

操作指南•03/2018

# 使用 DP/DP Coupler 时,如何 确认本方 DP 系统设置无错

DP/DP Coupler、DP

http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/109757450

Unrestricted

Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved

		目录	
1	现象描述	<u>z</u> 3	
2	测试方法	±3	
	2.1	组态设置3	
	2.2	通信测试5	

## 1 现象描述

在许多项目中,经常会使用 DP/DP Coupler 来实现 2 个 DP 主站之间的 DP 网络通信,而且 2 个 DP 主站也是由两方合作一起完成数据交换。

但是,该通信方式是需要双方合作才能完成实现的,只要有一方通信设置出现问题,就无法 完成 2 个 DP 网络之间的正常通信,同时还无法判断由哪方来承担该通信方式出错的责任。 鉴于这种现象,本文档设计了一个方法,可以自己测试自己的 DP/DP Coupler 的 DP 网络是 否设置正确。

# 2 测试方法

## 2.1 组态设置

都知道 DP/DP Coupler 用来实现 2 个 DP 网络之间的通信,在合作双方的实际情况中,任何 一方的 DP 主站系统中, DP 网络都只是下挂 1 个 DP/DP Coupler。如下图所示。

🔁 (0) VR		
1		
2	CPU 315-2 PN/DP	🕁 (7) DP/DP
Z1	MPI/DP	
82	PN-10	
82 P1 R	Port 1	
82 82 R	Port 2	
3		
4		
5		Ethernet(8): PROFINET-IO-System (100)
6		
7		
8		
9		
10		
11		

#### 图 2-1

而本文档设计的方法,就是借用合作方的使用的 DP/DP Coupler 的 DP 接口,即将 DP/DP Coupler 的 2 个 DP 接口都纳入到自己的 DP 系统网络中。如下图所示。

Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved



图 2-2

那么,在自己的 DP 网络系统继续添加一个相同的 DP/DP Coupler,即本 DP 网络下挂 2 个 DP/DP Coupler, DP 地址就是 DP/DP Coupler 模块播码的地址。如下图所示。



图 2-3

如图 2-3 所示,分别点击 7 号和 8 号,为两个站分配相应的 I/O 传输地址。需要注意:7 号站首行是输入 32 个字节,那么 8 号站首行必须是对应输出 32 个字节;7 号站第二行是输出 32 个字节,那么 8 号站第二行必须是对应输入 32 个字节。



图 2-4

Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved

将测试组态好的项目,下载到 CPU 中。

## 2.2 通信测试

在项目中新建2个变量表,分别取名7号站和8号站,如下图所示。

对象名称	符 1	创	工作存储器的大小	类型
🔷系统数据				SDB
🔁 OB1	]	LAD	38	组织块
❣️7号站	7号站			变重表
₩8号站	8号站			变重表

图 2-5

在 7 号站变量表中,新建 10 个输入(IB0-IB9)和 10 个输入(QB0-QB10),在 8 号站变量 表中,新建 10 个输入(IB32-IB41)和 10 个输入(QB32-QB41)。如下图所示。

