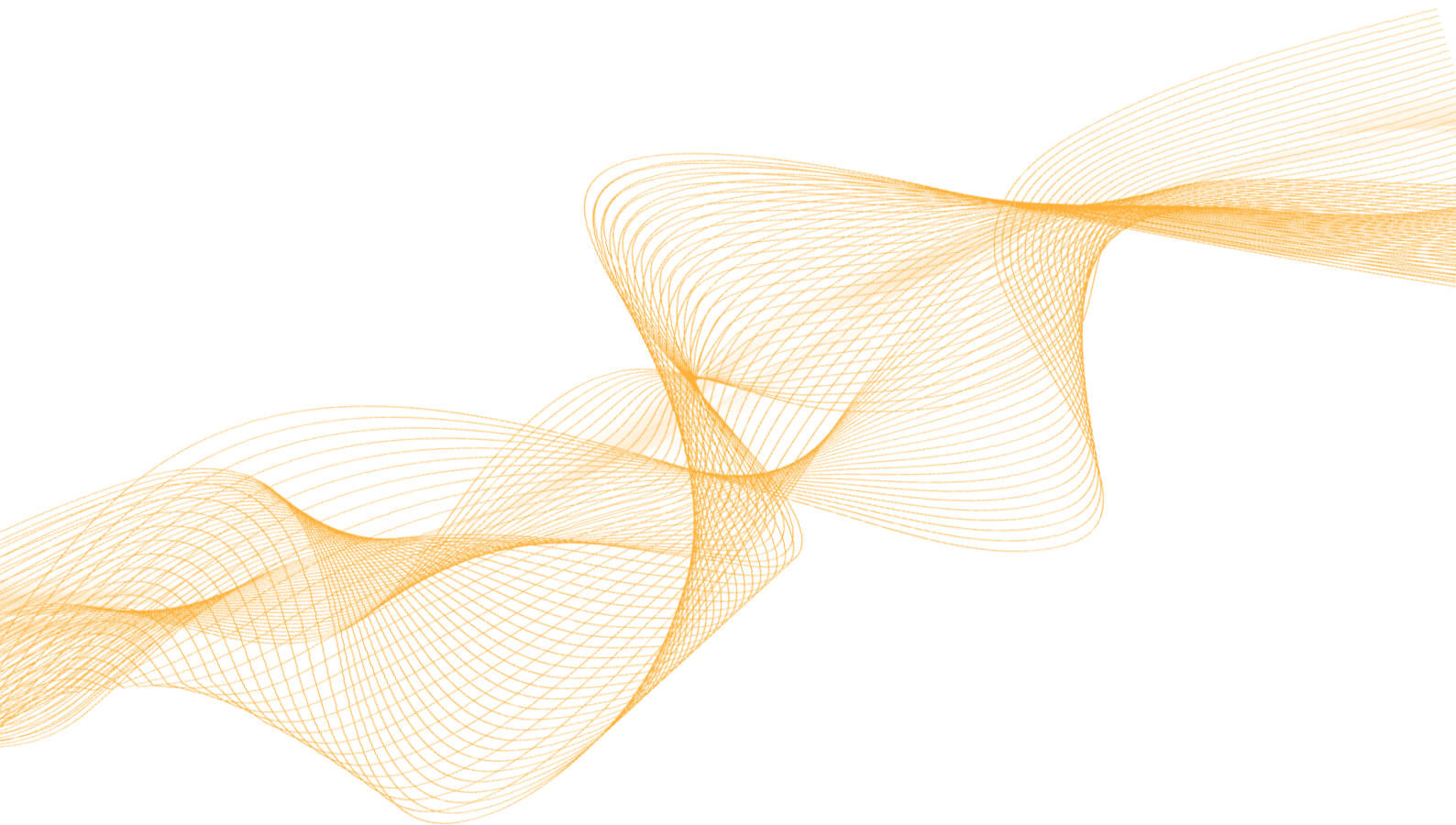




# 网口控制 IO 模块用户手册



深圳市双翌光电科技有限公司

## 修订记录:

Rev	Date	Author	Description
1.0	20190307	Shuangyi	网口控制 IO 模块 V1.0
1.1	20200204	Shuangyi	更改接线图示
1.2	20200810	Shuangyi	新增 IO 模块调试程序说明

## 版权声明

本文档所有权归深圳市双翌光电科技有限公司(后面简称“双翌”)所有；双翌具有本产品及其软件的专利权、版权和其它知识产权。未经授权，任何单位和个人不得直接或者间接地复制、制造、加工、使用本产品及其相关部分。

双翌保留在不事先通知的情况下，修改本手册中的产品和产品规格等文件的权力。

双翌全力维护本文档的正确性，但不承担由于本文档错误或使用本产品不当，所造成直接的、间接的、特殊的、附带的或相应产生的损失或责任。



用户使用中有责任在仪器或者设备中设计有效的出错处理和安全保护机制，双翌没有义务或责任对此造成的附带的或相应产生的损失责任

### 联系我们

深圳市双翌光电科技有限公司

地址：深圳市宝安区沙井街道后亭茅洲山工业园工业大厦全至科技创新园科创大厦 2 层 A-1

电话：86-0755-23712116

传真：86-0755-23020631

公司网址：[Http://www.shuangyi-tech.com](http://www.shuangyi-tech.com)

# 目 录

版权声明 .....	3
第 1 章 概述 .....	5
1.1 简介 .....	5
1.2 技术规格.....	5
1.3 软件支持.....	6
第 2 章 安装 .....	7
2.1 检查配件.....	7
2.2 网口 IO 模块结构布局.....	7
2.3 硬件安装.....	8
2.4 软件安装.....	8
第 3 章 接口信号定义 .....	9
3.1 电源接口.....	9
3.2 输入和输出端口.....	10
3.2.2 SY-LAN-8DIO-0.5A-NPN 输入输出端口.....	10
3.2.3 SY-LAN-16DIO-0.5A-NPN 输入输出端口.....	11
3.2.4 SY-LAN-32DIO-0.5A-NPN 输入输出端口.....	11
3.2.5 IO 网口通讯输入接线原理图.....	12
3.2.7 IO 输入输出接线示意图.....	14
3.2.7.1 NPN 输入 .....	14
3.2.7.2 PNP 输入.....	15
3.2.7.3 NPN 型输出 .....	16
3.3 网络通讯口.....	16
3.4 IO 模块尺寸图.....	17
3.4.1 SY-LAN-8DIO-0.5A-NPN 尺寸图.....	17
3.4.2 SY-LAN-16DIO-0.5A-NPN 尺寸图.....	20
3.4.3 SY-LAN-32DIO-0.5A-NPN 尺寸图.....	24
第 4 章 调试 .....	27
4.1 硬件连接方式: .....	27
4.2 模块的默认 IP 和端口号.....	28
4.3 模块类型设定.....	29
4.2 输入信号.....	30
4.4 输出信号.....	30

# 用户手册

## 第 1 章 概述

### 1.1 简介

网口控制 I/O 模块是一款以网口通讯作为 I/O 控制和反馈方式的输入输出智能模块。模块的输出具备最大输出 0.5A 电流的放大功能；输入可以根据用户实际情况，通过软件设定，实时反馈 I/O 状态的各种变化情况。它可以应用于各种需要对输入进行监控、对输出需要扩展和驱动的工控场合。

### 1.2 技术规格

- DC24V 供电
- 控制、输入和输出完全独立，光耦隔离
- 8/16/32 路双向(NPN 或 PNP)输入, 通过输入公共端(INCOM)选择, INCOM 接 0V, 则输入类型为 PNP; INCOM 接 24V, 则输入类型为 NPN。
- 输入滤波时间可软件设定
- 输入信号可以根据客户需求设定上升沿/下降沿上报
- 8/16/32 路 NPN/PNP(常规为 NPN 输出)带晶体管放大输出
- 输出可通过不同命令选择输出固定的脉冲宽度或者常开
- 每路输入和输出均带指示灯显示;
- 响应时间: 5ms
- 寿命: 1 年 (@负载电流小于 500mA /24V)
- 外壳尺寸 (长\*宽\*高)

型号	类型	尺寸
SY-LAN-8DIO-0.5A	M 型 IO 模块	长(92mm)x 宽(90mm)x 高(50mm)
SY-LAN-16DIO-0.5A	M 型 IO 模块	长(128mm)x 宽(90mm)x 高(50mm)
SY-LAN-32DIO-0.5A	M 型 IO 模块	长(220mm)x 宽(90mm)x 高(50mm)

