

IO-Link Device Tool 工具使用说明



目 录

1. 简介	1
1.1. 应用界面	1
1.1.1. 文件说明	1
1.1.2. 选项说明	2
1.1.3. 软件版本	3
1.1.4. 搜索说明	3
2. 使用示例	4
2.1. 安装文件	4
2.2. 搜索主站	5
2.2.1. EtherCAT 协议 IO-Link 主站	5
2.2.2. Profinet-RT 协议 IO-Link 主站	7
2.2.3. CC-Link IE Field Basic 协议 IO-Link 主站	9
2.2.4. EtherNet IP 协议 IO-Link 主站	11
2.3. 组态从站	12
2.4. 在线监控	14
2.5. 功能配置	14
2.5.1. 标题说明	15

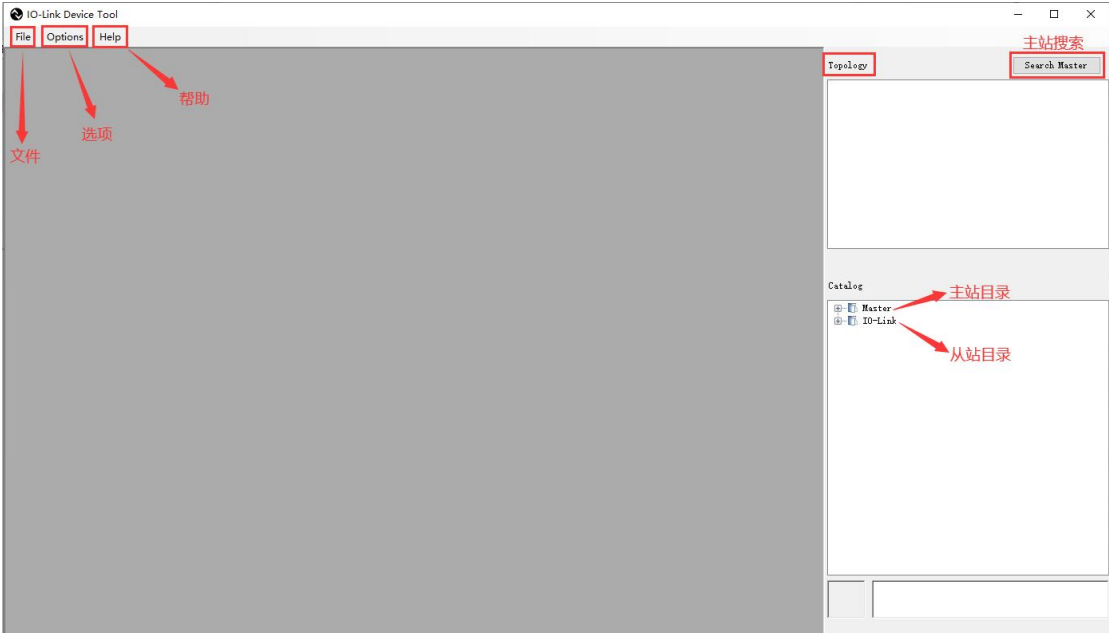


手册版本	说明
V1.0	初始版本。
V1.1	集成 IODD 生成软件等
V1.2	新增 EtherCAT 协议 IO-Link 主站搜索使用
V1.3	更新软件上传功能。

1. 简介

本手册介绍 IO-Link Device Tool 工具的使用，可对 IO-link 从站进行对应的功能配置、数据监控等。

1.1. 应用界面



1.1.1. 文件说明



序号	功能	说明
①	New Project	新建项目
②	Open Project	打开项目
③	Save Project	保存项目
④	Save Project as	当前项目另存为
⑤	Recently Opened	最近打开
⑥	Exit	退出

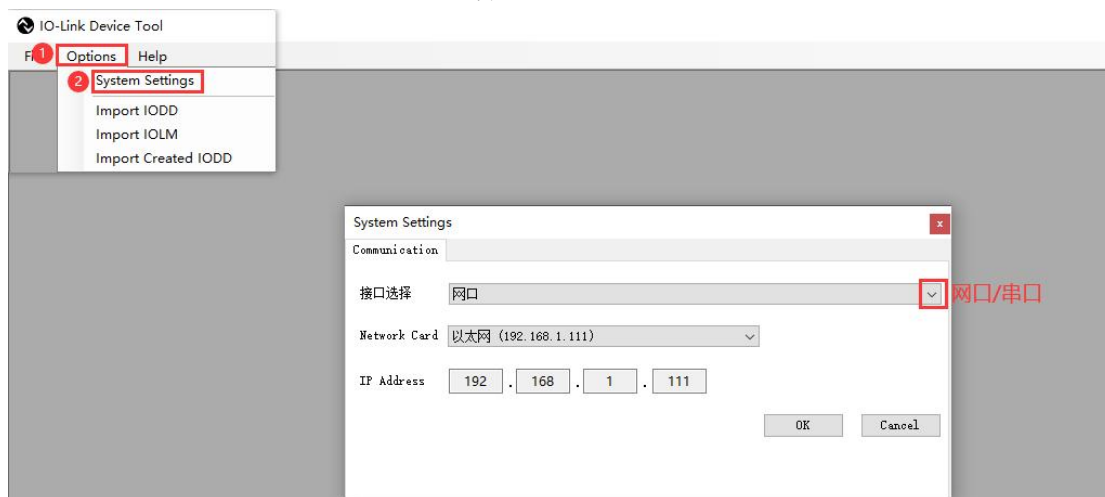
1.1.2. 选项说明



序号	功能	说明
①	System Settings	系统设置
②	Import IODD	导入 IO-Link 从站设备描述文件
③	Import IOLM	导入 IO-Link 主站模块描述文件
④	Import Created IODD	生成并导入可以支持扩展的 IO-Link 从站 IODD 文件

