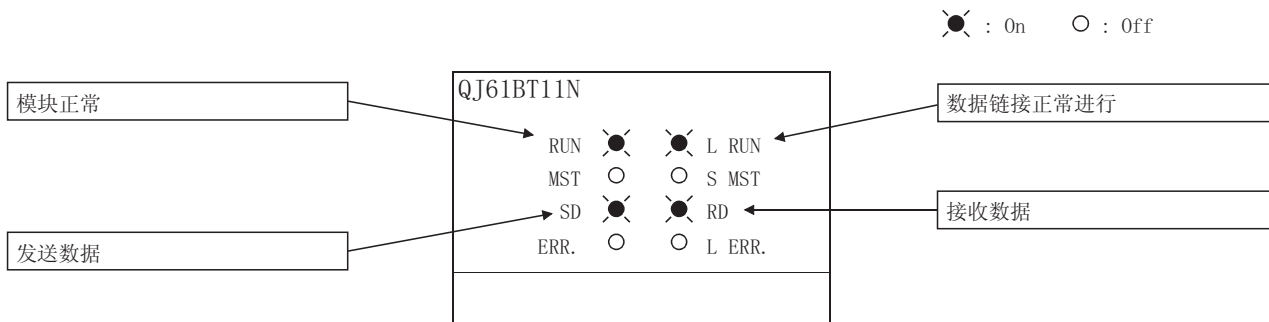
(a) 主站的 LED 显示器

确定 LED 显示器以下状态：



(b) 本地站的 LED 显示器

确保 LED 显示器显示以下状态：

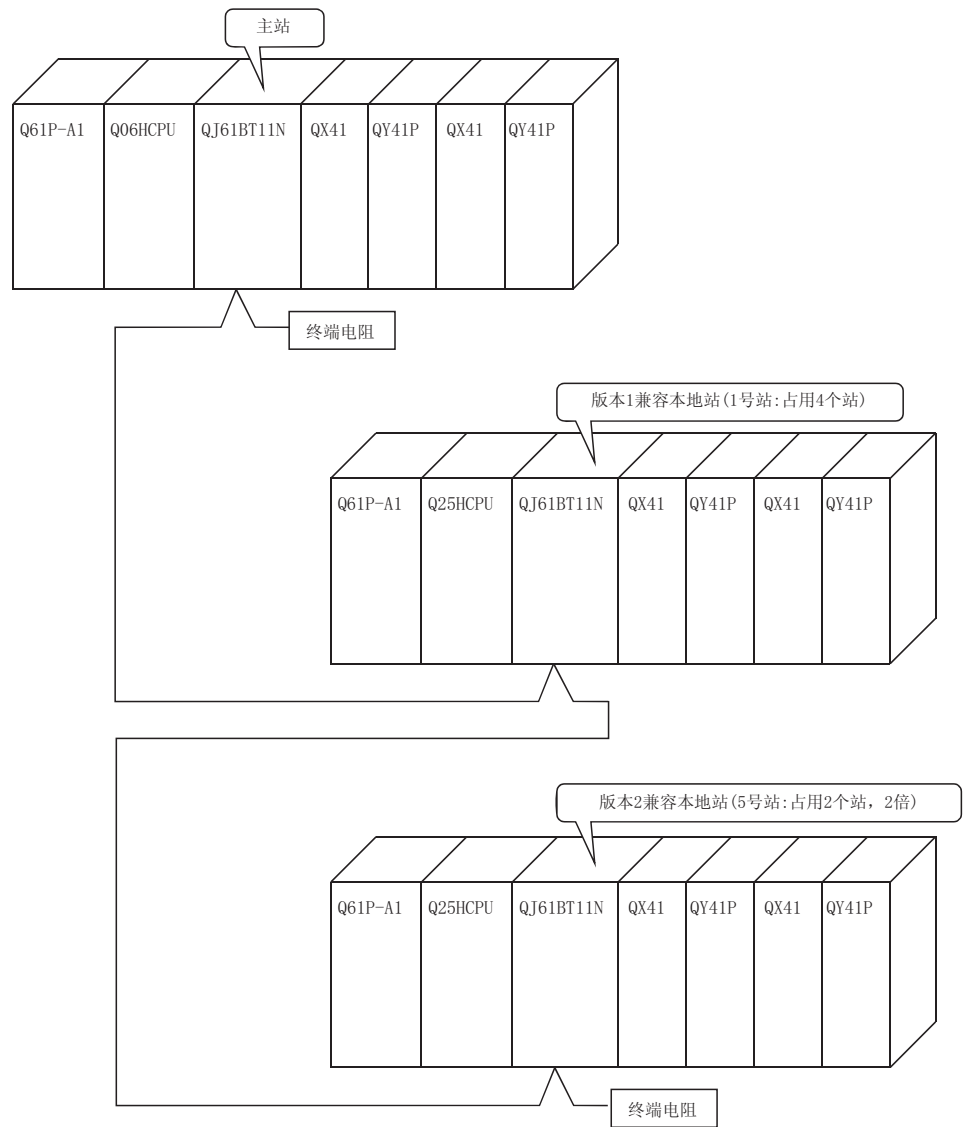




(2) 通过顺控程序确认运行状态

使用顺控程序来确认数据链接的正常进行。

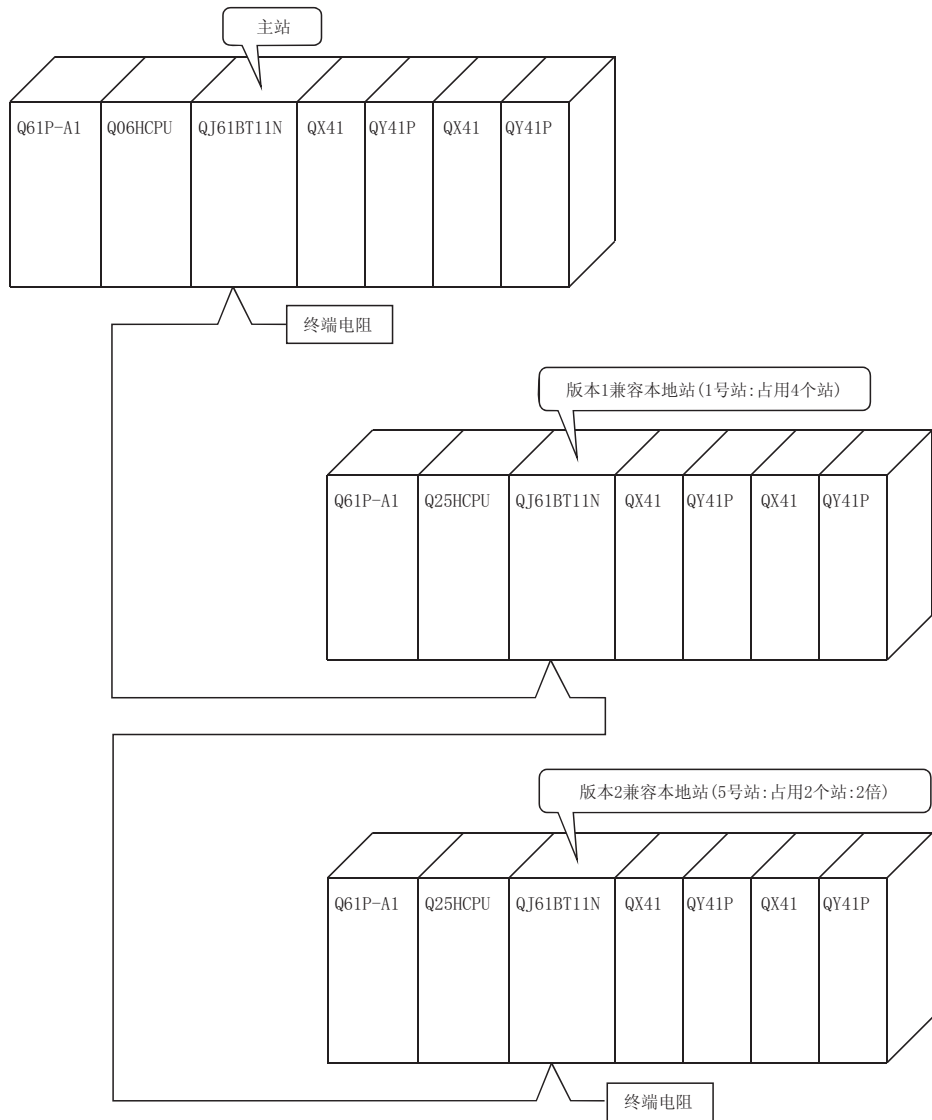
- 1) 开启主站的 X20 时，1 号本地站的 Y41 启动。
- 2) 开启 1 号本地站 X21 时，主站 Y40 启动。
- 3) 开启主站的 X21 时，5 号本地站的 Y41 启动。
- 4) 开启 5 号本地站 X21 时，主站 Y41 启动。



11.4 使用远程网络添加模式

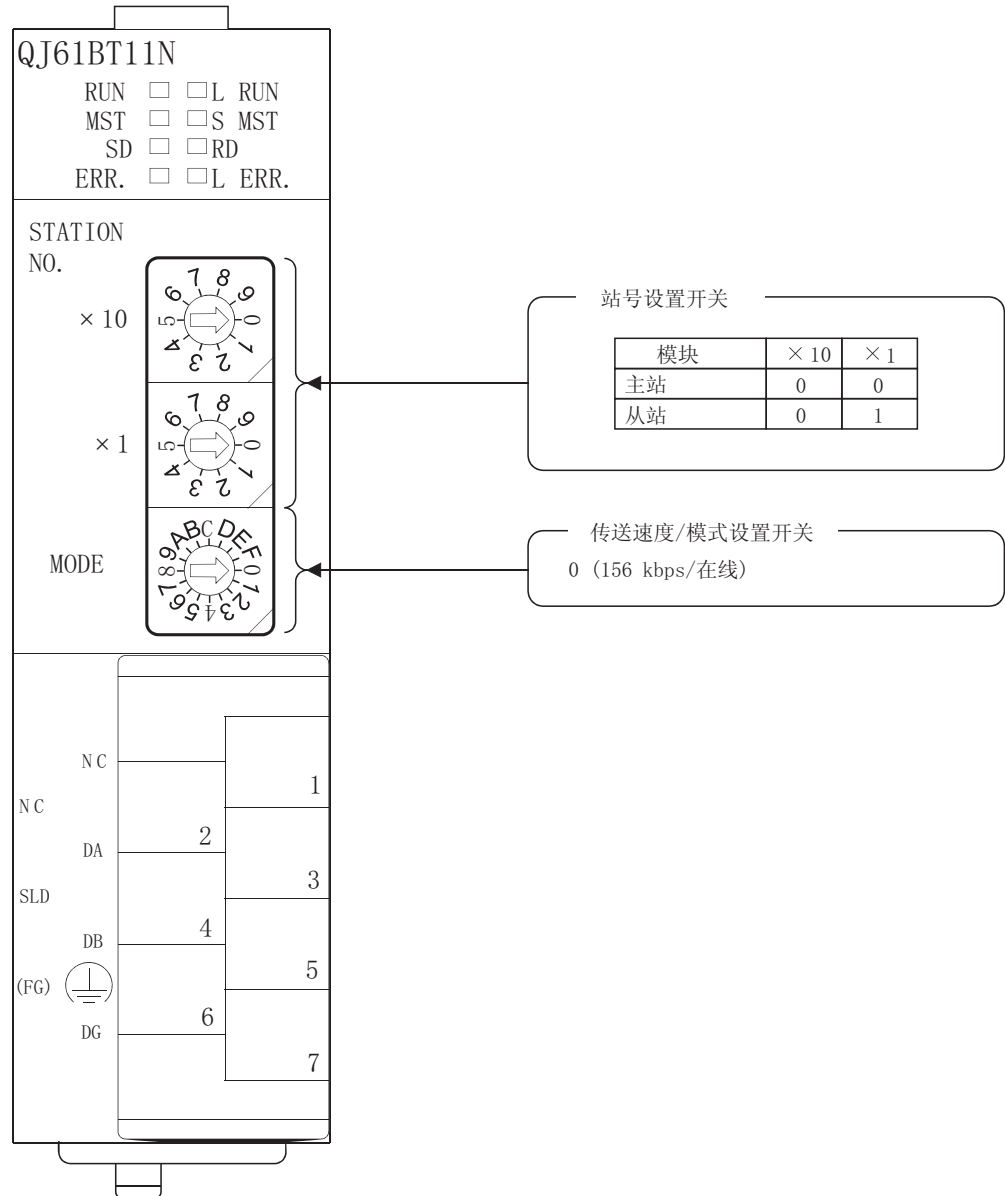
11.4.1 配置系统

如下所示，配备有两个连接本地站系统作为例子进行说明。



(1) 设置主站和本地站

以下显示主站开关的设置:



## 11.4.2 设置主站参数

本节说明了网络参数的设置和主站的自动刷新参数。

## (1) 设置主站的网络参数

## (a) 设置网络参数

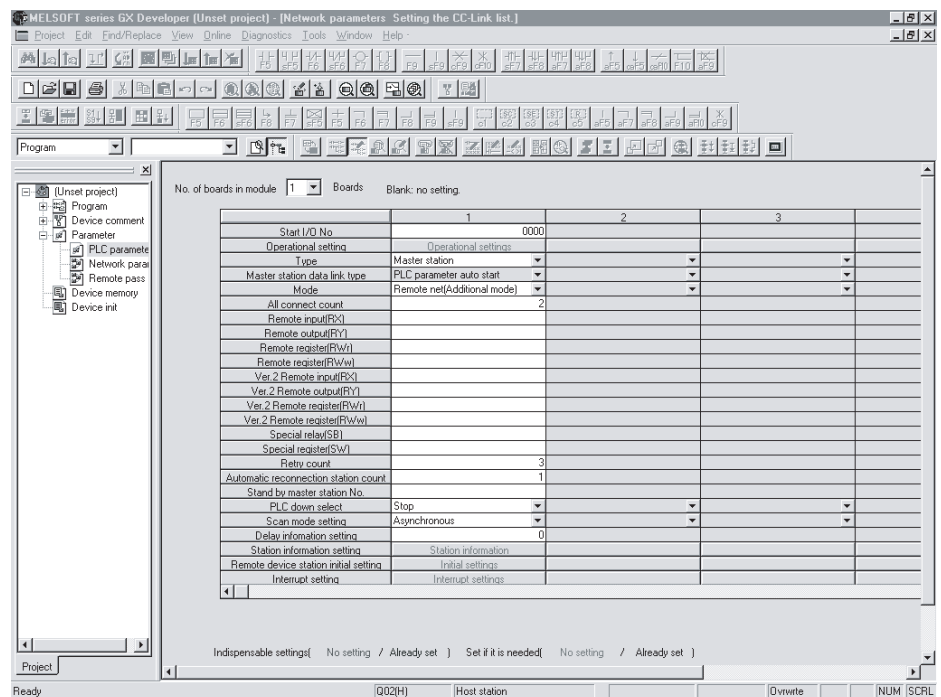
按照下面的附加参数设置和站信息设置列表来设置网络参数。

项目	设置范围	设置值
起始 I/O 号	0000 ~ 0FE0	0000
动作设置	数据链接异常站设置 输入数据保留/清除 缺省: 清除	保留 / <input type="radio"/> 清除
	CPU 停止时的设置 刷新/强制清除 缺省: 刷新	<input type="radio"/> 刷新 / 强制清除
	循环数据站单位块 保证设置 无效/有效 缺省: 无效	<input type="radio"/> 无效 / 有效
类型	主站 主站(双重功能对应) 本地站 备用主站 缺省: 主站	<input type="radio"/> 主站 主站(双重功能对应) 本地站 备用主站
模式	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线 缺省: 远程网络(版本 1 模式)	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) <input type="radio"/> 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线
总链接数	1 ~ 64 缺省: 64	2 个模块
远程输入(RX)	软元件名称: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输入(RX)	软元件名称: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
特殊继电器(SB)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R,SB 或 ZR 中选择	
特殊寄存器(SW)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R,SW 或 ZR 中选择	
再送次数	1 ~ 7 缺省: 3	3 次
自动链接台数	1 ~ 10 缺省: 1	1 个模块
备用主站号	空, 1 到 64(空:未指定备用主站) 缺省: 空	
可编程控制器宕机选择	停止/继续 缺省: 停止	<input type="radio"/> 停止 / 继续
扫描模式指定	异步/同步 缺省: 异步	<input type="radio"/> 异步 / 同步
延迟时间设置	设置 0	

站号	站类型	扩展循环设置	占用站数	远程站的点	预约/无效站指定	智能缓冲区(字)		
						发送	接收	自动
1	版本1远程设备站	1倍	占用4站	128点	无设置	64	64	128
5	版本2远程设备站	2倍	占用2站	96点	无设置	64	64	128

(b) 网络参数设置的举例

以下显示网络参数设置的例子：



## (2) 设置主站的自动刷新参数

## (a) 设置自动刷新参数

按照以下步骤来设置自动刷新参数。

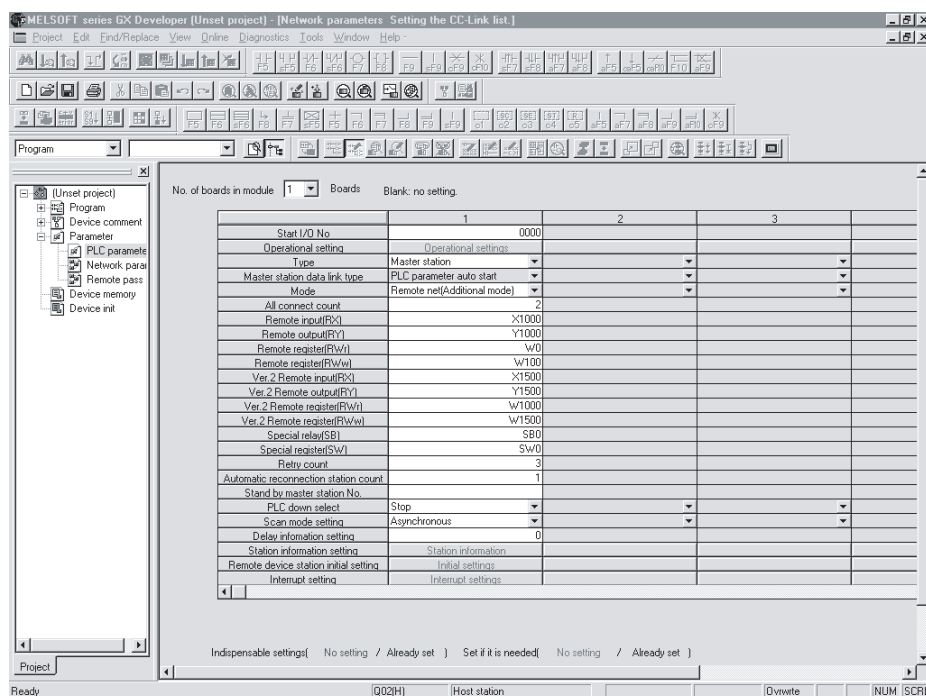
- 1) 对远程输入(RX)设置刷新软元件为 X1000。
- 2) 对远程输出(RY)设置刷新软元件为 Y1000。
- 3) 对远程寄存器(RWr)设置刷新软元件为 W0。
- 4) 对远程寄存器(RWw)设置刷新软元件为 W1000。
- 5) 对版本 2 远程输入(RX)设置刷新软元件为 X1500。
- 6) 对版本 2 远程输出(RY)设置刷新软元件为 Y1500。
- 7) 对版本 2 远程寄存器(RWr)设置刷新软元件为 W1000。
- 8) 对版本 2 远程寄存器(RWw)设置刷新软元件为 W1500。
- 9) 对特殊继电器(SB)设置刷新软元件为 SB0。
- 10)对特殊寄存器(SW)设置刷新软元件为 SW0。

**要点**

当设置 X, Y, B, W, SB 和 SW 为刷新软元件时，注意不要和其它网络的软元件号重复。

## (b) 设置例子

以下显示一个设置例子。



## 11.4.3 设置本地站参数

本节说明了网络参数的设置和本地站的自动刷新参数。

## (1) 设置版本 1 兼容本地站(1 号站)的网络参数

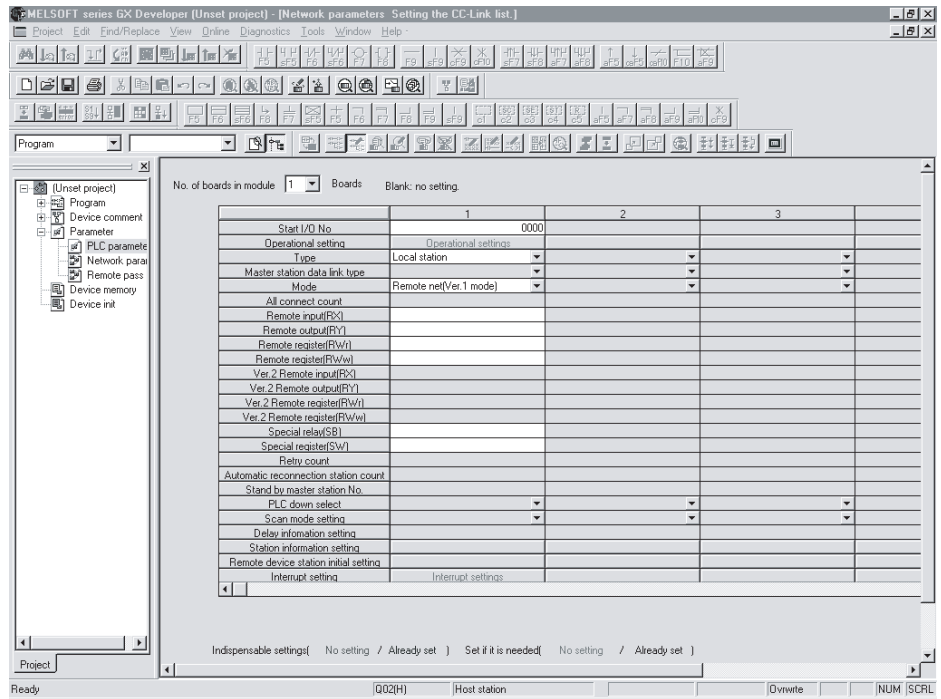
## (a) 设置网络参数

按照下面参数设置列表来设置网络参数。

项目	设置范围	设置值
起始 I/O 号	0000 ~ 0FE0	0000
动作设置	数据链接异常站设置 输入数据保留/清除 缺省: 清除	保留 / 清除
	CPU 停止时的设置 刷新/强制清除 缺省: 清除: 刷新	刷新 / 强制清除
	占用站数 占用 1 到 4 个站 缺省: 占用 1 站	占用 4 站
	扩展循环设置 1 倍/2 倍/4 倍/8 倍 缺省: 1 倍	
	循环数据站单位块 保证设置 无效/有效 缺省: 无效	无效 / 有效
类型	主站 主站(双重功能对应) 本地站 备用主站 缺省: 主站	主站 主站(双重功能对应) 本地站 备用主站
模式	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线 缺省: 远程网络(版本 1 模式)	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线
总链接数	1 ~ 64 缺省: 64	模块
远程输入(RX)	软元件名称: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输入(RX)	软元件名称: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择	
特殊继电器(SB)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R,SB 或 ZR 中选择	
特殊寄存器(SW)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R,SW 或 ZR 中选择	
再送次数	1 ~ 7 缺省: 3	次
自动链接台数	1 ~ 10 缺省: 1	模块
备用主站号	空, 1 到 64(空: 未指定备用主站) 缺省: 空	
可编程控制器宕机选择	停止/继续 缺省: 停止	停止/继续
扫描模式指定	异步/同步 缺省: 异步	异步/同步
延迟时间设置	设置 0	

(b) 网络参数设置的举例

以下显示网络参数设置的例子：





## (2) 设置版本 1 兼容本地站(1 号站)的自动刷新参数

## (a) 设置自动刷新参数

按照以下步骤来设置自动刷新参数。

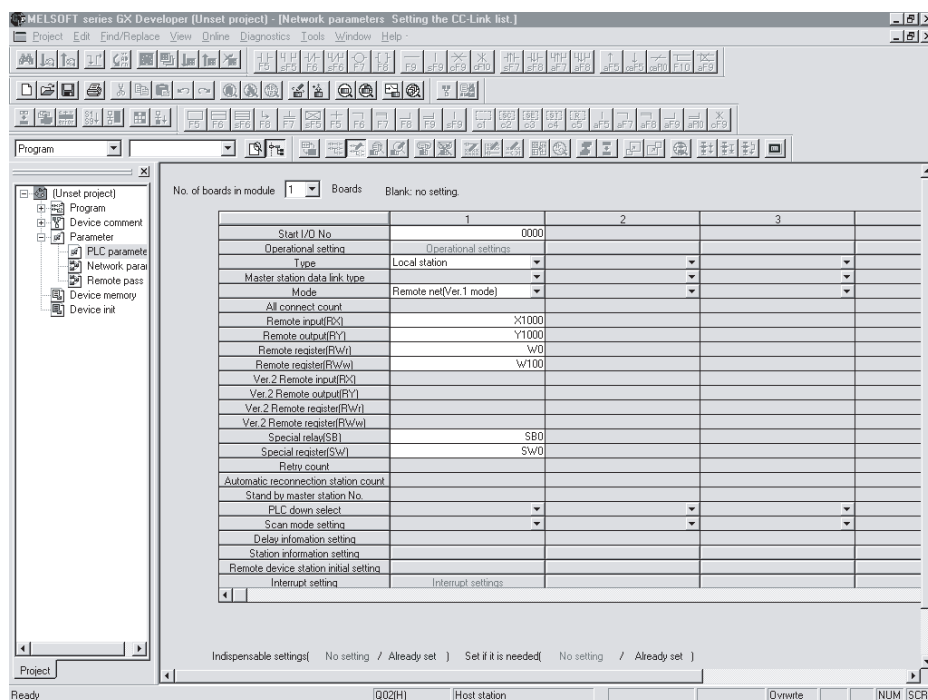
- 1) 对远程输入(RX)设置刷新软元件为 X1000。
- 2) 对远程输出(RY)设置刷新软元件为 Y1000。
- 3) 对远程寄存器(RWr)设置刷新软元件为 W0。
- 4) 对远程寄存器(RWw)设置刷新软元件为 W1000。
- 5) 对特殊继电器(SB)设置刷新软元件为 SB0。
- 6) 对特殊寄存器(SW)设置刷新软元件为 SW0。

**要点**

当设置 X, Y, B, W, SB 和 SW 为刷新软元件时, 注意不要和其它网络的软元件号重复。

## (b) 设置例子

以下显示一个设置例子。



## (3) 设置版本 2 兼容本地站(5 号站)的网络参数

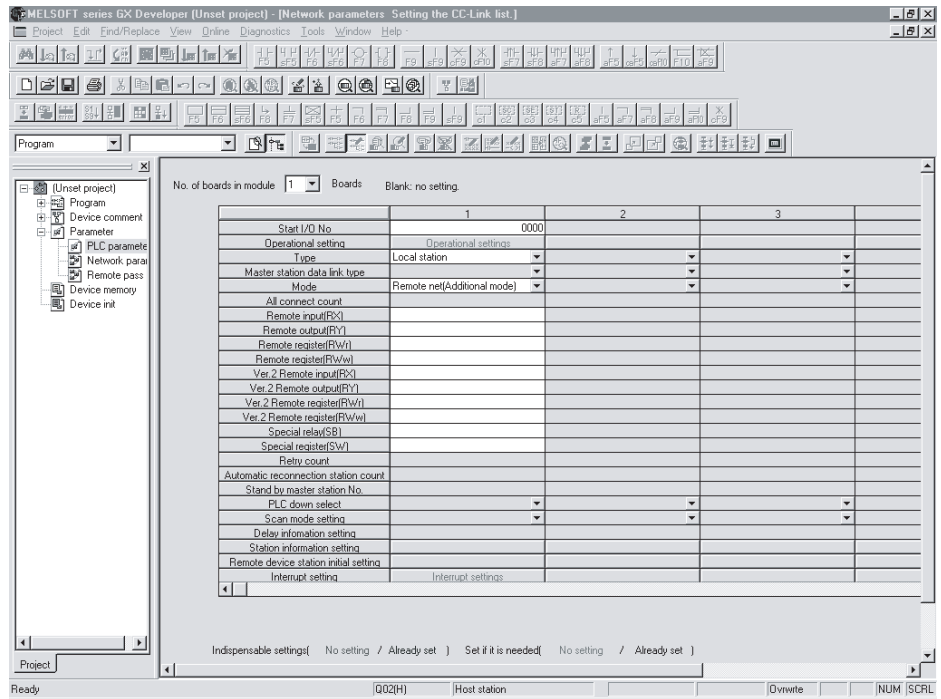
## (a) 设置网络参数

按照下面参数设置列表来设置网络参数。

项目		设置范围	设置值
起始 I/O 号		0000 ~ 0FE0	0000
动作设置	数据链接异常站设置	输入数据保留/清除 缺省: 清除	保留 / <input type="radio"/> 清除
	CPU 停止时的设置	刷新/强制清除 缺省: 清除	<input type="radio"/> 刷新 / 强制清除
	占用站数	占用 1 到 4 个站 缺省: 占用 1 站	占用 2 站
	扩展循环设置	1 倍/2 倍/4 倍/8 倍 缺省: 1 倍	2 倍
	循环数据站单位块保证设置	无效/有效 缺省: 无效	<input type="radio"/> 无效 / 有效
类型	主站 主站(双重功能对应) 本地站 备用主站 缺省值: 主站	主站 主站(双重功能对应) <input type="radio"/> 本地站 备用主站	
模式	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线 缺省: 远程网络(版本 1 模式)	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) <input type="radio"/> 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线	
总链接数	1 ~ 64 缺省: 64	<del>模块</del>	
远程输入(RX)	软元件名称: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择		
远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择		
远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择		
远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择		
版本 2 远程输入(RX)	软元件名称: 从 X,M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择		
版本 2 远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y,M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择		
版本 2 远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R 或 ZR 中选择		
版本 2 远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M,L,B,T,C,ST,D,W,R 或 ZR 中选择		
特殊继电器(SB)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R,SB 或 ZR 中选择		
特殊寄存器(SW)	软元件名称: 从 M,L,B,D,W,R,SW 或 ZR 中选择		
再送次数	1 ~ 7 缺省: 3	<del>次</del>	
自动链接台数	1 ~ 10 缺省: 1	<del>模块</del>	
备用主站号	空, 1 到 64(空:未指定备用主站) 缺省: 空	<del></del>	
可编程控制器宕机选择	停止/继续 缺省: 空	<del>停止/继续</del>	
扫描模式指定	异步/同步 缺省: 异步	<del>异步/同步</del>	
延迟时间设置	设置 0	<del></del>	

(b) 网络参数设置的举例

以下显示网络参数设置的例子：



## (4) 设置版本 2 兼容本地站(5 号站)的网络参数

## (a) 设置自动刷新参数

按照以下步骤来设置自动刷新参数。

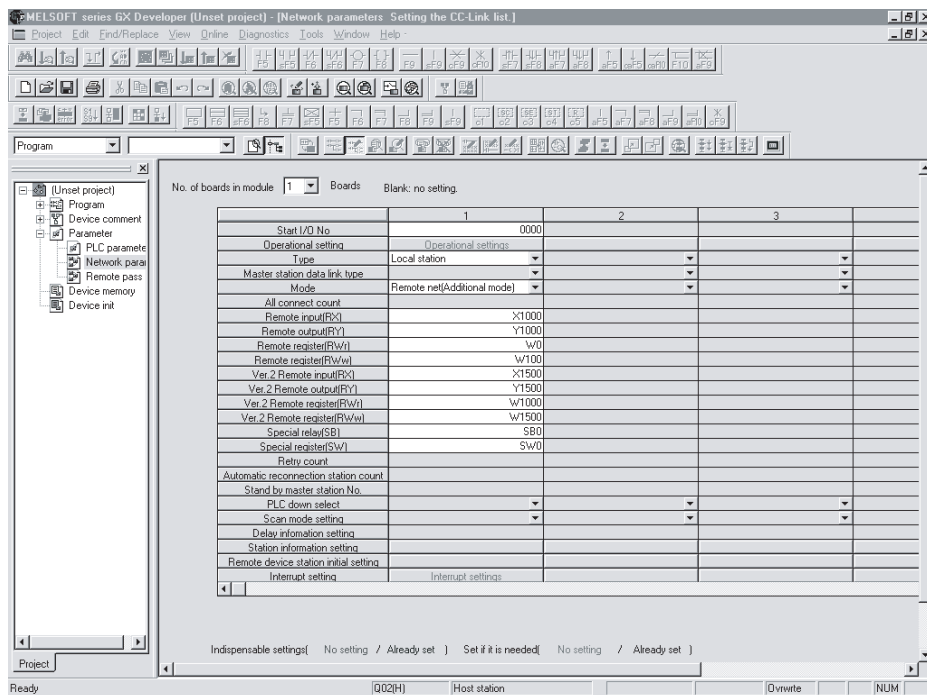
- 1) 对远程输入(RX)设置刷新软元件为 X1000。
- 2) 对远程输出(RY)设置刷新软元件为 Y1000。
- 3) 对远程寄存器(RWr)设置刷新软元件为 W0。
- 4) 对远程寄存器(RWw)设置刷新软元件为 W1000。
- 5) 对版本 2 远程输入(RX)设置刷新软元件为 X1500。
- 6) 对版本 2 远程输出(RY)设置刷新软元件为 Y1500。
- 7) 对版本 2 远程寄存器(RWr)设置刷新软元件为 W1000。
- 8) 对版本 2 远程寄存器(RWw)设置刷新软元件为 W1500。
- 9) 对特殊继电器(SB)设置刷新软元件为 SB0。
- 10)对特殊寄存器(SW)设置刷新软元件为 SW0。

