

# I/O 采集控制模块

## EIO1608 产品数据手册

# 目 录

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 第一章 概 述 .....              | 1  |
| 1、关于产品 .....               | 1  |
| 2、主要功能特点 .....             | 1  |
| 3、应用领域 .....               | 2  |
| 第二章 设备入手指引 .....           | 3  |
| 1、装箱清单 .....               | 3  |
| 2、关于产品 .....               | 3  |
| 2.1 产品外观 .....             | 3  |
| 2.2 产品尺寸 .....             | 4  |
| 2.3 安装尺寸 .....             | 4  |
| 2.4 指示灯说明 .....            | 5  |
| 2.5 接口说明 .....             | 5  |
| 2.6 技术参数 .....             | 6  |
| 3、硬件复位 .....               | 6  |
| 第三章 常规故障排除 .....           | 8  |
| 1、上电后通讯指示灯或电源灯不亮 .....     | 8  |
| 2、使用浏览器无法打开设备配置网页 .....    | 8  |
| 3、用网页配置参数后重启新参数没有生效 .....  | 8  |
| 4、使用配置软件无法找到设备 .....       | 8  |
| 5、忘记设备密码或忘记设备 IP 地址 .....  | 8  |
| 6、设备正常工作但数据通讯不正常 .....     | 8  |
| 附 1：EIO1608 设备出厂默认参数 ..... | 9  |
| 附 2：设备应用 .....             | 10 |
| 附 3：修订历史 .....             | 12 |
| 公司联系方式 .....               | 12 |

# 第一章 概述

## 1、关于产品

我公司研发的 I/O 系列采集控制模块，主要用来采集现场的 I/O 输入信号，并输出 I/O 控制信号，同时还集合了串口服务器和 Modbus 网关的功能。产品完全按照工业级标准进行设计，功能强大、抗干扰能力强、防雷击及浪涌冲击，宽电压输入，能够在-40℃~80℃范围内长期稳定工作。