### 1.3 软件支持

- 标准的网口通讯接口
- 软件支持：提供 Demo 程序，可根据客户需求，修改相应的软件通讯协议。
- 支持 VC++、C#

## 第 2 章 安装

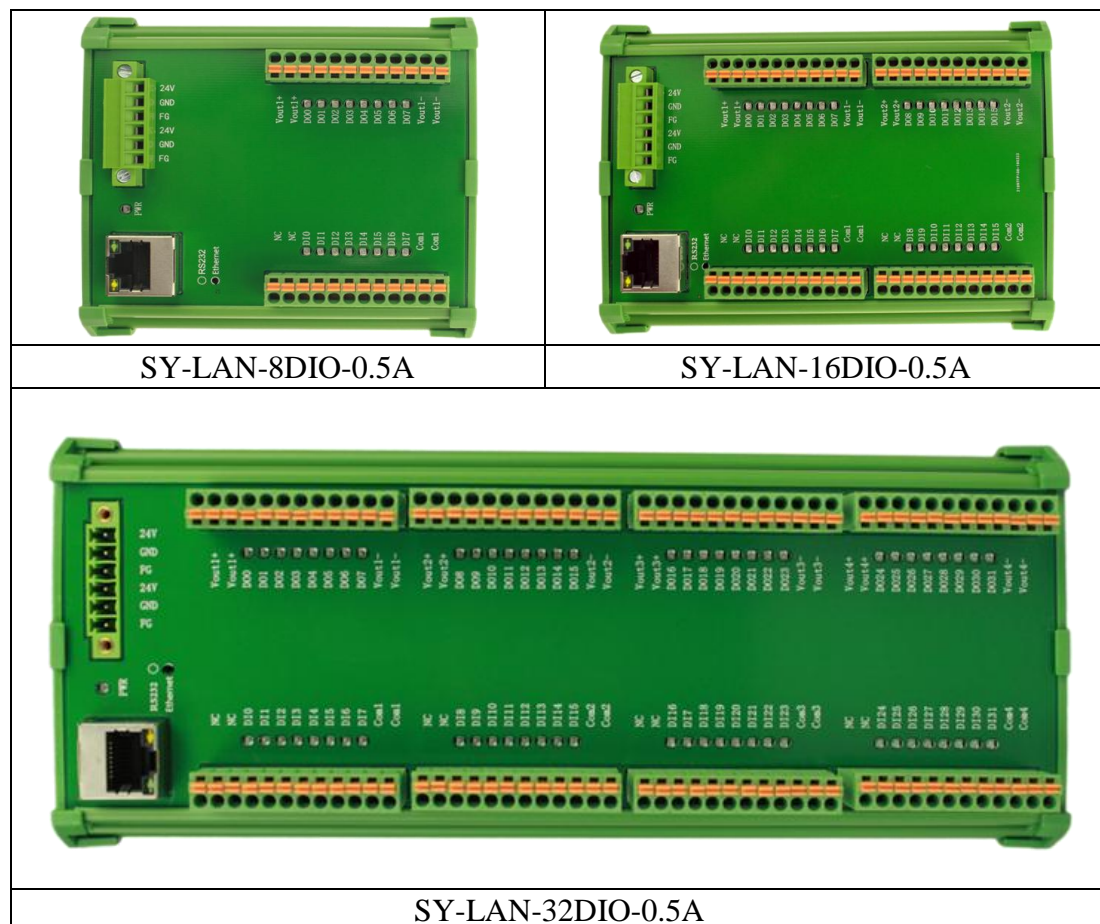
### 2.1 检查配件

打开包装前，请先查看外包装标明的产品型号是否与订购的产品一致。打开包装后，请首先检查网口 I/O 模块的表面是否有机械损坏，然后核对配件是否齐备。如果网口 I/O 模块表面有损坏，或产品内容不符合，请不要使用，立即与我司联系。

网口 I/O 模块产品清单：

- 网口 I/O 模块一个；
- 网口通讯线一根；

### 2.2 网口 I/O 模块结构布局



## 2.3 硬件安装

该网口 I0 模块使用网口通讯，采用一根网线连接 PC 和 I0 模块对应通讯接口端即可。

## 2.4 软件安装

该网口 I0 模块免安装，只需将头文件，库文件，DLL 复制到工程目录下即可。



## 第 3 章 接口信号定义

### 3.1 电源接口

#### SY-LAN-8/16/32DIO-0.5A-NPN 电源接口

脚位定义如下：



序号	名称	功能
1	24V	模块供电电源正端。12~24V
2	GND	模块供电电源负端。

3	FG	外部大地
4	24V	模块供电电源正端。12~24V
5	GND	模块供电电源负端。
6	FG	外部大地

## 3.2 输入和输出端口

### 3.2.2 SY-LAN-8DIO-0.5A-NPN 输入输出端口

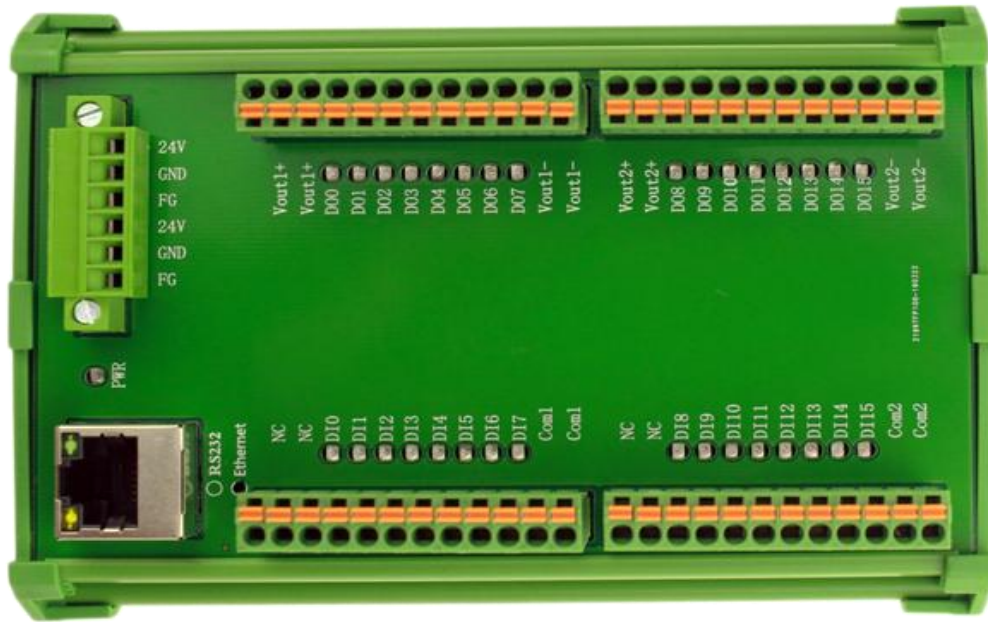
模块 Pin 脚布局如下图：



左侧分别是 DI0~DI7 ， 右侧端子为 DO0~DO7 。

### 3.2.3 SY-LAN-16DIO-0.5A-NPN 输入输出端口

模块 Pin 脚布局如下图：



上方端子为 DO0~DO15，下方端子为 DI0~DI15。

### 3.2.4 SY-LAN-32DIO-0.5A-NPN 输入输出端口

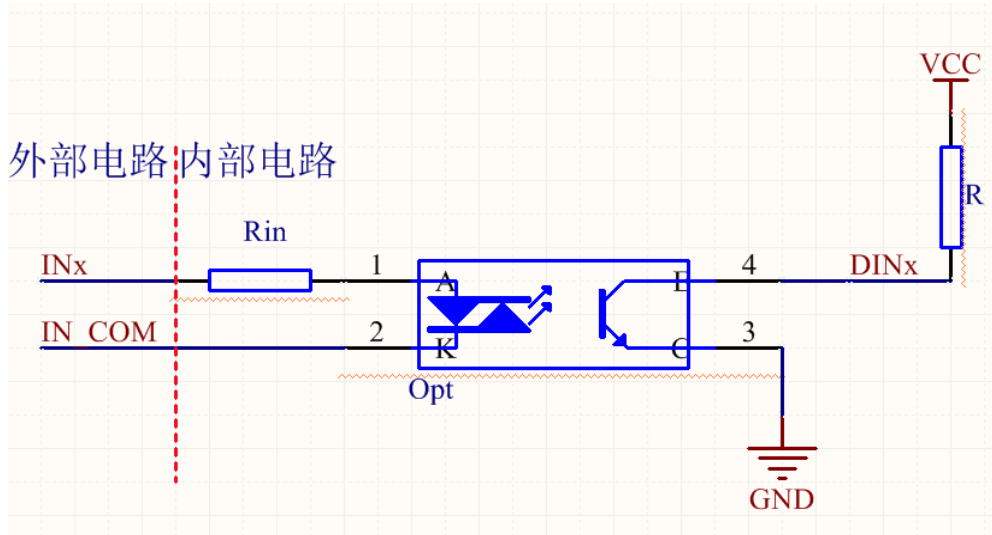
模块 Pin 脚布局如下图：



上方端子为 DO0~DO31，下方端子为 DI0~DI31。

### 3.2.5 IO 网口通讯输入接线原理图

双向光耦隔离输入：INCOM 为公共端，可接 VCC 和 GND；输入电压范围+12V → +24V



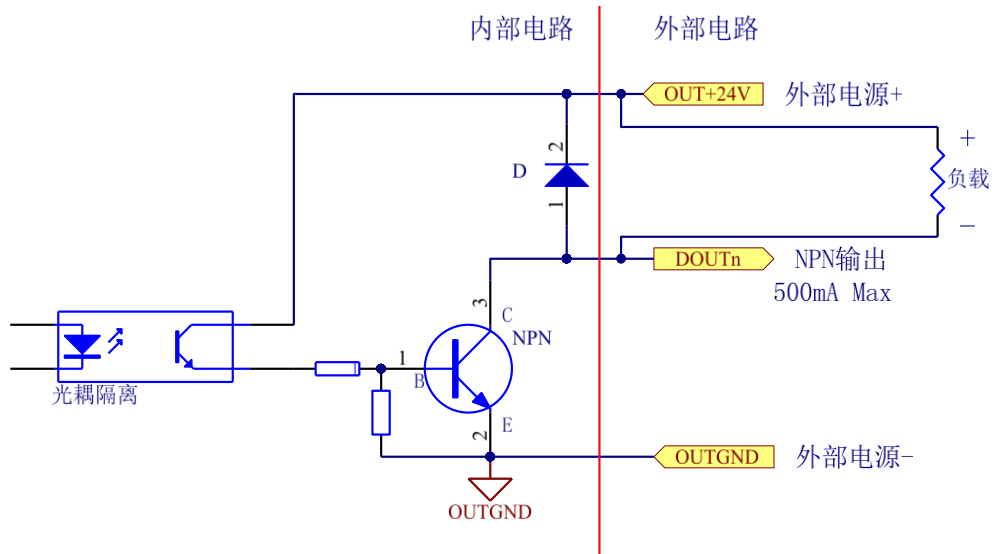
SY-LAN-8/16/32DIO-0.5A 输入电气原理图[Rin 为 6.8K]

注明：

SY-LAN-8/16/32DIO-0.5A 输入阻抗为 6.8K@1/8W 即上图中 Rin = 6.8K。

### 3.2.6 IO 网口通讯输出接线原理图

输出采用 NPN 输出形式的，原理图如下：



注明：

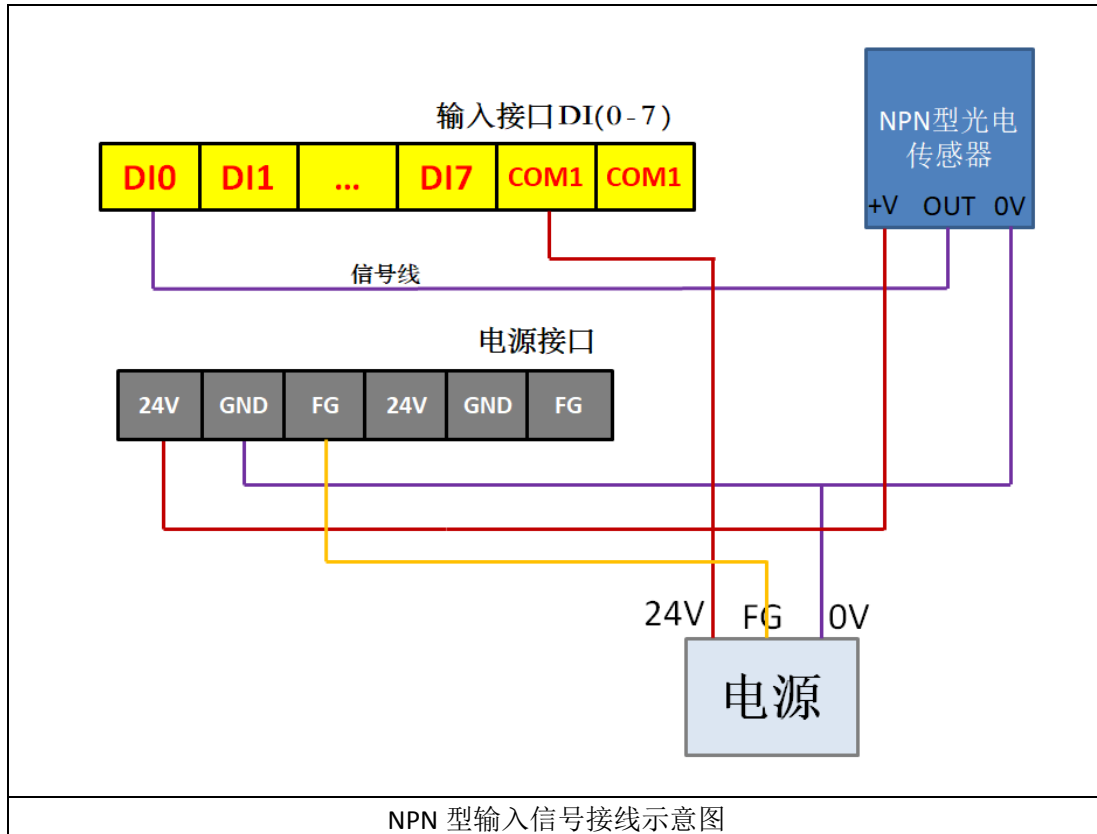
OUT+24V 和 OUTGND 需要提供 24V 供电

### 3.2.7 IO 输入输出接线示意图

公共端我们以 INCOM 或者 COM 来进行表示，以下我们以 INCOM 作为公共端来进行说明配线方式，INCOM 为输入公共端，可接 VCC 和 GND，输入电压范围为 12~24V。

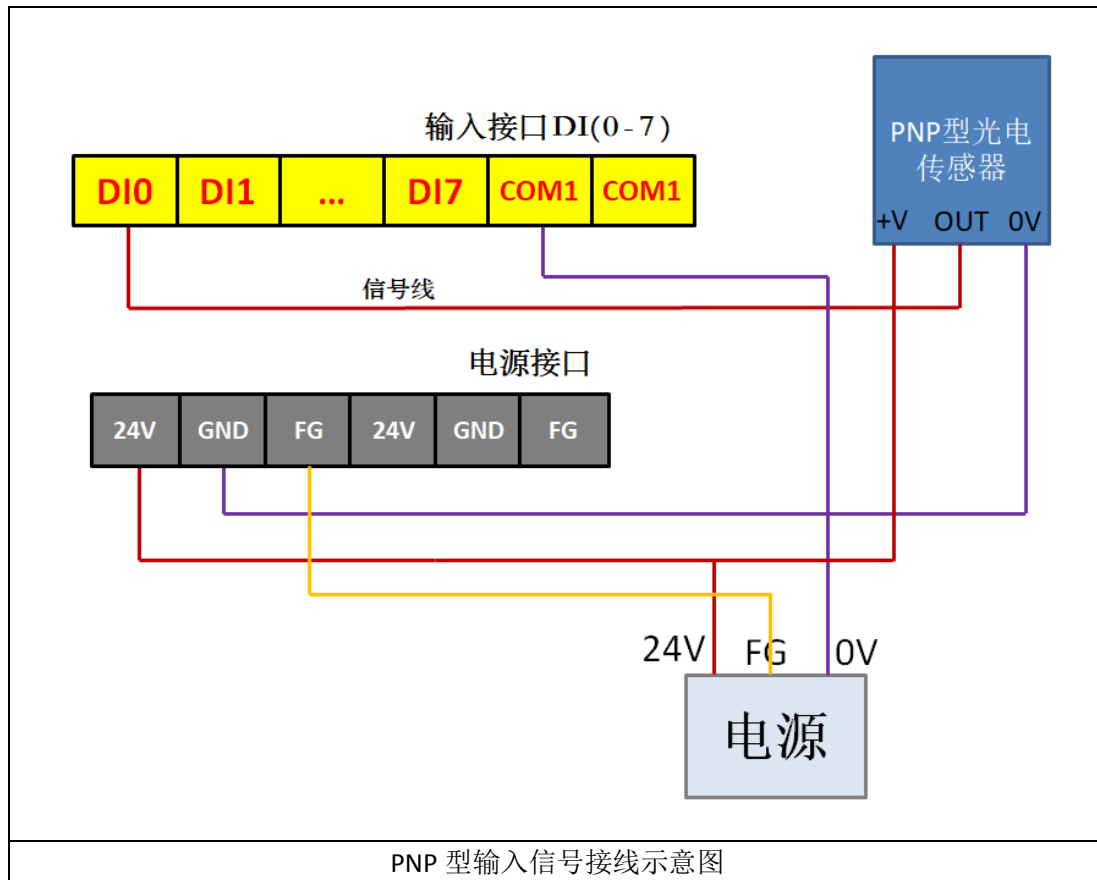
#### 3.2.7.1 NPN 输入

INCOM 为输入公共端，INCOM 接+24V 时，输入类型为 NPN 型



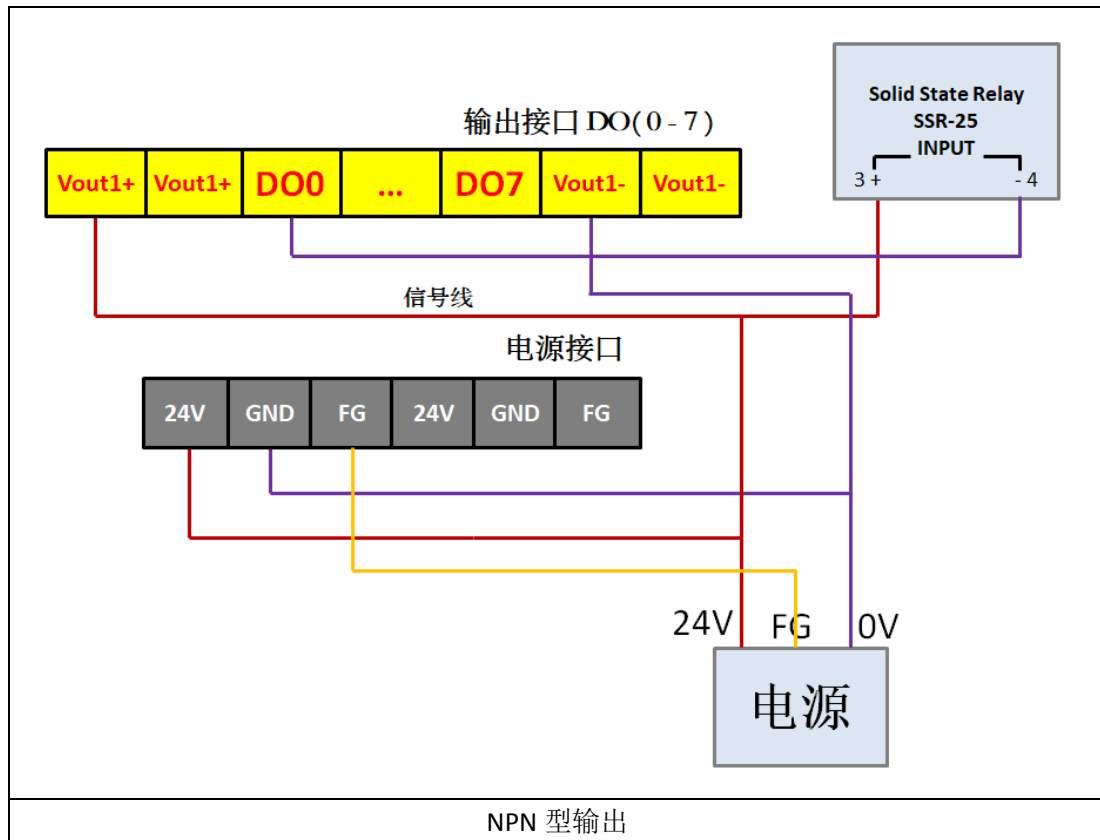
### 3.2.7.2 PNP 输入

INCOM 为输入公共端，INCOM 接 0V 即 GND 时，输入类型为 PNP 型



### 3.2.7.3 NPN 型输出

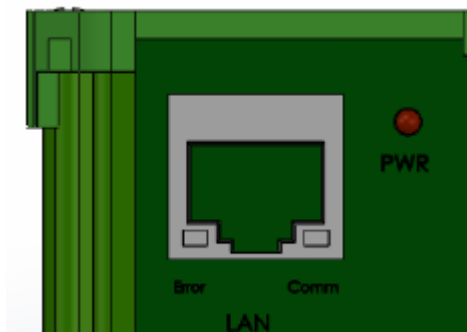
作为 NPN 型输出，输出端口低电平有效，接线示意图如下所示



### 3.3 网络通讯口

网络通讯口

网线水晶头 RJ45 通讯口 (SY-LAN-8/16/32DIO-0.5A-NPN)