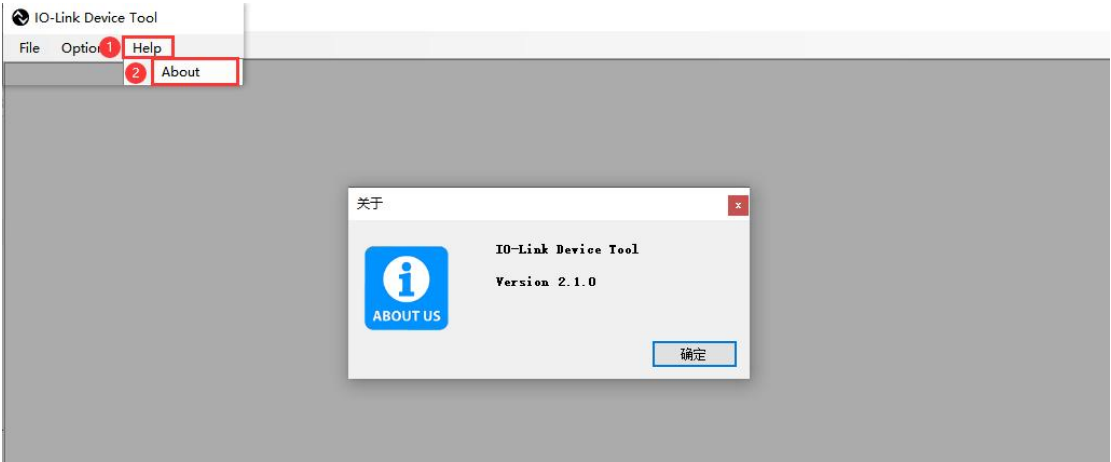
● 系统设置说明

“System Settings”—系统设置，可根据实际连接，选择接口方式—串口/网口，网卡的选择，及网卡 IP 地址的查看。

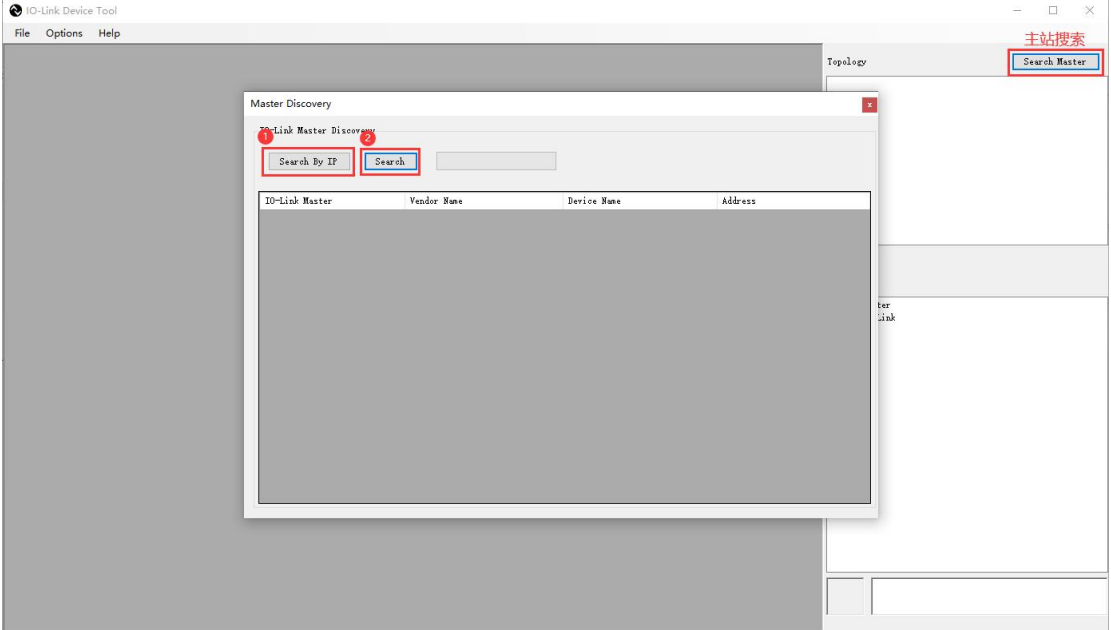


- **IODD:** IO-Link Device Description (IO-Link 从站设备描述文件，用于定义设备参数等信息)。
- **IOLM:** IO-Link Master Description (IO-Link 主站模块描述文件，描述主站设备特性)。

1.1.3. 软件版本



1.1.4. 搜索说明

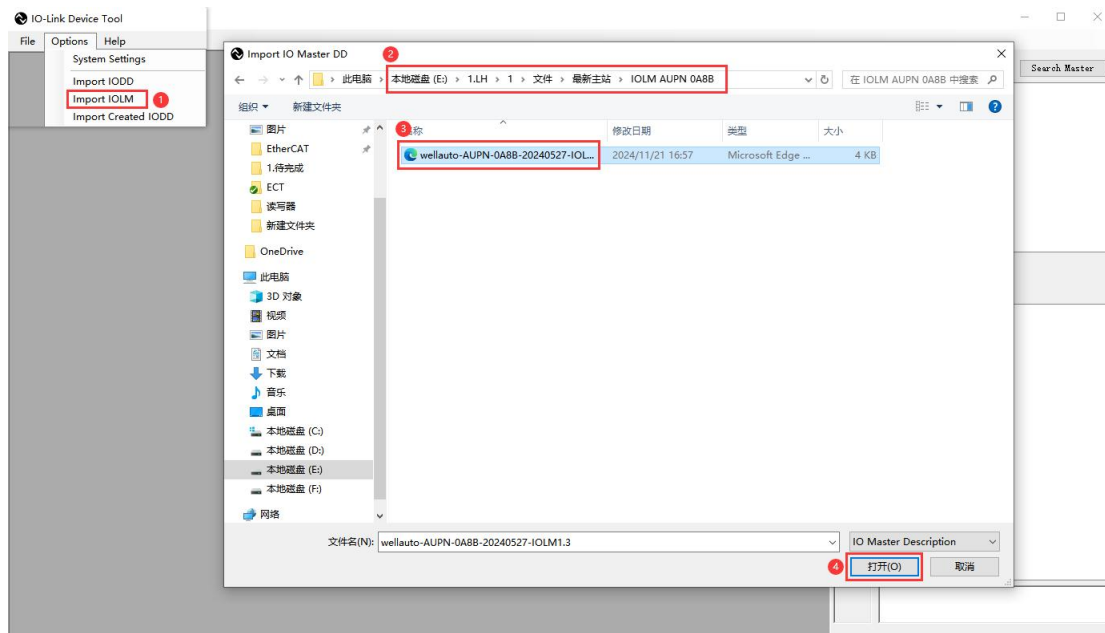


序号	功能	说明
①	Search By IP	通过输入指定的 IP 地址定向搜索 IO-Link 主站（注：适用于已知设备 IP）
②	Search	自动搜索，与电脑网段保持一致可进行自动搜索（注：支持 ECT/EIP/CCL 主站协议）

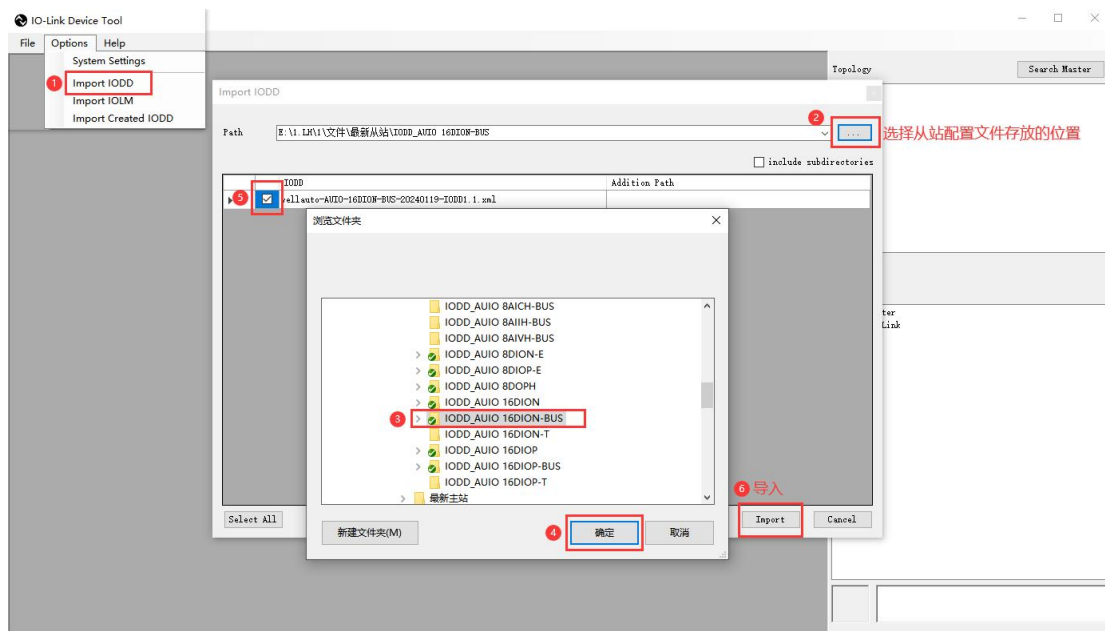
2. 使用示例

2.1. 安装文件

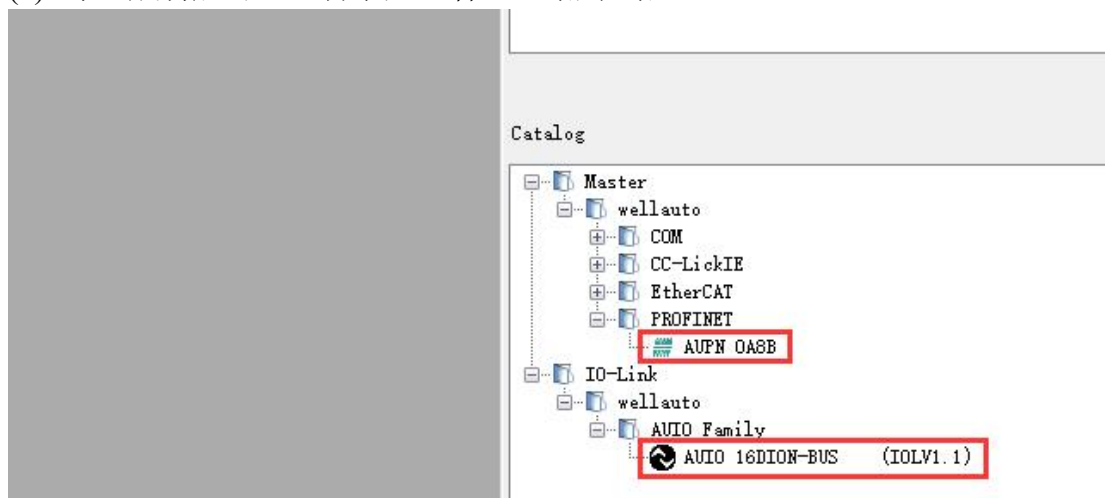
(1) 打开 IO-Link Device Tool 软件，在菜单栏选择“Options”→点击“Import IOLM”将主站 IOLM 文件导入，如下所示：



