

IOConfigTool

IO 配置工具

用户手册

s'Dot

南京实点电子科技有限公司

版权所有 © 2024-2025 南京实点电子科技有限公司。保留所有权利。

未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

 和其它实点商标均为南京实点电子科技有限公司的商标。

本文档提及的其它所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受实点公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，实点公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

南京实点电子科技有限公司

地址：江苏省南京市江宁区胜利路 91 号昂鹰大厦 11 楼

邮编：211106

电话：4007788929

网址：<http://www.solidotech.com>

目 录

1	产品概述	1
1.1	产品简介	1
1.2	模块列表	1
2	使用	4
2.1	下载与安装	4
2.2	在 IOConfigTool 软件环境下的应用	5
2.2.1	准备工作	5
2.2.2	启动软件	5
2.2.3	新建工程	6
2.2.4	打开工程	8
2.2.5	扫描设备	9
2.2.6	跨网段扫描	13
2.2.7	调试模式	14
2.2.8	参数配置	16
2.2.9	状态监测	18
2.2.10	告警信息	20
2.2.11	诊断信息	22
2.2.12	固件更新	23
2.2.13	保存组态	25
2.2.14	手动组态	26
2.2.15	关闭工程	30
2.2.16	保存工程	31
2.2.17	语言选择	32
2.2.18	操作说明书	32
2.2.19	帮助	33
2.2.20	恢复/隐藏模块库	33
2.3	PROFINET 设备配置	34
2.3.1	准备工作	34
2.3.2	PROFINET 设备扫描功能	34
2.3.3	PROFINET 设备设置参数功能	35

2.4	网关模块和 XBF 系列模块手动组态.....	37
2.4.1	准备工作.....	37
2.4.2	手动组态.....	37
2.5	兼容节点模块连接.....	41
2.5.1	准备工作.....	41
2.5.2	兼容节点模块扫描添加功能.....	41
2.5.3	配置管理功能.....	44
2.6	EtherCAT 设备配置	49
2.6.1	准备工作.....	49
2.6.2	EtherCAT 设备扫描功能.....	49
2.6.3	手动组态.....	52

1 产品概述

1.1 产品简介

IOConfigTool 是一款功能强大的配置工具，为用户提供一种便捷、高效的方式来配置和管理 IO 设备，IOConfigTool 工具支持多种 IO 模块类型，包括数字量、模拟量以及各种功能模块，能够满足不同应用场景的需求。

1.2 模块列表

IOConfigTool 支持的模块如下表所示。

类型	型号
耦合器	XB6S-EC2002
	XB6S-EI2002
	XB6S-PN2002
	XB6S-CT2002
	XB6S-CL2002
	XB6S-CB2002
数字量模块	XB6S-0012J/6
	XB6S-0032AN
	XB6S-0032BN
	XB6S-0032A
	XB6S-0032B
	XB6S-0008A
	XB6S-0008B
	XB6S-0016A
	XB6S-0016B
	XB6S-1616A
	XB6S-1616B
	XB6S-0800
	XB6S-1600

	XB6S-3200
	XB6S-3200N
	XBF4-3200
	XBF4-1616A
	XBF4-1616B
	XBF4-0032A
	XBF4-0032B
	XBF2E-0016A
	XBF2E-0016B
	XBF2E-0808A
	XBF2E-0808B
	XBF2E-1600
	XBF2C-0016A(-F)
	XBF2C-0016B(-F)
	XBF2C-0808A(-F)
	XBF2C-0808B(-F)
	XBF2C-1600(-F)
	XBF2D-J04C1-R03
	XBF2D-J12C4-P01
	XBF5-1616B
	XBF5-1616A
	XBF5-3200
	XBF5-0032A
	XBF5-0032B
	XBF5A-1616B
	XBF5A-1616A
	XBF5A-3200
	XBF5A-0032A
	XBF5A-0032B
模拟量模块	XB6S-A80I
	XB6S-A80I-1
	XB6S-A80V
	XB6S-A40I
	XB6S-A40I-1
	XB6S-A40V
	XB6S-A80ID
	XB6S-A80ID-1
	XB6S-A80VD
	XB6S-A08V
	XB6S-A08I
	XB6S-A04V
	XB6S-A04I
	XB6S-A40VD

	XB6S-A40ID
	XB6S-A40ID-1
	XB6S-A80TM
	XB6S-A40TM
	XB6S-A80TM-A
	XB6S-A40TM-A
功能模块	XB6S-PL20D
	XB6S-PT04A
	XB6S-PC80
	XB6S-PS20D
	XB6S-PL20
	XB6S-C01SP
可扩展模块	XB6S-XBF02
	XBF7-SW08
阀岛	C3-XBF-04
	C3-XBF-08
	C3-XBF-12
	C3-XBF-16
	C3-XBF-20
	C3-XBF-24
兼容节点模块	SITV1050-XBF1BL

2 使用

2.1 下载与安装

➤ 下载与安装

- 下载 IOConfigTool 软件安装包。
安装包获取地址: <https://www.solidotech.com/cn/resources/tools>
- 双击安装包 “IOConfigToolSetup” , 如下图所示; 按照提示完成安装过程。



注：如需使用 PROFINET 设备配置功能，在安装过程中需勾选“安装 Npcap 网络数据包捕获组件”，如下图所示。



选择您想要安装程序在安装 IOConfigTool 时执行的附加任务，然后点击“下一步”。

附加快捷方式:

创建桌面快捷方式 (D)

可选组件:

安装Npcap网络数据包捕获组件



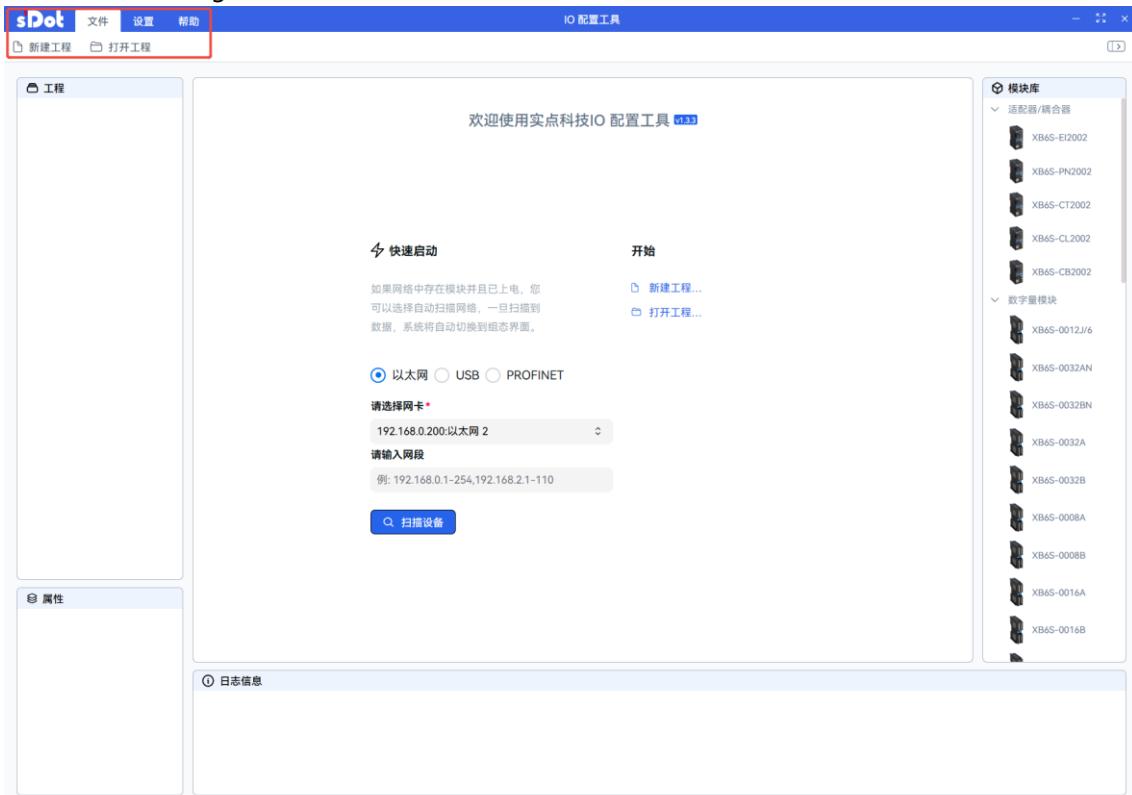
2.2 在IOConfigTool软件环境下的应用

2.2.1 准备工作

- 模块准备，本说明以 XB6S-EI2002+XB6S-1616B+XB6S-A80VD+XB6S-A08I 拓扑为例。
- 计算机一台，预装 IOConfigTool 软件，将计算机的 IP 地址和模块设置在同一网段。

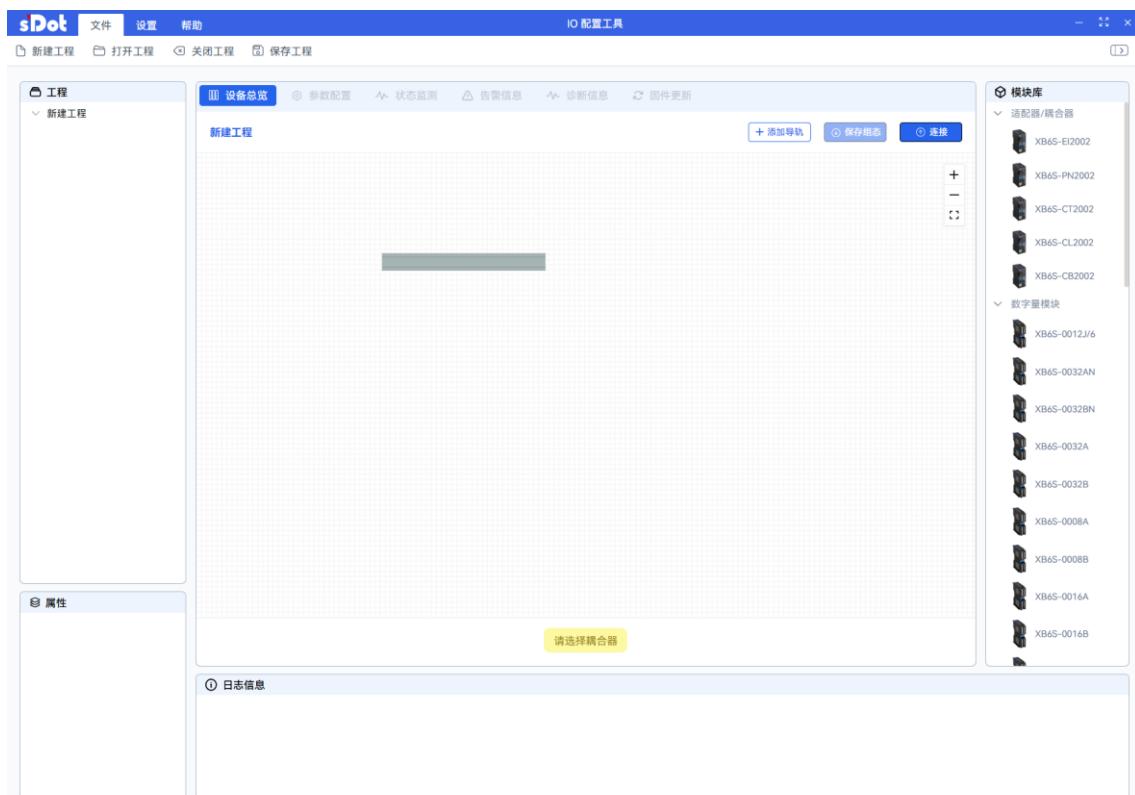
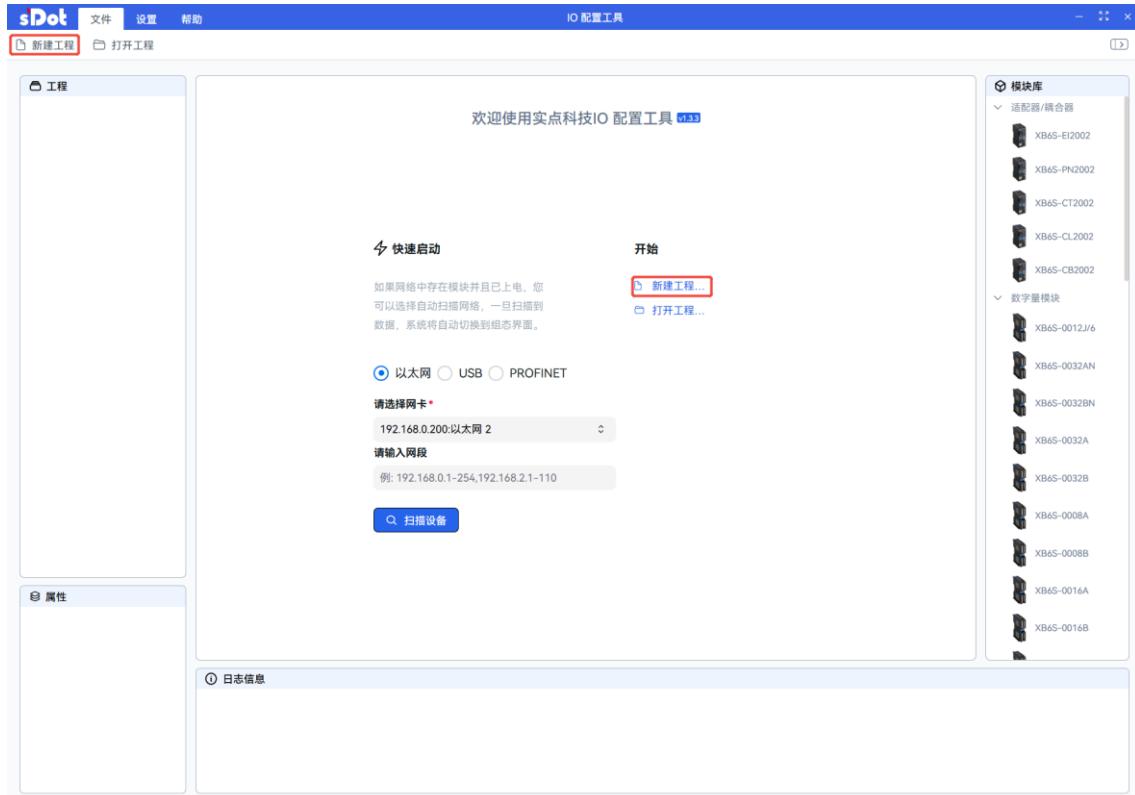
2.2.2 启动软件

- a. 双击桌面“IOConfigTool”图标，启动软件，进入首页，顶部菜单栏默认显示文件选项，如下图所示。

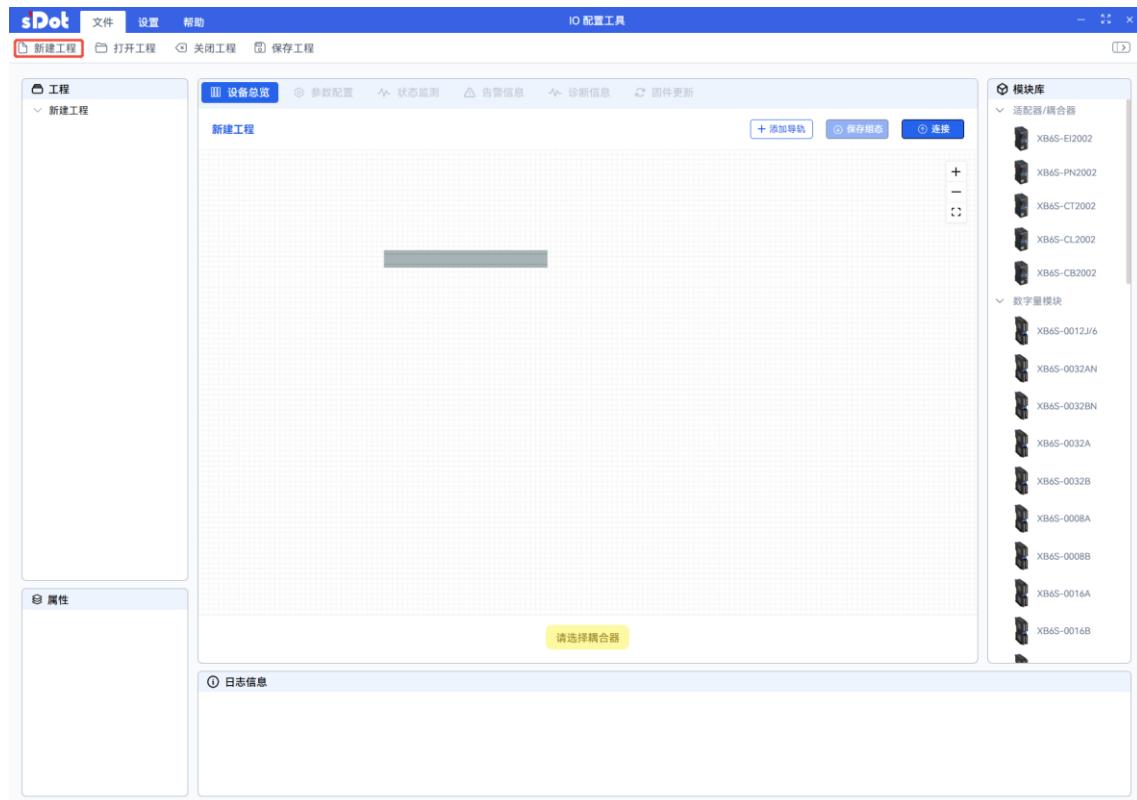


2.2.3 新建工程

- a. 单击首页“新建工程”或单击首页菜单栏“文件 -> 新建工程”按钮，进入设备总览页面，如下图所示。



- b. 在设备总览页面中，单击菜单栏“文件 -> 新建工程”按钮，如下图所示。

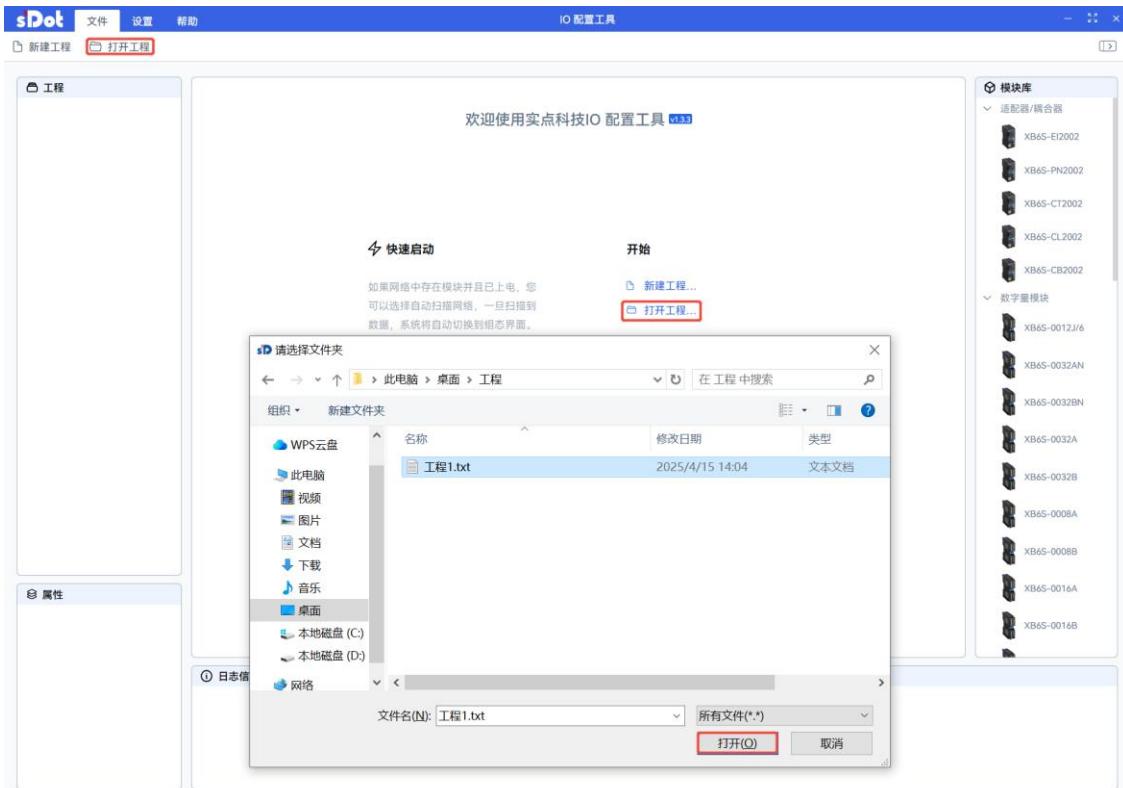


- c. 会重新打开一个新的软件窗口，如下图所示。

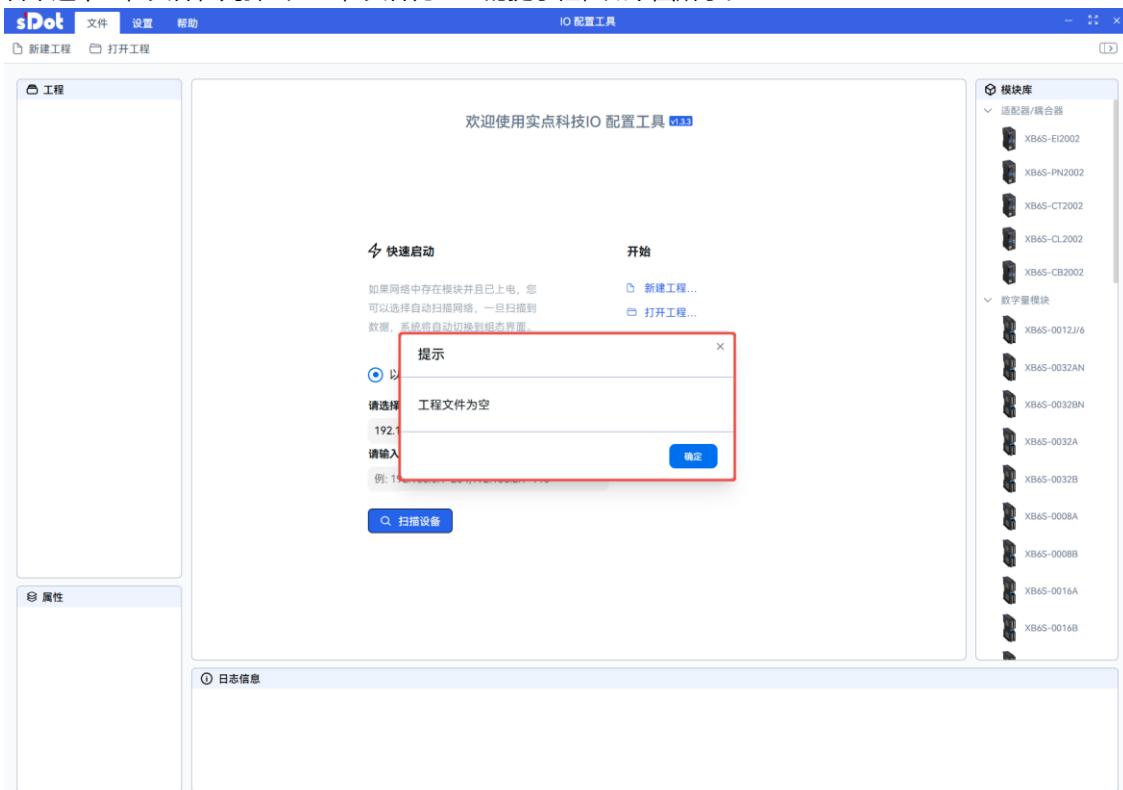


2.2.4 打开工程

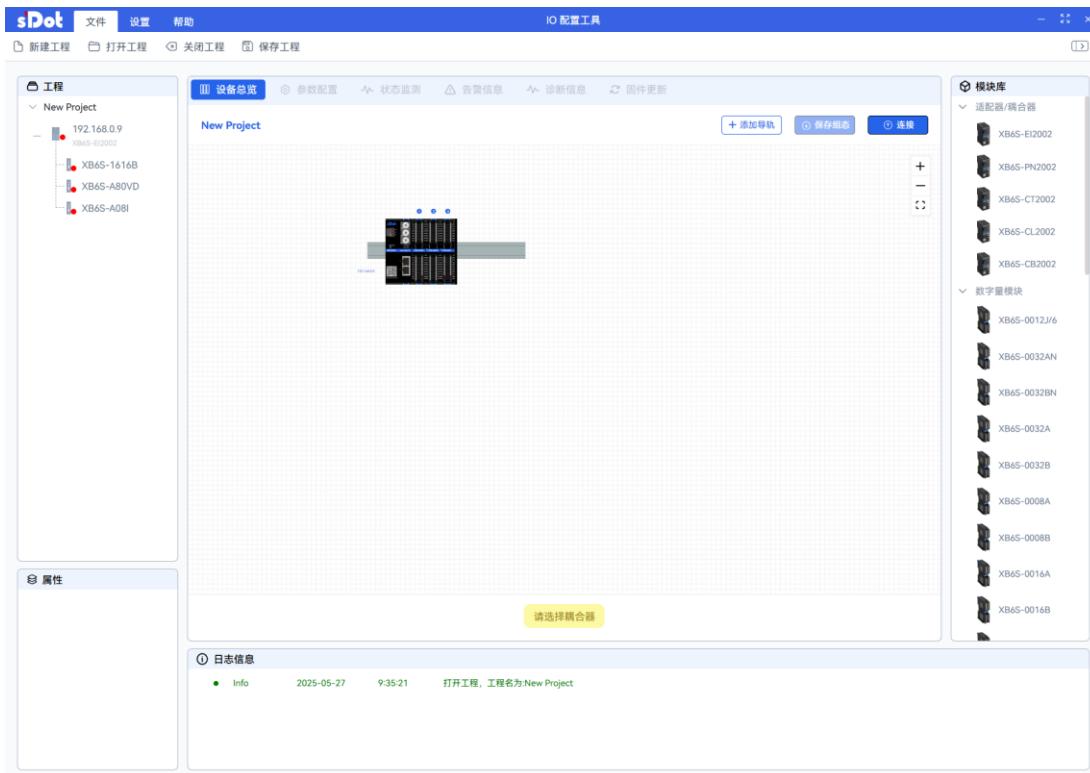
- a. 单击首页“打开工程”或首页菜单栏“文件->打开工程”按钮，选择需要打开的工程文件，如下图所示。



- b. 若未选中工程文件，则弹出“工程文件为空”的提示框，如下图所示。



c. 若正确导入工程文件，则会进入设备总览页面，如下图所示。



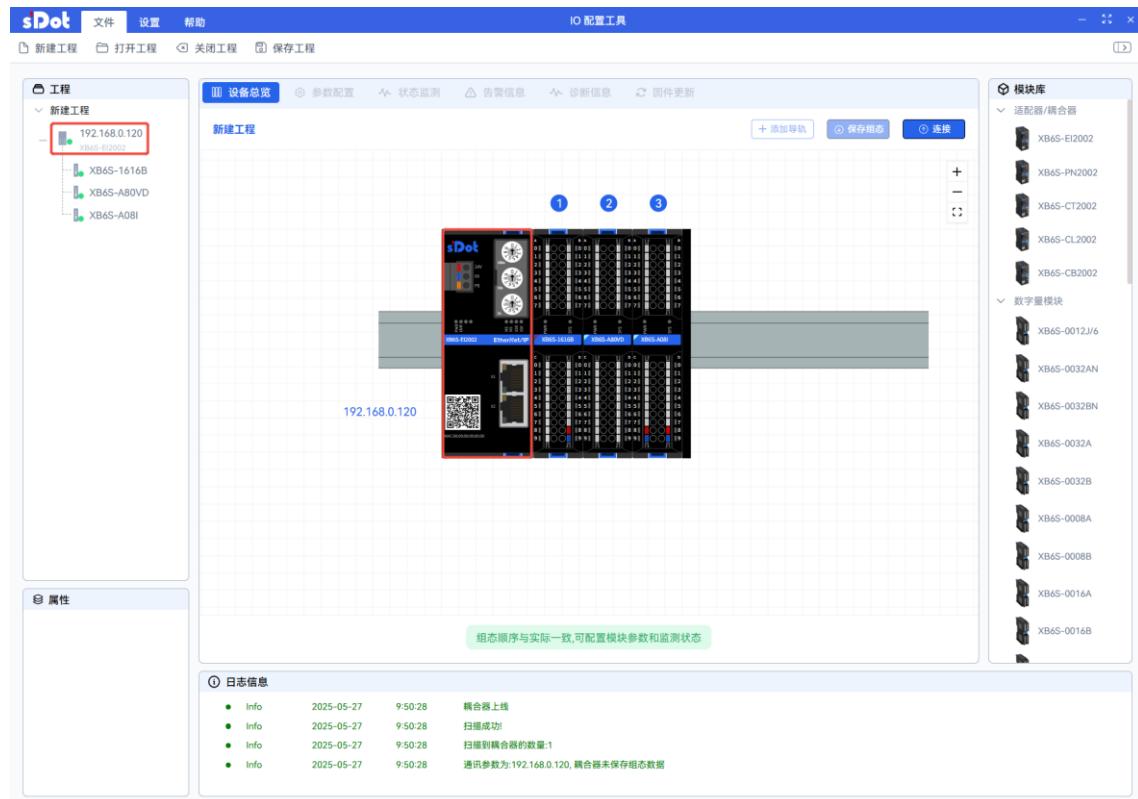
2.2.5 扫描设备

a. 在首页中，选择“以太网”模式，单击“请选择网卡”下拉框，可自行选择网卡，选择的地址和模块 IP 地址需在同一网段，设置完成后，单击“扫描设备”，如下图所示。