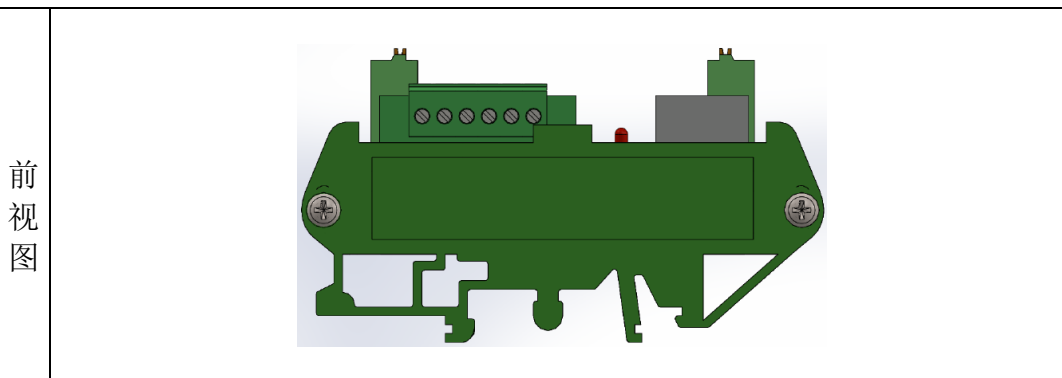
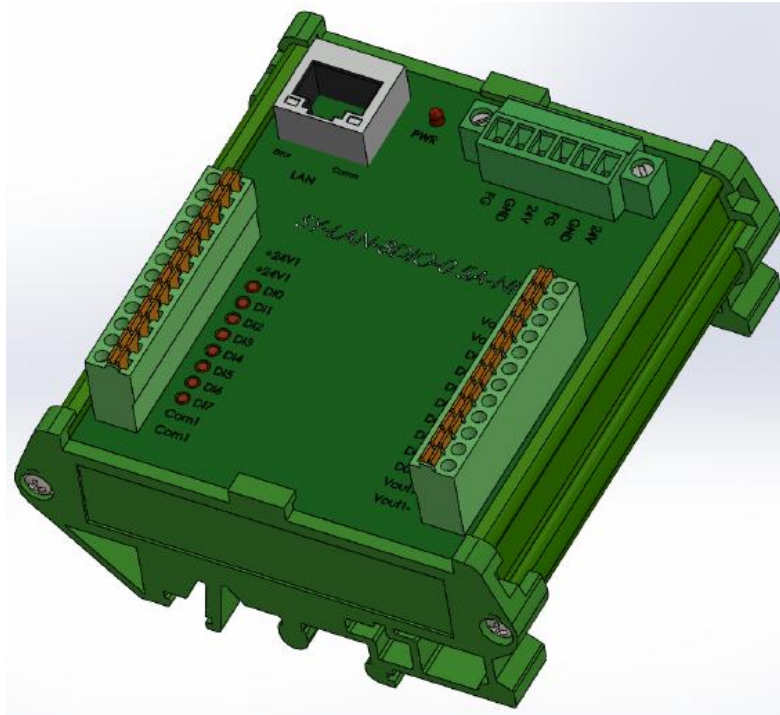