(2) 与导入主站文件相同，将从站文件导入，如下所示：



(3) 导入成功后可通过目录处查看，主站/从站：



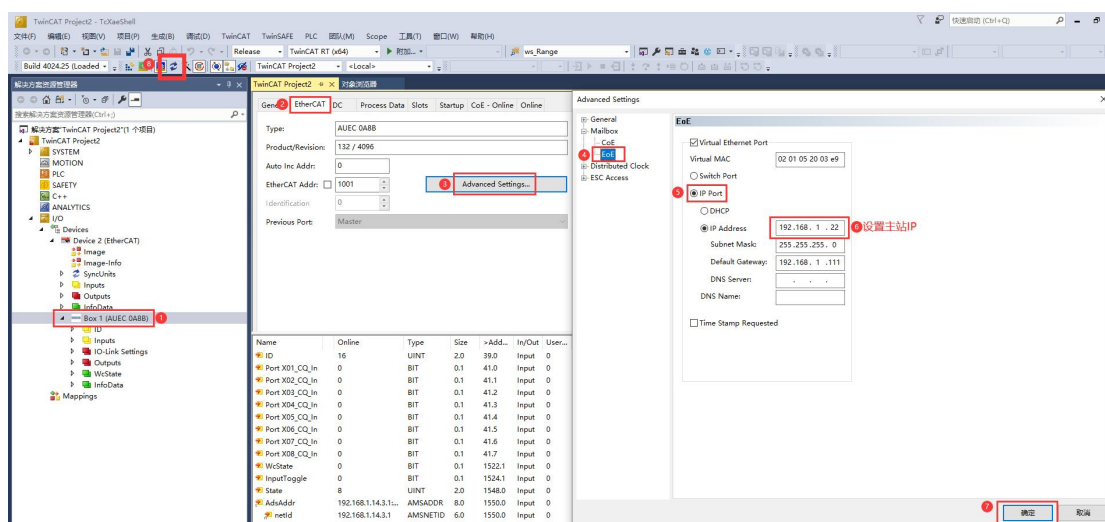
2.2. 搜索主站

将主站及从站的文件导入后，可通过扫描添加主站，以下为不同协议添加方式，使用过程中根据所使用协议进行参考连接。

2.2.1. EtherCAT 协议 IO-Link 主站

注：以 AUEC 0A8B 举例，其他协议主站可参考以下步骤进行。

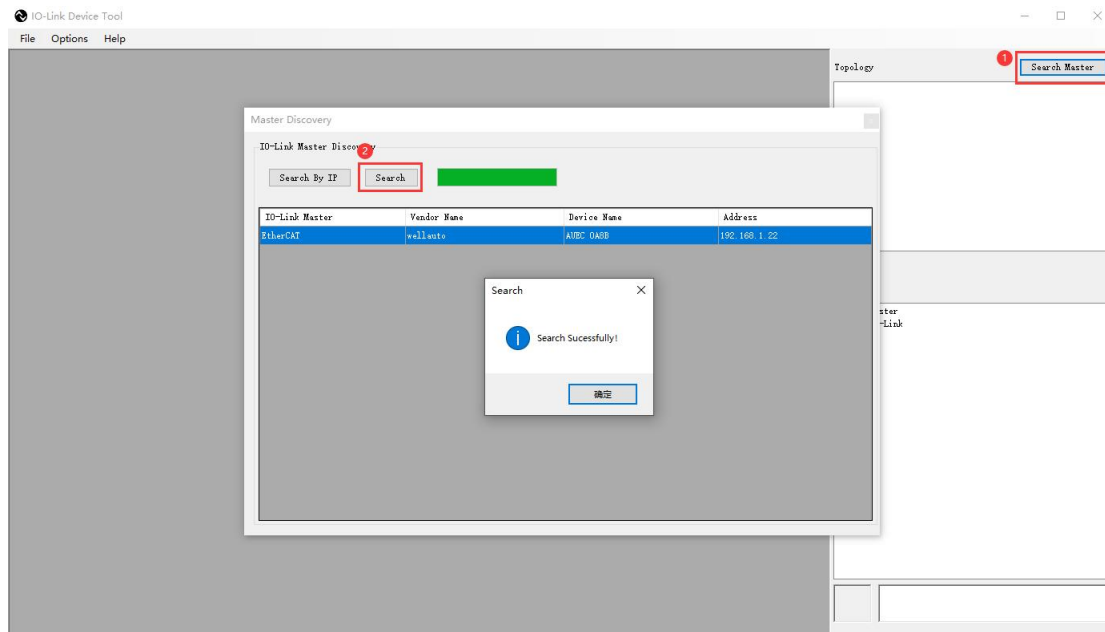
(1) 打开倍福软件组态正常 OP 后，进入“EtherCAT”中设置通讯的 IP 地址；设置完成后，需刷新后 IP 地址生效。



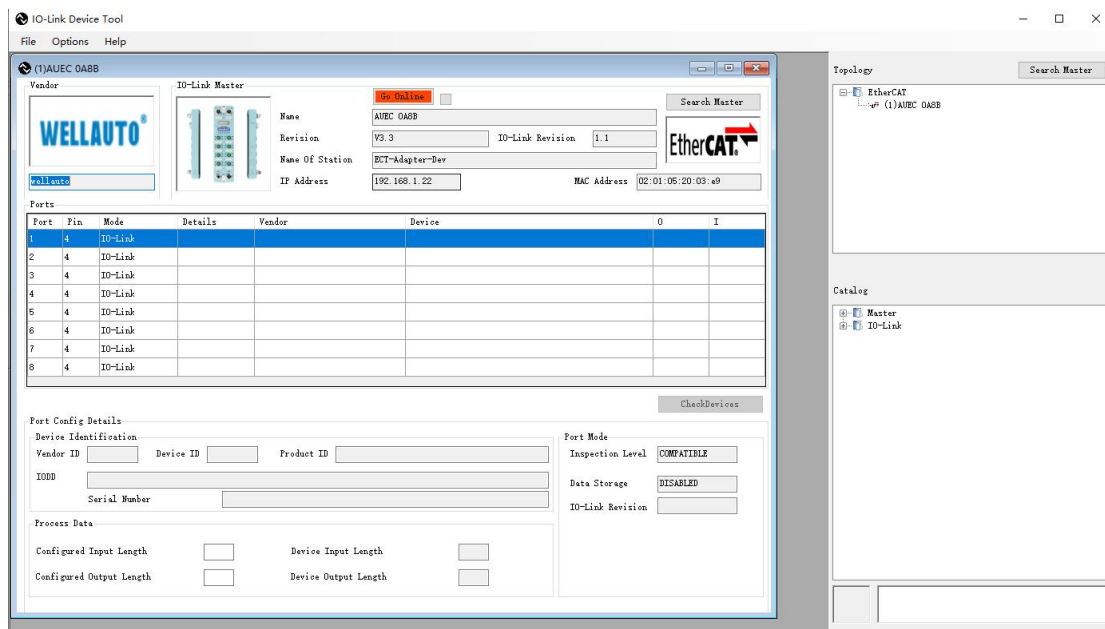
(2) 打开 IO-Link Device Tool 软件，可通过两者方式进行主站搜索：