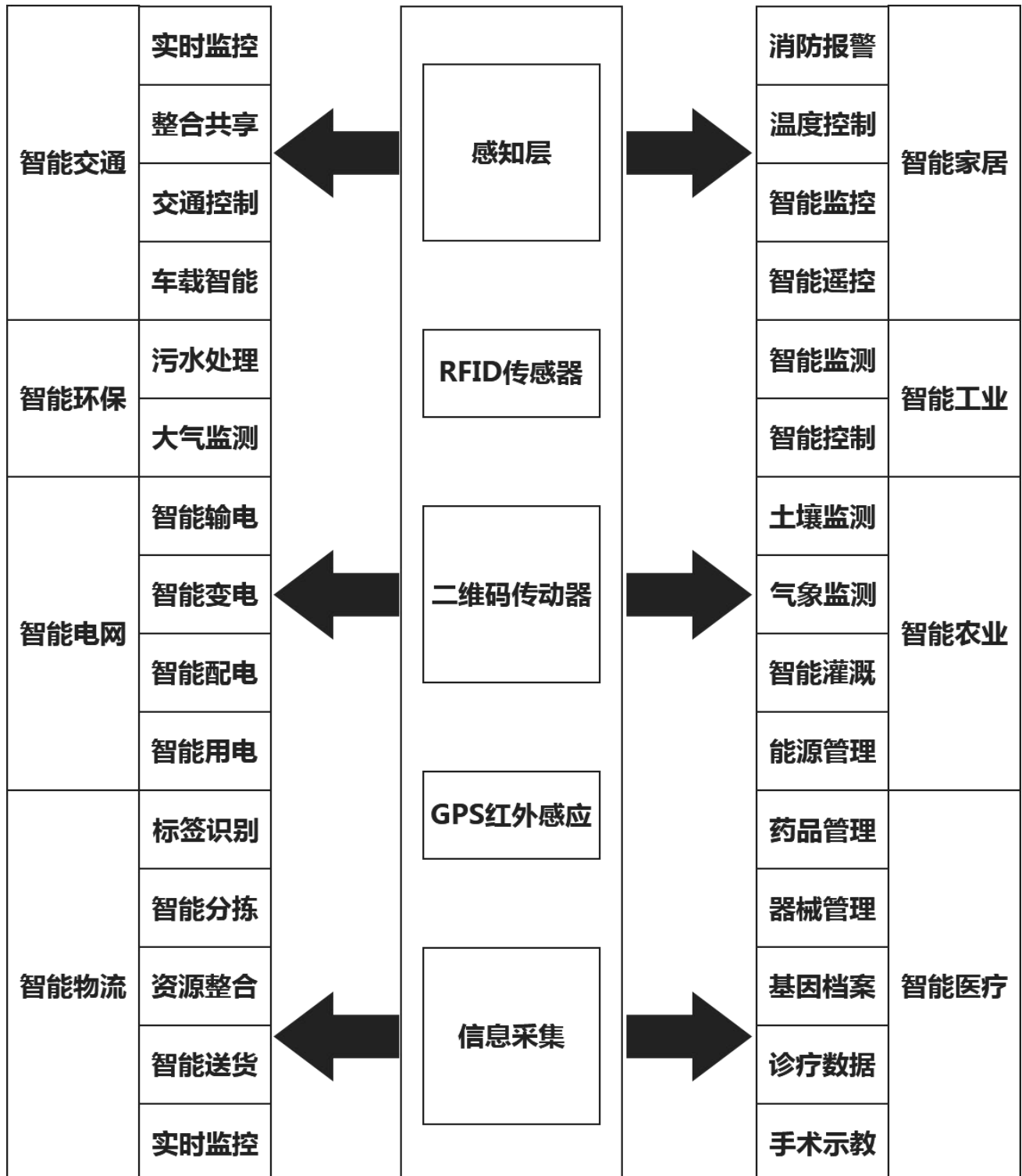
## 2、主要功能特点

I/O 系列采集控制模块，是我公司的明星系列产品，功能强大，应用十分灵活方便：

- (1) 可通过模块自带串口控制现场其他的串口设备，降低施工费用
- (2) 可多个模块进行总线组网，使 I/O 点数得到灵活扩展
- (3) 可采集现场的 I/O 输入信号，并输出 I/O 控制信号
- (4) I/O 控制同时支持以太网和 RS485 信号通信方式，支持标准的 Modbus 协议
- (5) I/O 信号类型可根据现场需要进行灵活配置
- (6) 输入支持事件响应，事件支持滤波处理
- (7) 输出支持初始状态锁定、输出锁定及安全电压设定
- (8) 两个模块可以在无电脑参与的情况下进行遥控操作，支持一对多或多对一遥控
- (9) 支持 WEB 网页和 PC 软件等多种参数配置方式，配置参数方便灵活
- (10) 能现场对用户的配置进行测试确保配置正确
- (11) 可通过远程命令对模块进行控制
- (12) 集合 I/O 采集，控制输出，串口服务器，Modbus 网关功能于一身
- (13) 以太网口和串口均可读取并控制 I/O 状态
- (14) 数据上报与动作数据自由切换
- (15) 可在云端直接控制，并可上报自定义内容
- (16) 10/100M 自适应以太网接口，支持动态 IP (DHCP) 和静态 IP，支持跨网段使用
- (17) 具有自动报告 IP 的功能，支持在线更新固件