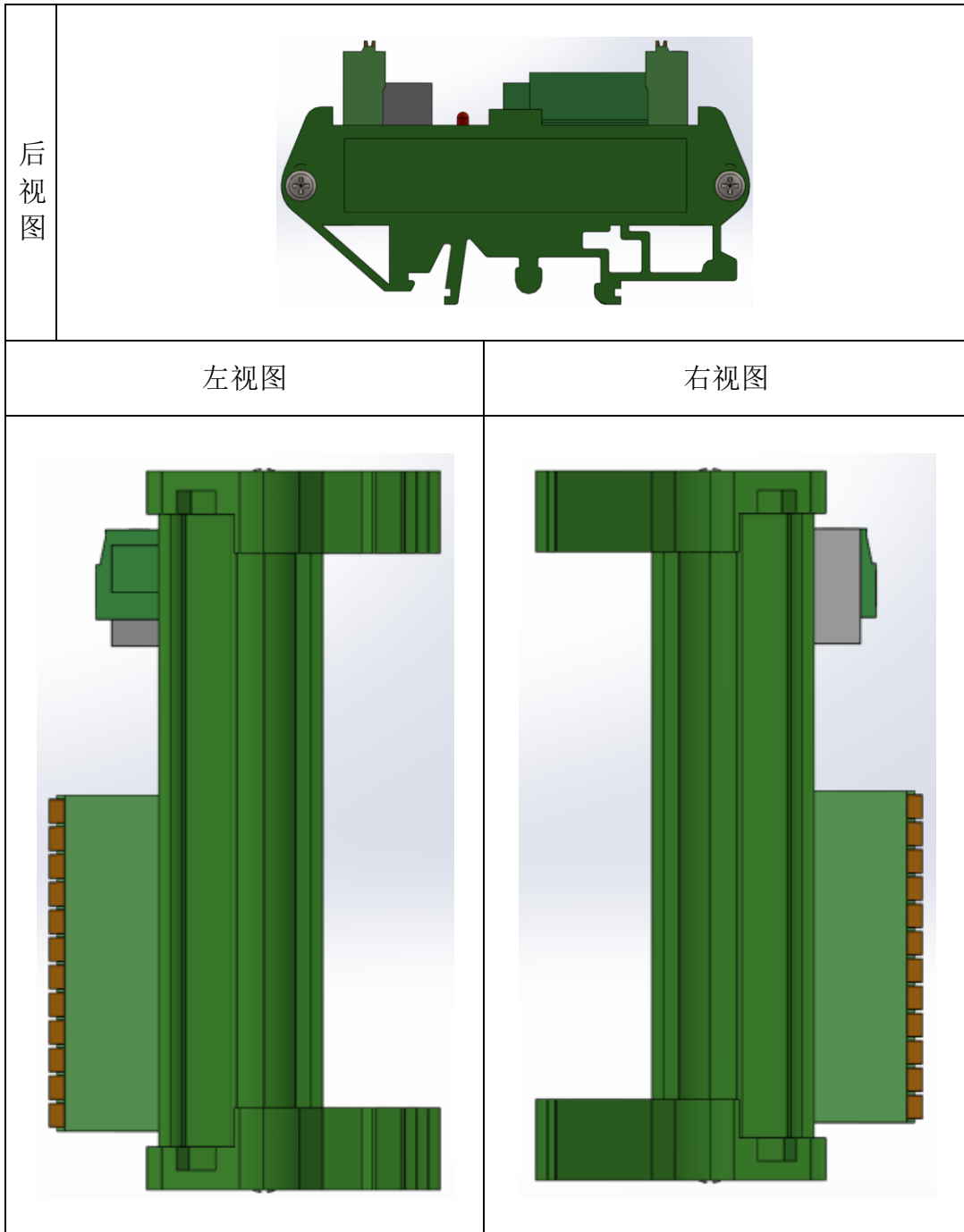


### 3.4 IO 模块尺寸图

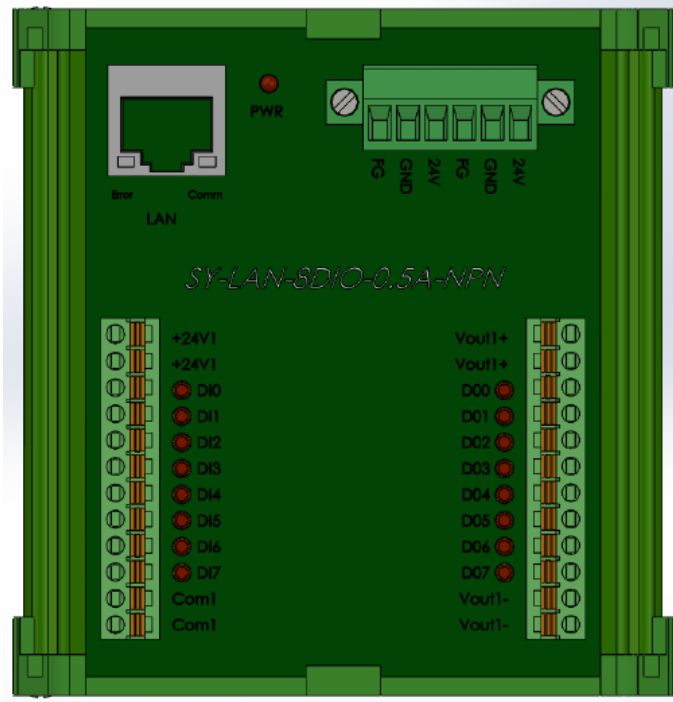
#### 3.4.1 SY-LAN-8DIO-0.5A-NPN 尺寸图

等轴侧视图

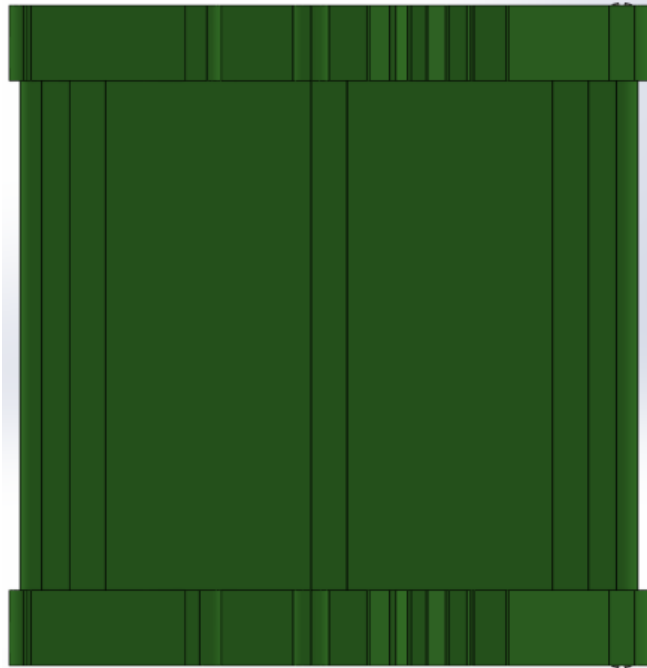




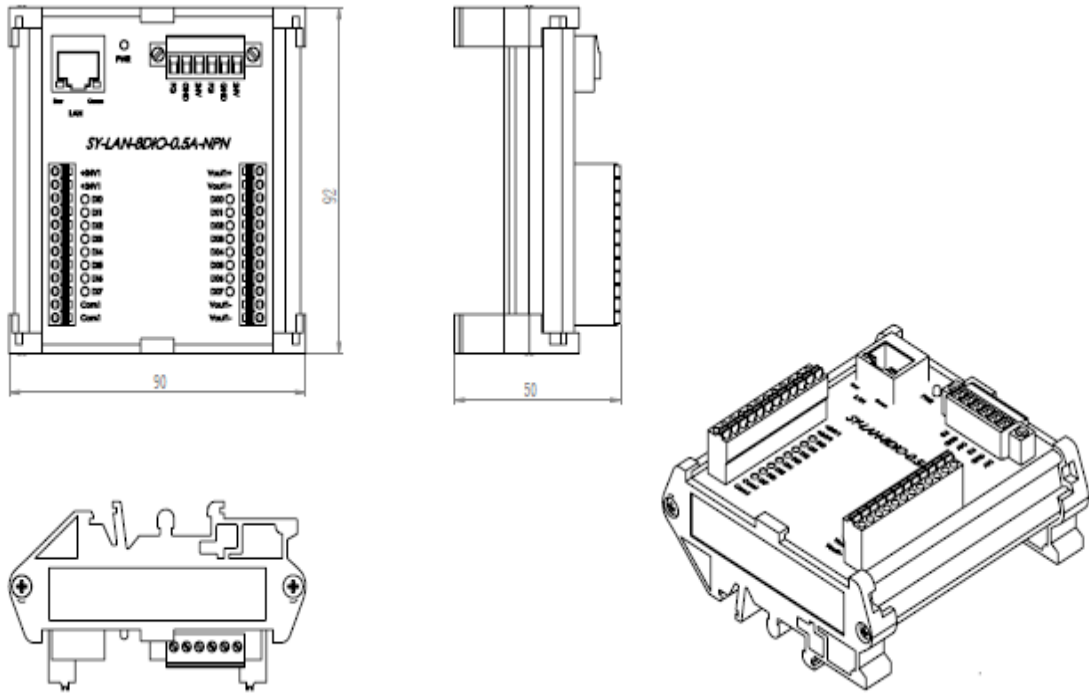
顶视图



底视图

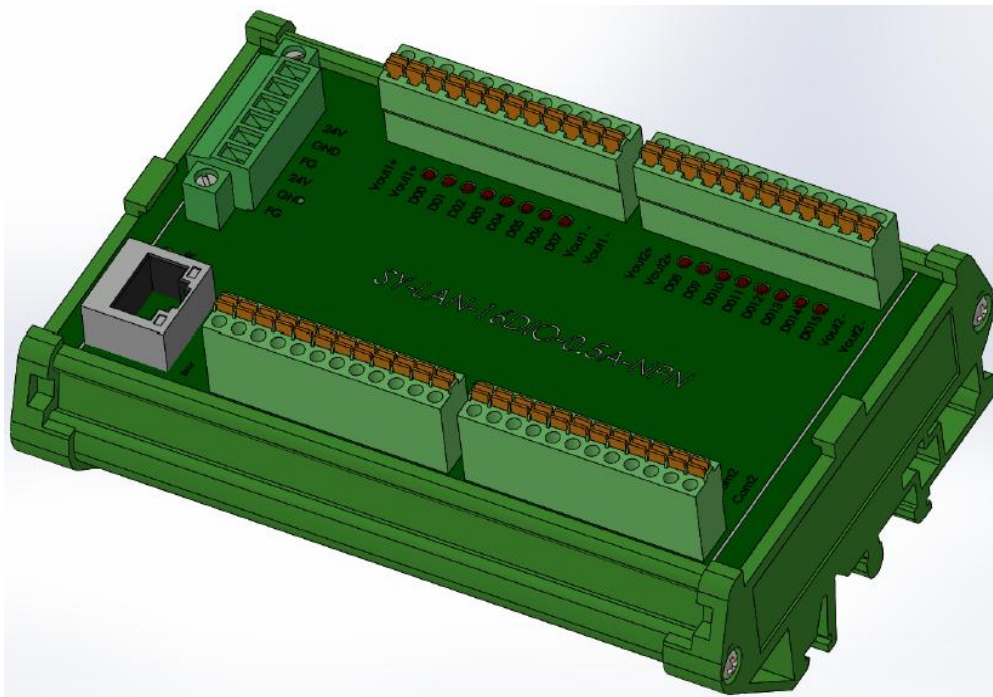