1. 输入主站 IP 地址根据地址搜索；
2. 使用自动搜索对主站进行搜索；

本示例使用自动搜索进行说明：



(3) 搜索成功后，双击搜索出来的主站进入主站参数界面：

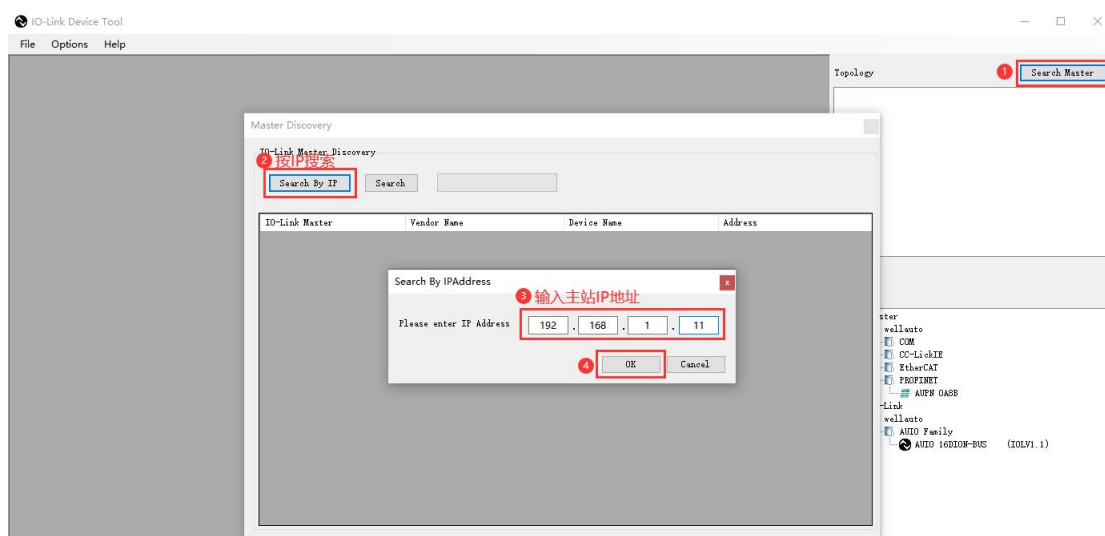


2.2.2. Profinet-RT 协议 IO-Link 主站

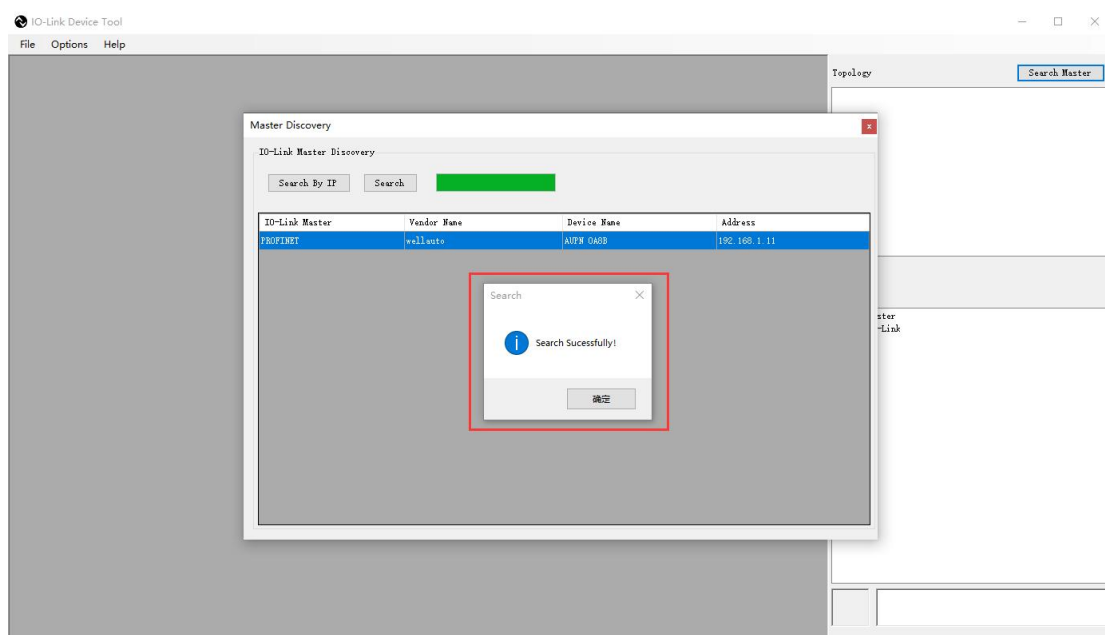
注：

- 1) 以 AUPN 0A8B 举例，其他主站可参考本示例进行连接
- 2) 使用这种工具配置方式后，主站下拉表配置不能使用，否则会导致数据冲突出现异常情况
- 3) PNT 协议仅支持输入 IP 搜索

- (1) 点击主站搜索，选择“Search By IP”按 IP 搜索，在弹窗中输入主站 IP 地址，输入完成点击“OK”

