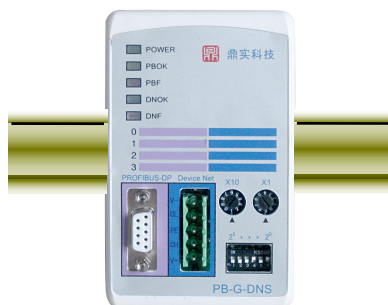


**PROFIBUS 到 DeviceNet 协议总线桥**

# **PB-G-DNS 产品手册**

**V 1.0**



**北京鼎实创新科技有限公司**

2012年6月

## 关于本手册.....

本手册是关于PROFIBUS转Device Net总线桥的手册。

### 关于 PB-G-DNS

1. 本产品，在 PROFIBUS 一侧只做 PROFIBUS 从站；在 Device Net 一侧也只做 Device Net 从站。
2. 产品的 PROFIBUS 地址开关为面板上的转盘开关，用作设置 PROFIBUS 从站地址，转盘开关拨出地址为十进制。
3. 产品的 Device Net 地址开关为面板上的拨码开关低六位，用作设置 Device Net 通信地址。
4. 关于 GSD 文件：PB-G-DNS 产品的 GSD 文件是 PBGDNS.GSD。
5. 关于 EDS 文件：PB-G-DNS 产品的 EDS 文件是 PB-DN.eds。

### 相关术语

- PROFIBUS 输出数据：指 PROFIBUS 主站发出的数据，由 DP 从站接收。它在本产品内的数据流向是“DP 端→DPRAM→Device Net 端”，做为 DeviceNet 的输出数据传送给 DeviceNet 主站；
- PROFIBUS 输入数据：指 PROFIBUS 主站接收到的数据，由 DP 从站发出。它在本产品内的数据流向是“Device Net 端→DPRAM→DP 端”，将获得的 DeviceNet 输入数据传送给 PROFIBUS 主站；
- 状态字节：用于指示本产品通信状态以及当前数据是否有效，具体解释见下文。
- 控制字节：用于控制有效数据的传送，具体解释见下文。

## 目 录

<b>第一章：产品概述</b>	<b>4</b>
1. 产品特点	4
2. 技术指标	4
<b>第二章：产品布局和尺寸</b>	<b>6</b>
1. 产品布局	6
2. 外形尺寸	7
3. PROFIBUS 接口接插件及安装	7
4. DeviceNet 接口及电缆	8
6. 电源	8
7. PROFIBUS 从站地址设置	8
8. DeviceNet 从站地址设置	9
9. DeviceNet 从站波特率设置	9
10. 指示灯	10
11. 上电步骤及故障排除	10
<b>第三章：产品配置与通信方法</b>	<b>11</b>
一、PROFIBUS 网络的配置	11
1. 产品配置与通信方法的实例	11
2. PB-G-DNS 内部数据区映射关系	12
3. 通信状态字节与通信控制字节	13
二、DeviceNet 网络的配置	14
1. DeviceNet 产品配置与通信方法的实例	14
2. 通信状态字节与通信控制字节	17
三、调试结果	18
<b>第四章 有毒有害物质表</b>	<b>22</b>

## 第一章：产品概述

### 1. 产品特点

▼**应用广泛：**凡具有 DeviceNet 接口，标准 DeviceNet 协议的设备都可以使用本产品实现与现场总线 PROFIBUS 的互连。如：具有 DeviceNet 协议接口的变频器、电机启动保护装置、智能高低压电器、电量测量装置、各种变送器、智能现场测量设备及仪表等等。

▼**应用简单：**用户不用了解 PROFIBUS 和 DeviceNet 技术细节，用户只需参考本手册及提供的应用实例，根据要求完成配置，不需要复杂编程，即可在短时间内实现连接通信。

▼**透明通信：**用户可以依照 PROFIBUS 通信数据区和 DeviceNet 通信数据区的映射关系，实现 PROFIBUS 到 DeviceNet 之间的数据透明通信。

### 2. 技术指标

(1) PB-G-DNS 接口在 PROFIBUS 侧是一个 PROFIBUS-DP 从站，在 DeviceNet 一侧也是 DeviceNet 从站；

接口通过 PROFIBUS 通信数据区和 DeviceNet 数据区的数据映射实现 PROFIBUS 和 DeviceNet 的数据透明通信。如图 1-1：

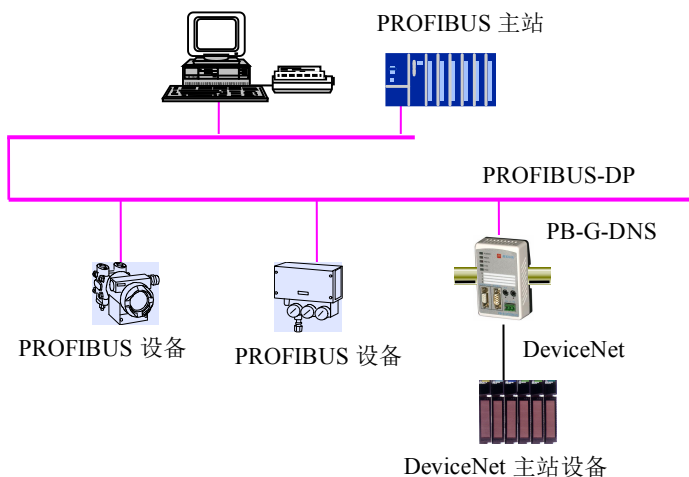


图 1-1 PB-G- DNS 做 PROFIBUS-DP 从站

上图 1-1 中，接口 PB-G- DNS 在 PROFIBUS 一侧是 DP 从站，在 DeviceNet 设备一侧是从站，通过 DeviceNet 接口连接到 DeviceNet PLC 主站设备上。

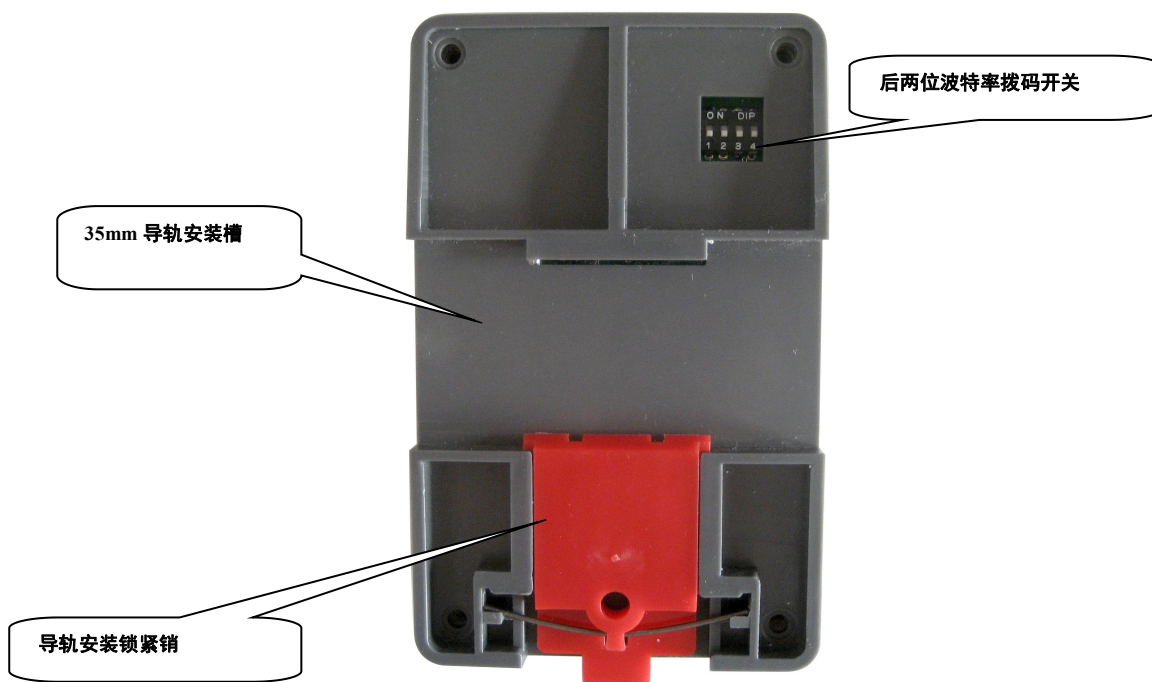
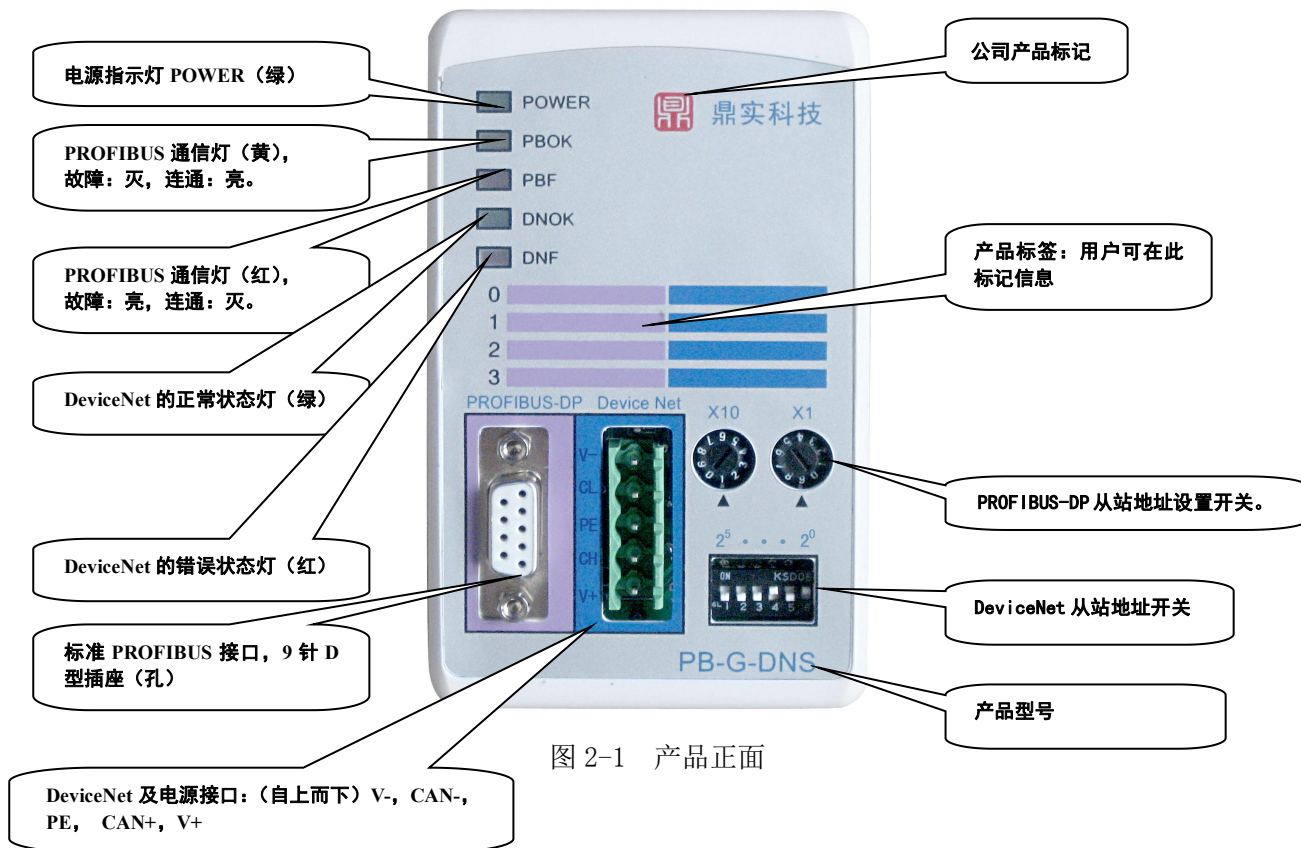
(2) PB-G-DNS 作为 DeviceNet 从站，支持显性报文和 poll 的 IO 报文功能；