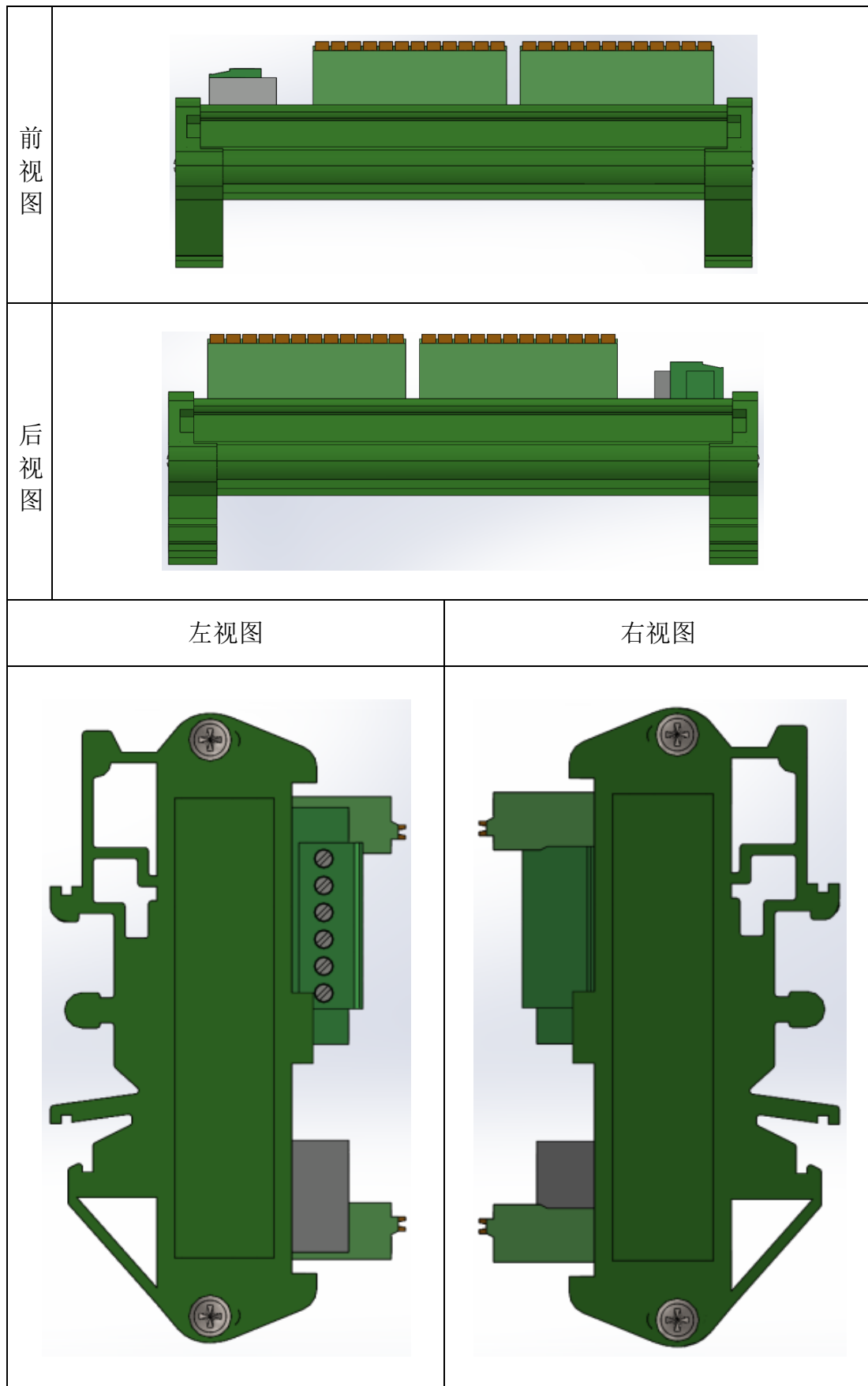
尺寸



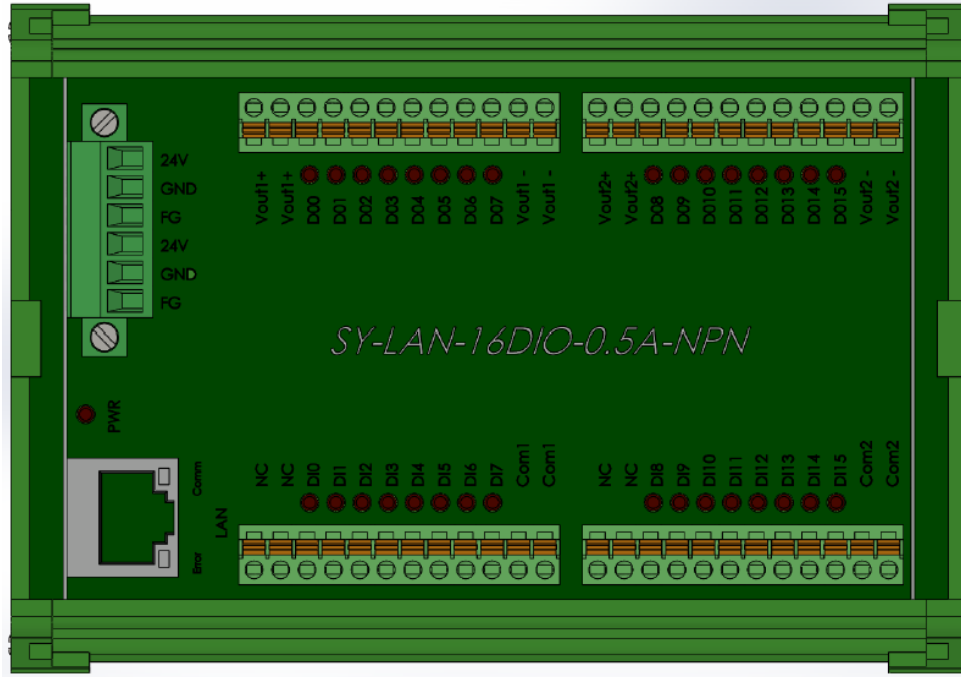
### 3.4.2 SY-LAN-16DIO-0.5A-NPN 尺寸图

等轴侧视图





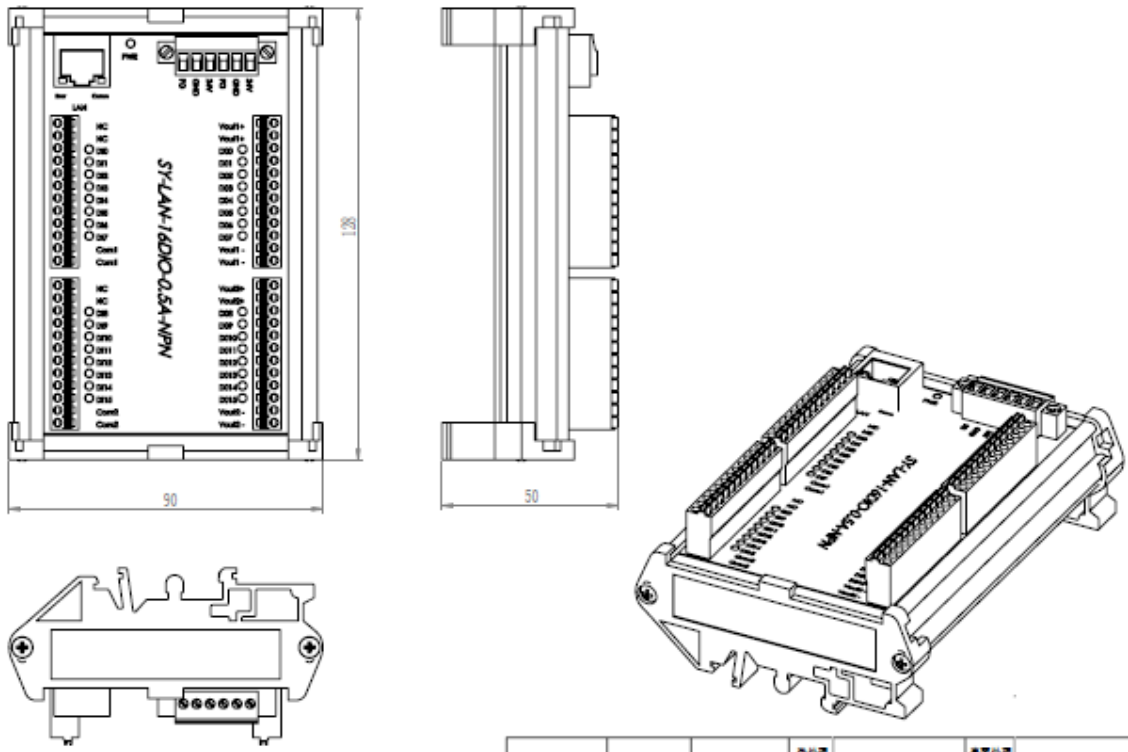
顶视图



底视图

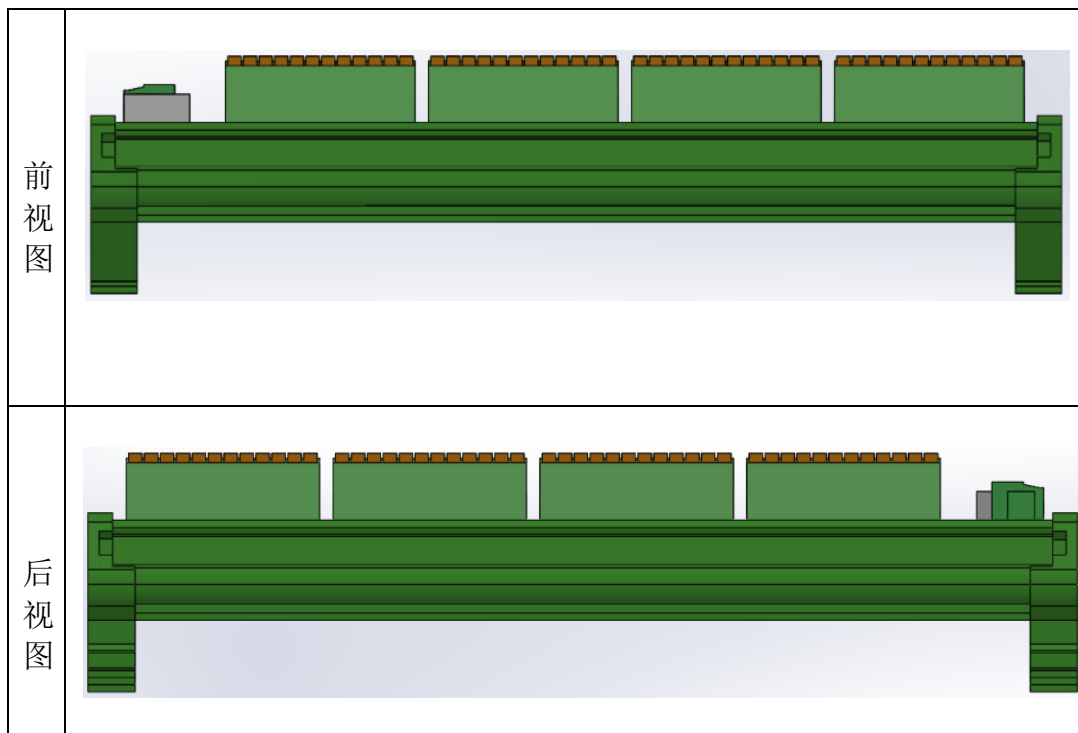
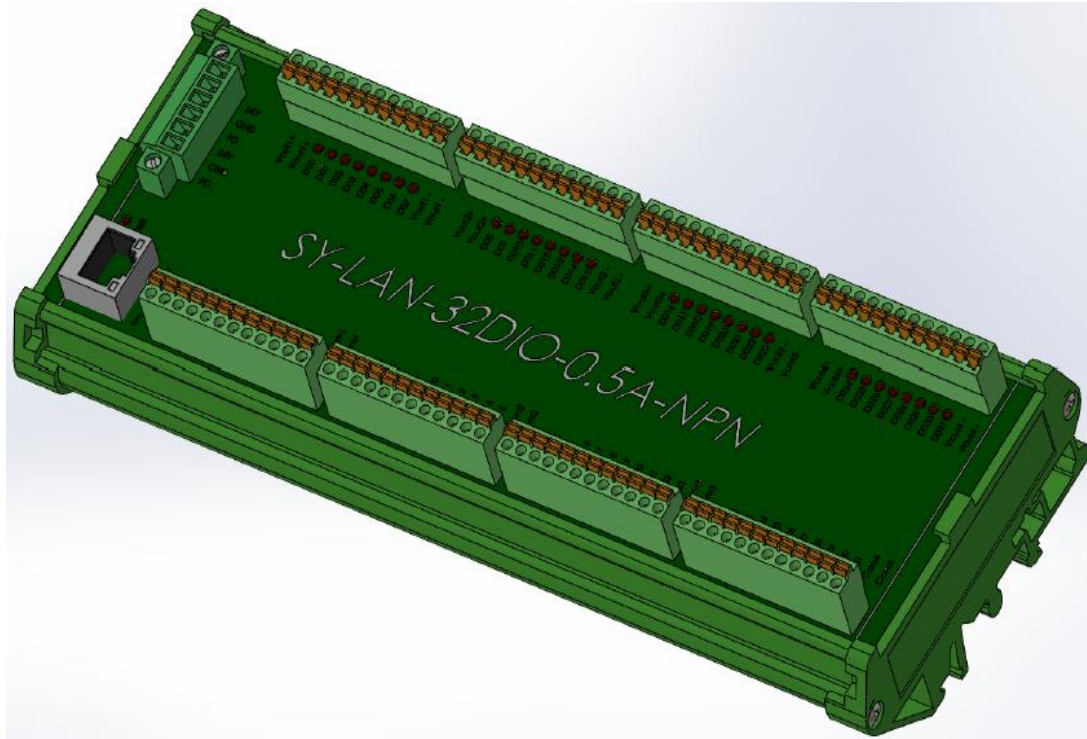