### 3、应用领域

I/O 系列采集控制模块，广泛应用于各行各业，需要控制通断的地方都可以用到，比如：



## 第二章 设备入手指引

### 1、装箱清单

在使用本产品前, 请根据产品装箱清单仔细核对附件、产品合格证及用户保修卡是否齐全, 若发现缺失, 请立即与销售商或厂家联系。

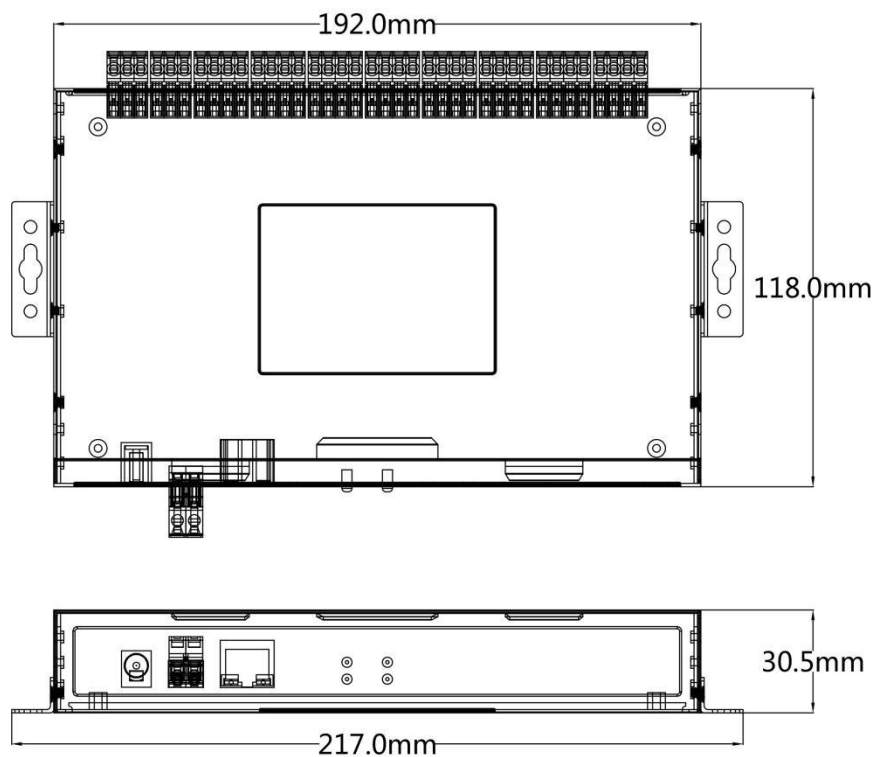
| 序号 | 名称         | 数量 | 单位 |
|----|------------|----|----|
| 1  | EIO1608 设备 | 1  | 台  |
| 2  | 1.5 米网线    | 1  | 根  |
| 3  | 产品合格证      | 1  | 张  |
| 4  | 用户保修卡      | 1  | 张  |
| 5  | 12V 电源适配器  | 1  | 个  |
| 6  | 售后服务卡      | 1  | 张  |

