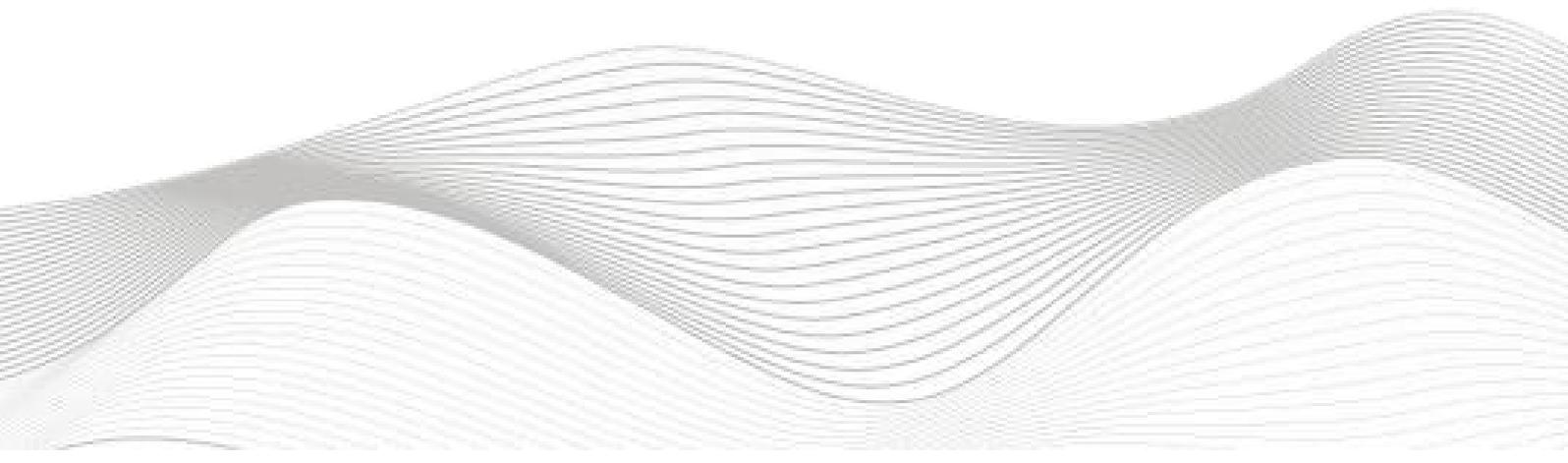




# 技术笔记

## 凌科远程IOLINK系列组态基恩士KV7500连接 (ethernetip)

关键词: Ethernet/IP, EP-08IOL, KV7500



## 修订记录

**变更内容:**

2023-3-23创建本文档。

**编制: 刘小锋**

2023 年 03月23日

**审核:**

2023 年 03月23日

## 目录

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| 1.适用范围 .....                 | - 4 -  |
| 2.原理概述 .....                 | - 4 -  |
| 3.调试环境 .....                 | - 4 -  |
| 4.技术实现 .....                 | - 4 -  |
| 4.1硬件连接 .....                | - 4 -  |
| 4.2 主页设置 .....               | - 5 -  |
| 4.3 端口设置 .....               | - 5 -  |
| 4.4状态 .....                  | - 6 -  |
| 4.5 调试 .....                 | - 7 -  |
| 4.6 参数管理 .....               | - 7 -  |
| 4.7 IOLINK从站ISDU参数说明 .....   | - 8 -  |
| 4.8 IOLINK从站配置参数说明 .....     | - 8 -  |
| 5.模块组态说明 .....               | - 9 -  |
| 5.1配置文件 .....                | - 9 -  |
| 5.2创建工程 .....                | - 9 -  |
| 5.3 打开EtherNet/IP设定 .....    | - 10 - |
| 5.4 Ethernet/IP通信时的状态位 ..... | - 13 - |
| 5.4 Ethernet/IP通信时的控制位 ..... | - 15 - |
| 5.6监视与输出 (带状态的Iolink) .....  | - 16 - |
| 6.无法扫描到模块 .....              | - 18 - |

## 1.适用范围

本手册以 KV STUDIO Ver.10G 软件平台为例，介绍功能以及配置方法。

## 2.原理概述

基恩士KV7500 可以通过 Ethernet/IP 通信连接远程 IO 模块，通过在基恩士KV STUDIO Ver.10G软件中导入远程 IO 模块的设备描述文件 (.eds)，即可通过简易连接进行远程 IO 控制。

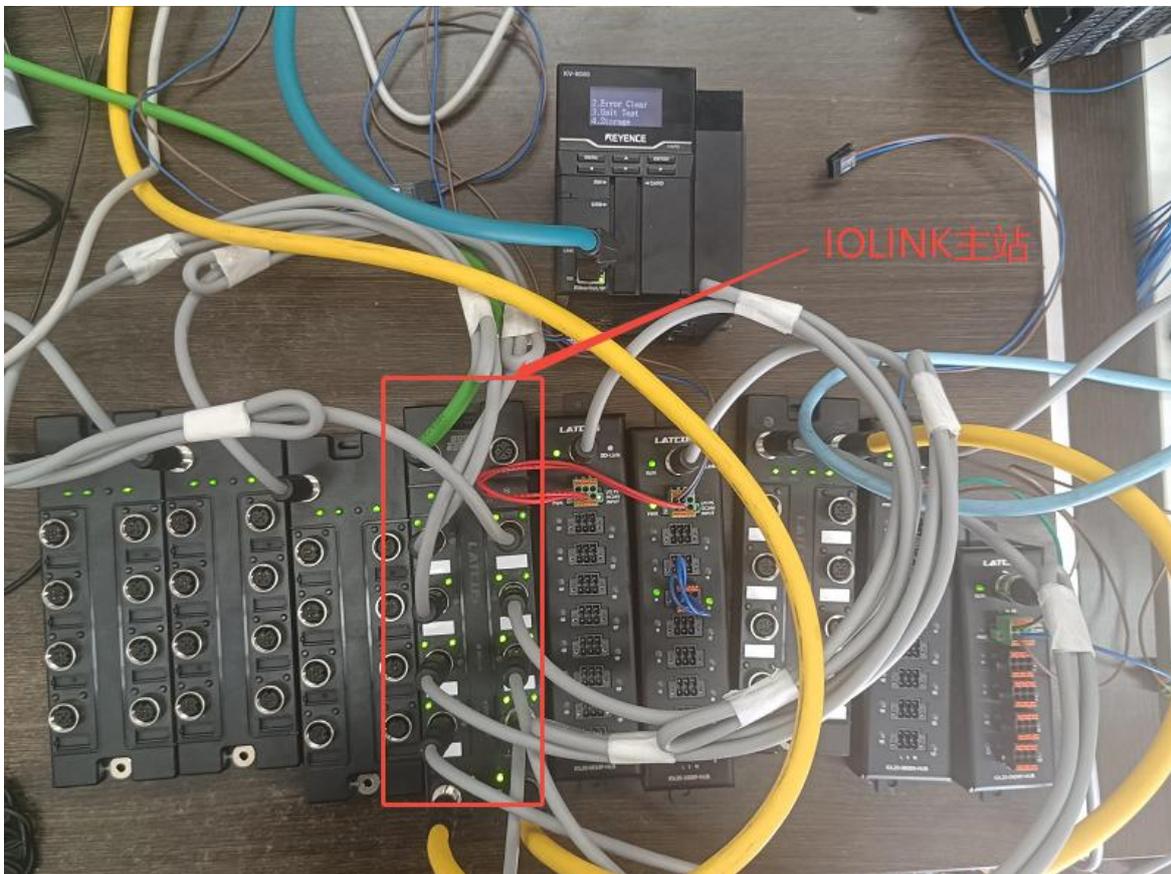
## 3.调试环境

- 基恩士KV STUDIO Ver.10G软件
- 远程 IO 模块设备描述文件 LUC\_EPv103.eds

## 4.技术实现

### 4.1硬件连接

- 1.正确连接 KV7500 与远程 IO 模块电源
- 2.将测试对象 PLC 的Ethernet接口，通过专用以太网电缆接入到远程 IO 模块的以太网口上。
- 3.IOLINK主站端口0-7分别连接的从站信号是iol-1600, iol-1600, iol-1600, iol20-0016, iol20-1600, iol-0016, iol20-0016, iol20-0808, iol20-0404。



## 4.2 主页设置

把本站的硬件全部配置好之后，在浏览器的网址栏输入192.168.0.2，设置模块IP地址以及模块参数（模块出厂IP地192.168.0.2）

1.以太网设置：这里可以修改IP地址，再登陆以修改后的IP地址登陆。出厂默认192.168.0.2，修改IP地址后遗忘可以用config软件扫描出来。  
安全模式：所有安全模式的前提，这里设置Enable后从站或本体的安全模式才能生效；这里设置disable后从站或本体设置了安全模式也不会生效。

2.自动识别：设置成开启后，只要在端口设置里把各个端口设置成IOLINK模式，刷新下端口设置就能自动识别凌科的IOLINK从站模块的数据长度，产品ID,设备ID及相关信息。

3.输入/输出参数：这里是把IOLINK主站当作普通数字量输入输出使用时（既本体的安全模式和输入滤波），设置的输入滤波和输出安全模式，其中PIN2只能当数字量输入使用，PIN4既可以当数字量输入，也可以当数字量输出使用。

4.Ethernet/IP数据集：过程数据的大小，这里分为两种，一种是不带状态的用100和150，还有一种带状态的用101和160，在主站上配置从站信息时可以选择不带状态的数据，需要把100和150的字节数填入，反之选择带状态的数据，需要把101和160的字节数填入。

## 4.3 端口设置

1.Function: INACTIVE关闭端口； IOLINK选择io从站； DI本体作为纯数字量输入； DOUT NPN本体作为PNP型数字量输出； DOUT PNP本体作为PNP型数字量输出。

2.Vendor: 厂商ID，凌科iolink从站默认0X3DC

3.Device ID: 设备ID,以防护等级来分有2种，一种是IP67的，一种是IP20的。其中IP20的型号前面会加20字样，IP67没有字样。

4.iolink cycle: iolink通讯周期，默认6.4ms，这里可以不设置，可以修改为8, 9.6, 11.2, 12.8, 14.4, 16.0, 17.6, 19.2。

5.Validation: 校验模式，1校验，0不校验。

6.input len: 输入长度 (byte)

7.output len: 输出长度 (byte)

8.swap: 字节交换，disable不交换，enable交换

9.设置

当主页设置自动识别打开后，在相应的端口Function下，把默认参数INACTIVE修改为IOLINK,点击设置后再

点击断口设置，即可自动识别模块。



通过这三步，就可以把从站的信息自动读上来。设置好端口后，可以返回主页查看数据集，用作 ethernet/ip通信时填入的数据。

### 4.4状态



这里索引读和写，值做临时用。具体的索引号，详见iolink参数说明表。常用索引号如下：

|                 |      |
|-----------------|------|
| inversion(输入反向) | 0x40 |
| filter(输入滤波值)   | 0x41 |
| errmode(输出错误模式) | 0x42 |
| errvalue(输出错误值) | 0x43 |

### 4.5 调试

端口0  
Inputs (Hex): 00 00  
Outputs (Hex): 1  
事件代码(Hex):

端口1  
Inputs (Hex): 00 00  
Outputs (Hex):  
事件代码(Hex):

端口2  
Inputs (Hex): 00 00  
Outputs (Hex):  
事件代码(Hex):

端口3  
Inputs (Hex):  
Outputs (Hex):00 00  
事件代码(Hex): 2

端口4  
Inputs (Hex): 03 00  
Outputs (Hex):  
事件代码(Hex):

端口5  
Inputs (Hex):  
Outputs (Hex):00 00  
事件代码(Hex):

端口6  
Inputs (Hex): 00  
Outputs (Hex):00  
事件代码(Hex): 5111 主电源电压低限运行——检查容差

端口7  
Inputs (Hex): 00  
Outputs (Hex):00  
事件代码(Hex): 5111 主电源电压低限运行——检查容差

Inputs Pin 2(Hex):00  
In/Out Pin 4(Hex):00

1.输入模块：过程数据的显示  
不需要外部电源，所以没有事件代码

2.输出模块：过程数据的显示  
不需要外部电源，所以没有事件代码

3.输入输出模块：过程数据的显示  
需要外部电源，当模块断电后提示

4.本体作io使用的过程数据

### 4.6 参数管理

常用的索引号：inversion(输入反向)0x40， filter(输入滤波值)0x41， errmode(输出错误模0x42式)， errvalue(输出错误值)0x43。



1. 端口0

| 结果 | 操作 | 索引  | 子索引 | 数据(Hex) |
|----|----|-----|-----|---------|
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
| 4  | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |
|    | 写入 | 0x0 | 0   |         |

6. 保存      5. 复位

1.选择相应的端口

2.索引号，常用索引号为16#40，41，42，43；其中输入滤波出厂默认5，当用到输入反向，输出安全模式时，设置41，42，43即可，这三个值默认为0

3.数据，16进制，比如对于16点输出模块，索引号42设置安全模式，数据填入FF FF,表示16个位都设了安全模式。

4.操作，写入，把数据写入对应的索引号

5.复位：恢复端口的默认参数

6.保存：参数写入时，需要保存才能保存参数

## 4.7 IOLINK从站ISDU参数说明

| IOLINK从站ISDU参数 |      |                                      |     |           |  |
|----------------|------|--------------------------------------|-----|-----------|--|
| ISDU           |      | 名称                                   | 权限  | 数据类型      | 描述   |
| 索引             | 子索引  |                                      |     |           |  |
| 0x10           | 0x00 | Vendor_Name(厂商名称)                    | R   | 64 String | LATCOS   |
| 0x11           | 0x00 | Vendor_Text(供应商文本)                   | R   | 64 String | <a href="http://www.latcos.cn">www.latcos.cn</a> |
| 0x12           | 0x00 | Product_Name(产品名称)                   | R   | 64 String | LNI IOL-D08-D08-M12                              |
| 0x13           | 0x00 | Product_ID(产品ID)                     | R   | 64 String | LNI0808  |
| 0x14           | 0x00 | Product_Text(产品文本)                   | R   | 64 String | IP67 Sensor/Actor Hub<br>M12                     |
| 0x15           | 0x00 | Serial_Number(序列号)                   | R   | 64 String | -  |
| 0x16           | 0x00 | Hardware_Revision(硬件版本)              | R   | 64 String | v10  |
| 0x17           | 0x00 | Firmware_Revision(固件版本)              | R   | 64 String | -  |
| 0x18           | 0x00 | Application_specific_tag(特定于应用程序的标记) | R/W | 32 String | ***  |

## 4.8 IOLINK从站配置参数说明

| IOLINK从站配置参数说明 (IP67) |      |      |                        |     |             |           |
|-----------------------|------|------|------------------------|-----|-------------|-----------|
| 型号                    | 索引   | 子索引  | 名称                     | 权限  | 数据类型        | 描述        |
| IP67 8DI8DO           | 0x40 | 0x00 | inversion(输入反向)        | R/W | 8 Unsigned  | 0x00      |
|                       | 0x41 | 0x00 | filter(输入滤波值)          | R/W | 8 Unsigned  | 0x00      |
|                       | 0x42 | 0x00 | errmode(输出错误模式)        | R/W | 8 Unsigned  | 0x00      |
|                       | 0x43 | 0x00 | errvalue(输出错误值)        | R/W | 8 Unsigned  | 0x00      |
|                       | 0x80 | 0x00 | IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数) | R/W | 8 Unsigned  | 3         |
| IP67 16DI             | 0x40 | 0x00 | inversion(输入反向)        | R/W | 16 Unsigned | 0x00 0x00 |
|                       | 0x41 | 0x00 | filter(输入滤波值)          | R/W | 8 Unsigned  | 0x00      |
|                       | 0x80 | 0x00 | IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数) | R/W | 8 Unsigned  | 3         |
| IP67 16DO             | 0x42 | 0x00 | errmode(输出错误模式)        | R/W | 16 Unsigned | 0x00 0x00 |
|                       | 0x43 | 0x00 | errvalue(输出错误值)        | R/W | 16 Unsigned | 0x00 0x00 |
|                       | 0x80 | 0x00 | IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数) | R/W | 8 Unsigned  | 3         |

| IOLINK从站配置参数说明 (IP20) |      |      |                        |     |            |      |
|-----------------------|------|------|------------------------|-----|------------|------|
| 型号                    | 索引   | 子索引  | 名称                     | 权限  | 数据类型       | 描述   |
| IP20 4DI4DO           | 0x40 | 0x00 | inversion(输入反向)        | R/W | 8 Unsigned | 0x00 |
|                       | 0x41 | 0x00 | filter(输入滤波值)          | R/W | 8 Unsigned | 0x00 |
|                       | 0x42 | 0x00 | errmode(输出错误模式)        | R/W | 8 Unsigned | 0x00 |
|                       | 0x43 | 0x00 | errvalue(输出错误值)        | R/W | 8 Unsigned | 0x00 |
|                       | 0x80 | 0x00 | IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数) | R/W | 8 Unsigned | 3    |
| IP20 8DI              | 0x40 | 0x00 | inversion(输入反向)        | R/W | 8 Unsigned | 0x00 |
|                       | 0x41 | 0x00 | filter(输入滤波值)          | R/W | 8 Unsigned | 0x00 |
|                       | 0x80 | 0x00 | IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数) | R/W | 8 Unsigned | 3    |

|             |      |      |                         |     |             |           |
|-------------|------|------|-------------------------|-----|-------------|-----------|
| IP20 8DI8DO | 0x40 | 0x00 | inversion(输入反向)         | R/W | 8 Unsigned  | 0x00      |
|             | 0x41 | 0x00 | filter(输入滤波值)           | R/W | 8 Unsigned  | 0x00      |
|             | 0x42 | 0x00 | errmode(输出错误模式)         | R/W | 8 Unsigned  | 0x00      |
|             | 0x43 | 0x00 | errvalue(输出错误值)         | R/W | 8 Unsigned  | 0x00      |
|             | 0x80 | 0x00 | IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数)  | R/W | 8 Unsigned  | 3         |
| IP20 8DO    | 0x42 | 0x00 | errmode(输出错误模式)         | R/W | 8 Unsigned  | 0x00      |
|             | 0x43 | 0x00 | errvalue(输出错误值)         | R/W | 8 Unsigned  | 0x00      |
|             | 0x80 | 0x00 | IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数)  | R/W | 8 Unsigned  | 3         |
| IP20 16DI   | 0x42 | 0x00 | errmode(输出错误模式)         | R/W | 16 Unsigned | 0x00 0x00 |
|             | 0x43 | 0x00 | errvalue(输出错误值)         | R/W | 16 Unsigned | 0x00 0x00 |
|             | 0x80 | 0x00 | IsduWdtMaxCnt(看门狗超时次数)  | R/W | 8 Unsigned  | 3         |
| IP20 16DO   | 0x42 | 0x00 | errmode(输出错误模式)         | R/W | 16 Unsigned | 0x00 0x00 |
|             | 0x43 | 0x00 | errvalue(输出错误值)         | R/W | 16 Unsigned | 0x00 0x00 |
|             | 0x80 | 0x00 | IsduWdtMaxCnt((看门狗超时次数) | R/W | 8 Unsigned  | 3         |

## 5. 模块组态说明

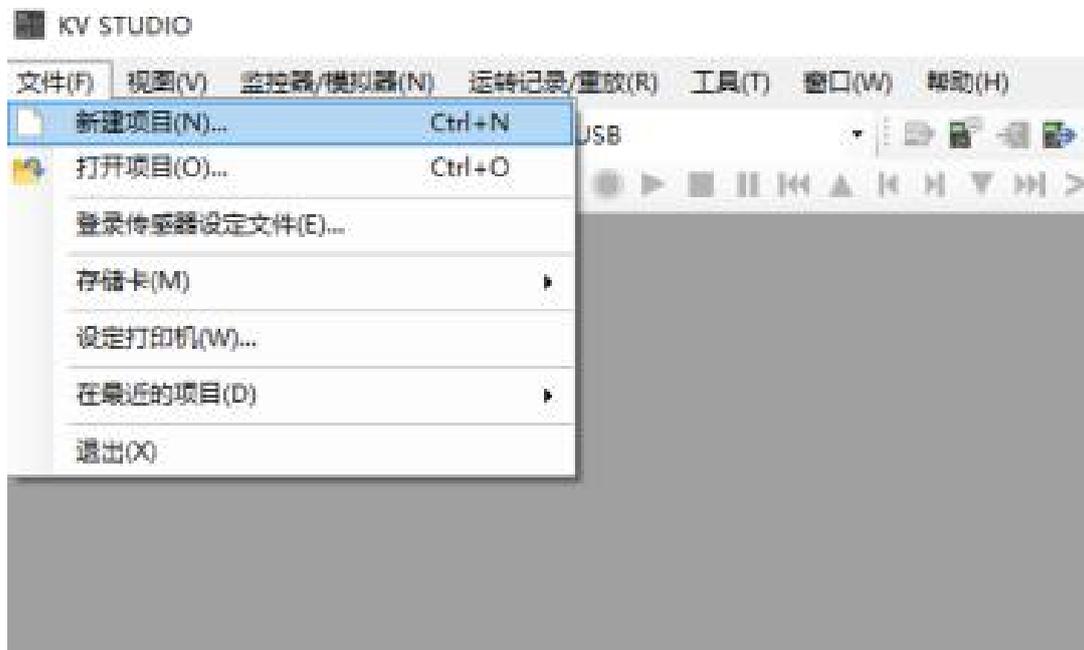
[本手册以EP-08ioI产品，基恩士PLC\(KV7500\)及其KV STUDIO软件介绍模块的配置和使用方法。](#)

### 5.1 配置文件

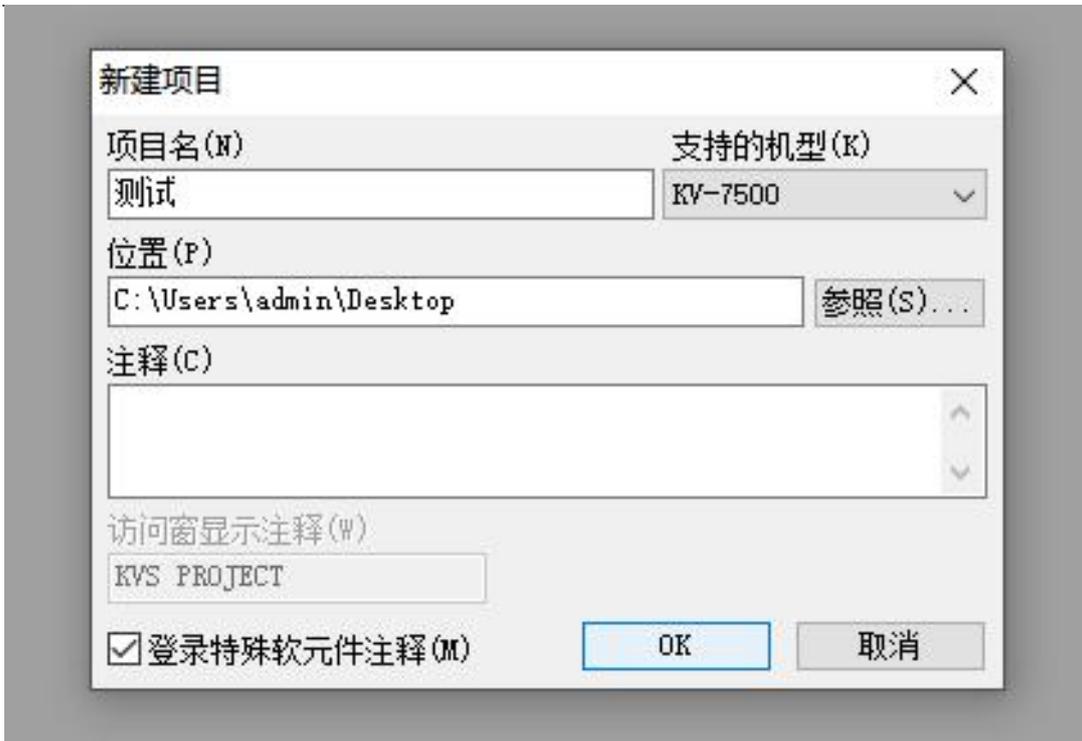
配置文件请向厂家索取

### 5.2 创建工程

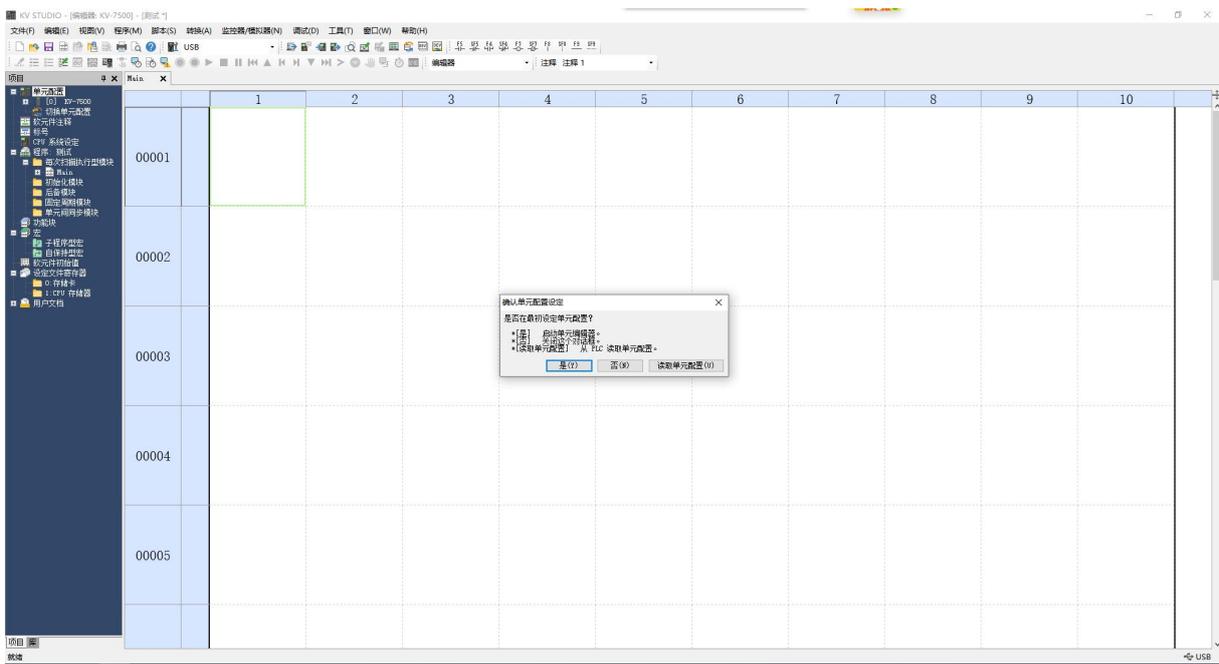
打开KV STUDIO软件，点击菜单栏里的“文件”，单击“新建项目”。



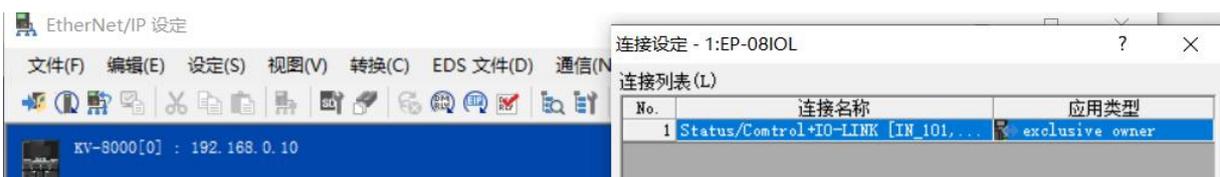
弹出新建工程对话框，填写工程名称及储存路径，选择对应的PLC类型。



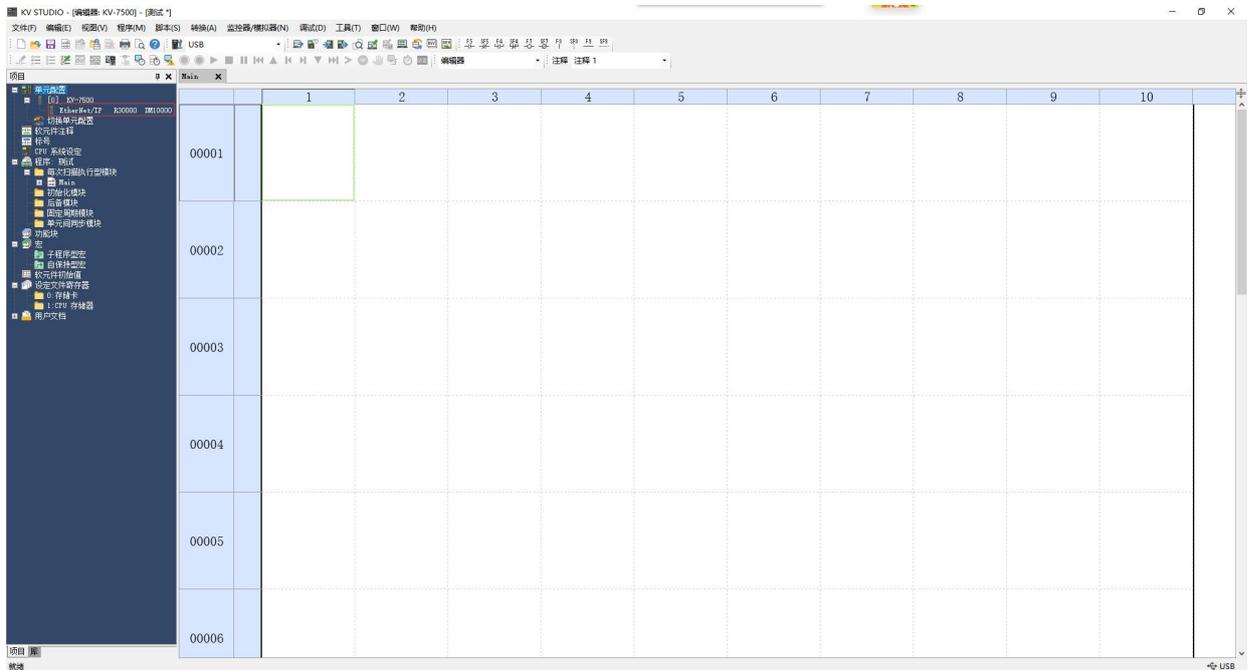
### 5.3 打开EtherNet/IP设定



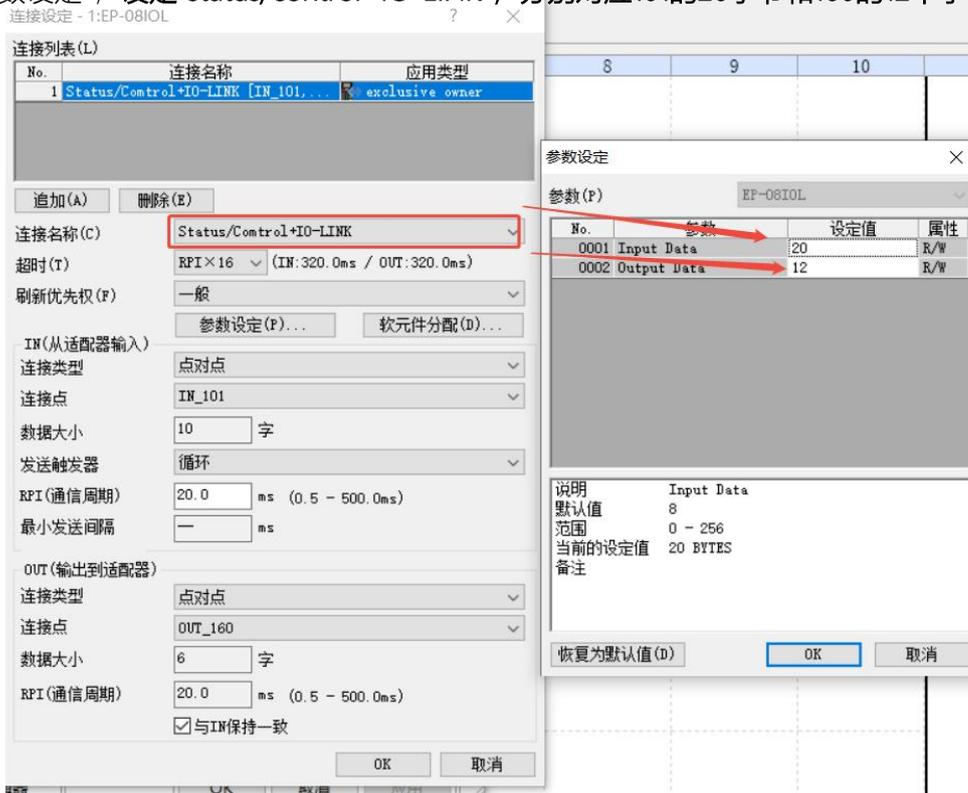
根据需要选择从 PLC 读取或手动自动配置。这里选择【否】以进行操作演示。双击 EtherNet/IP 单元



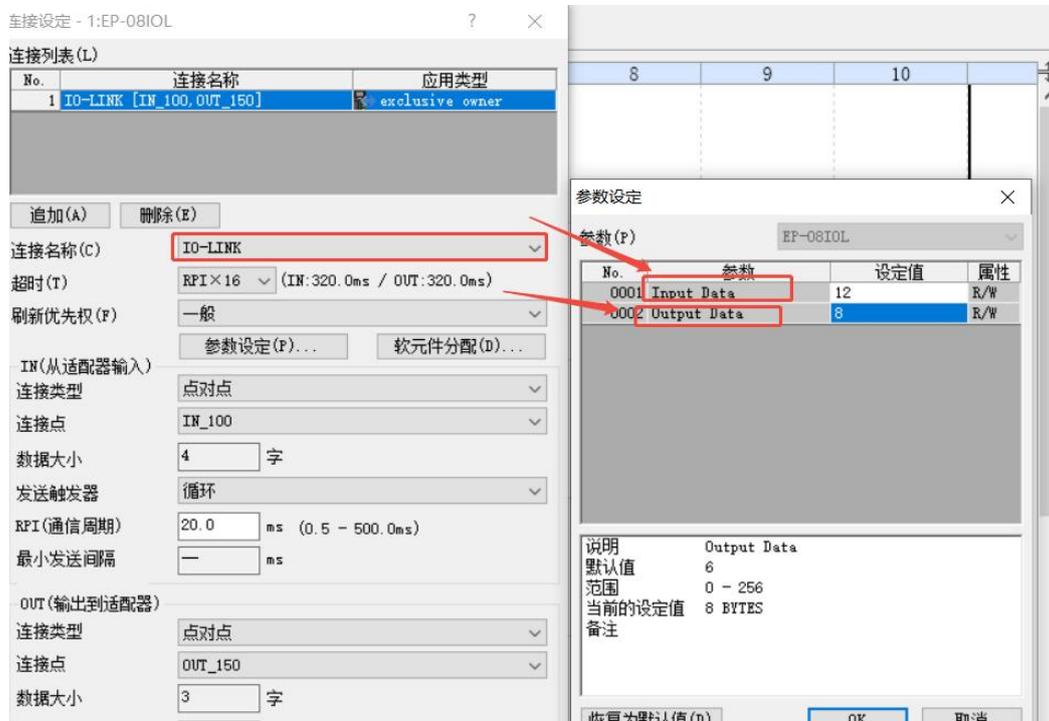
完成设备添加后，点击“status/control+IO-LINK”进入连接设置。连接名称有两种，一种是带状态的iolink，一种是不带状态的iolink。



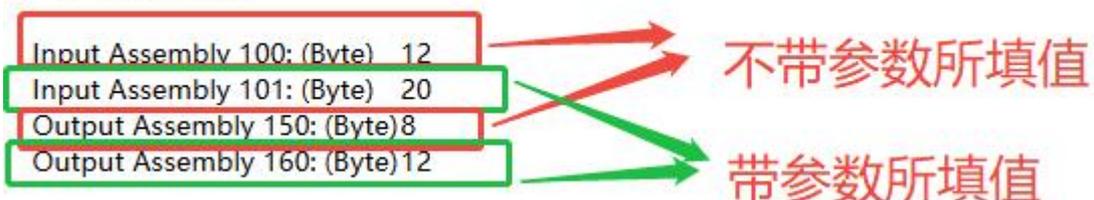
点击“参数设定”，设定“status/control+IO-LINK”，分别对应101的20字节和160的12个字节。



设定“IO-LINK”分别对应100的12字节和150的8个字节。



### Ethernet/ip



说明：选择不带参数时的数据等于从站的IO点的数据大小，并且数据的大小以字为单位

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| 不带参数的<br>iolink的数据结构 | 总数据大小     |
| 从站的IO点的<br>数据        | 从站的IO点的数据 |

选择带参数时的数据等于输入4个状态字加上输出2个控制字，加上从站的IO点的数据大小，并且数据的大小以字为单位

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| 带参数的iolink<br>的数据结构 | 总数据大小                             |
| 带状态的输入<br>4个状态字     | 带状态的输入4个状态字+带状态的输出2个控制字+从站的IO点的数据 |
| 带状态的输出<br>2个控制字     |                                   |
| 从站的IO点的<br>数据       |                                   |

### 5.4 Ethernet/IP通信时的状态位

| Ethernet/IP通信时的状态位   |                    |                    |  |                    |
|--|--------------------|--------------------|--|--------------------|
| 带状态的IOLINK<br>状态位<br>byte0..5<br>(如果配置时选择了没有状态位的IOLINK,这6个字节的说明无效) | WORD00             | I01RawData[0]_bit0 | BYTE0..1<br>08IOL本体只做普通输入时的控制如果本体不做普通IO时,该字值为0 | 输入 (端口 0, 针脚 4)    |
|  |                    | I01RawData[0]_bit1 |  | 输入 (端口 1, 针脚 4)    |
|  |                    | I01RawData[0]_bit2 |  | 输入 (端口 2, 针脚 4)    |
|  |                    | I01RawData[0]_bit3 |  | 输入 (端口 3, 针脚 4)    |
|  |                    | I01RawData[0]_bit4 |  | 输入 (端口 4, 针脚 4)    |
|  |                    | I01RawData[0]_bit5 |  | 输入 (端口 5, 针脚 4)    |
|  |                    | I01RawData[0]_bit6 |  | 输入 (端口 6, 针脚 4)    |
|  |                    | I01RawData[0]_bit7 |  | 输入 (端口 7, 针脚 4)    |
|  |                    | I01RawData[1]_bit0 |  | 输入 (端口 0, 针脚 2)    |
|  |                    | I01RawData[1]_bit1 |  | 输入 (端口 1, 针脚 2)    |
|  |                    | I01RawData[1]_bit2 |  | 输入 (端口 2, 针脚 2)    |
|  |                    | I01RawData[1]_bit3 |  | 输入 (端口 3, 针脚 2)    |
|  |                    | I01RawData[1]_bit4 |  | 输入 (端口 4, 针脚 2)    |
|  |                    | I01RawData[1]_bit5 |  | 输入 (端口 5, 针脚 2)    |
|  | I01RawData[1]_bit6 | 输入 (端口 6, 针脚 2)    |  |                    |
|  | I01RawData[1]_bit7 | 输入 (端口 7, 针脚 2)    |  |                    |
|  | WORD01             | I01RawData[2]_bit0 | BYTE2<br>从站输出模块断电检测                            | I0-Link 端口 0 事件标志位 |
|  |                    | I01RawData[2]_bit1 |  | I0-Link 端口 1 事件标志位 |
|  |                    | I01RawData[2]_bit2 |  | I0-Link 端口 2 事件标志位 |
|  |                    | I01RawData[2]_bit3 |  | I0-Link 端口 3 事件标志位 |
| I01RawData[2]_bit4   |                    | I0-Link 端口 4 事件标志位 |  |                    |

|                    |                    |                    |                              |                            |                       |
|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------|
|                    |                    | 101RawData[2]_bit5 | BYTE3<br>从站输入模块有效标志位         | I0-Link 端口 5 事件标志位         |                       |
|                    |                    | 101RawData[2]_bit6 |                              | I0-Link 端口 6 事件标志位         |                       |
|                    |                    | 101RawData[2]_bit7 |                              | I0-Link 端口 7 事件标志位         |                       |
|                    |                    | 101RawData[3]_bit0 |                              | I0-Link 端口 0 输入数据有效标志位     |                       |
|                    |                    | 101RawData[3]_bit1 |                              | I0-Link 端口 1 输入数据有效标志位     |                       |
|                    |                    | 101RawData[3]_bit2 |                              | I0-Link 端口 2 输入数据有效标志位     |                       |
|                    |                    | 101RawData[3]_bit3 |                              | I0-Link 端口 3 输入数据有效标志位     |                       |
|                    |                    | 101RawData[3]_bit4 |                              | I0-Link 端口 4 输入数据有效标志位     |                       |
|                    |                    | 101RawData[3]_bit5 |                              | I0-Link 端口 5 输入数据有效标志位     |                       |
|                    |                    | 101RawData[3]_bit6 |                              | I0-Link 端口 6 输入数据有效标志位     |                       |
|                    |                    | 101RawData[3]_bit7 |                              | I0-Link 端口 7 输入数据有效标志位     |                       |
|                    | WORD02             |                    | 101RawData[4]_bit0           | BYTE4<br>IOL从站断开标志         | I0-Link 端口 0 断开标志位    |
|                    |                    |                    | 101RawData[4]_bit1           |                            | I0-Link 端口 1 断开标志位    |
|                    |                    |                    | 101RawData[4]_bit2           |                            | I0-Link 端口 2 断开标志位    |
|                    |                    |                    | 101RawData[4]_bit3           |                            | I0-Link 端口 3 断开标志位    |
|                    |                    |                    | 101RawData[4]_bit4           |                            | I0-Link 端口 4 断开标志位    |
|                    |                    |                    | 101RawData[4]_bit5           |                            | I0-Link 端口 5 断开标志位    |
|                    |                    |                    | 101RawData[4]_bit6           |                            | I0-Link 端口 6 断开标志位    |
|                    |                    | 101RawData[4]_bit7 | I0-Link 端口 7 断开标志位           |                            |                       |
|                    |                    |                    | BYTE5<br>ioL从站设备设备ID, 产品ID验证 | 101RawData[5]_bit0         | I0-Link 端口 0 验证未通过    |
|                    |                    |                    |                              | 101RawData[5]_bit1         | I0-Link 端口 1 验证未通过    |
|                    |                    |                    |                              | 101RawData[5]_bit2         | I0-Link 端口 2 验证未通过    |
|                    |                    |                    |                              | 101RawData[5]_bit3         | I0-Link 端口 3 验证未通过    |
|                    |                    |                    |                              | 101RawData[5]_bit4         | I0-Link 端口 4 验证未通过    |
|                    |                    |                    |                              | 101RawData[5]_bit5         | I0-Link 端口 5 验证未通过    |
|                    | 101RawData[5]_bit6 |                    |                              | I0-Link 端口 6 验证未通过         |                       |
|                    | 101RawData[5]_bit7 | I0-Link 端口 7 验证未通过 |                              |                            |                       |
|                    | WORD03             |                    | 101RawData[6]_bit0           | BYTE6<br>ioL从站设备过程数据长度错误检测 | I0-Link 端口 0 过程数据长度错误 |
|                    |                    |                    | 101RawData[6]_bit1           |                            | I0-Link 端口 1 过程数据长度错误 |
|                    |                    |                    | 101RawData[6]_bit2           |                            | I0-Link 端口 2 过程数据长度错误 |
|                    |                    |                    | 101RawData[6]_bit3           |                            | I0-Link 端口 3 过程数据长度错误 |
| 101RawData[6]_bit4 |                    |                    | I0-Link 端口 4 过程数据长度错误        |                            |                       |
| 101RawData[6]_bit5 |                    |                    | I0-Link 端口 5 过程数据长度错误        |                            |                       |
| 101RawData[6]_bit6 |                    |                    | I0-Link 端口 6 过程数据长度错误        |                            |                       |
| 101RawData[6]_bit7 |                    |                    | I0-Link 端口 7 过程数据长度错误        |                            |                       |
|                    |                    |                    | 101RawData[7]_bit1           |                            | 保留                    |
|                    |                    |                    | 101RawData[7]_bit2           |                            |                       |
|                    |                    |                    | 101RawData[7]_bit3           |                            |                       |
|                    |                    |                    | 101RawData[7]_bit4           |                            |                       |
|                    |                    |                    | 101RawData[7]_bit5           |                            |                       |
|                    |                    |                    | 101RawData[7]_bit6           |                            |                       |
| 数字量输入信号            |                    | 101RawData[8]_bit0 |                              |                            |                       |
|                    |                    | 101RawData[8]_bit1 |                              |                            |                       |
|                    |                    | 101RawData[8]_bit2 |                              |                            |                       |
|                    |                    | 101RawData[8]_bit3 |                              |                            |                       |
|                    |                    | 101RawData[8]_bit4 |                              |                            |                       |

|  |                    |  |  |
|--|--------------------|--|--|
|  | 101RawData[8]_bit5 |  |  |
|  | 101RawData[8]_bit6 |  |  |
|  | 101RawData[8]_bit7 |  |  |
|  | 101RawData[8]_bit8 |  |  |

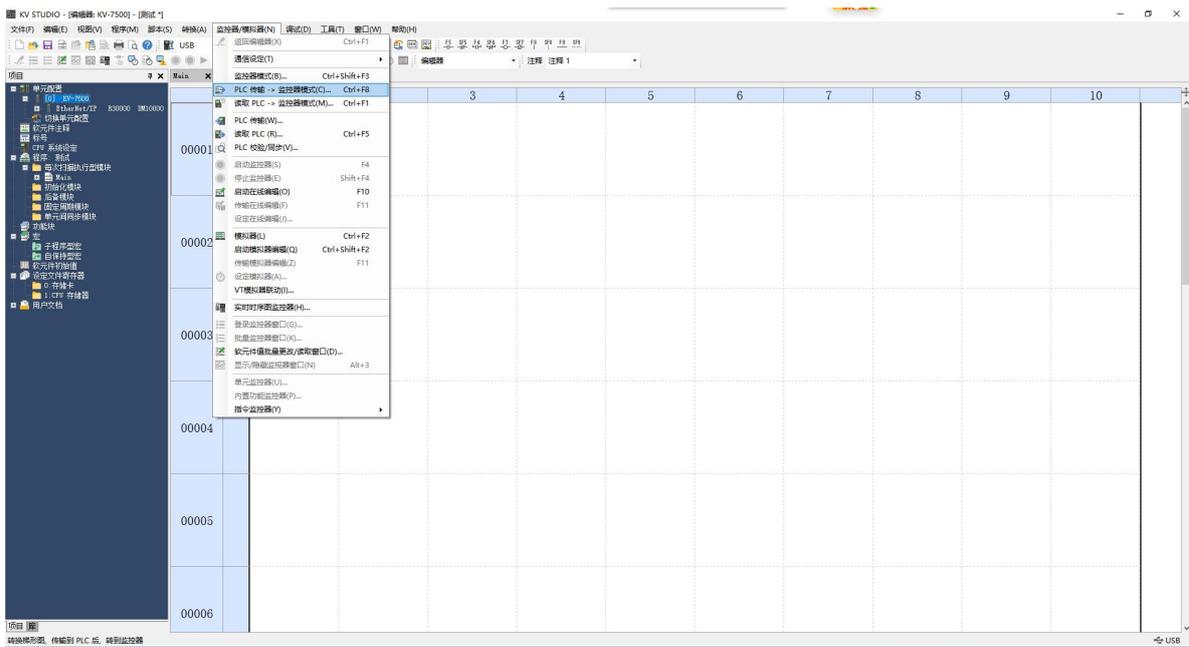
### 5.4 Ethernet/IP通信时的控制位

| Ethernet/IP通信时的控制位   |                    |                    |   |                    |
|--|--------------------|--------------------|---|--------------------|
| 带状态的IOLINK控制位<br>byte2..3<br>(如果配置时选择了没有<br>状态位的IOLINK,这6个字<br>节的说明无效) | WORD00             | 160RawData[0]_bit0 | 输出 (端口 0, 针脚 4)   |                    |
|  |                    | 160RawData[0]_bit1 | 输出 (端口 1, 针脚 4)   |                    |
|  |                    | 160RawData[0]_bit2 | 输出 (端口 2, 针脚 4)   |                    |
|  |                    | 160RawData[0]_bit3 | 输出 (端口 3, 针脚 4)   |                    |
|  |                    | 160RawData[0]_bit4 | 输出 (端口 4, 针脚 4)   |                    |
|  |                    | 160RawData[0]_bit5 | 输出 (端口 5, 针脚 4)   |                    |
|  |                    | 160RawData[0]_bit6 | 输出 (端口 6, 针脚 4)   |                    |
|  |                    | 160RawData[0]_bit7 | 输出 (端口 7, 针脚 4)   |                    |
|  |                    | 160RawData[1]_bit0 | BYTE0..1<br>08IOL本体只<br>做普通输出<br>时的控制,<br>如果本体不<br>做普通IO<br>时,该输出<br>无效 | 保留                 |
|  |                    | 160RawData[1]_bit1 |   |                    |
|  |                    | 160RawData[1]_bit2 |   |                    |
|  |                    | 160RawData[1]_bit3 |   |                    |
|  |                    | 160RawData[1]_bit4 |   |                    |
|  |                    | 160RawData[1]_bit5 |   |                    |
|  | 160RawData[1]_bit6 |                    |   |                    |
|  | 160RawData[1]_bit7 |                    |   |                    |
|  | WORD01             | 160RawData[2]_bit0 | BYTE2<br>清除从站输<br>出模块断电<br>后的事件   | 清除 IO-Link 端口 0 事件 |
|  |                    | 160RawData[2]_bit1 |   | 清除 IO-Link 端口 1 事件 |
|  |                    | 160RawData[2]_bit2 |   | 清除 IO-Link 端口 2 事件 |
|  |                    | 160RawData[2]_bit3 |   | 清除 IO-Link 端口 3 事件 |
|  |                    | 160RawData[2]_bit4 |   | 清除 IO-Link 端口 4 事件 |
|  |                    | 160RawData[2]_bit5 |   | 清除 IO-Link 端口 5 事件 |
|  |                    | 160RawData[2]_bit6 |   | 清除 IO-Link 端口 6 事件 |
|  |                    | 160RawData[2]_bit7 |   | 清除 IO-Link 端口 7 事件 |
|  |                    | 160RawData[3]_bit0 | 保留  |                    |
|  |                    | 160RawData[3]_bit1 |   |                    |
|  |                    | 160RawData[3]_bit2 |   |                    |
|  |                    | 160RawData[3]_bit3 |   |                    |
| 160RawData[3]_bit4   |                    |                    |   |                    |
| 160RawData[3]_bit5   |                    |                    |   |                    |
| 160RawData[3]_bit6   |                    |                    |   |                    |
| 160RawData[3]_bit7   |                    |                    |   |                    |
| 数字量输输出信号   |                    |                    |   |                    |
|  | 160RawData[4]_bit0 |                    |   |                    |
|  | 160RawData[4]_bit1 |                    |   |                    |
|  | 160RawData[4]_bit2 |                    |   |                    |
|  | 160RawData[4]_bit3 |                    |   |                    |
|  | 160RawData[4]_bit4 |                    |   |                    |
|  | 160RawData[4]_bit5 |                    |   |                    |

|  |  |                    |  |  |
|--|--|--------------------|--|--|
|  |  | 160RawData[4]_bit6 |  |  |
|  |  | 160RawData[4]_bit7 |  |  |
|  |  | 160RawData[5]_bit0 |  |  |
|  |  | 160RawData[5]_bit1 |  |  |
|  |  | 160RawData[5]_bit2 |  |  |
|  |  | 160RawData[5]_bit3 |  |  |
|  |  | 160RawData[5]_bit4 |  |  |
|  |  | 160RawData[5]_bit5 |  |  |
|  |  | 160RawData[5]_bit6 |  |  |
|  |  | 160RawData[5]_bit7 |  |  |

### 5.6 监视与输出 (带状态的Iolink)

用户根据实际应用场景进行 PLC 程序编写，完成后下载到 plc 中



PLC 处于运行状态下，双击模块，弹出下面对话框，查看输入通道“当前值”，其中有4个字是IOLINK的

状态字，剩下的是从站的输入信号；

传感器IO监控:KV-8000[0].EP-08IOL[1]

| 软元件 | 当前值                 | 显示格式     | 注释                               |
|-----|---------------------|----------|----------------------------------|
| W00 | 0000 0000 0000 0000 | 16 位二进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[0]  |
| W01 | 1101 0111 0000 0000 | 16 位二进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[1]  |
| W02 | 0000 0000 0000 0000 | 16 位二进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[2]  |
| W03 | 0000 0000 0000 0000 | 16 位二进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[3]  |
| W04 | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[4]  |
| W05 | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[5]  |
| W06 | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[6]  |
| W07 | 3                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[7]  |
| W08 | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[8]  |
| W09 | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[9]  |
| WOA | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]OUT_160[0] |
| WOB | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]OUT_160[1] |
| WOC | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]OUT_160[2] |
| WOD | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]OUT_160[3] |
| WOE | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]OUT_160[4] |
| WOF | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]OUT_160[5] |

从站设备, 产品ID, 设备ID验证位

输入模块有效位

本体做数字量输入的数值

输出模块未接电源的事件标志位

iolink从站断开标志

过程数据长度错误

修改出通道“当前值”进行输出控制，其中有2个字是IOLINK的控制字，剩下的是从站的输出信号；

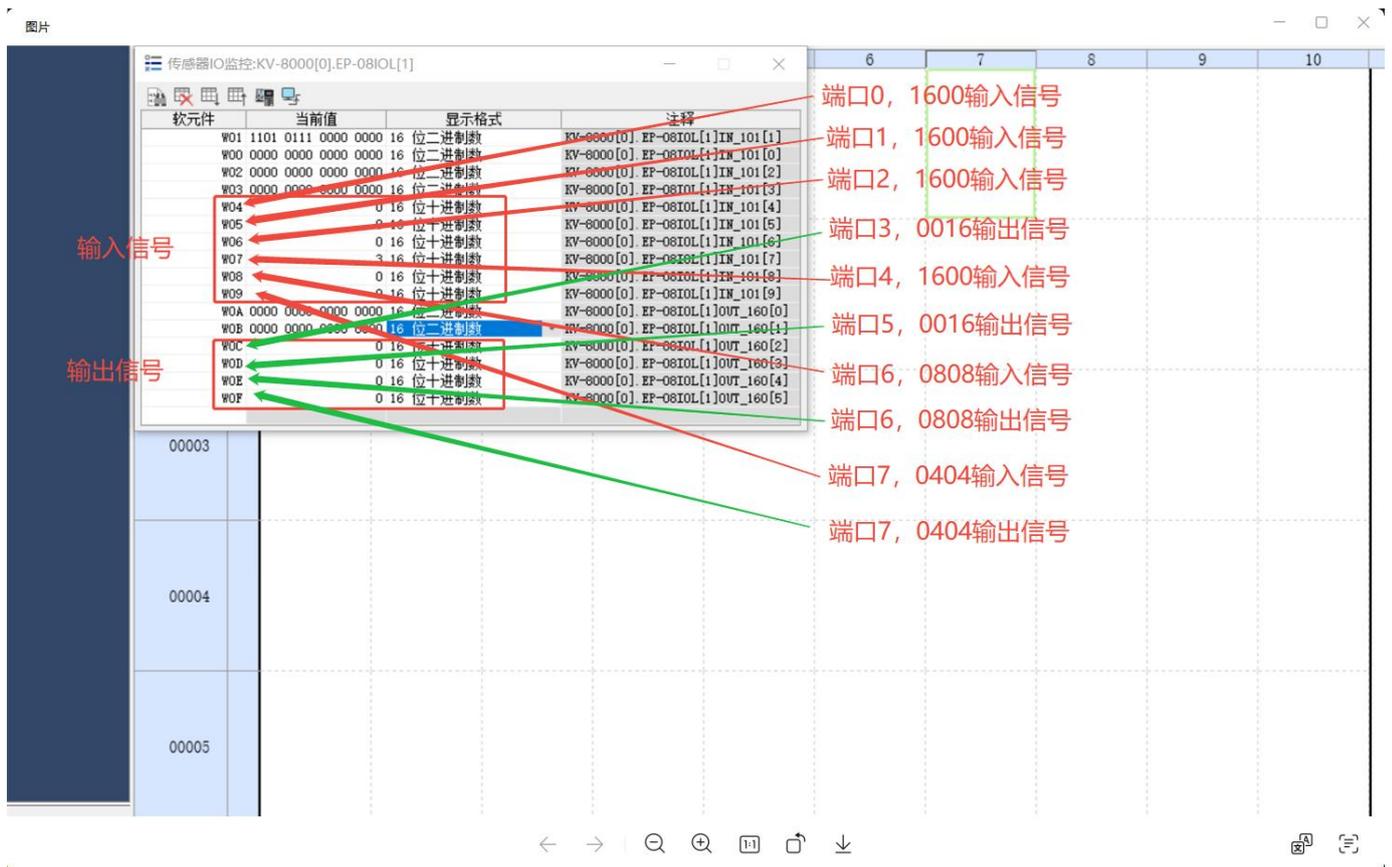
KV STUDIO - [监控器: KV-8000] - [ip3200-2 \*]

传感器IO监控:KV-8000[0].EP-08IOL[1]

| 软元件 | 当前值                 | 显示格式     | 注释                               |
|-----|---------------------|----------|----------------------------------|
| W01 | 1101 0111 0000 0000 | 16 位二进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[1]  |
| W00 | 0000 0000 0000 0000 | 16 位二进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[0]  |
| W02 | 0000 0000 0000 0000 | 16 位二进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[2]  |
| W03 | 0000 0000 0000 0000 | 16 位二进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[3]  |
| W04 | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[4]  |
| W05 | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[5]  |
| W06 | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[6]  |
| W07 | 3                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[7]  |
| W08 | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[8]  |
| W09 | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]IN_101[9]  |
| WOA | 0000 0000 0000 0000 | 16 位二进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]OUT_160[0] |
| WOB | 0000 0000 0000 0000 | 16 位二进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]OUT_160[1] |
| WOC | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]OUT_160[2] |
| WOD | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]OUT_160[3] |
| WOE | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]OUT_160[4] |
| WOF | 0                   | 16 位十进制数 | KV-8000[0].EP-08IOL[1]OUT_160[5] |

08iol本体数字量输出控制位

清除从站输出模块断电后的事件



## 6.无法扫描到模块

### 1. 检查网络线路连接

使用 windows 命令 ping 模块的 IP 地址，如 ping 通，则检查指示灯状态，如 ping 不通，则检查网络线路连接，如网络线路连接无异常，再次扫描模块，如能扫到未知设备，则原因未模块 IP 未分配，重新分配 IP 即可。如仍然无法扫描到相应模块，则检查指示灯状态。

### 2.检查指示灯状态：

如 RUN 灯熄灭，ERR 灯闪烁，则模块检测网络中可能存在重复 IP 地址。排查重复 IP 的设备并处理。将模块恢复出厂 设置然后 IP 地址重设。

官方网站



先进自动化控制及工业网络技术



**无锡凌科自动化技术有限公司** [www.latcos.cn](http://www.latcos.cn) 公司电话：**0510-85888030**  
公司地址：**江苏省无锡市惠山区清研路 3 号华清创智园 7 号楼 701 室**