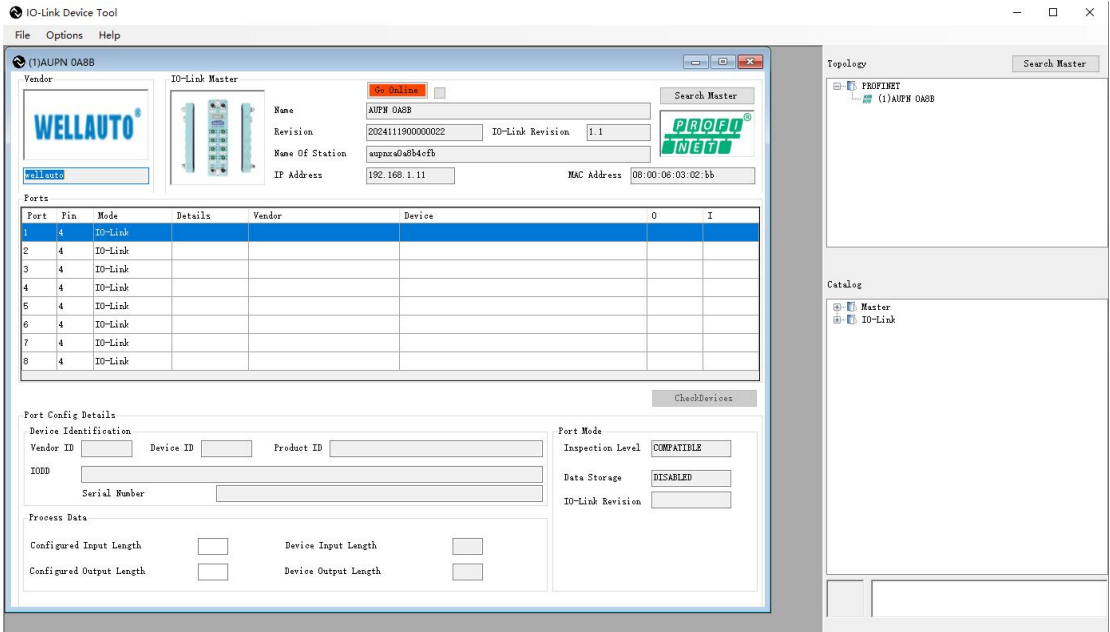


- (2) 搜索成功界面





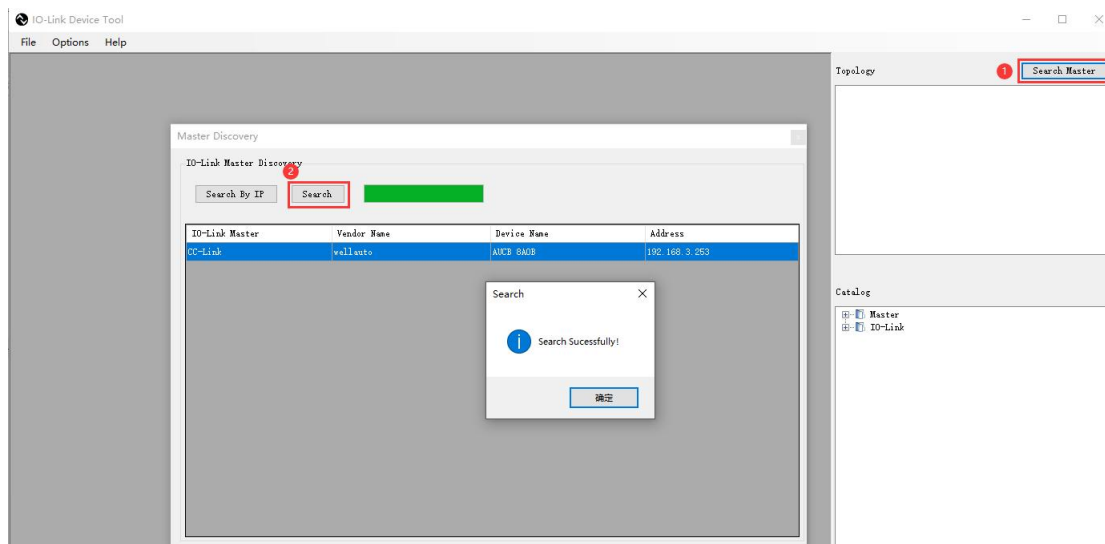
(3) 双击可打开主站参数界面



2.2.3. CC-Link IE Field Basic 协议 IO-Link 主站

打开 IO-Link Device Tool 软件，有两种方式进行主站搜索，在进行搜索时模块网段及本地网卡的网段需一致。

1. 自动扫描，主站电源连接成功后，打开 IO-Link Device Tool 软件，点击“Search”进行自动扫描：

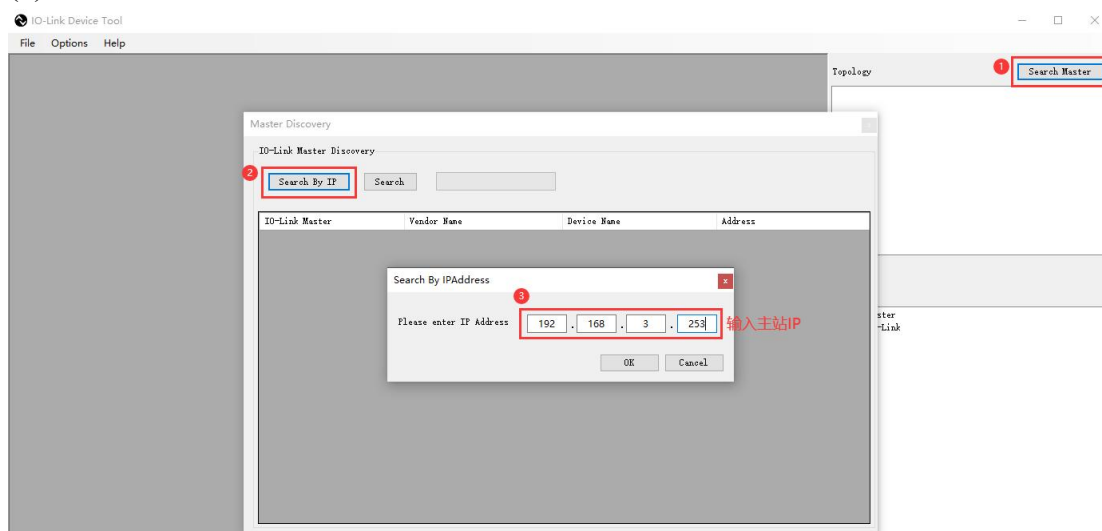


2. 根据 IP 地址进行扫描，将主站电源连接成功

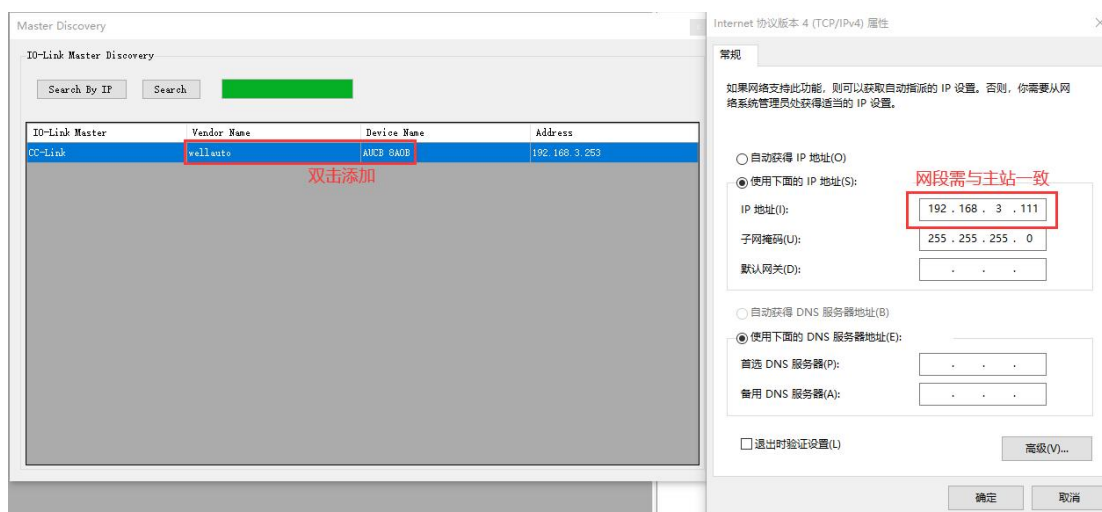
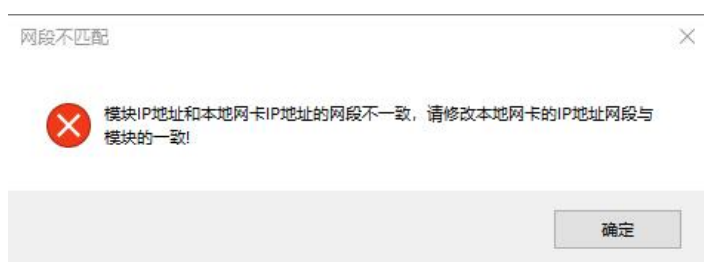
- (1) 通过网页查询模块 IP 地址：