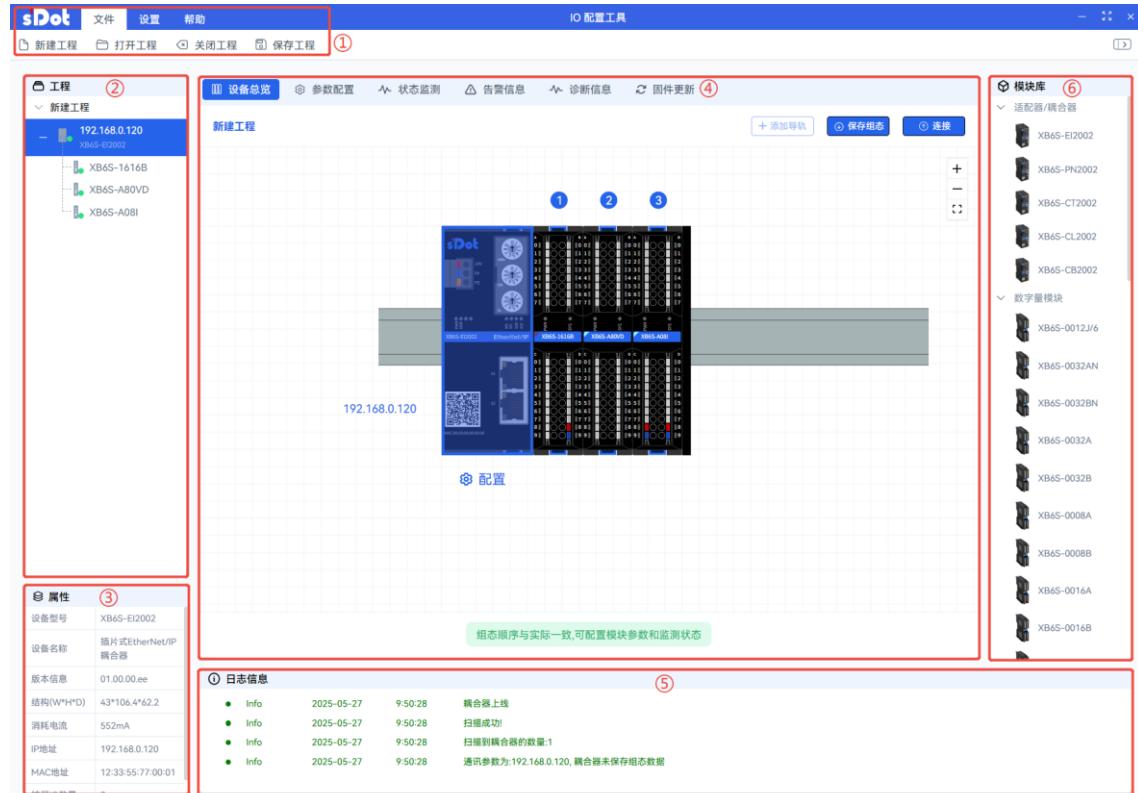


注：若使用 XB6S-CL2002 耦合器组态时，选择“USB”模式，选择对应的串口扫描设备。

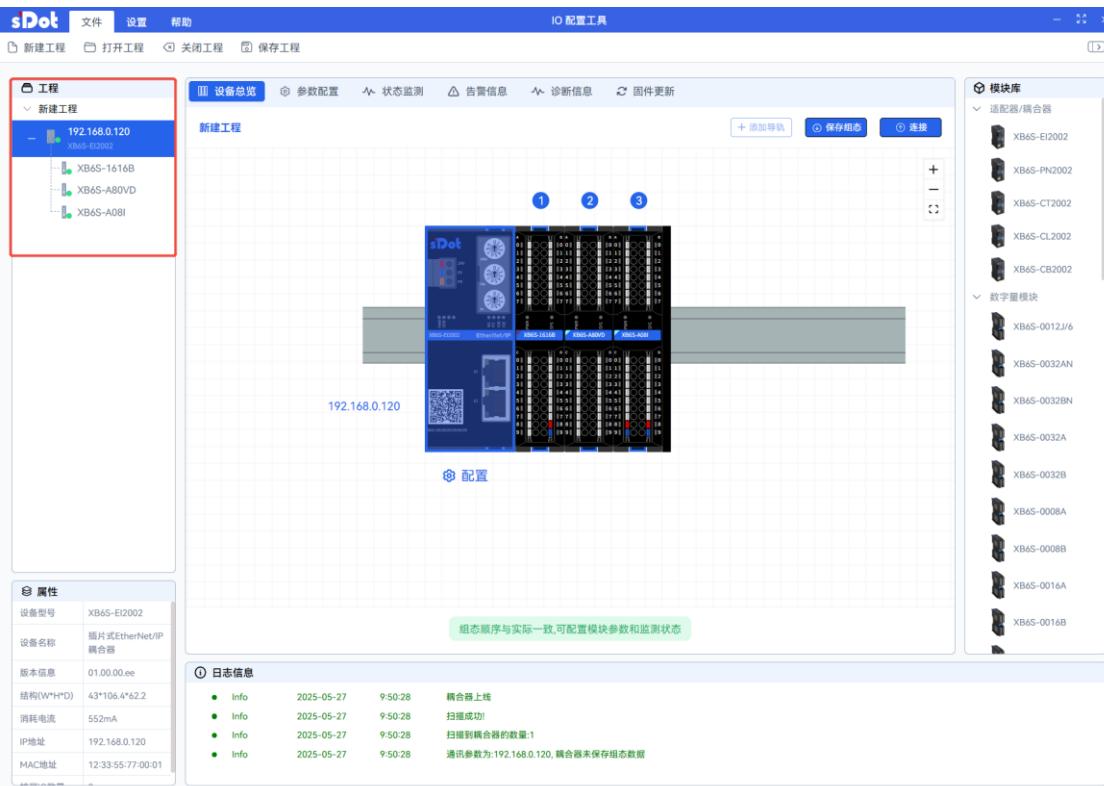
- b. 扫描设备成功后，进入设备总览页面，通过滚动鼠标滚轮，可以对页面进行缩放，如果在组态总览页面选中耦合器或 IO 模块，左侧工程栏也会对应高亮，如下图所示。



- c. 设备总览页面主要有①菜单栏、②工程栏、③属性、④模块组态总览、⑤日志信息、⑥模块库六块功能，如下图所示。



d. 在工程栏中，可以查看耦合器的 IP 地址、扫描到的设备型号和设备状态，如下图所示。



注：工程栏中的设备状态显示绿色，表示设备处于在线状态；

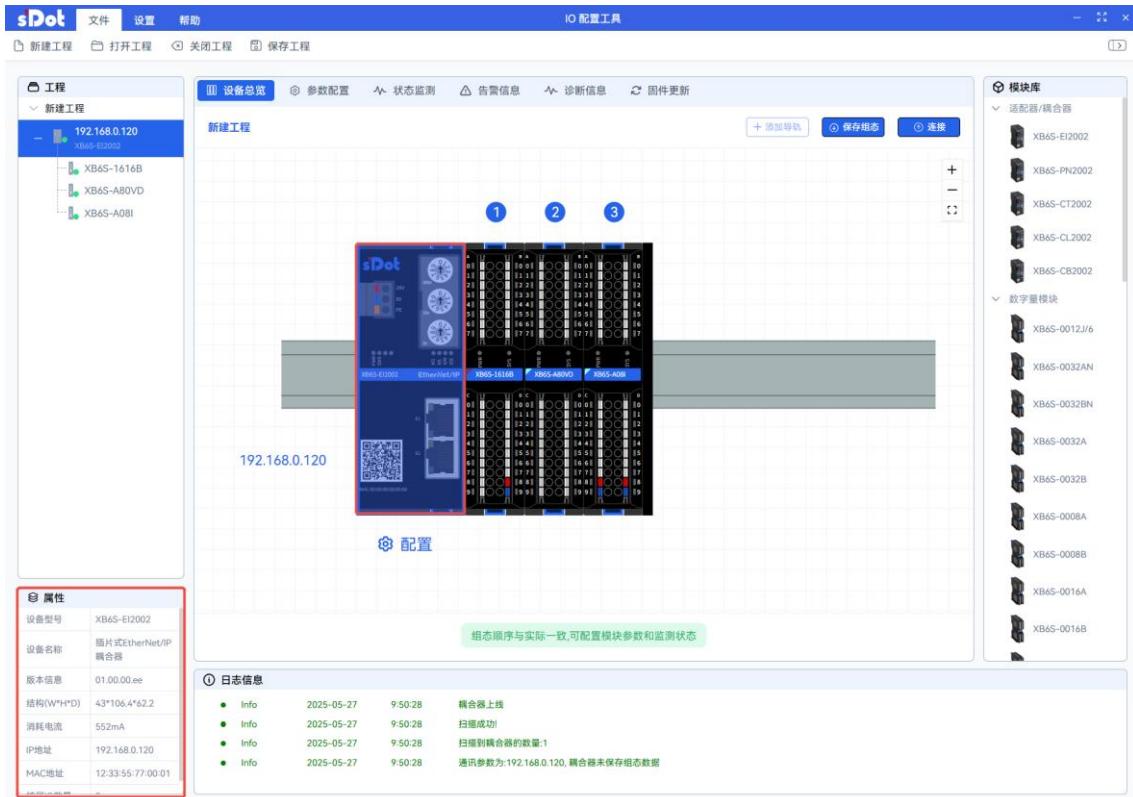
工程栏中的设备状态显示黄色，表示设备处于在线状态且出现告警；

工程栏中的设备状态显示红色，表示设备处于离线状态。

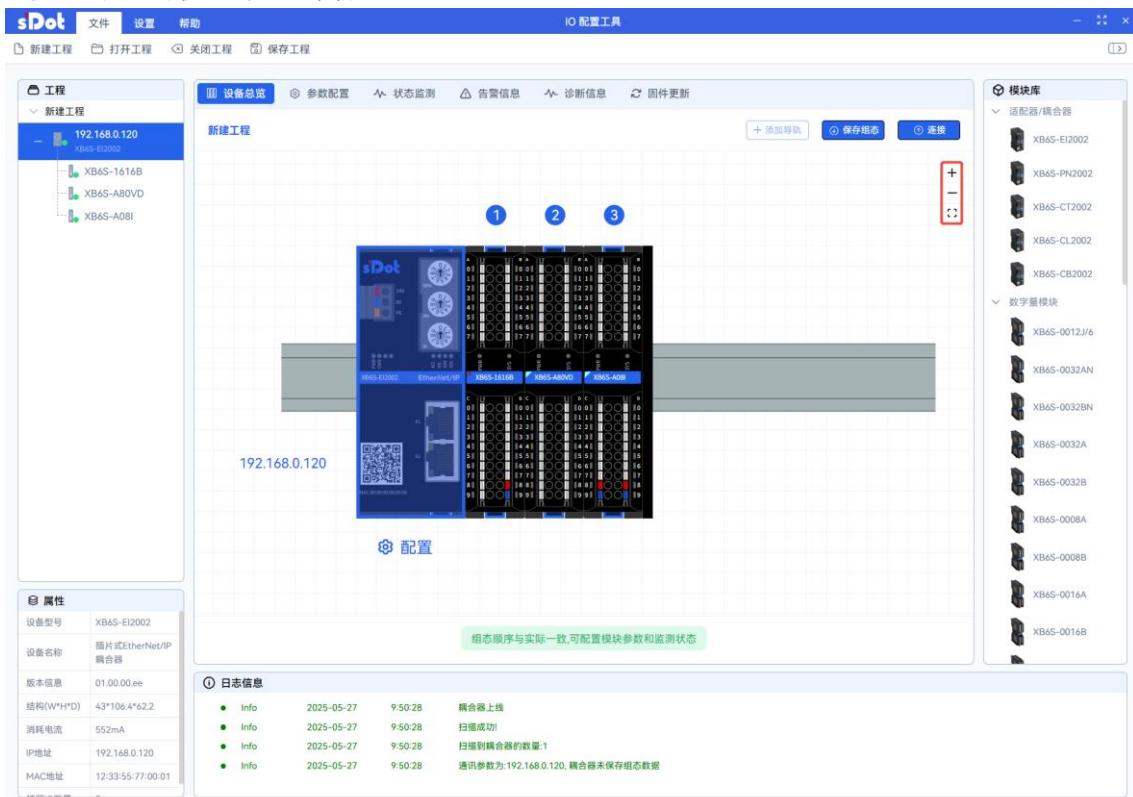
e. 在日志信息栏窗口中，可以查看提示信息，例如扫描成功提示、扫描到耦合器的数量提示等，如下图所示。



- f. 选中其中一个设备，属性栏会显示选中设备的属性信息，例如选中耦合器，耦合器属性信息包括：设备型号、设备名称、版本信息、结构、消耗电流、IP 地址、MAC 地址、扩展 IO 数量，如下图所示。

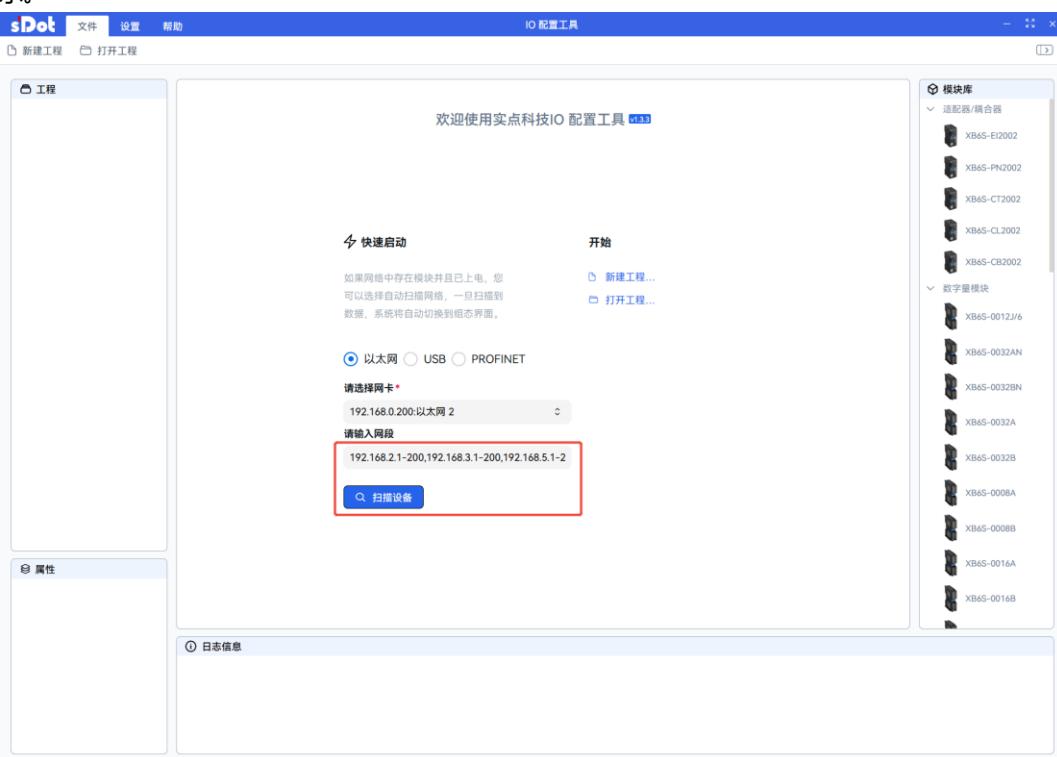


- g. 单击设备总览页面右侧“+”按钮，组态界面会放大；单击“-”按钮，组态界面会缩小，单击最大化按钮，组态界面会最大化，如下图所示。



2.2.6 跨网段扫描

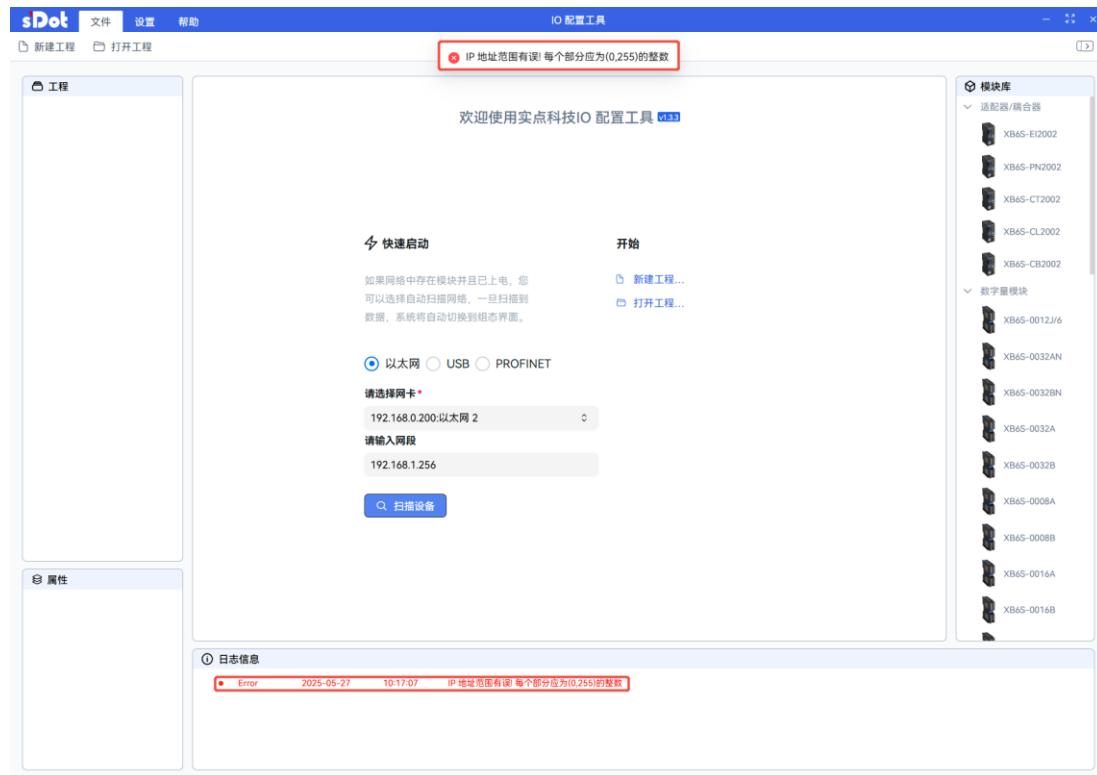
- 如果需要扫描多个网段，可以在“请输入网段”的输入框中输入至多 4 个单个 IP 地址、IP 地址范围或者 IP 地址和 IP 地址范围的组合（中间用英文逗号隔开）。
- 选择网卡后，在“请输入网段”输入框中输入多个要扫描的网段范围，单击“扫描设备”，如下图所示。



- 扫描设备成功后，可进入设备总览页面，如下图所示。

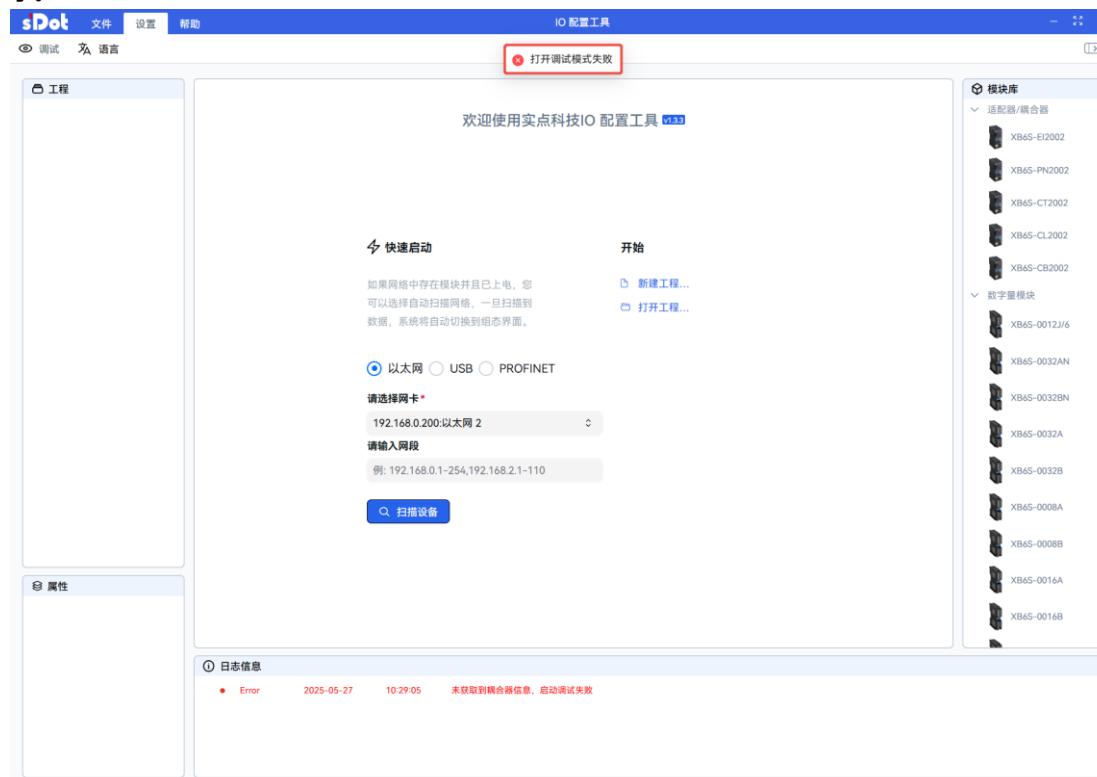


- d. 如果输入错误的网段范围或单个 IP 地址，单击“扫描设备”后，在日志信息窗口会提示错误信息，如下图所示。

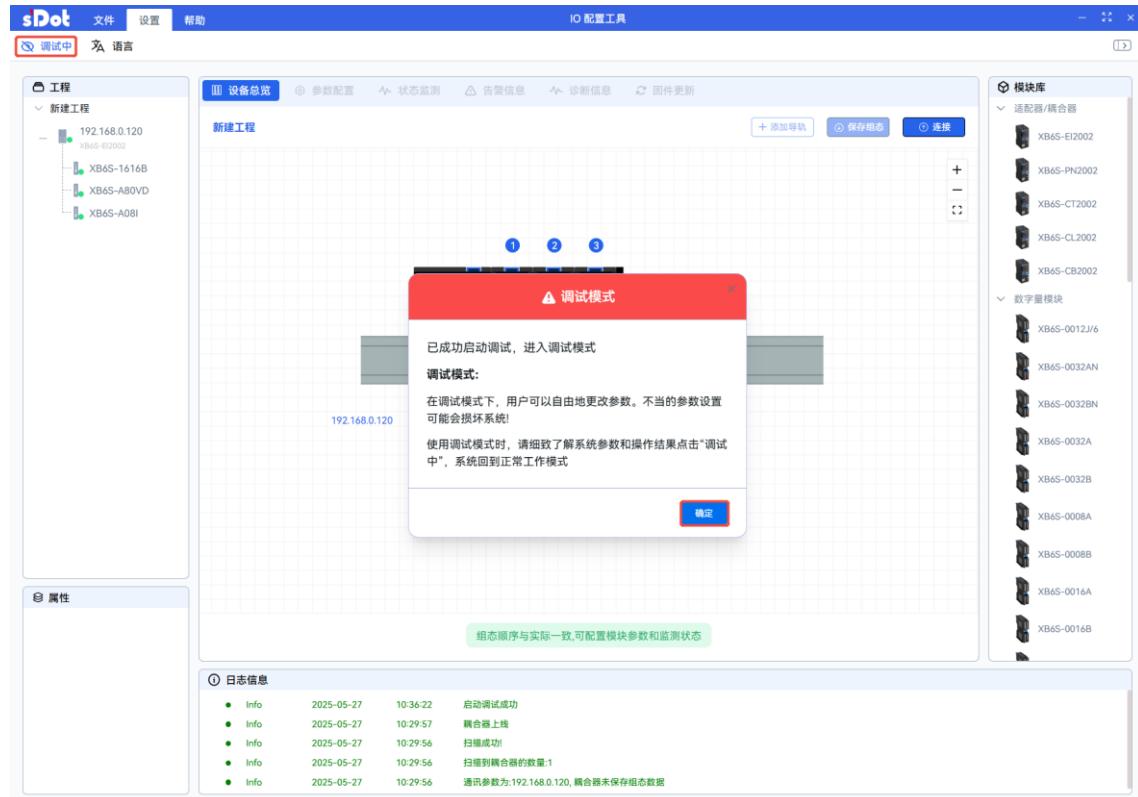


2.2.7 调试模式

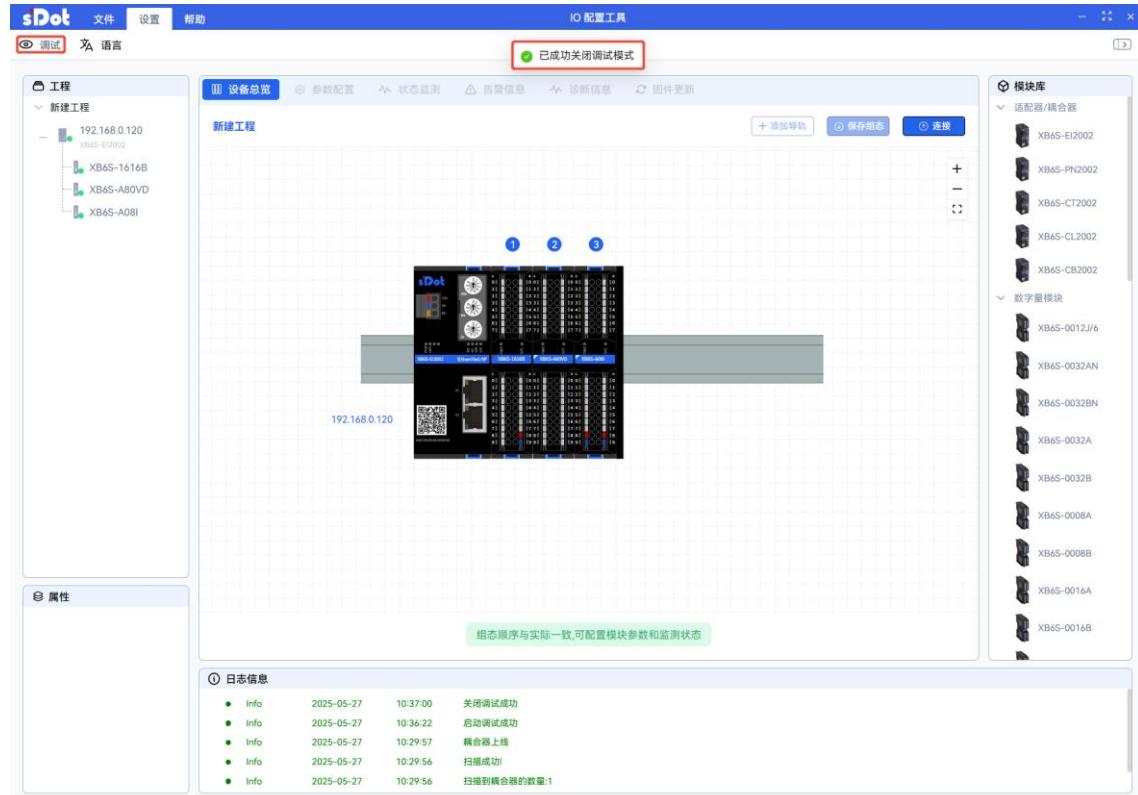
- a. 设备离线情况下，单击菜单栏“设置 -> 调试”按钮，弹出“打开调试模式失败”提示框，如下图所示。



- b. 设备在线情况下，单击菜单栏“设置 -> 调试”按钮，成功进入调试模式，按钮状态切换成调试中，弹出启动调试成功窗口，单击“确定”，如下图所示。

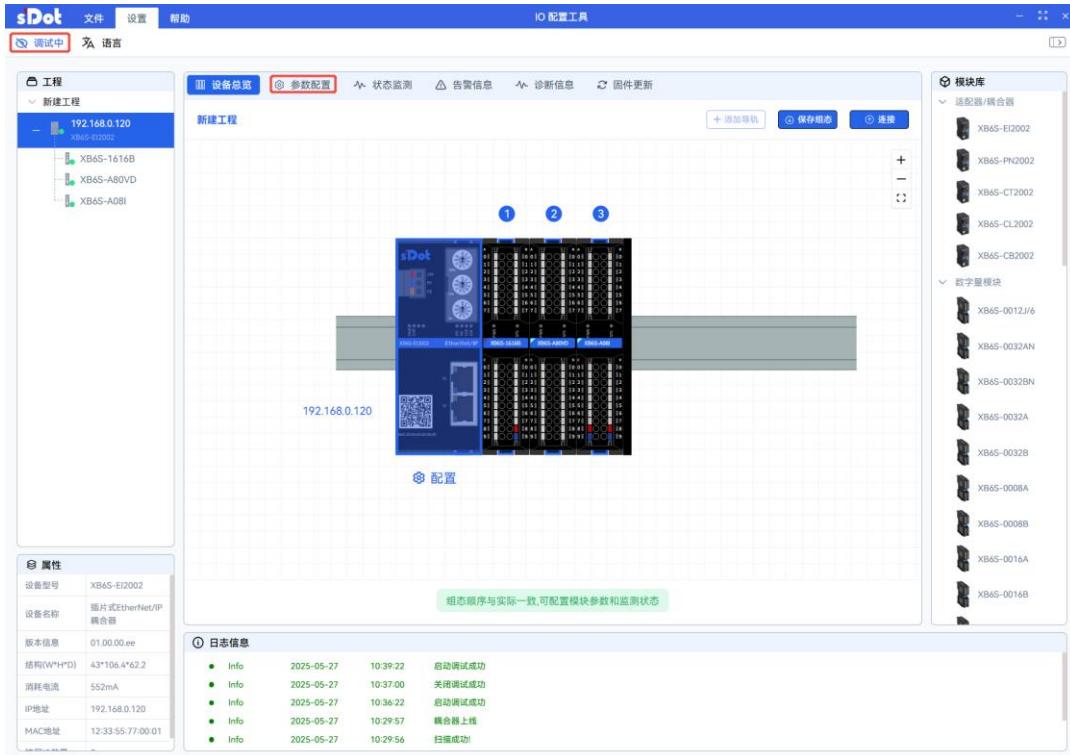


- c. 单击“调试中”按钮，按钮状态从调试中切换为调试，弹出提示框“已成功关闭调试模式”，如下图所示。



2.2.8 参数配置

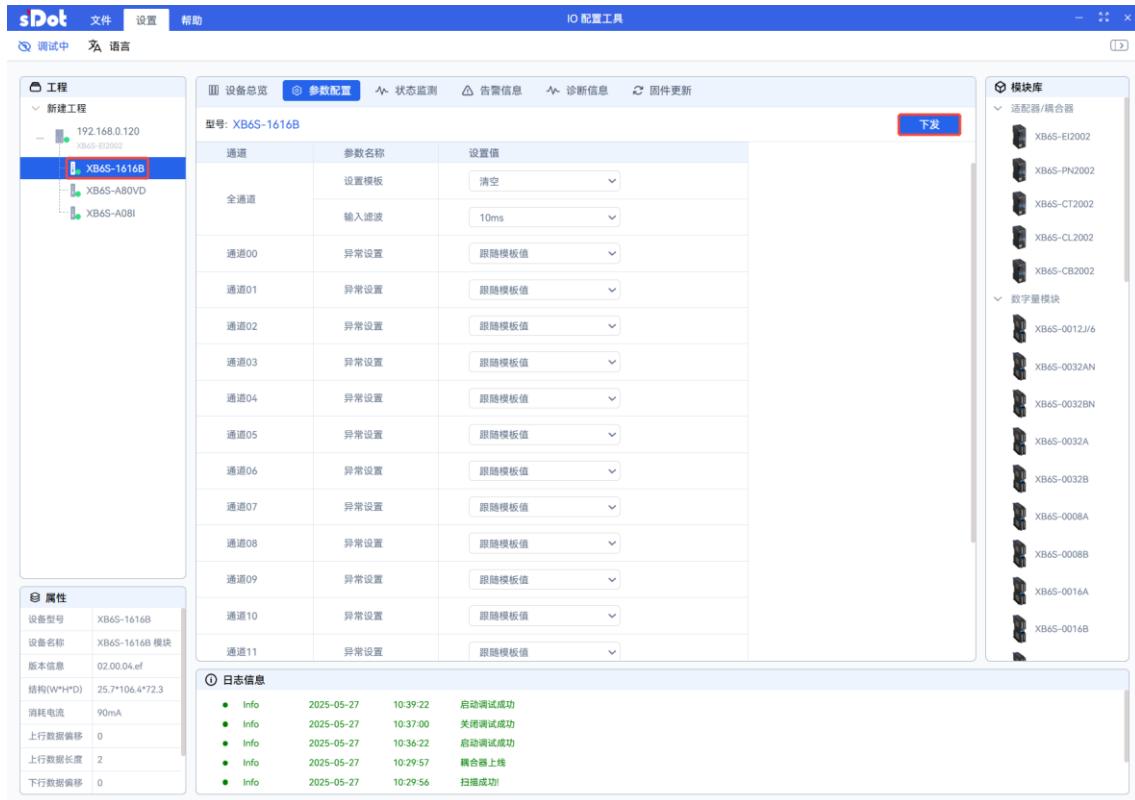
- a. 参数配置必须处于调试模式下进行，进入调试模式后，在设备总览页面选中耦合器，单击“参数设置”按钮，进入耦合器参数配置页面，如下图所示。



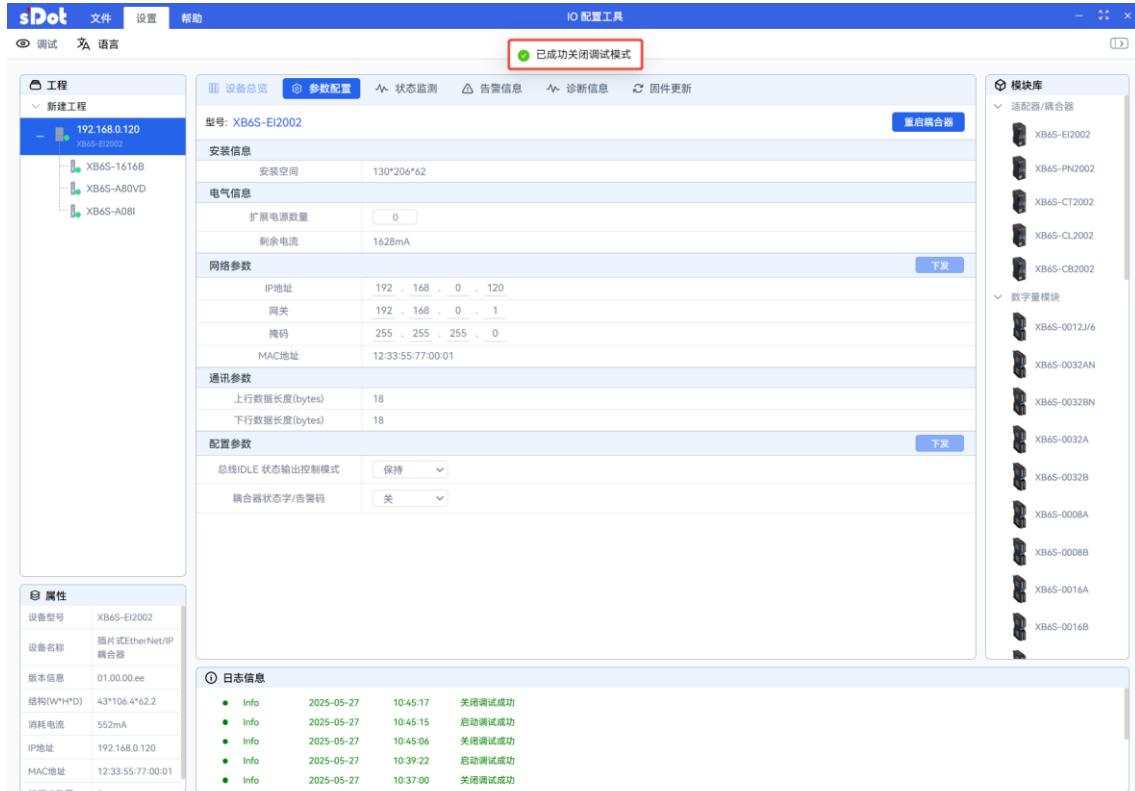
- b. 在耦合器参数设置页面，可以查看耦合器的安装信息、电气信息和通讯参数；对模块的网络参数和配置参数进行配置，参数配置完成后，依次单击“下发”和“重启耦合器”按钮，重启后配置的参数生效，如下图所示。



- c. 在左侧工程栏中选择 IO 模块，进入 IO 模块参数配置页面，参数根据实际使用需要进行配置，配置完成后，单击“下发”按钮，如下图所示。

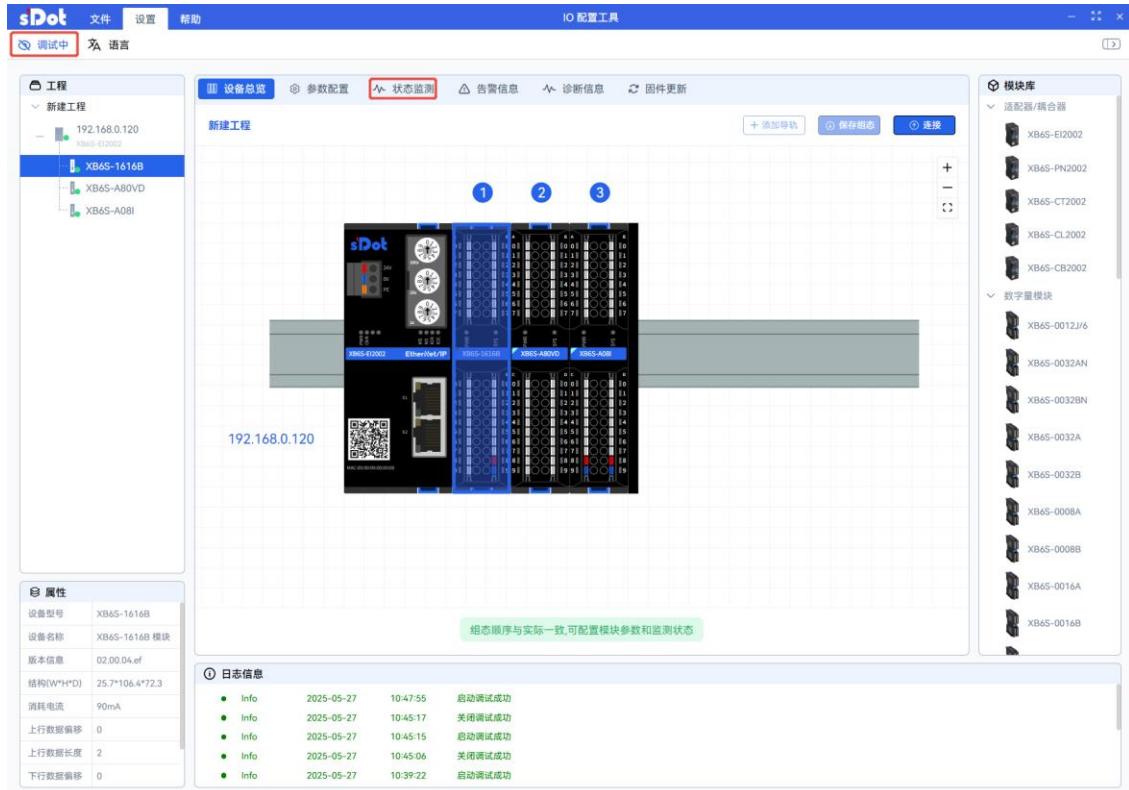


- d. 单击“调试中”按钮，成功关闭调试模式后，下发按钮会置灰、不可点，如下图所示。

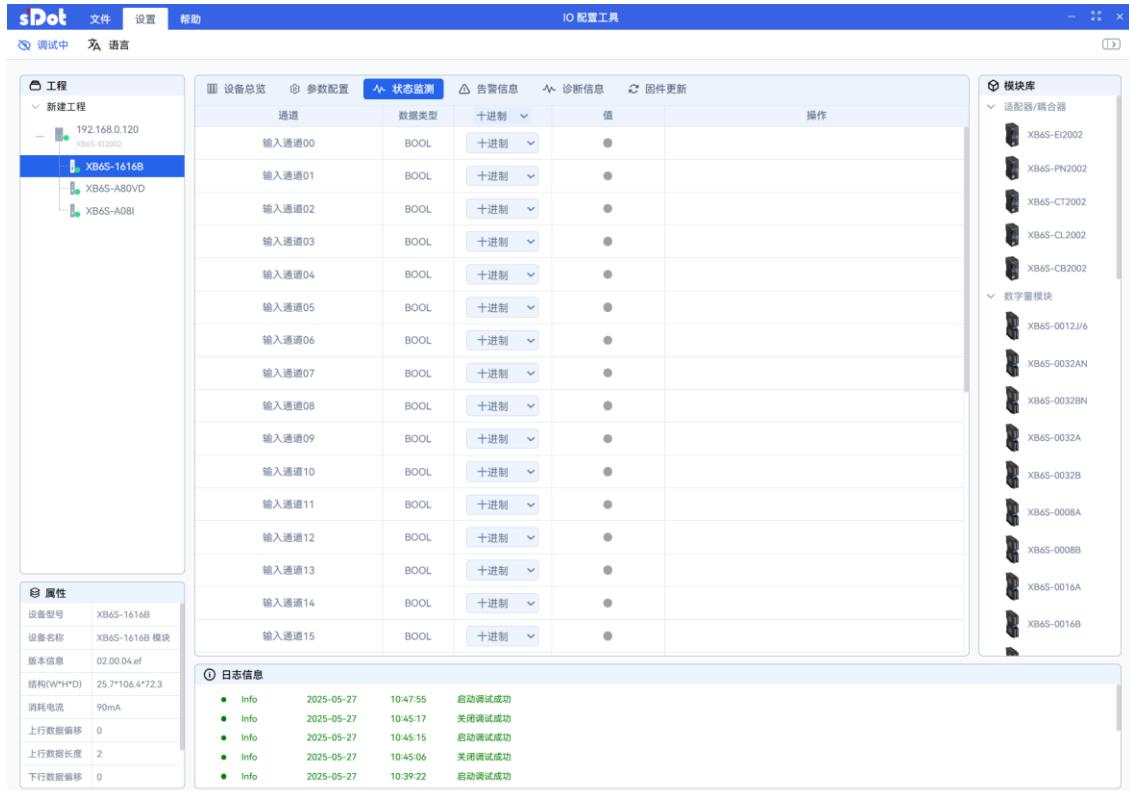


2.2.9 状态监测

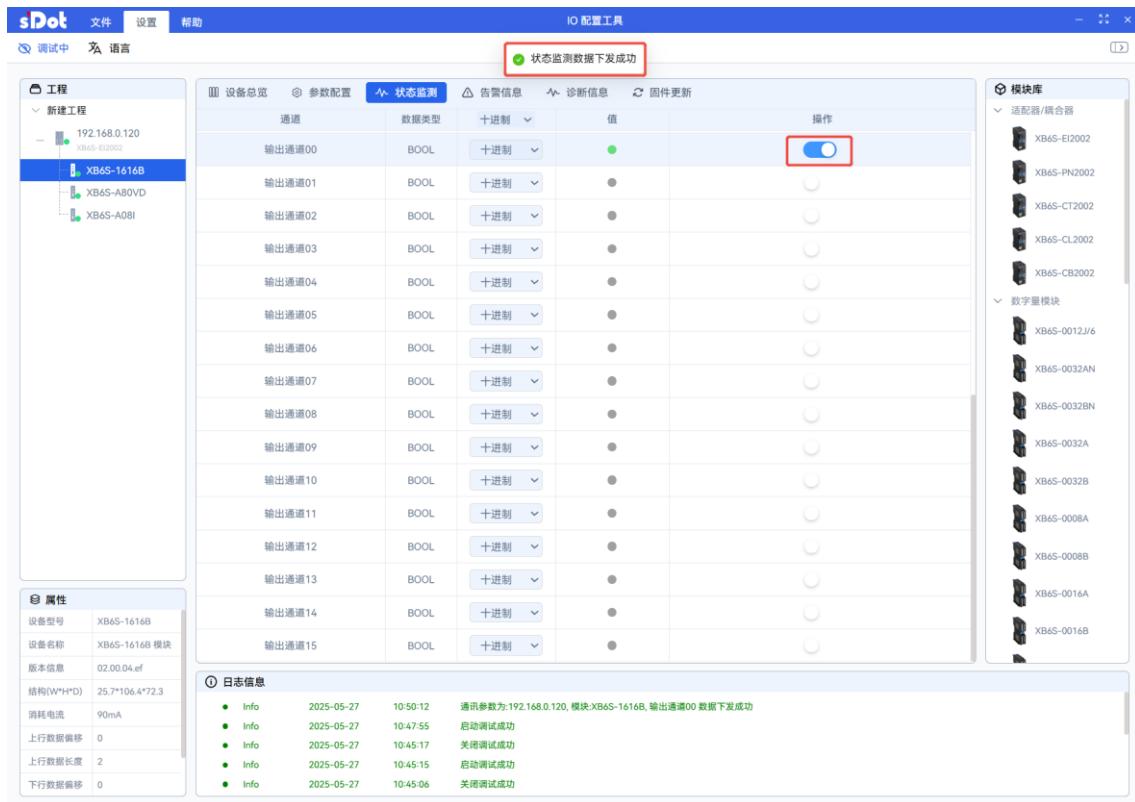
- a. 模块状态监测必须处于调试模式下进行，进入调试模式后，在设备总览页面选中 IO 模块，单击“状态监测”按钮，进入模块状态监测页面，如下图所示。



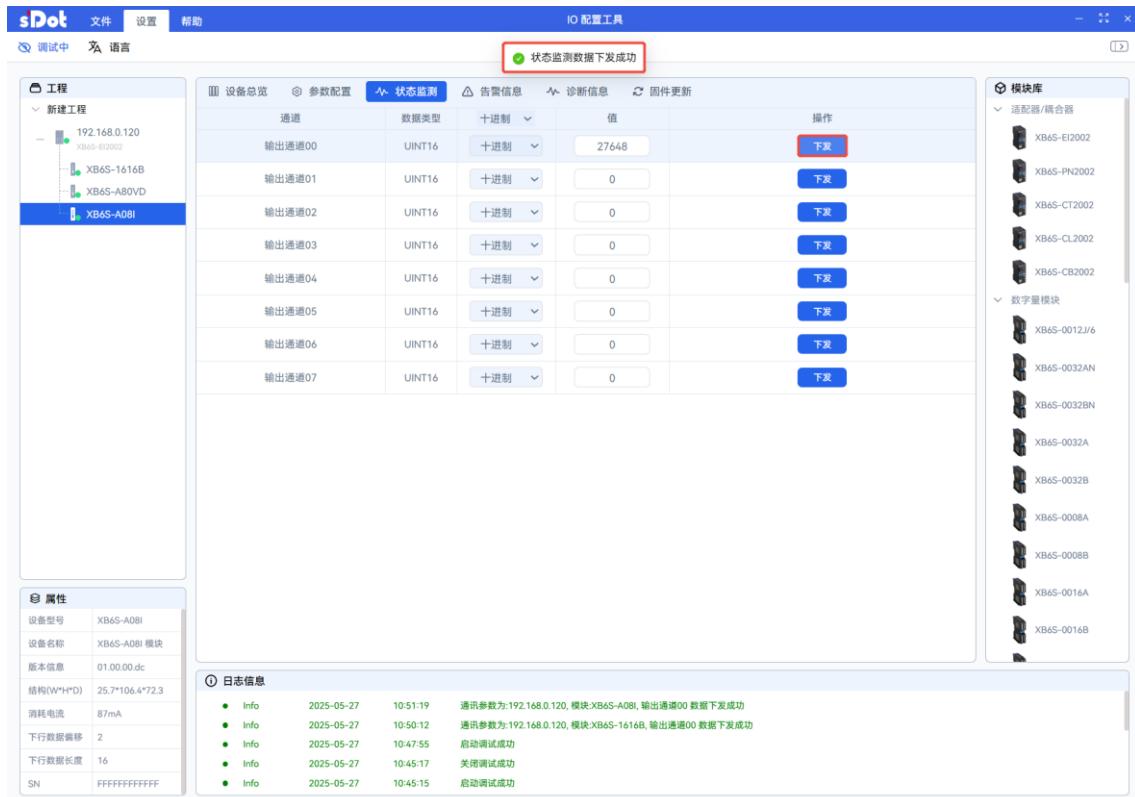
- b. 在状态监测页面中，可以监视模块的输入状态，如下图所示。



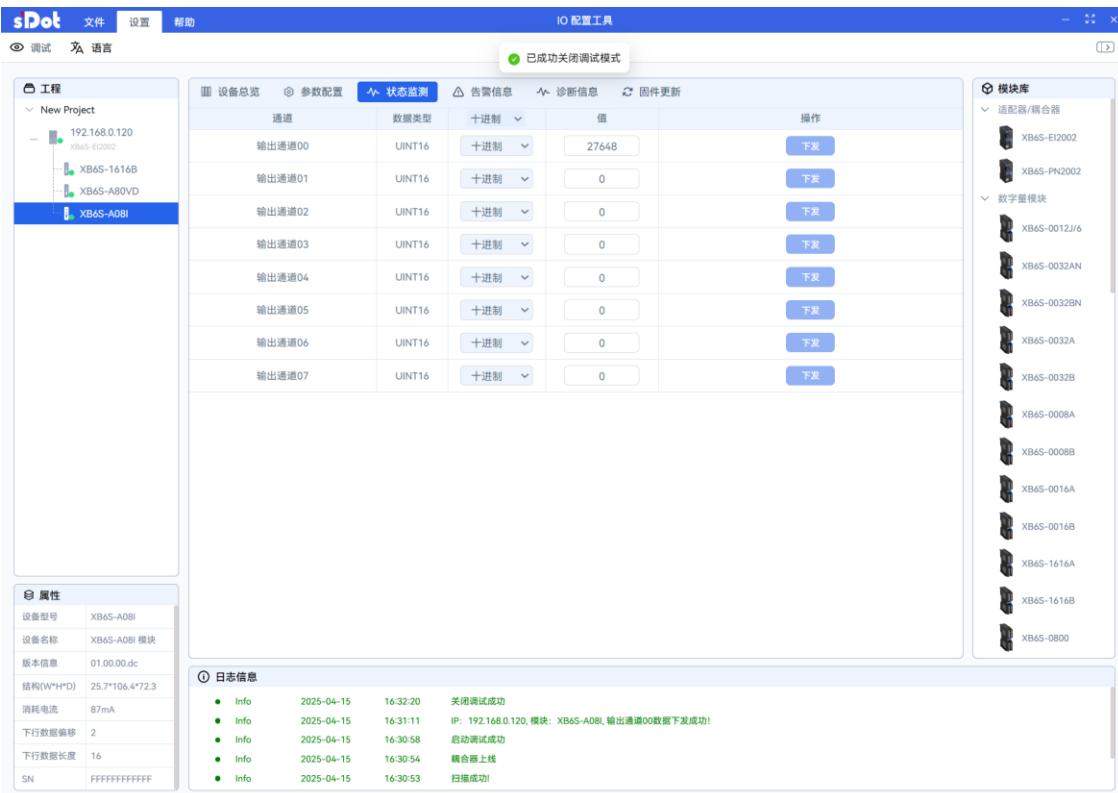
c. 可通过操作按钮对模块进行强制输出控制，如下图所示。



d. 也可通过修改模块通道值进行强制输出控制，修改完成后，单击“下发”按钮，如下图所示。

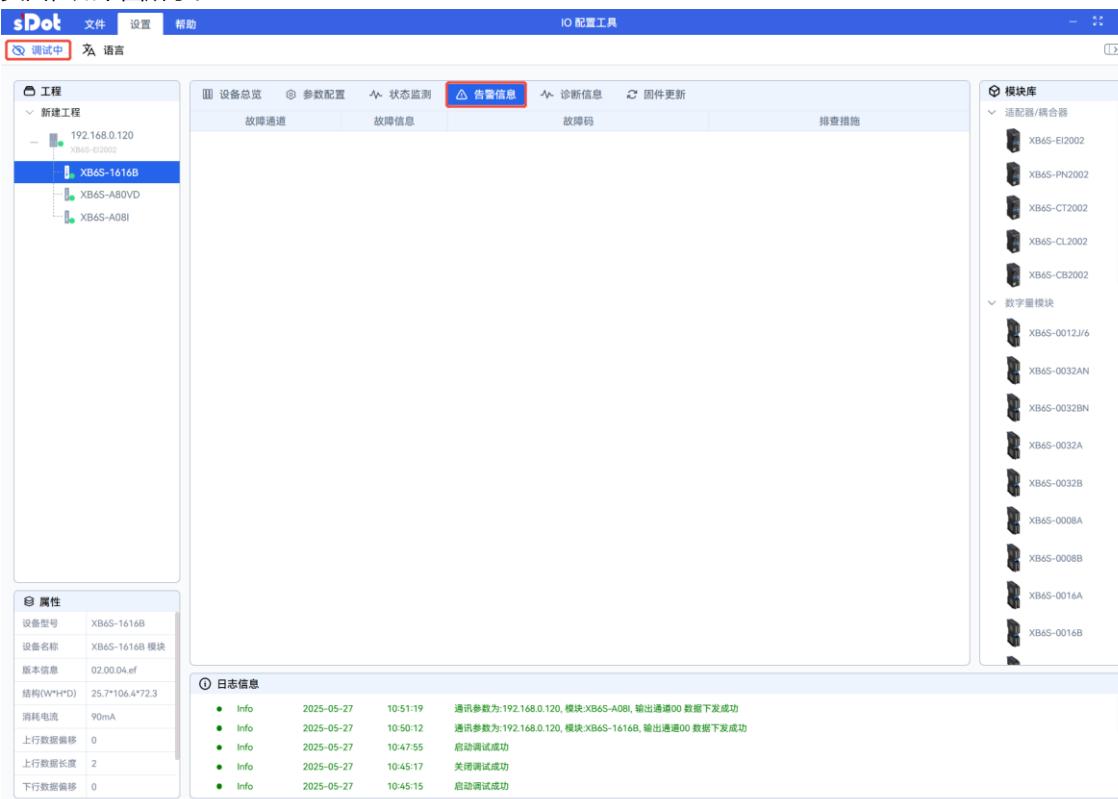


- e. 单击“调试中”按钮，成功关闭调试模式后，操作按钮或下发按钮会置灰、不可点，如下图所示。

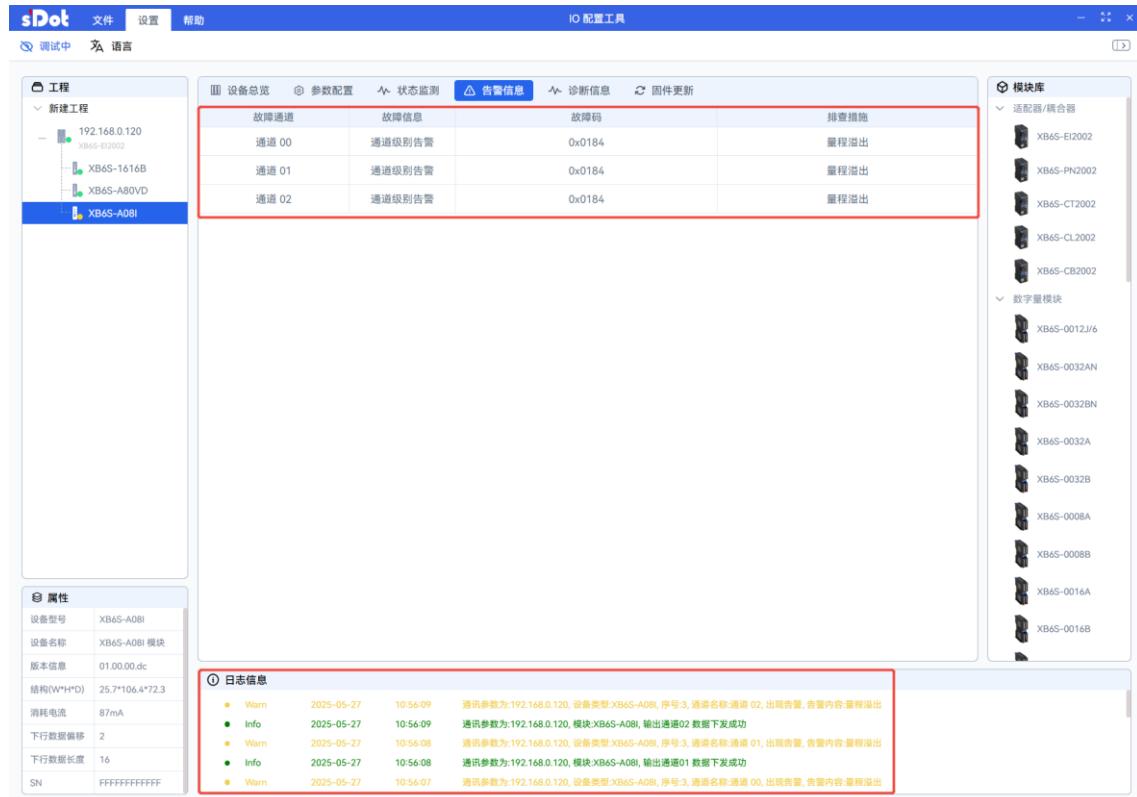


2.2.10 告警信息

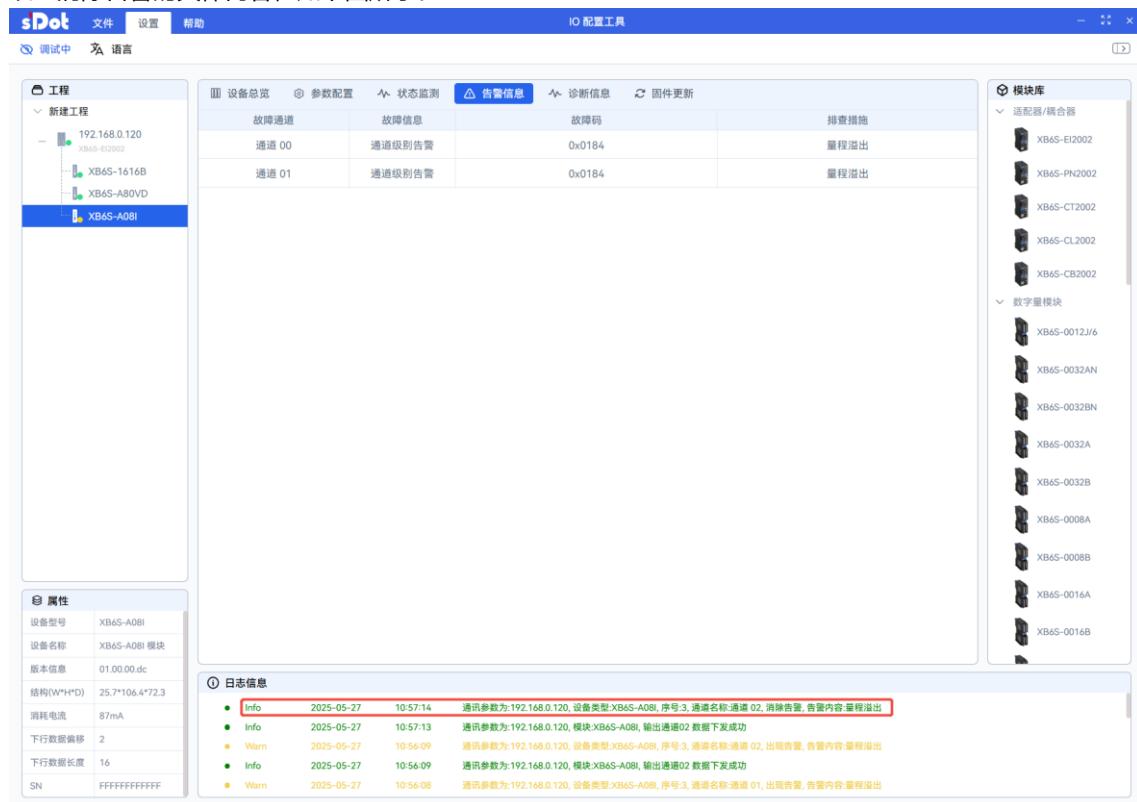
- a. 告警信息查看必须处于调试模式下进行，成功进入调试模式后，单击“告警信息”按钮，进入告警信息页面，如下图所示。



- b. 当某个设备发生故障时，可以在告警信息窗口和日志信息栏查看告警信息具体信息，工程栏中出现故障的设备状态会由绿色变为黄色，如下图所示。

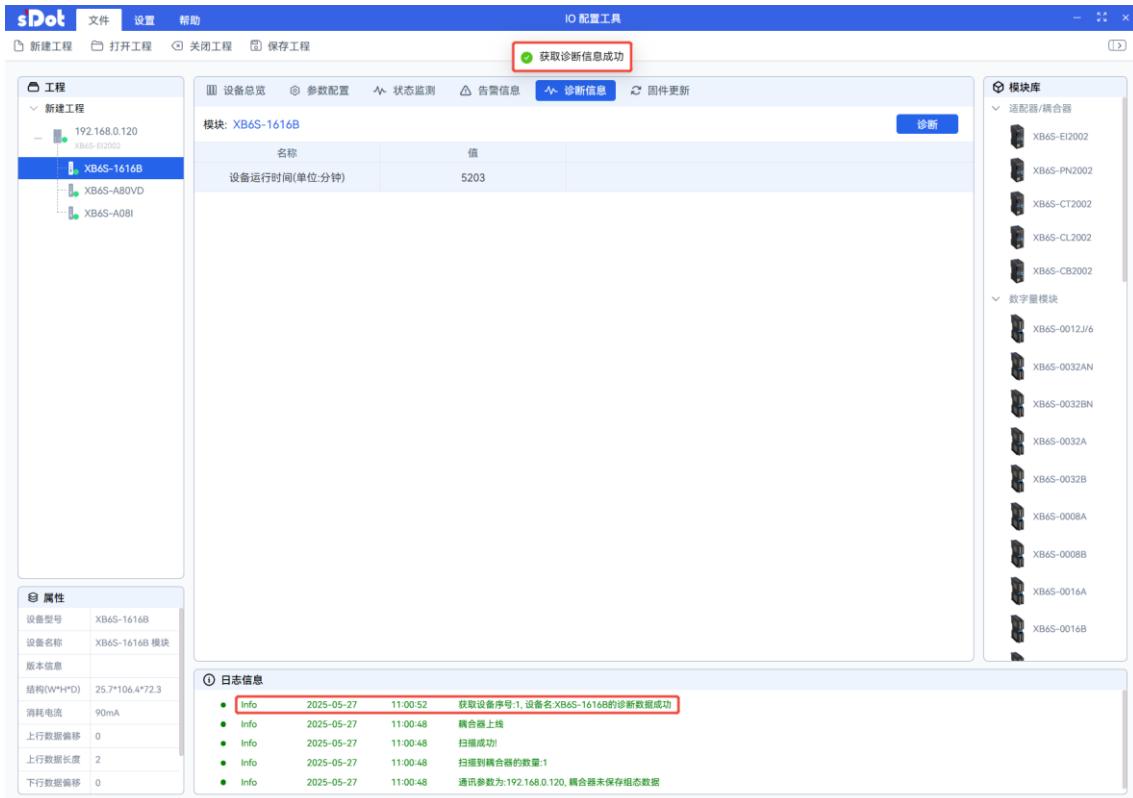


- c. 当设备的某一告警被消除后，告警信息窗口中对应的告警条目随即会自动清除，在日志信息栏也可查看该已消除告警的具体内容，如下图所示。

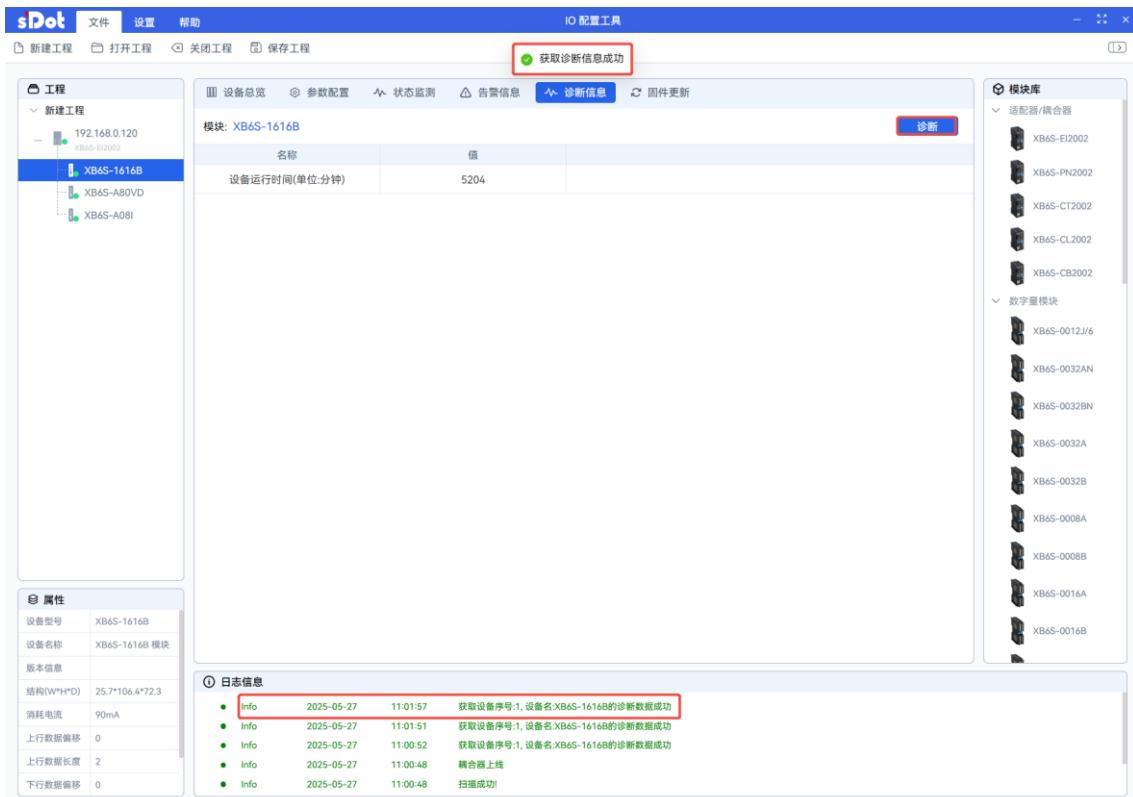


2.2.11 诊断信息

- a. 单击“诊断信息”按钮，进入诊断信息查看页面，如下图所示。

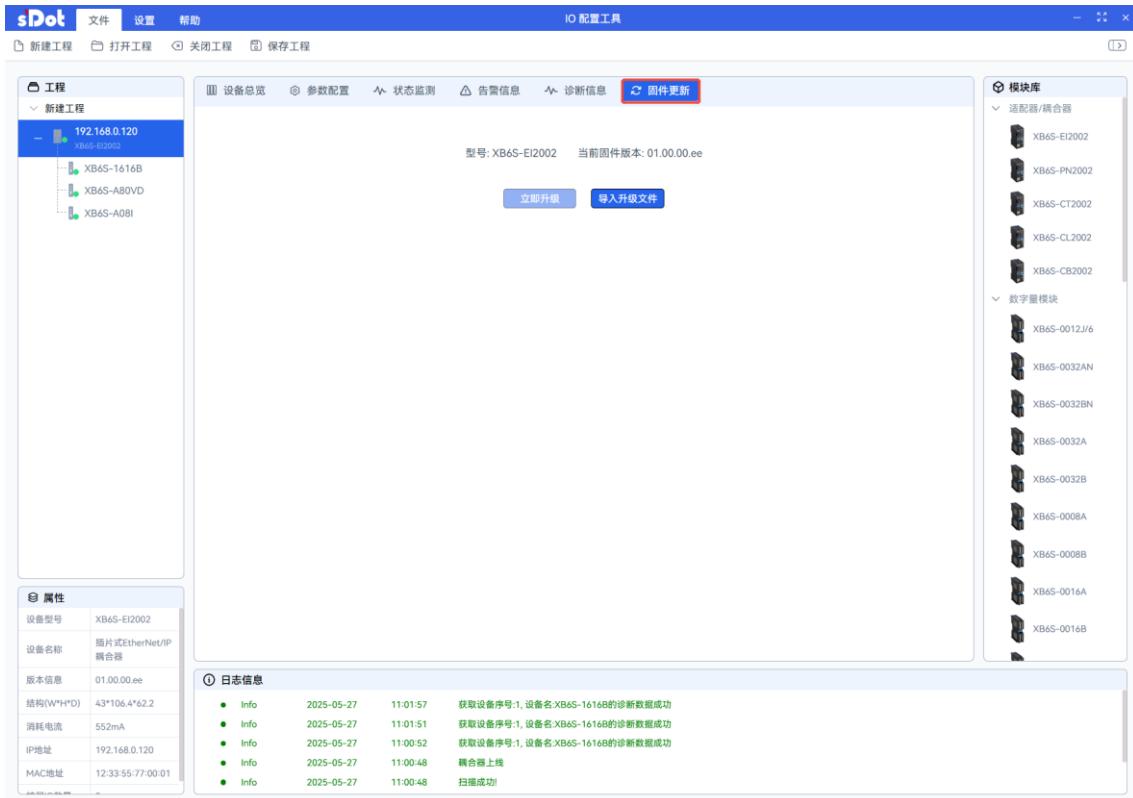


- b. 单击“诊断”按钮，弹出“获取诊断信息成功”提示框，可以查看设备运行时间，如下图所示。

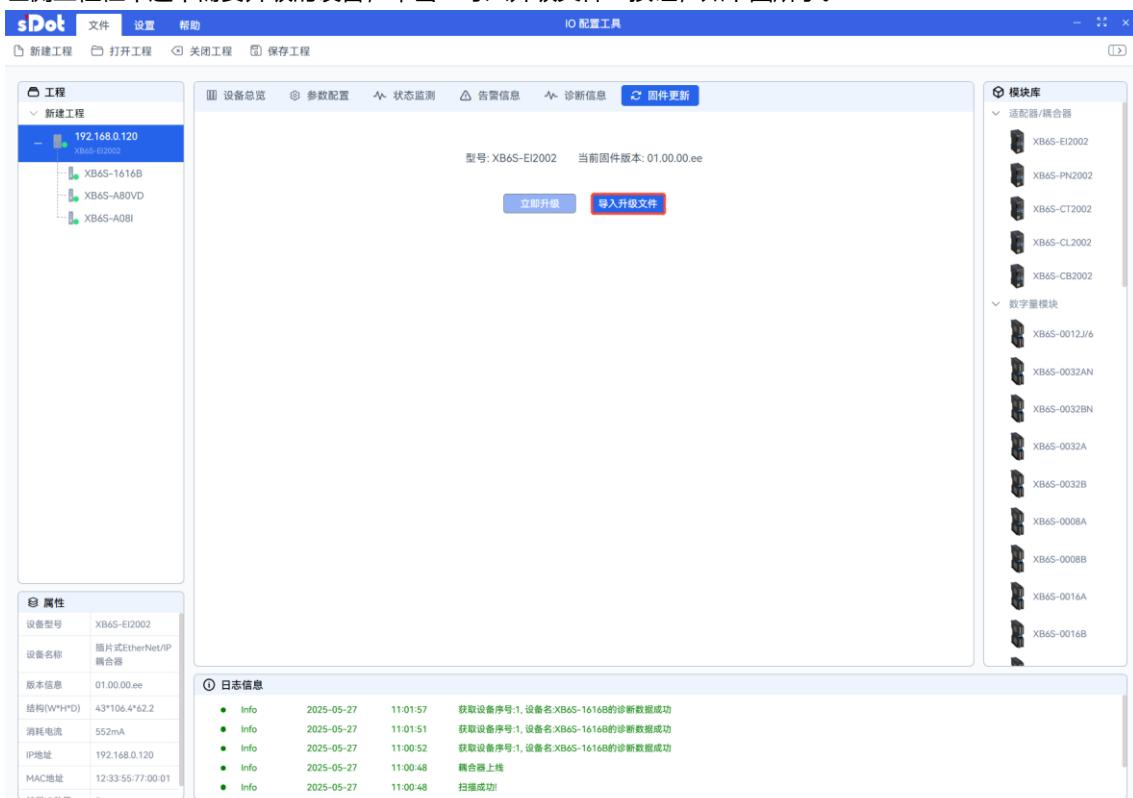


2.2.12 固件更新

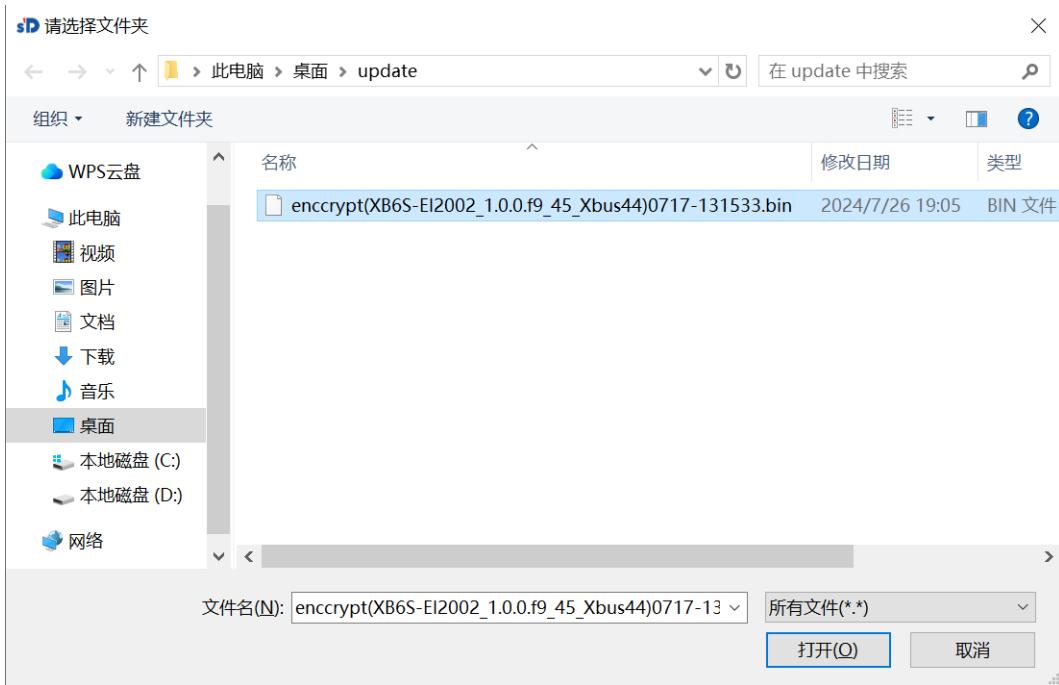
- a. 单击“固件更新”按钮，进入固件更新页面，如下图所示。



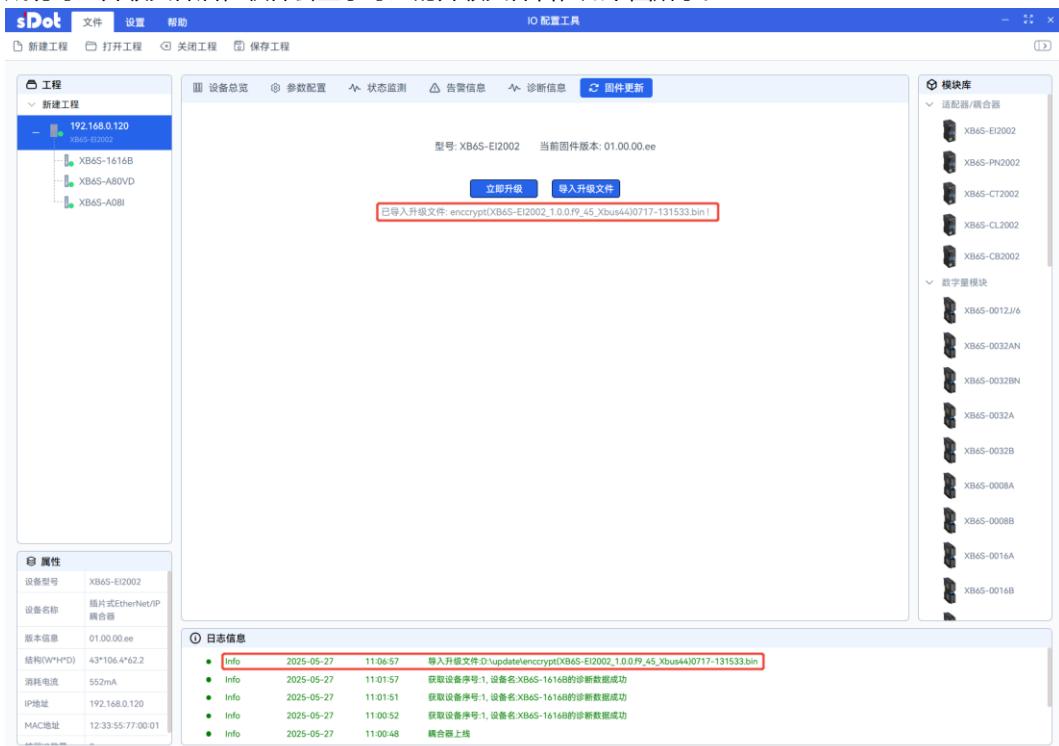
- b. 左侧工程栏中选中需要升级的设备，单击“导入升级文件”按钮，如下图所示。



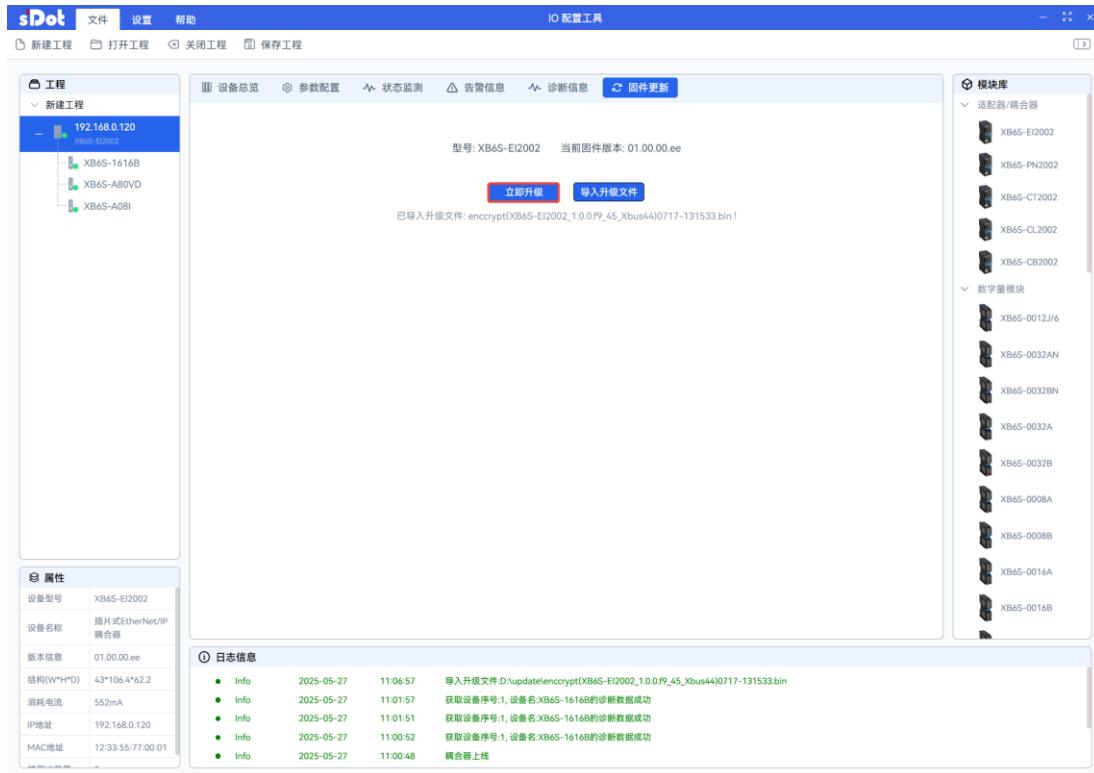
- c. 弹出选择文件窗口，选择“所有文件”选项，选择需要升级模块对应的 bin 文件，单击“打开”，如下图所示。



- d. 成功导入升级文件后，软件会显示导入的升级文件名，如下图所示。

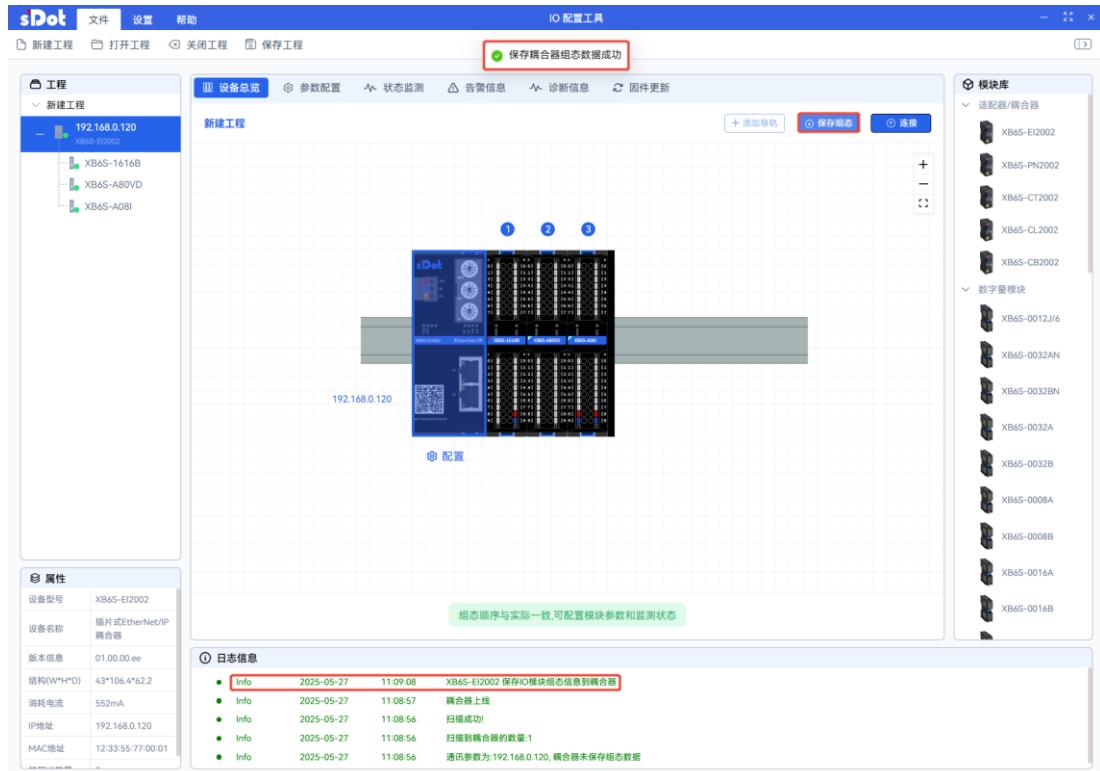


- e. 单击“立即升级”按钮，界面会显示升级进度条，升级过程中，软件中其他按钮不可点击，升级结束后，按钮才可恢复点击，如下图所示。

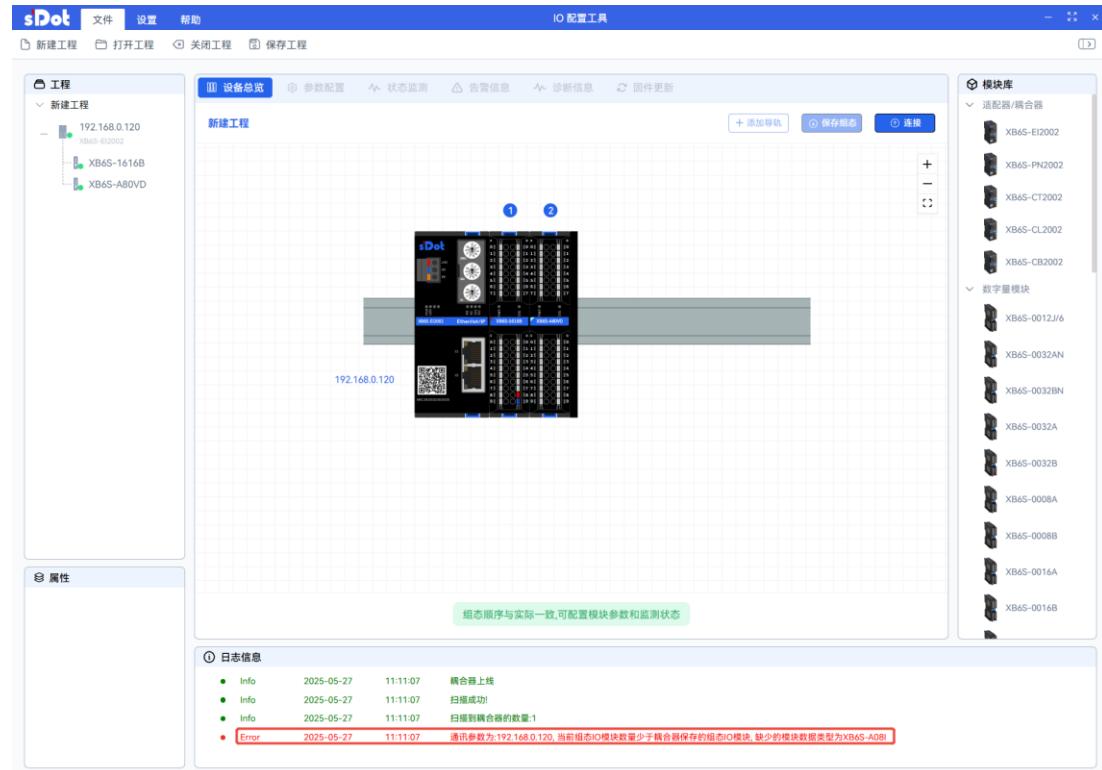


2.2.13 保存组态

- a. 在设备总览页面选中耦合器，单击“保存组态”，保存当前组态信息到耦合器，弹出“保存耦合器组态数据成功”提示框，如下图所示。

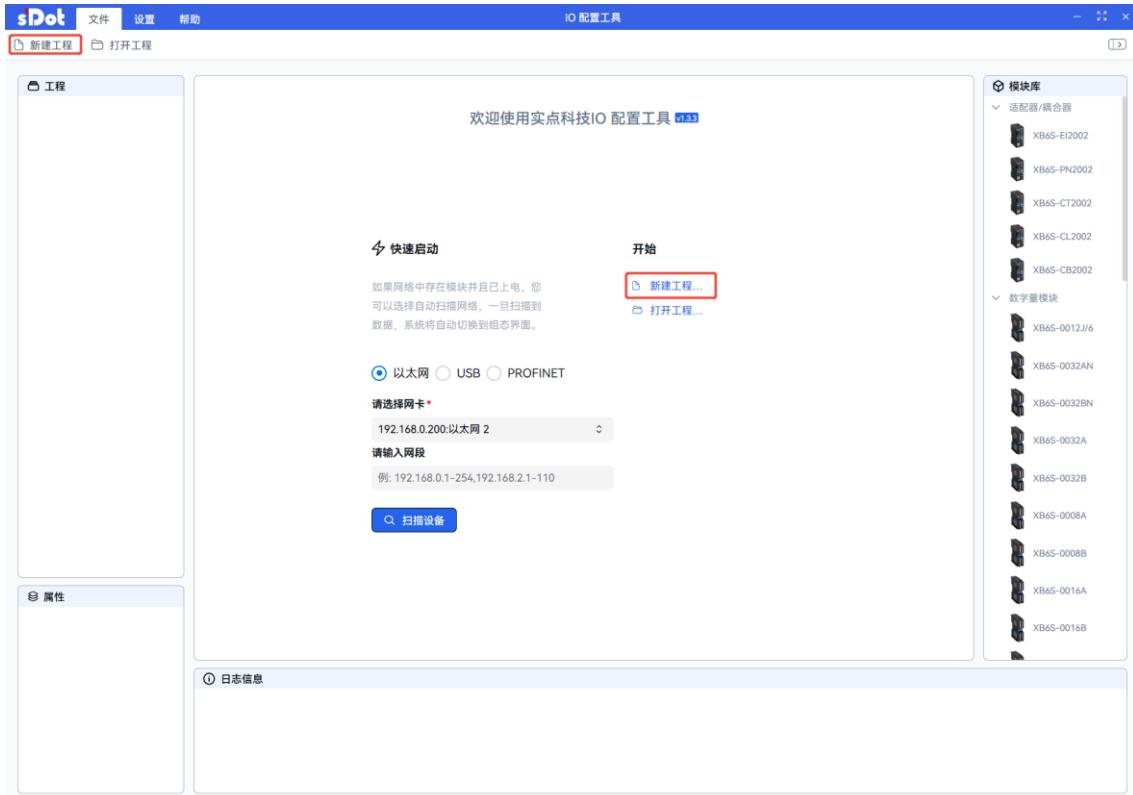


- b. 当拓扑发生变化，重新上电扫描后，可以在日志信息窗口查看当前组态和发生变化前组态的对比提示，如下图所示。

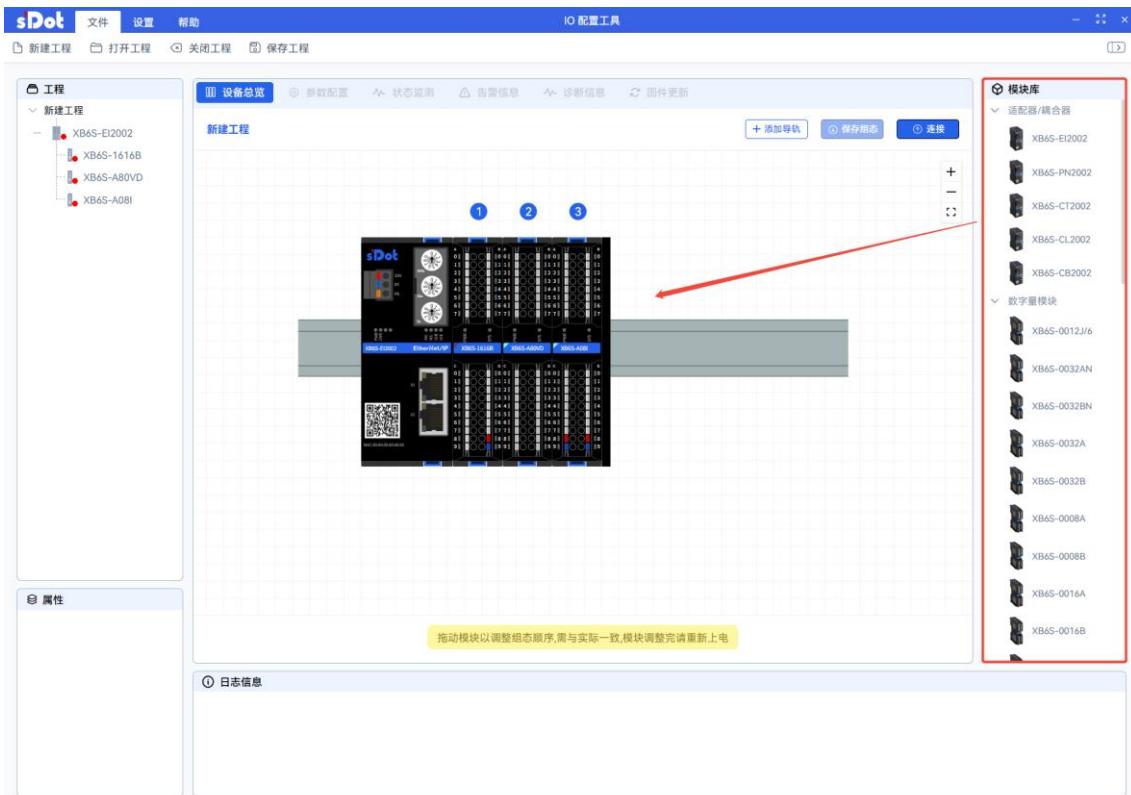


2.2.14 手动组态

- a. 单击首页的“新建工程”或菜单栏“文件 -> 新建工程”按钮，进入设备总览页面，如下图所示。

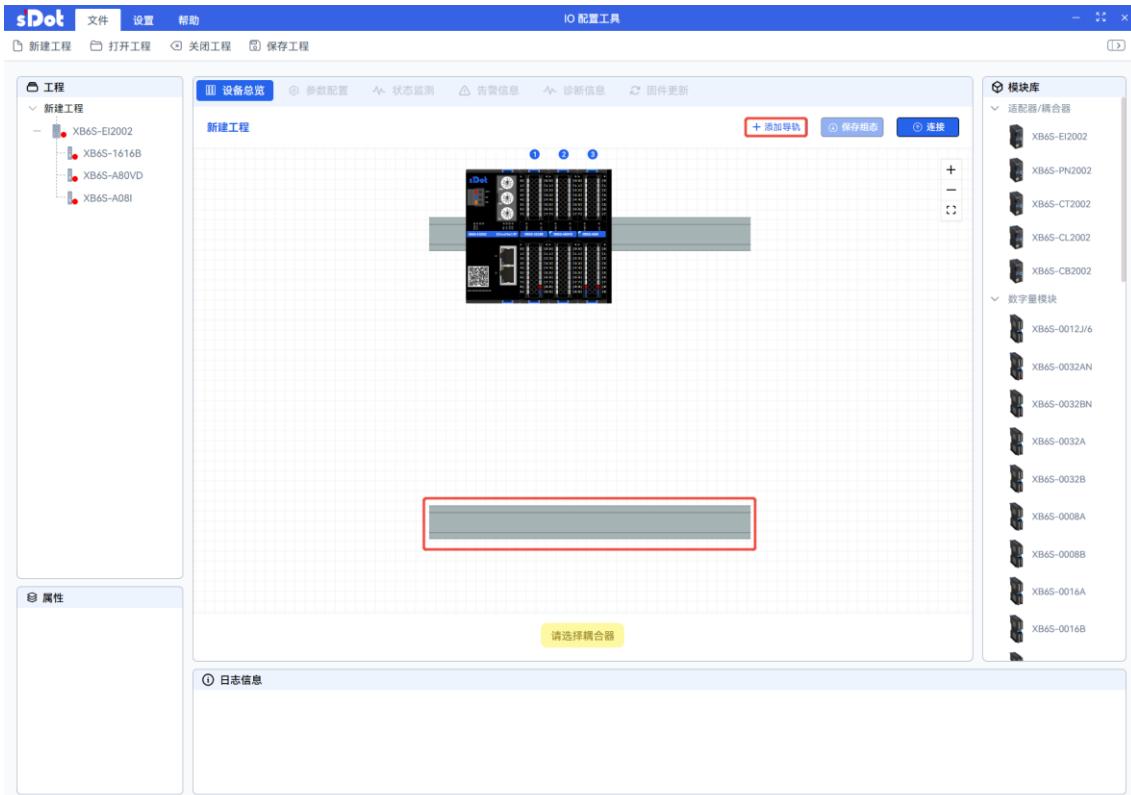


- b. 在设备总览页面中，将模块库的耦合器和 IO 模块拖拽到界面中的导轨上，如下图所示。

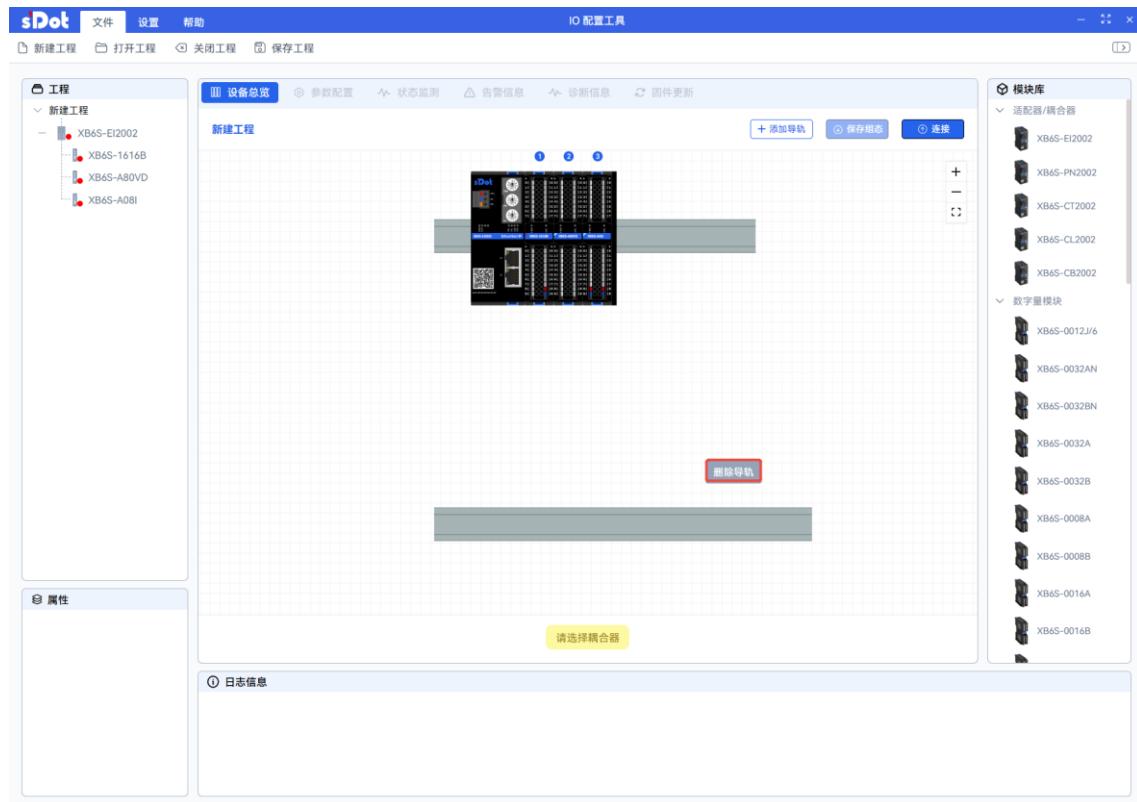


注：导轨上的第一个设备必须是耦合器，否则无法组态。

- c. 单击“添加导轨”按钮，页面会新增一条导轨，如下图所示。



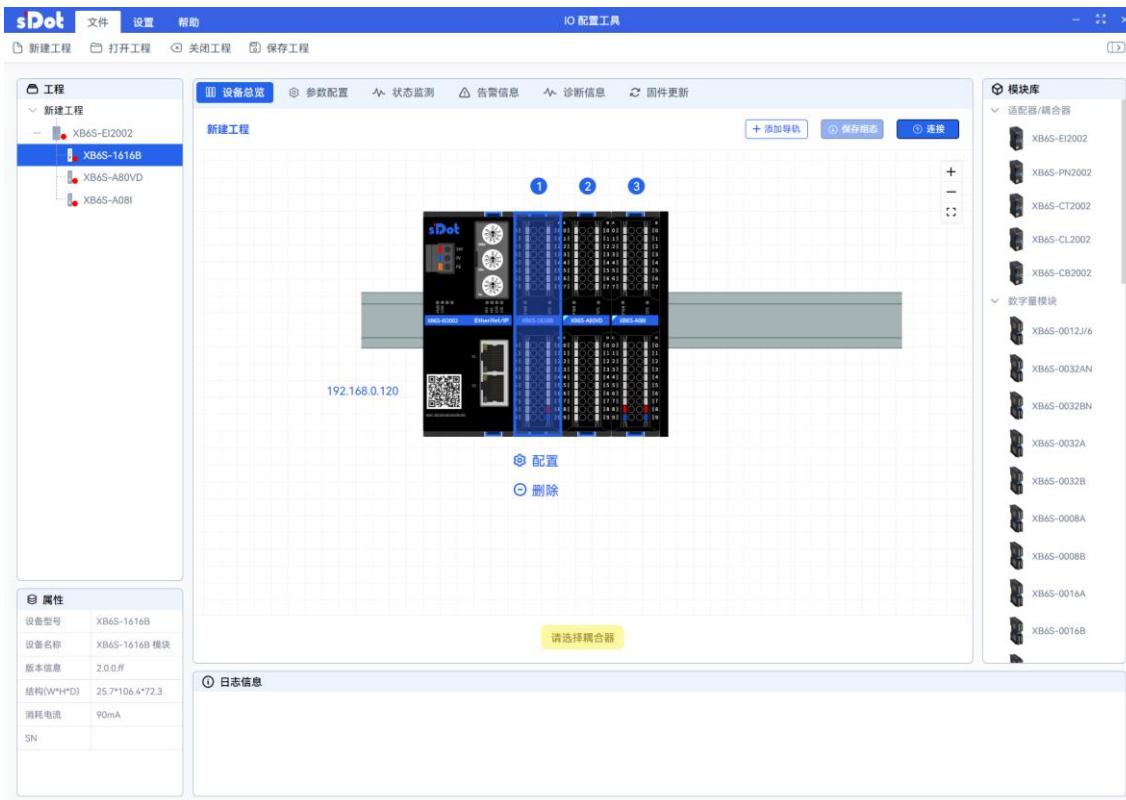
d. 选中需要删除的导轨，单击“删除导轨”按钮，则会删除该导轨，如下图所示。



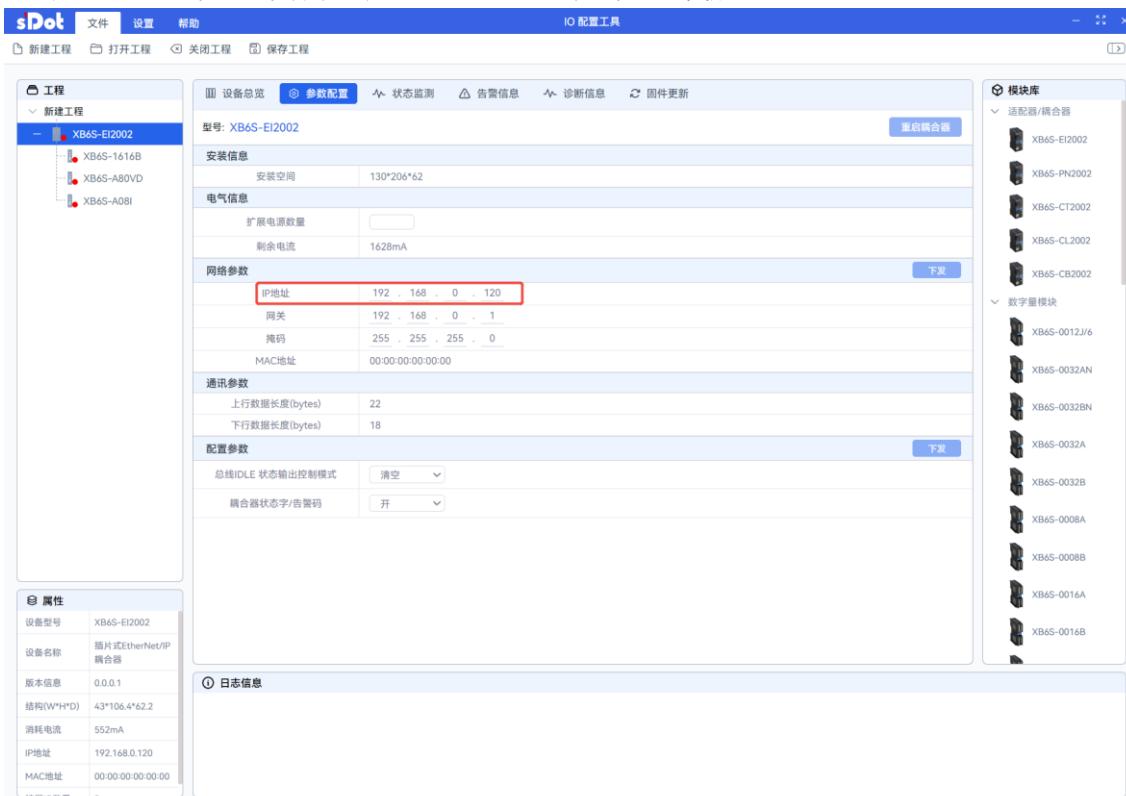
e. 选中耦合器，耦合器下方会出现配置按钮，如下图所示。



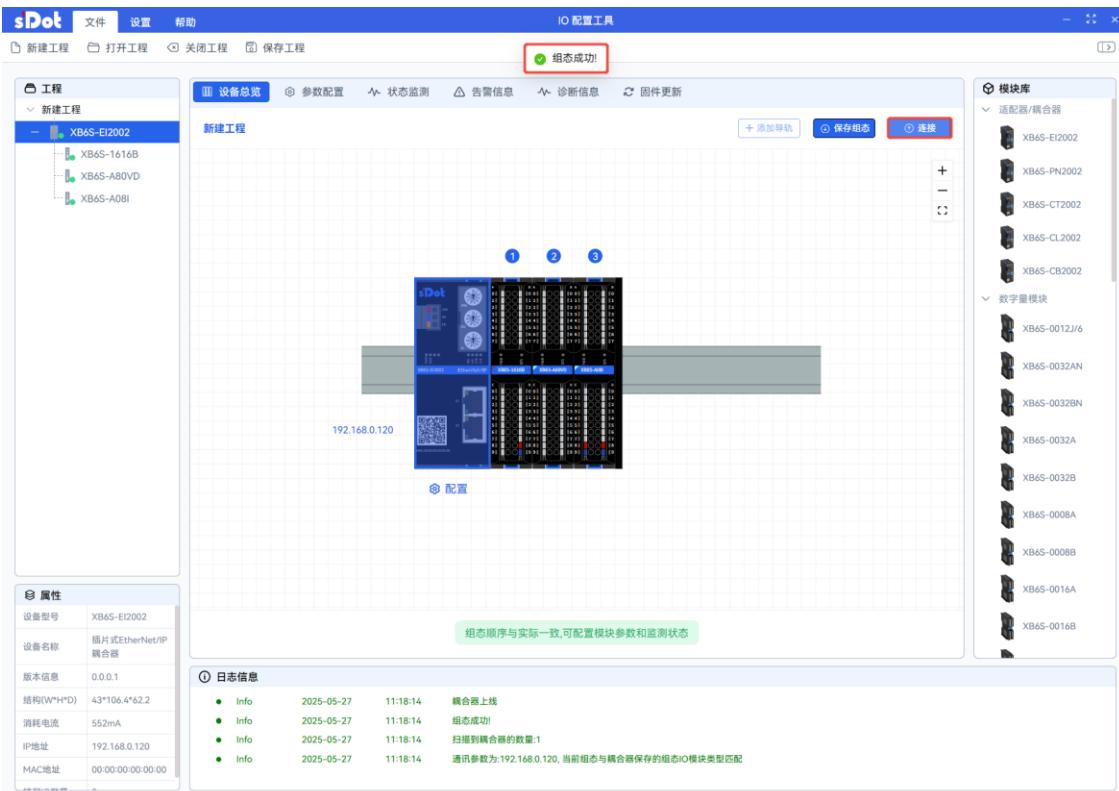
f. 选中 IO 模块，IO 模块下方会出现配置和删除两个按钮，如下图所示。



g. 软件中默认的 IP 地址为 192.168.0.120，若与当前组态中设备 IP 地址不一致，需选中耦合器，单击耦合器下方的配置按钮，进入参数设置界面进行 IP 地址的修改，如下图所示。



h. 切换至设备总览界面，单击“连接”按钮，完成手动组态，如下图所示。



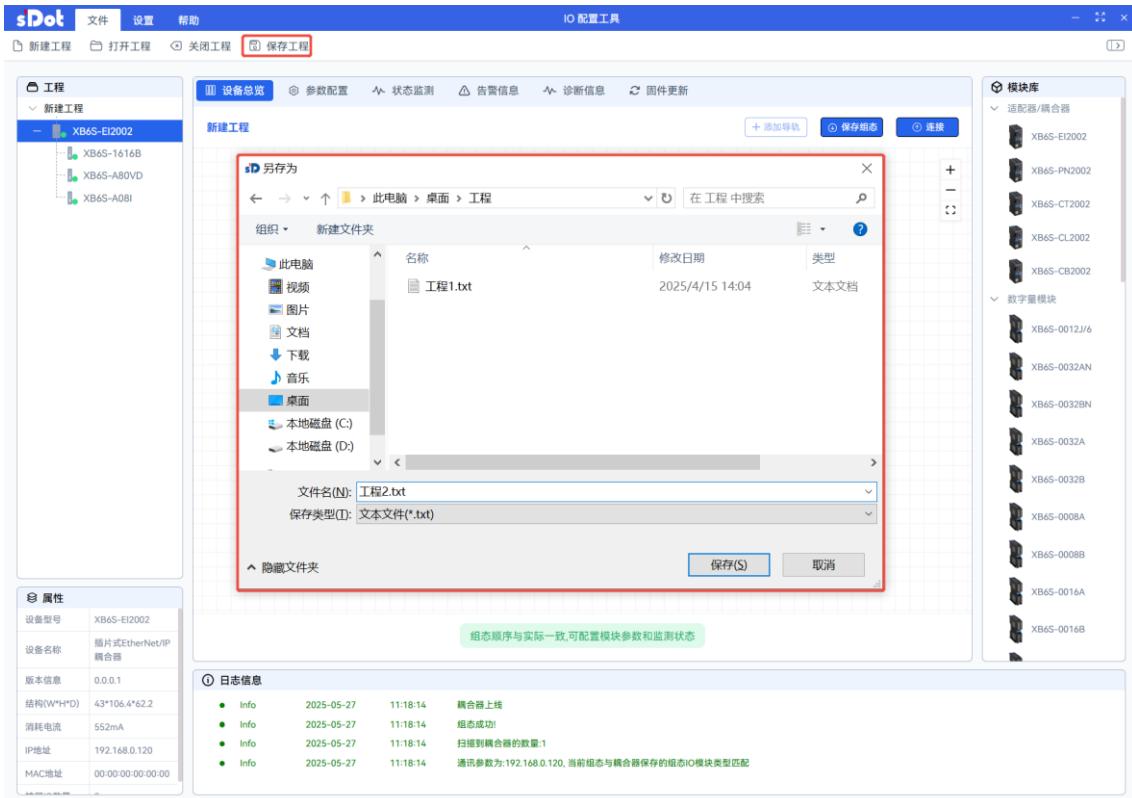
2.2.15 关闭工程

a. 在设备总览页面中，单击菜单栏“文件 -> 关闭工程”，弹出“是否保存并关闭当前工程”提示框，如下图所示。

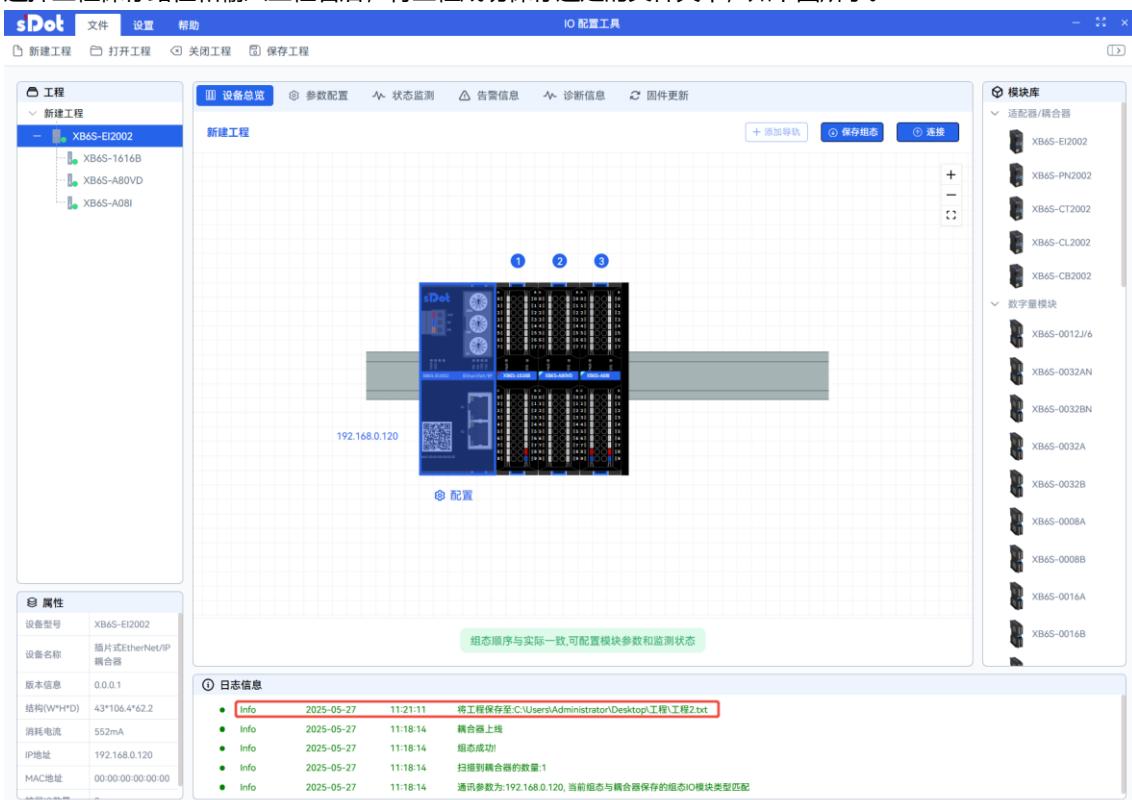


2.2.16 保存工程

- a. 在设备总览页面中，单击菜单栏“文件 -> 保存工程”，弹出另存为窗口，如下图所示。



- b. 选择工程保存路径和输入工程名后，将工程成功保存选定的文件夹中，如下图所示。



2.2.17 语言选择

- a. 单击菜单栏“设置 -> 语言”按钮，软件支持中文和英文两种语言，如下图所示。



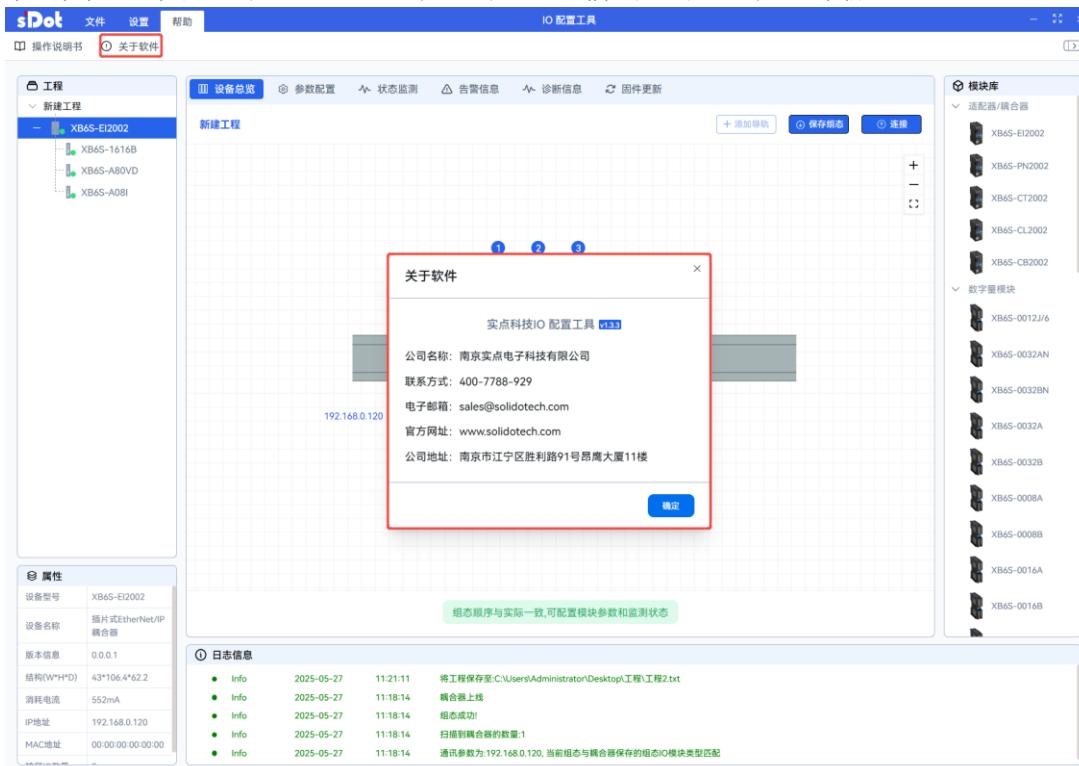
2.2.18 操作说明书

- a. 单击菜单栏“帮助 -> 操作说明书”按钮，可查看 IOConfigTool 软件的操作说明书，如下图所示。



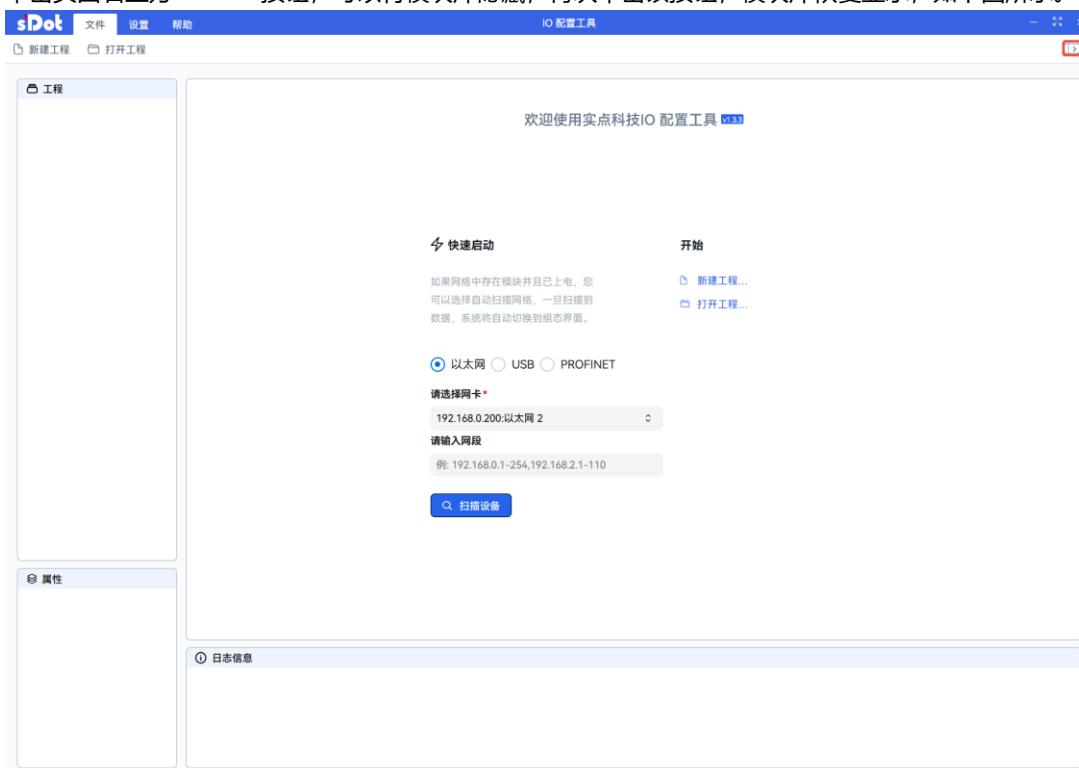
2.2.19 帮助

- a. 单击菜单栏“帮助 -> 关于软件”按钮，弹出关于软件信息介绍提示框，如下图所示。



2.2.20 恢复/隐藏模块库

- a. 单击页面右上方“”按钮，可以将模块库隐藏，再次单击该按钮，模块库恢复显示，如下图所示。



2.3 PROFINET设备配置

2.3.1 准备工作

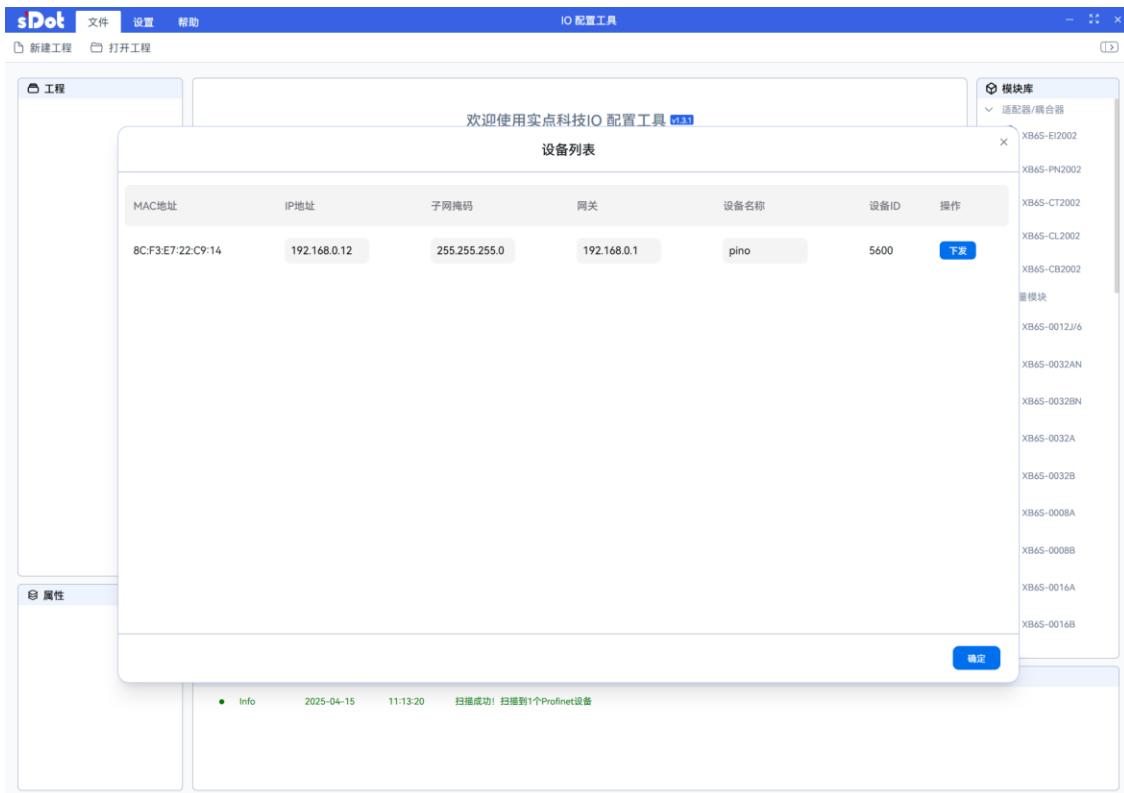
- 模块准备，本说明以 XB6S-PN2002+XB6S-1616B 拓扑为例。
- 计算机一台，预装 IOConfigTool 软件，将计算机的 IP 地址和模块设置在同一网段。

2.3.2 PROFINET 设备扫描功能

- a. 在首页中，选择“PROFINET”模式，单击“请选择网卡”下拉框，可自行选择网卡，选择的地址和模块 IP 地址需在同一网段，设置完成后，单击“扫描设备”，如下图所示。

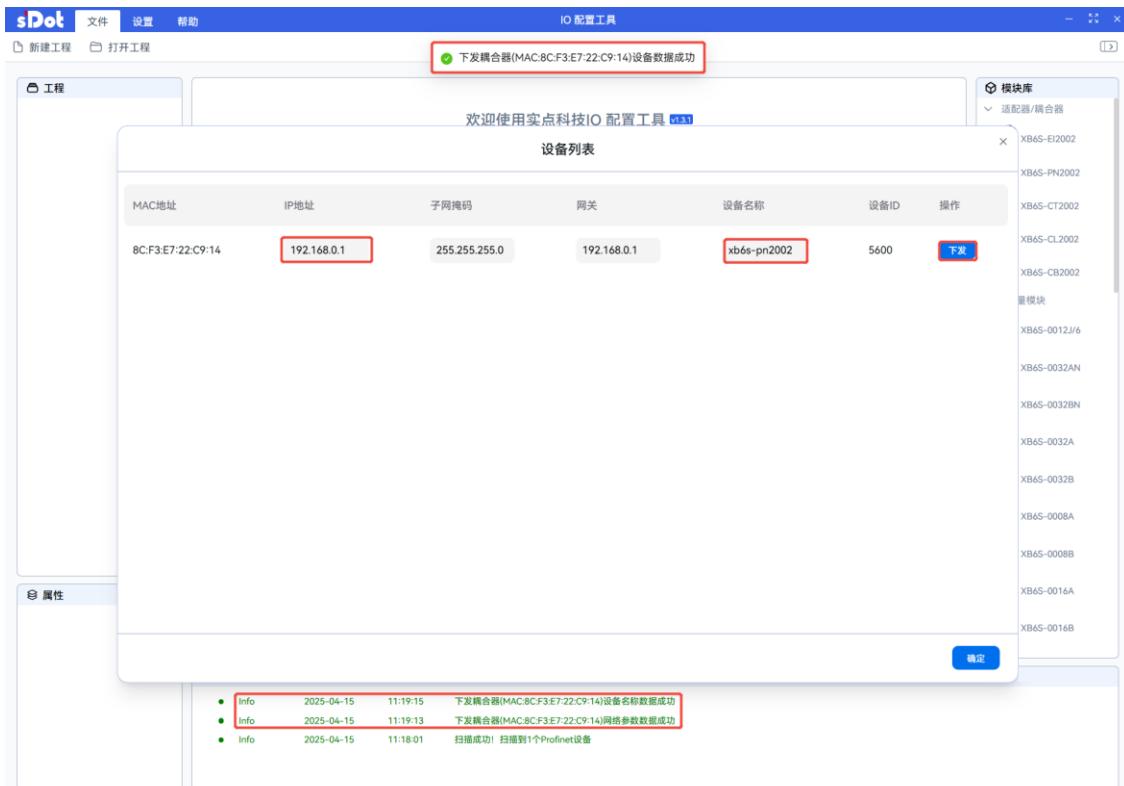


b. 扫描成功后，弹出设备列表窗口，可以设置 PROFINET 设备的网络参数和设备名称，如下图所示。

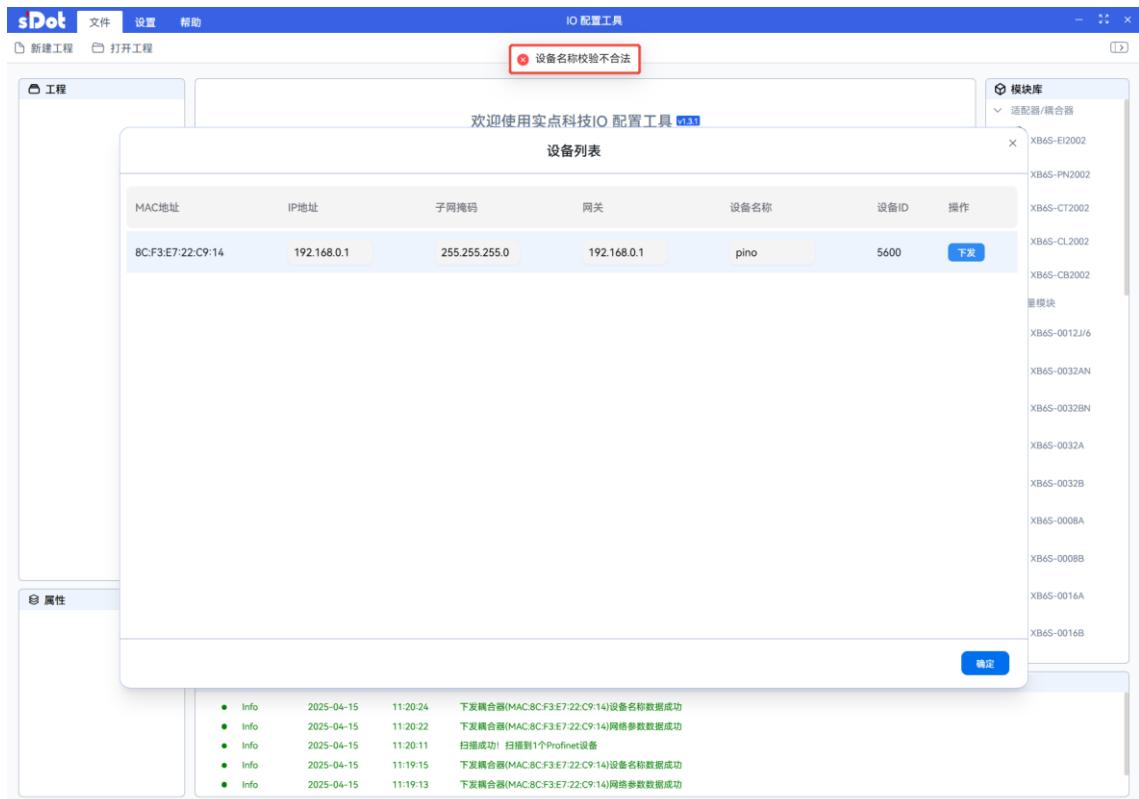


2.3.3 PROFINET 设备设置参数功能

a. 在设备列表窗口中，设置设备的网络参数和设备名称，例如修改 IP 地址和设备名称，单击“下发”，修改成功，弹出“下发设备数据成功”提示框，如下图所示。



- b. 设备名称只能输入小写字符、数字及分隔符且必须以字母开头，若输入设备名称不正确，弹出“设备名称校验不合法”提示框，如下图所示。



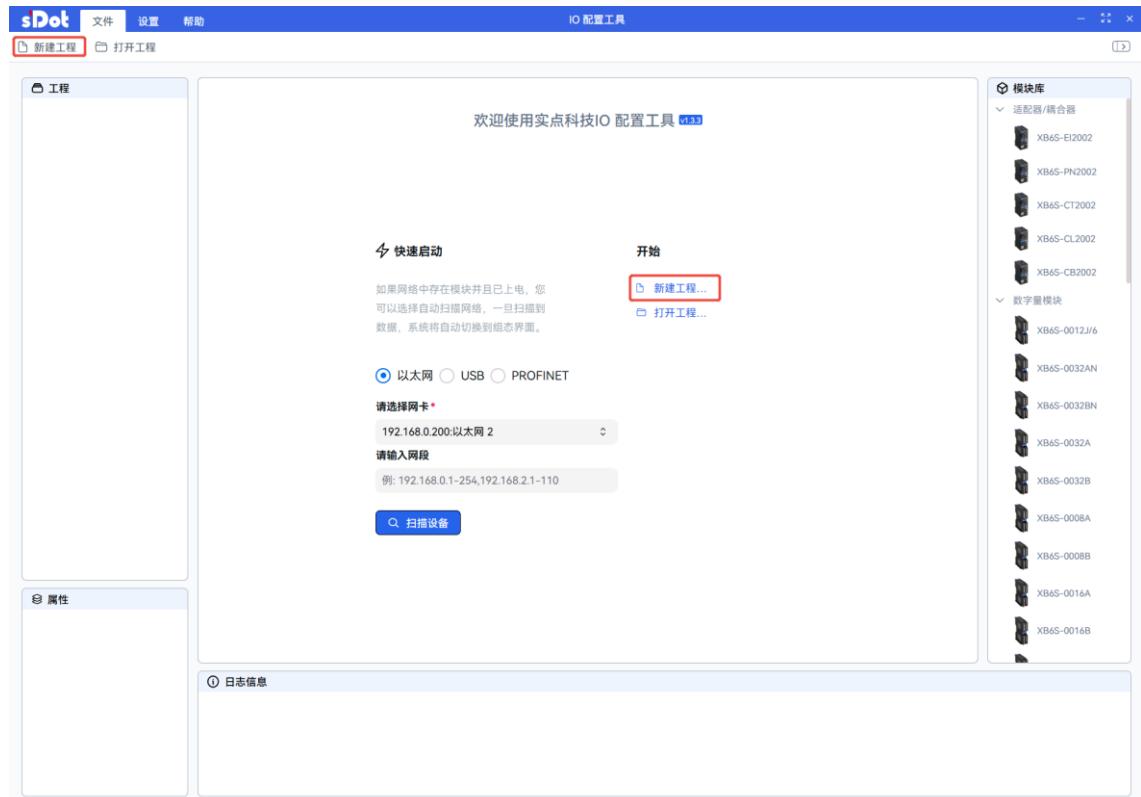
2.4 网关模块和XBF系列模块手动组态

2.4.1 准备工作

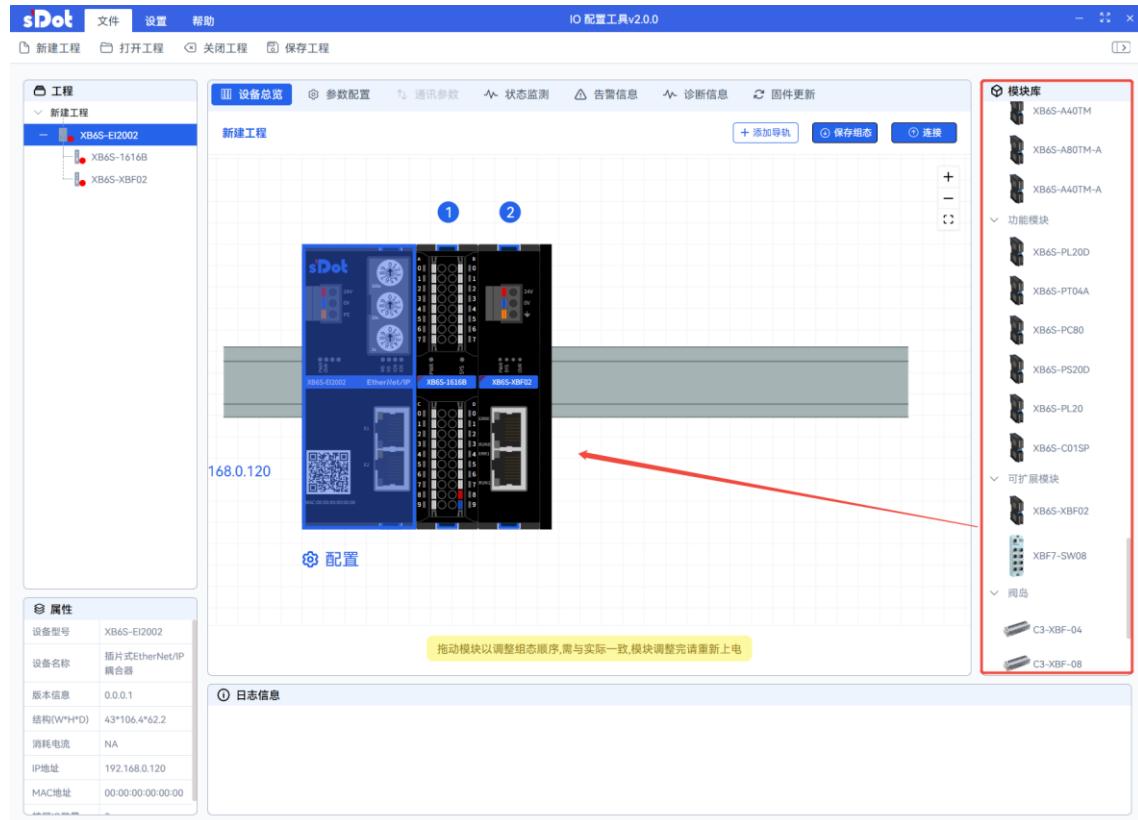
- 模块准备，本说明以 XB6S-EI2002+XB6S-1616B+XB6S-XBF02+{XBF 网口 1：XBF4-0032B+XBF2E-1600}拓扑为例。
- 计算机一台，预装 IOConfigTool 软件，将计算机的 IP 地址和模块设置在同一网段。

2.4.2 手动组态

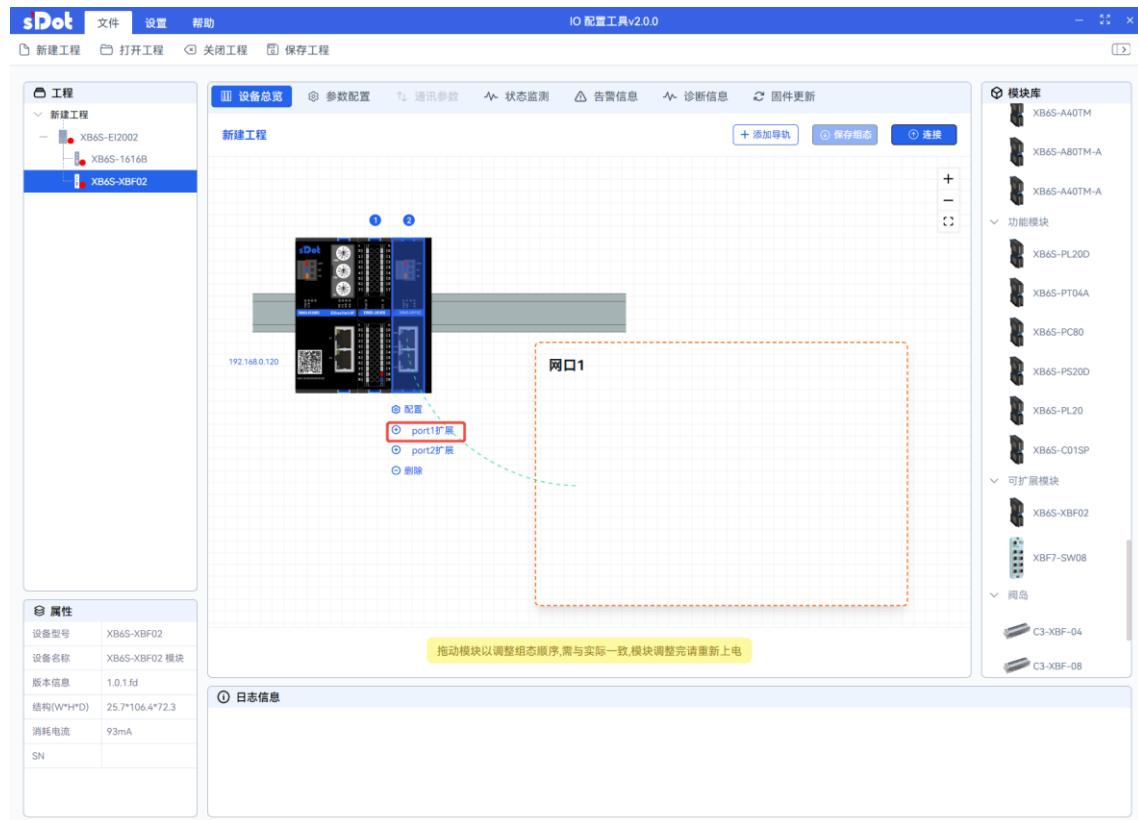
- a. 单击首页的“新建工程”或菜单栏“文件 -> 新建工程”按钮，进入设备总览页面，如下图所示。



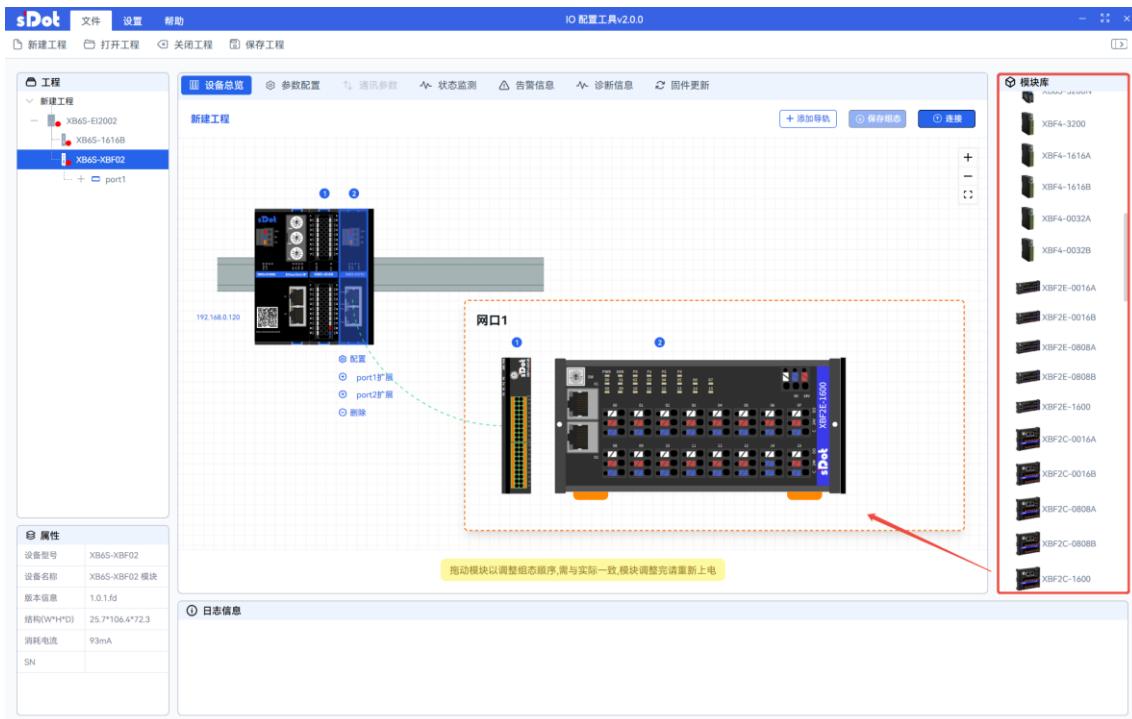
- b. 在设备总览页面中，根据实际拓扑依次将模块库中的耦合器、IO 模块和网关模块拖拽到界面中的导轨上，如下图所示。



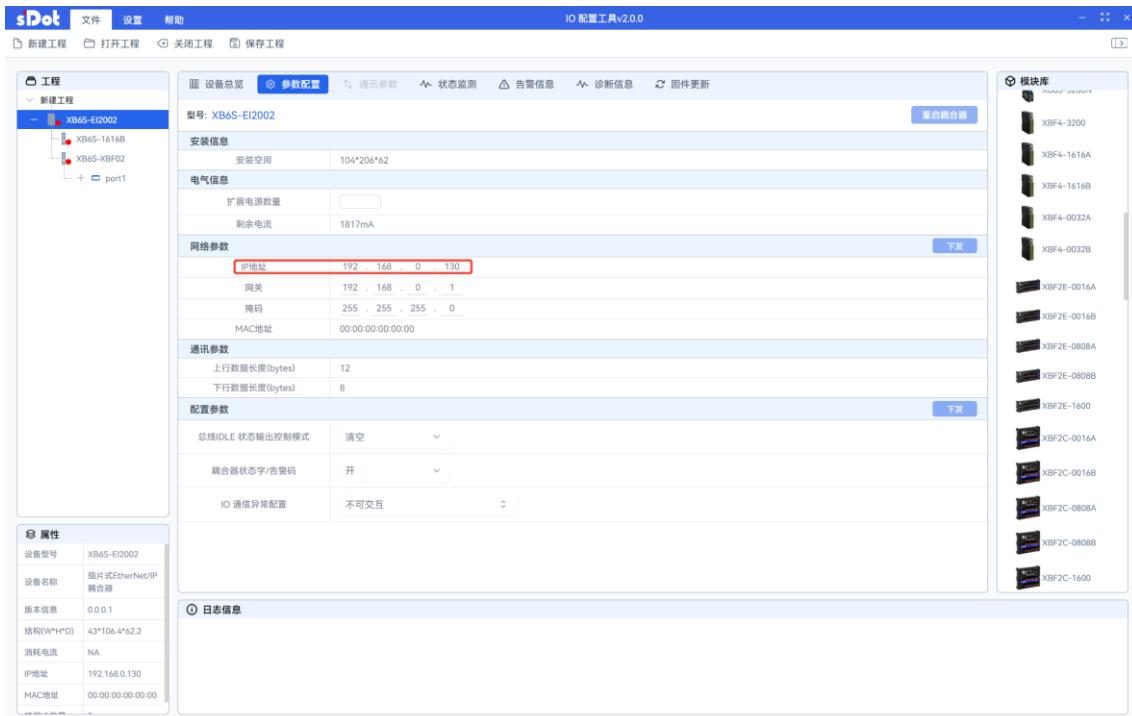
- c. 选中拓扑中的 XB6S-XBF02 网关模块，单击“port1 扩展”，弹出网关模块的网口 1 区域，如下图所示。



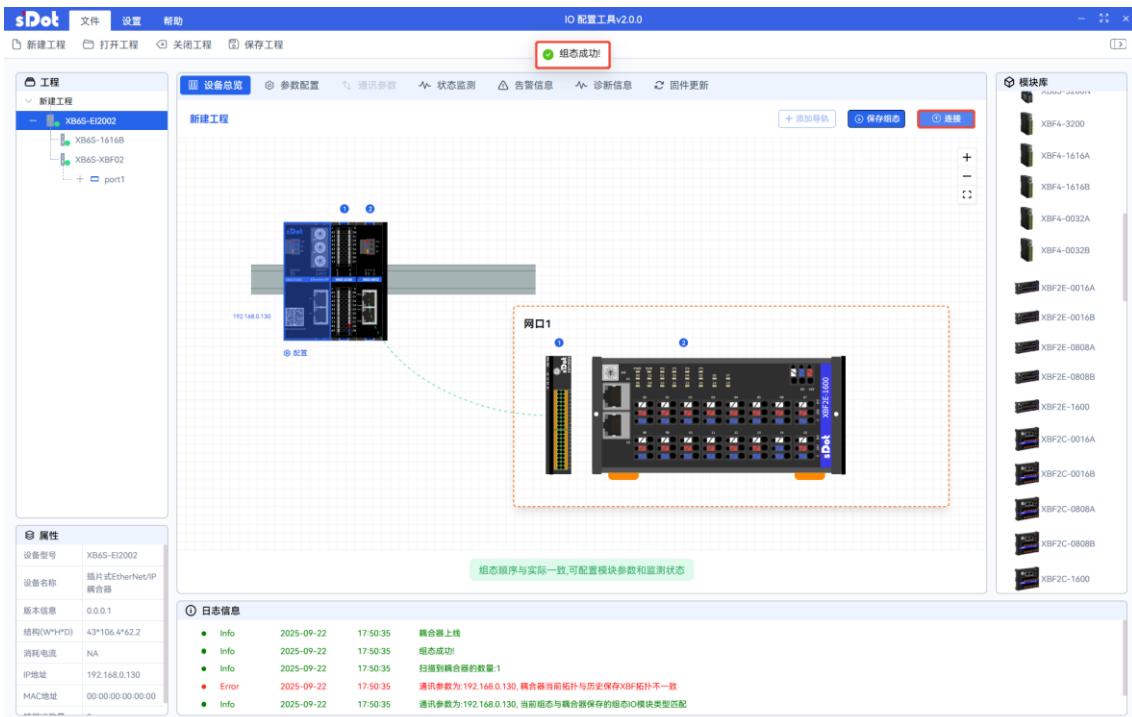
d. 将网关模块网口 1 接入的模块按照实际拓扑依次拖拽模块至网口 1 区域，如下图所示。



e. 在设备总览页面中，选中耦合器，单击耦合器下方的配置按钮进入参数设置界面，将 IP 地址修改为耦合器当前 IP 地址，如下图所示。



f. 切换至设备总览页面，单击“连接”按钮，完成手动组态，如下图所示。



2.5 兼容节点模块连接

2.5.1 准备工作

- 模块准备，本说明以 XB6S-EI2002+XB6S-1616B+XB6S-XBF02+{XBF 网口 1：XBF4-0032B+XBF2E-1600}+{XBF 网口 2：XBF7-SW08+XBF7-SW08 接口 1：兼容节点模块+ XBF7-SW08 接口 2：XBF4-0032B}拓扑为例。
- 计算机一台，预装 IOConfigTool 软件，将计算机的 IP 地址和模块设置在同一网段。

2.5.2 兼容节点模块扫描添加功能

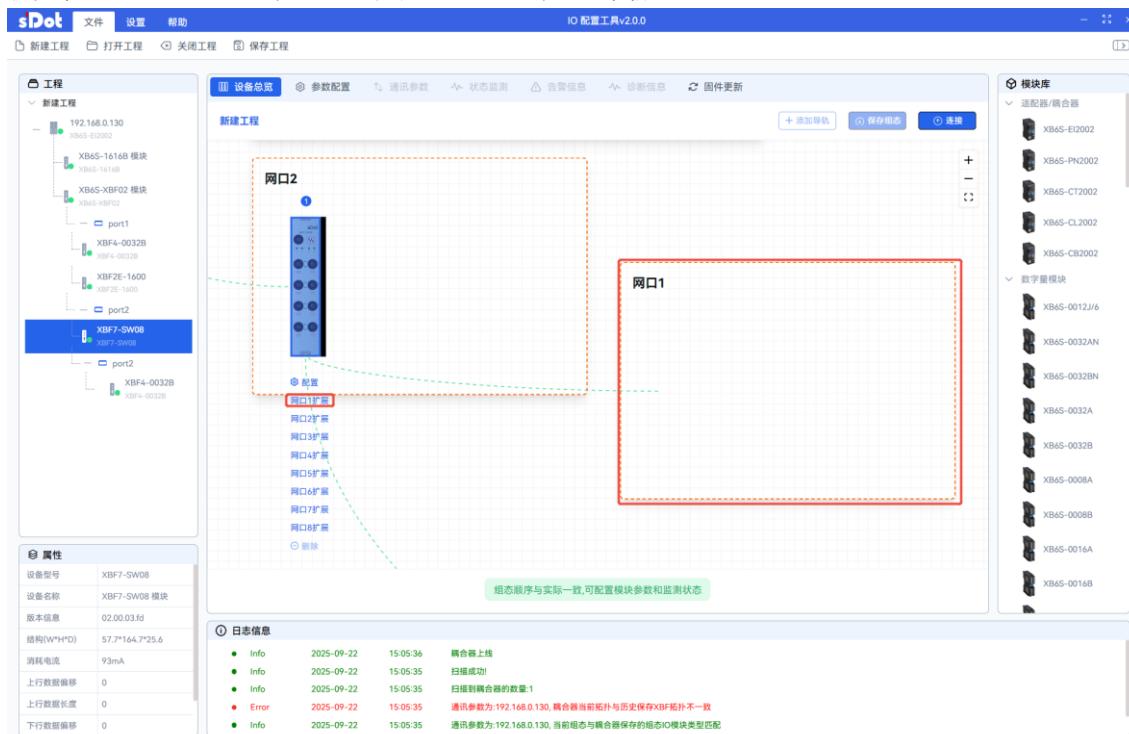
- a. 在首页中，选择“以太网”模式，单击“请选择网卡”下拉框，可自行选择网卡，选择的地址和模块 IP 地址需在同一网段，设置完成后，单击“扫描设备”，如下图所示。



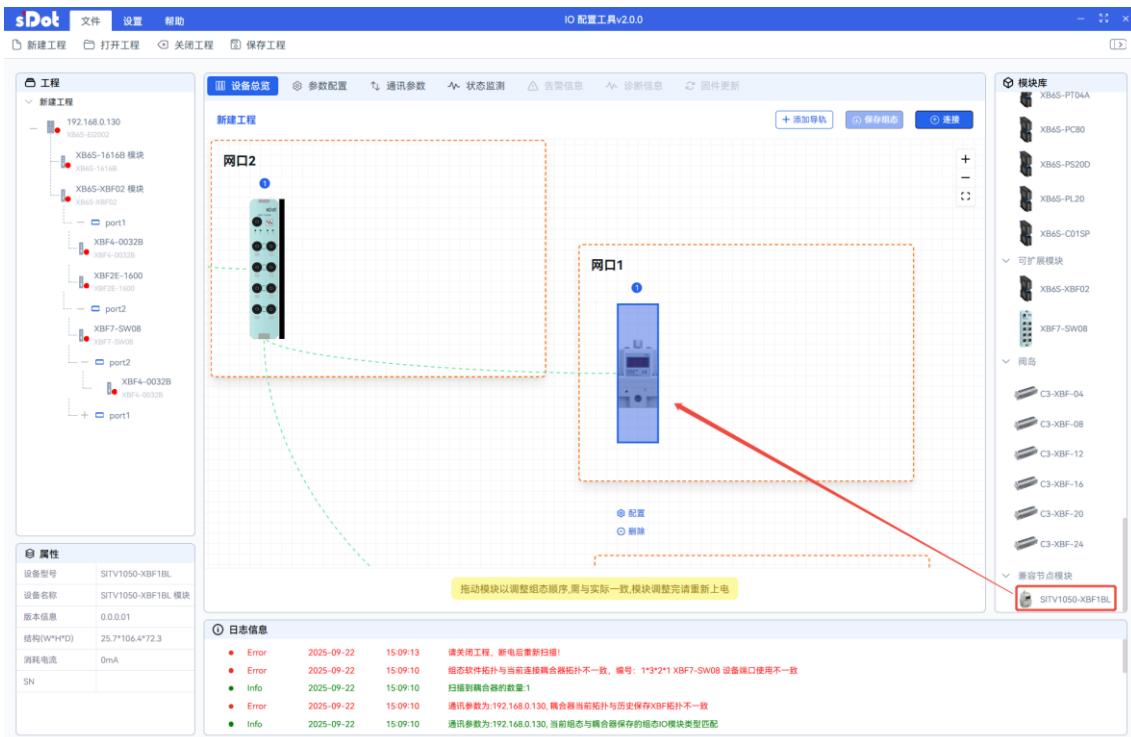
b. 扫描设备成功后，进入设备总览页面，如下图所示。



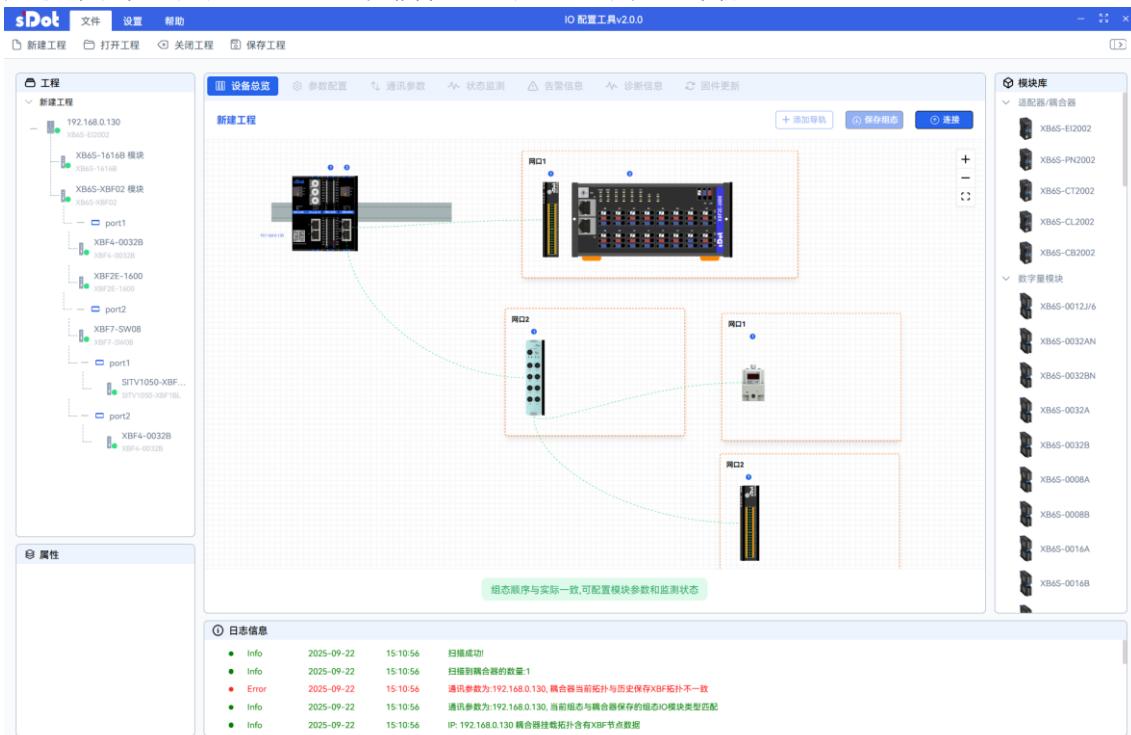
c. 当兼容节点模块接入交换机任意网口并第一次扫描时都需先手动添加，选中拓扑中的 XBF7-SW08 模块，单击“网口 1 扩展”，弹出交换机网口 1 区域，如下图所示。



d. 在模块库中选中兼容节点模块拖拽至网口 1 区域中，如下图所示。

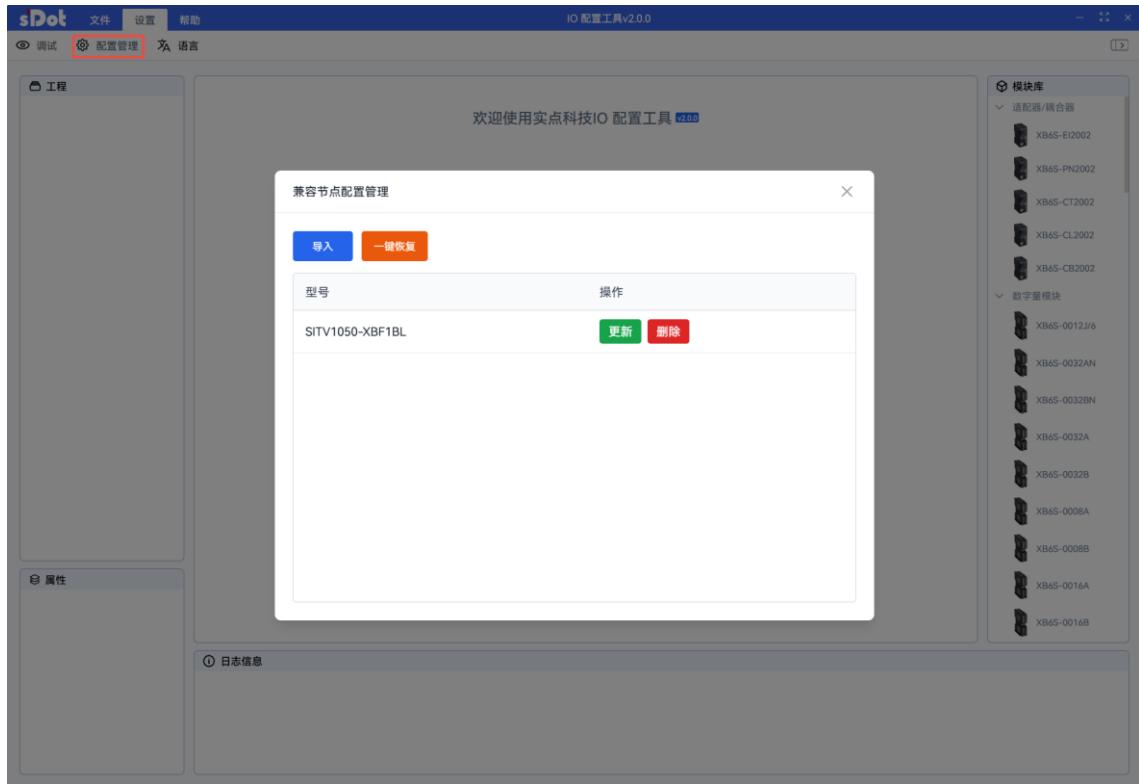


e. 关闭工程并将模块断电后重新扫描，兼容节点模块连接成功，如下图所示。

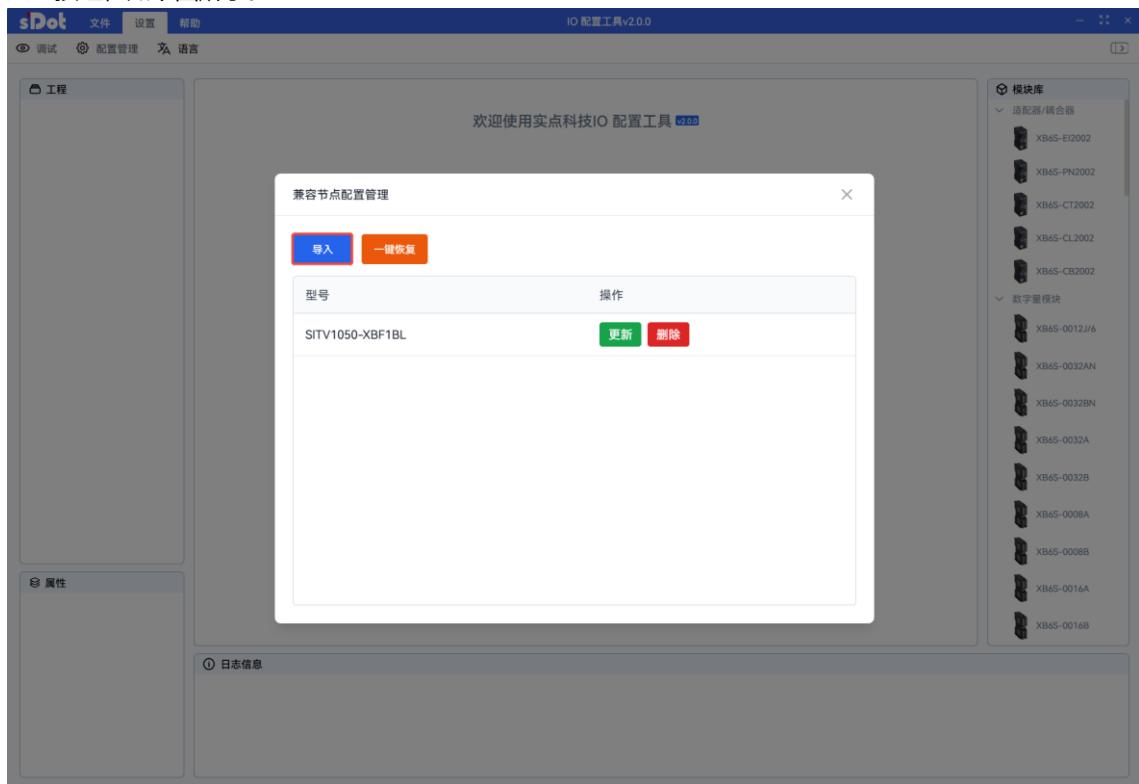


2.5.3 配置管理功能

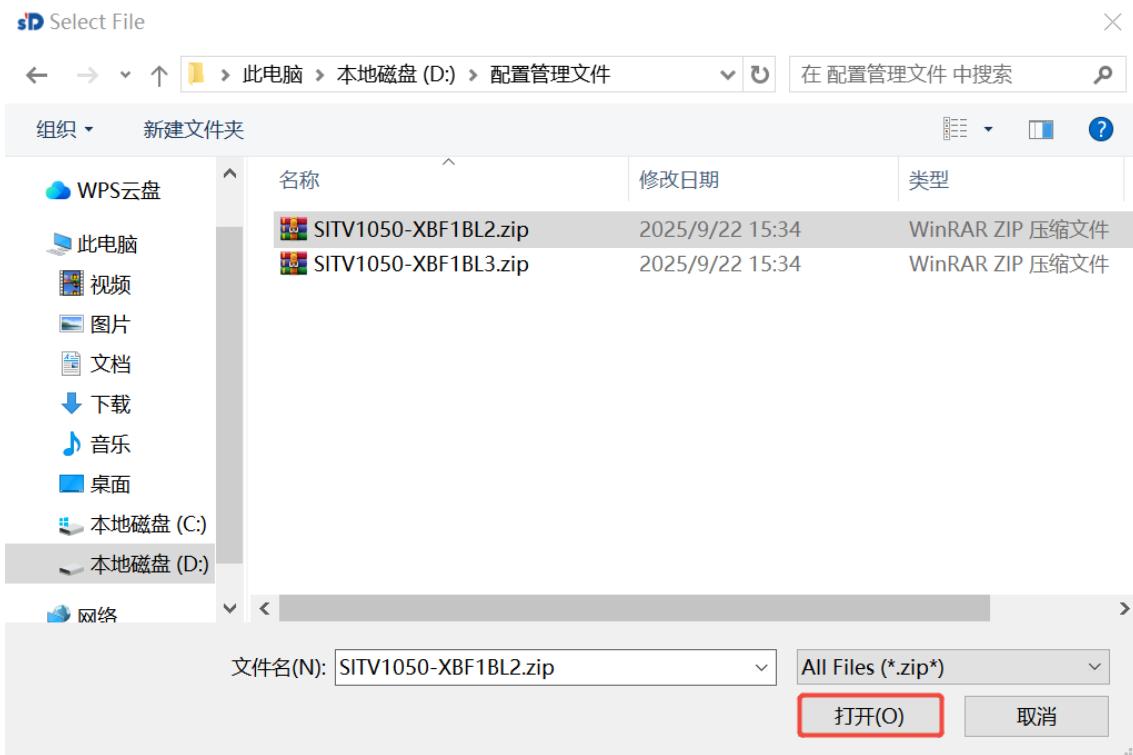
- a. 单击菜单栏“设置 -> 配置管理”按钮，弹出“兼容节点配置管理”提示框，如下图所示。



- b. 在“兼容节点配置管理”提示框中，可对兼容节点进行导入、更新、删除和一键恢复操作，单击“导入”按钮，如下图所示。



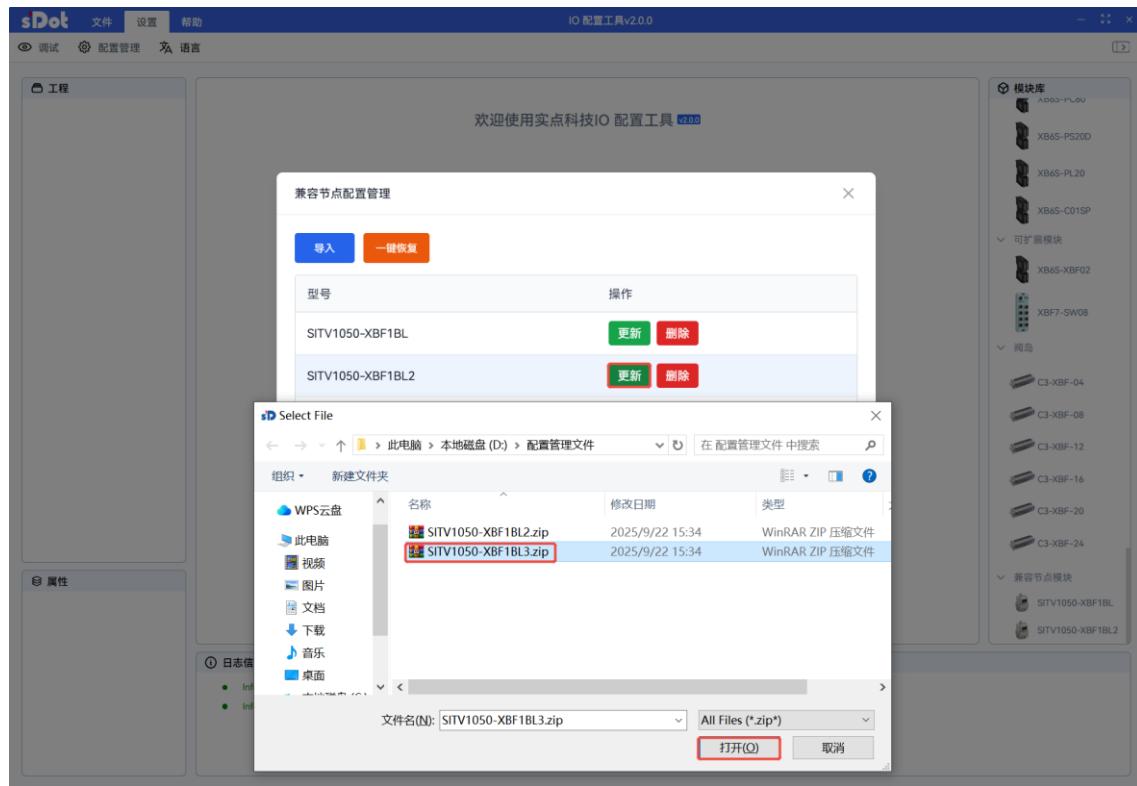
- c. 弹出选择文件窗口，选择需要添加兼容节点对应的配置文件，单击“打开”，如下图所示。



- d. 导入完成后，关闭兼容节点配置管理提示框，在模块库中可以查看到添加的兼容节点模块，如下图所示。



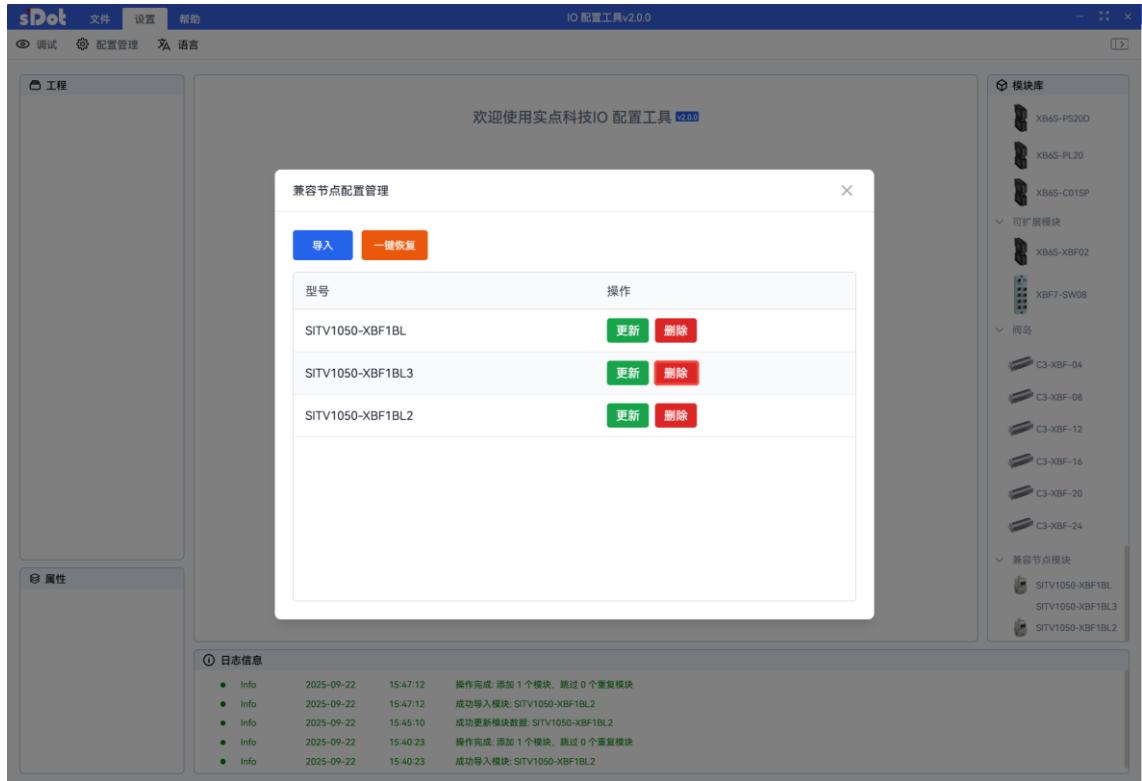
- e. 在“兼容节点配置管理”提示框，单击“更新”，弹出选择文件窗口，选择需要更新的兼容节点对应的配置文件，单击“打开”，如下图所示。



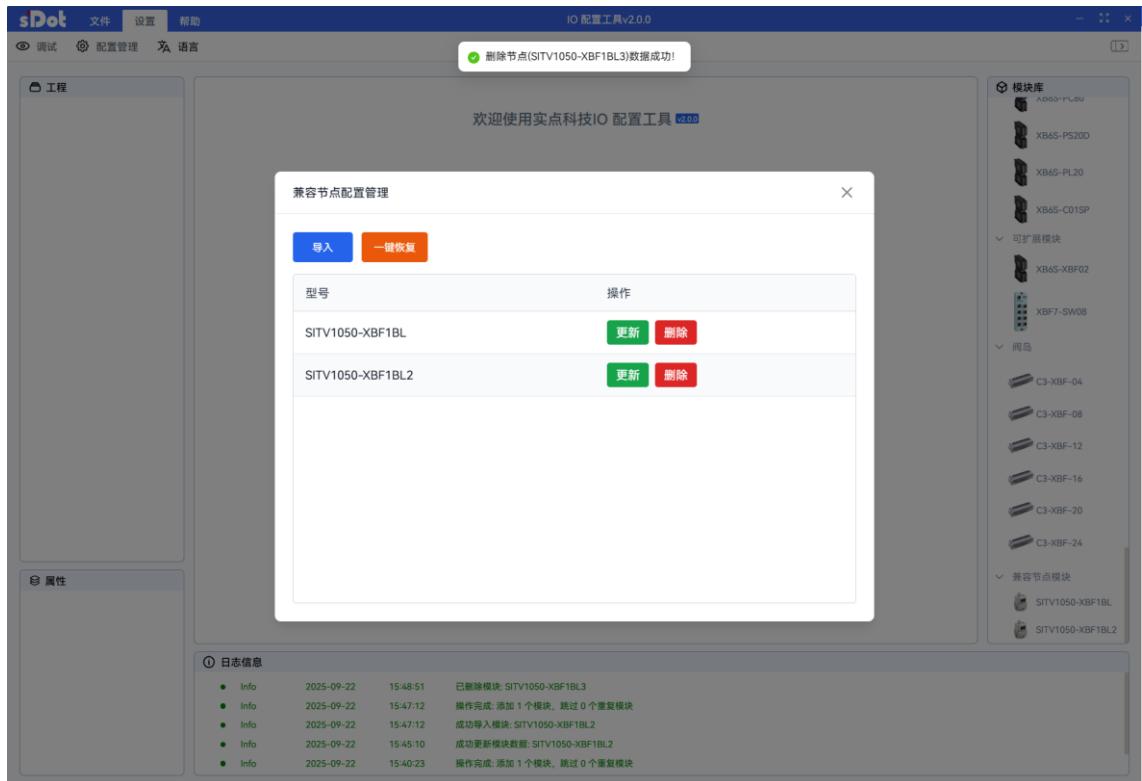
- f. 更新完成后，关闭兼容节点配置管理提示框，在模块库中可以查看到已更新的兼容节点模块，如下图所示。



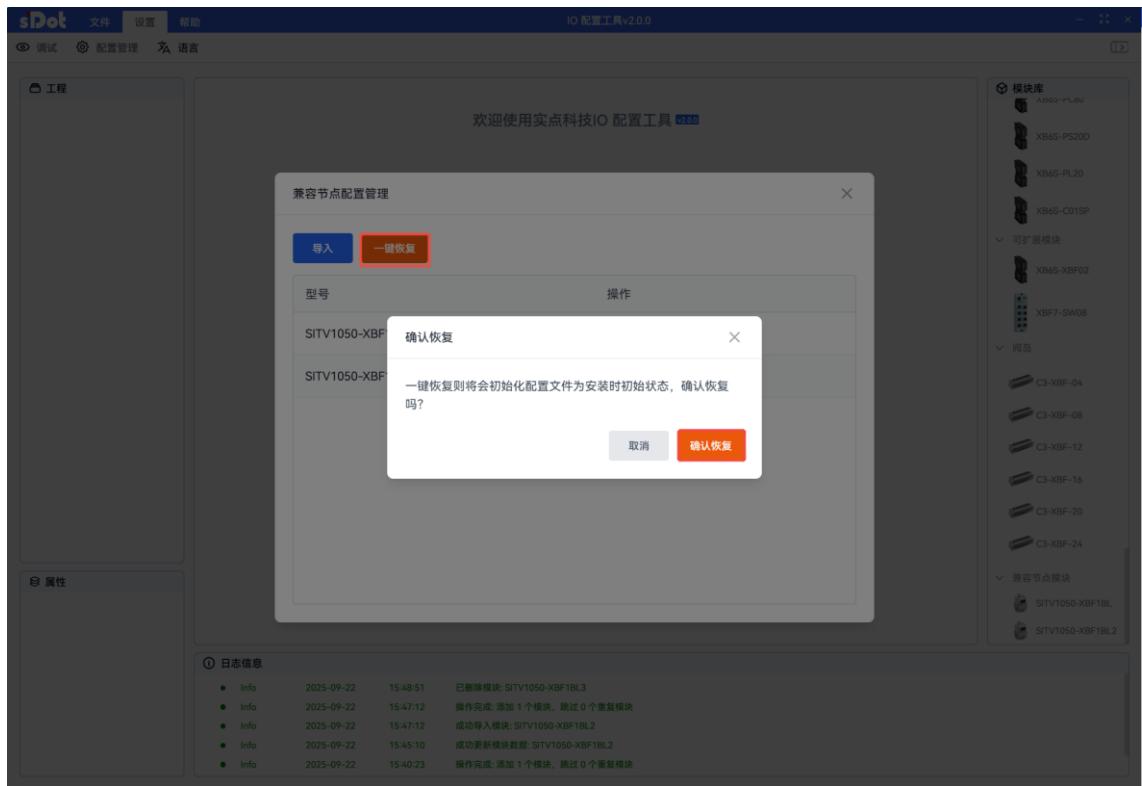
- g. 在“兼容节点配置管理”提示框，单击“删除”，弹出提示框，单击“确认删除”，如下图所示。



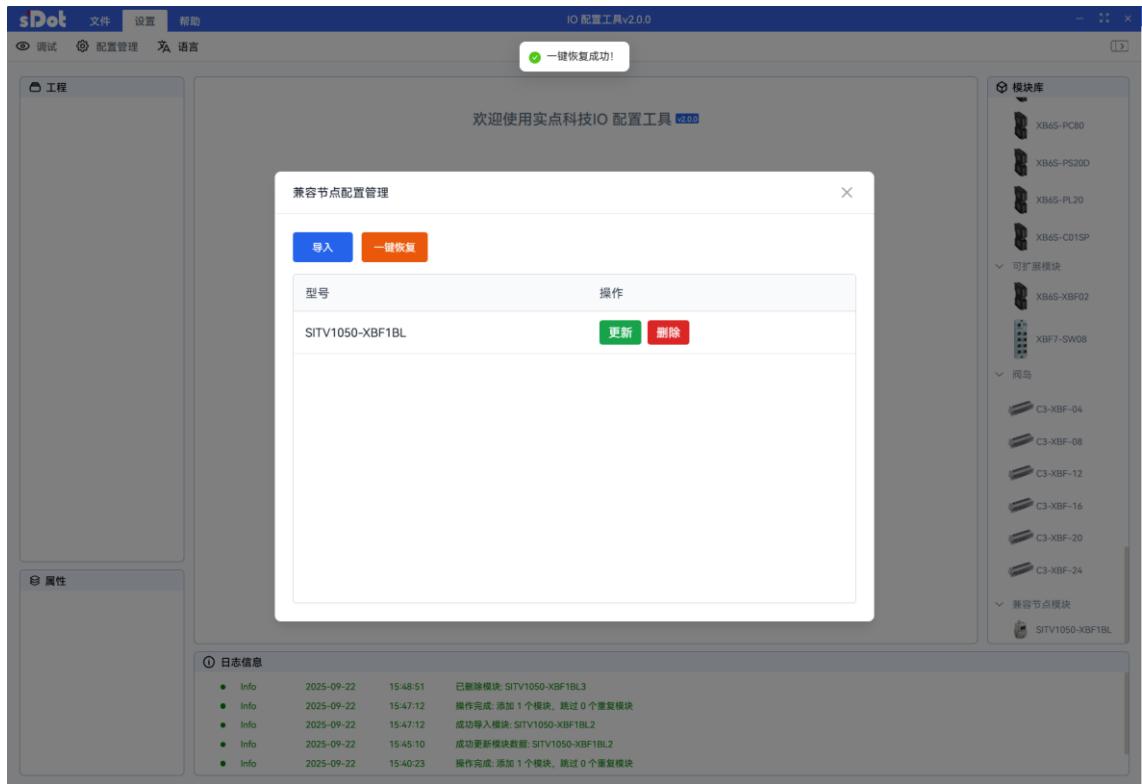
- h. 删除完成后，弹出“删除节点数据成功”提示框，如下图所示。



- i. 在“兼容节点配置管理”提示框，单击“一键恢复”，弹出提示框，单击“确认恢复”，如下图所示。



- j. 一键恢复完成后，弹出“一键恢复成功”提示框，如下图所示。



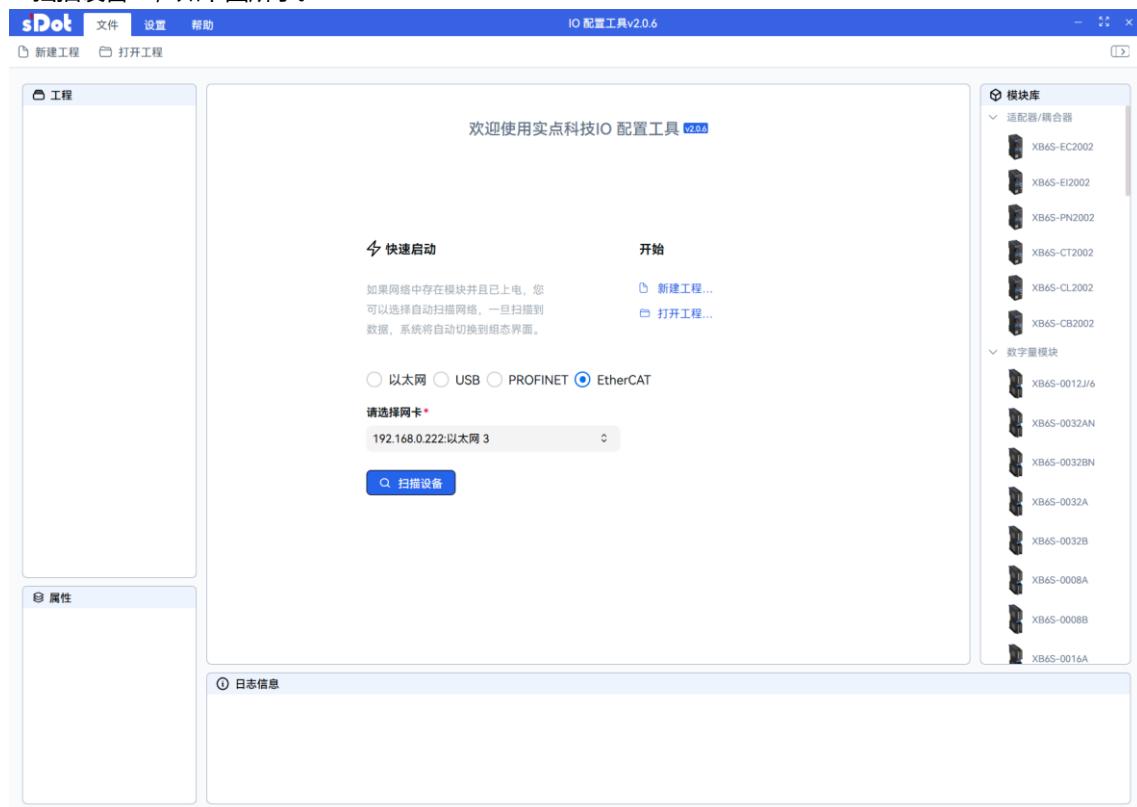
2.6 EtherCAT设备配置

2.6.1 准备工作

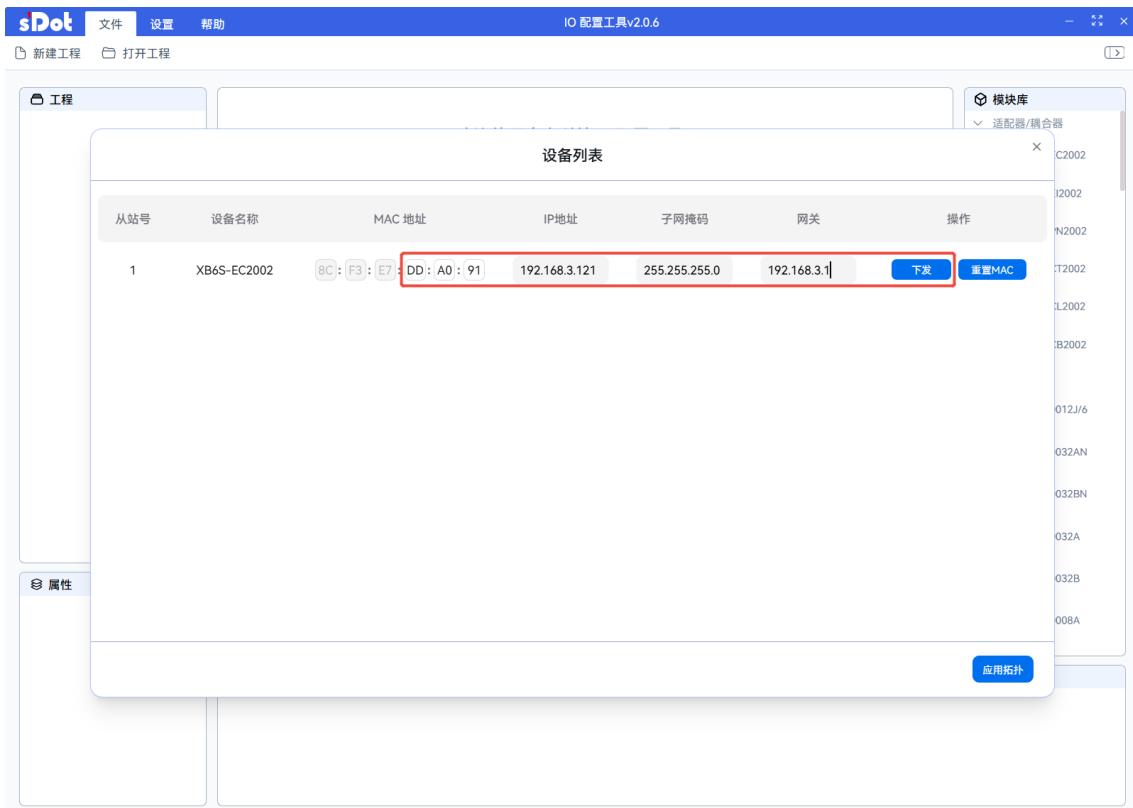
- 模块准备，本说明以 XB6S-EC2002+XB6S-1616B 拓扑为例。
- 计算机一台，预装 IOConfigTool 软件，将计算机的 IP 地址和模块设置在同一网段。

2.6.2 EtherCAT 设备扫描功能

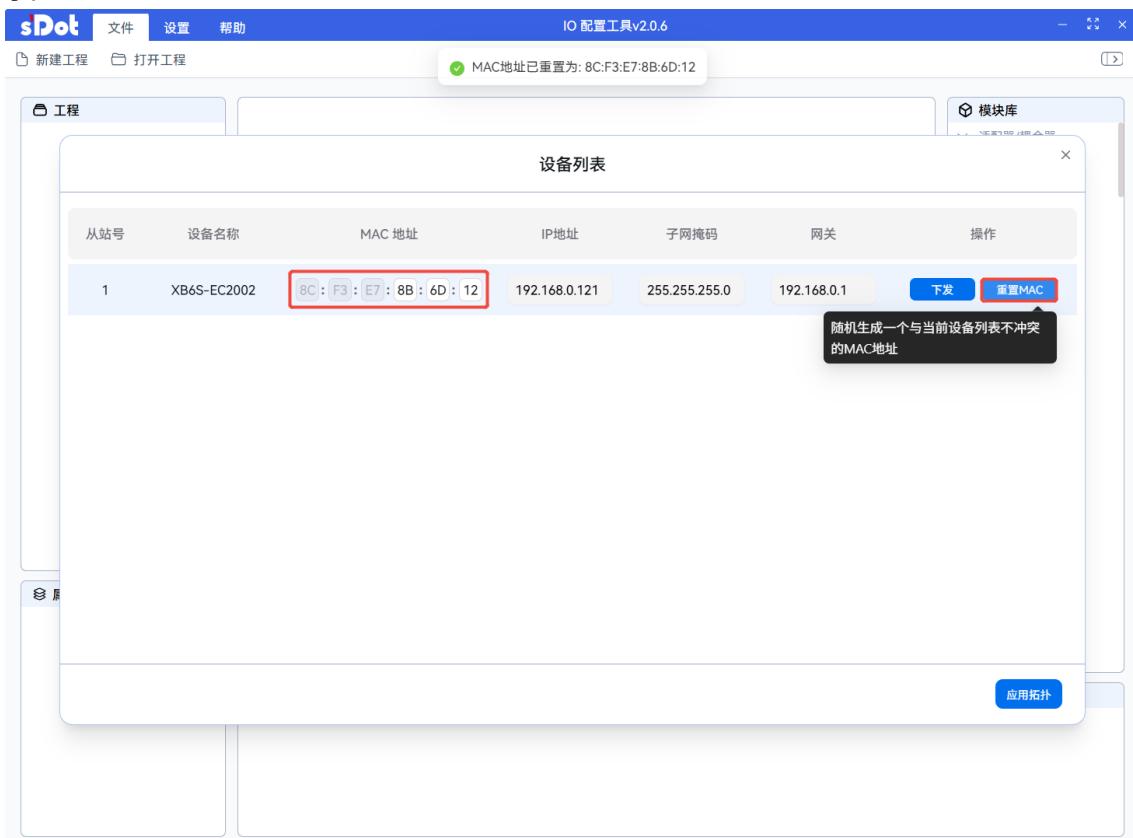
- a. 在首页中，选择“EtherCAT”模式，单击“请选择网卡”下拉框，可自行选择网卡，设置完成后，单击“扫描设备”，如下图所示。



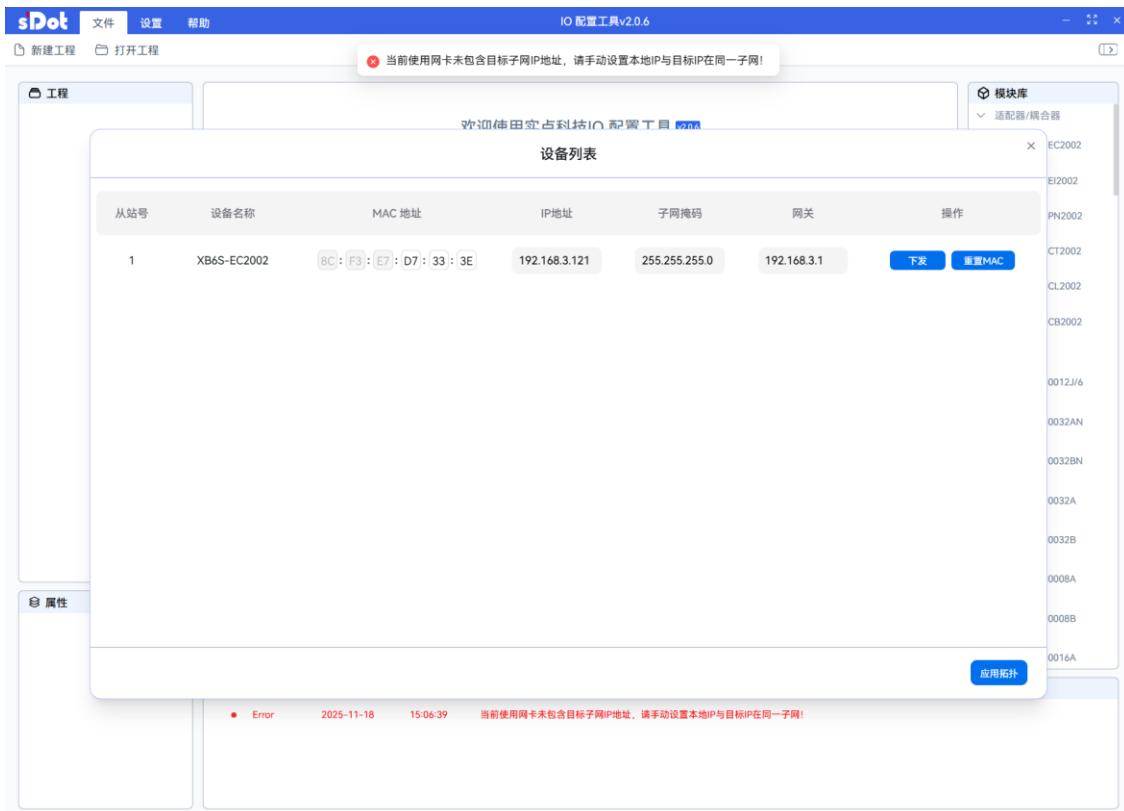
- b. 扫描成功后，弹出设备列表窗口，可以设置 EtherCAT 设备的网络参数和重置设备的 MAC 地址，参数设置完成后，单击“下发”，如下图所示。



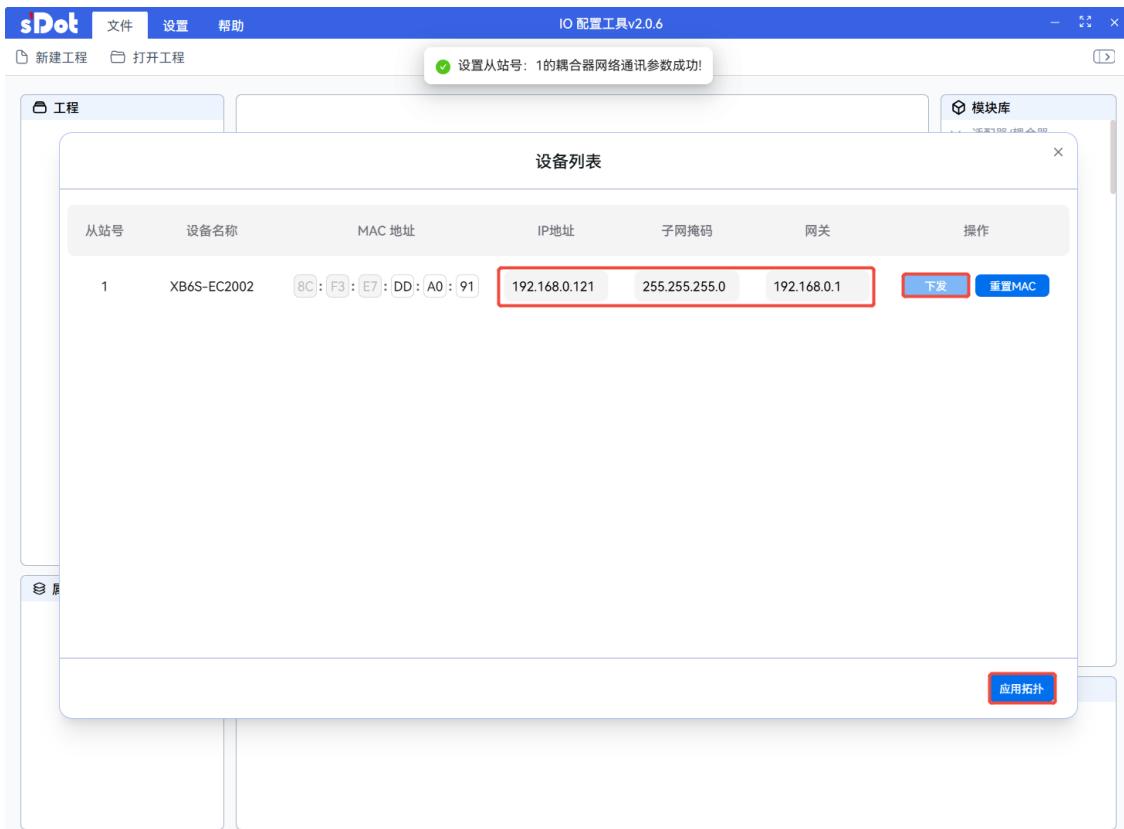
- c. 单击“重置 MAC”，可随机生成一个与当前设备列表不冲突的 MAC 地址，便于设备识别，如下图所示。



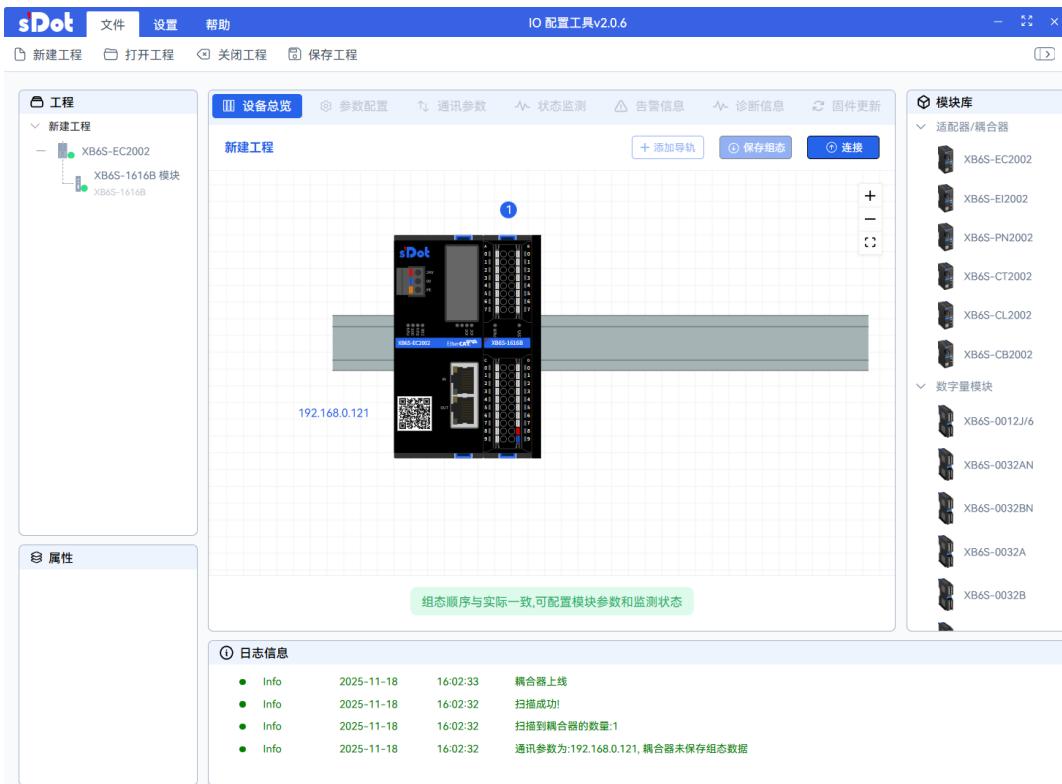
- d. EtherCAT 设备扫描需手动确保本地 IP 地址与设备 IP 地址在同一网段，否则应用拓扑会失败，如下图所示。



- e. 设置设备的 IP 地址后，单击“下发”，耦合器网络通讯参数将成功配置，单击“应用拓扑”，如下图所示。

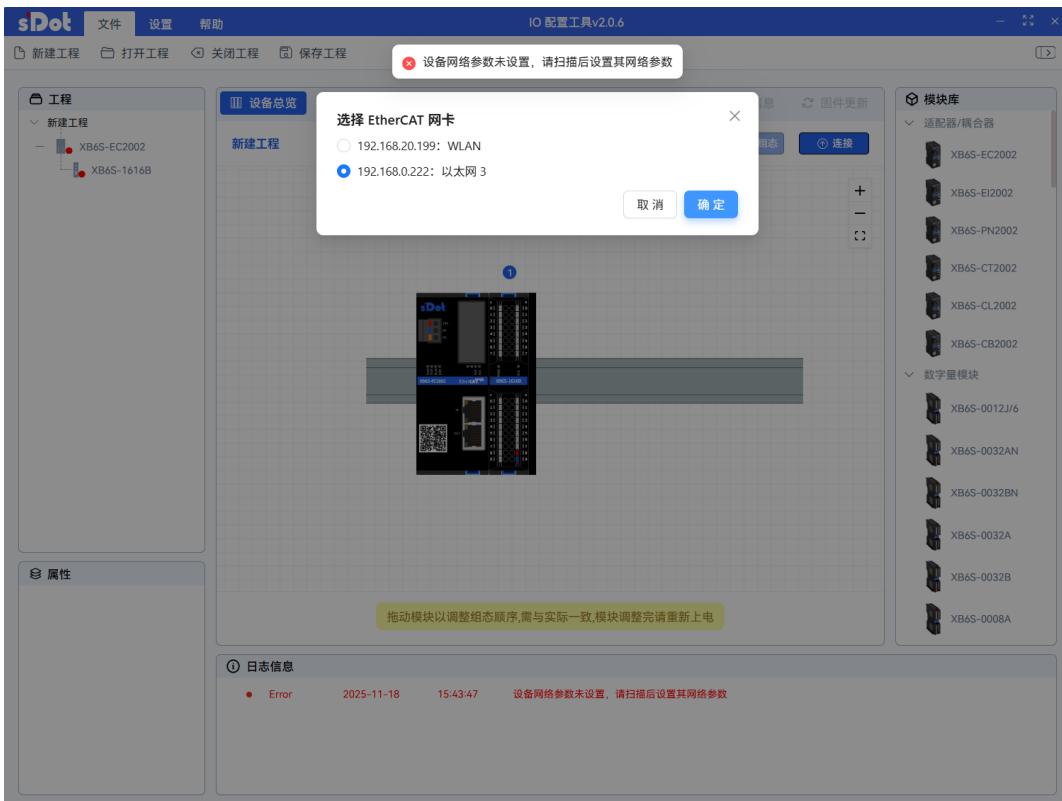


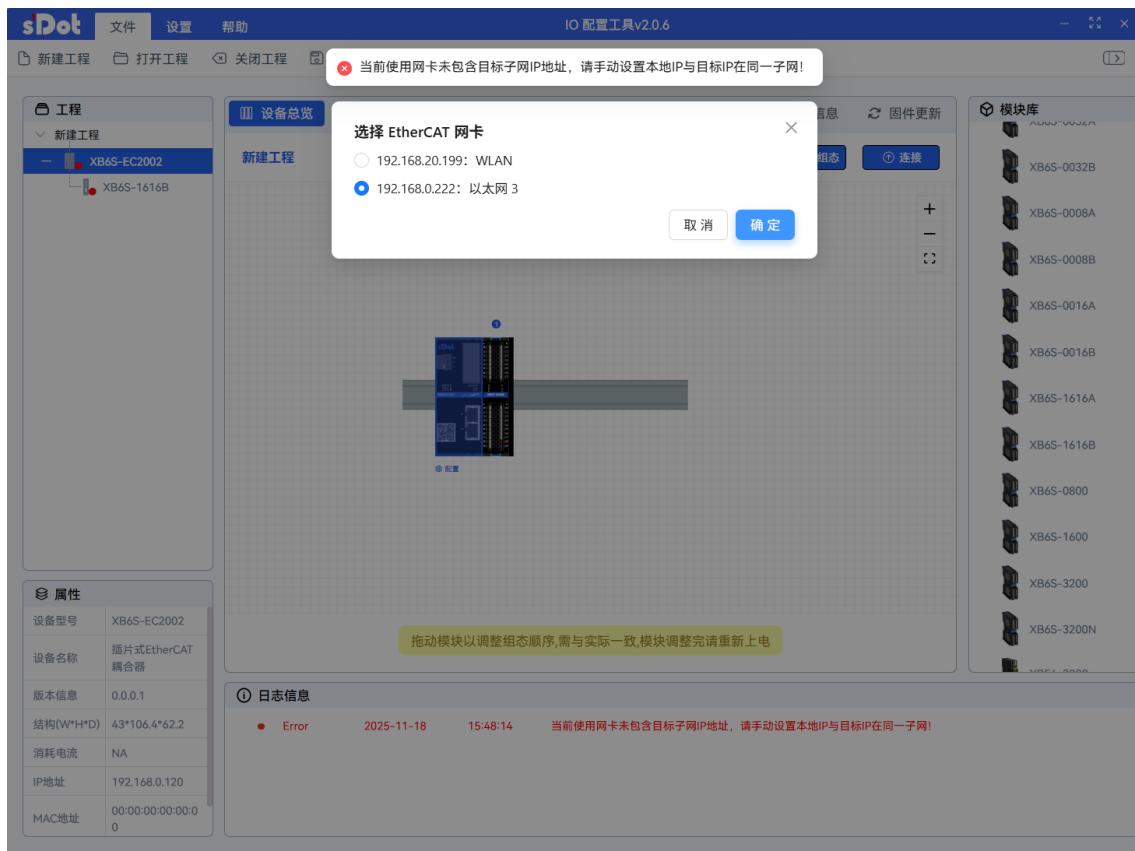
f. 应用拓扑后，进入设备总览页面，显示当前组态信息，如下图所示。



2.6.3 手动组态

a. 若 EtherCAT 设备首次手动组态，或本地 IP 和设备 IP 不在同一网段时，单击“连接”会提示报错，需先配置网络参数，如下图所示。

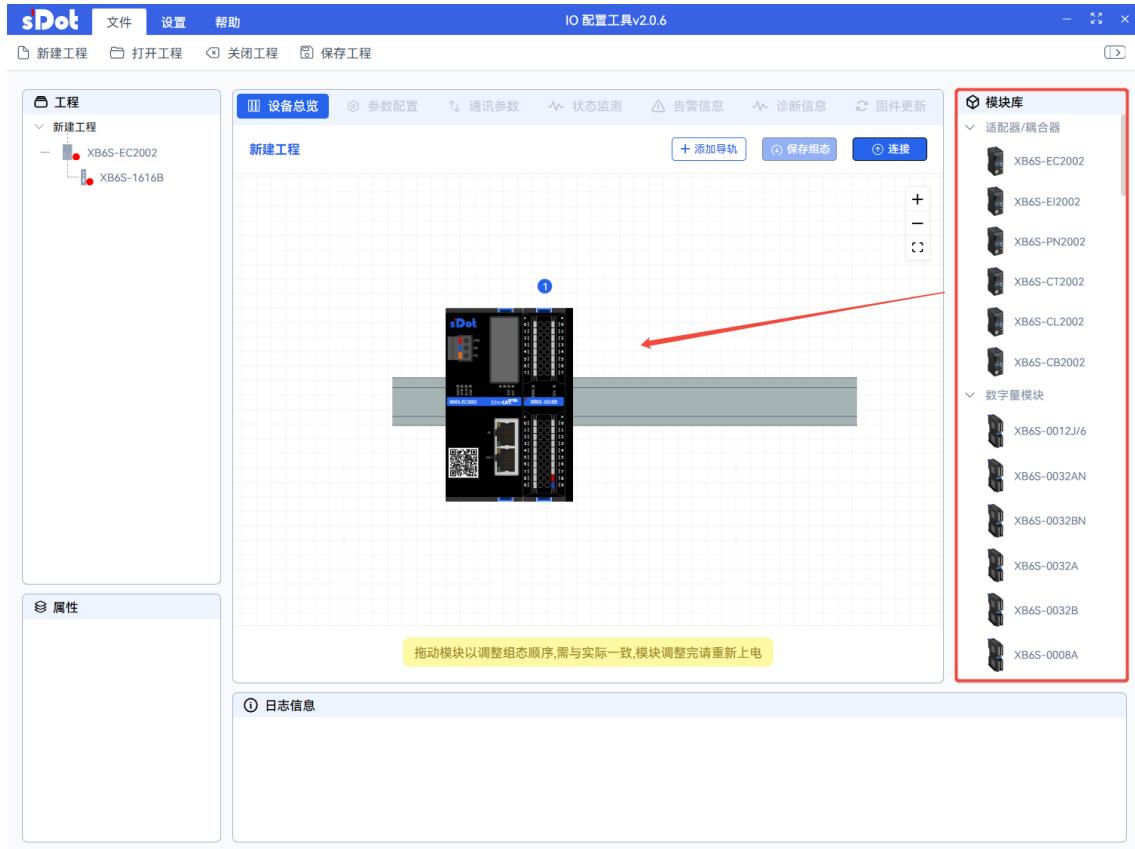




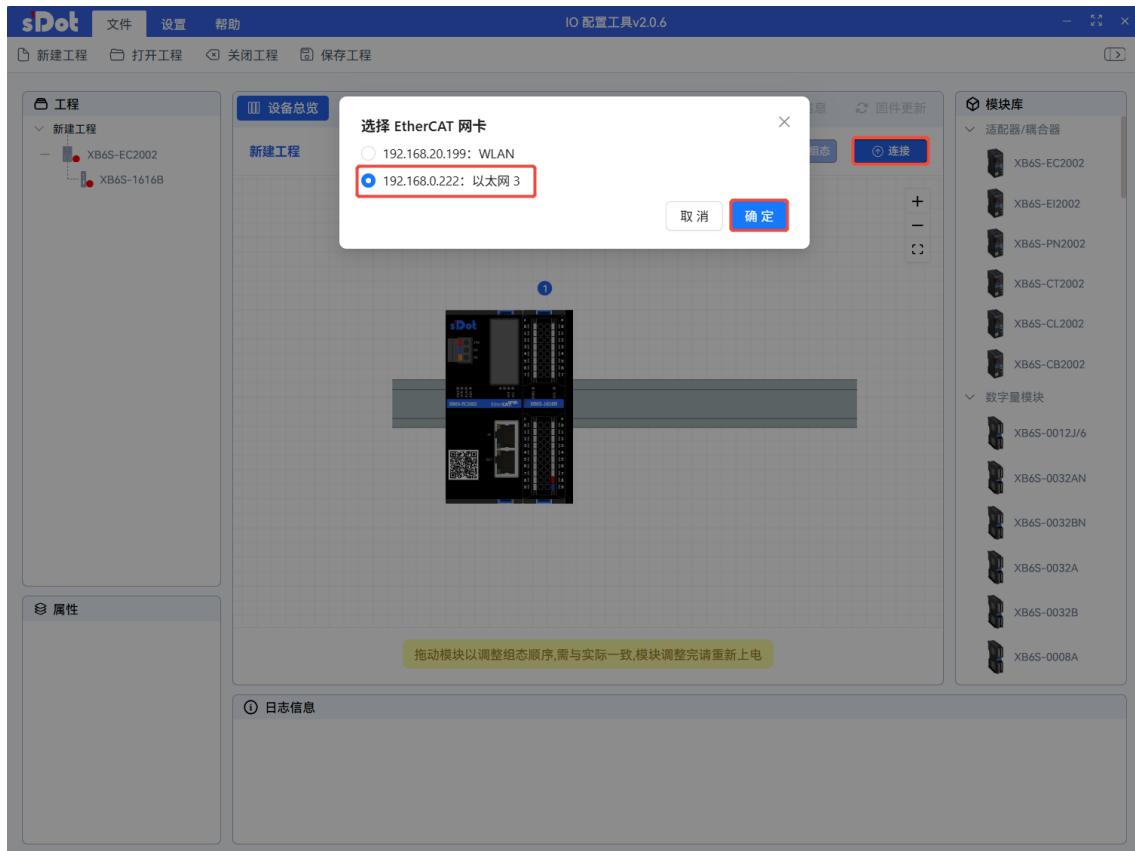
- b. 在设备列表中设置设备的 IP 地址后，返回首页，单击“新建工程”或菜单栏“文件 -> 新建工程”按钮，进入设备总览页面，如下图所示。



c. 在设备总览页面中，将模块库的耦合器和 IO 模块拖拽到界面中的导轨上，如下图所示。



d. 单击“连接”，弹出“选择 EtherCAT 网卡”弹窗，选择网卡，单击“确定”，如下图所示。



e. 切换至设备总览界面，单击“连接”按钮，完成手动组态，如下图所示。