**要点**

当设置 X, Y, B, W, SB 和 SW 为刷新软元件时，注意不要和其它网络的软元件号重复。

## (b) 设置例子

以下显示一个设置例子。

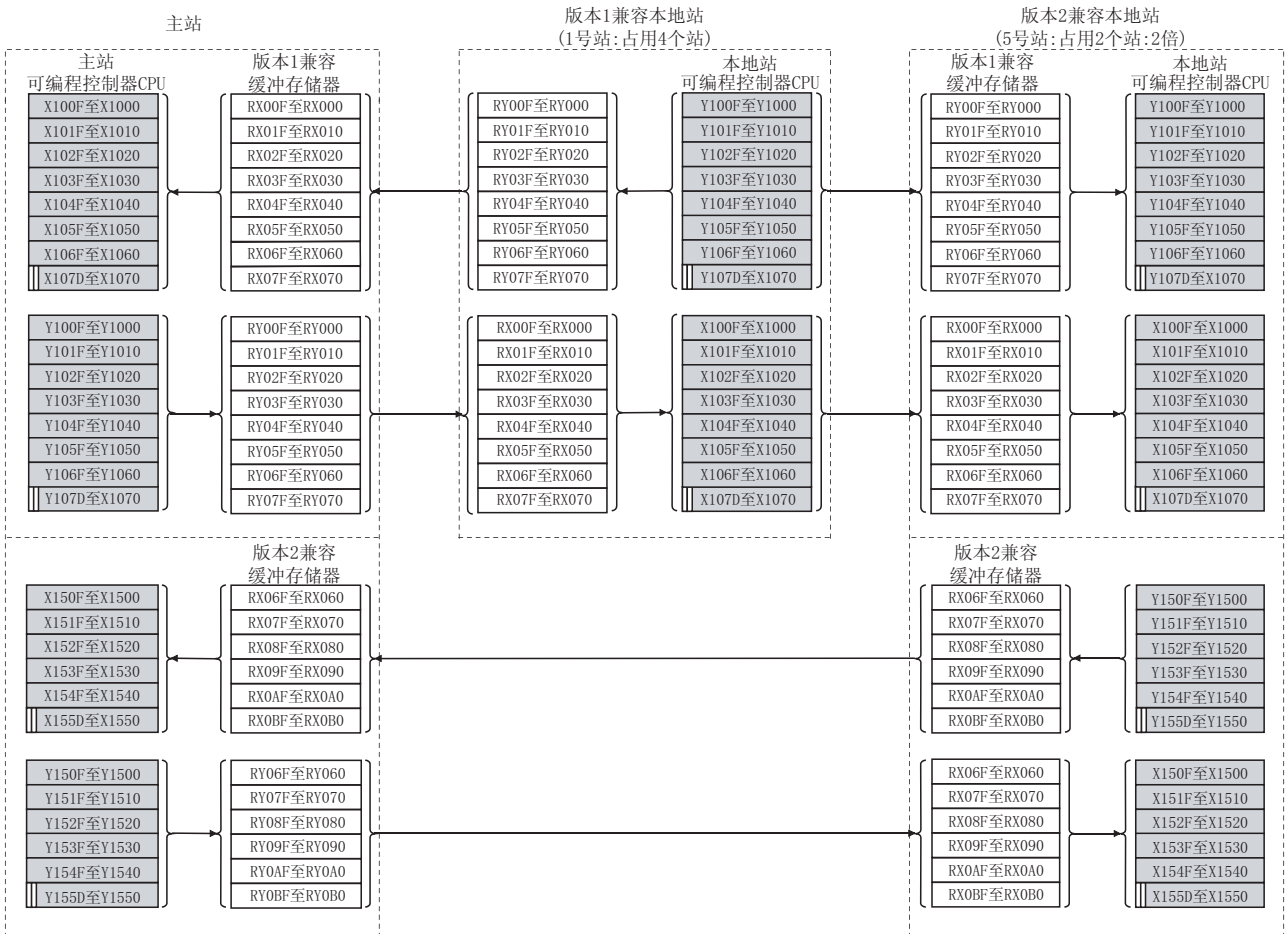


11.4.4 创建一个程序

本节显示了主站与本地站间用于通讯的程序。下图显示了主站可编程控制器 CPU 软件与本地站可编程控制器 CPU 软件间的关系。

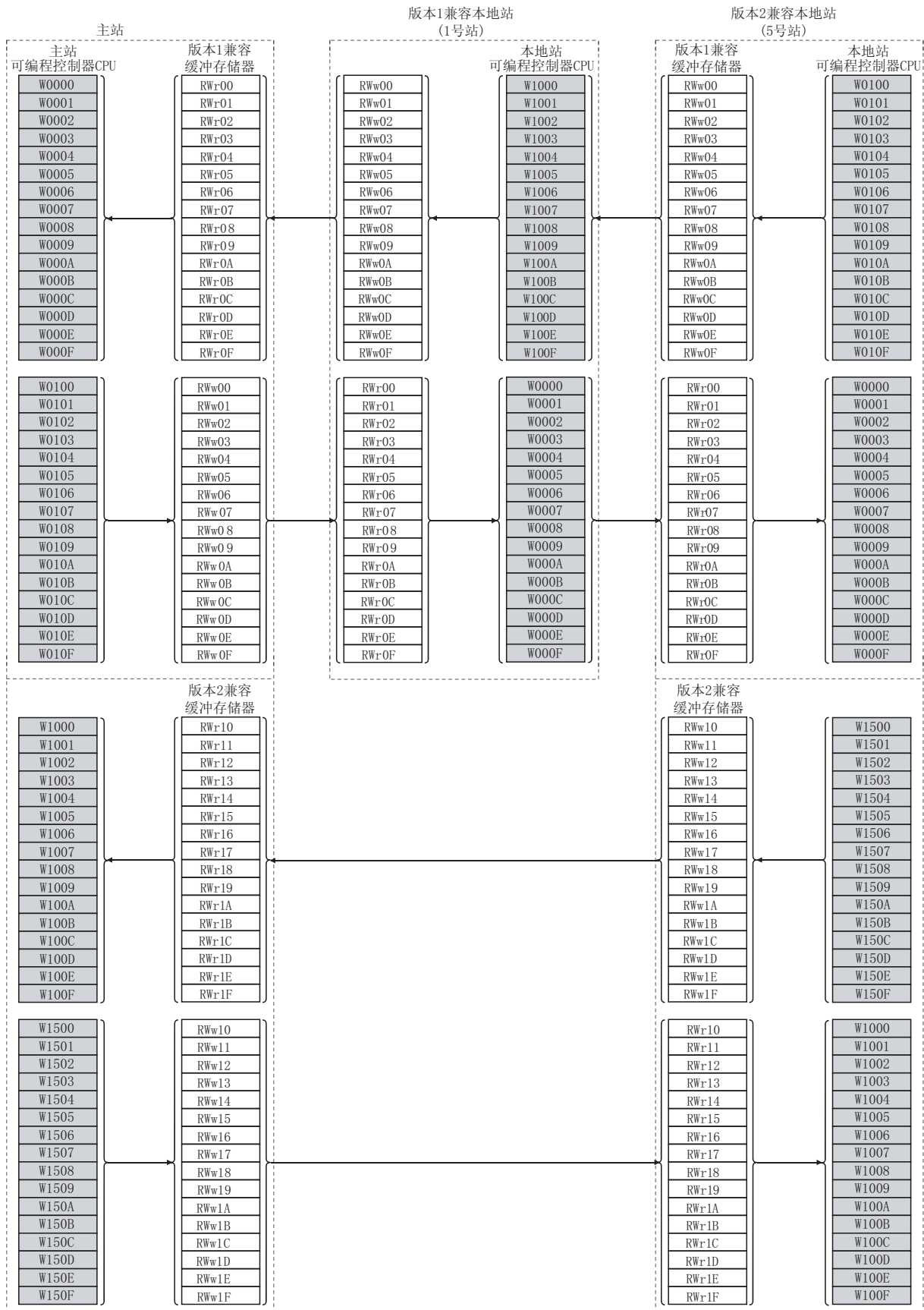
阴影部分表示实际使用的软元件。

[远程输入(RX)和远程输出(RY)]

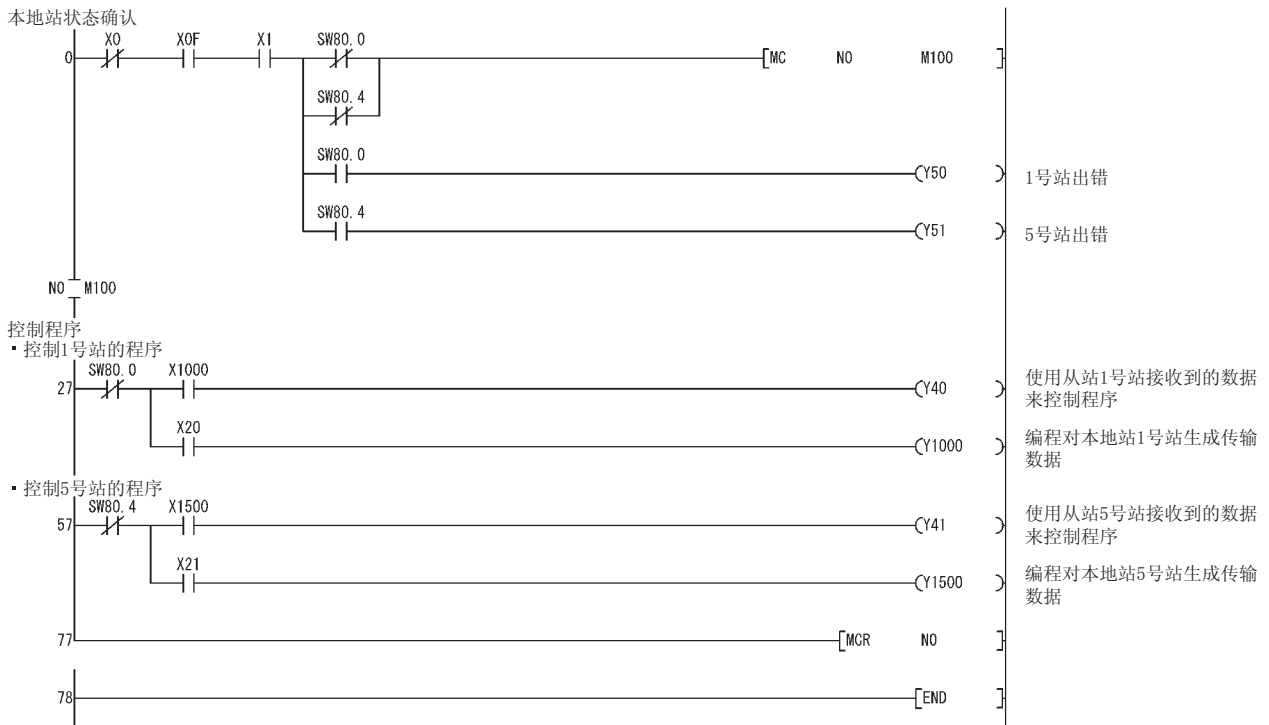


□□……最后2位不能用于主站与本地站间的通讯。

[远程寄存器(RWw 和 RWr)]

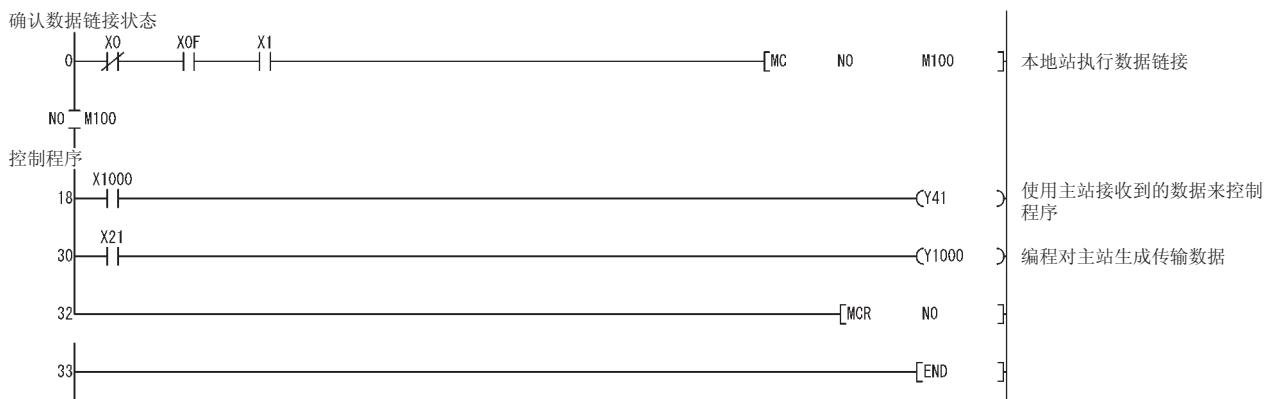


(1) 主站程序

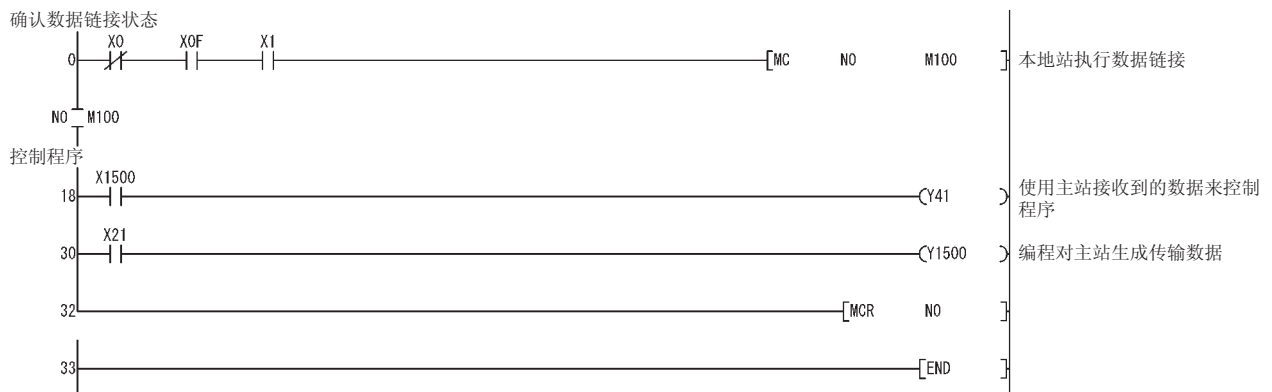


(2) 本地站程序

(a) 版本1兼容本地站(1号站)程序



(b) 版本2兼容本地站(5号站)程序



**备注**

通过用远程 I/O(RX/RV)配置一个互锁，可以在每个站(4 字)上确保循环数据。  
 详细内容请参阅 11.2.4 中的备注。

11.4.5 进行数据链接

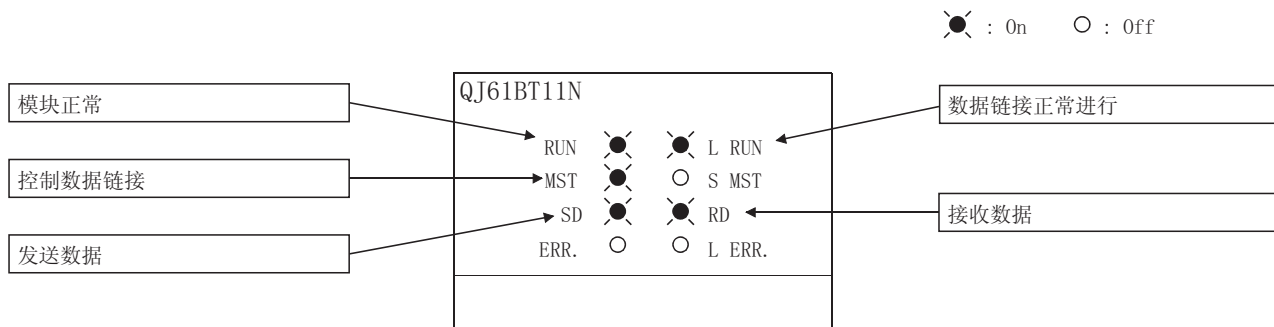
首先开启本地站的电源，然后开启主站的电源以启动数据链接。

(1) 通过 LED 显示器来确认运行

数据链接正常进行时，下图显示了主站和远程设备站的 LED 显示器。

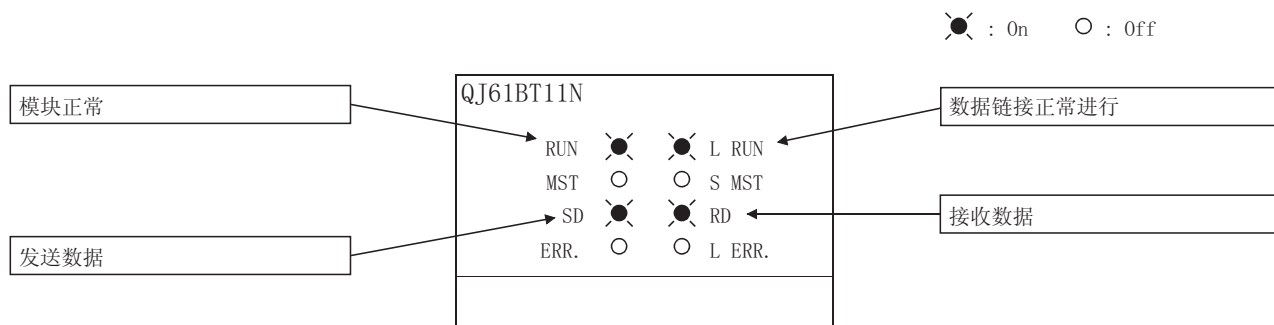
(a) 主站的 LED 显示器

确定 LED 显示器以下状态：



(b) 本地站的 LED 显示器

确保 LED 显示器显示以下状态：

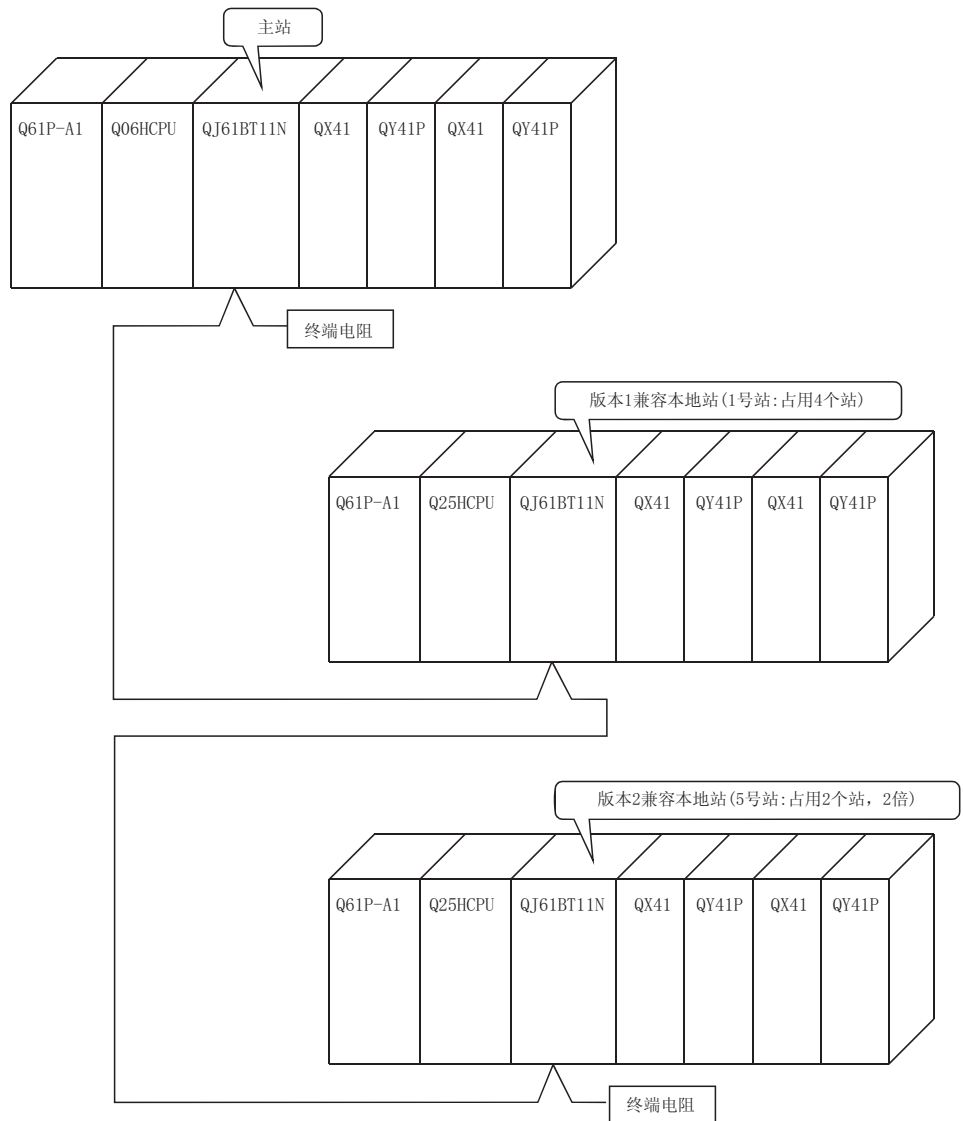




(2) 通过顺控程序确认运行

使用顺控程序来确认数据链接的正常进行。

- 1) 开启主站的 X20 时，1 号本地站的 Y41 启动。
- 2) 开启 1 号本地站 X21 时，主站 Y40 启动。
- 3) 开启主站的 X21 时，5 号本地站的 Y41 启动。
- 4) 开启 5 号本地站 X21 时，主站 Y41 启动。





### 12 主站和智能设备站之间的通信

对于每个智能设备站来说，主站和智能设备站之间的通信方式都不同。  
关于主站和智能设备站之间通信的详细内容，请参阅每个智能设备站的手册。



## 13 故障诊断和排除

本章详细说明 CC-Link 系统中可能发生的问题，针对每个可能出现的问题，列出了检查的项目和步骤。

## 13.1 问题发生时要做的检查

下表详细列出了每个问题发生时的检查项目和步骤。

问题说明	检查项目	检查步骤
整个系统都不能进行数据链接	有断开的电缆吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 目视或用线路测试检查电缆的连接状况。</li> <li>● 检查线路状态(SW0090)。</li> </ul>
	终端电阻连接到 CC-Link 系统每一端的终端站上了吗？	将提供的终端电阻连接到 CC-Link 系统每一端的终端站。
	连接的是配套的终端电阻吗？	连接适当的和用在 CC-Link 系统每一端的终端站电缆型号匹配的终端电阻。(参见 7.5 节)
	主站的可编程控制器 CPU 发生错误了吗？	检查可编程控制器 CPU 的出错代码并采取纠正措施。
	主站可编程控制器 CPU 的 CC-Link 参数设置了吗？	检查主站可编程控制器 CPU 的参数内容。
	使用同步模式时，顺序扫描时间超过了每次传送速度的容许值了吗？ 10Mbps : 50ms 5Mbps : 50ms 2.5Mbps : 100ms 625kbps : 400ms 156kbps : 800ms	切换为异步模式，或降低传送速度。
主站发生错误了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查本站参数状态(SW0068)。</li> <li>● 检查开关设置状态(SW006A)。</li> <li>● 检查装载状态(SW0069)。</li> <li>● 检查主站上的“ERR.”LED 是否闪烁。(参见 13.2 节)。</li> </ul>	
不能接收远程 I/O 站的输入	对应的远程 I/O 站正在进行数据链接吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查对应远程 I/O 站的 LED 显示。</li> <li>● 检查除主站外其他站数据链接状态(SW0080 ~ SW0083)。</li> </ul>
	数据是从远程输入 RX(缓冲存储器)的正确地址读入的吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
	正在使用正确的主站参数信息区(CPU 内置参数、缺省参数)吗？	检查参数信息(SW0067)。
	是由主站识别对应的远程 I/O 站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查总站数(SW0070)。</li> <li>● 检查最大的通信站号(SW0071)。</li> <li>● 检查连接的模块数(SW0072)。</li> </ul>

问题说明	检查项目	检查步骤
不能接收远程 I/O 站的输入	把对应站设置为预约站了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查预约站指定状态 (SW0074 ~ SW0077)。</li> </ul>
	有重合的站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查站号设置。</li> <li>● 检查装载状态 (SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态 (SW0098 ~ SW009B)。</li> </ul>
	设置匹配吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查装载状态 (SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态 (SW0098 ~ SW009B)。</li> <li>● 检查装载/参数一致状态 (SW009C ~ SW009F)。</li> </ul>
	自动刷新参数设置的刷新和 FROM/TO 指令的刷新同时进行吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
不能从远程 I/O 站输出数据	对应的远程 I/O 站正在进行数据链接吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查对应远程 I/O 站的 LED 显示器。</li> <li>● 检查除主站外其他站数据链接状态 (SW0080 ~ SW0083)。</li> </ul>
	数据写入远程输出 RY(缓冲存储器)的正确地址了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
	正在使用的主站参数信息区(CPU 内置参数、缺省参数)正确吗？	检查参数信息 (SW0067)。
	是由主站识别对应远程 I/O 站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查总站数 (SW0070)。</li> <li>● 检查最大的通信站号 (SW0071)。</li> <li>● 检查连接的模块数 (SW0072)。</li> </ul>
	把对应站设置为预约站了吗	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查预约站指定状态 (SW0074 ~ SW0077)。</li> </ul>
	有重合的站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查站号设置。</li> <li>● 检查装载状态 (SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态 (SW0098 ~ SW009B)。</li> </ul>
	设置匹配吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查装载状态 (SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态 (SW0098 ~ SW009B)。</li> <li>● 检查装载/参数一致状态 (SW009C ~ SW009F)。</li> </ul>
自动刷新参数设置的刷新和 FROM/TO 指令的刷新同时进行吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>	
不能接收远程设备站的远程输入 (RX)	对应的远程设备站正在进行数据链接吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查对应远程设备站的 LED 显示器。</li> <li>● 检查除主站外其他站数据链接状态 (SW0080 ~ SW0083)。</li> </ul>

问题说明	检查项目	检查步骤
不能接收远程设备站的远程输入(RX)	数据是从远程输入 RX(缓冲存储器)的正确地址读入的吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
	正在使用正确的主站参数信息区(CPU 内置参数、缺省参数)吗？检查参数信息(SW0067)。	检查参数信息(SW0067)。
	是由主站识别对应远程设备站号的吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查总站数(SW0070)。</li> <li>● 检查最大的通信站号(SW0071)。</li> <li>● 检查连接的模块数(SW0072)。</li> </ul>
	把对应站设置为预约站了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查预约站指定状态(SW0074 ~ SW0077)。</li> </ul>
	有重合的站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查站号设置。</li> <li>● 检查装载状态(SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态(SW0098 ~ SW009B)。</li> </ul>
	设置匹配吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查装载状态(SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态(SW0098 ~ SW009B)。</li> <li>● 检查装载/参数一致状态(SW009C ~ SW009F)。</li> </ul>
	自动刷新参数设置的刷新和 FROM/TO 指令的刷新同时进行吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
正在执行远程设备站初始化顺序登录吗？	检查是否远程设备站初始化顺序登录指令(SB000D)启动。	
不能打开/关闭远程设备站的远程输出(RY)。	对应的远程设备站正在进行数据链接吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查对应远程设备站的 LED 显示器。</li> <li>● 检查主站的其他站数据链接状态(SW0080 ~ SW0083)。</li> </ul>
	数据是从远程输出 RY(缓冲存储器)的正确地址读入的吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
	正在使用正确的主站参数信息区(CPU 内置参数、缺省参数)吗？	检查参数信息(SW0067)。
	是由主站识别对应远程设备站号的吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查总站数(SW0070)。</li> <li>● 检查最大的通信站号(SW0071)。</li> <li>● 检查连接的模块数(SW0072)。</li> </ul>
	把对应站设置为预约站了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查预约站指定状态(SW0074 ~ SW0077)。</li> </ul>
	有重合的站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查站号设置。</li> <li>● 检查装载状态(SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态(SW0098 ~ SW009B)。</li> </ul>
	设置匹配吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查装载状态(SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态(SW0098 ~ SW009B)。</li> <li>● 检查装载/参数一致状态(SW009C ~ SW009F)。</li> </ul>

问题说明	检查项目	检查步骤
不能打开/关闭远程设备站的远程输出(RY)	同时进行由自动刷新参数设置的刷新和由 FROM/TO 指令执行的刷新吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序</li> <li>● 检查自动刷新参数设置</li> </ul>
	正在执行远程设备站初始化顺序登录吗？	检查远程设备站初始化顺序登录指令(SB000D) 是否为开
不能将数据写入远程设备站的远程寄存器 RWr	对应的远程设备站正在进行数据链接吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查对应远程设备站上的 LED 显示器。</li> <li>● 检查除主站外其它站数据链接状态 (SW0080 到 SW0083)</li> </ul>
	数据是从远程寄存器 RWr(缓冲存储器)的正确地址读入吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序</li> <li>● 检查自动刷新参数设置</li> </ul>
	正在使用正确的主站参数信息区(CPU 内置参数, 缺省参数)吗？	检查参数信息(SW0067)
	是主站识别的对应远程设备站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数</li> <li>● 检查总站数(SW0070)</li> <li>● 检查最大通信站号(SW0071)</li> <li>● 检查连接的模块数(SW0072)</li> </ul>
	把对应站设置为预约站吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数</li> <li>● 检查预约站指定状态(SW0074 到 SW0077)</li> </ul>
	有重合的站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查站号设置</li> <li>● 检查负载状态(SW0069)</li> <li>● 检查站号重合状态(SW0098 到 SW009B)</li> </ul>
	设置匹配吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查负载状态(SW0069)</li> <li>● 检查站号重合状态(SW0098 到 SW009B)</li> <li>● 检查负载/参数一致状态(SW009C 到 SW009F)</li> </ul>
	同时进行由自动刷新参数设置的刷新和由 FROM/TO 指令执行的刷新吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序</li> <li>● 检查自动刷新参数设置</li> </ul>
	正在执行远程设备初始化顺序登录吗？	检查远程设备站初始化顺序登录指令(SB000D) 是否为开
	不能将数据写入远程设备站的远程寄存器 RWw。	对应的远程设备站正在进行数据链接吗？
数据是从远程寄存器 RWr(缓冲存储器)的正确地址读入的吗？		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
正在使用正确的主站参数信息区(CPU 内置参数、缺省参数)吗？		检查参数信息(SW0067)。
是由主站识别对应远程设备站号吗？		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查总站数(SW0070)。</li> <li>● 检查最大的通信站号(SW0071)。</li> <li>● 检查连接的模块数(SW0072)。</li> </ul>
把对应站设置为预约站了吗？		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查预约站指定状态 (SW0074 ~ SW0077)。</li> </ul>



问题说明	检查项目	检查步骤
不能将数据写入远程设备站的远程寄存器 R1W。	有重合的站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查站号设置。</li> <li>● 检查装载状态(SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态(SW0098 ~ SW009B)。</li> </ul>
	设置匹配吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查装载状态(SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态(SW0098 ~ SW009B)。</li> <li>● 检查装载/参数一致状态(SW009C ~ SW009F)。</li> </ul>
	自动刷新参数设置的刷新和 FROM/TO 指令的刷新同时进行吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
	正在执行远程设备站初始化顺序登录吗？	检查远程设备站初始化顺序登录指令(SB000D)是否为开
从主站(远程输出 RY)到本地站(远程输入 RX)不能进行通信。	对应的本地站正在进行数据链接吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查对应本地站上的 LED 显示器</li> <li>● 检查除主站外其它站数据链接状态(SW0080 到 SW0083)</li> </ul>
	数据写入主站远程输出 RY(缓冲存储器)的正确地址了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序</li> <li>● 检查自动刷新参数设置</li> </ul>
	数据是从本地站远程输入 RX(缓冲存储器)的正确地址读出的吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序</li> <li>● 检查自动刷新参数设置</li> </ul>
	是由主站识别对应本地站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数</li> <li>● 检查总站数(SW0070)</li> <li>● 检查最大的通信站号(SW0071)</li> <li>● 检查连接的模块数(SW0072)</li> </ul>
	把对应站设置为预约站吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数</li> <li>● 检查预约站指令状态(SW0074 到 SW0077)</li> </ul>
	有重合的站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查站号设置</li> <li>● 检查负载状态(SW0069)</li> <li>● 检查站号重合状态(SW0098 到 SW009B)</li> </ul>
	设备匹配吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查负载状态(SW0069)</li> <li>● 检查站号重合状态(SW0098 到 SW009B)</li> <li>● 检查负载/参数一致状态(SW009C 到 SW009F)</li> </ul>
从本地站(远程输出 RY)到主站(远程输入 RX)不能进行通信。	对应的本地站正在进行数据链接吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查对应本地站上的 LED 显示器。</li> <li>● 检查主站的其他站数据链接状态(SW0080 ~ SW0083)。</li> </ul>
	数据写入主站远程输出 RY(缓冲存储器)的正确地址了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
	数据是从本地站远程输入 RX(缓冲存储器)的正确地址读出的吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
	是由主站识别对应本地站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查总站数(SW0070)。</li> <li>● 检查最大的通信站号(SW0071)。</li> <li>● 检查连接的模块数(SW0072)。</li> </ul>

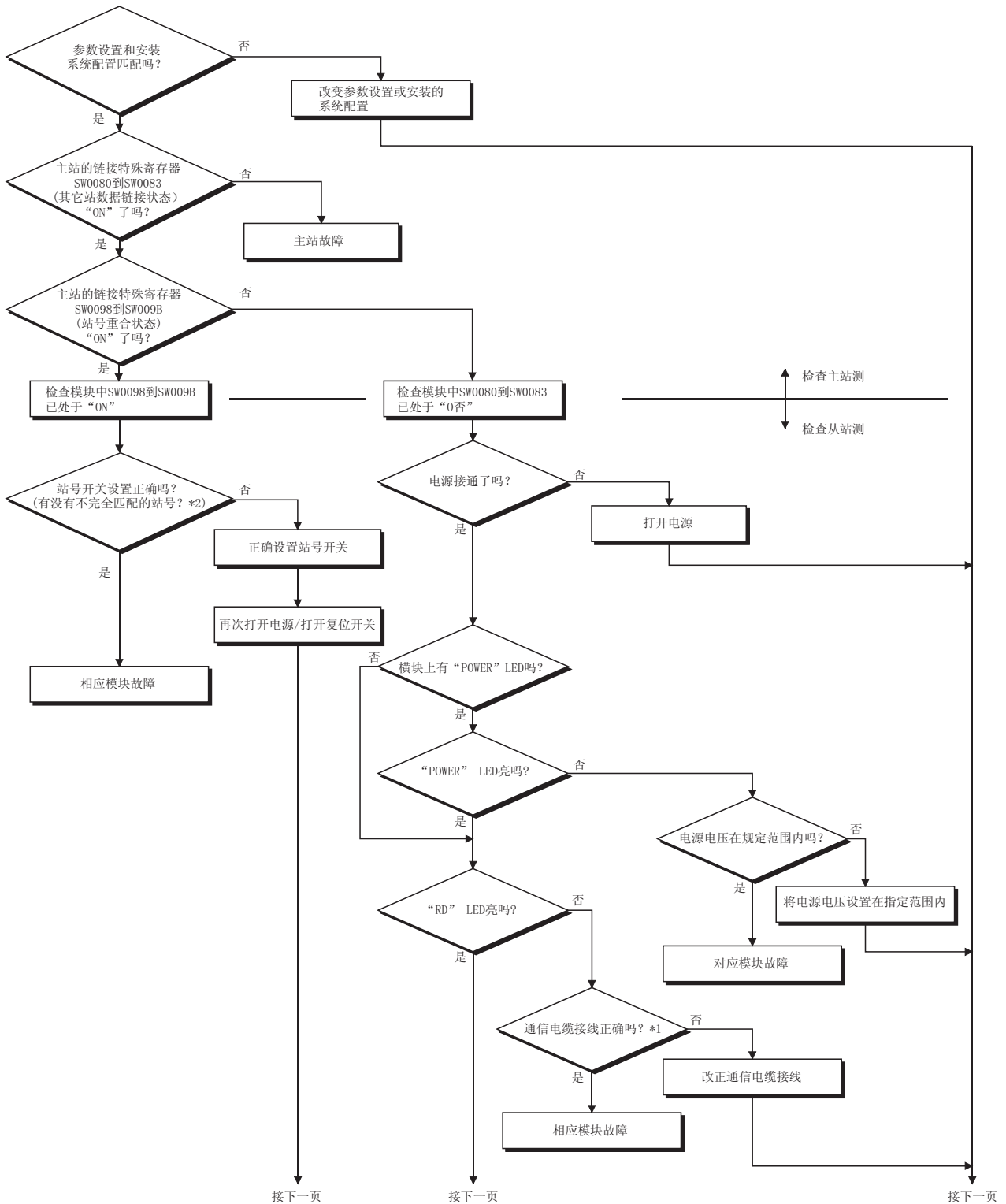
问题说明	检查项目	检查步骤
从本地站(远程输出 RY)到主站(远程输入 RX)不能进行通信。	把对应站设置为预约站了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查预约站指定状态 (SW0074 ~ SW0077)。</li> </ul>
	有重合的站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查站号设置。</li> <li>● 检查装载状态 (SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态 (SW0098 ~ SW009B)。</li> </ul>
	设置匹配吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查装载状态 (SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态 (SW0098 ~ SW009B)。</li> <li>● 检查装载/参数一致状态 (SW009C ~ SW009F)。</li> </ul>
从主站(远程寄存器 RWw)到本地站(远程寄存器 RWr)不能进行通信。	对应的本地站正在进行数据链接吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查对应本地站上的 LED 显示器。</li> <li>● 检查除主站外其他站数据链接状态 (SW0080 ~ SW0083)。</li> </ul>
	本地站的占用站点数设置与主站的站点信息匹配吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
	数据写入主站远程寄存器 RWw(缓冲存储器)的正确地址了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
	数据是从正确地址的本地站远程寄存器 RWr(缓冲存储器)读出的吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查总站数 (SW0070)。</li> <li>● 检查最大的通信站号 (SW0071)。</li> <li>● 检查连接的模块数 (SW0072)。</li> </ul>
	是由主站识别对应本地站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查预约站指定状态 (SW0074 ~ SW0077)。</li> </ul>
	把对应站设置为预约站了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查站号设置。</li> <li>● 检查装载状态 (SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态 (SW0098 ~ SW009B)。</li> </ul>
	有重合的站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查装载状态 (SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态 (SW0098 ~ SW009B)。</li> <li>● 检查装载/参数一致状态 (SW009C ~ SW009F)。</li> </ul>
	设置匹配吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查总站数 (SW0070)。</li> <li>● 检查最大的通信站号 (SW0071)。</li> <li>● 检查连接的模块数 (SW0072)。</li> </ul>
从本地站(远程寄存器 RWw)到主站(远程寄存器 RWr)不能进行通信。	对应的本地站正在进行数据链接吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查对应本地站的 LED 显示器。</li> <li>● 检查主站和其他站的数据链接状态 (SW0080 ~ SW0083)。</li> </ul>
	数据写入本地站远程寄存器 RWw(缓冲存储器)的正确地址了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
	数据是从主站远程寄存器 RWr(缓冲存储器)的正确地址读出的吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
	是由主站识别对应的本地站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查总站数 (SW0070)。</li> <li>● 检查最大的通信站号 (SW0071)。</li> <li>● 检查连接的模块数 (SW0072)。</li> </ul>