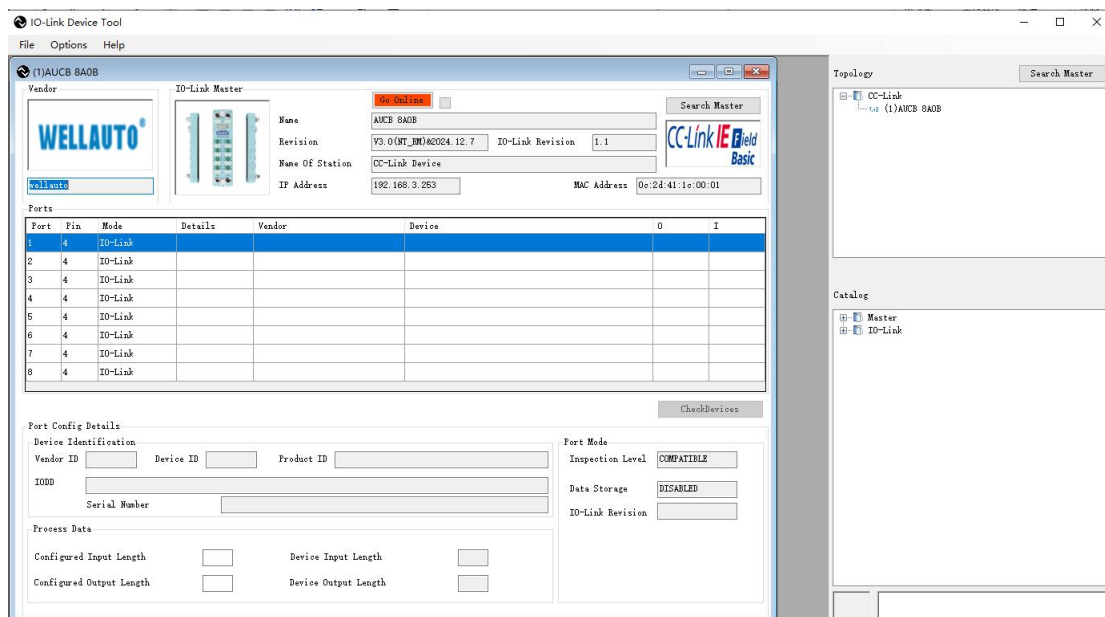


(2) 打开 IO-Link Device Tool 软件，输入主站模块 IP 地址：



3. 扫描成功后双击添加模块，双击添加时，需将本地网卡的 IP 地址网段与模块的网段一致，否则无法添加：





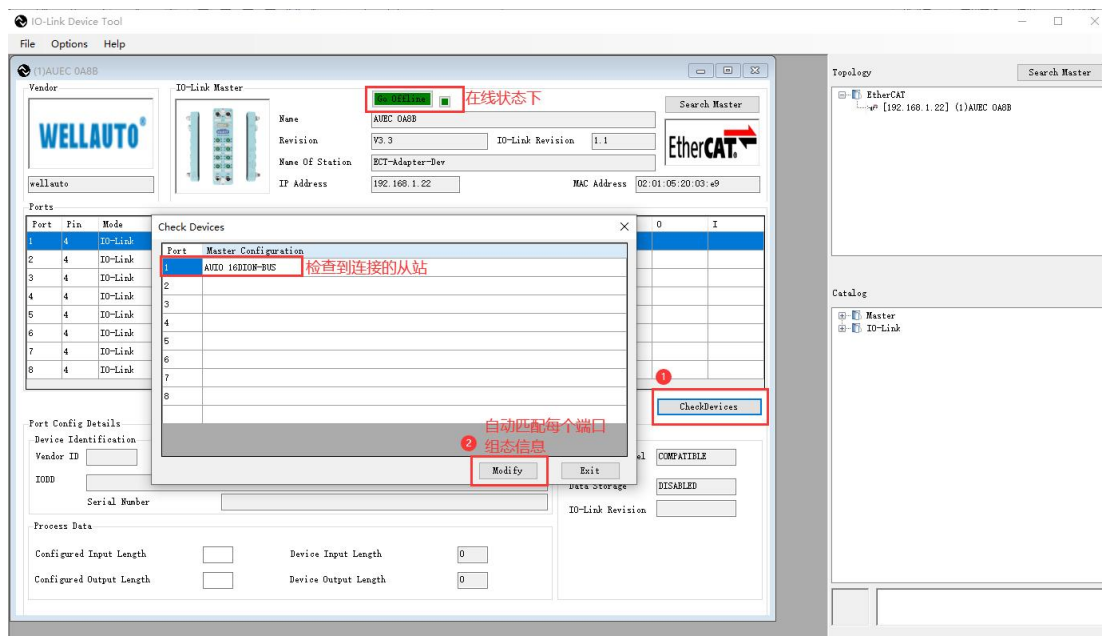
2.2.4. EtherNet IP 协议 IO-Link 主站

参考 CC-Link IE Field Basic 协议 IO-Link 主站的搜索过程。

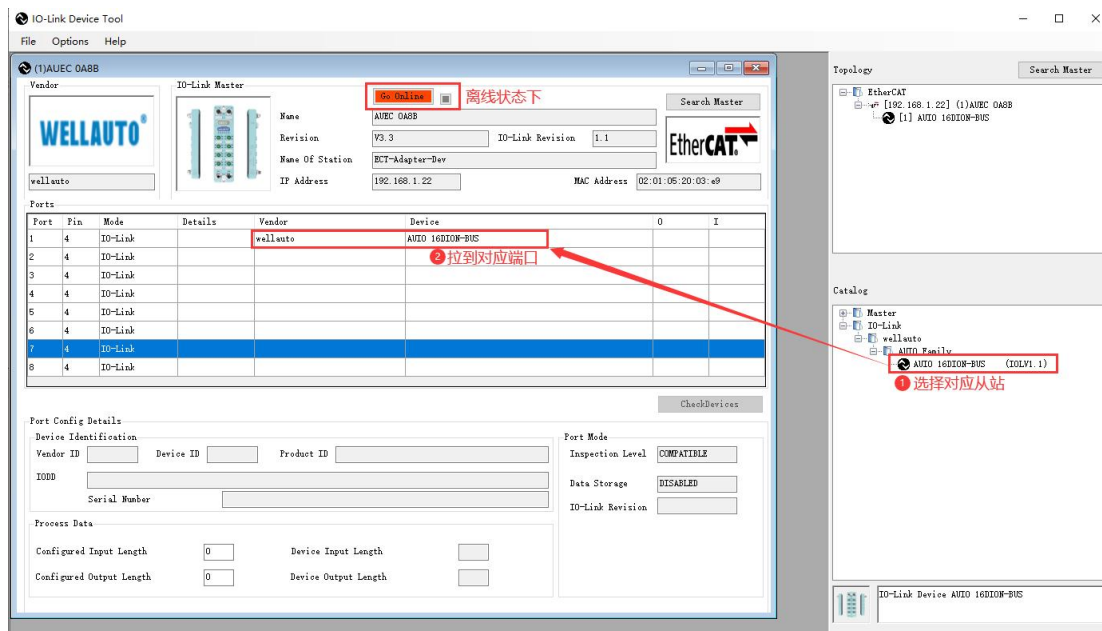
2.3. 组态从站

从站组态有两种方式：

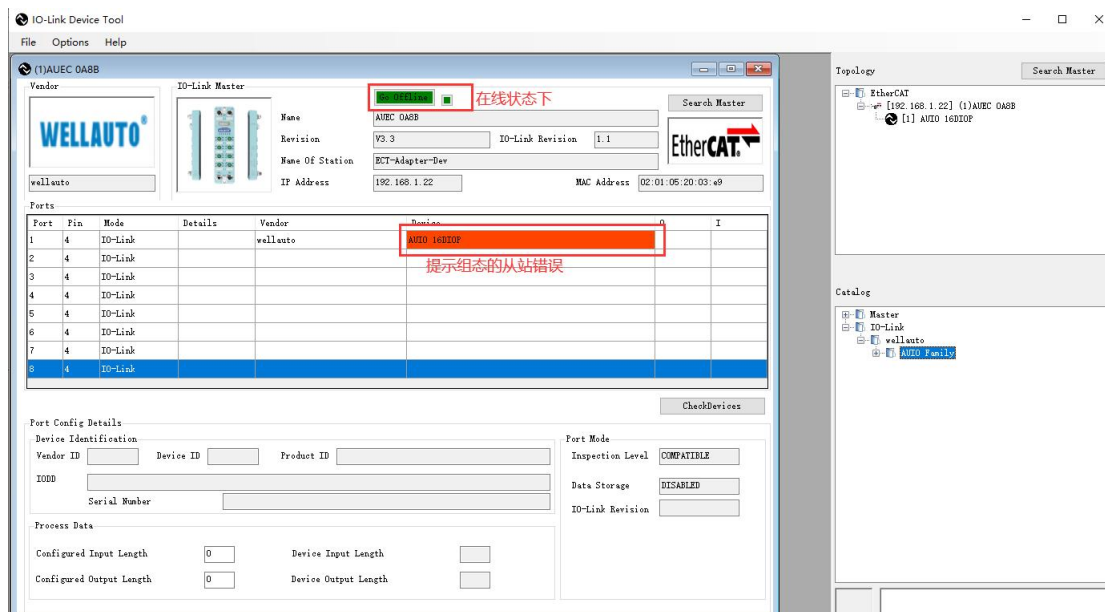
① **在线状态下：** 在线状态下点击“CheckDevices”组态检查，可从弹窗中看到当前所有端口组态信息，点击“Modify”可以一次性自动匹配添加到各端口：



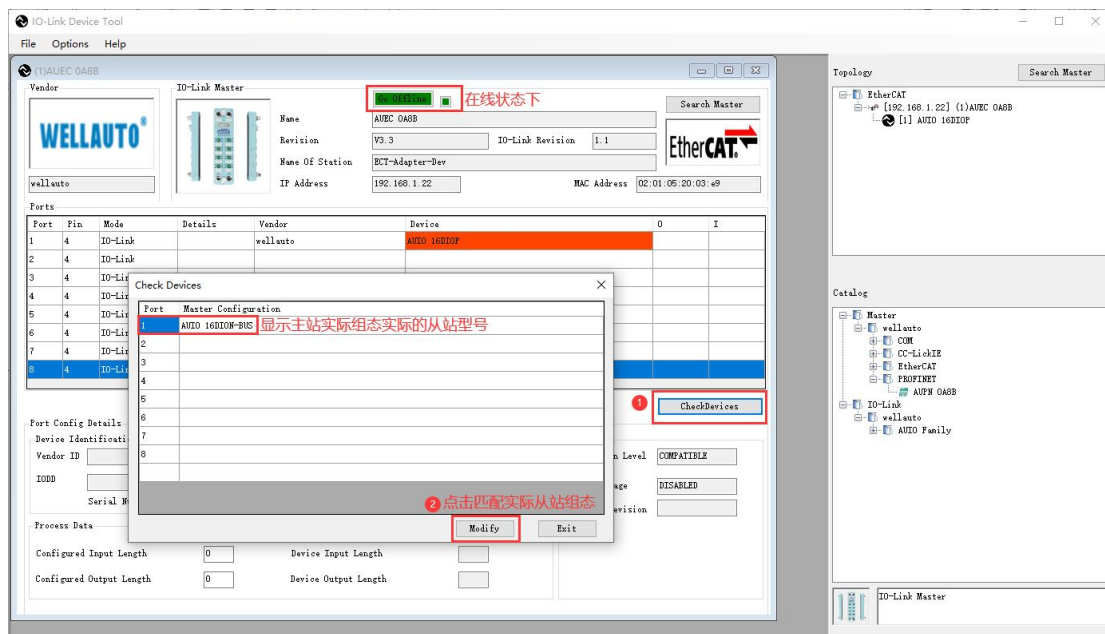
② **离线状态下：** 在离线状态下，通过手动将从站拖入相对应的端口（本示例以 X01 端口连接从站为示例）