尺寸图

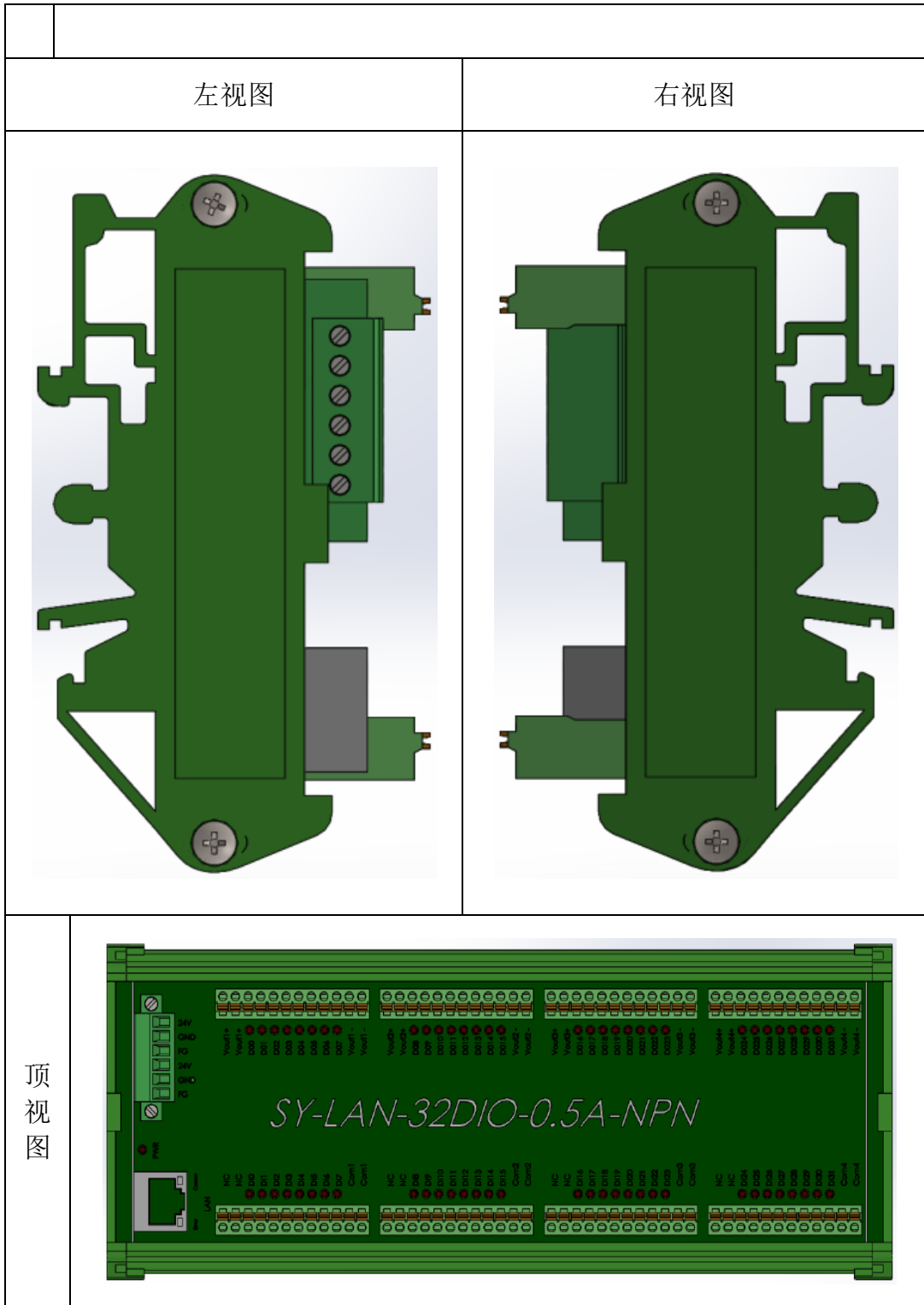


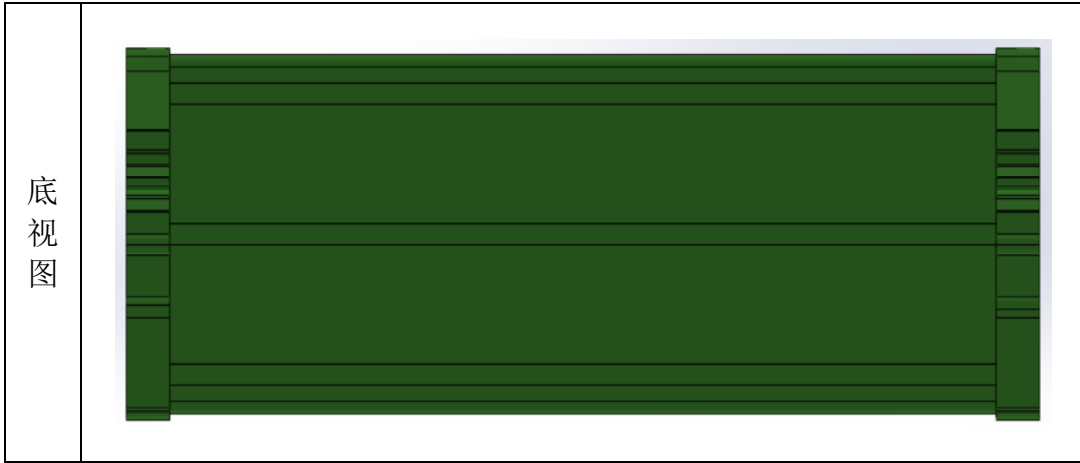
### 3.4.3 SY-LAN-32DIO-0.5A-NPN 尺寸图

等轴侧视图

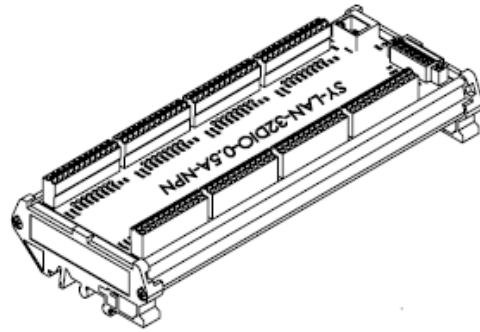
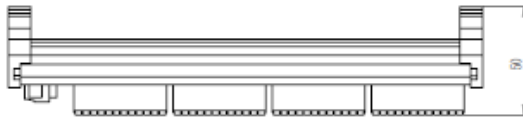
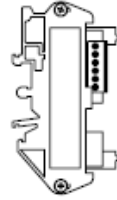
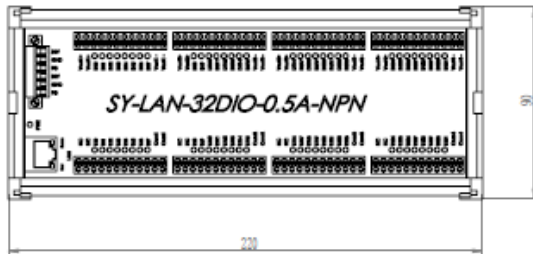








尺寸图



## 第 4 章 调试

### 软件支持

- 标准的 网络通讯接口
- 软件支持：提供 Demo 程序， 可根据客户需求， 修改相应的软件通讯协议。
- 支持 VC++、C#

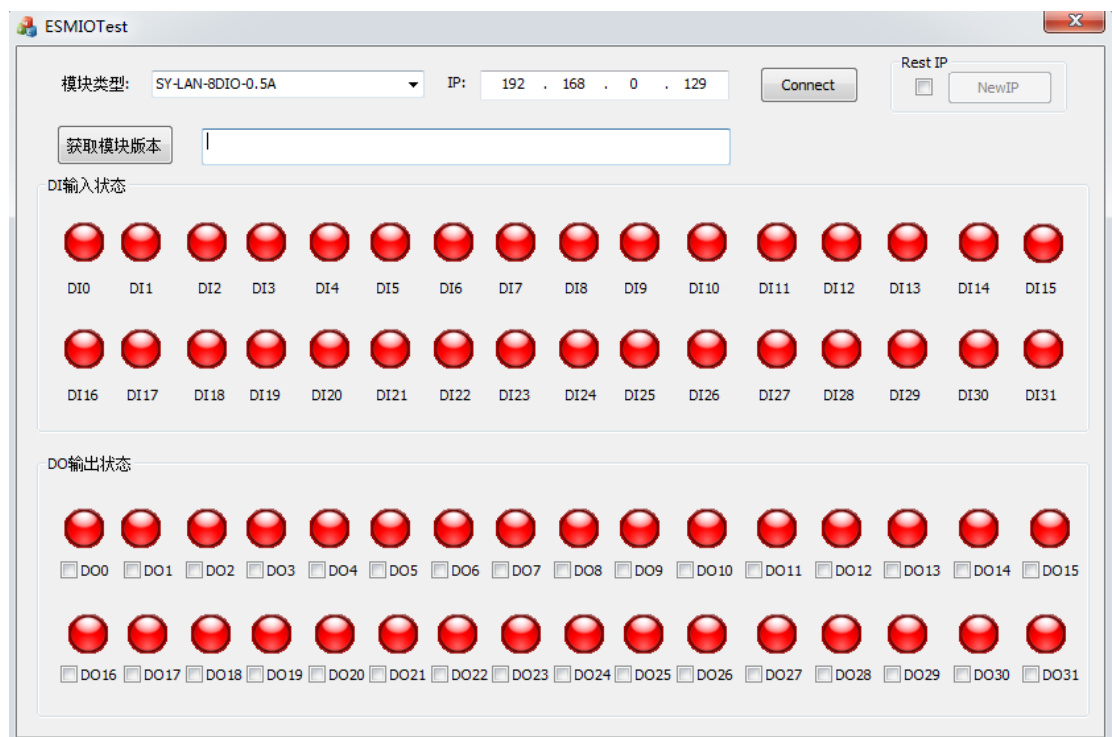


Fig. 1 网口控制 IO 模块应用程序界面

### 4.1 硬件连接方式：

- 百兆以太网
- PC 主控程序通过 ip+端口号连接，运动控制器为 sever（IP 由外部设定，端口号固定，pc 为 client）。
- 函数的执行在控制器。PC 通过网络和控制器建立连接后，发送函数和相关配置
- 网络硬件端口配置成百兆通讯如图 2 所示

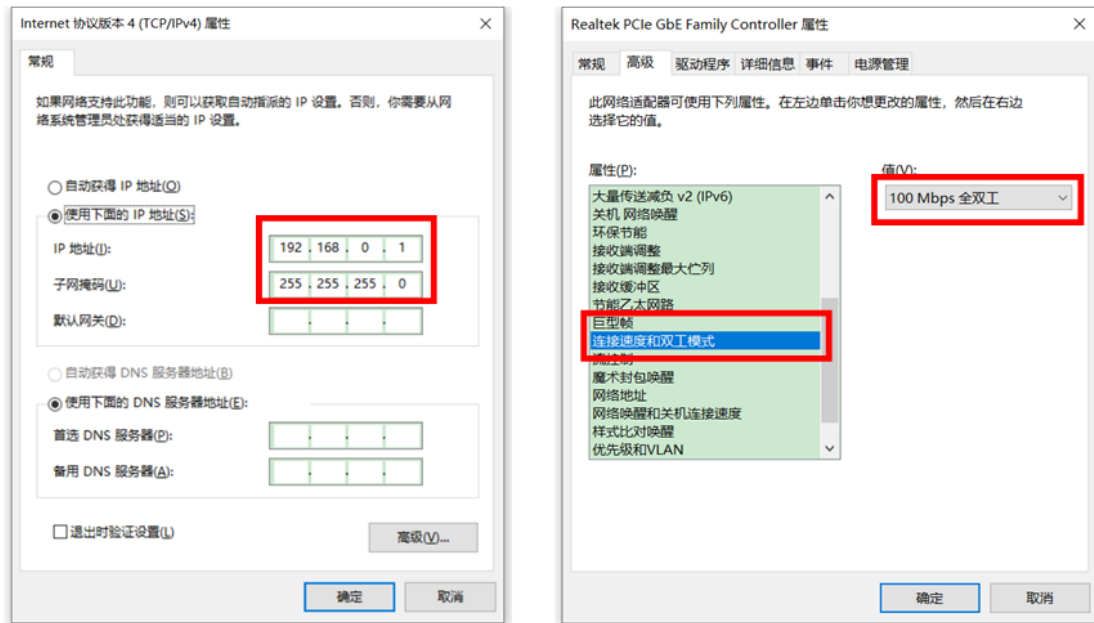


Fig. 2 设置百兆网络

## 4.2 模块的默认 IP 和端口号

序号	型号	默认 IP	端口号	备注
1	SY-LAN-8DIO-0.5A	192.168.0.129	3230	IP 可改，可重置。端口固定
2	SY-LAN-16DIO-0.5A	192.168.0.125	3230	IP 可改，可重置。端口固定
3	SY-LAN-32DIO-0.5A	192.168.0.123	3230	IP 可改，可重置。端口固定
4	EMC4641A	192.168.0.127	3233	IP 可改，可重置。端口固定