问题说明	检查项目	检查步骤
从本地站(远程寄存器 R1W)到主站(远程寄存器 RWr)不能进行通信。	把对应站设置为预约站了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查预约站指定状态 (SW0074 ~ SW0077)。</li> </ul>
	有重合的站号吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查站号设置。</li> <li>● 检查装载状态 (SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态 (SW0098 ~ SW009B)。</li> </ul>
	设置匹配吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查装载状态 (SW0069)。</li> <li>● 检查站号重合状态 (SW0098 ~ SW009B)。</li> <li>● 检查装载/参数一致状态 (SW009C ~ SW009F)。</li> </ul>
不能运行已指定所占站数的本地站。	把功能版本 A 的 QJ61BT11 设置为占用 2 个或 3 个站了吗？	将其设置为占用 1 个或 4 站。
不能停止数据链接。	数据链接停止 (SB0002) “ON” 了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
	发生错误了吗？	检查数据链接停止结果 (SW0045)。
不能重新启动数据链接。	数据链接重新启动 (SB0000) “ON” 了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查顺控程序。</li> <li>● 检查自动刷新参数设置。</li> </ul>
	发生错误了吗？	检查数据链接重新启动结果 (SW0041)。
	对应站连接断开了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 目视检查或用线路测试检查电缆连接。</li> <li>● 检查参数 (本地站的)。</li> <li>● 检查对应站中可编程控制器 CPU 的运行状态。</li> </ul>
远程站/本地站/智能设备站/备用主站不能启动。	模块数和站信息参数与不启动的模块设置相匹配吗？	检查参数
	有重合的站号吗？	检查站号设置。
本地站/备用主站不启动，“ERR” LED 显示	检查本地站的站点数 (包括占用站数) 不超过 65 个。	检查本地站/备用主站的站号设置开关和参数。
	主站的模式匹配本地站/备用主站的模式吗？	检查主站以及本地站/备用主站的参数
	检查通过备用主站功能会返回到系统的主站参数没有被再次写入。	检查主站的参数。
不能检测故障站。	把站设置为出错无效站了吗？	检查参数。
	和其他的站号有重合吗？	检查站号设置。
故障站的产生和传送速度有关。	用其他站的数据链接状态 (SW0080 ~ SW0083) 能识别故障站吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查故障站的开关设置。</li> <li>● 检查电缆是否正确连接。</li> <li>● 检查电缆的屏蔽层是否接地。</li> <li>● 将与使用的电缆型号相匹配的终端电阻连接到 CC-Link 系统每一端的终端站上。</li> </ul>
	把传输速率设置较低如 156kbps，通信能正常进行吗？	
当专用指令执行后，异常的完成位“ON”。	发生错误了吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查可编程控制器 CPU 的出错代码。</li> <li>● 检查主站的出错代码。</li> <li>● 检查主站和对应本地站的可编程控制器 CPU 的运行状态。</li> </ul>
远程设备站不能正常运行。	远程设备站的初始化设置有错误吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查参数。</li> <li>● 检查顺控程序。</li> </ul>
当多个远程站在 156 kbps 时关闭电源时，“L RUN” LED 暂时熄灭。	再送次数设置为几次？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 提高传送速度。</li> <li>● 减少再送次数。</li> </ul>
不能自动启动 CC-Link	已经对智能功能模块开关设置值了吗？	禁止 GX Developer 的智能功能模块开关设置。
执行专用指令 (G(P).RLPASET) 时，异常完成位启动。	智能功能模块开关设置的开关 4 设置正确吗？	设置 GX Developer 智能功能模块开关设置的开关 4 为 0100 <sub>H</sub> 。
	由 G(P).RLPASET 指令指定的不同设置是正确的吗？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 检查可编程控制器 CPU 的出错代码</li> <li>● 检查主站的出错代码</li> <li>● 检查主站可编程控制器 CPU 的运行状态</li> </ul>
	更改了参数设置方法而没有关闭可编程控制器系统的电源或复位可编程控制器 CPU？	关闭可编程控制器系统的电源或复位可编程控制器 CPU
如果情况返回到正常，断开的数据链接出错站不会自动返回到系统。	数据链接时更改了占用不同站数和站点类型的模块吗？	更改成具有相同占用站数和站点类型的模块。更改占用站数和/或站点类型时，完成更改后复位主站。

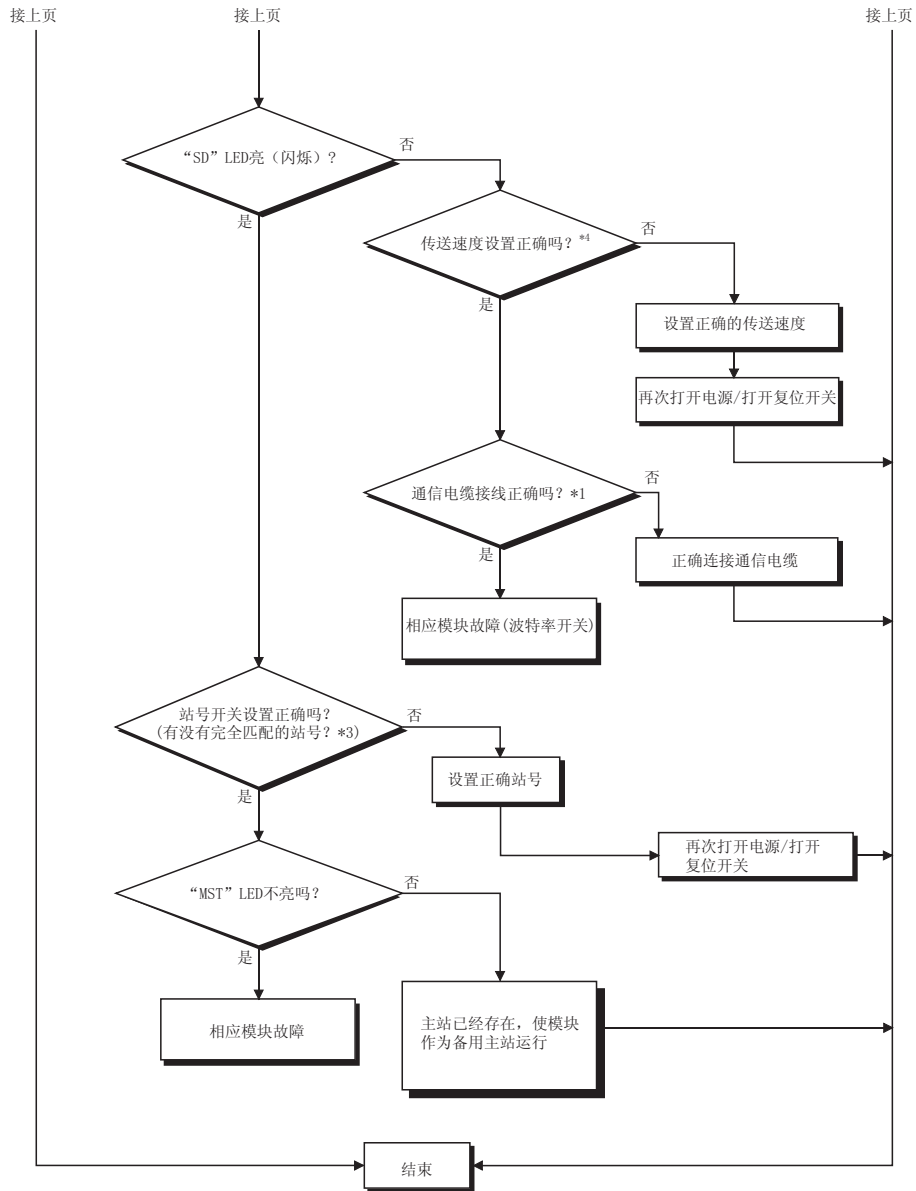
问题说明	检查项目	检查步骤
GX Developer 不能与其它可编程控制器 CPU 通信	在 GX Developer 的出错对话框中检查出错代码	检查出错代码并进行纠正措施。
	“传输设置”中设置站点的可编程控制器 CPU 有错误吗？	检查可编程控制器 CPU 的出错代码
	“传输设置”中设置的站点正在执行数据链接吗？	检查是否启动对应站的“L RUN”LED
更换模块后备用主站发生 LINK PARA.ERROR 错误(出错代码 3105)	支持由备用主站启动数据链接吗？	更换为序列号的高五位是 07112 或更高的模块。
主站停机后备用主站不启动数据链接控制	电缆是否断线？	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 通过目视或线路测试确认电缆的连接状况。</li> <li>● 检查线路状态(SW0090)。</li> </ul>
	CC—Link 系统两端的终端站上是否连接了终端电阻？	将附带的终端电阻连接到 CC-Link 系统的终端站。
	连接的是配套的终端电阻吗？	连接和 CC-Link 系统终端站电缆型号匹配的终端电阻。(参见 7.5 节)
对应站的初始化顺序登录中途停止(远程设备站初始化顺序登录执行个别信息(SW0110 至 SW011F)的执行顺序号中途停止。)	对应站正在进行数据链接吗？	确认其它站的通信状态(SW0080 至 SW0083)。复位远程设备站，对应站恢复数据链接后再次执行操作。 或者，在要初始化的远程设备站的指定区域(SW0014 至 SW0017)内移除对应站后，再次执行操作。
	对应站是否被设置为预约站？	确认预约站的指定状态(SW0074 至 SW0077)。更正网络参数，建立数据链接后再次执行操作。
	远程设备站初始化顺序登录的参数内容是否正确？	确认网络参数内容。 更正网络参数后，复位远程设备站并再次执行操作。
接到远程设备站初始化顺序登录指令后，主站停机，数据链接停止。	建立数据链接后远程设备站的就绪信号(X1B)仍为 OFF 吗？	监视远程设备站的远程输入(RX)，复位远程设备站后，再次执行操作。
接到远程设备站初始化顺序登录指令后，发生了主站动作*1 切换。	建立数据链接后远程设备站的就绪信号(X1B)仍为 OFF 吗？	监视远程设备站的远程输入(RX)，复位远程设备站后，再次执行操作。
初始化处理异常结束。	确认出错代码。	确认远程设备站初始化顺序指令结果(SW005F)，确认出错代码列表并进行处理。

\*1 可使用远程设备站初始化顺序登录站指定功能的站为冗余功能设置时的主站动作或者主站。

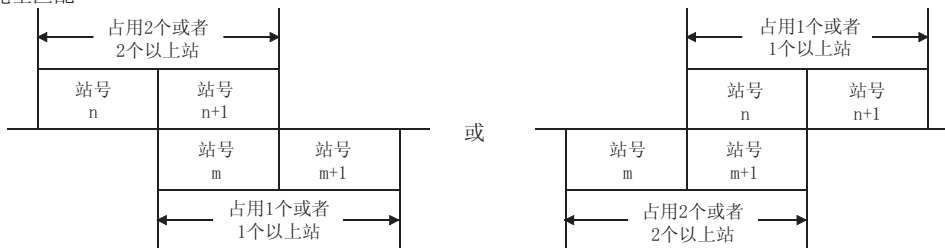
13.2 主站的“ERR.”LED 闪烁或数据链接期间不能发送/接收正常数据时的排除故障步骤



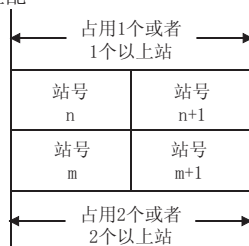
\*1: 检查短路、反向连接、连接断开、终端电阻、FG连接、总距离和站之间的距离。



\*2 不完全匹配



\*3 完全匹配



\*4 通过传送速度测试可以确认从站的传送速度设置是否与主站的传送速度匹配(见 7.9 节)。

## 13.3 出错代码

表 13.1 列出了储存在链接特殊寄存器 (SW) 中的出错代码。  
 当备用主站作为主站运行时，可检测性和主站的一样。  
 当备用主站作为本地站运行时，可检测性和本地站的一样。

表 13.1 出错代码一览表 (1/9)

出错代码 (16 进制)	出错内容	产生出错原因(详细内容)	纠正措施	可检测性	
				主站	本地站
4000 至 4FFF	(可编程控制器 CPU 检测到出错)	-	参照 QCPU 用户手册(硬件设计/维护检查篇)的故障排除章节采取纠正措施。	-	-
7000 至 7FFF	(串行通信模块等检测到出错)	-	参照串行通信用户手册的故障排除章节采取纠正措施。	-	-
B10C	不支持信息传送功能	对不支持本功能的远程设备站执行了信息传送功能。	确认目标站的站号，或确认目标站是否支持信息传送功能。		
B110	不能接收瞬时数据	发生线路错误。	检查线路。		
B111	瞬时数据接收顺序错误	发生线路错误。	检查线路。		
B112	瞬时数据长度错误	发生线路错误。	检查线路。		
B113	瞬时数据 ID 错误	在发送站中发生线路出错或瞬时掉电。	检查线路或检查发送站的电源和电源模块。		
B115	链接错误	发生线路错误。	检查线路。		
B116	数据包错误	发生线路错误。	检查线路。		
B120	远程设备站初始化顺序登录功能的强制终止	在远程设备站初始化顺序登录功能中，远程设备站初始化顺序登录指定在所有步骤完成之前就关闭了。	不要关闭远程设备站初始化顺序登录的指定，直到所有的步骤都完成了。		×
B124	远程设备站初始化顺序登录功能执行站发生错误	除主站外的一个站打开了远程设备站初始化顺序登录功能的指定。	在主站处，打开远程设备站初始化顺序登录的指定。	×	
B125	远程设备站初始化顺序登录功能参数未设置错误	没有设置远程设备站初始化顺序登录就打开了远程设备站初始化顺序登录功能的指定。 在远程设备站初始化处理站指定区域中将对应于非起始站号的位置于 ON 后，执行了远程设备站初始化顺序登录指令。	设置远程设备站初始化顺序登录之后，再打开远程设备站初始化顺序登录功能的指定。 在远程设备站初始化处理站指定区域中只将起始站号置于 ON。		×
B201	传送期间对应站错误	瞬时传送期间对应站发生数据链接错误。	检查其他站的通信状态，不论是否指定了暂时出错无效站，或是否停止了对应站。		
B205	瞬时目标站出错	向除智能设备站的以外站发送瞬时请求	检查目标站		
B301	链接停止期间处理请求错误	链接停止期间发出了线路测试请求。	在链接进行时执行线路测试。		
B302	指定站号设置错误	在暂时出错无效请求/暂时出错无效取消请求期间，指定的站号超过了最大的通信站号。	指定不超过最大的通信站号的站号。		×

表 13.1 出错代码一览表 (2/9)

出错代码 (16 进制)	出错内容	产生出错原因(详细内容)	纠正措施	可检测性								
				主站	本地站							
B303	指定站号未设置错误	在暂时出错无效请求/暂时出错无效取消请求期间未指定站号。	设置指定站号(SW0003, SW0004 ~ SW0007)。		×							
B304	探测到线路测试错误站	执行线路测试时, 在本地站中检测到错误。	确认本地站是可运行的, 且导线未断开。		×							
B306	指定站号设置错误	在暂时出错无效请求/暂时出错无效取消请求期间, 指定了首站号之外的其他站号。	在请求暂时出错无效请求/暂时出错无效取消请求时指定首站。									
B307	所有站数据链接错误	进行以下一个请求时, 所有站处于数据链接错误状态: · SB0000(数据链接重新启动) · SB0002(数据链接停止)	数据链接恢复正常后再次请求。									
B308	站号设置错误(安装状态)	从站的站号超出了“1~64”的范围。	在“1~64”的范围内设置从站的站号。		×							
B309	站号重合错误	连接模块的站号重复(包括占用站)。但不包括重复的首站号。	检查模块站号。		×							
B30A	安装/参数匹配错误	模块的站类型与参数设置不同。 例) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>连接模块</td> <td>参数设置</td> </tr> <tr> <td>远程设备</td> <td>远程I/O</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">智能设备</td> <td>远程I/O</td> </tr> <tr> <td>远程设备</td> </tr> </table>	连接模块	参数设置	远程设备	远程I/O	智能设备	远程I/O	远程设备	设置正确的参数。		×
连接模块	参数设置											
远程设备	远程I/O											
智能设备	远程I/O											
	远程设备											
		主站与本地站/备用主站的模式不一致。 · 主站和备用主站的模式不同。	更正主站或本地站/备用主站的参数后, 复位可编程控制器CPU。									
B30B	安装/参数匹配错误	安装状态的内容与网络参数不匹配。	设置与网络参数匹配的安装状态内容。		×							
B30C	备用主站指定错误	主站切换指向备用主站之外的其他站。	指定与备用主站一致的站号。									
B30D	暂时出错无效站指定错误	链接启动之前指定了暂时出错无效站。	在数据链接期间指定暂时出错无效站。		×							
B30E	未支持错误	在 SB/SW 启动的功能中, 在本地站上只执行主站支持的功能。	执行主站中对应的功能	×								
B30F	暂时出错无效站指定错误	CC-Link 自动启动时正在进行数据链接, 则指定一个暂时出错无效站。	当通过 GX Developer 或专用指令设置的参数进行数据链接时, 指定一个暂时出错无效站。		×							
B310	数据链接重启错误	对正在进行数据链接的站点执行数据链接重启(SB0000)。	对通过数据连接停止(SB0002)来停止数据链接的站点执行数据连接重启(SB0000)。									



表 13.1 出错代码一览表 (3/9)

出错代码 (16进制)	出错内容	产生出错原因(详细内容)	纠正措施	可检测性	
				主站	本地站
B311	数据链接停止错误	对停止数据链接的站点执行数据链接停止(SB0002)。	对执行数据链接的站点执行数据链接停止(SB0002)。		
B312	缺少备用主站错误	在没有备用主站或备用主站出错的系统中强制执行主站到备用主站的切换。	启动备用主站的数据链接后强制执行主站到备用主站的切换。		×
B313	所有站出错错误	在所有站都出错的系统中强制执行主站到备用主站的切换(SB000C)。	启动备用主站的数据链接后强制执行主站到备用主站的切换(SB000C)。		×
B314	切换目标错误	对除主站的其它站强制执行主站到备用主站的切换(SB000C)。	对主站强制执行主站到备用主站的切换。	×	
B315	强制主站切换错误	主站切换到备用主站时指示强制主站切换(SB000C)。	检查强制主站切换(SB000C)的ON/OFF。		×
B317	网络启动设置模式错误	对参数由 GX Developer 设置的模块执行 G(P).RLPASET 指令。更改参数而不关闭可编程控制器系统的电源或复位可编程控制器 CPU。	按照以下步骤使用 G(P).RLPASET 指令 1. 使用 GX Developer 清除网络参数的设置和目标模块的刷新参数。 2. 在 GX Developer 中设置 I/O 分配设置的类型为“智能” 3. 设置 GX Developer 中智能功能模块开关设置的开关 4 为 0100H。 4. 关闭可编程控制器系统的电源或复位可编程控制器 CPU。		×
B31A	数据链接中	在已经启动数据链接的状态下, 执行了主站重复错误的解除指令。	在数据链接过程中不要执行主站重复错误的解除指令。		×
B31B	传送速度测试执行出错	在数据链接过程中执行了传送速度测试。	在将数据链接停止(SB0002)置于 ON 之后, 再将传送速度测试请求(SB000B)置于 ON。		×
B384	站号设置错误(参数)	站信息参数的站号设置为“除 1H~40H 之外”。	在“1H~40H”范围内设置。	○	×
B385	总站数错误(参数)	用站信息参数设置的占用站总数超过 64。	设置为 64 或更小的参数值。	○	×
B386	占用站数设置错误(参数)	站信息参数中所有占用站数设置为“0”。	把占用站数设置为 1 和 4 之间的一个值。	○	×
B387	禁用区写错误	在缓冲存储器的禁用区(未使用)内进行写操作。	不要写入到在缓冲存储器的禁用区(未使用)内。	○	×
B388	站类型设置错误(参数)	站信息参数的站类型设置为“除 0~2 之外”。	设置一个 0 和 2 之间的一个值。	○	×
B38B	远程设备站设置错误(参数)	用站信息参数将远程设备站数设置为“43 个站或更多”。	用站信息参数将远程设备站数设置为“小于或等于 42 个站”。	○	×
B38C	智能设备站设置错误(参数)	用站信息参数将智能设备站数(包括本地站)设置为“27 个站或更多”。	用站信息参数将智能设备站数设置为“小于或等于 26 个站”。	○	×

表 13.1 出错代码一览表 (4/9)

出错代码 (16进制)	出错内容	产生出错原因(详细内容)	纠正措施	可检测性	
				主站	本地站
B38D	无效站指定错误(参数)	用无效站指定参数设置“除模块首站号之外的号”或“参数中未指定的站号”。 <除首站号之外的站号的例子> 对于占用4个站的模块(5~8站),5号站以外的位ON。	设置“模块的首站号”。 不要指定任意一个未用参数指定的站。	○	×
B38E	通信缓冲区分配错误	站信息参数中通信缓冲区的总容量超过4k字。	设置通信缓冲区总容量为等于或少于4k。	○	○
B38F	自动更新缓冲区分配错误	站信息参数的自动更新缓冲区总容量超过4k字。	把自动更新缓冲区总容量设置为等于或少于4k。	○	○
B390	备用主站指定错误(参数)	备用主站参数设置为“1~64”以外的值。	在“1~64”范围内指定备用主站。	○	○
B391	再送次数设置错误(参数)	再送次数参数设置为“1~7”以外的值。	在“1~7”范围内设置再送次数。	○	×
B392	CPU 宕机时运行指定错误(参)	把CPU宕机时运行指定参数设置为“0或1”以外的值。	设置为“0或1”。	○	×
B393	扫描模式指定错误(参数)	扫描模式参数设置为“0或1”以外的值。	设置为“0或1”。	○	○
B394	自动复位站数设置错误(参数)	把自动复位站数参数设置为“1~10”以外的值。	在“1~10”以内设置。	○	×
B396	站号重合错误(参数)	用站信息参数指定重复的站号。	设置不重复的站号。	○	×
B397	站信息设置错误(参数)	站信息参数设置不符合以下条件: $(16 \times A) + (54 \times B) + (88 \times C) \leq 2304$ A: 远程 I/O 站数 B: 远程设备站数 C: 智能设备站数 (包括本地站)	设置符合左侧所列条件的参数。	○	×
B398	占用站数设置错误(参数)	把站信息参数中的占用站数设置为除“1~4”以外的值。	在“1~4”以内设置。	○	×
B399	连接模块数设置错误(参数)	连接模块数参数设置为除“1~64”以外的值。	在“1~64”范围内设置。	○	×
B39A	备用主站指定错误(装载状态)	用备用主站的站号设置开关设置的站号与本站的“备用主站号”网络参数中设置的不同,或在主站的“备用主站号”网络参数中设置的站点是本地站。	更改主站的参数设置或更改本地/备用主站的站号设置,然后复位本地/备用主站的可编程控制器CPU。	×	○
B39B	预约站设置错误	把所有站设置为预约站。	检查预约站设置。	○	×
B39C	备用主站设置错误	对除智能设备站外的站点设置的站点类型为主站网络参数中指定的“备用主站号”。主站和备用主站间的模式设置是不同的。	指定备用主站为智能设备站。 对主站和备用主站进行相同设置。	○	×
B39D	预约站0点设置错误	在远程网络添加模式中进行预约站0点设置 对不是预约站的站点进行预约站0点设置	更改模式为远程网络版本2模式 设置保留0点设置的站点为预约站	○	×

表 13.1 出错代码一览表 (5/9)

出错代码 (16进制)	出错内容	产生出错原因(详细内容)	纠正措施	可检测性	
				主站	本地站
B39E	8/16点远程 I/O 站设置错误	远程 I/O 站点设置在远程网络添加模式下为 8/16 点。 对除远程 I/O 站的其它站点进行 8/16 点设置 对同个远程 I/O 站进行 8/16 点设置	更改模式为远程网络版本 2 模式 对同个远程 I/O 站已进行 8 点设置和 16 点设置 对远程 I/O 站进行 8 点设置或 16 点设置	○	×
B39F	远程网络添加模式站号非法	远程网络添加模式中, 网络参数设置里的“版本 1 兼容从站的最大站号”比“版本 2 兼容从站地最小站号”大。	远程网络添加模式中, 进行网络参数设置以使“版本 1 兼容从站的最大站号”比“版本 2 兼容从站的最小站号”小。	○	×
B3A0	非法模式(主站和本地/备用主站)	主站与本地/备用主站间发生非法模式 ● 主站与备用主站间模式不同 ● 设置本地站为远程网络添加模式, 对主站设置除远程网络添加模式外的模式。 ● 本地站为远程网络版本 2 模式或远程网络添加模式, 主站为远程网络版本 1 模式。	更正了主站与本地/备用主站间的不匹配后, 复位可编程控制器 CPU。	×	○
B3A1	备用主站设置非法	用专用指令进行参数设置时, 对智能功能模块开关设置的开关 5 设置了非法值。	对智能功能模块开关设置的开关 5 设置了正确值。	○	×
B3A2	远程 I/O 网络模式站型非法	用专用指令进行参数设置时, 在远程 I/O 网络模式中设置了除远程 I/O 站以外的站点类型。	设置所有站点类型为远程 I/O 站。	○	×
B3A3	分配出错	在远程网络版本 2 模式或远程网络添加模式下, 站点信息中设置的远程站总数超过最大的 8192。	检查站点信息设置中用于远程站的点数。	○	×
B3A4	参数不匹配	当备用主站作为配备双工功能的主站运行时, 更改出错主站的网络参数设置。	主站的网络参数设置恢复到初始值。	○	×
B3A5	模式非法(参数)	在 G(P).RLPASET 指令的控制数据中设置的模式与智能模块开关设置的开关 3 中设置的模式不相同。	重新审核 G(P).RLPASET 指令的控制数据及智能模块开关设置的开关 3 中的设置。	○	×
B401	参数变更错误	在瞬时请求期间进行参数变更。	在所有瞬时请求完成或有任何请求之前改变参数。	○	○
B404	响应错误	在警戒时限内没有从被请求站返回响应。	设置更长的警戒时间。如果错误仍存在, 检查受请求的模块和电缆。	○	○
B405	瞬时应用站错误	瞬时请求用于远程 I/O 站或远程设备站。	设置相应的站为本地站或智能设备站。	○	○
B410	接收缓冲容量错误	专用指令的接收缓冲容量比响应数据容量小。	检查接收缓冲容量。	○	○
B411	数据长度超出范围	专用指令的控制数据中读/写点数超出了设定的范围。	更改读/写点数以在设定范围内。	○	○

表 13.1 出错代码一览表 (6/9)

出错代码 (16进制)	出错内容	产生出错原因(详细内容)	纠正措施	可检测性	
				主站	本地站
B412	站号超出范围	专用指令的控制数据中站号超出了设定的范围。	更改站号以使在设定范围内。	○	○
B413	请求出错	对同个站执行多个专用指令	检查顺控程序	○	○
B414	互锁信号数据超出范围	G(P).RIRCV 或 G(P).RISEND 指令的互锁信号存储软元件的设置超出了设定的范围。	更改互锁信号存储软元件的设置使其在设定范围内。	○	×
B418	接收数据容量出错	通过信息传送功能接收了超出可接收数据容量的数据。	设置一个大于或等于接收数据容量的值。	○	×
B601	指令类型设置错误	接收一个未支持的请求。	检查请求的内容和目标站号。	○	○
B602	瞬时请求过载错误	有多个相对站的瞬时请求。	稍等片刻再发送请求(瞬时过载状态)。	○	○
B603	瞬时请求过载错误	有多个相对站的瞬时请求。	稍等片刻再发送请求(瞬时过载状态)。	○	○
B604	正在处理线路测试	当在处理一个线路测试时发送循环传送。	稍等片刻再传送。	○	×
B605	不能获得瞬时存储缓冲区	不能获得瞬时存储缓冲区。	稍等片刻再传送。	○	○
B607	目标站 CPU 出错	目标站的 CPU 发生出错。	检查目标站 CPU。	○	○
B771	瞬时请求过载出错	有多个相对站的瞬时请求。	稍等片刻再传送(瞬时过载状态)。	○	○
B774	瞬时请求出错	目标站不是智能设备站。	检查目标站是否是智能设备站。	○	○
B778	响应延迟	没有接收到请求站的响应。	检查受请求的模块和电缆。	○	○
B780	模块模式设置出错	即使目标站设置为 I/O 模式, 也进行瞬时传送。	设置为远程网络模式。	○	○
B782	站号指定出错	指定其他站连接时, 传送目标站和源站指定为同一个。	检查传送目标站号, 或改变为本站连接。	○	○
B783	瞬时存储缓冲区出错	当进行超过 1k 的瞬时传送时, 瞬时存储缓冲区发生出错。	稍等片刻再传送。	○	○
B801	访问代码设置出错	设置了不存在的访问代码。	设置正确的访问代码。	○	○
B802	访问代码出错	使用了不存在的访问代码。	使用正确的访问代码。	○	○
B803	数据点出错	数据点数超过范围。	在 1 ~ 960 字节范围内设置数据点数。	○	○
B804	属性定义出错 瞬时传送不支持出错指定站。	属性定义无效。 总之, 即使目标站不支持瞬时传送, 瞬时传送也执行。	审核属性定义。检查目标站号, 目标本地站的功能版本和软件版本。	○	○
B805	数据点出错	数据点数超过范围。	写入时, 设置范围为 1 ~ 100 ; 读取时, 范围为 1 ~ 160。	○	○
B807	地址定义出错	访问位软元件时, 地址不是 16 的倍数。	访问位软元件时, 设置地址为 16 的倍数。	○	○
B80D	设置范围出错	指定的组合(地址和点)超过了有效的处理范围。	设置不超过软元件范围的处理点数。	○	○
B814	文件寄存器容量设置出错	未指定文件寄存器容量。	指定文件寄存器容量。	○	○

表 13.1 出错代码一览表 (7/9)

出错代码 (16进制)	出错内容	产生出错原因(详细内容)	纠正措施	可检测性	
				主站	主站
B815	模块模式设置出错	当把目标站设置为 I/O 模式时进行瞬时传送。	设置为智能模式。	○	○
B823	远程控制模式出错	远程控制的模式设置出错。	检查模式指定。	○	○
B903	瞬时请求出错	向未保证通信缓冲区的站发出瞬时请求。	用参数保证一个通信缓冲区。	○	○
B904	通信缓冲区容量设置出错	执行专用指令时, 对应站的通信缓冲区容量超过了范围。	在范围内设置对应站的通信缓冲区容量。	○	○
B905	瞬时数据长度出错	执行专用指令时, 瞬时数据长度比对应站的通信缓冲容量大。	使对应站的通信缓冲容量大于瞬时数据长度。	○	○
BA19	对应站出错	进行线路测试 1 期间, 正测试的对应站停止了通信。	检查电缆和对应站。	○	×
BA1B	所有站出错	线路测试 1 期间, 所有站停止了通信。	检查电缆。	○	×
BB01	重复请求错误	试图同时执行多个下述请求(包括相同的请求)。 · 信息传送功能 · 远程设备站初始化顺序登录功能 · G(P).RISEND 或 G(P).RIRCV 指令	完成一个处理后再执行另一个请求。	○	○
BBC2	站号设置错误	模块的站号设置开关设置为除“0 到 64”的以外值。 也可能是最后的站号超过 64。	检查站号和模块的占用站数。	○	○
BBC5	主站重复错误	同一个线路上有多个主站。 也可能是电源开启时检测到线路噪声。	将同一个线路上的主站数减少到 1。 或者在将 SB007(主站重复错误解除请求)置于 ON, 开始数据链接时, 检查线路状态 <sup>*1</sup> 。	○	×
BBCA	备用主站重复错误	同一个线路上有多个备用主站。	将同一个线路上的备用主站数减少到 1。 或者检查线路状态。	×	○
BC01	所有站数据链接出错(信息传送功能)	在信息传送过程中所有站发生数据链接错误。	数据链接状态恢复后, 再次执行信息传送。	○	×
BC03	信息传送目标站出错	进行了信息传送功能指定的目标站处于以下状态之一: · 未设置网络参数。 · 指定的站号不是起始站号。 · 被设置为预约站。 · 发生了数据链接错误(包括所有站数据链接出错)。	检查网络参数或远程设备站的动作。	○	×
BC04	信息传送目标站出错	对远程设备站以外的其它站执行了信息传送。	检查目标站。	○	×
BC05	站号超出了范围(信息传送功能)	对信息传送功能指定的站号超出了 1 至 64 的范围。	检查指定站号。	○	×

\*1 序列号的高五位是 09112 或更高的 QJ61BT11N 支持此功能。

对于序列号的高五位是 09111 或更低的 QJ61BT11N, 应复位可编程控制器 CPU。

表 13.1 出错代码一览表 (8/9)

出错代码 (16 进制)	出错内容	产生出错原因(详细内容)	纠正措施	可检测性	
				主站	主站
BC06	执行信息传送功能站无效	试图从主站以外的其它站执行信息传送功能。	通过主站执行信息传送功能。	×	○
BC07	发送的数据容量超出范围	信息传送功能中, 发送数据容量超出了范围。	更改发送数据容量使其在范围之内。	○	×
BC50	信息传送交换故障	使用信息传送功能接收了异常数据。	检查顺控程序查看是否有被禁止的远程输出(RY)被访问。进行以上检查后如果仍有同样错误, 可能是主站模块或远程设备站故障。请咨询本地三菱代理店。	○	×
BC51		在信息传送执行过程中, 站中发生了数据链接错误。	检查目标远程设备站的运行。	○	×
		在信息传送执行过程中, 一些参数被修改。	应在停止数据链接后再进行参数变更。	○	×
		使用信息传送功能接收了异常数据。	检查顺控程序查看是否有被禁止的远程输出(RY)被访问。进行以上检查后如果仍有同样错误, 可能是主站模块或远程设备站故障。请咨询本地三菱代理店。	○	×
BC52	信息传送交换超时	执行信息传送功能时, 发生了通信超时。	增加监视时间设置(SW0009)的值。如果再次发生错误, 检查目标模块和电缆。	○	×
		信息传送过程中执行了数据链接停止(SB0002)。	应在信息传送完成后再停止数据链接。	○	×
BC53	信息传送交换超时	执行信息传送功能时, 发生了通信超时。	增加监视时间设置(SW0009)的值。如果再次发生错误, 检查目标模块和电缆。	○	×
		信息传送过程中执行了数据链接停止(SB0002)。	应在信息传送完成后再停止数据链接。	○	×
BC54	信息传送交换故障	使用信息传送功能接收了异常数据。	再次执行信息传送功能。如果仍有同样的错误, 主站模块或远程设备站可能发生故障。请咨询本地三菱代理店。	○	×
BC55					
BC58					
BC59					
BC5B	收到异常响应	使用信息传送功能接收了异常响应。	检查目标远程设备站的运行。	○	×
BC5C	信息传送交换故障	使用信息传送功能接收了异常数据。	再次执行信息传送功能。如果仍有同样的错误, 主站模块或远程设备站可能发生故障。请咨询本地三菱代理店。	○	×
BC5D					
BC5E					
BC5F					
BC60	同步执行信息传送无效	对 5 个以上远程设备站同步执行信息传送功能。	对 4 个以下的站同步执行此功能	○	×