错误说明：当在 IODD 软件所添加的从站的组态与主站实际组态不一致时，在线后会橙色报警提示组态错误：

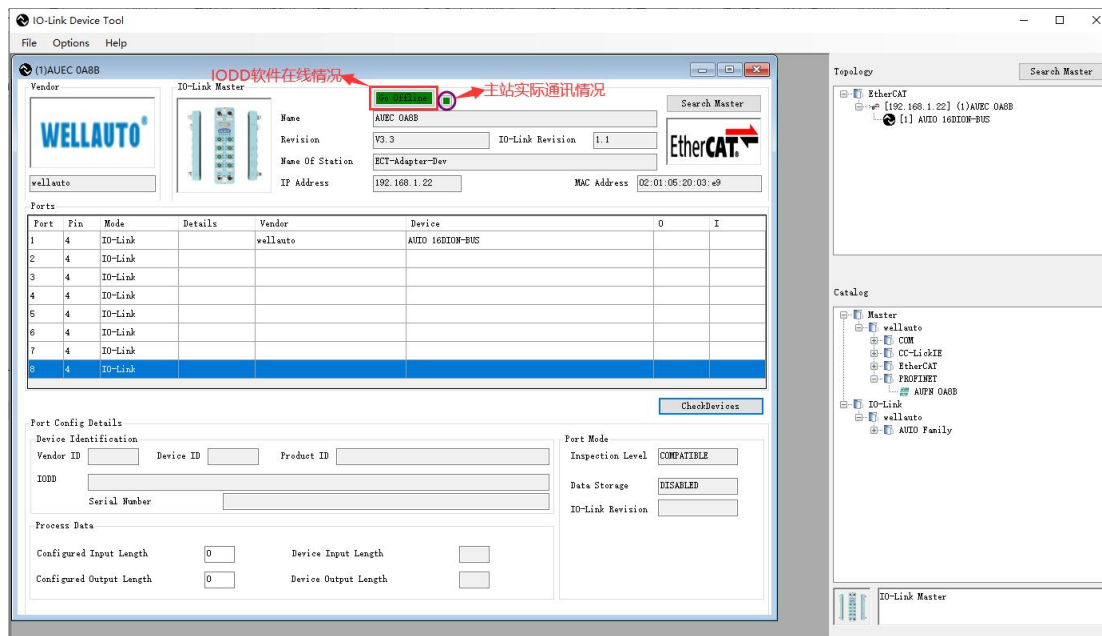


可通过“CheckDevices”检查主站组态与从站的区别，通过点击“Modify”匹配对应的从站，如下图所示：



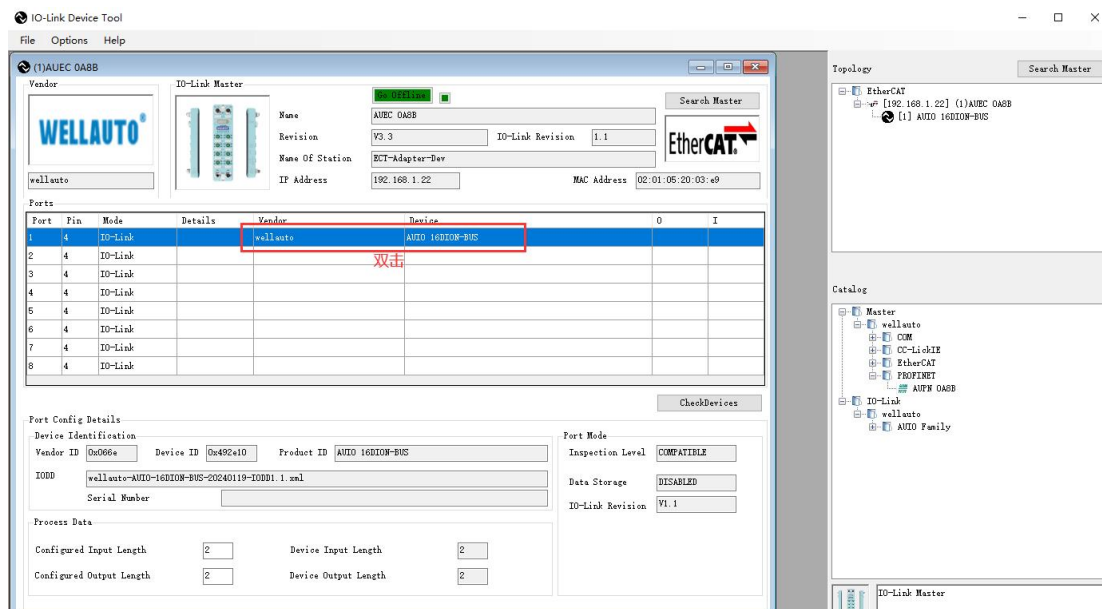
2.4. 在线监控

点击 Go Online 在线，可监控主站和从站的具体状态信息，绿色代表通讯正常在线，其他颜色代表为掉线

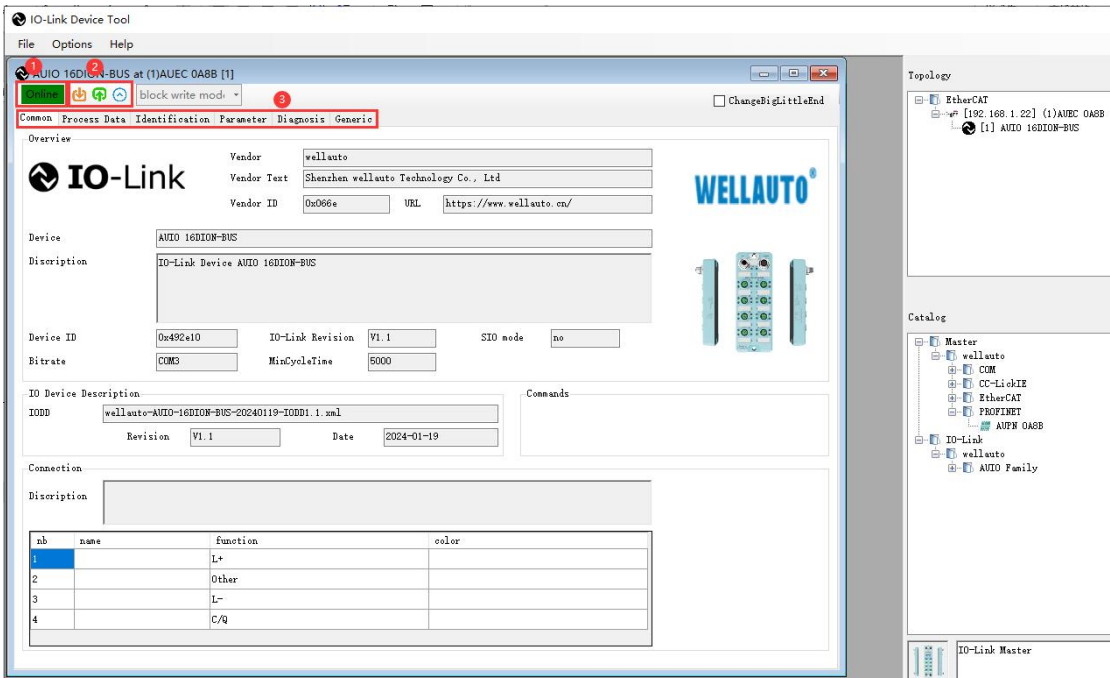


2.5. 功能配置

双击连接的从站，进入从站界面，进行相对应的功能配置



2.5.1. 标题说明



序号	功能	说明
①	Online	绿色：表示当前为在线状态 橙色：表示当前为离线状态
②		下载按钮
		上传按钮（上传模块全部信息）
		上传按钮（仅上传模块 Parameter 功能框处信息）
③	Common	IO-link 从站的信息界面，包括产品名称、产品 ID 等
	Process Data	过程数据，实时显示端口控制和检测地址处的数据
	Identification	展示从站的信息，如公司网址、软件版本号等
	Parameter	相对应的功能配置，配置好功能后，状态显示会从 d 变为 c
	Diagnosis	设备诊断信息（此功能暂未使用）
	Generic	从站基础信息的查看，从站 ISDU 参数的写入和读取，具体的一些操作信息和错误信息的查看。

2.5.1.1. Common (常规参数)

显示 IO-Link 从站的基础信息，设备信息、连接信息等。

AUIO 16DION-BUS at (1)AUEC 0A8B [1]

Online block write mode ChangeBigLittleEnd

Common Process Data Identification Parameter Diagnosis Generic

Overview

IO-Link

Vendor: wellauto
Vendor Text: Shenzhen wellauto Technology Co., Ltd
Vendor ID: 0x066e URL: https://www.wellauto.cn/

Device: AUIO 16DION-BUS
Discription: IO-Link Device AUIO 16DION-BUS

Device ID: 0x492e10 IO-Link Revision: V1.1 SIO mode: no
Bitrate: COM3 MinCycleTime: 5000

IO Device Description
IODD: wellauto-AUIO-16DION-BUS-20240119-IODD1.1.xml
Revision: V1.1 Date: 2024-01-19

Commands

Connection
Discription:

nb	name	function	color
1		L+	
2		Other	
3		L-	
4		C/Q	

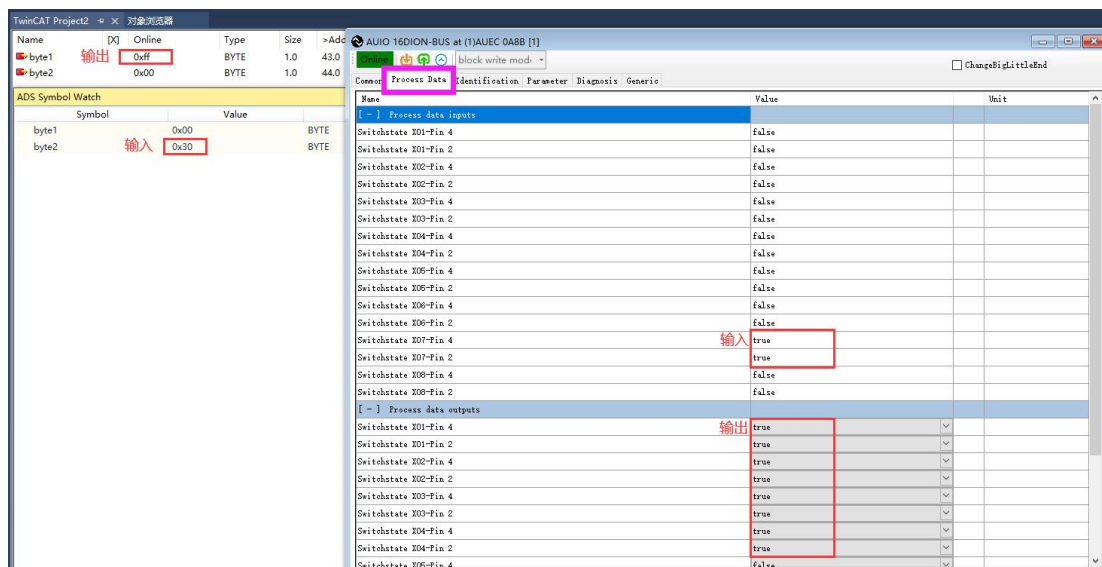
2.5.1.2. Process Data (过程数据)

模块正常通讯时，显示端口的实时交互数据，

例如：

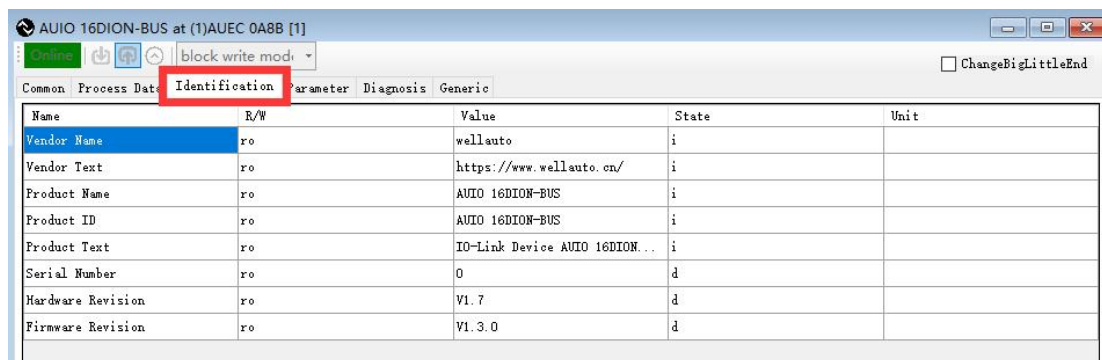
“Process data inputs”：显示从站模块端口的输入信号信息

“Process data outputs”：显示从站模块端口的输出信号信息



2.5.1.3. Identification (身份信息)

展示从站模块的信息，如公司网址、软件版本号等。



2.5.1.4. Parameter (功能配置)

通讯成功后，可点击上传按钮，上传从站模块此页的配置信息，此项用于从站模块的功能配置，未经过更改的信息显示白底字母为“d”，更改的配置会呈现黄底高亮字母为“c”的提示，此时点击可点击下载按钮，将配置信息下载到模块中。

2 修改好后下载

Name	R/W	Value	State	Unit
Enable Input	rw	Enable	d	
[-] Set Input Inversion				
Set input inversion for X01-X04. Input Inversion X01-Pin 4	rw	Input not inverted	c	
Set input inversion for X01-X04. Input Inversion X01-Pin 2	rw	Input inverted	c	
Set input inversion for X01-X04. Input Inversion X02-Pin 4	rw	Input not inverted	c	
Set input inversion for X01-X04. Input Inversion X02-Pin 2	rw	Input not inverted	c	
Set input inversion for X01-X04. Input Inversion X03-Pin 4	rw	Input not inverted	d	
Set input inversion for X01-X04. Input Inversion X03-Pin 2	rw	Input not inverted	d	
Set input inversion for X01-X04. Input Inversion X04-Pin 4	rw	Input not inverted	d	
Set input inversion for X01-X04. Input Inversion X04-Pin 2	rw	Input not inverted	d	
Set input inversion for X05-X08. Input Inversion X05-Pin 4	rw	Input not inverted	d	
Set input inversion for X05-X08. Input Inversion X05-Pin 2	rw	Input not inverted	d	
Set input inversion for X05-X08. Input Inversion X06-Pin 4	rw	Input not inverted	d	
Set input inversion for X05-X08. Input Inversion X06-Pin 2	rw	Input not inverted	d	
Set input inversion for X05-X08. Input Inversion X07-Pin 4	rw	Input not inverted	d	
Set input inversion for X05-X08. Input Inversion X07-Pin 2	rw	Input not inverted	d	
Set input inversion for X05-X08. Input Inversion X08-Pin 4	rw	Input not inverted	d	
Set input inversion for X05-X08. Input Inversion X08-Pin 2	rw	Input not inverted	d	
[-] Set DIDO Direction				
Set DIDO direction for X01-X04. DIDO Direction X01-Pin 4	rw	Input	c	
Set DIDO direction for X01-X04. DIDO Direction X01-Pin 2	rw	Input	c	
Set DIDO direction for X01-X04. DIDO Direction X02-Pin 4	rw	Output	d	
Set DIDO direction for X01-X04. DIDO Direction X02-Pin 2	rw	Output	d	
Set DIDO direction for X01-X04. DIDO Direction X03-Pin 4	rw	Output	d	
Set DIDO direction for X01-X04. DIDO Direction X03-Pin 2	rw	Output	d	
Set DIDO direction for X01-X04. DIDO Direction X04-Pin 4	rw	Output	d	

1 修改过的参数状态变为c

2.5.1.5. Generic（基础信息及事件信息）

此项功能页可进行对从站 ISDU 参数的配置，从站模块连接正常组态正常后，可通过此页面查看操作及错误信息等内容，可根据从站模块 ISDU 参数设置，对从站模块进行配置。

Direct Parameter Page 基础参数区

Bytes: 00 32 01 11 50 10 06 6E 49 2E 10 00 00 00 00

Device ID[9、10、11]: 0x492e10 Process Data Input Length[5]: 16 Bits Min Cycle Time[2]: 5000 us

Vendor ID[7、8]: 0x066e Process Data Output Length[6]: 16 Bits Master Cycle Time[1]: 5000 us

Revision[4]: 1.1 M-sequence Capability[3]: 1 ☐ SIO Mode ☐ ISDU

Process Data 过程数据显示

Inputs: 00 00

Outputs: 00 00

Write Outputs:

Parameter ISDU参数配置区

Index(dec) SubIndex(dec) DataLength(dec) Data ☒ hex ☐ dec

Index(dec)	SubIndex(dec)	DataLength(dec)	Data
0	0	1	
0	0	1	

Message Box 信息显示区

20250308 14:05:18: Event (N <=>): 0xFF21 : DL: Device plugged in ("NEW_SLAVE") - PD stop Trigger: SM_PortMode (COMREADY)

20250308 14:10:32: Upload Successfully!

20250308 14:16:03: Upload Parameter Successfully!

20250308 14:16:10: Upload Successfully!

操作及错误事件显示