(3) PROFIBUS-DP/V0 协议符合 GB/T 20540-2006： 测量和控制数字数据通信工业控制系统用现场总线第 3 部分： PROFIBUS 规范；

- (4) PROFIBUS-DP 从站，波特率自适应，最大波特率 12M；
- (5) PROFIBUS 输入/输出数量可自由设定，最大 PROFIBUS 输入/输出；
  - ① Input Bytes + Output Bytes  $\leq 232$  Bytes
  - ② Max Input Bytes  $\leq 128$  Bytes
  - ③ Max Output Bytes  $\leq 128$  Bytes
- (6) DeviceNet 协议接口是标准 CAN 接口，半双工。波特率：125K，250K，500K 可选；
- (7) DeviceNet 输入/输出数量可自由设定，最大 DeviceNet 输入/输出；
  - ① Input Bytes + Output Bytes  $\leq 256$  Bytes
  - ② Max Input Bytes  $\leq 128$  Bytes
  - ③ Max Output Bytes  $\leq 128$  Bytes
- (8) DeviceNet 最大 MAC 地址为 63，一个网络只能接 64 个站（包括主站）；
- (9) 电源电压：24 VDC( $\pm 20\%$ )；
- (10) 额定电流：100mA (24 VDC 时)
- (11) 环境温度：
  - 运输和存储：-40℃ $\sim$ +70℃
  - 工作温度：-20℃ $\sim$ +55℃
- (12) 工作相对湿度：5~95%
- (13) 外形尺寸：（宽）70mm $\times$ （长）112mm $\times$ （厚）39.5mm；
- (14) 安装方式：35mm 导轨；
- (15) 防护等级：IP20；
- (16) 重量：约 230g

## 第二章：产品布局和尺寸

### 1. 产品布局



## 2 外形尺寸

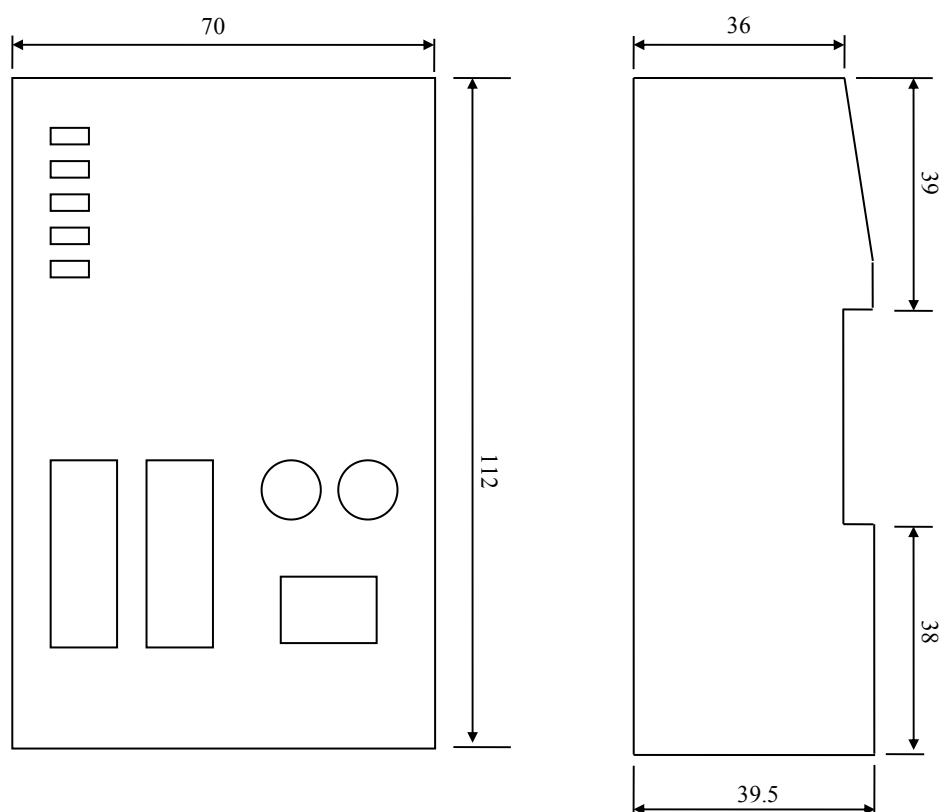


图 2-3 产品外形尺寸图

## 3. PROFIBUS 接口接插件及安装

PB-G-DNS 总线桥的接口，采用标准 9 针 D 形 PROFIBUS 插座（孔）。建议用户使用标准 PROFIBUS 插头及标准 PROFIBUS 电缆。有关 PROFIBUS 安装规范请用户参照有关 PROFIBUS 技术标准。如下图 2-4 所示：