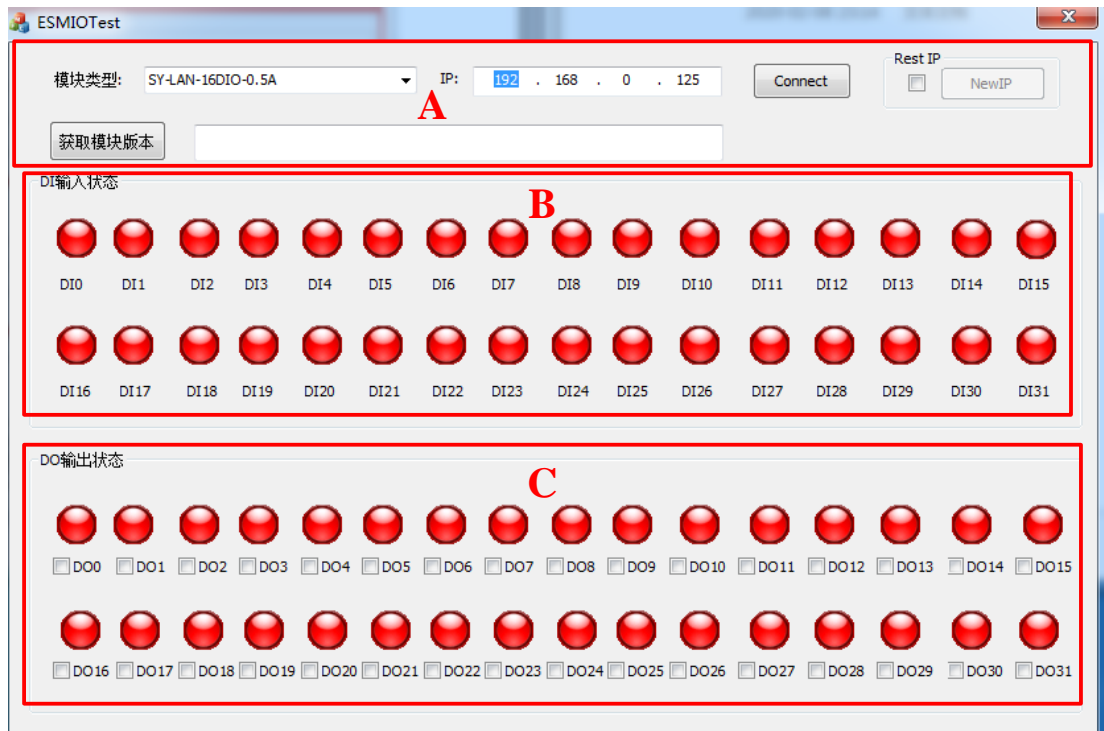
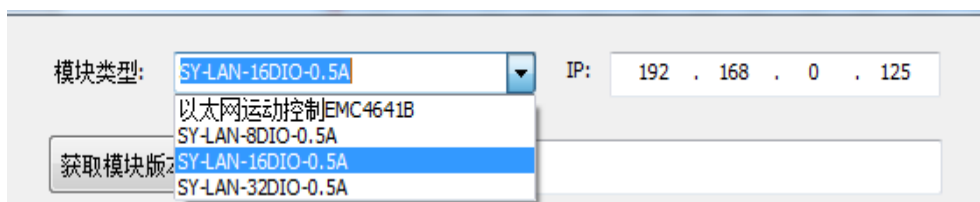


Fig. 3 程序主界面介绍

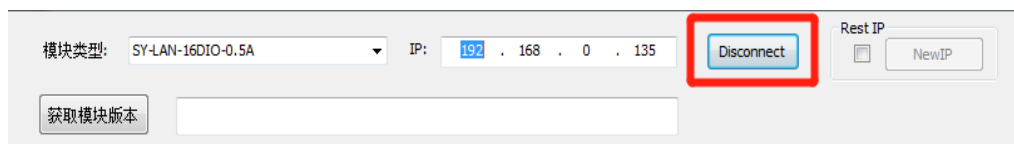
此应用程序分为 A、B、C 三个部分，我们将对这三个部分进行说明。

### 4.3 模块类型设定

- 模块类型：下拉款可选择对应的模块。



- Connect 按钮：连接上后，按钮自动变成“DisConnect”。



- IP 号：若是未认为更改网络 IO 模块 IP 地址，使用默认地址即可，程序修改 IP 地址后，则需手动将 IP 地址输入和硬件设定 IP 对应起来。
- Reset IP：开启此功能后，可通过程序对网络 IP 模块对模块进行 IP 设定，设定后需要断电重启方可生效。
- 获取模块版本：获取当前网络 IO 模块硬件和软件版本。



■ Disconnect: 断开与该网口的连接。

## 4.2 输入信号

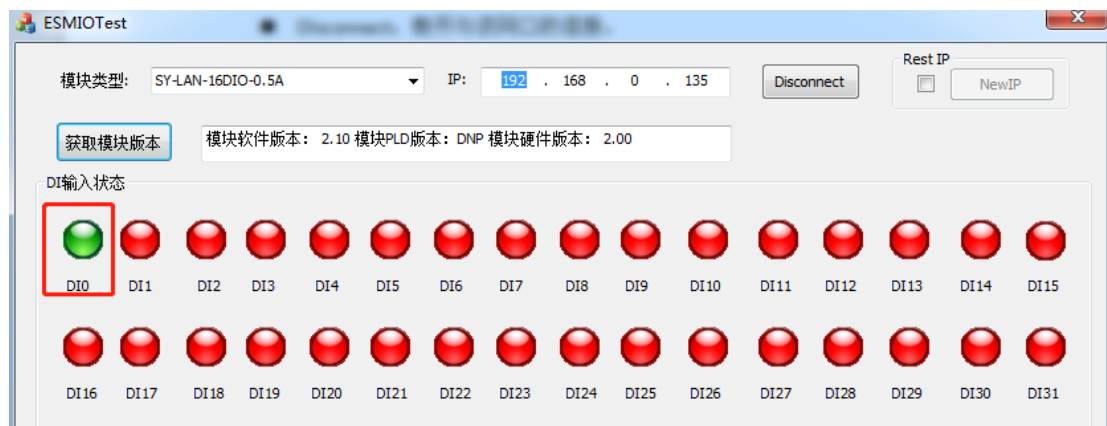


Fig. 4 32路信号输入查询

按照接线图接好后，图中 DI0 显示为绿色指示灯，表示 DI0 输入有效。

## 4.4 输出信号

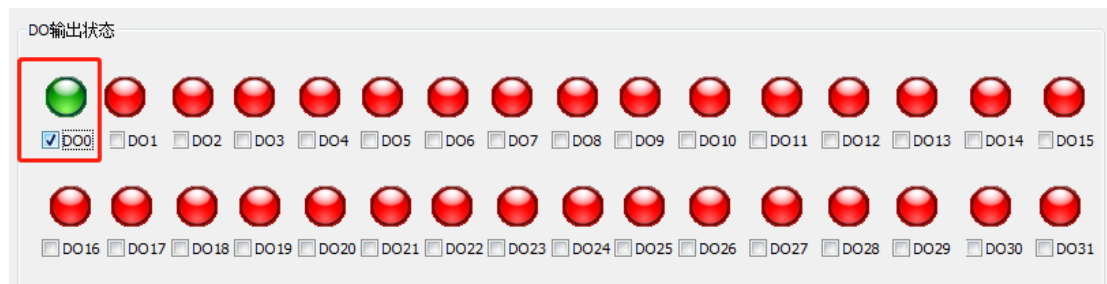
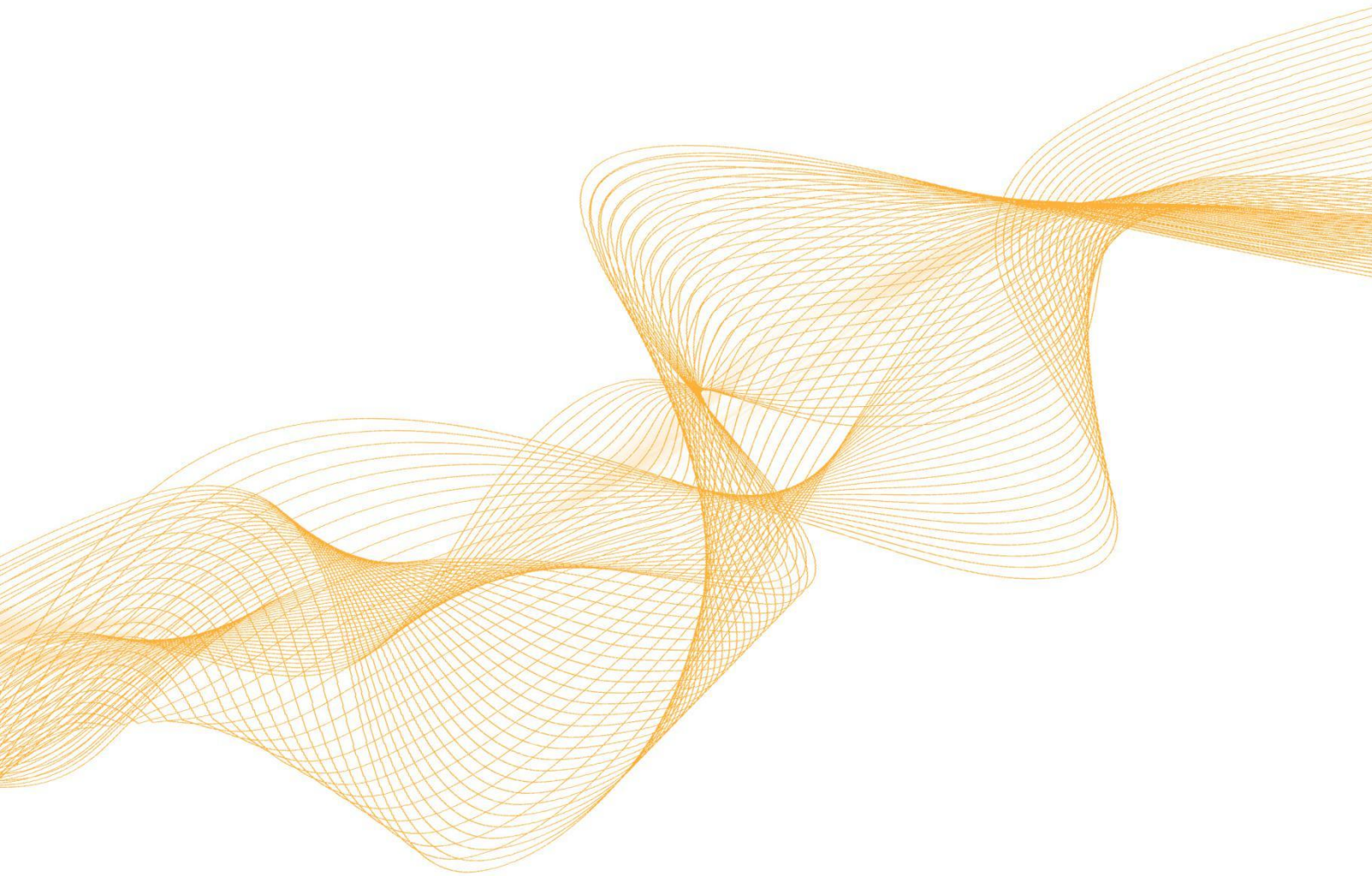


Fig. 53 打开所有 DO

按照配线接好后，图中我们勾选 DO0 进行输出同时 DO 的状态指示灯变成绿色，表示 DO0 输出有效。



0755-23712116

网址: [www.shuangyi-tech.com](http://www.shuangyi-tech.com)

邮箱: [contact@shuangyi-tech.com](mailto:contact@shuangyi-tech.com)

地址: 深圳市宝安区沙井街道后亭茅洲山工业园全至科创大厦2A-1



微信公众号