表 13.1 出错代码一览表 (9/9)

出错代码 (16进制)	出错内容	产生出错原因(详细内容)	纠正措施	可检测性	
				主站	主站
BD85	硬件出错检测	检测一个硬件错误。	在 QJ61BT11N、CPU 模块、主基板或其它模块中很有可能出现硬件错误。请与您最近的三菱代表处联系。	○	○
BFFB	瞬时请求过载错误	对应站有多个瞬时请求。	再次传送前请稍等(瞬时过载状态)。	○	○
BFFE	CPU 监视定时器超时	CPU 的监视定时器超时。	检查目标站的运行。	○	○
C000 至 CFFF	(以太网模块检测出错误)	-	参见以太网接口模块用户手册的故障排除章节采取纠正措施。	-	-
E000 至 EFFF	(CC-Link IE 控制网络模块检测出错误)	-	参见 CC-Link IE 控制网络参考手册的故障排除章节采取纠正措施。	-	-
F000 至 FFFF	(MELSECNET/H、MELSECNET/10 网络系统检测出错误)	-	参见 MELSECNET/H、MELSECNET10 网络系统参照手册的故障排除章节采取纠正措施。	-	-

## 13.4 使用 GX Developer 进行 CC-Link 诊断

用 CC-Link 专用电缆连接所有模块后，检查每个模块的状态，以验证能否正常进行数据链接。也同样可以在 MELSECNET/H 的远程 I/O 站上安装 QJ61BT11N。

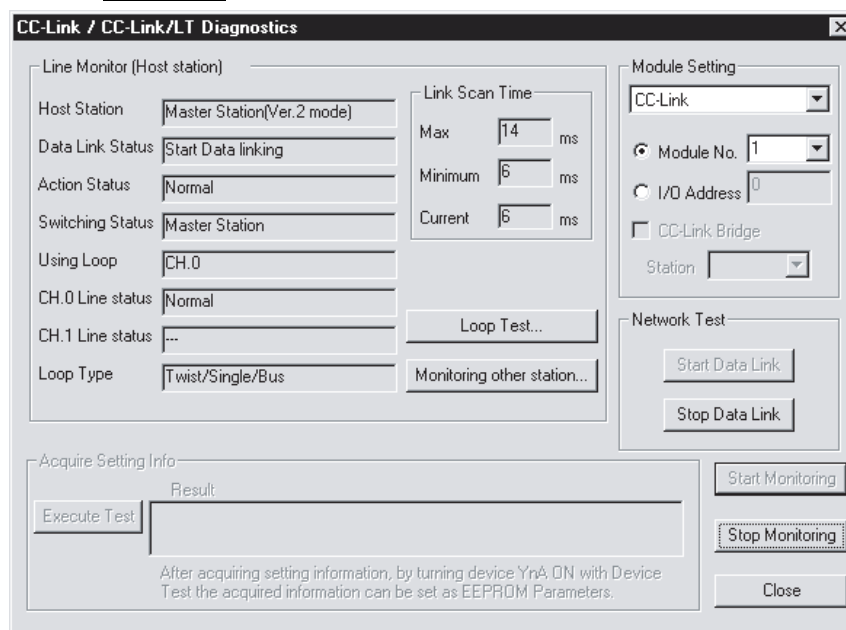
### (1) 本站监视

这项功能监视本站(外围设备连接到的站)的诸如数据链接状态等项目。

#### (a) 操作步骤

[诊断] → [CC-Link/CC-Link/LT 诊断]

- 1) 选择“CC-Link”的“模块设置”
- 2) 指定主监视目标模块的“模块号”或“I/O 地址”
- 3) 点击 **监视开始** 按钮。



#### (b) 监视项目

- 1) 本站
  - 指示监视站的类型(主站、本地站、备用主站)和 CC-Link 的模式。
  - 对于本地站，同样显示站号。
  - \* 不在远程网络版本 1 模式下显示。
- 2) 本站数据链接状态
  - 显示本站的数据链接状态。
- 3) 本站执行状态
  - 显示本站的运行状态。
- 4) 主机切换状态
  - 显示数据链接是由主站控制还是由备用主站控制。
- 5) 使用回路
  - 显示正在使用的线路。
- 6) 线路状态
  - 显示线路状态。
- 7) 回路类型
  - 显示线路类型。



**要点**

执行网络测试时，不要写入到缓冲存储器地址 5E0H。

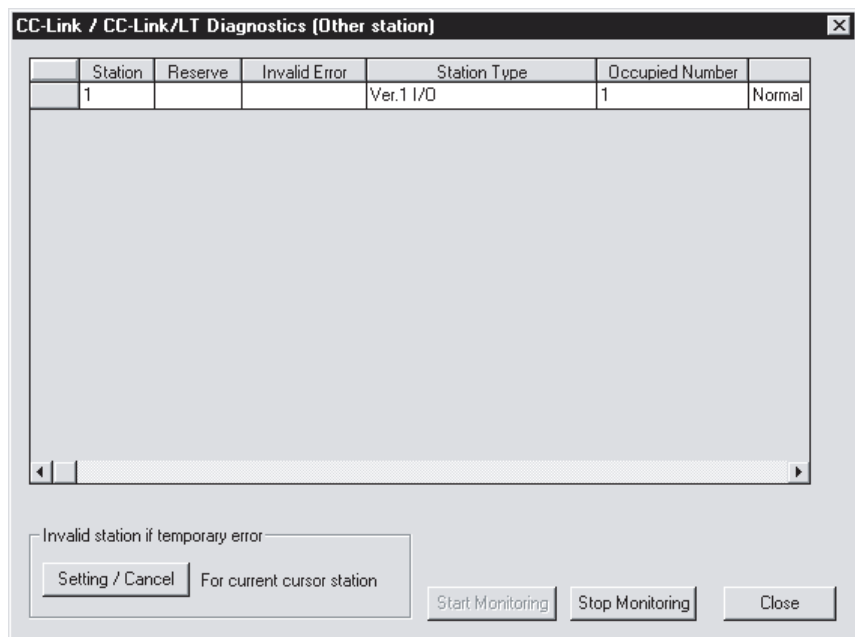
**(2) 其他站监视**

这项功能监视其他站(外围设备连接到的以外的其他站)的诸如数据链接状态等项目。

**(a) 操作步骤**

[诊断] → [CC-Link/CC-Link/LT 诊断]

- 1) 选择“CC-Link”的“模块设置”
- 2) 指定监视其它站目标主站模块的“模块号”或“I/O 地址”
- 3) 点击 **监视开始** 按钮。
- 4) 点击 **其他站监视** 按钮

**(b) 监视项目**

- 1) 站  
显示每个站的首站号。
- 2) 预约设置  
显示是否设置了一个预约站。  
“ \* ” : 设置了预约站。  
“ ” : 未设置预约站。
- 3) 出错无效设置  
显示是否设置了一个出错无效站。  
“ \* ” : 设置了出错无效站。  
“ ” : 未设置出错无效站。

- 4) 站类型  
显示站类型。  
在远程网络版本 2 模式或远程网络添加模式下同样显示 CC-Link 兼容版本。  
“智能” : 本地站、智能设备站和备用主站。  
“I/O” : 远程“I/O”站。  
“设备” : 远程设备站。
- 5) 占有站数  
显示占用站数。
- 6) 状态  
显示模块的链接状态。
- 7) 瞬时出错  
显示瞬时传送期间是否发生了错误。  
“\*” : 发生了错误。  
“ ” : 未发生错误。
- 8) 扩展循环设置  
显示扩展循环设置
- 9) 远程站点  
显示远程站、本地站、智能设备站和备用主站的远程输入和输出(RX,RY)点数。  
\* 不在远程网络版本 1 模式下显示。

<b>要点</b>
-----------

进行暂时出错无效站设置时，不执行写入到缓冲存储器地址 5E0H、603H 至 607H。
--

### (3) 线路测试

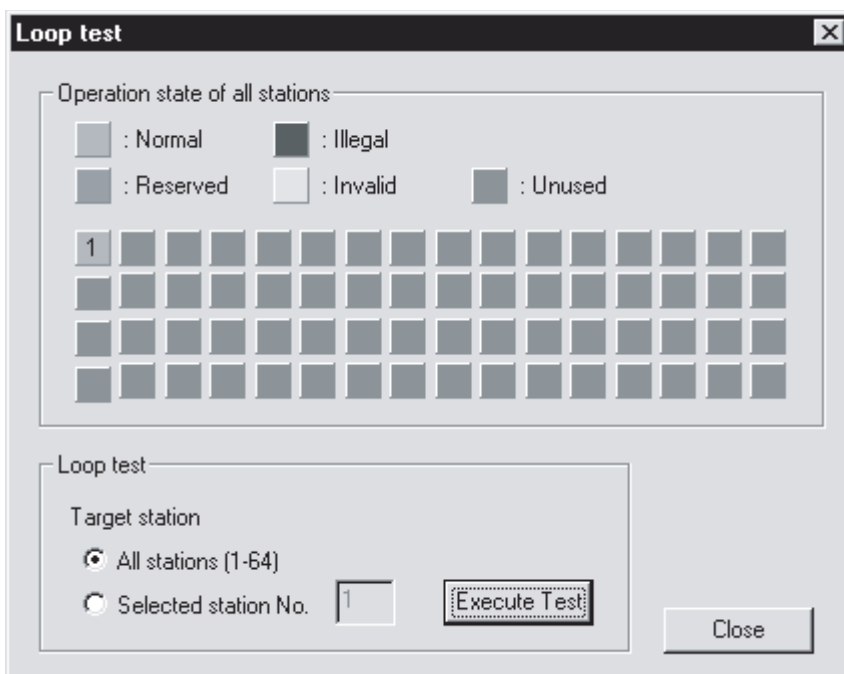
检查连接的远程站、本地站、智能设备站和备用主站的运行状态。

正常站显示为“蓝”，异常站为“红”，预约站为“绿”，出错无效站为“黄”，未使用的站为“灰”。

#### (a) 操作步骤

[诊断] → [CC-Link/CC-Link/LT 诊断]

- 1) 选择“CC-Link”的“模块设置”
- 2) 指定回路测试目标主站模块的“模块号”或“I/O 地址”
- 3) 点击 **监视开始** 按钮。
- 4) 点击 **线路测试** 按钮
- 5) 检查所有站的通讯状态  
选择“对象站指定”中的“所有站点”，然后点击 **执行测试** 按钮。
- 6) 查指定模块的通讯状态  
选择“对象站指定”中的“指定的站点”，然后点击 **执行测试** 按钮。



#### 要点

执行一个回路测试时，不执行写入到缓冲存储器地址 5E0H、608H。

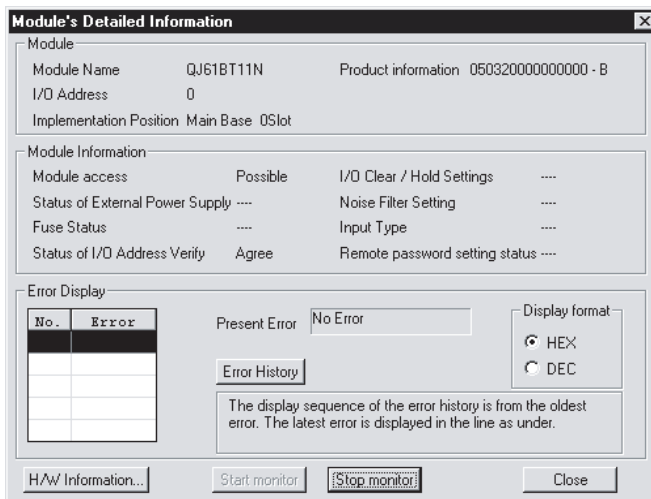
## (4) 硬件信息

此功能显示了主站模块、本地站模块和备用主站模块的运行和设置状态。

## (a) 运行步骤

[诊断] → [系统监视]

- 1) 选择 QJ61BT11N
- 2) 点击 模块详细信息 按钮
- 3) 点击 H/W 信息 按钮



(在 GX Developer 8.17T 或更高版本中才会显示“出错内容·处理栏”。)

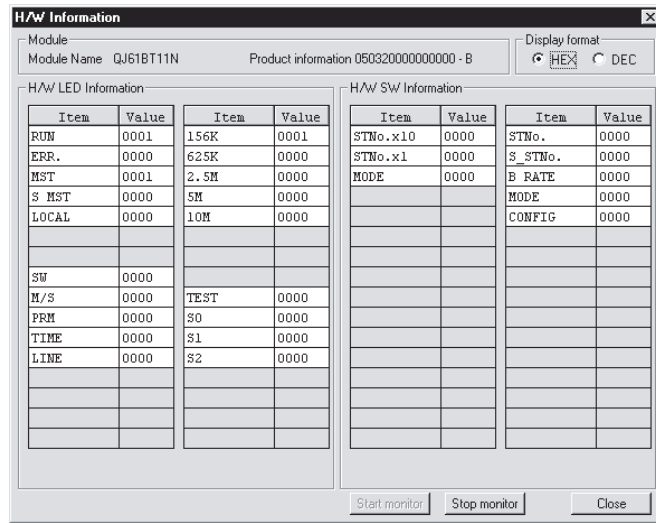
## (b) 产品信息

以下显示功能版本和系列号

10032000000000-B

↑  
功能版本B

↑  
系列号(前5位数字)



(c) H/W LED 信息

H/W LED 信息显示了以下的数据链接信息。

项目	数值
RUN	1: 模块正常运行 0: 看门狗定时器错误
ERR.	1: 所有站都出现异常 在 0 和 1 之间切换: 有一个异常站
MST	1: 设置为主站
S MST	1: 设置为备用主站
LOCAL	1: 设置为本地站
SW	1: 开关设置错误
M/S	1: 同一线上已经存在一个主站
PRM	1: 参数内容有一个错误
TIME	1: 激活数据链接监视定时器
LINE	1: 电缆断开或传送通道受噪声影响, 等
156K	1: 选择 156kbps 的传送速度
625K	1: 选择 625kbps 的传送速度
2.5M	1: 选择 2.5Mbps 的传送速度
5M	1: 选择 5Mbps 的传送速度
10M	1: 选择 10Mbps 的传送速度
TEST	1: 正在进行离线测试
S0	未用
S1	未用
S2	未用

(d) H/W SW 信息

H/W SW 信息显示了以下的信息。

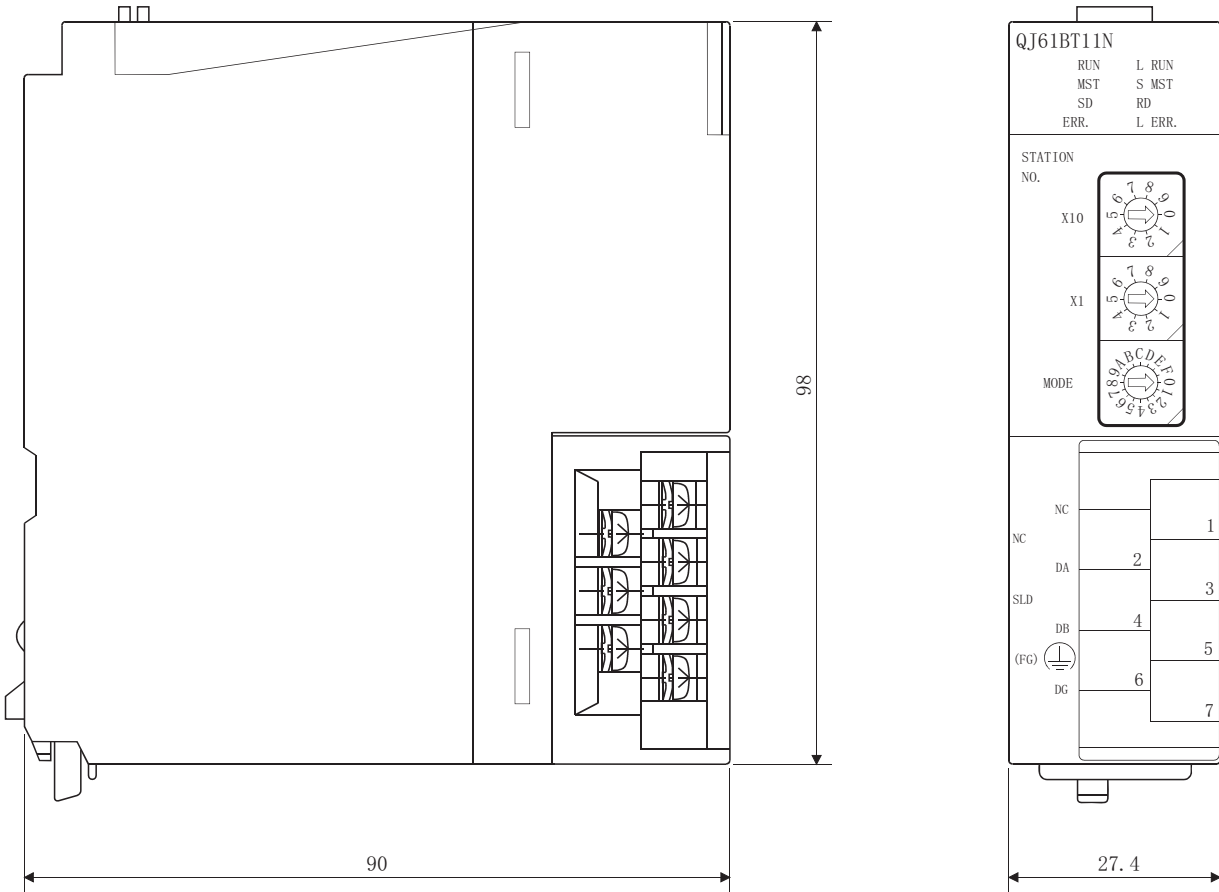
项目	数值
STNo.x10	站号设置开关 X10 的设置值
STNo.x1	站号设置开关 X1 的设置值
MODE	传送速度和模式设置开关的设置值
STNo.	电源打开时相应模块的站号
S MSTNo.	参数设置的备用主站的站号(0: 无备用主站指定)
B RATE	传送速度设置
MODE	模式设置状态
CONFIG	SW62(模块操作状态)



附录

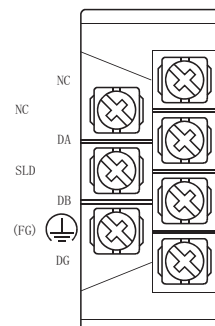
附录 1 外形尺寸

本章描述 QJ61BT11N 的外部尺寸。



附录

[盖子打开以后的端子排图]



单位：毫米

## 附录 2 专用指令

使用专用指令，QJ61BT11N 可以实现以下功能：

- 对本地站和智能设备站进行瞬时传送。
- 对远程设备站进行信息传送。

## 附录 2.1 专用指令列表、可用软元件和注意事项

## (1) 专用指令列表

下表列出了每个站可以使用的专用指令。

目标站	指令	内容	参考章节
主站 本地站	G(P).RIRD	从指定站的缓冲存储器或可编程控制器 CPU 的软元件读取数据。	附录 2.2
	G(P).RIWT	将数据写入指定站的缓冲存储器或可编程控制器 CPU 的软元件中。	附录 2.3
智能设备站	G(P).RIRD	从指定站的缓冲存储器读取数据。	附录 2.2
	G(P).RIWT	将数据写入指定站的缓冲存储器。	附录 2.3
	G(P).RIRCV	自动进行与指定站的数据交换并从该站的缓冲存储器中读取数据。 适用于带数据交换信号的模块。(例如：AJ65BT-R2(N)等)	附录 2.4
	G(P).RISEND	自动进行与指定站的数据交换并将数据写入到该站的缓冲存储器。 适用于带数据交换信号的模块。(例如：AJ65BT-R2(N)等)	附录 2.5
	G(P).RIFR	从指定站的自动更新缓冲存储器中读取数据。 适用于带自动更新缓冲存储器的模块。(例如：AJ65BT-R2(N)等)	附录 2.6
	G(P).RITO	将数据写入到指定站的自动更新缓冲存储器中。 适用于带自动更新缓冲存储器的模块。(例如：AJ65BT-R2(N)等)	附录 2.7
主站	G(P).RLPASET	对主站设置网络参数并启动数据链接。	附录 2.8
远程设备站	G(P).RDMSG	对远程设备站执行信息传送。 适用于支持信息传送功能的远程设备站。	附录 2.9

## 要点

进行数据链接时执行专用指令。

如果离线执行任何专用指令，不发生出错，但不会完成专用指令的执行。



## (2) 可用软元件

以下软元件可用于专用指令：

内部软元件		文件寄存器	常量
位 <sup>*1</sup>	字		
X、Y、M、L、F、 V、B	T、ST、C、D、W	R、ZR	—

\*1: 字软元件的位指定可以作为位数据使用。

字软元件的位指定通过 字软元件 . 位号 来指定。

(位号必须为十六进制形式)

例如，D0 的位 10 以 D0.A 的形式指定。

但是，位指定不允许用于定时器(T)、累计定时器(ST)和计数器(C)。

## (3) 注意事项

## (a) 使用监视时间(SW0009)和专用指令时的重试次数设置(SW000B)的注意事项

· 使用专用指令时的重试次数设置(SW000B)适用于以下专用指令(见 8.4.2 项)。

指令	执行专用指令的站	
	主站	本地站
G(P).RIRD		
G(P).RIWT		
G(P).RISEND		×
G(P).RIRCV		×
G(P).RIFR	×	×
G(P).RITO	×	×
G(P).RLPASET	×	×
G(P).RDMSG		×

:适用，×:不可用

当由于噪声导致异常结束软元件变为 ON 时，设置使用专用指令时的重试次数。如果进行了此设置，异常完成软元件变为 ON 的频率将大为减少。

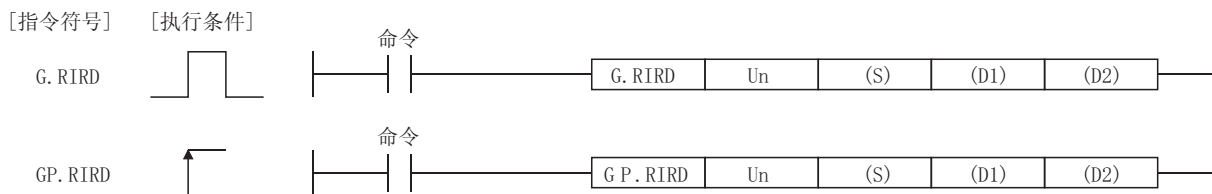
注意在执行专用指令时如果目标站断开链接，将不能执行重试动作。

· 执行专用指令之前，应设置监视时间(SW0009)和使用专用指令时的重试次数(SW000B)。

附录 2.2 G(P).RIRD

G(P).RIRD 指令用于从指定站的缓冲存储器或可编程控制器 CPU 的软元件中读取指定点数的数据。

设置数据	可使用的软元件									
	内部软元件 (系统、用户)		文件 寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能 模块软元 件 U□\G□	变址 寄存器 Z□	常量		其他
	位	字		位	字			K、H	S	
(S)	—				—			—	—	—
(D1)	—				—			—	—	—
(D2)					—			—	—	—



设置数据

软元件*1	设置内容	设置范围	数据类型
Un	模块的起始 I/O 地址。	0 至 FEH	二进制 16 位
(S)	存储控制数据的软元件中的起始地址。	指定软元件的范围内	软元件名称
(D1)	读取要存储的数据的软元件的起始地址。	指定软元件的范围内	
(D2)	读取完成时为了一次扫描而“ON”的软元件。 (D2) + 1 也在异常完成时“ON”。	指定软元件的范围内	位

\*1 局部软元件及各程序的文件寄存器不能用作设置数据的软元件。

控制数据

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置主体
(S) + 0	完成状态	存储指令结束时的状态： 0 : 没有错误(正常完成) 除 0 之外 : 出错代码	—	系统
(S) + 1	站号	指定本站站和智能设备站的站号。	0 至 64	用户
(S) + 2	访问代码 属性代码		参见(1)和(2)	用户
(S) + 3	缓冲存储器地址或 软元件号	指定缓冲存储器起始地址或软元件起始号。	*1	用户
(S) + 4	要读取的点数	指定读取数据计数(以字为单位)。	1 至 480 *2 1 至 32 *3	用户

- \*1: 关于细节, 请参见要读取数据的本地站或智能设备站的用户手册。  
若指定了随机访问缓冲区, 应将随机访问缓冲区的起始地址设置为 0。
- \*2: 表示要读取的数据数的最大值。  
指定的值应在本地站或智能设备站的缓冲存储器容量内, 或者用参数设置的接收缓冲区设置范围内。
- \*3: 当读取目标的可编程控制器 CPU 不是 QCPU(Q 模式)、QCPU(A 模式)或 QnACPU/AnUCPU 的情况下, 在读取软元件数据时, 设置范围将是 1-32 个字。

### (1) CC-Link 中的缓冲存储器

缓冲存储器内容		访问代码	属性代码
智能设备站中的缓冲区		00H	04H
主站和本地站中的缓冲区	随机访问缓冲区	20H	
	远程输入	21H	
	远程输出	22H	
	远程寄存器	24H	
	链接特殊继电器	63H	
	链接特殊寄存器	64H	

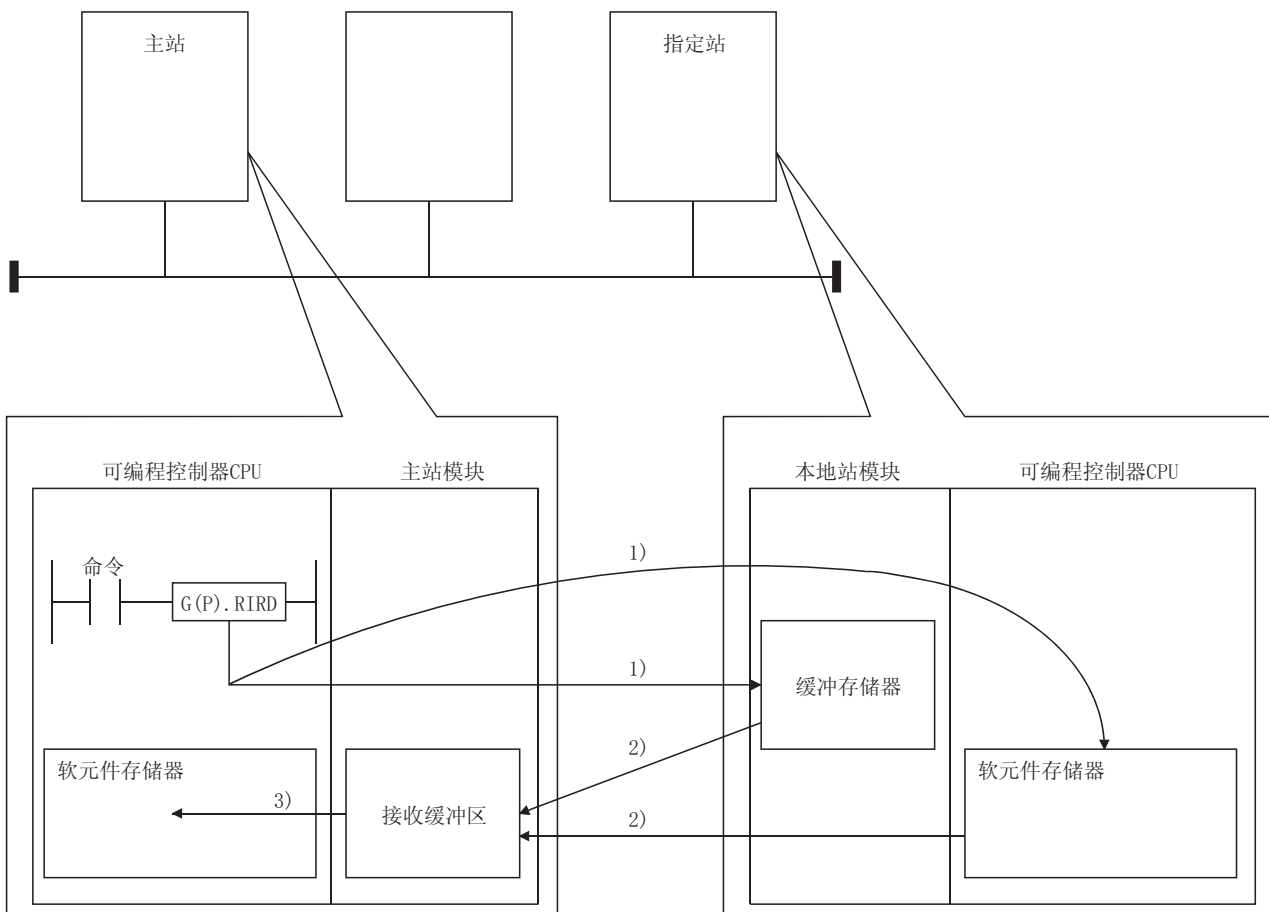
### (2) 可编程控制器 CPU 中的软元件存储器

软元件内容	名称	软元件类型		单位	访问代码	属性代码
		位	字			
输入继电器	X			十六进制	01H	05H
输出继电器	Y			十六进制	02H	
内部继电器	M			十进制	03H	
锁存继电器	L			十进制	83H	
链接继电器	B			十六进制	23H	
定时器(触点)	T			十进制	09H	
定时器(线圈)	T			十进制	0AH	
定时器(现值)	T			十进制	0CH	
保持定时器(触点)	ST			十进制	89H	
保持定时器(线圈)	ST			十进制	8AH	
保持定时器(现值)	ST			十进制	8CH	
计数器(触点)	C			十进制	11H	
计数器(线圈)	C			十进制	12H	
计数器(现值)	C			十进制	14H	
数据寄存器	D			十进制	04H	
链接寄存器	W			十六进制	24H	
文件寄存器	R			十进制	84H	
链接特殊继电器	SB			十六进制	63H	
链接特殊寄存器	SW			十六进制	64H	
特殊继电器	SM			十进制	43H	
特殊寄存器	SD			十进制	44H	

- \* 不能访问上表中没有列出的软元件。  
当访问位软元件时, 把它指定为 0 或 16 的倍数。

(3) 功能

(a) RIRD 指令的操作图



- 1) 访问由(S) + 2 指定的缓冲存储器并由(S) + 1 指定的站的(S) + 3 或可编程控制器 CPU 软件。
- 2) 存储在主站模块的接收缓冲区中已读取的数据。
- 3) 在由(D1)指定的软元件和由(D2)指定的软元件“ON”后，存储已读取的数据。

(b) 可同时对多个本地站或智能设备站执行 G(P).RIRD 指令。  
 注意，对于同一个本地站或智能设备站来说，不允许同时执行包括其它专用指令(参见附录 2)的多个指令。  
 应创建一个程序，使得在指令完成前其标志一直保持为 ON。

(c) G(P).RIRD 指令有两种类型的互锁信号：完成软元件(D2)和完成时状态显示软元件(D2) + 1。

1) 完成软元件

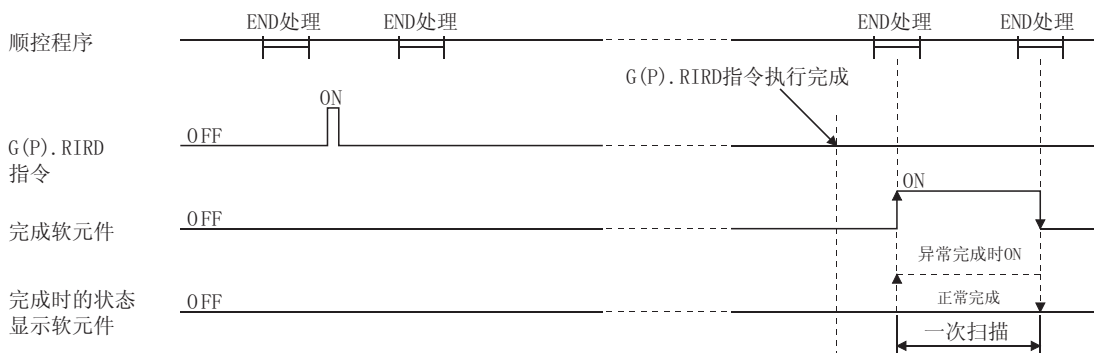
G(P).RIRD 指令完成时，在扫描的 END 处理时“ON”，下一次 END 处理时“OFF”。

2) 完成时的状态显示软元件

由 G(P).RIRD 指令的完成状态来决定“ON”或“OFF”。

正常完成：保持 OFF 并且不变。

异常完成：G(P).RIRD 指令完成的地方，在扫描的 END 处理时打开，下一次 END 处理时关闭。



(d) 不能对同个站执行多个专用指令。

因为在完成专用指令的处理前会经历几个扫描，所以在完成的软元件变为 ON 后执行下一个专用指令。

不用考虑下一个执行的专用指令完成前所执行的最后一个专用指令。

(e) G(P).RIRD 指令的基本步数为 8 步。

(f) 使用 GX Developer 网络参数的“站信息”设置进行接收缓冲区分配。

关于详细内容请参阅 6.2 节。

(4) 运行出错

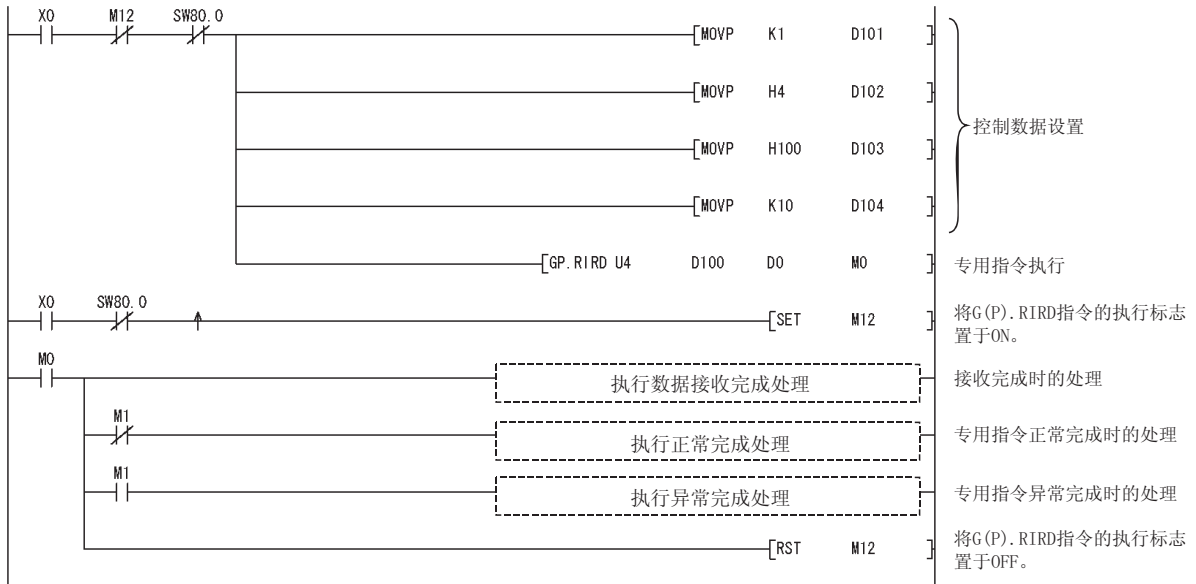
在下例中，发生一个运行出错，出错标志(SM0)“ON”，出错代码储存在 SDO 中。

出错代码	运行出错描述
2112	当 Un 指定的模块不是智能功能模块时。
	当 Un 指定的模块不是特殊功能模块时。
4002	当试图执行一个不支持的指令时。
4003	当指令中的软元件地址不正确时。
4004	当指令指定不能使用的软元件时。
4100	当指令包含不能使用的数据时。
4101	当设置要使用的数据数目超过允许的范围时。或指令指定的软元件的存储数据或常量超过允许的范围时。

(5) 程序示例

当 X0 “ON” 时，该程序将 10 个字的数据存储到 D0 和从 1 号智能设备站的缓冲存储器地址 100H 开始的后续地址，该智能设备站连接到安装在 I/O 地址为 X/Y40 到 X/Y5F 的主站模块上。

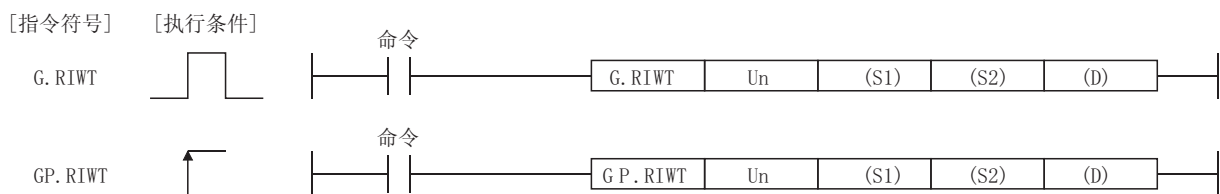
当链接特殊继电器 (SW) 刷新软元件设置为 SW0 时 M12 是 RIRD 指令执行标志。



附录 2.3 G(P).RIWT

G(P).RIWT 指令用于将指定点数的数据写入指定站的缓冲存储器或可编程控制器 CPU 的软元件。

设置数据	可使用的软元件									
	内部软元件 (系统、用户)		文件寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能 模块软元 件 U□\G□	变址寄存 器 Z□	常量		其他
	位	字		位	字			K、H	S	
(S1)	—				—			—	—	—
(S2)	—				—			—	—	—
(D)					—			—	—	—



设置数据

软元件*1	设置内容	设置范围	数据类型
Un	模块的起始 I/O 地址。	0 至 FEH	二进制 16 位
(S1)	存储控制数据的软元件的起始地址。	指定软元件的范围内	软元件名称
(S2)	存储写入数据的软元件的起始地址。	指定软元件的范围内	
(D)	写完成时为了一次扫描而“ON”的软元件 (D) + 1 也在异常完成时“ON”。	指定软元件的范围内	位

\*1 局部软元件及各程序的文件寄存器不能用作设置数据的软元件。

控制数据

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1) + 0	完成状态	存储指令完成时的状态： 0 : 没有错误(正常完成) 除 0 之外 : 出错代码	—	系统
(S1) + 1	站号	指定本站站和智能设备站的站号。	0 至 64	用户
(S1) + 2	访问代码 属性代码		参见(1)和(2)	用户
(S1) + 3	缓冲存储器地址	指定缓冲存储器起始地址。	*1	用户
(S1) + 4	要写入的点数	指定写入数据数(以字为单位)。	1 至 480*2 1 至 10*3	用户

- \*1: 关于细节, 请参见要写入数据的本地站或智能设备站的手册。  
若指定了随机访问缓冲区, 应将随机访问缓冲区的起始地址设置为 0。
- \*2: 表示可以写入的数据数的最大值。  
指定的值应在本地站或智能设备站的缓冲存储器容量内, 或者用参数设置的发送缓冲区设置范围内。
- \*3: 当写入目标可编程控制器 CPU 不是 QCPU(Q 模式)、QCPU(A 模式)或 QnACPU/AnUCPU 的情况下, 写入软元件数据时, 设置范围将是 1-10 个字。

### (1) CC-Link 中的缓冲存储器

缓冲存储器内容		访问代码	属性代码
智能设备站中的缓冲区		00H	04H
主站和本地站中的缓冲区	随机访问缓冲区	20H	
	远程输入	21H	
	远程输出	22H	
	远程寄存器	24H	
	链接特殊继电器	63H	
	链接特殊寄存器	64H	

### (2) 可编程控制器 CPU 中的软元件存储器

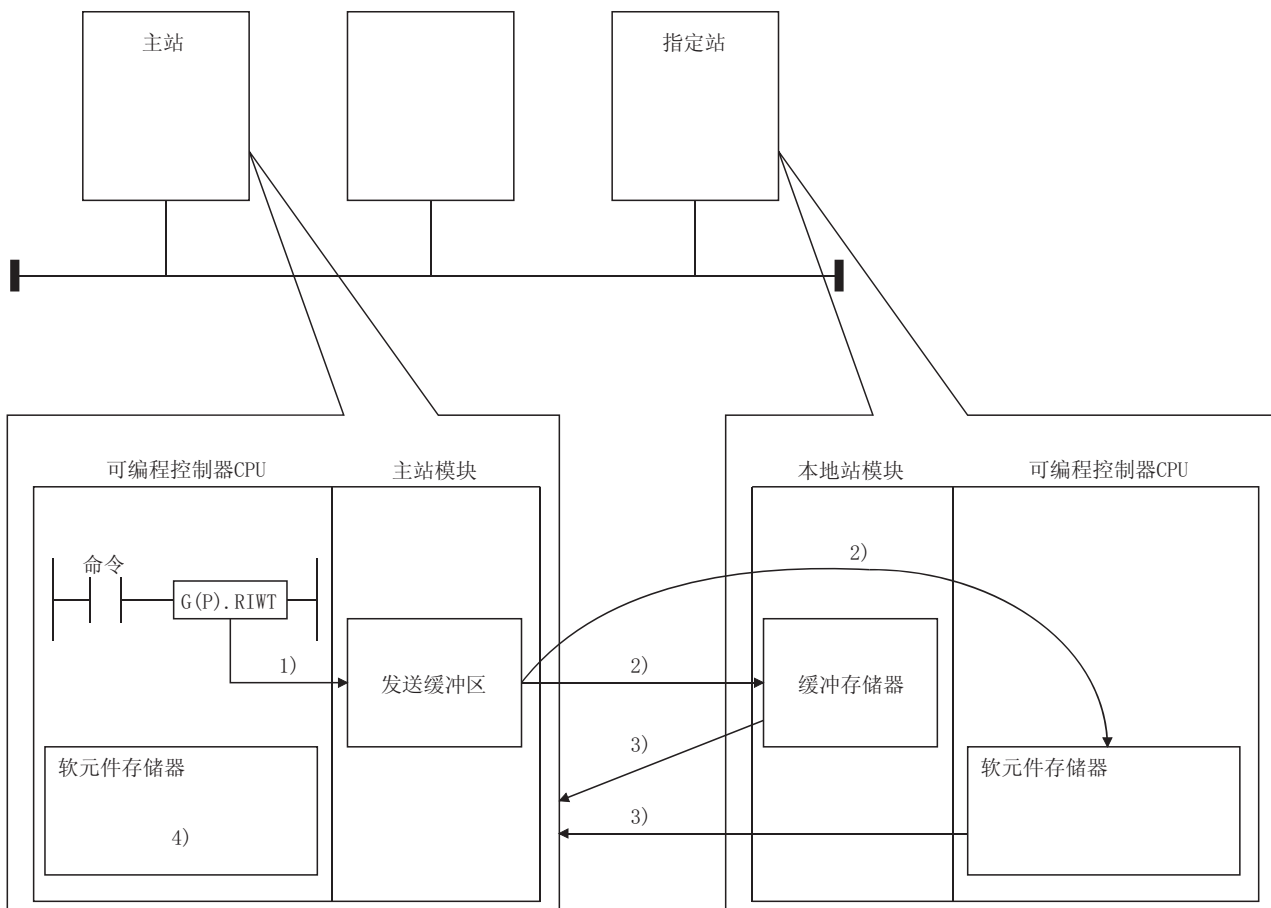
软元件内容	名称	软元件类型		单位	访问代码	属性代码
		位	字			
输入继电器	X			十六进制	01H	05H
输出继电器	Y			十六进制	02H	
内部继电器	M			十进制	03H	
锁存继电器	L			十进制	83H	
链接继电器	B			十六进制	23H	
定时器(触点)	T			十进制	09H	
定时器(线圈)	T			十进制	0AH	
定时器(当前值)	T			十进制	0CH	
保持定时器(触点)	ST			十进制	89H	
保持定时器(线圈)	ST			十进制	8AH	
保持定时器(当前值)	ST			十进制	8CH	
计数器(触点)	C			十进制	11H	
计数器(线圈)	C			十进制	12H	
计数器(当前值)	C			十进制	14H	
数据寄存器	D			十进制	04H	
链接寄存器	W			十六进制	24H	
文件寄存器	R			十进制	84H	
链接特殊继电器	SB			十六进制	63H	
链接特殊寄存器	SW			十六进制	64H	
特殊继电器	SM			十进制	43H	
特殊寄存器	SD			十进制	44H	

\* 不能访问上表中没有列出的软元件。  
当访问位软元件时, 把它指定为 0 或 16 的倍数。



(3) 功能

(a) G(P).RIWT 指令的操作图



- 1) 将要写入指定站的数据储存到主站模块的发送缓冲器。
- 2) 将由(S2)指定的数据写入到由(S) + 2 指定的缓冲存储器和(S) + 1 指定的站的(S) + 3 或可编程控制器 CPU 软件中。
- 3) 指定站将写入完成响应返回到主站。
- 4) 使(D)指定的软元件“ON”。

- (b) 可同时对多个本地站或智能设备站执行 G(P).RIWT 指令。  
 注意，对于同一个本地站或智能设备站来说，不允许同时执行包括其它专用指令(参见附录 2)的多个指令。  
 应创建一个程序，使得在指令完成前其标志一直保持为 ON。

(c) G(P).RIWT 指令有两种类型的互锁信号：完成软元件(D)和完成时状态显示软元件(D) + 1。

1) 完成软元件

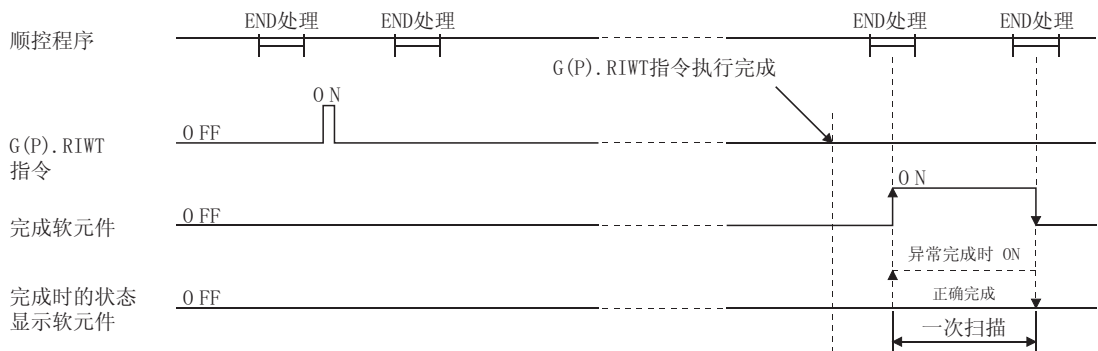
在 G(P).RIWT 指令完成时，扫描的 END 处理时“ON”，下一次 END 处理时“OFF”。

2) 完成时状态显示软元件

由 G(P).RIWT 指令的完成状态来决定“ON”或“OFF”。

正常完成 : 保持 OFF 并且不变。

异常完成 : 在 G(P).RIWT 指令完成的地方，扫描的 END 处理时“ON”，下一次 END 处理时“OFF”。



(d) 不能对同个站执行多个专用指令。

因为在完成专用指令的处理前会经历几个扫描，所以在完成的软元件变为 ON 后执行下一个专用指令。

不用考虑下一个执行的专用指令完成前所执行的最后一个专用指令。

(e) G(P).RIWT 指令的基本步数为 8 步。

(f) 使用 GX Developer 网络参数的“站信息”设置进行接收缓冲区分配。

关于详细内容请参阅 6.2 节。

(4) 运行出错

在下例中，发生一个运行出错，出错标志(SM0)打开，出错代码存储在 SDO 中。

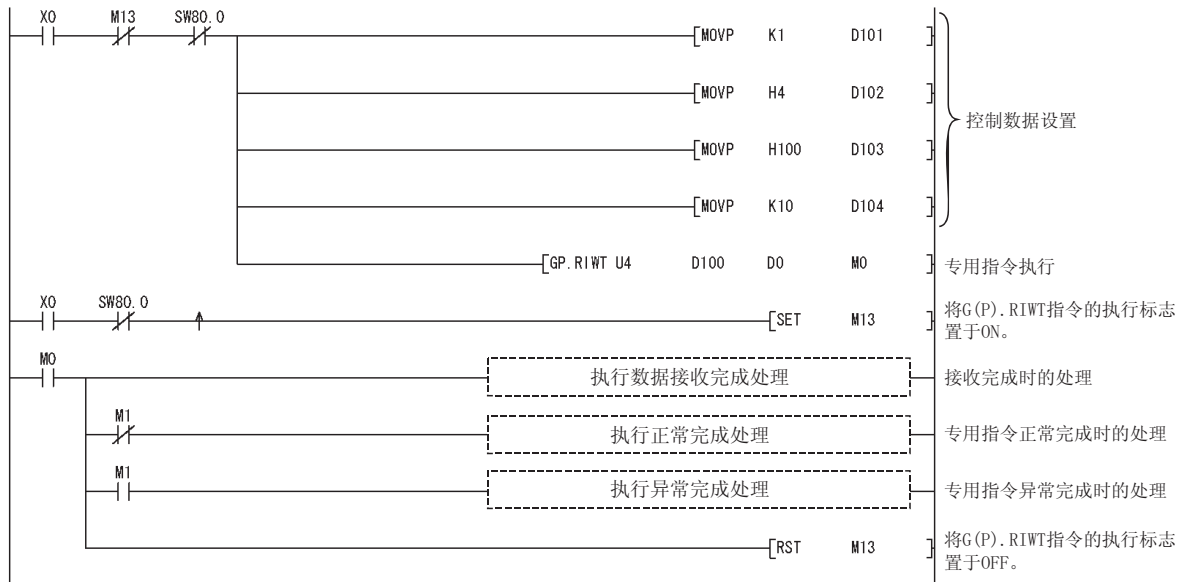
出错代码	运行出错描述
2112	当 Un 指定的模块不是智能功能模块时。
	当 Un 指定的模块不是特殊功能模块时。
4002	当试图执行一个不支持的指令时。
4003	当指令中的软元件地址不正确时。
4004	当指令指定不能使用的软元件时。
4100	当指令包含不能使用的数据时。
4101	当设置要使用的数据数目超过允许的范围。
	或指令指定的软元件的存储数据或常量超过允许的范围时。

(5) 程序示例

当 X0 “ON” 时，该程序将 10 个字的数据存储为从 D0 到缓冲存储器地址 100H 和 1 号智能设备站的后续地址，该智能设备站连接到安装在 I/O 地址从 X/Y40 到 X/Y5F 的主站模块上。

(当链接特殊继电器(SW)刷新软元件设置为 SW0 时)

M13 是 G(P).RIWT 指令执行标志。

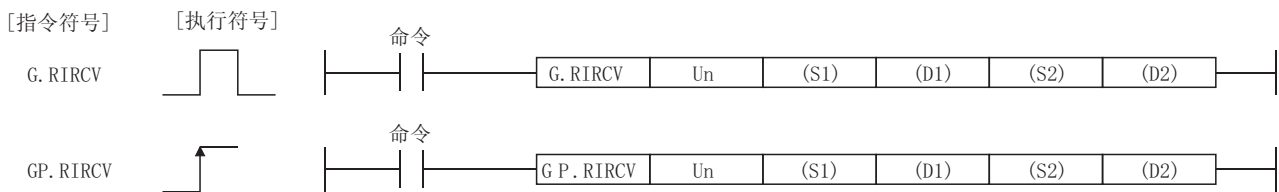


附录 2.4 G(P).RIRCV

G(P).RIRCV 指令用于与智能设备站自动进行数据交换，并从指定智能设备站的缓冲存储器读取数据。

适用于带数据交换信号的模块(例如：AJ65BT-R2(N)等)。

设置数据	可使用的软元件								其他	
	内部软元件 (系统、用户)		文件 寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能 模块软元 件 U□\G□	变址 寄存器 Z□	常量		
	位	字		位	字			K、H		S
(S1)	—				—		—	—	—	
(D1)	—				—		—	—	—	
(S2)	—				—		—	—	—	
(D2)					—		—	—	—	



设置数据

软元件*1	设置内容	设置范围	数据类型
Un	模块的起始 I/O 地址。	0 至 FEH	二进制 16 位
(S1)	存储控制数据的软元件的起始地址。	指定软元件的范围内	软元件名称
(D1)	存储读取数据的软元件的起始地址。	指定软元件的范围内	
(S2)	存储互锁信号的软元件的起始地址。	指定软元件的范围内	
(D2)	读取完成时为了下一次扫描而“ON”的软元件(D2) + 1 也在异常完成时“ON”。	指定软元件的范围内	位

\*1 局部软元件及各程序的文件寄存器不能用作设置数据的软元件。

控制数据

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1) + 0	完成状态	指令结束时存储状态： 0 : 没有错误(正常完成) 其他 : 出错代码	—	系统
(S1) + 1	站号	指定本站和智能设备站的站号。	0 至 64	用户
(S1) + 2	访问代码 属性代码	设置“0004H”。	0004H	用户
(S1) + 3	缓冲存储器地址	指定缓冲存储器起始地址。	*1	用户
(S1) + 4	要读取的点数	指定读取数据数(以字为单位)。	1 至 480*2	用户

- \*1: 参见要从中读取数据的智能设备站的用户手册。  
 \*2: 指示可以读取的数据项数目的最大值。  
 指定智能设备站的缓冲存储器容量和用参数设置的接收缓冲区设置范围。

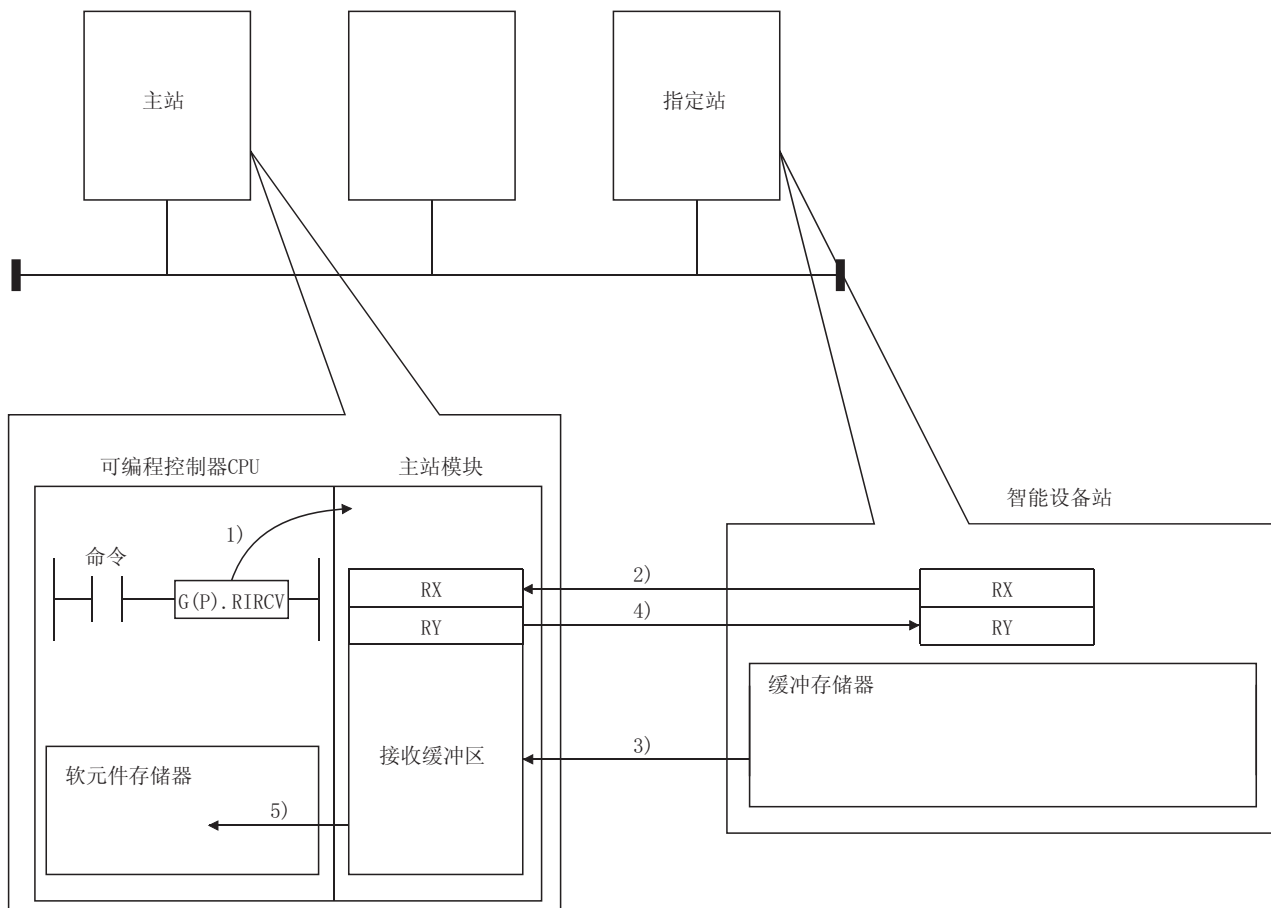
## 互锁信号存储软元件

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S2) + 0	b15 至 b8 b7 至 b0	RY : 请求软元件	0 至 127	用户
	0 RY	设置前 8 位为 0	0	用户
(S2) + 1	b15 至 b8 b7 至 b0	RX : 完成软元件	0 至 127	用户
	RWr *1 RX	RWr : 出错代码存储软元件 如果没有, 设置为 FF <sub>H</sub> 。	0 至 15 FF <sub>H</sub>	用户
(S2) + 2	b15 至 b0	0 : 完成一个软元件 (RXn) 的内容	0/1	用户
	completion mode	1 : 完成两个软元件 (RXn 和 RXn + 1) 的内容 (异常完成时, RXn + 1 变为 "ON")		

\*1: 和控制数据完成状态同样的出错代码存储在出错代码存储软元件内。

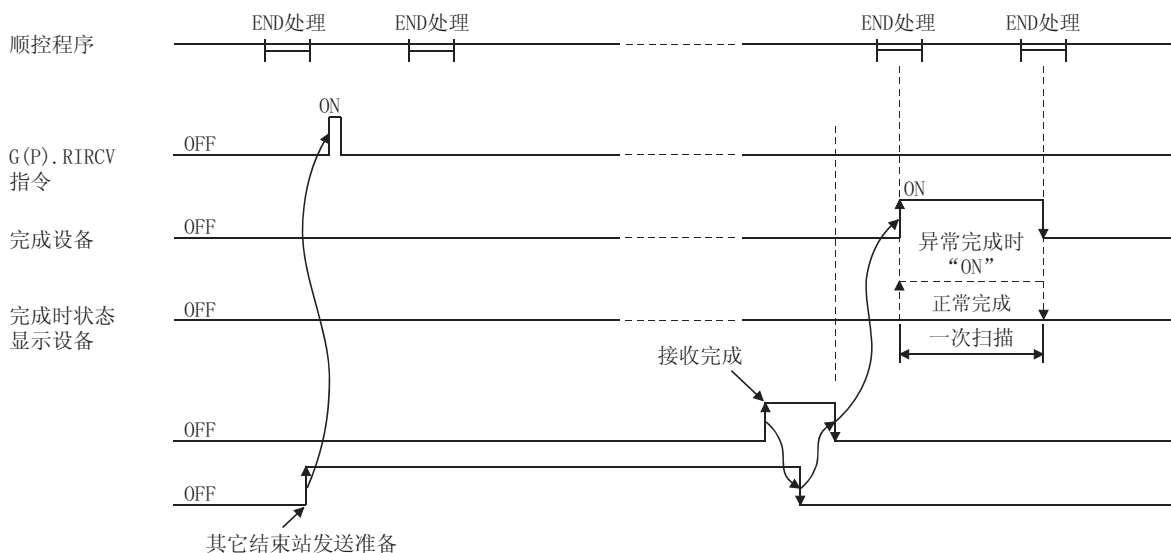
## (1) 功能

(a) G(P).RIRCV 指令的运行图



- 1) 指示主站模块从(S1)+1 指定站点的(S1)+2 和(S1)+3 中指定的缓冲存储器中读取数据。
- 2) 主站模块监视(S2)+1 中指定的远程输入(RX)。
- 3) 当(S2)+1 中指定的远程输入(RX)从 OFF 变为 ON 时，主站模块从指定站的缓冲存储器中读取数据。  
读取数据存储在主站模块的接收缓冲器中。
- 4) 主站模块把(S2)+0 中指定的远程输出(RY)变为 ON。  
当(S)+1 中指定的远程输入从 ON 变为 OFF 时，(S2)+0 中指定的远程输出变为 OFF。
- 5) 从指定站读出的数据存储在(D1)中指定的软元件以及随后的软元件，D2 中指定的软元件变为 ON。

- (b) 可同时对多个智能设备站执行 G(P).RIRCV 指令。  
注意，对于同一个智能设备站来说，不允许同时执行包括其它专用指令(参见附录 2)的多个指令。  
应创建一个程序，使得在指令完成前其标志一直保持为 ON。
- (c) G(P).RIRCV 指令有两种类型的互锁信号:完成软元件(D2)和完成时状态显示软元件(D2)+1。
- 1) 完成软元件  
G(P).RIRCV 指令完成的地方，扫描的 END 处理时“ON”，下一次 END 处理时“OFF”。
  - 2) 完成时状态显示软元件  
由 G(P).RIRCV 指令的完成状态来决定“ON”或“OFF”。  
正常完成：保持 OFF 并且不变。  
非正常完成: G(P).RIRCV 指令完成的地方，扫描的 END 处理时打开，下一次 END 处理时关闭。



- (d) 不能对同个站执行多个专用指令。  
因为在完成专用指令的处理前会经历几个扫描，所以在完成的软元件变为 ON 后执行下一个专用指令。  
不用考虑下一个执行的专用指令完成前所执行的最后一个专用指令。
- (e) G(P).RIRCV 指令的基本步数为 10 步。
- (f) 使用 GX Developer 网络参数的“站信息”设置进行接收缓冲区分配。  
关于详细内容请参阅 6.2 节。

### (2) 运行出错

在下例中，发生了一个运行出错；出错标志(SM0)“ON”，出错代码储存在 SDO 中。

出错代码	运行出错描述
2112	当 Un 指定的模块不是智能功能模块时。
	当 Un 指定的模块不是特殊功能模块时。
4002	当试图执行不支持的指令时。
4003	当指令中的软元件地址不正确时。
4004	当指令指定不能使用的软元件时。
4100	当指令包含不能使用的数据时。
4101	当设置使用的数据数超过允许的范围。
	或指令指定的软元件的存储数据或常量超过允许的范围时。

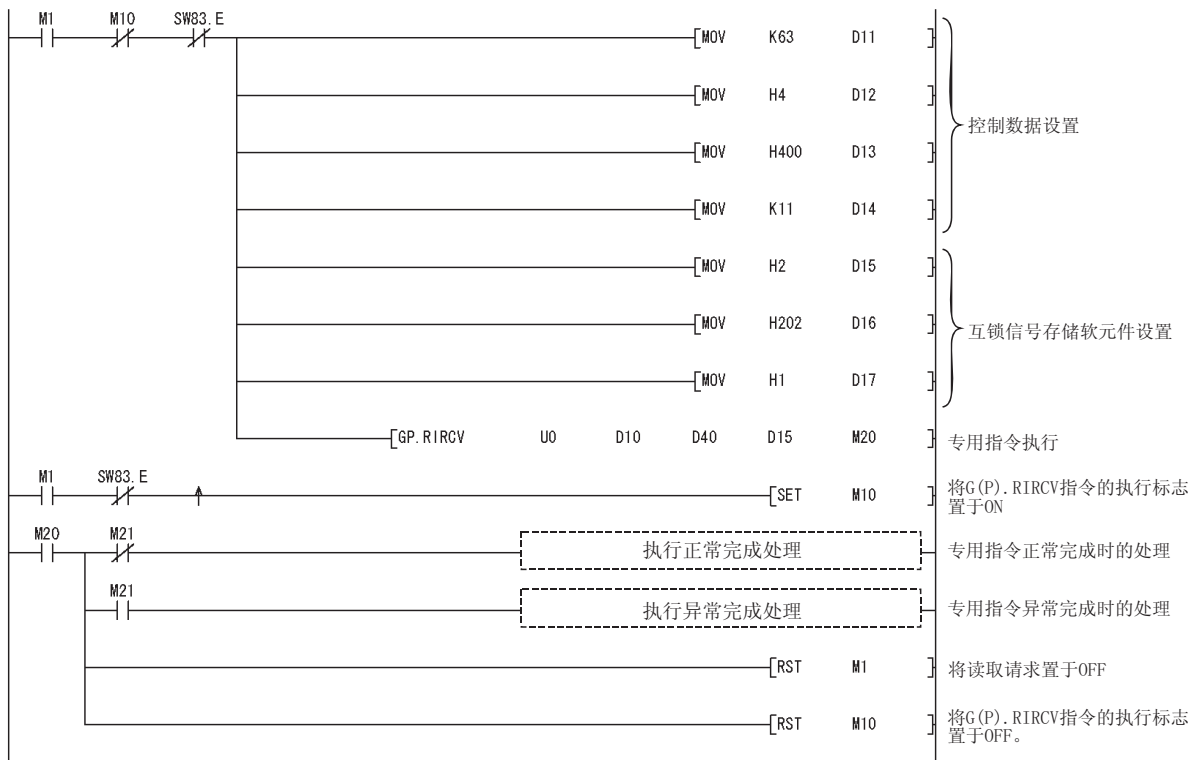
### (3) 程序示例

当 M1 “ON” 时，该程序从 63 号智能设备站(AJ65BT-R2(N))的缓冲存储器地址 400H 读取 11 个字的数据到 D40 和后续地址中，该智能设备站连接到安装在从 X/Y00 到 X/Y1F 的 I/O 地址上的主站模块上。

互锁信号存储软元件的设置如下：请求软元件 RY2，完成软元件 RX2，出错代码储存软元件 RWr2，完成模式为 1。

并且，设置链接特殊寄存器(SW)刷新软元件为 SW0。

M10 是 G(P).RIRCV 指令执行标志。



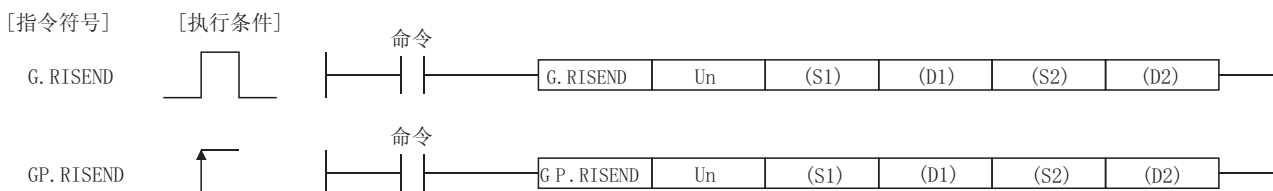


### 附录 2.5 G(P).RISEND

G(P).RISEND 指令用于与智能设备站自动进行数据交换，将数据写入指定智能设备站的缓冲存储器。

适用于带数据交换信号的模块(例如：AJ65BT-R2(N)等)。

设置数据	可使用的软元件								其他	
	内部软元件 (系统、用户)		文件 寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能 模块软元 件 U□\G□	变址 寄存器 Z□	常量		
	位	字		位	字			K、H		S
(S1)	—				—		—	—	—	
(D1)	—				—		—	—	—	
(S2)	—				—		—	—	—	
(D2)					—		—	—	—	



#### 设置数据

软元件*1	设置内容	设置范围	数据类型
Un	模块的起始 I/O 地址。	0 至 FEH	二进制 16 位
(S1)	存储控制数据的软元件的起始地址。	指定软元件的范围内	软元件名称
(D1)	写入要存储的数据的软元件的起始地址。	指定软元件的范围内	
(S2)	存储互锁信号的软元件的起始地址。	指定软元件的范围内	
(D2)	写入完成时为了下一次扫描而“ON”的软元件。 (D)+1 也在异常完成时“ON”。	指定软元件的范围内	位

\*1 局部软元件及各程序的文件寄存器不能用作设置数据的软元件。

#### 控制数据

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1) + 0	完成状态	存储指令完成时的状态： 0           : 没有错误(正常完成) 除 0 之外 : 出错码	—	系统
(S1) + 1	站号	指定智能设备站的站号。	0 至 64	用户
(S1) + 2	访问代码 属性代码	设置“0004H”。	0004H	用户
(S1) + 3	缓冲存储器地址	指定缓冲存储器起始地址。	*1	用户
(S1) + 4	写入的点数	指定写入数据数(以字为单位)。	1 至 480*2	用户

- \*1: 参见要写入数据的智能设备站的用户手册。  
 \*2: 指示可以写入的数据项数目的最大值。  
 指定智能设备站的缓冲存储器容量和用参数设置的接收缓冲区设置范围。