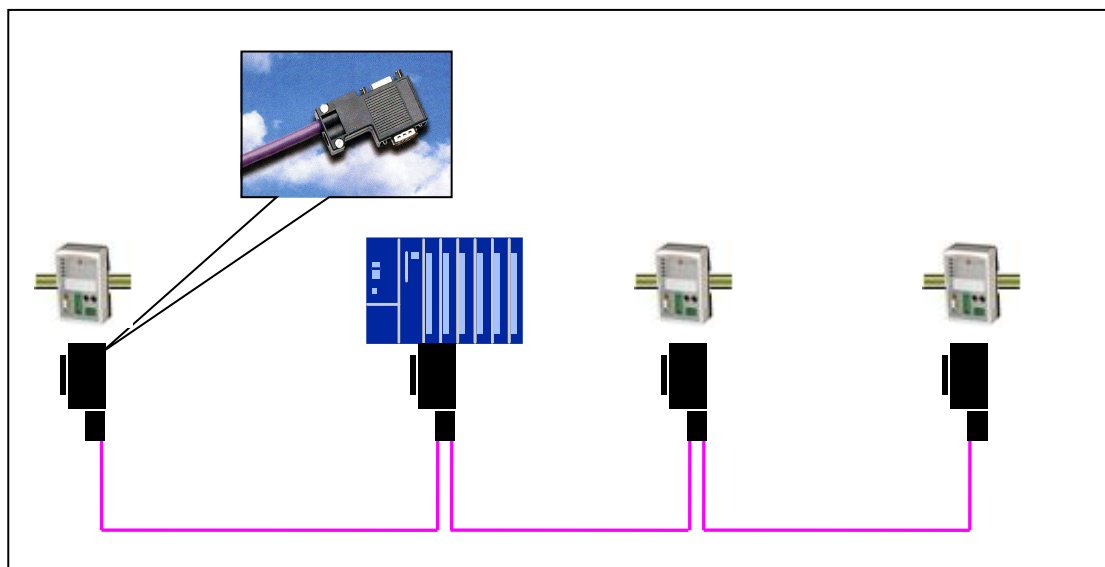


图 2-4 PROFIBUS 接口采用标准 9 针 D 形 PROFIBUS 插头及电缆

#### 4. DeviceNet 接口及电缆

PB-G-DeviceNet 的 CAN 接口，采用 5 针插座，是标准的 DeviceNet 接口。可以按照下图 2-5 自制 DeviceNet 电缆。

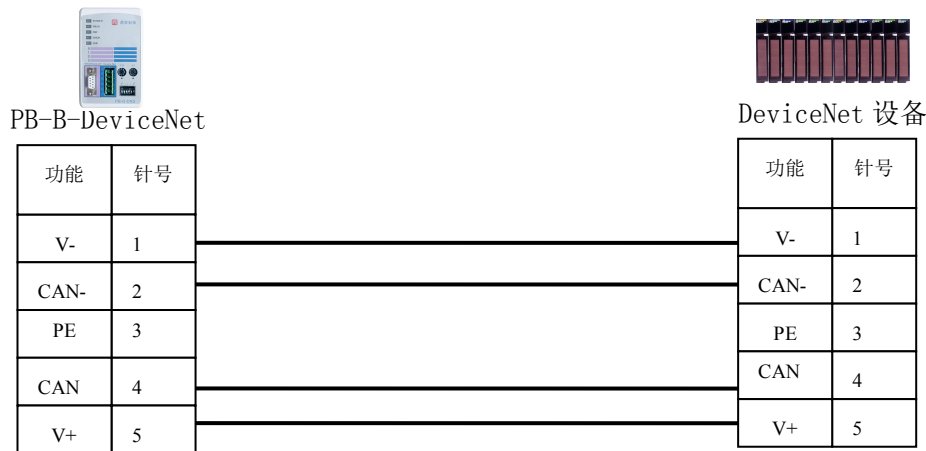


图 2-5 DeviceNet 接口管脚连接

PB-G-DNS 产品 DeviceNet 接口端子的极性如图 2-6 所示：

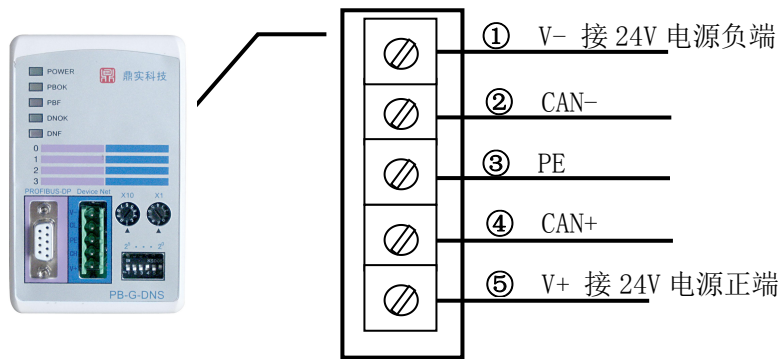


图 2-6 PB-G-DNS 产品 DeviceNet 接口端子的极性

#### 6. 电源

由于 DeviceNet 采用的是总线 24V 电源供电，所以①，⑤是整个 PB-G-DNS 模块的电源，同时也是总线的电源。

#### 7. PROFIBUS 从站地址设置

总线桥在 PROFIBUS 一侧是 PROFIBUS 从站，因此需要设置 PROFIBUS 从站地址。地址设置由产品正面的两个十进制旋转开关 SA 来设置，见下图 2-7，图中将从站的地址设置为 19。





图 2-7 PROFIBUS 从站地址设置开关 SA，地址设为 19

## 8. DeviceNet 从站地址设置

总线桥正面功能拨码开关 SW 有六位供给用户设置 DeviceNet 的从站地址，具体设置如图：2-8.



图 2-8 DeviceNet 从站地址设置开关 SA，地址设为 15H=21

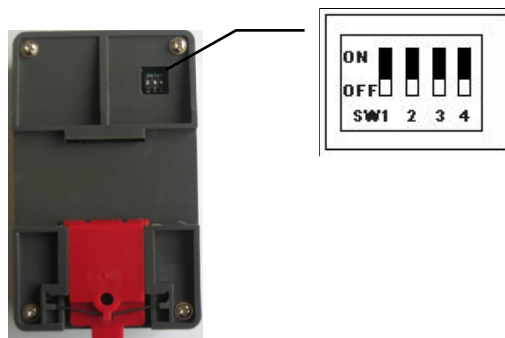


图 2-9 产品背面的波特率选择开关

如图 2-8，对于 DeviceNet 从站地址以二进制拨码开关进行设置。从左到右分别代表高位到低位， $SW_i=ON=“1”$ （上位）， $SW_i=OFF=“0”$ （下位）。

如：SW=010101，DeviceNet 从站地址=15H=21

## 9. DeviceNet 从站波特率设置

总线桥背面功能拨码开关 SW 有四位供给用户设置 DeviceNet 的从站波特率，如图 2-9：SW1~SW4。拨码开关左边两位 SW1、SW2 是备用的，而右边两位 SW3、SW4 用于设置波特率。从左到右分别代表高位到低位，SW=ON=“1”（上位），SW=OFF=“0”（下位）。

SW3、SW4	波特率 (BIT/S)
00	125K
01	250K
10	500K
11	500K

## 10. 指示灯

- (1) 电源指示灯 POWER（绿色）。亮：有电源；灭：无电源。
- (2) PROFIBUS 通信状态灯 PBOK（黄色），亮：PROFIBUS 主站与本总线桥已连通，进入数据交换状态；灭：PROFIBUS 主站没有和本总线桥连通。
- (3) PROFIBUS 通信故障灯 PBFAL（红色），亮：PROFIBUS 通信故障，灭：PROFIBUS 主站与本总线桥已连通，进入数据交换状态。
- (4) DeviceNet 通信状态灯 OK（绿色）。闪烁：DeviceNet 由于检测到 PROFIBUS 的数据长度与 DeviceNet 主站配置长度不对或 MAC 地址不对而无法建立连接或连接超时。常亮：工作正常。灭：没有检测到 PROFIBUS 一侧的数据长度。
- (5) DeviceNet 通信状态 FAIL 灯（红色）。闪亮：DeviceNet 出现硬件或连接错误。灭：工作正常。

## 11. 上电步骤及故障排除

### (1) PROFIBUS 主站与 PB-G-DNS 连通

- ① 确认 24V 电源和极性的连接。
- ② 检查 PROFIBUS 从站地址拨码开关。注意：只有上电时 PB-G-DNS 接口才读一次开关设置的地址。因此，改变地址必须从新上电。
- ③ 如果 PROFIBUS 主站已配置好本接口从站，应连接 PROFIBUS 插头。注意：如果本接口位于 PROFIBUS 站点的两端，应使用带终端电阻的 PROFIBUS 插头，并将插头上的终端电阻选择开关打到“ON”位置。
- ④ 接通 24V 电源，电源指示灯 POWER 灯（绿色）亮。
- ⑤ PROFIBUS 通信故障灯 PBFAL（红色）亮，表明 PROFIBUS 主站与本接口连接失败，请检查 PROFIBUS 电缆及插头和 PROFIBUS 主站中对本接口的配置。如果 PROFIBUS 通信故障灯 PBFAL（红色）灭，并且 PROFIBUS 通信状态灯 PBOK（黄色）亮，说明 PROFIBUS 主站已经和本接口从站建立数据通信，PROFIBUS 一侧已连通。

### (2) DeviceNet 主站与 PB-G-DNS 的连通

- ① 检查 DeviceNet 从站地址拨码开关。注意：只有上电时 PB-G-DNS 接口才读一次开关设置的地址。因此，改变地址必须从新上电。
- ② 如果 DeviceNet 主站已配置好本接口从站，应连接 DeviceNet 插头。
- ③ DeviceNet 通信状态灯 OK（绿色）。闪烁：DeviceNet 由于检测到 PROFIBUS 的数据长度与 DeviceNet 主站配置长度不对或则 MAC 地址不对而无法建立连接或连接超时。常亮：工作正常。灭：没有检测到 PROFIBUS 一侧的数据长度。DeviceNet 通信状态灯 FAIL（红色）。

亮：DeviceNet 出现硬件或连接错误；灭：工作正常。

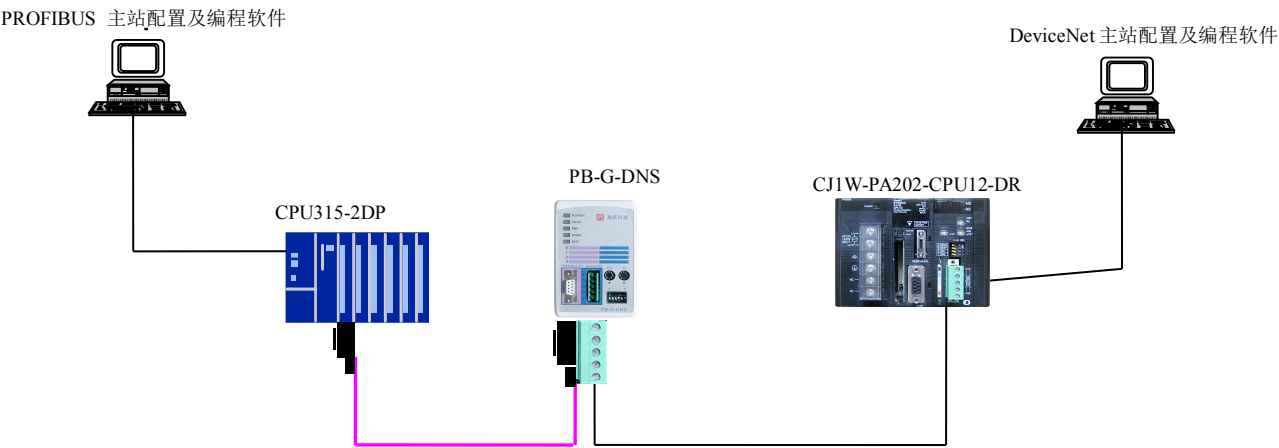
第三章：产品配置与通信方法

本章的讲解将以一个实例为背景，具体配置设备如下表所示。

表 1：系统配置

实例系统配置				
序号	设备名称	型号及技术指标	数量	说明
1	PROFIBUS 主站 PLC/S7-300	CPU315-2DP	1	
2	PROFIBUS/Device Net 总线桥 PROFIBUS-DP 一侧	PB-G-DNS	1	GSD 文件： PBGDNS
3	PROFIBUS 主站配置及编程软件	STEP7 V5.3	1	
4	计算机 PC1 及 MPI 编程电缆		1	
5	Device Net 主站	OMRON CJ1W-DRM21	1	
6	Device Net PLC	CJ1W-CPU12-PA202	1	
7	Device Net 编程软件	DeviceNet configurator	1	
8	OMRON PLC 编程软件	CX-Programmer	1	
9	PROFIBUS/Device Net 总线桥 DeviceNet 一侧	PB-G-DNS	1	EDS 文件： PB-DN.eds

具体连接如下图 3-1：



一、PROFIBUS 网络的配置

1. 产品配置与通信方法的实例

(1) 将 PB-G-DNS 的 GSD 文件拷贝至 PC1：Step7\S7data\gsd\目录下；产品图标文件 COPY 至 PC1：Step7\S7data\nsbmp\目录下；点击 HW Config→Option→Update Catalog, 可以将设备 GSD 文件加入设备

Catalog 中。

## (2) 配置 PROFIBUS 从站 PB-G-DNS

在 STEP7 中建立新项目，按照表 1 系统配置中的主站型号配置 S7-300 主站，并设置总线波特率与主站站地址等相关参数。

此时用户可在 PROFIBUS DP → Additional Field Devices → Gateway 中找到设备 PB-G-DNS。双击 PB-G-DNS 并在弹出的窗口中设置从站站地址，将其配置为 DP 从站。

本产品共 8 个槽，其中 0#槽已被模块“Status/Control”占用，剩下七个槽提供用户使用。本例中在 1#槽中插入模块“16 Byte In + 16 Byte Out”。本产品无需进行用户参数设置，最终配置结果如下图 1 所示：

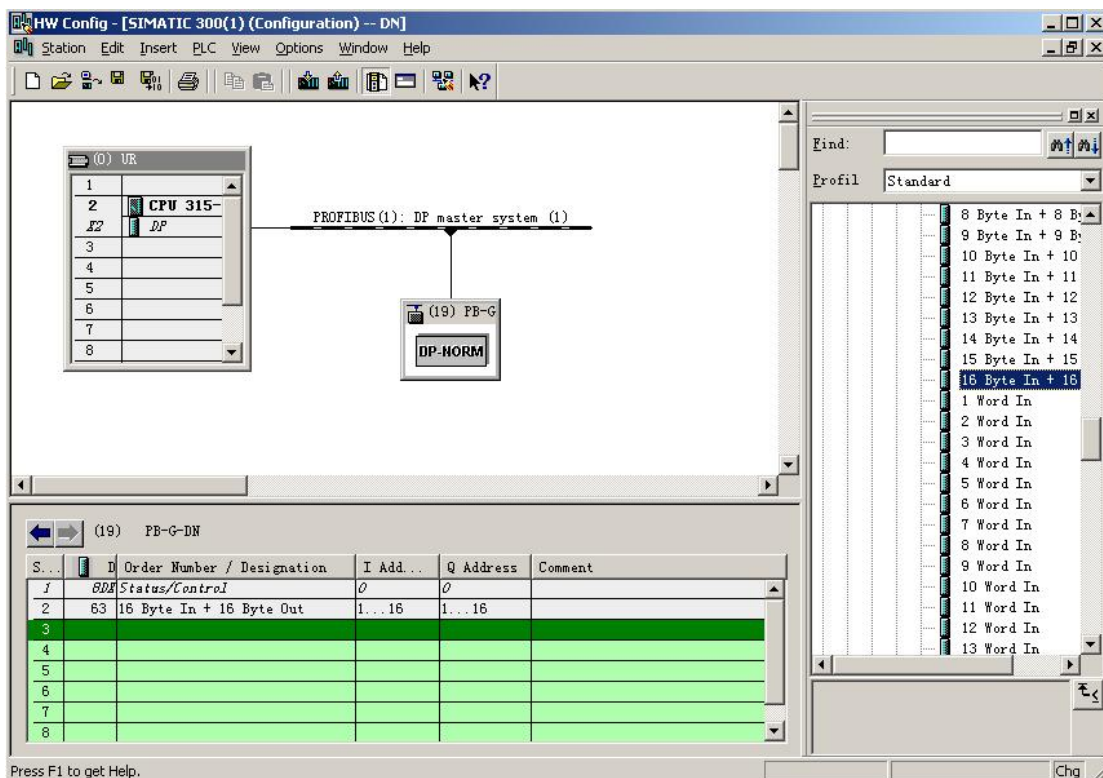


图 3-2 STEP7 设备配置

(3) 编译配置好的项目并通过 MPI 通信电缆下载到 S7-300 中,可见到主站 PLC 与从站 PB-G-DNS 正常通信。

## 2. PB-G-DNS 内部数据区映射关系

见下图 3-3，其中，Q0~Q16 是 PROFIBUS 主站分配给 PB-G-DNS 的输出地址共 17 个字节。

PB-G-DNS 模块在接收到主站发送的 PROFIBUS 输出数据之后，将之存入自身的 PROFIBUS 输出数据区，并通过双口 RAM 传送给 Device Net 输入数据区，最终作为 Device Net 输入数据发送给 Device Net 主站。

同理，Device Net 主站发送的输出数据在通过 PB-G-DNS 之后作为 PROFIBUS 输入数据传送给 S7 300

主站。

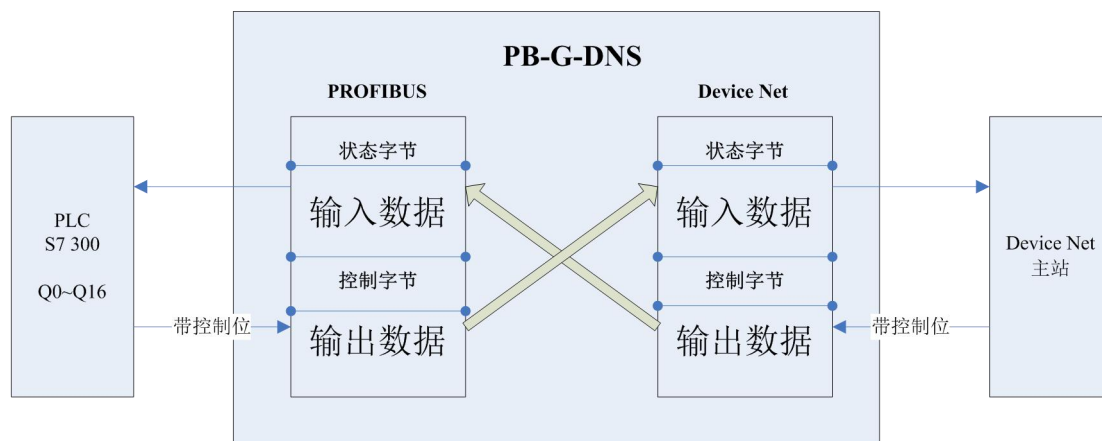


图 3-3

### 3. 通信状态字节与通信控制字节

从 PB-G-DNS 的硬件配置中可以看到，0#槽被状态(一个字节输入)/控制字(一个字节输出)节占用。本例中，通信状态字节占用 PROFIBUS 输入地址 IB0，通信控制字节占用 PROFIBUS 输出地址 QB0。

#### (1) 通信状态字节格式

表 2：状态字节具体位定义

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
状态字节	Reserved						Device Net 端的输出数据有效，可作为自身的输入数据	Device Net 端目前进入数据交换状态

Bit0 = 1：表示 Device Net 端已经进入数据交换状态，PB-G-DNS 与 Device Net 主站通信正常。

Bit1 = 1：表示 Device Net 主站发送的数据为有效数据，作为 PROFIBUS 输入数据使用。

#### (2) 通信控制字节格式

表 3：控制字节具体位定义

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
控制字节	Reserved							PLC 当前输出数据有效

Bit0 = 1：DP 主站通过此控制位告知当前输出数据有效。

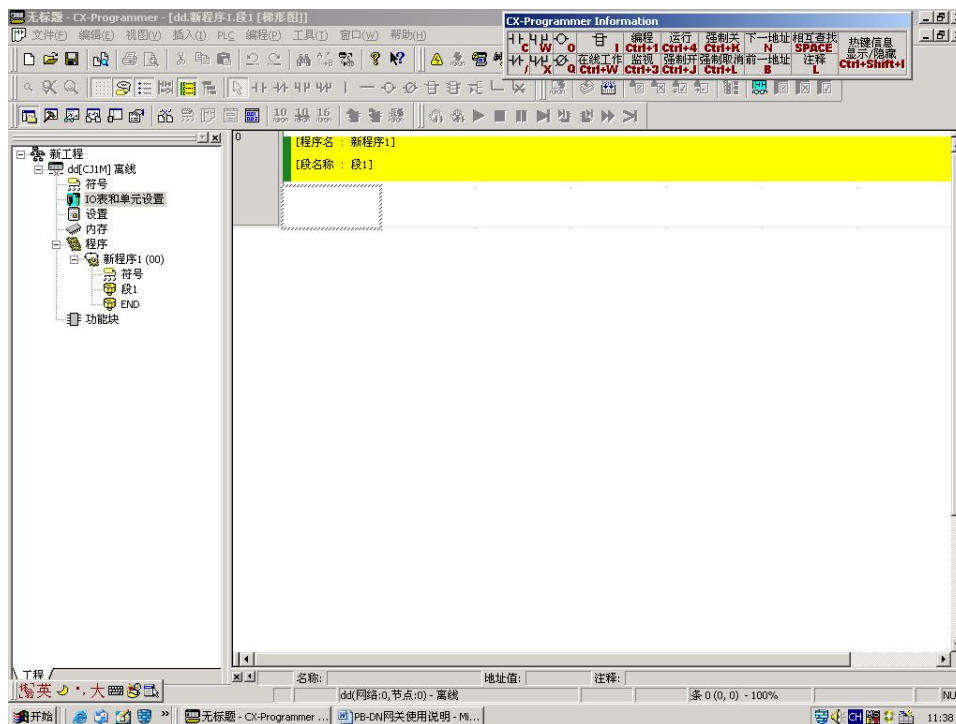
综上所述，举例说明，当 DP 主站 PLC 与本设备进入正常数据交换时，Device Net 主站应从 PB-G-DNS 处读取到状态字节为 0x01；当 PLC 向 PB-G-DNS 发送带有最低位置 1 的控制字节时，Device Net 主站应从 PB-G-DNS 处读取到状态字节为 0x03。

## 二、DeviceNet 网络的配置

### 1. DeviceNet 产品配置与通信方法的实例

#### (1) CX-Programmer PLC 编程软件的配置

① 打开 CX-Programmer PLC 编程软件，新建工程 PBDN Test，然后选择相应的 PLC 的型号（CJW），CPU 型号(CPU12)，下载工具（如果是 RS232 的下载线，则选用 toolbus），随后确定可生成如下画面。



3-4 CX-Programmer PLC 编程软件

打开“IO 和单元设置”在 PLC 的槽中加入相应的 DeviceNet 主站单元（CJW-DRM21）。

② 点击工具栏中的“自动在线”，点击工具栏中的“PLC”->“程序模式”->“编程模式”，将 PLC 的模式调到“编程模式”。

#### (2) DeviceNet 组态软件的配置

① 保持 CX-Programmer PLC 编程软件状态不变，打开 OMRON 的 DeviceNet 配置软件 DeviceNet Configurator。

② 安装 EDS 文件。点击工具栏 EDS File>install EDS，然后选中 PB-DN.eds 文件。如图 3-5 所示。



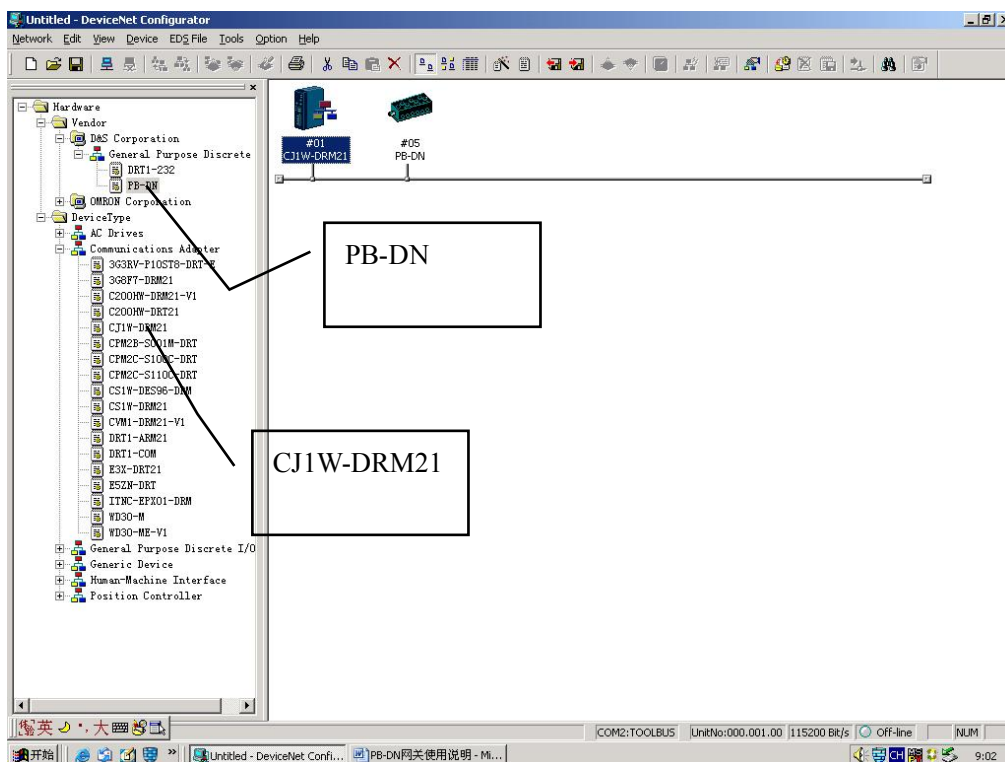


图 3-5 DeviceNet Configurator 界面图

③ 拉出 OMRON 的主站图标 CJ1W-DRM21 和鼎实科技公司的 D&S 的 PB-DN-，具体显示如图 3-5。并配置主从站的 MAC 地址。修改相应的 DeviceNet 主从站硬件已经配置好的拨码开关在软件中设置相应的 MAC 地址。如图 3-5，鉴于 CJ1W-DRM21（DeviceNet 主站）和 PB-DN（DeviceNet 从站）的硬件拨码开关分别为 01 和 05，所以选中相应的主站或从站，右键选择“change node address”将组态软件中的主站和从站的 MAC 地址也分别为 01 和 05。

④ 点击 DeviceNet 组态软件中的“建立连接”图标，使 DeviceNet 组态软件处于在线状态，具体如图 3-6。

⑤ 分配数据存储地址。右键点击从站 PB-DN 的图标，选择 property->IO information->Edit，然后选择相应的 poll（轮询）即数据交换方式以及数据交换的数据长度，例子中 状态/控制字节+16 入 16 出=17 入 17 出，故配置了 17 入 17 出，具体如图 3-6 所示。

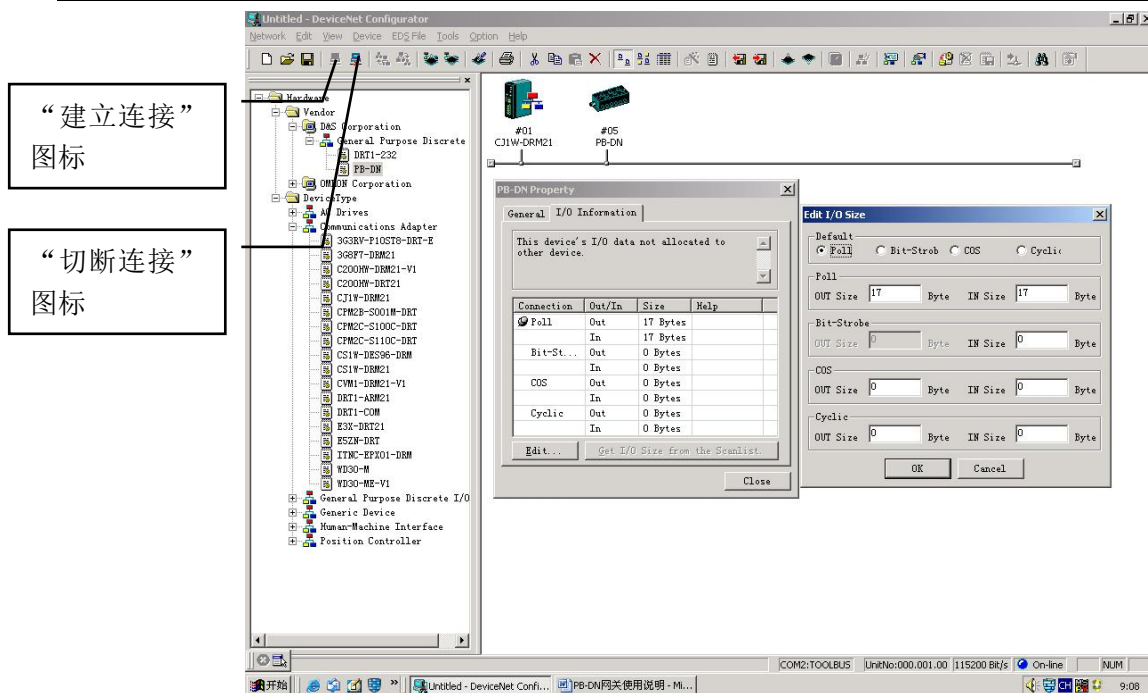



图 3-6 输入输出长度设置

左键双击主站图标，并单击 ，将从站注册到主站中。具体见图 3-7。

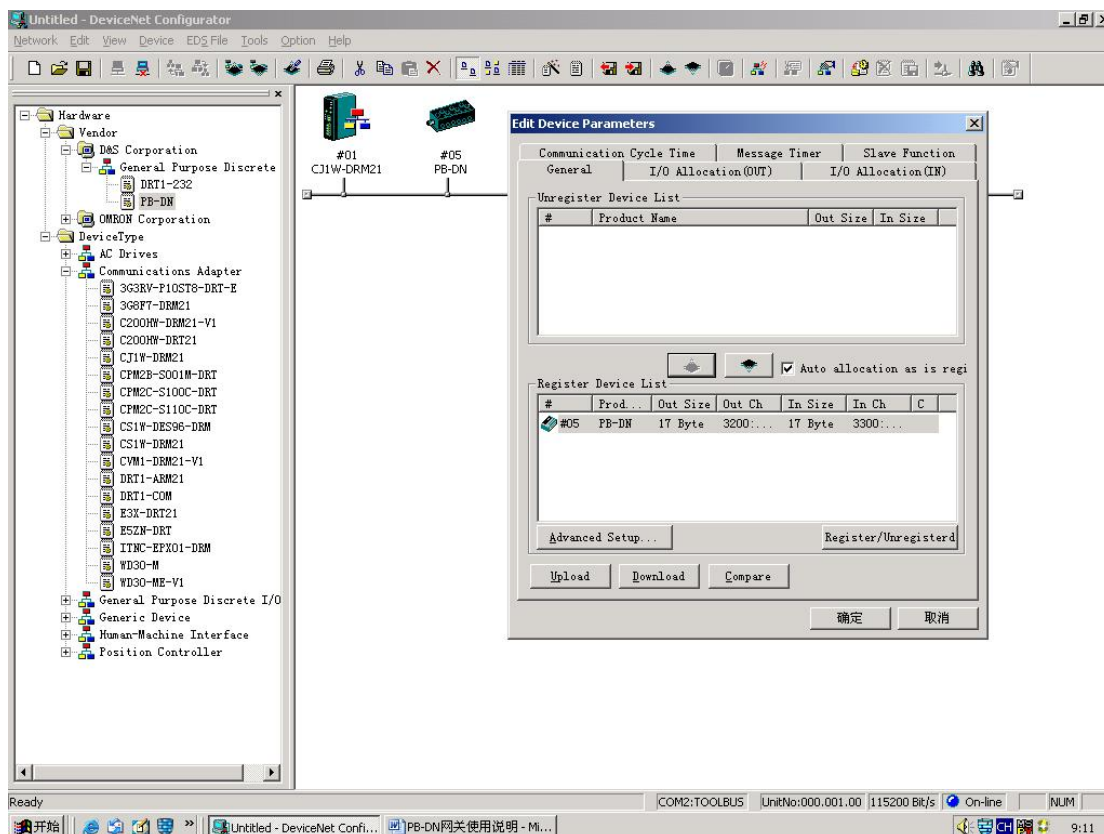


图 3-7 主站注册图

⑥ 将从站注册到主站中以后，主站会在 PLC 中自动分配数据地址。具体如图 3-8。由于例程中选用的是输入 17 个字节，输出 17 个字节，从图中可以看出在 IO Allocation (IN)中分配的地址是 3300---3308（以字为存储方式）。输出的分配和输入类似为 3200-3208。



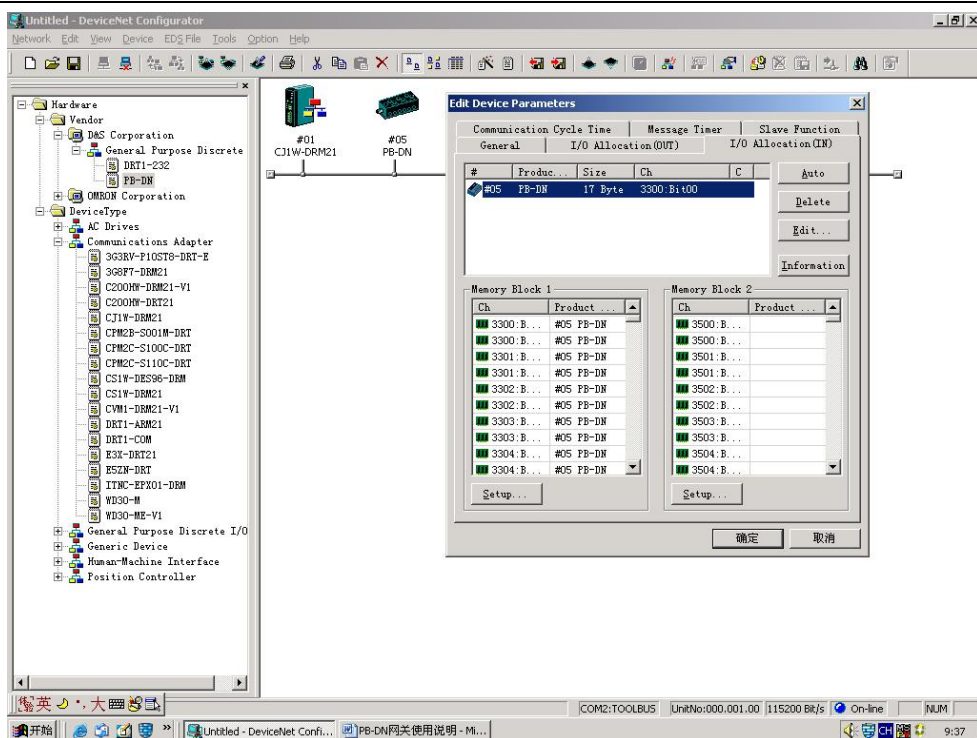


图 3-8 PLC 中地址分配图

⑦ 双击 DeviceNet 主站 CJW-DRM21,点击“Download”将注册后的 PB-DN 下载。

⑧ 下载完毕确定以后，将 DeviceNet 组态软件“连接切断”，具体如图 3-6，即将 DeviceNet 组态软件处于离线状态，以便于切换到 CX-Programmer PLC 编程软件进行梯形图编程（DeviceNet configurator 和 CX-Programmer PLC 编程软件切换的原因是两个软件不能同时使用同一串口）。

### (3) PLC 梯形图编程

① 将 DeviceNet 组态软件切换到 CX-Programmer PLC 编程软件，在如图 3-4 的“程序”的“段”中进行梯形图编程。

② 在梯形图的编程过程中，只需应用图 3-6 中所分配的地址就行，例如图 3-8 中按 17 字入和 17 字出进行分配，由于每个地址可存放 2 个字节的数据，所以 17 字输入地址对应了 3300—3308，17 字输出对应了 3200-3208。应用时只需引用相应的地址就行。如果定义 coil1 的地址为 3302.00，则其对应的是 3302 这个地址的第一个状态；如果定义 coil2 的地址为 3303.01，则其对应的是 3303 这个地址的第二个状态。同时 3300.00---3300.07 是用于输入控制命令，而 3200.00---3200.07 用于输出状态显示。

## 2. 通信状态字节与通信控制字节

从 PB-G-DNS 的硬件配置中可以看到，3300.00—3300.07 以及 3200.00—3200.07 被状态/控制字节占用，为一个字节输入一个字节输出。本例中，通信状态字节占用 PROFIBUS 输入地址 I0，通信控制字节占用 PROFIBUS 输出地址 Q0。

### (1) 通信状态字节格式

表 4：状态字节具体位定义

tel: 010-62054940

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
状态字节	Reserved						PROFIBUS 端的输出数据有效, 可作为自身的输入数据	PROFIBUS 端目前进入数据交换状态

Bit0 = 1: 表示 PROFIBUS 端已经进入数据交换状态, PB-G-DNS 与 PROFIBUS 主站通信正常。

Bit1 = 1: 表示 PROFIBUS 主站发送的数据为有效数据, 作为 DeviceNet 输入数据使用。

## (2) 通信控制字节格式

表 5: 控制字节具体位定义

Bit	7	6	5	4	3	2	1	0
控制字节	Reserved							PLC 当前输出数据有效

Bit0 = 1: DeviceNet 主站通过此控制位告知当前输出数据有效。

综上所述, 举例说明, 当 DeviceNet 主站 PLC 与本设备进入正常数据交换时, PROFIBUS 主站应从 PB-G-DNS 处读取到状态字节为 0x01; 当 PLC 向 PB-G-DNS 发送带有最低位置 1 的控制字节时, PROFIBUSNet 主站应从 PB-G-DNS 处读取到状态字节为 0x03。

## 三、调试结果

通过 STEP7 中变量表在线更改 PROFIBUS 输出数据, 并监测输入数据。如图 3-9 所示:



图 3-9 STEP7 变量表监测

通过 OMRON PLC 和 CAN 卡在线更改 DeviceNet 修改输出数据, 并监测输入数据。如图 3-10 到图



3-14 所示:

00002964	接收	0	0x00140732	0x0000042d	数据帧	标准帧	00 01 00 00 00 20 00 00
00002965	接收	0	0x0014073c	0x0000042d	数据帧	标准帧	41 00 10 00 00 00 04 00
00002966	接收	0	0x00140743	0x0000042d	数据帧	标准帧	82 00 00 00
00002967	接收	0	0x0014074d	0x000003c5	数据帧	标准帧	00 03 11 11 22 22 33 33
00002968	接收	0	0x00140756	0x000003c5	数据帧	标准帧	41 44 44 55 55 66 66 77
00002969	接收	0	0x0014075d	0x000003c5	数据帧	标准帧	82 77 88 88
00002970	接收	0	0x0014078f	0x0000042d	数据帧	标准帧	00 01 00 00 00 20 00 00
00002971	接收	0	0x0014079a	0x0000042d	数据帧	标准帧	41 00 10 00 00 00 04 00
00002972	接收	0	0x001407a1	0x0000042d	数据帧	标准帧	82 00 00 00
00002973	接收	0	0x001407aa	0x000003c5	数据帧	标准帧	00 03 11 11 22 22 33 33
00002974	接收	0	0x001407b4	0x000003c5	数据帧	标准帧	41 44 44 55 55 66 66 77
00002975	接收	0	0x001407ba	0x000003c5	数据帧	标准帧	82 77 88 88
00002976	接收	0	0x001407ea	0x0000042d	数据帧	标准帧	00 01 00 00 00 20 00 00
00002977	接收	0	0x001407f4	0x0000042d	数据帧	标准帧	41 00 10 00 00 00 04 00
00002978	接收	0	0x001407fb	0x0000042d	数据帧	标准帧	82 00 00 00
00002979	接收	0	0x00140805	0x000003c5	数据帧	标准帧	00 03 11 11 22 22 33 33
00002980	接收	0	0x0014080e	0x000003c5	数据帧	标准帧	41 44 44 55 55 66 66 77
00002981	接收	0	0x00140815	0x000003c5	数据帧	标准帧	82 77 88 88
00002982	接收	0	0x00140846	0x0000042d	数据帧	标准帧	00 01 00 00 00 20 00 00
00002983	接收	0	0x00140850	0x0000042d	数据帧	标准帧	41 00 10 00 00 00 04 00
00002984	接收	0	0x00140857	0x0000042d	数据帧	标准帧	82 00 00 00
00002985	接收	0	0x00140861	0x000003c5	数据帧	标准帧	00 03 11 11 22 22 33 33
00002986	接收	0	0x0014086a	0x000003c5	数据帧	标准帧	41 44 44 55 55 66 66 77
00002987	接收	0	0x00140871	0x000003c5	数据帧	标准帧	82 77 88 88
00002988	接收	0	0x001408a3	0x0000042d	数据帧	标准帧	00 01 00 00 00 20 00 00
00002989	接收	0	0x001408ad	0x0000042d	数据帧	标准帧	41 00 10 00 00 00 04 00
00002990	接收	0	0x001408b4	0x0000042d	数据帧	标准帧	82 00 00 00
00002991	接收	0	0x001408be	0x000003c5	数据帧	标准帧	00 03 11 11 22 22 33 33
00002992	接收	0	0x001408c7	0x000003c5	数据帧	标准帧	41 44 44 55 55 66 66 77
00002993	接收	0	0x001408ce	0x000003c5	数据帧	标准帧	82 77 88 88
00002994	接收	0	0x00140900	0x0000042d	数据帧	标准帧	00 01 00 00 00 20 00 00
00002995	接收	0	0x0014090a	0x0000042d	数据帧	标准帧	41 00 10 00 00 00 04 00
00002996	接收	0	0x00140912	0x0000042d	数据帧	标准帧	82 00 00 00
00002997	接收	0	0x0014091c	0x000003c5	数据帧	标准帧	00 03 11 11 22 22 33 33
00002998	接收	0	0x00140925	0x000003c5	数据帧	标准帧	41 44 44 55 55 66 66 77
00002999	接收	0	0x0014092b	0x000003c5	数据帧	标准帧	82 77 88 88

主站发送控制  
字节 0x01

主站获得状  
态字节 0x03,  
表示 Device  
Net 已经进入  
数据交换状  
态,并传送有  
效数据

图 3-10 Device Net 数据监测

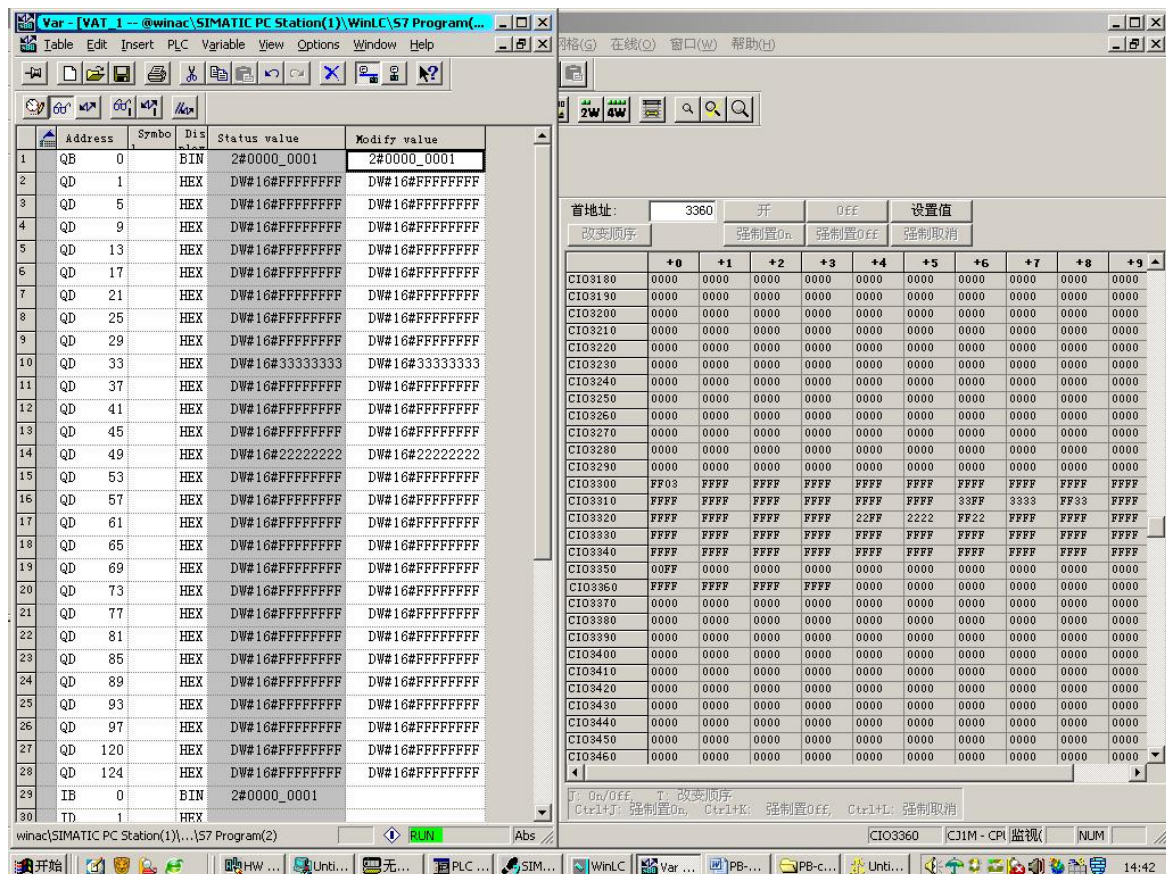


图 3-11



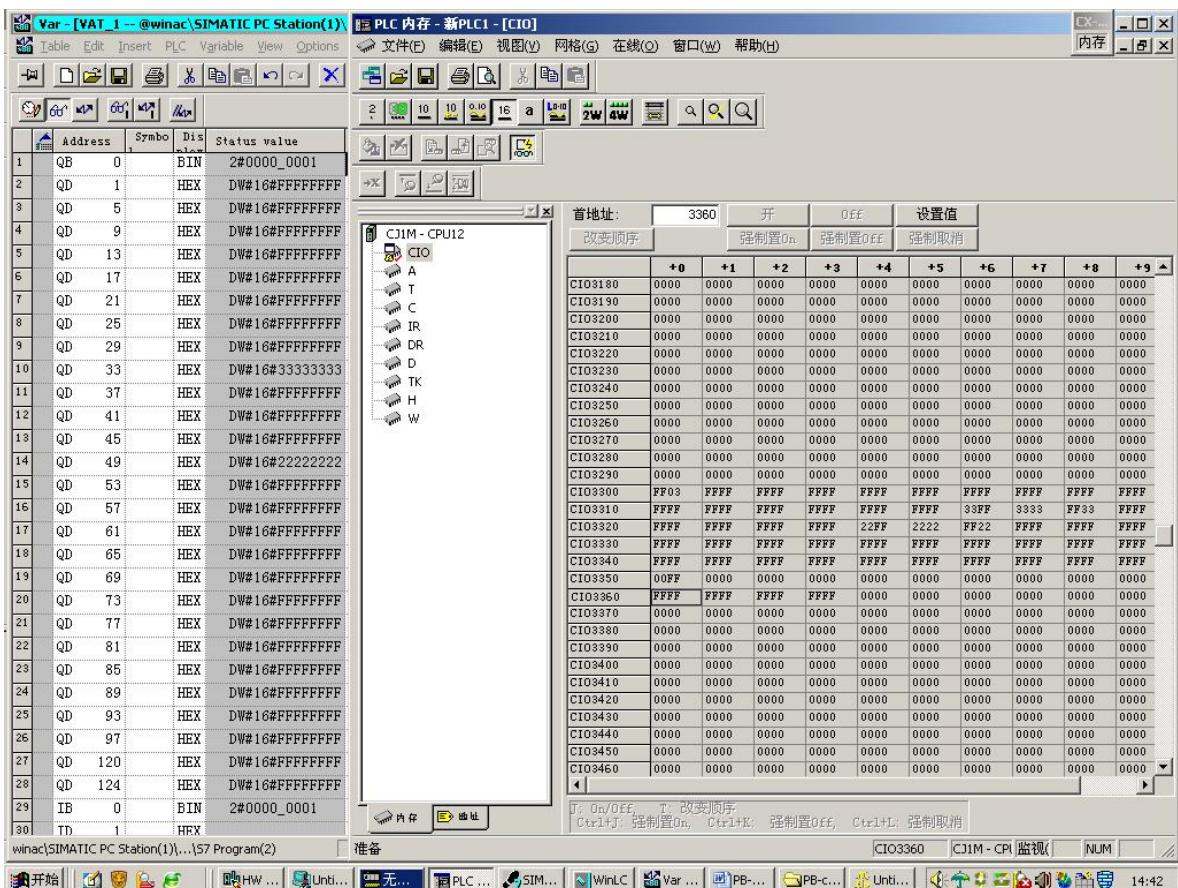


图 3-12

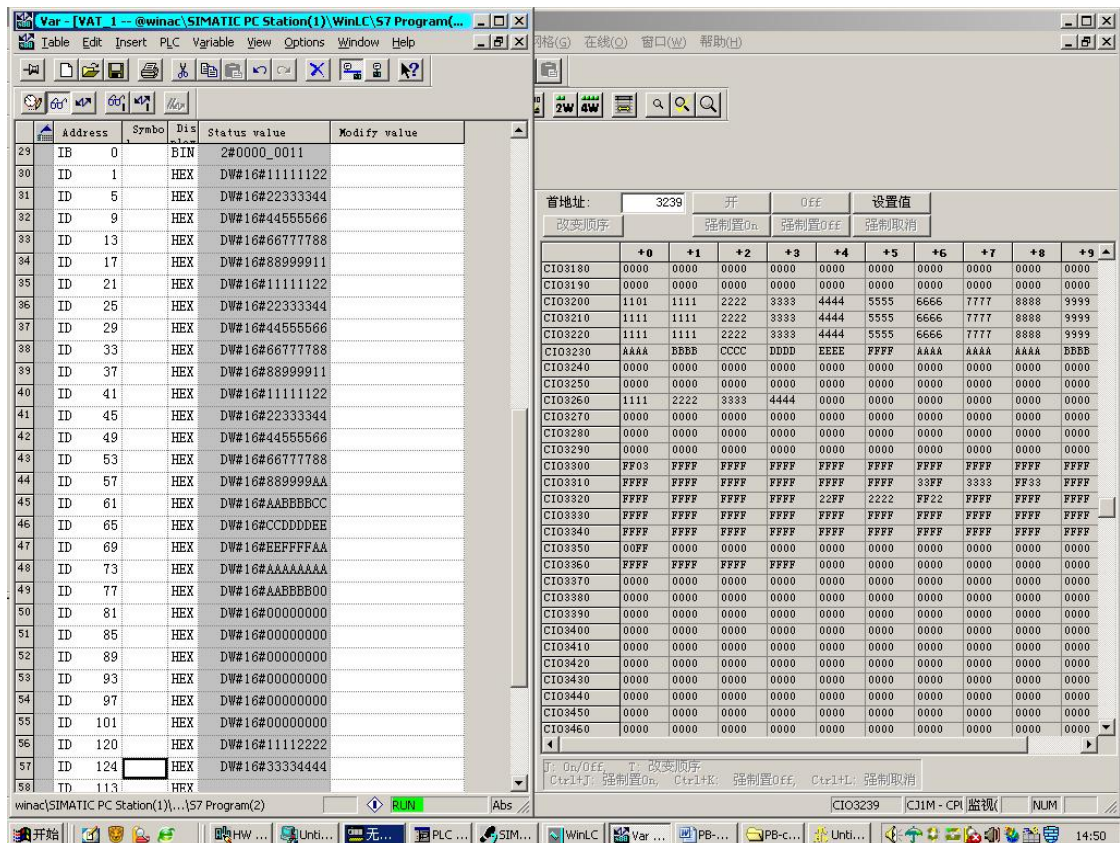


图 3-13

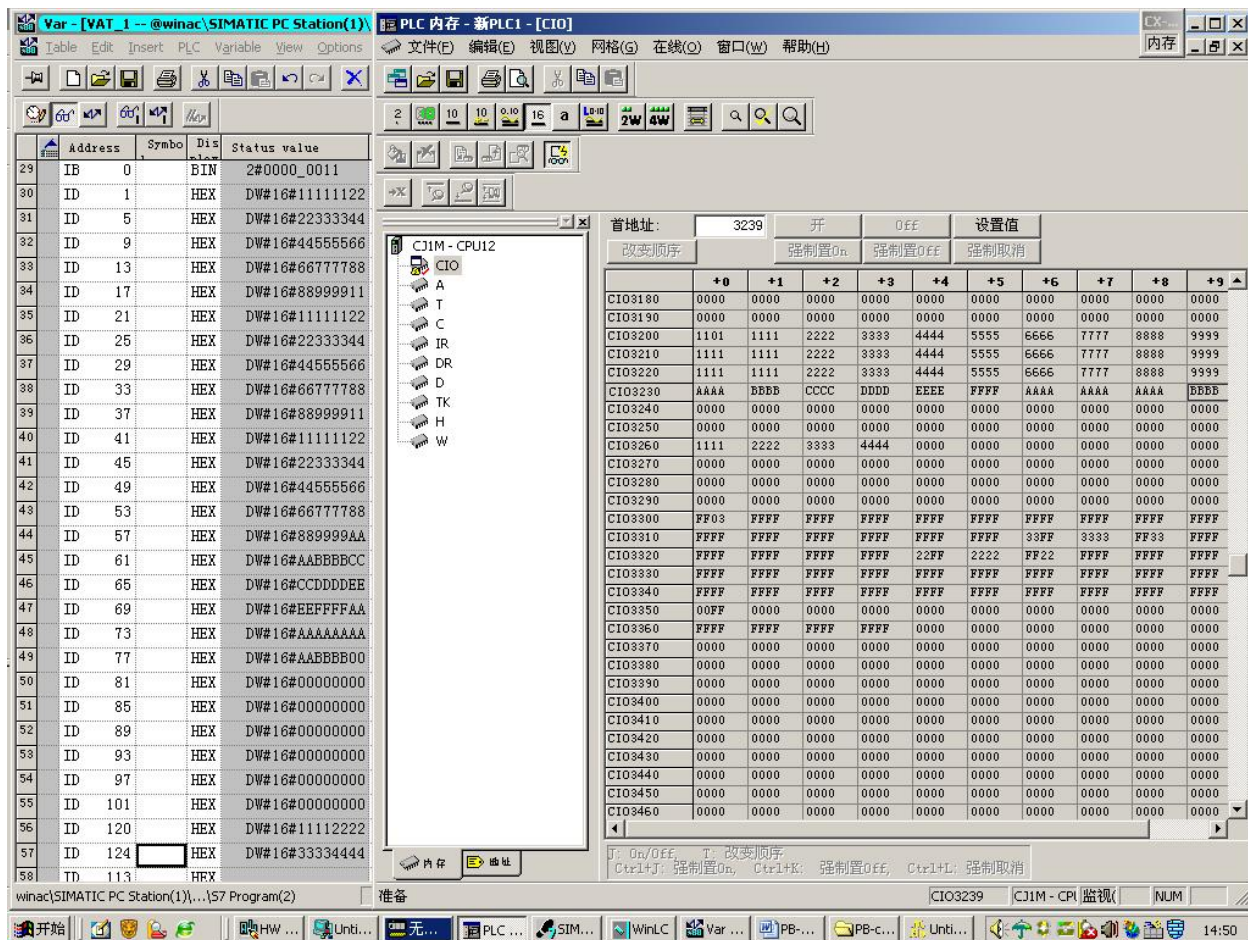


图 3-14

## 第四章 有毒有害物质表

根据中国《电子信息产品污染控制管理办法》的要求出台

部件名称	有毒有害物质和元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
塑料外壳	0	0	0	0	0	0
电路板	X	0	0	0	0	0
铜螺柱	0	0	0	0	0	0
贴膜	0	0	0	0	0	0
插座/插头	X	0	0	0	0	0
拨码开关	X	0	0	0	0	0

0: 表示在此部件所用的所有同类材料中, 所含的此有毒或有害物质均低于 SJ/T1163-2006 的限制要求;

X: 表示在此部件所用的所有同类材料中, 至少一种所含的此有毒或有害物质高于 SJ/T1163-2006 的限制要求。

注明: 引用的“环保使用期限”是根据在正常温度和湿度条件下操作使用产品而确定的。

**现场总线 PROFIBUS (中国) 技术资格中心**  
**北京鼎实创新科技有限公司**

电话: 010-82078264、010-62054940

传真: 010-82078264

地址: 北京德胜门外教场口 1 号, 5 号楼 A-1 邮编: 100120

Web: [www.c-profibus.com.cn](http://www.c-profibus.com.cn)

Email: [tangjy@c-profibus.com.cn](mailto:tangjy@c-profibus.com.cn)