1.			<u>s</u> <u>x</u>	BR	200		?	<u> </u>	<u>í 4</u>	lha,	~				
<b>7</b> 7	号站 t	est\SI	MATIC 3	300(6)\CF	PU 315-2 P		8	83	8号站	5 ti	est\SII	MATI	C 300(6)\Cl	PU 315-2 P	N 💿 🔲
ń	地址		符号	显示格式	状态值	修改数值			1	地址		符号	显示格式	状态值	修改数值
1	IB	0	H	EX				1	I	В	32		HEX		
2	IB	1	H	EX				2	I	В	33		HEX		
3	IB	2	H	EX				3	I	В	34		HEX		
4	IB	3	H	EX				4	I	В	35		HEX		
5	IB	4	H	EX				5	I	В	36		HEX		
6	IB	5	H	EX				6	I	в	37		HEX		
7	IB	6	H	EX				7	I	В	38		HEX		
8	IB	7	H	EX				8	I	В	39		HEX		
9	IB	8	H	EX				9	I	В	40		HEX		
10	IB	9	H	EX				10	I	в	41		HEX		
11	QB	0	H	EX		B#16#01		11	Q	B	32		HEX		B#16#11
12	QB	1	H	EX		B#16#02		12	Q	В	33		HEX		B#16#12
13	QB	2	H	EX		B#16#03		13	Q	B	34		HEX		B#16#13
14	QB	3	H	EX		B#16#04		14	ବ	В	35		HEX		B#16#14
15	QB	4	H	EX		B#16#05		15	Q	В	36	~~~~	HEX		B#16#15
16	QB	5	H	EX		B#16#06		16	Q	В	37		HEX		B#16#16
17	QB	6	H	EX		B#16#07		17	Q	B	38		HEX		B#16#17
18	QB	7	H	EX		B#16#08		18	Q	в	39		HEX		B#16#18
19	QB	8	H	EX		B#16#09		19	Q	В	40		HEX		B#16#19
20	QB	9	H	EX		B#16#10		20	Q	В	41		HEX		B#16#20
21			1	T. T. T.		1		21							

#### 图 2-6

给 QB0-QB10 分别赋值 B#16#01——B#16#10,给 QB32-QB41 分别赋值 B#16#11—— B#16#20。如下图所示。可以看到,7号站和8号站,分别接收到对方发生过来的数据。

			) 🔏 🖻 🖻	N N N		? 9	1 66° MM	60	147	len				
<b>1</b> 7	号站 (	@test\SI	MATIC 300(6)	\CPU 315-2	- 0	23	ſ	5	8号站	@test	\SIMA	TIC 300(6)	\CPU 315-2	
ł	地址	7	守号 显示格式	状态值	修改数值				/ 地址		符号	显示格式	状态值	修改数值
1	IB	0	HEX	B#16#11				1	IB	32		HEX	B#16#01	
2	IB	1	HEX	B#16#12				2	IB	33		HEX	B#16#02	
3	IB	2	HEX	B#16#13				3	IB	34		HEX	B#16#03	
4	IB	3	HEX	B#16#14	1-			4	IB	35		HEX	B#16#04	
5	IB	4	HEX	B#16#15	11			1	IB	36		HEX	B#16#05	
6	IB	5	HEX	B#16#16				6	IB	37		HEX	B#16#06	
7	IB	6	HEX	B#16#17				7	IB	38		HEX	B#16#07	
8	IB	7	HEX	B#16#18				8	IB	39		HEX	B#16#08	
9	IB	8	HEX	B#16#19			$\sim 1$	9	IB	40		HEX	B#16#09	
10	IB	9	HEX	B#16#20			$\mathbf{N}$	10	IB	41		HEX	B#16#10	
11	QB	0	HEX	B#16#01	B#16#01			11	QB	32		HEX	B#16#11	B#16#11
12	QB	1	HEX	B#16#02	B#16#02		$I \rightarrow$	12	QB	33		HEX	B#16#12	B#16#12
13	QB	2	HEX	B#16#03	B#16#03			2	QB	34		HEX	B#16#13	B#16#13
14	QB	3	HEX	B#16#04	B#16#04			14	QB	35		HEX	B#16#14	B#16#14
15	QB	4	HEX	B#16#05	B#16#05			15	QB	36		HEX	B#16#15	B#16#15
16	QB	5	HEX	B#16#06	B#16#06			16	QB	37		HEX	B#16#16	B#16#16
17	QB	6	HEX	B#16#07	B#16#07			17	QB	38		HEX	B#16#17	B#16#17
18	QB	7	HEX	B#16#08	B#16#08			18	QB	39		HEX	B#16#18	B#16#18
19	QB	8	HEX	B#16#09	B#16#09			19	QB	40		HEX	B#16#19	B#16#19
20	QB	9	HEX	B#16#10	B#16#10			20	QB	41		HEX	B#16#20	B#16#20
21								21						-

#### 图 2-7

如果这种测试可以成功,表示自己项目的 DP/DP Coupler 的配置就是正确的。

Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved