

编号: BAC-TS-015

日期: 2008-3-6

版本: V1.0

E\_mail: y.zhou@beckhoff.com.cn

**BECKHOFF** New Automation Technology

上海市江场三路市北工业园区

163 号 5 楼 (200436)

TEL: 021-66312666

FAX: 021-66315696

## AB PLC 连接 BECKHOFF BK9105 EtherNet/IP 耦合器

### 概 述

举例说明了 AB 与 BK9105 + IO 的通讯配置。

### 文档中包含的文件

文件名称	文件说明
sample_bk9105.ACD	RSLogix 5000 示例程序
BootP-DHCP Server.msi	RorkWell BootP server 安装包

### 备 注

关键字: AB Control Logix 5555 , EtherNet/IP , 远程 IO

### 免责声明

我们已对本文档描述的内容做测试。但是差错在所难免, 无法保证绝对正确并完全满足您的使用需求。本文档的内容可能随时更新, 也欢迎您提出改进建议。

*文档内容可能随时更新  
如有改动, 恕不事先通知*

## AB PLC 连接 BECKHOFF BK9105 EtherNetIP 耦合器

硬件配置：AB Control Logix 5555

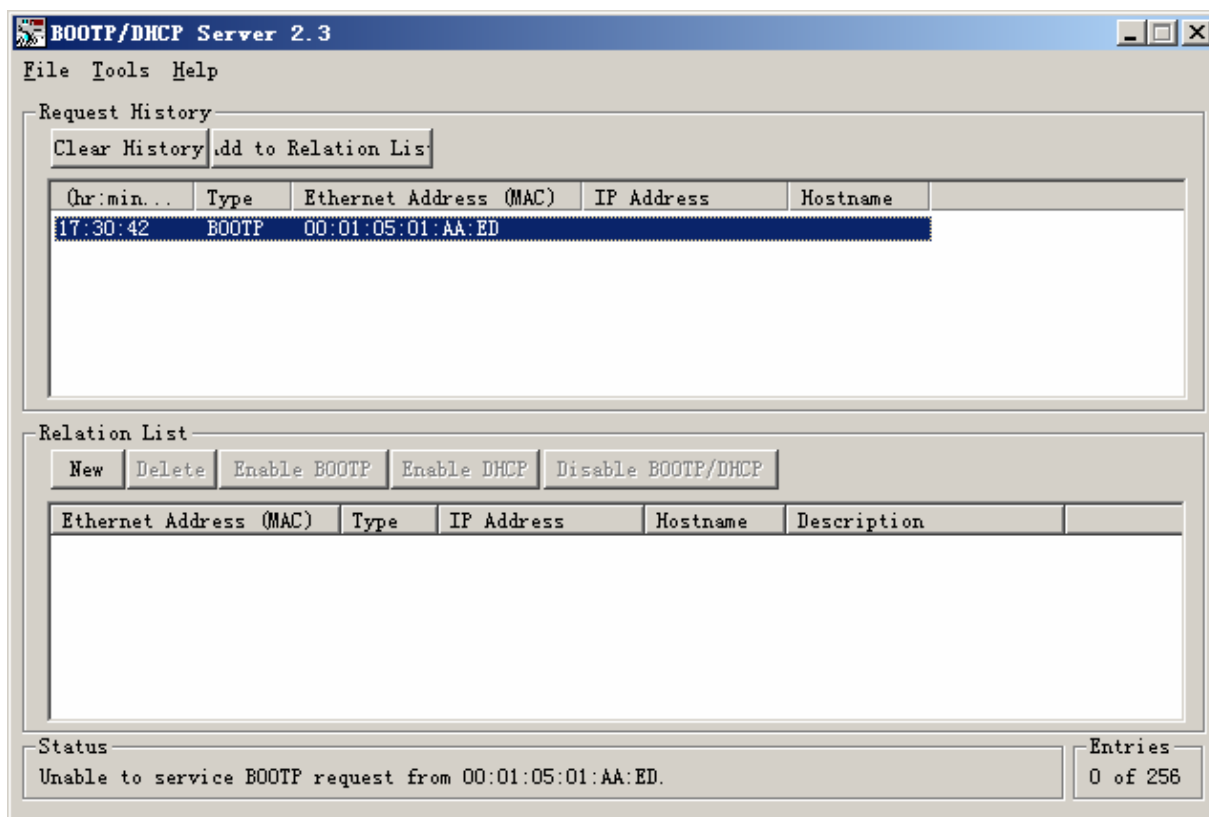
BK9105、KL2012×1、KL6001×1、KL9010

软件配置：RSLogix 5000

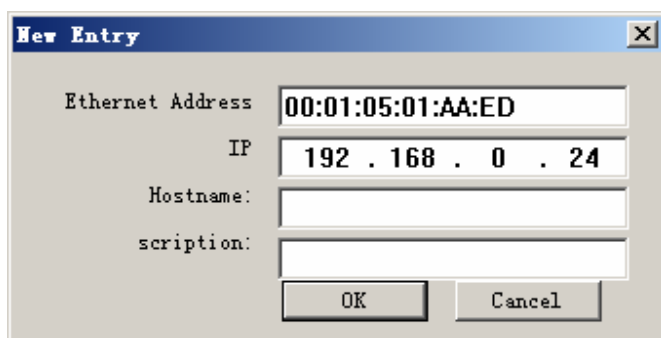
首先设置 BK9105 的 IP 地址。BK9105 的 IP 地址的设置方式有很多种，根据是 AB PLC 工程师的习惯，使用 BootP-DHCP Server 的比较多，本文就以此例说明 BK9105 的 IP 地址设置方式。

假设我们要把 BK9105 的 IP 地址设置为 192.168.0.24

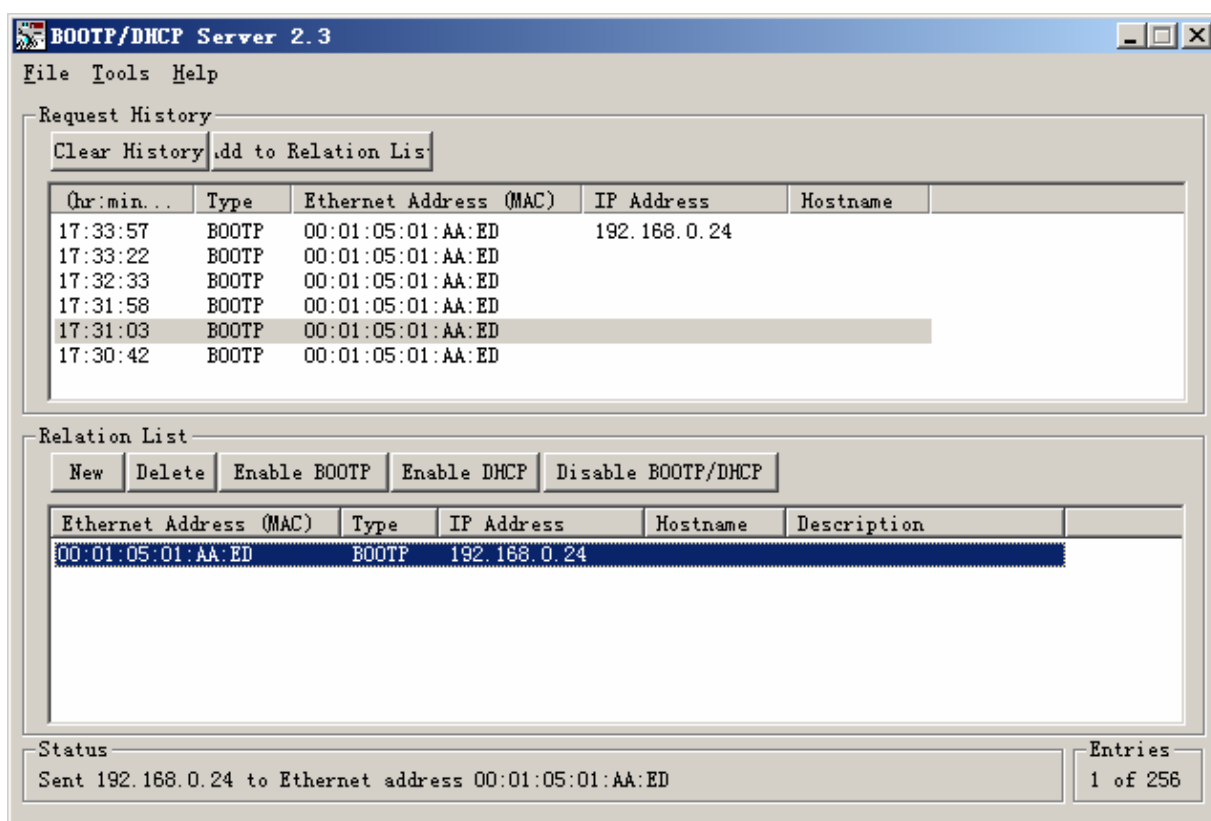
- 1、把电脑的 IP 地址设为 192.168.0.3（与修改后 BK9105 在同一个网段，而不必与当前 BK9105 在一个网段）；
- 2、把 BK9105 的 DIP 开关 1—8 拨到 OFF，9 拨到 ON，10 拨到 OFF；
- 3、用直连网线连接到电脑；
- 4、BK9105 通电后开启 BootP-DHCP Server 软件，等待软件搜索到 BK9105；



## 5、 双击找到的 BK9105

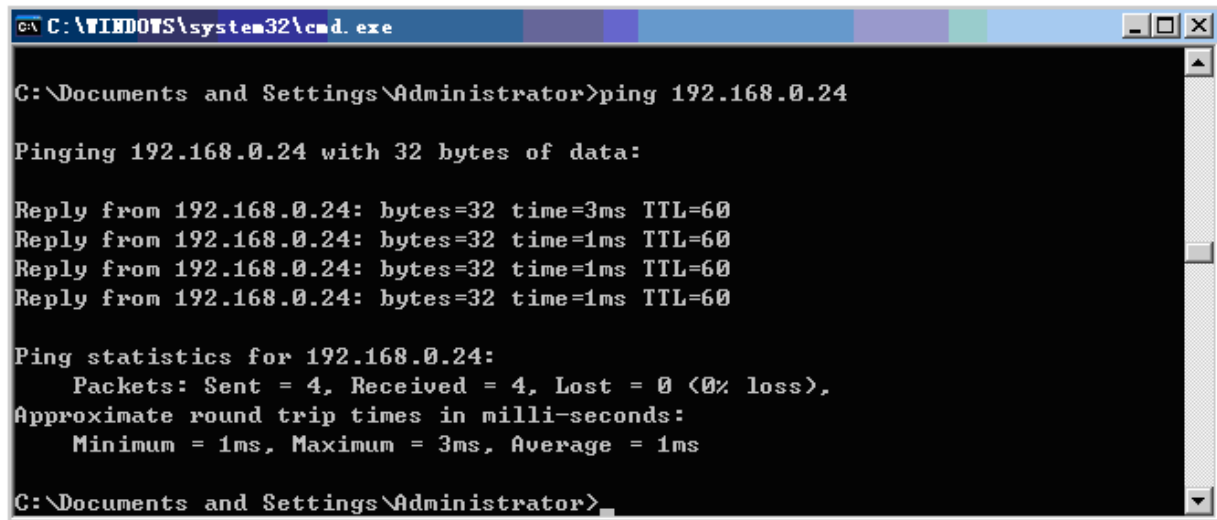


输入 BK9105 的目的 IP 地址，点击 OK



- 6、 等待 状态栏显示 Sent 192.168.0.24 to Ethernet address 00:01:05:01:AA:ED (有可能需要等待比较长的时间)。点击 Disable BOOTP/DHCP 按钮。
- 7、 断开 BK9105 电源，把 9、10 拨到 ON，其余为 OFF。再上电即可。

8、 Ping 测试成功。说明 IP 地址设置完毕。



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Documents and Settings\Administrator>ping 192.168.0.24

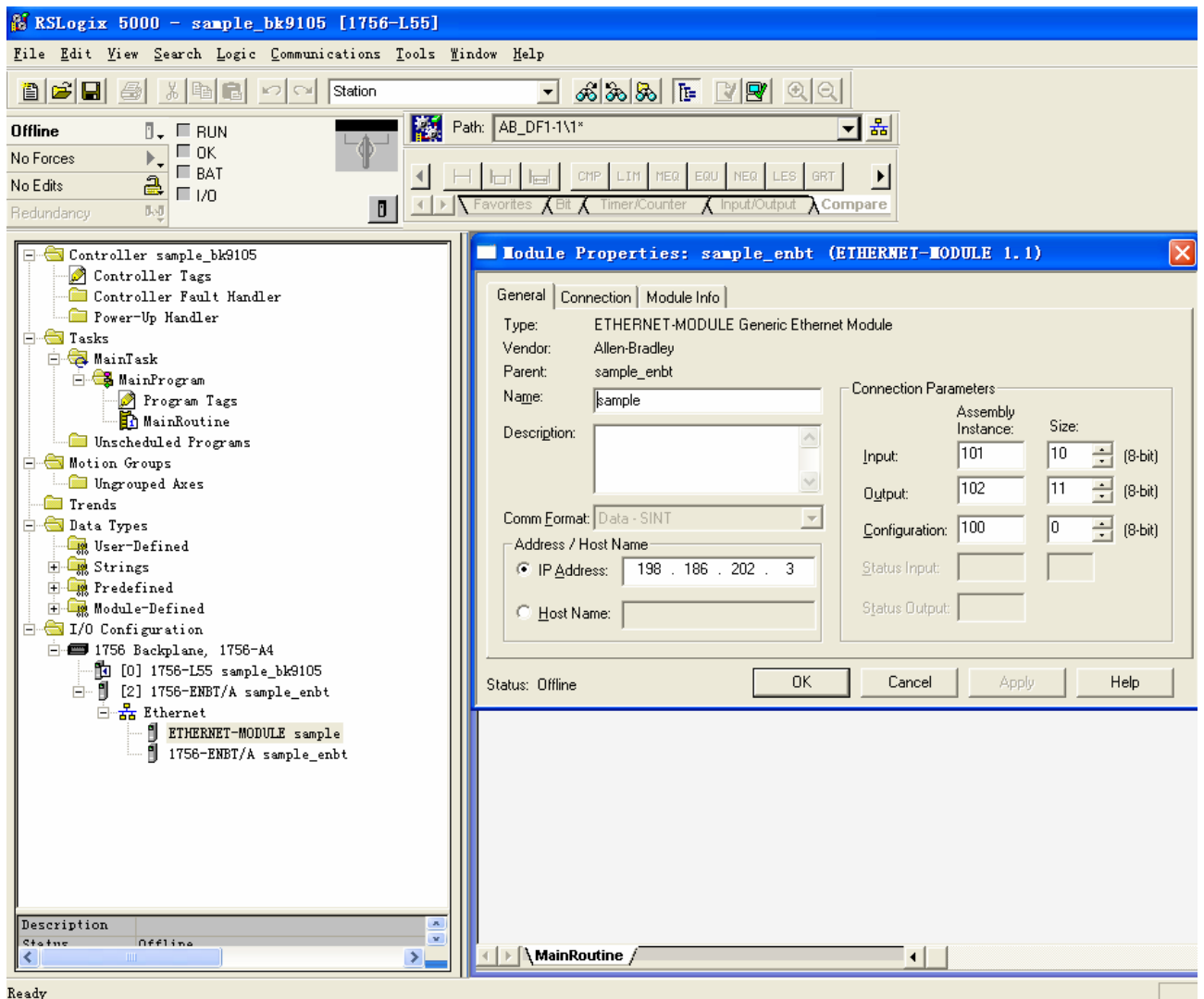
Pinging 192.168.0.24 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.24: bytes=32 time=3ms TTL=60
Reply from 192.168.0.24: bytes=32 time=1ms TTL=60
Reply from 192.168.0.24: bytes=32 time=1ms TTL=60
Reply from 192.168.0.24: bytes=32 time=1ms TTL=60

Ping statistics for 192.168.0.24:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 3ms, Average = 1ms

C:\Documents and Settings\Administrator>
```

9、 启动 RSLogis5000，添加 BK9105 站。



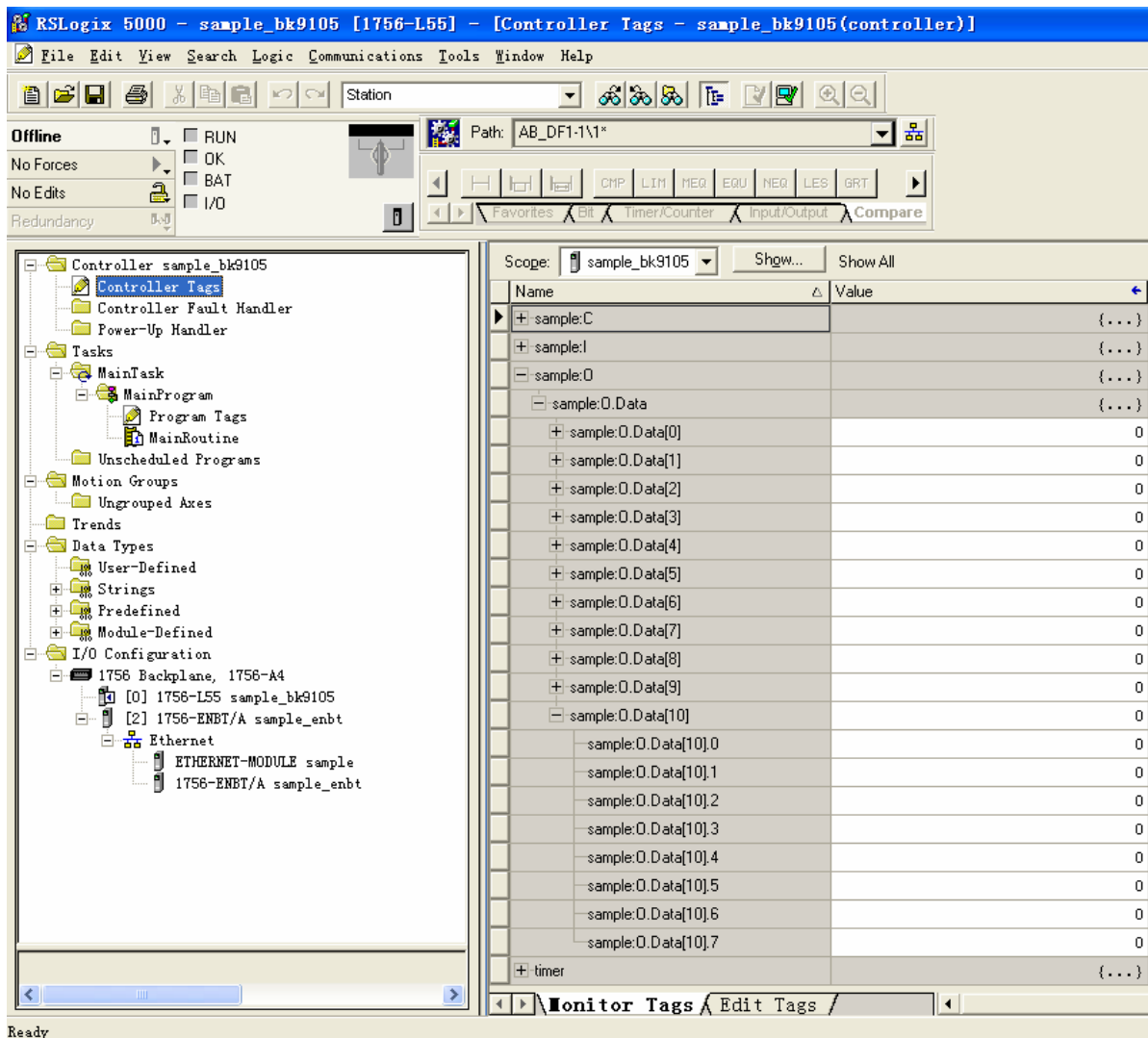
Name 随便起，IP 地址输入 BK9105 的设置地址；

Input: Assembly Instance 填 101，Size 填 10（包括 BK9105 4 个 byte、KL6001 6 个 byte）；

Output: Assembly Instance 填 102，Size 填 11（包括 BK9105 4 个 byte、KL6001 6 个 byte、KL2012 1 个 byte）；

Configuration: Assembly Instance 填 100，Size 填 0；

10、到 Controller Tags 即可监视修改 IO 的数据。



Sample:O.Data[10].0 就是 KL2012 的第一个输出点。

## 输入输出与 O.Data 与 I.Data 的对应关系说明

Type: ETHERNET-MODULE Generic Ethernet Module

Comm Format: SINT, INT or DINT

Connection Parameters:

- Input: 101                      Size: 4 x SINT (BYTE) + terminals  
(2 x INT + terminals or 1 x DINT + terminals)
- Output: 102                      Size: 4 x SINT (BYTE) + terminals

(2 x INT + terminals or 1 x DINT + terminals)

- Configuration: 100    Size 0

### 通讯格式: SINT

Offset	Inputs	Outputs
0	Status Byte 0	Control Byte 0
1	Status Byte 1	Control Byte 1
2	Status Byte 2	Control Byte 2
3	Status Byte 3	Control Byte 3
4...x	模拟量模块或特殊功能模块	模拟量模块或特殊功能模块
x...y	数字量模块	数字量模块

模拟量模块或特殊功能模块，例如： KL15xx, KL25xx, KL3xxx, KL4xxx, KL5xxx, KL6xxx, KL8xxx

数字量模块，例如 KL1xxx, KL2xxx, KM1xxx, KM2xxx

### 通讯格式: INT

Offset	Inputs	Outputs
0	Status Word 0	Control Word 0
1	Status Word 1	Control Word 1
2...x	模拟量模块或特殊功能模块	模拟量模块或特殊功能模块
x...y	数字量模块	数字量模块

### 通讯格式: DINT

Offset	Inputs	Outputs
0	Status DWord 0	Control DWord 0
1...x	模拟量模块或特殊功能模块	模拟量模块或特殊功能模块
x...y	数字量模块	数字量模块

例 1: (只有数字量模块)

Comm Format INT

Size: 3 x Input, 3 x Output

1 x BK9105

2 x KL1002

2 x KL2012

1 x KL9010

Offset	Name	Inputs	Outputs
0	Control/Status Word 0	DeviceName:I.data[0]	DeviceName:O.data[0]
1	Control/Status Word 1	DeviceName:I.data[1]	DeviceName:O.data[1]
2	digital terminals	DeviceName:I.data[2] (Bit 0..3, 4..15 unused)	DeviceName:O.data[2] (Bit 0..3, 4..15 unused)

例 2:

Comm Format INT

Size: 7 x Input, 7 x Output

1 x BK9105

1 x KL1408

2 x KL2012

1 x KL3312

1 x KL9010

Offset	Name	Inputs	Outputs
0	Control/Status Word 0	DeviceName:I.data[0]	DeviceName:O.data[0]
1	Control/Status Word 1	DeviceName:I.data[1]	DeviceName:O.data[1]
2	KL3312 Channel 0 Control/Status	DeviceName:I.data[2] (Bit 0..7, 8..15 unused)	DeviceName:O.data[2] (Bit 0..7, 8..15 unused)
3	KL3312 Channel 0	DeviceName:I.data[3] (Bit 0..15)	DeviceName:O.data[3] (Bit 0..15)
4	KL3312 Channel 1 Control/Status	DeviceName:I.data[4] (Bit 0..7, 8..15 unused)	DeviceName:O.data[4] (Bit 0..7, 8..15 unused)
5	KL3312 Channel 1	DeviceName:I.data[5] (Bit 0..15)	DeviceName:O.data[5] (Bit 0..15)
6	digital terminals	DeviceName:I.data[6] (Bit 0..7, 8..15 unused)	DeviceName:O.data[6] (Bit 0..3, 4..15 unused)

虽然硬件上模拟量模块排列在数字量模块后面，但是数据映射却是模拟量在前面数字量在后面。

## 参考信息