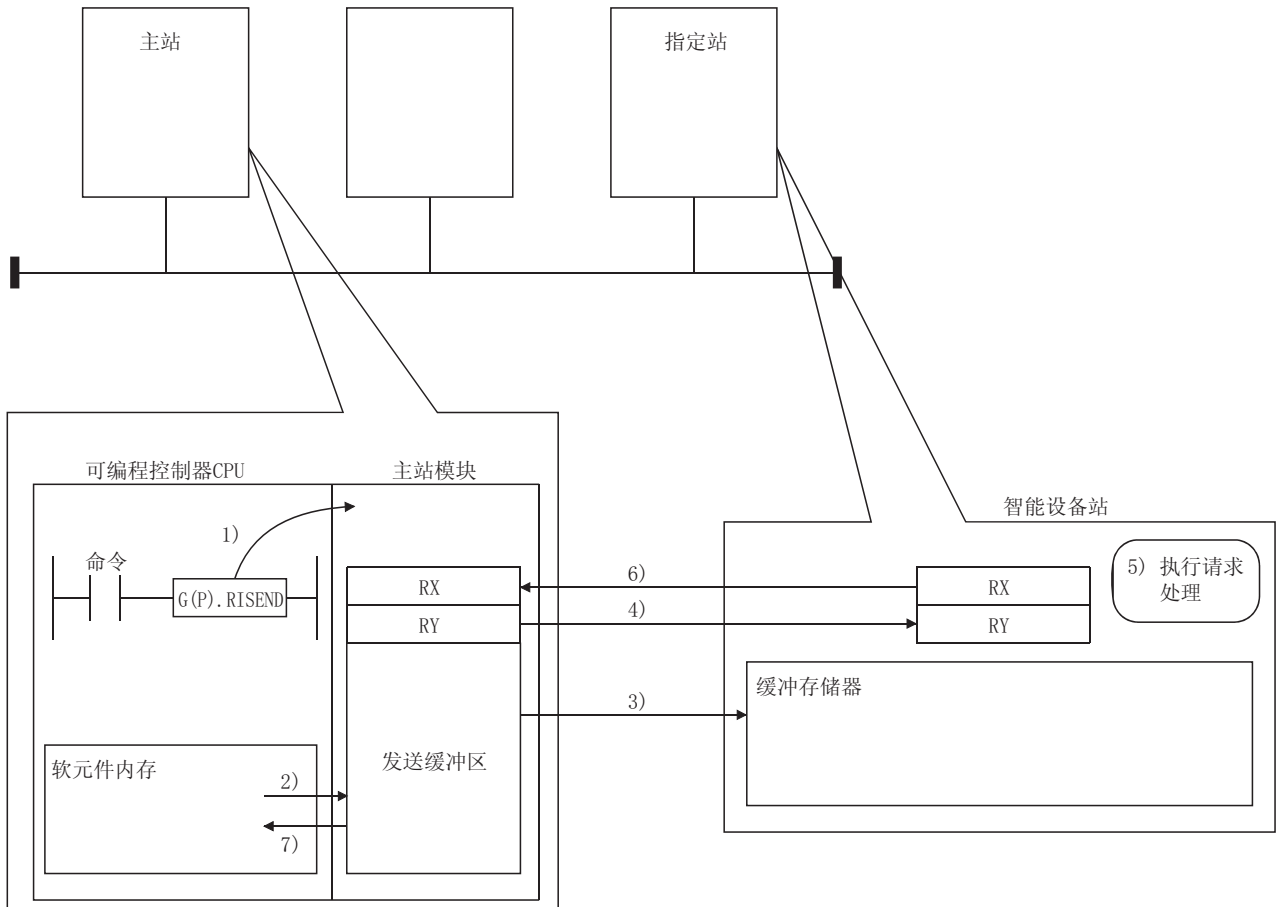
## 互锁信号存储软元件

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S2)+0	b15 至 b8 b7 至 b0	R <sub>Y</sub> : 请求软元件	0 至 127	用户
	0 R <sub>Y</sub>	设置前 8 位为 0。	0	用户
(S2)+1	b15 至 b8 b7 至 b0	R <sub>X</sub> : 完成软元件	0 至 127	用户
	R <sub>Wr</sub> *1 R <sub>X</sub>	R <sub>Wr</sub> : 出错代码存储软元件 如果没有, 设置为 FF <sub>H</sub> 。	0 至 15 FF <sub>H</sub>	用户
(S2)+2	b15 至 b0	0 : 完成 1 个软元件(R <sub>Xn</sub> )的内容	0/1	用户
	Completion mode	1 : 完成 2 个软元件(R <sub>Xn</sub> 和 R <sub>Xn</sub> + 1)的内容 (异常完成时, R <sub>Xn</sub> + 1 变为 0N)		

\*1: 和控制数据完成状态同样的出错代码存储在出错代码存储软元件中。

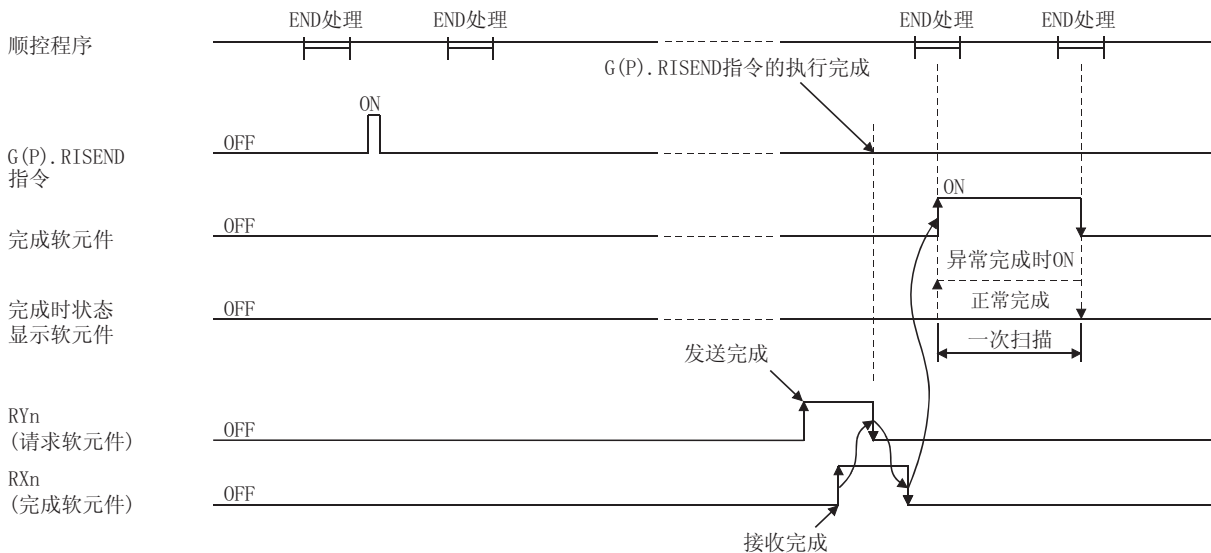
## (1) 功能

(a) G(P).RISEND 指令的运行图



- 1) 指示主站模块写入数据到(S1)+1 指定站点的(S1)+2 和(S1)+3 中指定的缓冲存储器。
- 2) 要写入到指定站点的数据存储在主站模块的发送缓冲区中。
- 3) 写入数据到(S1)+1 指定站点的(S1)+2 和(S1)+3 中指定的缓冲存储器。
- 4) 主站把(S2)+0 中指定的远程输出(RY)变为 ON。
- 5) (S1)+1 中指定的站点对远程输出(RY)执行处理。
- 6) 完成远程输出(RY)的处理时, (S1)+1 中指定的站点把(S2)+1 中指定的远程输入(RX)变为 ON,把(S2)+0 中指定的远程输出(RY)变为 OFF。  
同样, 恢复显示完成写入到主站模块的响应。
- 7) (D2)中指定的软元件变为 ON。

- (b) 可同时对多个智能设备站执行 G(P).RISEND 指令。  
注意，对于同一个智能设备站来说，不允许同时执行包括其它专用指令(参见附录 2)的多个指令。  
应创建一个程序，使得在指令完成前其标志一直保持为 ON。
- (c) G(P).RISEND 指令有两种类型的互锁信号：完成软元件(D2)和完成时状态显示软元件(D2)+1。
  - 1) 完成软元件  
G(P).RISEND 指令完成时，扫描的 END 处理时“ON”，下一次 END 处理时“OFF”。
  - 2) 完成时状态显示软元件  
由 G(P).RISEND 指令的完成状态来决定“ON”或“OFF”。  
正常完成：保持 OFF 并且不变。  
异常完成：G(P).RISEND 指令完成时，扫描的 END 处理时“ON”，下一次 END 处理时“OFF”。



- (d) 不能对同个站执行多个专用指令。  
因为在完成专用指令的处理前会经历几个扫描，所以在完成的软元件变为 ON 后执行下一个专用指令。  
不用考虑下一个执行的专用指令完成前所执行的最后一个专用指令。
- (e) G(P).RISEND 指令的基本步数为 10 步。
- (f) 使用 GX Developer 网络参数的“站信息”设置进行接收缓冲区分配。  
关于详细内容请参阅 6.2 节。

### (2) 运行出错

在下例中，发生了一个运行出错；出错标志(SM0)“ON”，并把出错代码储存在SD0中。

出错代码	运行出错描述
2112	当 Un 指定的模块不是智能功能模块时。
	当 Un 指定的模块不是特殊功能模块时。
4002	当试图执行不支持的指令时。
4003	当指令中的软元件地址不正确时。
4004	当指令指定不能使用的软元件时。
4100	当指令包含不能使用的数据时。
4101	当设置使用的数据数超过允许的范围时。
	或指令指定的软元件的存储数据或常量超过允许的范围时。

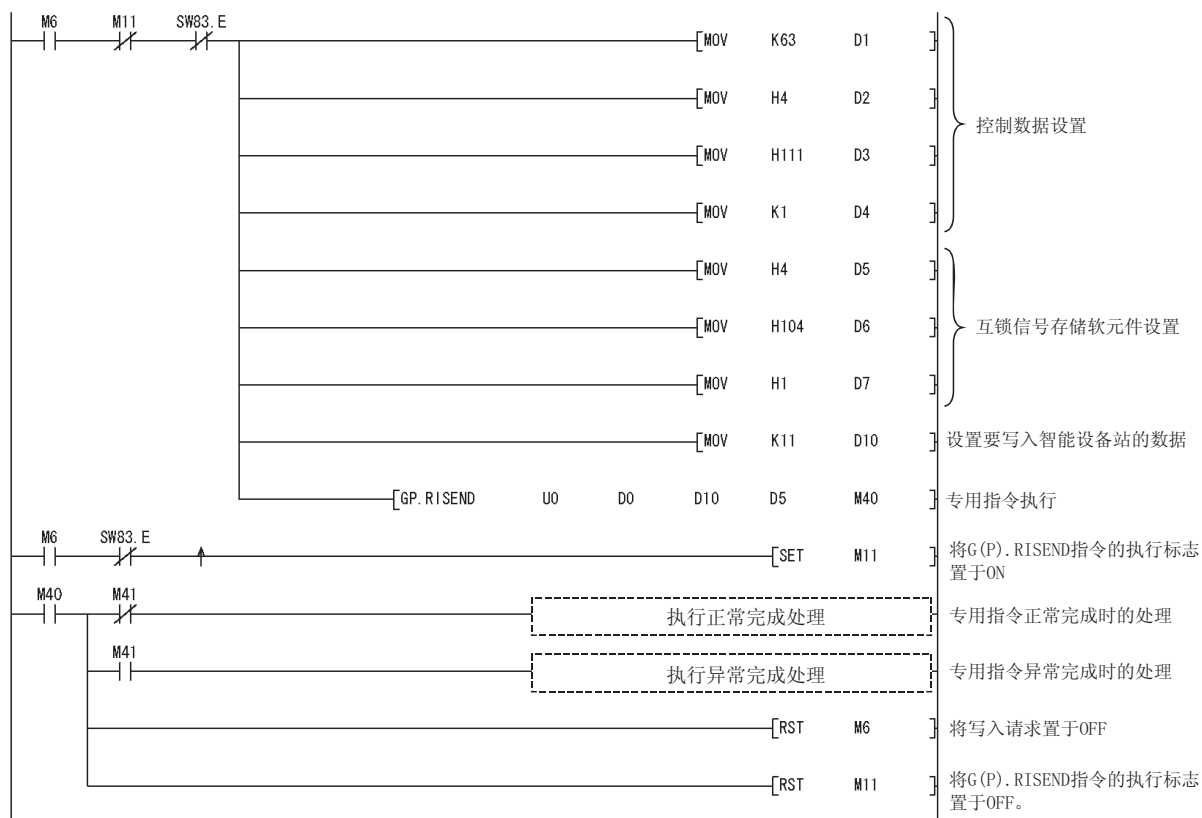
### (3) 程序示例

M6 为 ON 时，从 63 号智能设备站(AJ65BT-R2(N))的缓冲存储器 111H 地址写入 1 字数据到 D10，该智能设备站连接到安装在 I/O 号 X/Y00 到 X/Y1F 的主站模块上。

互锁信号存储软元件的设置如下：请求软元件 RY4,完成软元件 RX4, 出错代码存储软元件 RWr1 和完成模式 1。

同样，设置链接特殊继电器(SW)刷新软元件为 SW0。

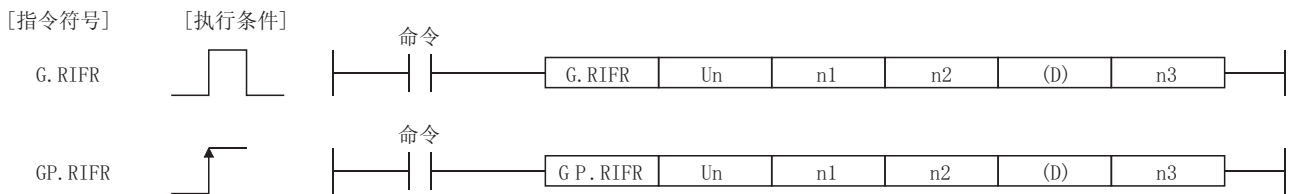
M11 为 G(P).RISEND 指令执行标志。



附录 2.6 G(P).RIFR

G(P).RIFR 指令用于从指定站的自动更新缓冲存储器中读取数据。  
适用于带自动更新缓冲存储器的模块(例如: AJ65BT-R2(N)等)。

设置数据	可使用的软元件									
	内部软元件 (系统、用户)		文件 寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能 模块软元 件 U□\G□	变址寄存 器 Z□	常量		其他
	位	字		位	字			K、H	S	
n1					—			—	—	
n2					—			—	—	
(D)	—				—			—	—	
n3					—			—	—	



设置数据

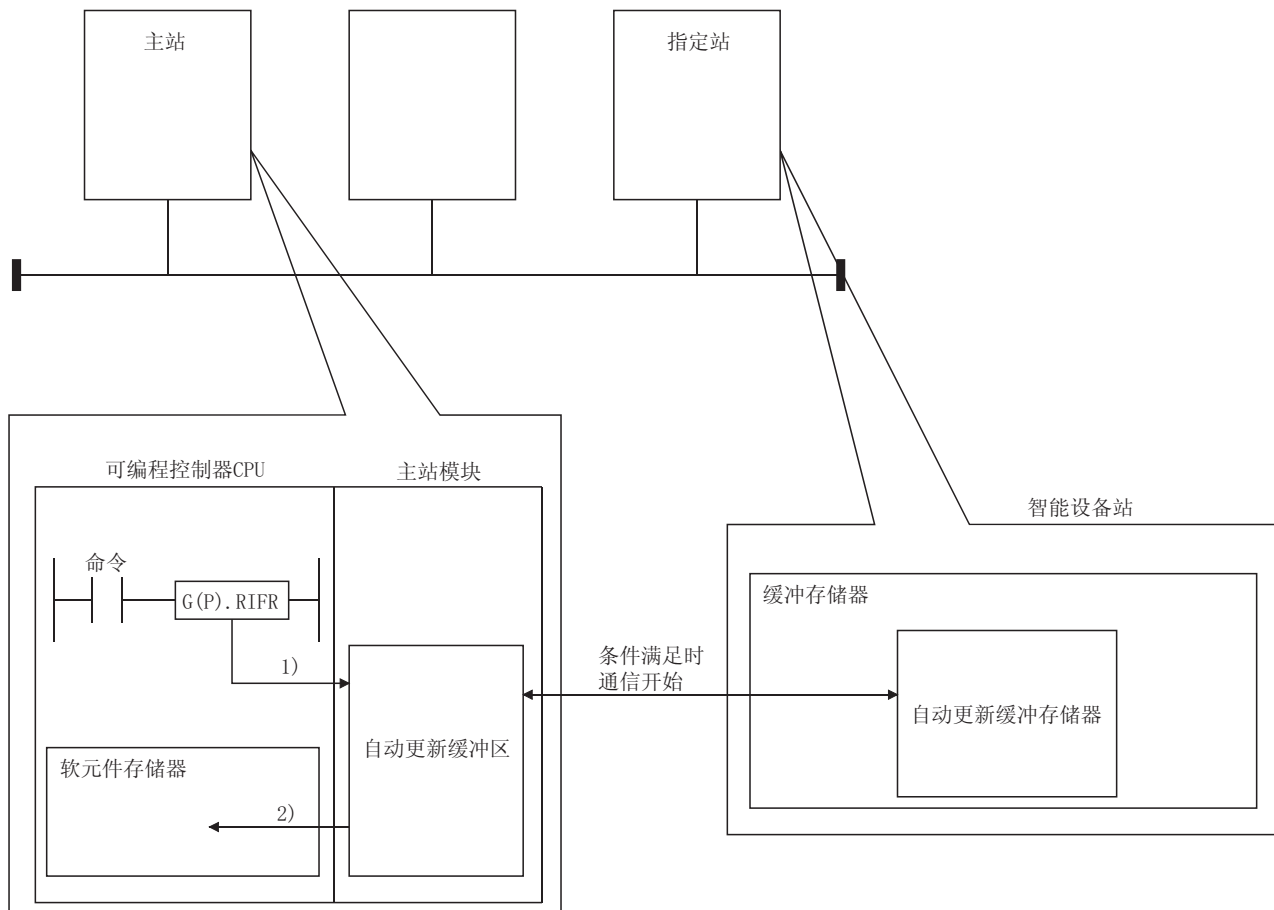
软元件	说明	设置范围	数据类型
Un	模块的起始 I/O 地址。	0 至 FEH	二进制 16 位
n1	智能设备站号。	1 至 64	
	随机访问缓冲区规格。	FFH	
n2	主站指定的智能设备站的自动更新缓冲区或随机访问缓冲区的偏移值。	在 0 和参数设置值之间 *1	
(D)	存储要读取数据的软元件的起始地址。	指定软元件的范围内	软元件
n3	读取的点数。	0 至 4096 *2	二进制 16 位

\*1: 在 GX Developer 的网络参数的站信息设置中设置的值。

\*2: 设置为“0”时不会执行任何处理。

(1) 功能

(a) G(P).RIFR 指令的运行图



- 1) 访问由 n1 指定的自动更新缓冲区和由 Un 指定的主站模块的 n2。
- 2) 存储由(D)指定软元件之后读取的数据。

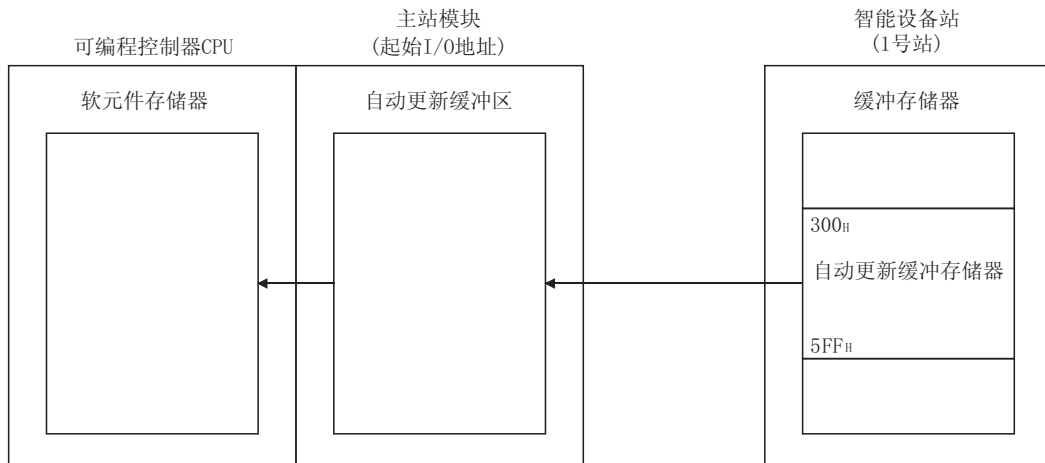
- (b) G(P).RIFR 指令执行时读取数据。  
但是，对于同一个智能设备站这个指令不能在同时执行多处。
- (c) G(P).RIFR 指令可读取的最大点是 4096。
- (d) G(P).RIFR 指令的基本步数是 9 步。
- (e) 用 GX Developer 的网络参数的“站信息设置”来执行自动更新缓冲区分配。  
详细内容请参阅 6.2 节。

(2) 运行出错

在下例中，发生了运行出错；出错标志(SM0)“ON”，出错代码储存在SD0中。

出错代码	运行出错描述
2112	当 Un 指定的模块不是智能功能模块时。
	当 Un 指定的模块不是特殊功能模块时。
4002	当试图执行不支持的指令时。
4003	当指令中的软元件地址不正确时。
4004	当指令指定不能使用的软元件时。
4100	当读取点数设置 (n3) 超过设置范围时。
	当 n1 指定的站号不存在时。

(3) 程序示例



当 X0 “ON” 时，下例的程序读取 10 字的数据到 D0 或从主站模块自动更新缓冲区偏移值 100(智能设备站的 400H)起时后续的地址。  
(当设置链接特殊寄存器(SW)刷新软元件为 SW0)

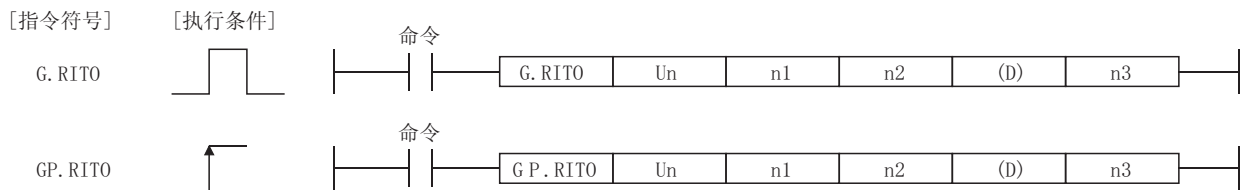




## 附录 2.7 G(P).RITO

G(P).RITO 指令用于将数据写入指定站的自动更新缓冲区。  
适用于带自动更新缓冲区的模块(例如: AJ65BT-R2(N)等)。

设置数据	可使用的软元件									
	内部软元件 (系统、用户)		文件 寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能 模块软元 件 U□\G□	变址寄存 器 Z□	常量		其他
	位	字		位	字			K、H	S	
n1					—			—	—	
n2					—			—	—	
(D)	—				—			—	—	
n3					—			—	—	



## 设置数据

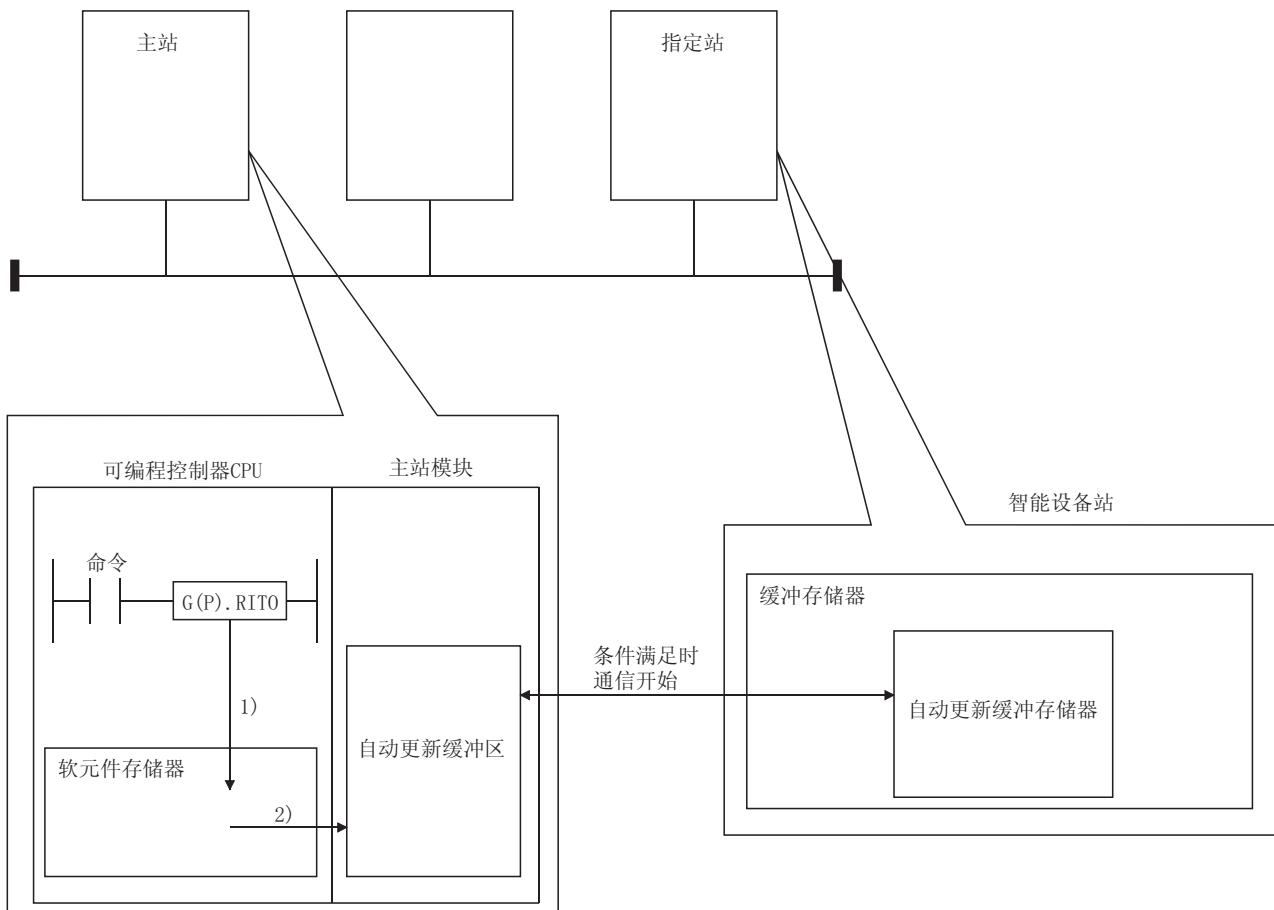
软元件	说明	设置范围	数据类型
Un	模块的起始 I/O 地址。	0 至 FEH	二进制 16 位
n1	智能设备站号。	1 至 64	
	随机访问缓冲区规格。	FFH	
n2	主站指定的智能设备站的自动更新缓冲区或随机访问缓冲区的偏移值。	在 0 和参数设置值之间 *1	
(D)	要存储写入数据的软元件的起始地址。	指定软元件的范围内	软元件
n3	写入的点数。	0 至 4096 *2	二进制 16 位

\*1: 在 GX Developer 的网络参数的站信息设置中设置的值。

\*2: 设置为“0”时不会执行任何处理。

## (1) 功能

(a) G(P).RITO 指令操作图



- 1) 访问由 Un 指定的主站模块的由(D)指定的软元件之后的软元件。
- 2) 将数据写入 n1 和 n2 指定的自动更新缓冲区。

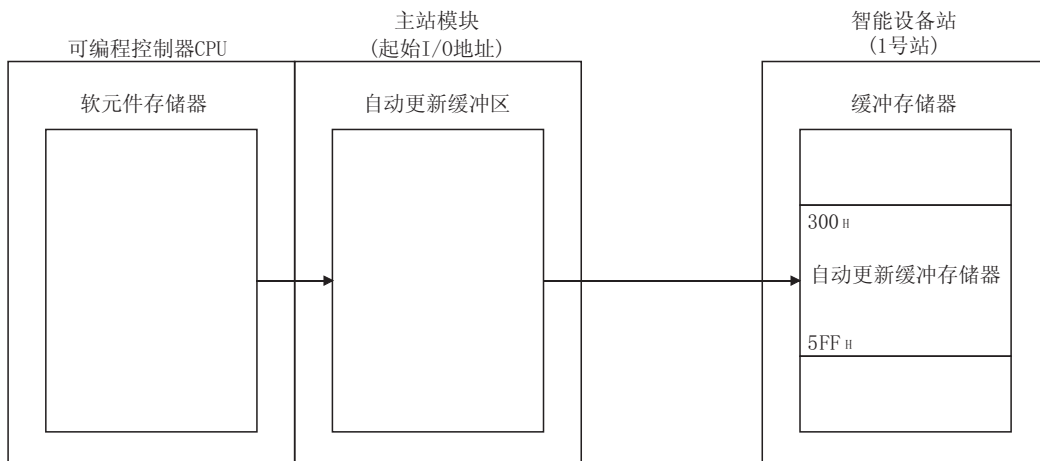
- (b) G(P).RITO 指令执行时写入数据。  
但是，对于同一个智能设备站这个指令不能在同时执行多处。
- (c) G(P).RITO 指令可读取的最大点是 4096。
- (d) G(P).RITO 指令的基本步数是 9 步。
- (e) 用 GX Developer 的网络参数的“站信息设置”来执行自动更新缓冲区分配。  
详细内容请参阅 6.2 节。

(2) 运行出错

在下例中，发生了运行出错；出错标志(SM0)“ON”，出错代码储存在SD0中。

出错代码	运行出错描述
2112	当 Un 指定的模块不是智能功能模块时。
	当 Un 指定的模块不是特殊功能模块时。
4002	当试图执行不支持的指令时。
4003	当指令中的软元件地址不正确时。
4004	当指令指定不能使用的软元件时。
4100	当写入点数设置(n3)超过设置范围时。
	当 n1 指定的站号不存在时。

(3) 程序示例



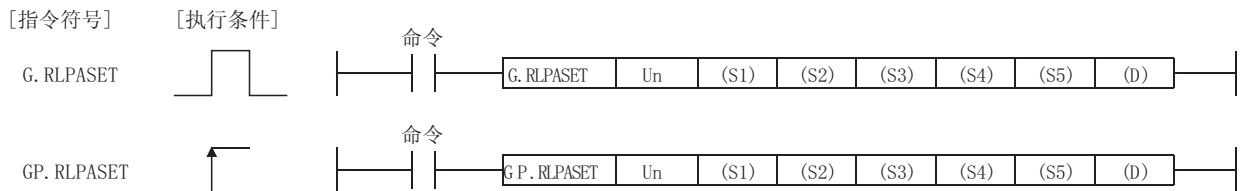
当 X0 “ON” 时，下例的程序从 D0 写 10 个字的数据到主站模块中从 100(智能设备站的 400H)起的自动更新缓冲区偏移值的地址中。



附录 2.8 G(P).RLPASET

对主站设置网络参数并启动数据链接

设置数据	可使用的软元件									
	内部软元件 (系统、用户)		文件 寄存器	链接直接软元件 J□\□		智能功能 模块软元 件 U□\G□	索引寄存 器 Z□	常量		其它
	位	字		位	字			K、H	S	
(S1)	—				—			—	—	—
(S2)	—				—			—	—	—
(S3)	—				—			—	—	—
(S4)	—				—			—	—	—
(S5)	—				—			—	—	—
(D)					—			—	—	—



主站设置数据

软元件*1	说明	设置范围	数据类型
Un	模块的起始 I/O 号。	0 至 FEH	二进制 16 位
(S1)*2	存储控制数据的软元件起始号。	在指定软元件的范围内	软元件名
(S2)*2	存储从站设置数据的软元件起始号。	在指定软元件的范围内	
(S3)*2	存储预约站指定数据的软元件起始号。	在指定软元件的范围内	
(S4)*2	存储出错无效站指定的软元件起始号。	在指定软元件的范围内	
(S5)*2	存储发送，接收和自动刷新缓冲区分配数据的软元件起始号。	在指定软元件的范围内	
(D)	完成读取时用于扫描而把软元件变为 ON。 (D)+1 同样在异常完成时变为 ON。	在指定软元件的范围内	位

\*1 局部软元件及各程序的文件寄存器不能被用作设置数据的软元件。

\*2 当未对(S2)到(S5)进行数据设置时，应指定一个虚拟软元件。

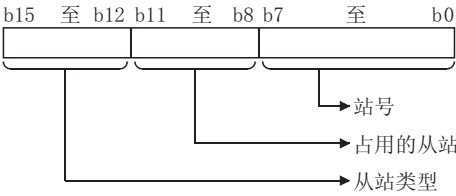
控制数据

软元件	项目	设置数据	设置范围 *2	设置方
(S1) + 0	完成状态	完成指令时存储状态。 0 : 无出错(正常完成) 0 以外 : 出错代码	—	系统
(S1) + 1	设置标志	指定从(S2)到(S5)的单个设置数据是有效还是无效。 0 : 无效 *1 1 : 有效  <p>模式 00: 远程网络(版本1模式) 01: 远程网络(附加模式) 10: 远程网络(版本2模式) 11: 未使用</p>	—	用户
(S1) + 2	通信中连接模块数	设置连接从站数。	1 至 64	
(S1) + 3	再送次数	对通信出错站设置再送次数。	1 至 7	
(S1) + 4	自动返回模块数	设置每个链接扫描可以返回的从站数。	1 至 10	
(S1) + 5	CPU 宕机时的运行指定	发生主站可编程控制器 CPU 出错时指定数据链接状态。 0 : 停止 1 : 继续	0, 1	
(S1) + 6	扫描模式指定	指定顺序扫描时同步还是异步。 0 : 异步 1 : 同步	0, 1	
(S1) + 7	延迟时间设置	对延迟时间设置 0。	0	

\*1: 对指定无效的设置数据, 采用缺省值参数。

\*2: 如果设置值超出设置范围会引起异常完成。

从站设置数据

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方																					
(S2)+0 至 (S2)+63	1 到 64 模块的设置 *3	按如下设置从站类型，占用的从站数和站号。  <p>缺省值参数设置为“0101<sub>H</sub>到0140<sub>H</sub>” (站号:1到64, 占用从站数:1, 从站类型:远程 I/O 站)。</p>	—	用户																					
		站号 1 到 64 的设置(BIN 设置)	1 至 40 <sub>H</sub>																						
		占用从站数的设置 <table border="1" data-bbox="491 757 1082 940"> <thead> <tr> <th>占用从站数</th> <th>设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 个站</td> <td>1<sub>H</sub></td> </tr> <tr> <td>2 个站</td> <td>2<sub>H</sub></td> </tr> <tr> <td>3 个站</td> <td>3<sub>H</sub></td> </tr> <tr> <td>4 个站</td> <td>4<sub>H</sub></td> </tr> </tbody> </table>	占用从站数		设置	1 个站	1 <sub>H</sub>	2 个站	2 <sub>H</sub>	3 个站	3 <sub>H</sub>	4 个站	4 <sub>H</sub>	1 至 4 <sub>H</sub>											
		占用从站数	设置																						
1 个站	1 <sub>H</sub>																								
2 个站	2 <sub>H</sub>																								
3 个站	3 <sub>H</sub>																								
4 个站	4 <sub>H</sub>																								
从站版本 1 兼容远程设备站的类型设置 *4 <table border="1" data-bbox="491 990 1082 1400"> <thead> <tr> <th>从站类型</th> <th>设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>版本 1 兼容远程 I/O 站</td> <td>0<sub>H</sub></td> </tr> <tr> <td>版本 1 兼容远程设备站</td> <td>1<sub>H</sub></td> </tr> <tr> <td>版本 1 兼容智能设备站</td> <td>2<sub>H</sub></td> </tr> <tr> <td>版本 2 兼容 1 倍远程设备站</td> <td>5<sub>H</sub></td> </tr> <tr> <td>版本 2 兼容 1 倍智能设备站</td> <td>6<sub>H</sub></td> </tr> <tr> <td>版本 2 兼容 2 倍远程设备站</td> <td>8<sub>H</sub></td> </tr> <tr> <td>版本 2 兼容 2 倍智能设备站</td> <td>9<sub>H</sub></td> </tr> <tr> <td>版本 2 兼容 4 倍远程设备站</td> <td>B<sub>H</sub></td> </tr> <tr> <td>版本 2 兼容 4 倍智能设备站</td> <td>C<sub>H</sub></td> </tr> <tr> <td>版本 2 兼容 8 倍远程设备站</td> <td>E<sub>H</sub></td> </tr> <tr> <td>版本 2 兼容 8 倍智能设备站</td> <td>F<sub>H</sub></td> </tr> </tbody> </table>	从站类型	设置	版本 1 兼容远程 I/O 站	0 <sub>H</sub>	版本 1 兼容远程设备站	1 <sub>H</sub>	版本 1 兼容智能设备站	2 <sub>H</sub>	版本 2 兼容 1 倍远程设备站	5 <sub>H</sub>	版本 2 兼容 1 倍智能设备站	6 <sub>H</sub>	版本 2 兼容 2 倍远程设备站	8 <sub>H</sub>	版本 2 兼容 2 倍智能设备站	9 <sub>H</sub>	版本 2 兼容 4 倍远程设备站	B <sub>H</sub>	版本 2 兼容 4 倍智能设备站	C <sub>H</sub>	版本 2 兼容 8 倍远程设备站	E <sub>H</sub>	版本 2 兼容 8 倍智能设备站	F <sub>H</sub>	0 至 F <sub>H</sub>
从站类型	设置																								
版本 1 兼容远程 I/O 站	0 <sub>H</sub>																								
版本 1 兼容远程设备站	1 <sub>H</sub>																								
版本 1 兼容智能设备站	2 <sub>H</sub>																								
版本 2 兼容 1 倍远程设备站	5 <sub>H</sub>																								
版本 2 兼容 1 倍智能设备站	6 <sub>H</sub>																								
版本 2 兼容 2 倍远程设备站	8 <sub>H</sub>																								
版本 2 兼容 2 倍智能设备站	9 <sub>H</sub>																								
版本 2 兼容 4 倍远程设备站	B <sub>H</sub>																								
版本 2 兼容 4 倍智能设备站	C <sub>H</sub>																								
版本 2 兼容 8 倍远程设备站	E <sub>H</sub>																								
版本 2 兼容 8 倍智能设备站	F <sub>H</sub>																								

\*3: 对已经由控制数据指定的通讯中涉及到的连接模块进行设置。

\*4: 如果设置值超出设置范围会引起异常完成。

预约站指定数据

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方																																																		
(S3)+0 至 (S3)+3	1 到 64 模块的设置 *5	指定预约站。*6 0 : 未指定 1 : 指定 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>b15</th> <th>b14</th> <th>b13</th> <th>b12</th> <th>至</th> <th>b3</th> <th>b2</th> <th>b1</th> <th>b0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(S3)+0</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>至</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>(S3)+1</td> <td>32</td> <td>31</td> <td>30</td> <td>29</td> <td>至</td> <td>20</td> <td>19</td> <td>18</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>(S3)+2</td> <td>48</td> <td>47</td> <td>46</td> <td>45</td> <td>至</td> <td>36</td> <td>35</td> <td>34</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>(S3)+3</td> <td>64</td> <td>63</td> <td>62</td> <td>61</td> <td>至</td> <td>52</td> <td>51</td> <td>50</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table> 表中数字1到64表示站号。 缺省参数设置为对所有站都是“0: 无指定”。		b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0	(S3)+0	16	15	14	13	至	4	3	2	1	(S3)+1	32	31	30	29	至	20	19	18	17	(S3)+2	48	47	46	45	至	36	35	34	33	(S3)+3	64	63	62	61	至	52	51	50	49	—	用户
	b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0																																													
(S3)+0	16	15	14	13	至	4	3	2	1																																													
(S3)+1	32	31	30	29	至	20	19	18	17																																													
(S3)+2	48	47	46	45	至	36	35	34	33																																													
(S3)+3	64	63	62	61	至	52	51	50	49																																													

\*5: 超过最大站号的站用从站设置数据来设置站号。

\*6: 如果远程站、本地站或智能设备站占用了 2 个或以上站点时，只指定模块的起始站号。

出错无效站指定数据

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方																																																		
(S4)+0 至 (S4)+3	1 到 64 模块的设置 *7	指定出错无效站。*8 0 : 未指定 1 : 指定 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>b15</th> <th>b14</th> <th>b13</th> <th>b12</th> <th>至</th> <th>b3</th> <th>b2</th> <th>b1</th> <th>b0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(S4)+0</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>至</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>(S4)+1</td> <td>32</td> <td>31</td> <td>30</td> <td>29</td> <td>至</td> <td>20</td> <td>19</td> <td>18</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>(S4)+2</td> <td>48</td> <td>47</td> <td>46</td> <td>45</td> <td>至</td> <td>36</td> <td>35</td> <td>34</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>(S4)+3</td> <td>64</td> <td>63</td> <td>62</td> <td>61</td> <td>至</td> <td>52</td> <td>51</td> <td>50</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table> 表中数字1到64表示站号。 缺省参数设置为对所有站都是“0: 无指定”。		b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0	(S4)+0	16	15	14	13	至	4	3	2	1	(S4)+1	32	31	30	29	至	20	19	18	17	(S4)+2	48	47	46	45	至	36	35	34	33	(S4)+3	64	63	62	61	至	52	51	50	49	—	用户
	b15	b14	b13	b12	至	b3	b2	b1	b0																																													
(S4)+0	16	15	14	13	至	4	3	2	1																																													
(S4)+1	32	31	30	29	至	20	19	18	17																																													
(S4)+2	48	47	46	45	至	36	35	34	33																																													
(S4)+3	64	63	62	61	至	52	51	50	49																																													

\*7: 超过最大站号的站用从站设置数据来设置站号。

\*8: 如果远程站、本地站或智能设备站占用了 2 个或以上站点时，只指定模块的起始站号。

如果对同个站进行出错无效站和预约站指定，则预约站指定享有更高的优先权。

发送、接收和自动刷新缓冲区分配数据

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方																	
(S5)+0 至 (S5)+77	1 到 26 模块的设置 *9	<p>在瞬时传送时对本地站和智能设备站指定缓冲存储器的分配。</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>(S5)+0</td> <td>发送缓冲区容量</td> <td rowspan="3">} 第1个模块的设置</td> </tr> <tr> <td>(S5)+1</td> <td>接收缓冲区容量</td> </tr> <tr> <td>(S5)+2</td> <td>自动刷新缓冲区容量</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">至</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(S5)+75</td> <td>发送缓冲区容量</td> <td rowspan="3">} 第26个模块的设置</td> </tr> <tr> <td>(S5)+76</td> <td>接收缓冲区容量</td> </tr> <tr> <td>(S5)+77</td> <td>自动刷新缓冲区容量</td> </tr> </table> <p>缺省值参数设置是“发送缓冲区容量:40H,接收区缓冲区容量:40H,自动刷新缓冲区容量:80H”。</p>	(S5)+0	发送缓冲区容量	} 第1个模块的设置	(S5)+1	接收缓冲区容量	(S5)+2	自动刷新缓冲区容量	至			(S5)+75	发送缓冲区容量	} 第26个模块的设置	(S5)+76	接收缓冲区容量	(S5)+77	自动刷新缓冲区容量	<p>发送/接收缓冲区 *10: 0H(未设置), 40H至1000H 0(字)(未设置) 64至4096(字)</p> <p>自动刷新缓冲区*11: 0H(未设置), 80H至1000H 0(字)(未设置) 128至4096(字)</p>	用户
(S5)+0	发送缓冲区容量	} 第1个模块的设置																			
(S5)+1	接收缓冲区容量																				
(S5)+2	自动刷新缓冲区容量																				
至																					
(S5)+75	发送缓冲区容量	} 第26个模块的设置																			
(S5)+76	接收缓冲区容量																				
(S5)+77	自动刷新缓冲区容量																				

\*9: 从最小站号开始,对从站设置数据中指定为本地站或智能设备站的站点进行设置。

\*10: 保持发送和接收缓冲区的总容量不超过 1000H(4096(字))。

对于发送和接收缓冲区容量,指定的容量要在要发送和接收数据的容量上都加上7个字。

如果设置值超出设置范围会引起异常完成。

\*11: 保持发送和接收缓冲区的总容量不超过 1000H(4096(字))。

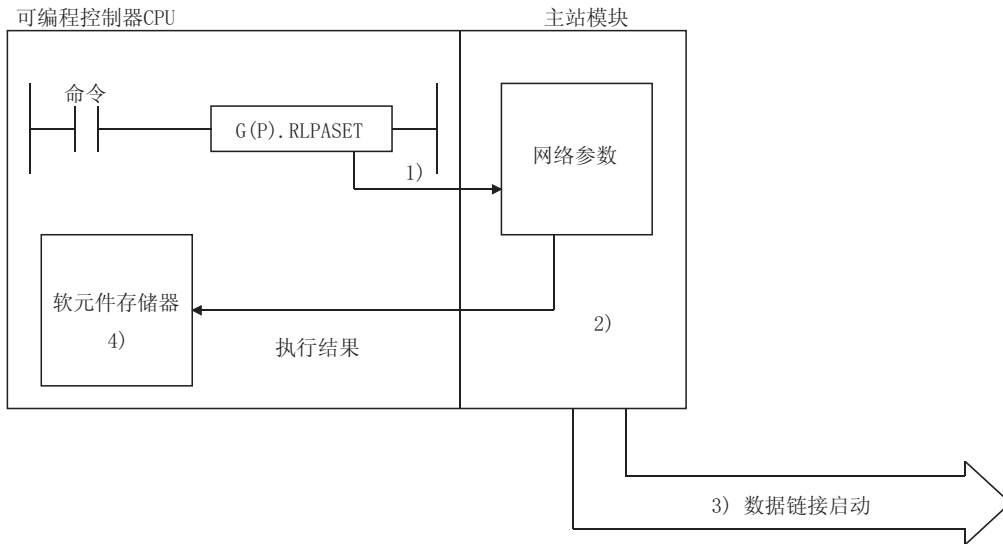
对每个智能设备站指定所需的自动刷新缓冲区容量。

如果设置值超出设置范围会引起异常完成。



## (1) 功能

(a) G(P).RLPASET 指令的运行图



- 1) (S1)到(S2)设置的网络参数传到由 Un 指定的主站模块中。
- 2) 主站模块决定网络参数的设置
- 3) 如果网络参数设置正确，启动数据链接。
- 4) (D)指定的软元件启动。

(b) 一次只可以执行一个 G(P).RLPASET 指令。

(C) G(P).RLPASET 指令有两种类型互锁信号:完成软元件(D)和完成(D)+1 的状态显示软元件。

1) 完成软元件

在完成 G(P).RLPASET 指令的扫描 END 处理中开启,然后在下一个 END 处理中关闭。

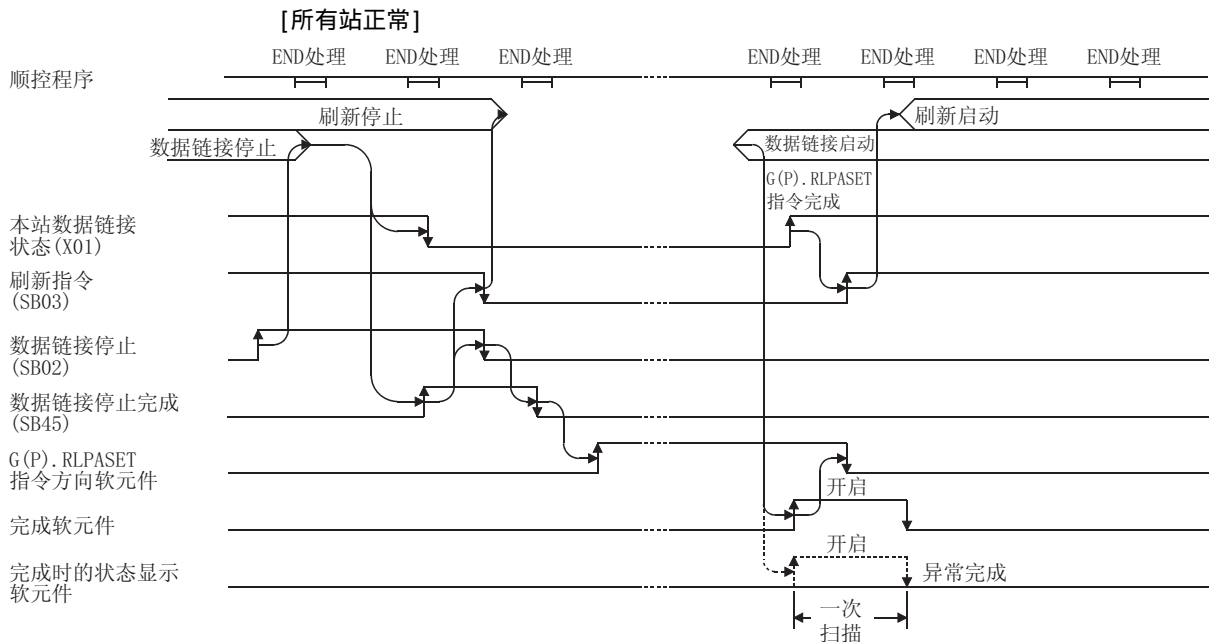
2) 完成时的状态显示软元件

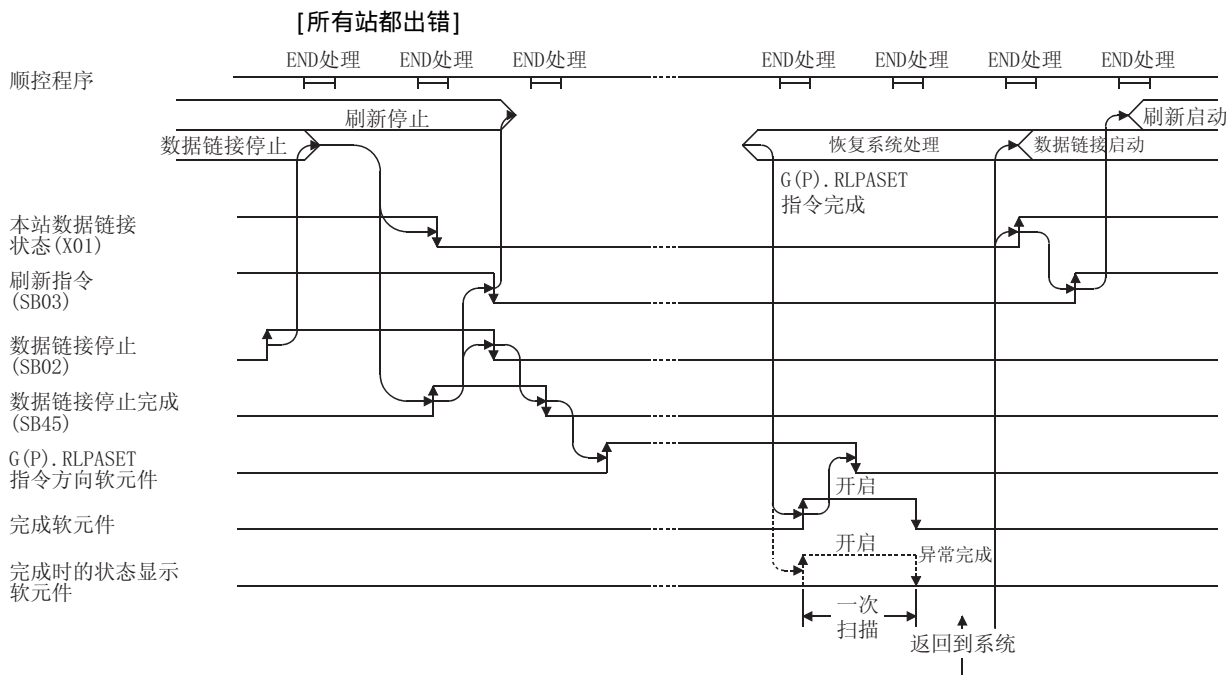
开启还是关闭取决于 G(P).RLPASET 指令的完成状态。

正常完成: 保持关闭并不更改。

异常完成: 在完成 G(P).RLPASET 指令的扫描 END 处理中开启,然后在下一个 END 处理中关闭。

(D) 执行 G(P).RLPASET 指令后,应将 SB0003(刷新指令)置于 ON,开始循环数据的刷新。





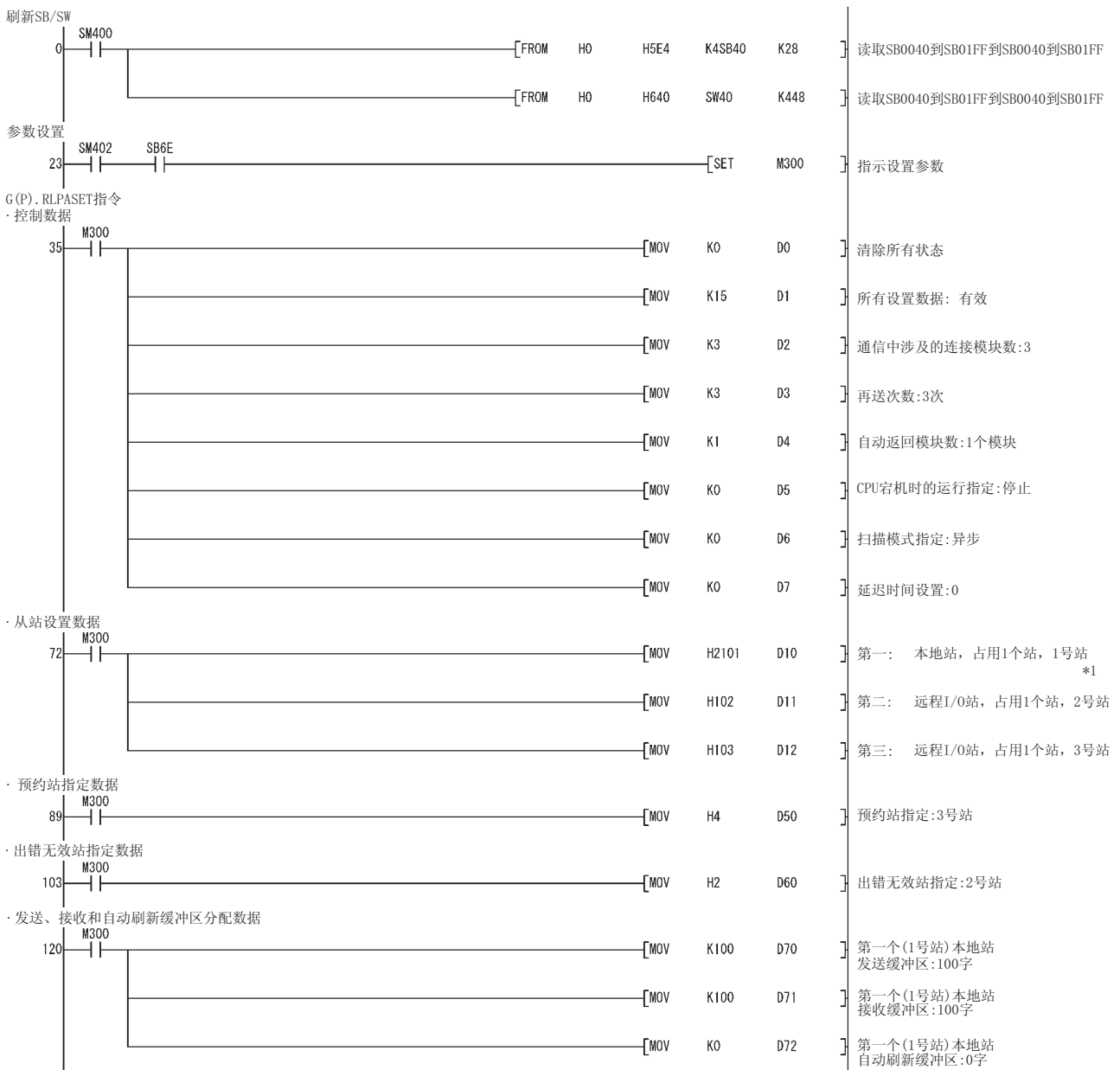
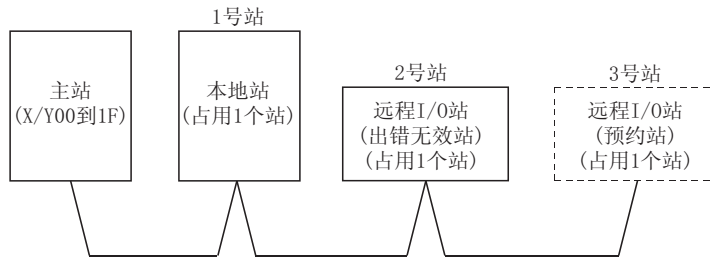
**(2) 运行出错**

在以下例子中会发生一个运行出错；出错标志(SM0)变为 ON 并在 SDO 中保存出错代码。

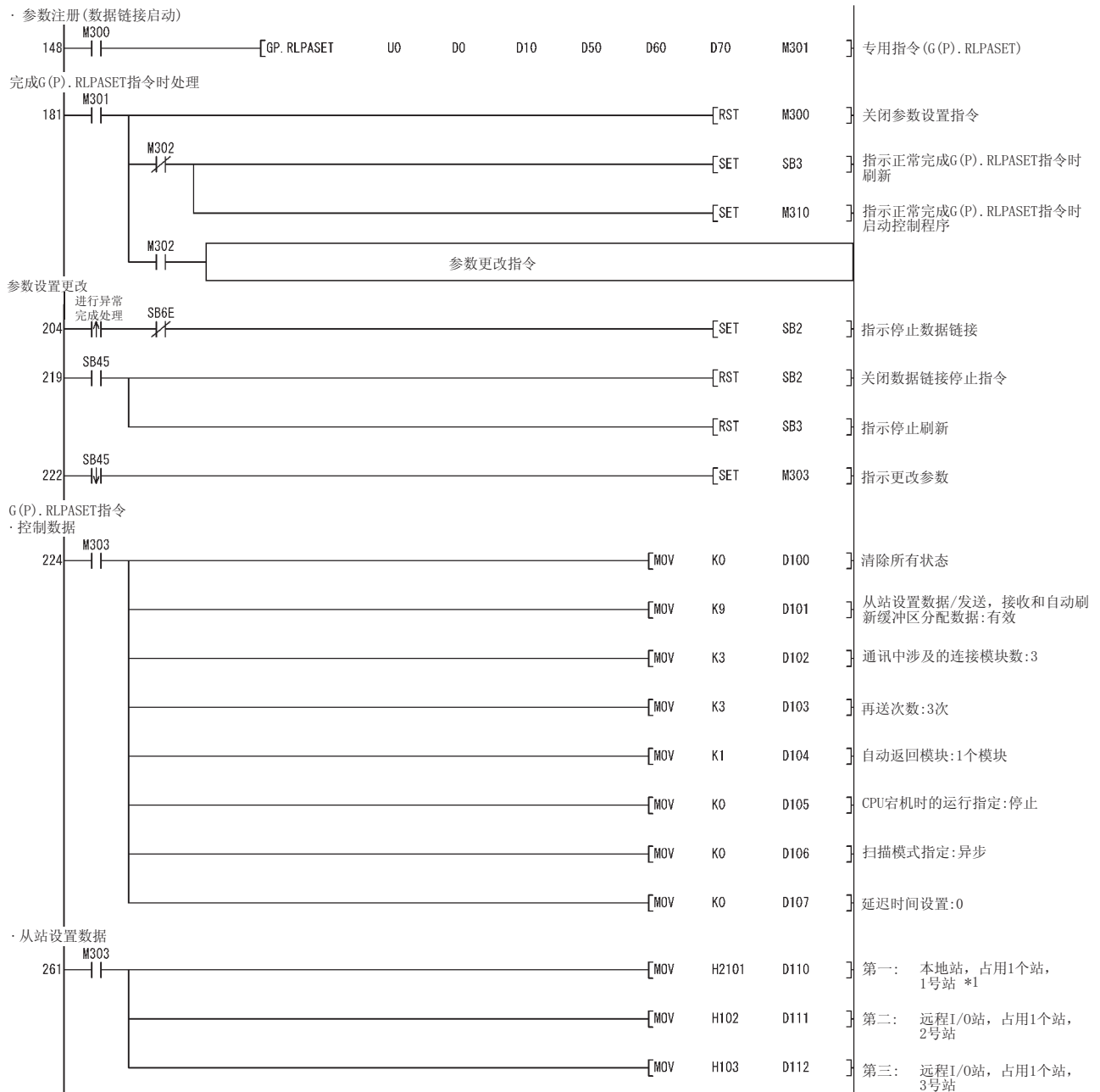
出错代码	运行出错的说明
2112	Un 指定的模块不是智能功能模块。
4002	执行一个未支持指令。
4003	指令中的软元件数不正确。
4004	指令指定一个无法使用的软元件。
4100	指令含有无法使用的数据。
4101	<p>当指令中使用的用于数据的点数超过了可用的范围，或指令指定的软元件的存储数据和常量超出了可用的范围(包括虚拟软元件)</p> <p>每个数据所需的点数如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 控制数据 : 8 点</li> <li>● 从站设置数据 : 64 点</li> <li>● 预约站指定数据 : 4 点</li> <li>● 出错无效站指定数据 : 4 点</li> <li>● 发送，接收和自动刷新缓冲区分配数据 : 78 点</li> </ul> <p>举例： 假设数据链接寄存器 D0 到 D12287 适用于 Q02CPU。如果因为只有 4 个从站而把从站设置数据的软元件起始号设置为 D12287，可编程控制器 CPU 从 D12284 检查到 D122347(64 个站)并出现超出可用范围的错误的指示。</p>

### (3) 程序举例

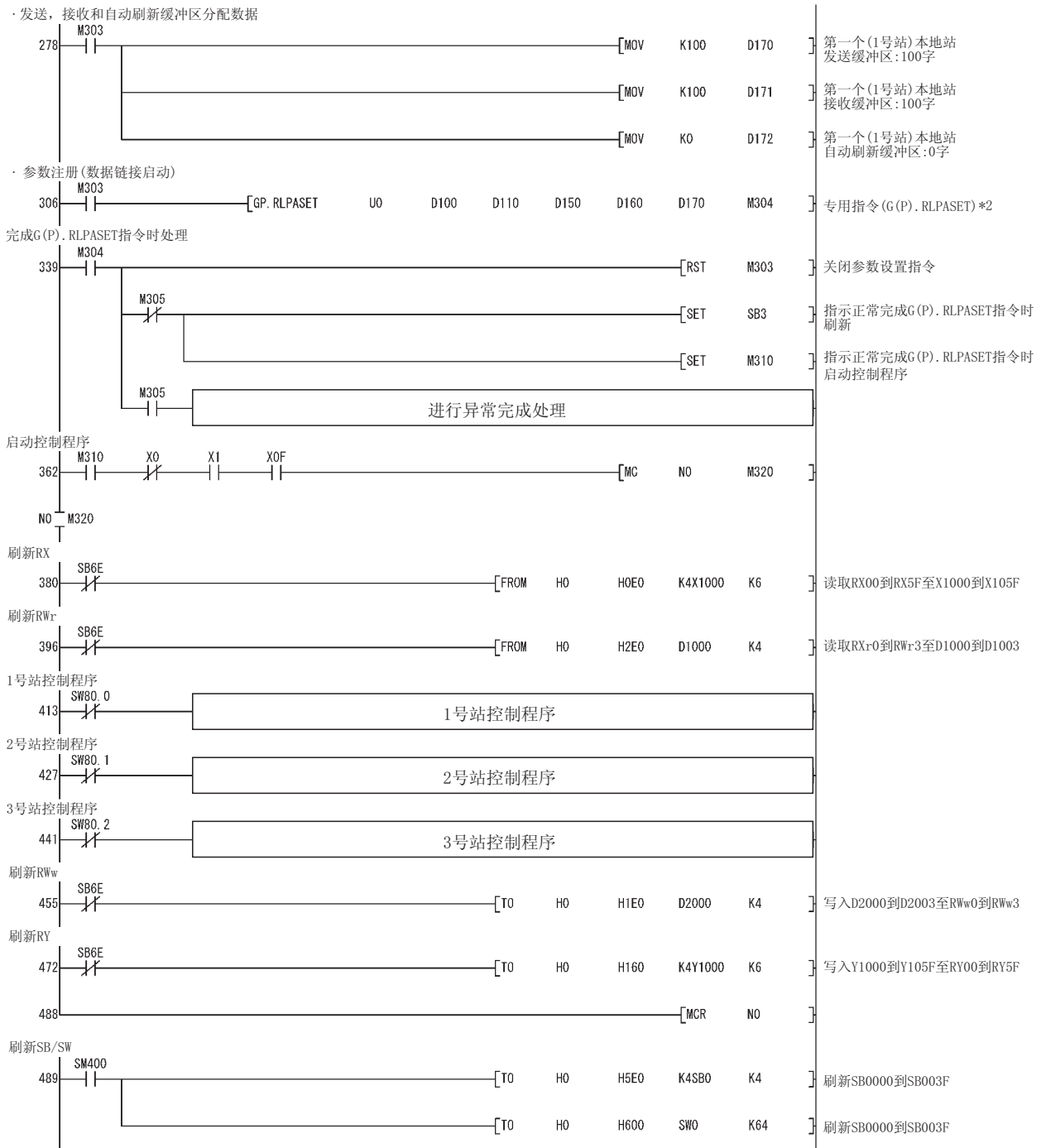
此程序对安装在 I/O 号 X/Y00 到 X/Y1F 上的主站模块设置网络参数并启动数据链接。



\*1 以十六进制设置站号。(举例)对20号站设置14#。



\*1 以十六进制设置站号。(举例)对20号站设置14H。



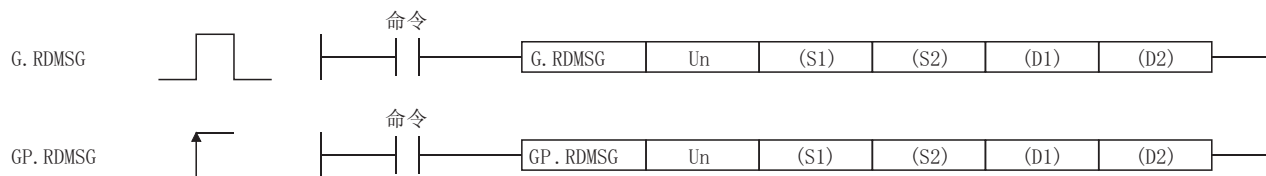
\*2 D15和D160是虚拟软元件。

附录 2.9 G(P).RDMSG

该指令用于将信息发送到远程设置站。(序列号的高五位必须是 10032 或更高)  
适用于支持信息发送功能的远程设备站。

设置数据	可使用的软元件								其它	
	内部软元件 (系统、用户)		文件寄存器	链接直接软元件 J □ \ □		智能功能 模块软元 件 U □ \ G □	变址 寄存器 Z □	常量		
	位	字		位	字			K、H		S
(S1)	—				—			—	—	—
(S2)	—				—			—	—	—
(D1)	—				—			—	—	—
(D2)					—			—	—	—

[指令符号]      [执行条件]



设置数据

软元件 <sup>*1</sup>	设置内容	设置范围	数据类型
Un	模块的起始 I/O 号。	0 至 FEH	二进制 16 位
(S1)	存储控制数据的软元件起始号。	在指定软元件的范围内	软元件名
(S2) <sup>*2</sup>	存储发送数据的软元件起始号。	在指定软元件的范围内	
(D1) <sup>*2</sup>	存储接收数据的软元件起始号。	在指定软元件的范围内	
(D2)	读取完成时使其 ON 一个扫描周期的软元件。 在异常完成时 (D2)+1 也变为 ON。	在指定软元件的范围内	位

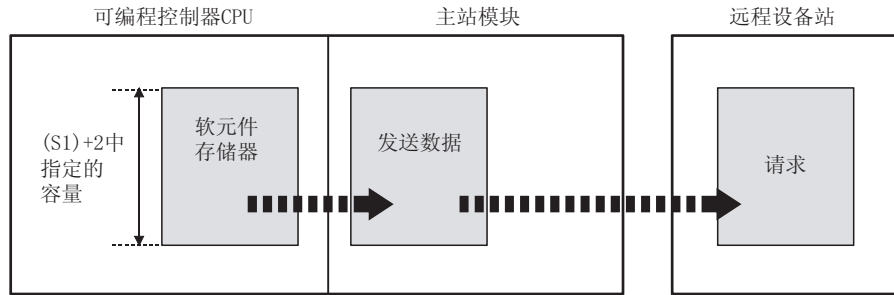
\*1 局部软元件及各程序的文件寄存器不能被用作设置数据的软元件。

\*2 关于发送和接收数据的详细内容，参阅支持信息发送功能的远程设备站的手册。

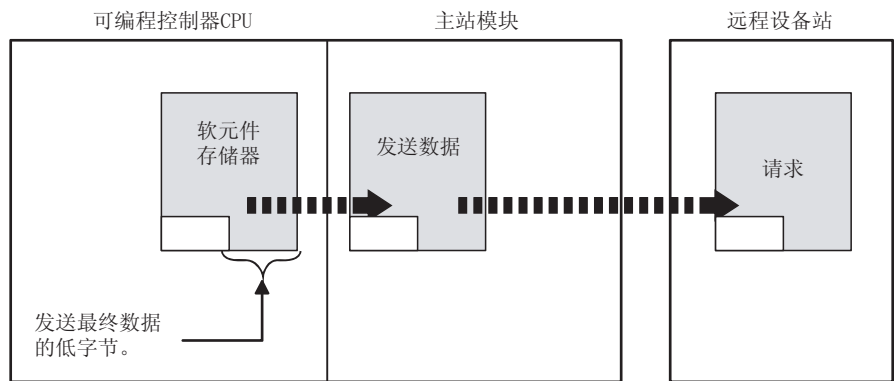
控制数据

软元件	项目	设置数据	设置范围	设置方
(S1)+0	完成状态	存储指令完成时的状态： 0       : 没有错误(正常完成) 除 0 之外 : 出错代码	—	系统
(S1)+1	站号	指定远程设备站的站号。	1 至 64	用户
(S1)+2	发送数据容量	指定发送数据的容量(以字节为单位)	1 至 255 (见(1))	用户
(S1)+3	可接收数据容量	指定存储接收数据的软元件的最大容量(以字节为单位)	0 至 255 (见(2))	用户
(S1)+4	接收数据容量	存储接收数据的容量(以字节为单位)	0 至 255 (见(2))	系统

(1) 发送数据容量



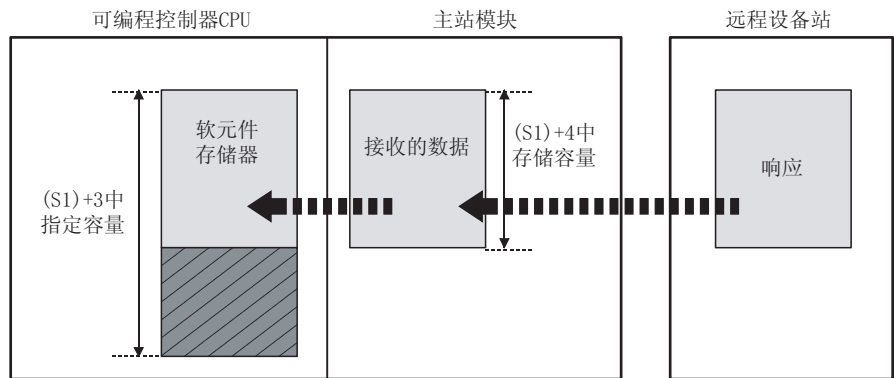
发送数据容量((S1)+2)是奇数字节时，最终数据的最低位作为最后一个字节发送。



(2) 可接收数据容量和实际接收数据容量

设置可接收数据容量((S1)+3)时应满足下列条件表达式：

可接收数据容量((S1)+3) ≥ 实际接收数据容量((S1)+4)



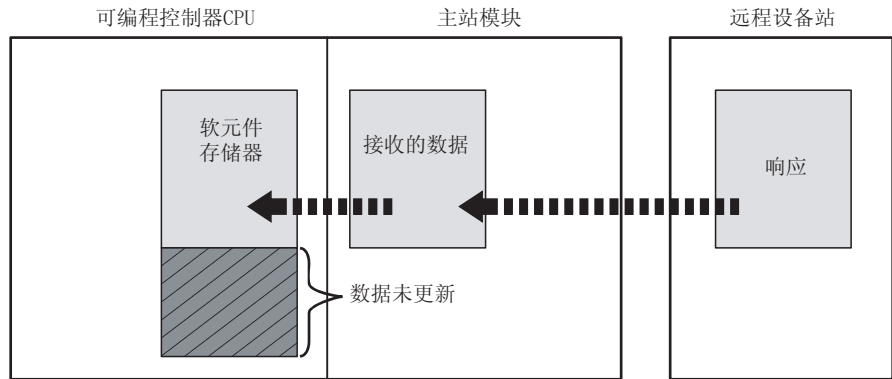
如果可接收数据容量((S1)+3)小于实际接收数据容量((S1)+4)，将无法接收从远程设备站发送的数据。

G(P).RDMSG 指令将出错(出错代码：B418H)。

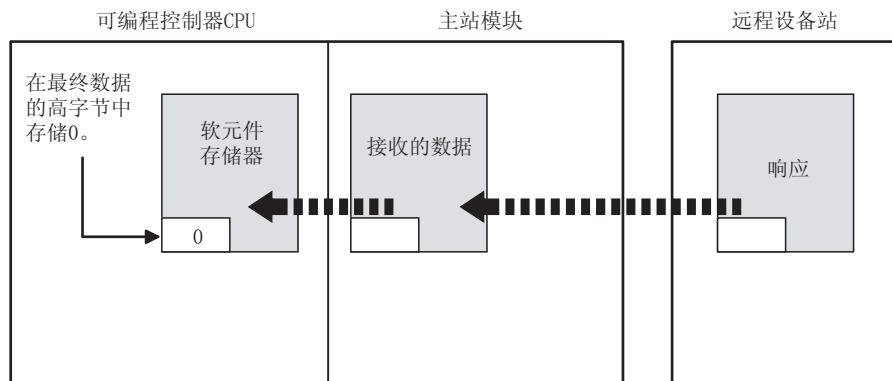


可接收数据容量((S1)+3)不等于实际接收数据容量((S1)+4)时的动作如下:

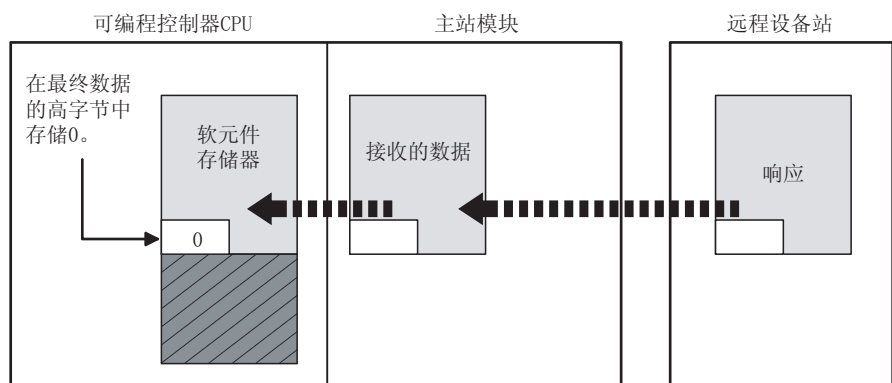
(a) 可接收数据容量((S1)+3) > 实际接收数据容量((S1)+4)



(b) 可接收数据容量((S1)+3)是奇数字节时

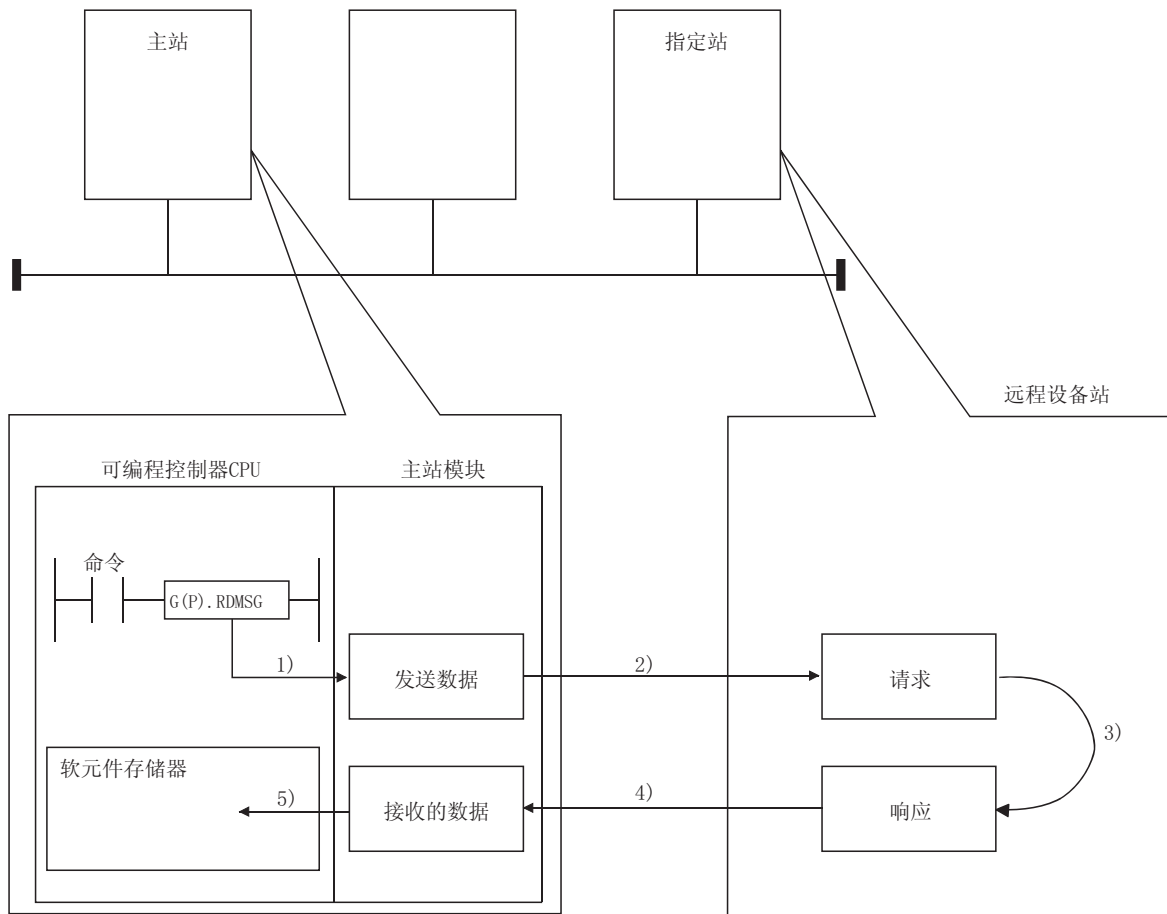


(c) 当实际接收数据容量((S1)+4)是奇数字节时(从远程设备站接收的数据的长度是奇数字节)



(3) 功能

(a) G(P).RDMSG 指令的动作示意图



- 1) (S1)+2 中指定的发送数据(S2)存储至主站模块。
- 2) 发送数据被发送到(S1)+1 中指定的站。
- 3) 在(S1)+1 中指定的站执行发送数据的处理。
- 4) 从(S1)+1 中指定的站接收处理结果。
- 5) 接收的数据存储在(D1)中指定的软元件区域，(D2)中指定的软元件被置于 ON。

- (b) 可以对多个远程设备站(最多四个)同时执行 G(P).RDMSG 指令。  
对于同一个远程设备站，不允许同时执行包括其它专用指令(见附录 2)的多个指令。  
应创建一个程序，使得在完成软元件(D2)变为 ON 后执行下一个专用指令。

(c) G(P).RDMSG 指令有两种类型的互锁信号：完成软元件(D2)和完成时的状态显示软元件(D2)+1。

1) 完成软元件

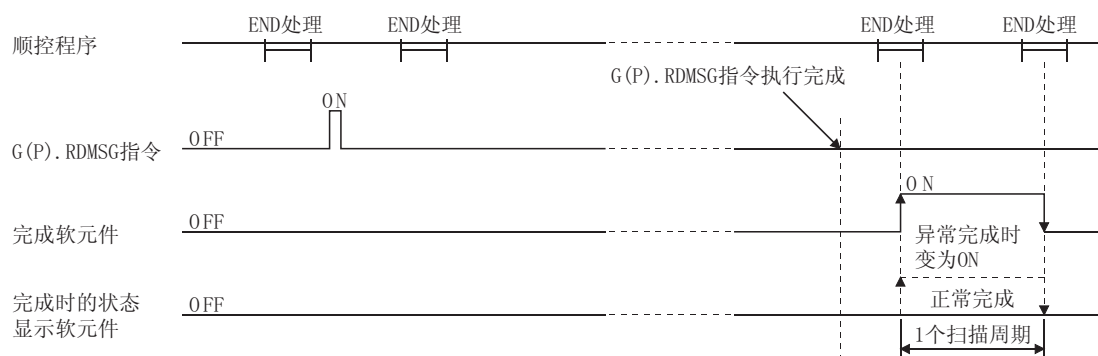
在 G(P).RDMSG 指令完成的扫描的 END 处理时变为 ON，在下一个 END 处理时变为 OFF。

2) 完成时的状态显示软元件

根据 G(P).RDMSG 指令的完成状态而变为 ON 或 OFF。

正常完成：保持为 OFF 状态不变。

异常完成：在 G(P).RDMSG 指令完成的扫描的 END 处理时变为 ON，在下一个 END 处理时变为 OFF。



(d) G(P).RDMSG 指令的基本步数为 10 步。

#### (4) 运行出错

在以下情况下将发生运行出错；出错标志(SM0)将变为 ON，出错代码将被存储在 SD0 中。

出错代码	运行出错的内容
2112	当 Un 中指定的模块不是智能功能模块时。
	当 Un 中指定的模块不是特殊功能模块时。
4002	当试图执行不支持的指令时。
4003	当指令中的软元件数目不正确时。
4004	当指定了指令中不能使用的软元件时。
4100	当包含有指令不能处理的数据时。
4101	当设置的指令处理数据的数目超出了允许范围时。或者，当指令指定的软元件存储数据或常数超出了允许范围时。

#### (5) 程序示例

关于程序示例，请参阅支持信息传送功能的远程设备站的手册。

## 附录 3 新旧型号的差异

以下列出了 QJ61BT11N 与旧型号间的区别：

	QJ61BT11N	QJ61BT11	A(1S)J61BT11	A(1S)J61QBT11
启动步骤	使用主站 CPU 的参数来启动(不可以使用 Yn6 和 Yn8)	使用主站 CPU 的参数来启动(不可以使用 Yn6 和 Yn8)	使用 Yn6, Yn8 和专用指令启动	使用 Yn6, Yn8 和主站 CPU 参数启动
远程设备站初始化步骤注册功能	是	是	否	否
使用顺控程序的模块复位功能	否	否	是	是
通过 CC-Link 访问其它站	是	是	否	否
使用 FROM/TO 指令进行参数设置	不支持	不支持	支持	支持
使用专用指令进行参数设置	支持	支持	支持	不支持
使用 GX Developer 进行参数设置	支持	支持	不支持	支持
备用主站功能	宕机的主站可以复原	宕机的主站可以复原	宕机的主站不可以复原	宕机的主站不可以复原
中断程序的事件发布	支持	支持	不支持	不支持
参数确认测试	否	否	是	是
E <sup>2</sup> PROM	否(CPU 参数)	否(CPU 参数)	是	是
扩展循环设置	是	否	否	否
可编程控制器 CPU 停止时的从站刷新/强制清除设置	是	否	否	否

## 附录 4 AJ61QBT11 更换为 QJ61BT11N 的注意事项

(1) 以下列出的 AJ61QBT11 的专用指令不能用在 QJ61BT11N 中。

指令	描述
CCL, CCLEND	对智能设备和远程设备指令执行邮箱注册。
SPCCLR	对智能设备指令执行中断命令。
SPCBUSY	读取远程站状态。
SEND	发送数据(消息)到指定的传送目标站(QnACPU)。
RECV	读取已由 SEND 指令发送的数据(消息)。
READ, SREAD	由本地站读取指定站 QnACPU 字软元件数据。
WRITE, SWRITE	数据从本地站写入指定站 QnACPU 字软元件数据中。
REQ	发送并执行到其他站的瞬时(如远程 RUN/STOP)请求。

(2) 以下列出的 AJ61QBT11 条件设置开关不能用于 QJ61BT11N。

使用 GX Developer 并设置 CC-Link 网络参数。

编号	设置说明
SW1	站类型
SW4	数据链接出错站的输入状态
SW5	占用站数

## 附录 5 从 QJ61BT11 更改到 QJ61BT11N 时的注意事项

- (1) 使用 QJ61BT11 的远程网络模式时，使用 QJ61BT11N 的远程网络版本 1 模式来更改。
- (2) 使用 QJ61BT11 的远程 I/O 网络模式时，使用 QJ61BT11N 的远程 I/O 网络模式来更改。
- (3) 当远程网络版本 2 模式/远程网络添加模式被设置为 QJ61BT11 的主站时，会发生出错(出错代码：B399H、B983H、B984H)。

出错代码 (十六进制)	出错详情	出错远程(详情)	纠正方法	检测能力	
				主站	本地站
B399	设置出错(参数)的连接模块数。	设置链接模块参数数量为“1 到 64”以外的值。 远程网络版本 2 模式/远程网络添加模式被设置为 QJ61BT11 的主站。	在“1 到 64”的范围内设置值。 设置为远程网络版本 1 模式/远程 I/O 网络模式。		×
B983	非法型号	远程网络版本 2 模式/远程网络添加模式被设置为 QJ61BT11 的主站。	设置为远程网络版本 1 模式/远程 I/O 网络模式。		
B984	非法型号	远程网络版本 2 模式/远程网络添加模式被设置为 QJ61BT11 的主站。	设置为远程网络版本 1 模式/远程 I/O 网络模式。		×

- (4) 当远程网络版本 2 模式/远程网络添加模式设置为 QJ61BT11 的本地站时，本地站在远程网络版本 1 模式下运行。

## 附录 6 根据 CPU 的功能可用性

下表显示了根据 CPU 是否可使用这些功能。

功能		QCPU(Q 模式) (Q00J/Q00/Q01CPU 除外)	Q00J/Q00/Q01CPU	QJ72LP25-25/ QJ72LP25G/ QJ72LP25GE/ QJ72BR15	
基本功能	与远程 I/O 站通信				
	与远程设备站通信				
	与本地站通信				
	与智能设备站通信				
	用 GX Developer 进行参 数设置	网络参数			
		自动刷新参数			
用专用指令进行参数设置			×		
提高系统可靠性的功能	从站切断功能				
	自动返回功能				
	主站可编程控制器 CPU 出错时进行数据链接状 态设置				
	在数据链接出错站中设置输入数据的状态				
	可编程控制器 CPU 停止时的从站刷新/强制清 除设置				
	备用主站功能			×	
	循环数据站单位块保证	*2	×	×	
简便功能	远程设备站初始化步骤注册功能				
	中断程序的事件发布		*1	×	
	CC-Link 自动启动				
	远程网络模式				
	远程 I/O 网络模式			×	
	预约站功能				
	出错无效站设置功能				
	扫描同步功能	同步模式			×
		异步模式			
	暂时出错无效站设置功能				
	数据连接停止/重启				
	站号重合检查功能				
多个 CPU 系统支持		×	×		
用于瞬时传送的功能	瞬时传送				

:可采用 ×:不可采用

\*1: 功能版本 B 及以后版本的 Q00J/Q00/Q01CPU 支持此功能。

\*2: 序列号的高五位是 08032 或更高的 Q02CPU、Q02HCPU、Q06HCPU、Q12HCPU、Q25HCPU、Q12PHCPU 及 Q25PHCPU 支持此功能。

## 附录 7 QJ61BT11N 的功能升级

QJ61BT11N 的功能升级内容及对应序列号的高五位如下表所示。

功能	序列号				
	07111 或更低	07112 或更高	08032 或更高	08102 或更高	10032 或更高
通过备用主站启动数据链接功能	×	○	○	○	○
循环数据站单位块保证	×	×	○	○	○
远程设备站初始化顺序登录站指定	×	×	○	○	○
使用专用指令时的重试次数设置	×	×	×	○	○
传送速度测试	×	×	×	×	○
信息传送功能(G(P).RDMSG指令)	×	×	×	×	○

: 支持    ×: 不支持

## 附录 8 参数设置列表

## 附录 8.1 参数设置列表

参数设置列表

项目	设置范围	设置值
起始 I/O 地址	0000 至 0FE0	0000
动作设置	数据链接异常站设置 输入数据保留/清除 缺省: 清除	保留/清除
	CPU 停止时的设置 刷新/强制清除 缺省: 刷新	刷新/强制清除
	循环数据站单位块 保证 无效/有效 缺省: 无效	无效/有效
	占用站点数 占用 1 到 4 站 缺省: 占用 1 个站	
	扩展循环设置 1 倍/2 倍/4 倍/8 倍 缺省: 1 倍	
类型	主站 主站(双工功能) 本地站 备用主站 缺省: 主站	主站 主站(双工功能) 本地站 备用主站
模式	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线 缺省: 远程网络(版本 1 模式)	远程网络(版本 1 模式) 远程网络(版本 2 模式) 远程网络(添加模式) 远程 I/O 网络模式 离线
总链接数	1 至 64 缺省: 64	模块
远程输入(RX)	软元件名称: 从 X、M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择	
远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y、M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择	
远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输入(RX)	软元件名称: 从 X、M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程输出(RY)	软元件名称: 从 Y、M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWr)	软元件名称: 从 M、L、B、D、W、R 或 ZR 中选择	
版本 2 远程寄存器(RWw)	软元件名称: 从 M、L、B、T、C、ST、D、W、R 或 ZR 中选择	
特殊继电器(SB)	软元件名称: 从 M、L、B、D、W、R、SB 或 ZR 中选择	
特殊寄存器(SW)	软元件名称: 从 M、L、B、D、W、R、SW 或 ZR 中选择	
再送次数	1 至 7 缺省: 3	次数
自动链接站数	1 至 10 缺省: 1	模块
备用主站号	空白, 1~64(空白: 无指定备用主站) 缺省: 空白	
可编程控制器宕机选择	停止/继续 缺省: 停止	停止/继续
扫描模式设置	异步/同步 缺省: 异步	异步/同步
延迟信息设置	0~100(0: 未指定) 缺省: 0	



## 附录 8.2 站信息设置列表

站信息设置列表

站号	站类型	扩展循环 设置	占有站数	远程站点 设置	预约/无效站 指定	智能缓冲区 (字)		
						发送	接收	自动
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								

站号	站类型	扩展循环 设置	占有站数	远程站点 设置	预约/无效站 指定	智能缓冲区 (字)		
						发送	接收	自动
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59								
60								
61								
62								
63								
64								

索引

[A]

安装 ..... 7-3  
 安装/参数匹配性状态 ..... 8-37  
 安装环境 ..... 7-4  
 安装状态 ..... 8-34

[B]

版本 1 兼容从站 ..... A-16  
 版本 2 兼容从站 ..... A-16  
 版本 2 兼容远程寄存器 (RWr) ..... 8-24  
 版本 2 兼容远程寄存器 (RWw) ..... 8-24  
 版本 2 兼容远程输出 ..... 8-22  
 版本 2 兼容远程输入 ..... 8-22  
 备用主站 ..... A-15  
 备用主站传送速度测试结果 ..... 8-30  
 备用主站功能 ..... 1-7、4-33  
 备用主站号 ..... 8-35  
 备用主站切换时的刷新指令 ..... 8-26  
 备用主站切换时的刷新指令结果 ..... 8-32  
 备用主站切换时的刷新指令确认状态 ..... 8-27  
 备用主站切换时的刷新指令完成状态 ..... 8-27  
 备用主站信息 ..... 8-29  
 本地站 ..... A-15、1-1  
 本地站模块 ..... A-15  
 本地站通讯 ..... 1-4  
 本地站网络参数设置 ..... 6-14、6-27、6-42  
 本地站自动刷新参数设置 ..... 6-17、6-31、6-46  
 本站备用主站设置状态 ..... 8-28  
 本站参数状态 ..... 8-34  
 本站监视 ..... 13-20  
 本站类型 ..... 8-28  
 本站模式 ..... 8-28  
 本站数据链接故障站的输入数据状态 ..... 8-28  
 本站线路状态 ..... 8-30  
 本站占用站数 ..... 8-29  
 本站站号 ..... 8-33  
 本站站开关变化检测 ..... 8-29  
 本站站运行状态 ..... 8-29  
 本站主站/备用主站操作状态 ..... 8-30  
 编程 ..... 8-1  
 编程的注意事项 ..... 8-1  
 铂温度测量电阻 PT100 温度输入模块 ..... 2-9  
 部件名称和设置 ..... 7-4

[C]

CC-Link 版本 ..... 2-11

CC-Link 版本安装/参数匹配状态 ..... 8-40  
 CC-Link 版本兼容信息 ..... 8-40  
 CC-Link 的兼容性 ..... 1-2  
 CC-Link 诊断 ..... 13-20  
 CC-Link 专用电缆 ..... 3-3  
 CPU 宕机时的运行指定 ..... 8-29  
 CPU 监视时间设置 ..... 8-31  
 参数存储器 ..... 6-1  
 参数接收状态 ..... 8-29  
 参数设置 ..... 6-1  
 参数设置测试状态 ..... 8-32  
 参数设置项目 ..... 6-3  
 参数设置一览表 ..... 附录-50  
 参数设置状态 ..... 8-29  
 参数信息 ..... 8-34  
 参数信息读请求 ..... 8-26  
 参数信息读取确认状态 ..... 8-28  
 参数信息读取完成状态 ..... 8-28  
 处理注意事项 ..... 7-3  
 传送速度 ..... 3-1  
 传送速度/模式设置开关 ..... 7-6  
 传送速度测试 ..... 7-19、附录-49  
 传送速度测试接受状态 ..... 8-30  
 传送速度测试结果 ..... 8-40  
 传送速度测试请求 ..... 8-27  
 传送速度测试完成状态 ..... 8-30  
 传送速度和模式设置 ..... 7-14  
 传送速度设置 ..... 8-33  
 传送延迟时间 ..... 5-4  
 创建程序 ..... 9-7、10-13、11-9  
 从站偏置、容量信息 ..... 8-17  
 从站切断功能 ..... 1-6、4-27  
 错误无效站设置功能 ..... 1-12、4-75  
 错误无效站指定状态 ..... 8-29、8-35

[D]

带专用指令的参数设置 ..... 1-6、4-24  
 当前链接扫描时间 ..... 8-34  
 定位模块 ..... 2-9  
 端子排 ..... 7-6  
 端子排固定螺栓 ..... 7-3  
 端子排螺栓 ..... 7-3  
 多 CPU 系统支持 ..... 2-7、4-83  
 多个暂时出错无效站指定 ..... 8-31

- [E]  
EMC 指令 ..... A-14
- [F]  
发生故障时的站状态 ..... 5-28  
附录 ..... 附录-1
- [G]  
GX Developer (远程 I/O 网络模式)  
的参数设置举例 ..... 6-49  
GX Developer (远程网络版本 1 模式)  
的参数设置举例 ..... 6-6  
GX Developer (远程网络版本 2 模式)  
的参数设置举例 ..... 6-19  
GX Developer (远程网络添加模式) 的  
参数设置举例 ..... 6-33  
高速计数器模块 ..... 2-9  
各站传送速度测试结果 ..... 8-40  
根据传送速度产生故障站 ..... 13-7  
根据系统选择模式 ..... 1-11  
关于功能版本 B 中增加/更改的功能 ..... 1-11
- [H]  
H/W 信息 ..... 13-24  
缓冲存储器一览表 ..... 8-5
- [I]  
I/O 信号的详情 ..... 8-4  
I/O 信号一览表 ..... 8-2  
I/O 占用点数 ..... 3-1  
ID 接口模块 ..... 2-9
- [J]  
监视时间设置 ..... 8-31
- [K]  
开关设置 ..... 7-13  
开关设置状态 ..... 8-29、8-34  
可安装基板 ..... 2-4  
可安装模块 ..... 2-4  
可编程控制器 CPU 停止时的从站刷新/  
强制清除 ..... 1-14、4-31  
可以安装的模块数 ..... 2-4
- [L]  
LED 指示器 ..... 7-5  
离线测试状态 ..... 8-28
- 连接电缆 ..... 3-1  
连接模块 ..... 7-9  
连接模块数 ..... 8-34  
连接特殊寄存器 (SW) ..... 8-20、8-31  
链接扫描时间 ..... 5-1  
链接刷新时间 ..... 5-22  
链接特殊继电器 (SB) ..... 8-19、8-26
- [M]  
每个站链接点数 ..... 3-1  
模块固定螺栓 ..... 7-3  
模块运行状态 ..... 8-34  
模块状态 ..... 8-27、8-32  
模拟-数字转换模块 ..... 2-9  
模式设置状态 ..... 8-33  
模式选择方法 ..... 8-42
- [N]  
内部电流消耗 ..... 3-1  
拧紧扭矩范围 ..... 7-3
- [P]  
PC 接口板 ..... 2-9  
配线检查 ..... 7-10
- [Q]  
其它站保险丝熔断状态 ..... 8-30、8-36  
其它站发生警戒定时器溢出状态 ..... 8-36  
其它站监视 ..... 13-21  
其它站警戒定时器溢出状态 ..... 8-30  
其它站开关变化状态 ..... 8-30、8-36  
其它站数据链接状态 ..... 8-30、8-35  
启动数据链接前的步骤 ..... 7-1  
强制主站切换 ..... 8-27  
强制主站切换请求认可 ..... 8-28  
强制主站切换请求完成 ..... 8-28  
强制主站切换指令结果 ..... 8-33
- [R]  
RDMSG ..... 附录-41  
RIFR ..... 附录-24  
RIRCV ..... 附录-14  
RIRD ..... 附录-4  
RISEND ..... 附录-19  
RITO ..... 附录-27  
RIWT ..... 附录-9  
RLPASET ..... 附录-30

RS-232C 接口模块	2-9
RWr	A-16
RWw	A-16
RX	A-16
RY	A-16
热电偶温度输入模块	2-9
如何检查功能版本	2-10
软元件分配一览表	附录-44
软元件一览表	2-6

## [S]

SB	A-16
SW	A-16
扫描模式设置信息	8-29
扫描同步功能	1-13、4-76
设备一览表	附录-50
设置数据链接故障站中的	
输入数据状态	1-7、4-30
适用模块	2-4
适用系统	2-4
数据链接处理时间	5-1
数据链接停止	8-26
数据链接停止/重新启动	1-13、4-81
数据链接停止接收	8-27
数据链接停止结果	8-32
数据链接停止完成	8-27
数据链接重新启动	8-26
数据链接重新启动接受	8-27
数据链接重新启动结果	8-32
数据链接重新启动完成	8-27
数字-模拟转换模块	2-9
瞬时传送	A-15、1-13、4-94
瞬时传送状态	8-30、8-37
随机存储缓冲器	8-20

## [T]

T 型分支连接	7-11
特殊功能模块	A-16
通讯缓冲器	8-20
图形操作端子	2-9

## [W]

外部尺寸	附录-1
无法检测故障站	13-7

## [X]

系统宕机防止	1-6
--------	-----

系统配置	2-1
系统配置的注意事项	2-8
线路测试	7-15
线路测试 1 结果	8-38
线路测试接收状态	8-27
线路测试结果	8-38
线路测试结果	8-32
线路测试请求	8-26
线路测试完成状态	8-28
线路测试站设置	8-31
线路状态	8-36
详细 LED 显示器状态	8-33
小型模拟-数字转换模块	2-9
小型数字-模拟转换模块	2-9
小型远程 I/O 模块	2-6
新旧型号间的差别	附录-46
信息传送功能	附录-2、附录-41、附录-49
性能说明	3-1
循环测试	13-23
循环传送	A-15
循环点增加	1-14、4-86
循环数据站单位块保证	4-50
循环数据站单位块保证设置状态	8-29

## [Y]

延迟定时器信息	8-34
硬件测试	7-7
用于 CC-Link 连接的通讯模块	2-9
用于中断程序的用事件发布	1-11、4-68
用专用指令更改参数时的刷新指令	8-26
与本地站的通讯	4-11
与远程 I/O 站的通讯	4-4
与远程设备站的通讯	4-6
预约站功能	4-74
预约站指定的状态	8-29、8-35
远程 I/O 模块	2-6
远程 I/O 网络模块	A-15
远程 I/O 站	A-15、1-1
远程 I/O 站的点设置	1-14、4-84
远程 I/O 站通讯	1-2
远程寄存器(RWr)	8-14
远程寄存器(RWw)	8-14
远程模块	A-15
远程设备站	A-15、1-1
远程设备站初始化顺序的完成状态	8-28
远程设备站初始化顺序的执行状态	8-28
远程设备站初始化顺序登录功能	1-11、4-57

远程设备站初始化顺序登录指令	8-27
远程设备站初始化顺序登录指令结果	8-33
远程设备站的初始化设置	10-7、10-25、10-45
远程设备站通讯	1-3
远程设备站运行异常	13-7
远程输出(RY)	8-10
远程输入(RX)	8-10
远程网络版本 1 模式	A-15、2-1
远程网络版本 2 模式	A-15、2-2、4-87
远程网络模式	A-15、4-73
远程网络添加模式	A-15、2-2、4-88
远程站	A-15
远程站/本地站/智能设备站/ 备用主站没有启动	13-7

## [Z]

暂时出错无效站解除请求	13-11
暂时出错无效站解除确认状态	8-27
暂时出错无效站解除完成状态	8-27
暂时出错无效站请求	13-11
暂时出错无效站设置功能	1-13、4-80
暂时出错无效站设置信息	8-29
暂时出错无效站受理状态	8-27
暂时出错无效站完成状态	8-27
暂时出错无效站指定	8-31
暂时出错无效站指定结果	8-32
暂时出错无效站指定解除结果	8-32
暂时出错无效站状态	8-35
占用站数	3-1
站点信息设置一览表	附录-51
站号设置	7-13
站号设置开关	7-5
站号重叠检查功能	1-13、4-82
站号重叠状态	8-37
执行专用指令时, 开启异常完成位	13-7
指定预约站状态	8-20、8-25
智能功能模块	A-16
智能设备模块	A-15
智能设备站	A-15、1-1
智能设备站通讯	1-5
终端电阻	A-17
重量	3-1
重试次数	8-34
主/本地站模块	A-12、2-6
主站	A-15、1-1
主站恢复指定信息	8-20

主站可编程控制器 CPU 出错时的 数据链接状态设置	1-6、4-27
主站可编程控制器 CPU 出错时的 数据链接状态设置	1-7、4-29
主站模块	A-15
主站切换请求确认	8-28
主站切换请求完成	8-28
主站瞬时传送状态	8-30
主站网络参数设置	6-5
主站信息	8-29
主站与本地站间的通讯	11-1
主站与远程 I/O 站间的通讯	9-1
主站与远程设备站间的通讯	10-1
主站与智能设备站间的通讯	12-1
主站自动刷新参数设置	6-12、6-25、6-39
专用指令	4-94
专用指令的参数设置举例	6-54
专用指令的处理时间	5-15
专用指令一览表	附录-2
自动 CC-Link 启动	1-11、4-71
自动更新缓冲器	8-21
自动恢复功能	1-6、4-28
自动恢复站数	8-34
总站点数	8-34
最大传送距离	3-1
最大链接点数	3-1
最大链接扫描时间	8-25
最大通讯站数	8-34
最大总电缆长度	3-1、3-3、3-5
最小链接扫描时间	8-34
智能设备模块	A-12
智能设备站	A-12、1-1
智能设备站通讯	1-4
重量	3-1
再送次数	8-24
终端电阻	A-14
主/本地站模块	A-12、2-6
主站模块	A-12
主站	A-12、1-1
主站可编程控制器 CPU 出错时的 数据链接状态设置	1-6、4-27
主站返回说明信息	8-20
主站切换请求认可	8-19
主站切换请求完成	8-19
主站瞬时传送状态	8-21
主站网络参数设置	6-5
主站信息	8-20

主站与本地站间的通讯 .....	11-1
主站与远程 I/O 站间的通讯 .....	9-1
主站与远程设备站间的通讯 .....	10-1
主站与智能设备站间的通讯 .....	12-1
主站自动刷新参数设置 .....	6-10
专用指令 .....	4-64
专用指令的处理时间 .....	5-17
专用指令一览表 .....	附录-2
自动 CC-Link 启动 .....	1-8、4-50
自动返回功能 .....	1-5、4-26
自动返回站数 .....	8-24
自动更新缓冲器 .....	8-16
总站点数 .....	8-25
最大传送距离 .....	3-1
最大链接点数 .....	3-1
最大链接扫描时间 .....	8-25
最大通讯站数 .....	8-25
最大总电缆长度 .....	3-1、3-2、3-4
最小链接扫描时间 .....	8-25





# 质保

使用之前请确认以下产品质保的详细说明。

## 1. 免费质保期限和免费质保范围

在免费质保期内使用本产品时如果出现任何属于三菱责任的故障或缺陷(以下称“故障”),则经销商或三菱服务公司将负责免费维修。

注意如果需要在国内现场或海外维修时,则要收取派遣工程师的费用。对于涉及到更换故障模块后的任何再试运转、维护或现场测试,三菱将不负任何责任。

### [免费质保期限]

免费质保期限为自购买日或货到目的地日的一年内。

注意产品从三菱生产并出货之后,最长分销时间为6个月,生产后最长的免费质保期为18个月。维修零部件的免费质保期不得超过修理前的免费质保期。

### [免费质保范围]

- (1) 范围局限于按照使用手册、用户手册及产品上的警示标签规定的使用状态、使用方法和使用环境正常使用的情况下。
- (2) 以下情况下,即使在免费质保期内,也要收取维修费用。
  1. 因不适当存储或搬运、用户粗心或疏忽而引起的故障。因用户的硬件或软件设计而导致的故障。
  2. 因用户未经批准对产品进行改造而导致的故障等。
  3. 对于装有三菱产品的用户设备,如果根据现有的法定安全措施或工业标准要求配备必需的功能或结构后本可以避免的故障。
  4. 如果正确维护或更换了使用手册中指定的耗材(电池、背光灯、保险丝等)后本可以避免的故障。
  5. 因火灾或异常电压等外部因素以及因地震、雷电、大风和水灾等不可抗力而导致的故障。
  6. 根据从三菱出货时的科技标准还无法预知的原因而导致的故障。
  7. 任何非三菱或用户责任而导致的故障。

## 2. 产品停产后的有偿维修期限

- (1) 三菱在本产品停产后的7年内受理该产品的有偿维修。

停产的消息将以三菱技术公告等方式予以通告。

- (2) 产品停产,将不再提供产品(包括维修零件)。

## 3. 海外服务

在海外,维修由三菱在当地的海外FA中心受理。注意各个FA中心的维修条件可能会不同。

## 4. 意外损失和间接损失不在质保责任范围内

无论是否在免费质保期内,对于任何非三菱责任的原因而导致的损失、机会损失、因三菱产品故障而引起的用户利润损失、无论能否预测的特殊损失和间接损失、事故赔偿、除三菱以外产品的损失赔偿、用户更换设备、现场设备维护、运行测试及其它作业等,三菱将不承担责任。

## 5. 产品规格的改变

目录、手册或技术文档中的规格如有改变,恕不另行通知。

## 6. 产品应用

- (1) 在使用三菱MELSEC可编程控制器时,应该符合以下条件:即使在可编程控制器设备出现问题或故障时也不会导致重大事故,并且应在设备外部系统地配备能应付任何问题或故障的备用设备及失效保险功能。

- (2) 三菱可编程控制器是以一般工业用途等为对象设计和制造的。因此,可编程控制器的应用不包括那些会影响公共利益的应用,如核电厂和其它由独立供电公司经营的电厂以及需要特殊质量保证的应用如铁路公司或用于公用设施目的的应用。

另外,可编程控制器的应用不包括航空、医疗应用、焚化和燃烧设备、载人设备、娱乐及休闲设施、安全装置等与人的生命财产密切相关的应用。

然而,对于这些应用,假如用户咨询当地三菱代表机构,提供有特殊要求方案的大纲并提供满足特殊环境的所有细节及用户自主要求,则可以进行一些应用。



SH (NA) -080237C-C (0808) MEACH

MODEL: QJ61BT11N-U-C

 **三菱电机自动化(中国)有限公司**

地址：上海市虹桥路1386号三菱电机自动化中心

邮编：200336

电话：021-23223030 传真：021-23223000

网址：<http://cn.MitsubishiElectric.com/fa/zh/>

技术支持热线 **400-821-3030**



扫描二维码,关注官方微博



扫描二维码,关注官方微信

内容如有更改 恕不另行通知