### 2、关于产品

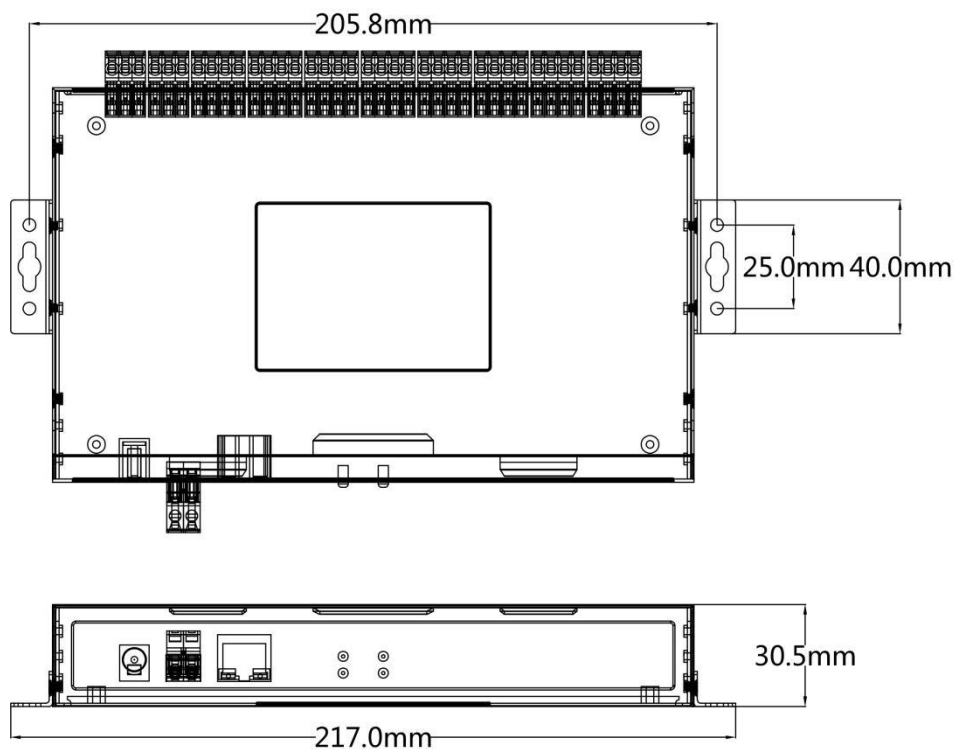
#### 2.1 产品外观



## 2.2 产品尺寸



## 2.3 安装尺寸



## 2.4 指示灯说明

| 指示灯名称             | 指示灯定义                                                                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| COM1<br>-<br>COM2 | <b>串口通讯指示灯</b><br>当某个串口上有数据流时，对应指示灯会出现闪烁；没有数据流时，指示灯常亮。用户可通过该信号灯了解设备串口的数据交互情况。                 |
| PWR               | <b>电源指示灯</b><br>设备正常上电时此 LED 灯常亮，否则请检查设备供电是否正常，如供电正常此灯不亮，则设备可能出现了硬件故障，请联系厂家当地的售后或直接与我司联系进行咨询。 |
| CFG               | <b>系统复位指示灯</b><br>设备正常工作时，此灯常灭；当用户按下系统复位按键时，该灯进行闪烁，闪烁三次后设备会将参数恢复到出厂设置并自动重启。                   |

## 2.5 接口说明

| 接口名称                                                                                | 接口定义                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LAN                                                                                 | 10/100M 局域网自适应网口                                                                                |
| RES                                                                                 | 复位按键孔。当设备参数设置混乱，或无法对设备进行参数设置时，可用卡针插入“RES”孔并按下不要松开，五秒钟后设备会将所有参数恢复到出厂默认值并重启。                      |
|  | 模块供电 DC9~30V 直流电源插座                                                                             |
| V+/V-                                                                               | 模块供电 DC9~30V 直流电源端子接口                                                                           |
| DO1-8                                                                               | 对应第 1-8 路常开继电器通道                                                                                |
| I/O                                                                                 | 9-16 对应第 9-16 路 I/O 通道信号                                                                        |
| 9-16                                                                                | GND I/O 通道信号负端                                                                                  |
| COM                                                                                 | A/B 对应第 1-2 路 RS485 串口通道的 A、B 信号                                                                |
| 1-2                                                                                 |  RS485 信号接地端 |

## 2.6 技术参数

| 参数类别     | 参数项      | 参数值                   |                                            |
|----------|----------|-----------------------|--------------------------------------------|
| 通道参数     | I/O 通道   | 8 路                   |                                            |
|          | 继电器通道    | 8 路                   |                                            |
|          | 串口通道     | 2 路 RS485             |                                            |
| I/O 通道参数 | I/O 输入信号 | 电平信号                  | 高电平为 “1”：+2.0V ~ 30V<br>低电平为 “0”：0 ~ +1.0V |
|          |          | 开关信号                  | 开路状态为 “1”<br>闭合状态为 “0”                     |
|          | I/O 输出信号 | 集电极开漏输出               |                                            |
|          |          | 最大负载                  | 电压：30V<br>电流：100mA                         |
| 继电器参数    | 额定值      | 16A-277VAC/30VDC      |                                            |
|          | 通道类型     | 常开                    |                                            |
| 防护参数     | 串口       | 500W 电气防护             |                                            |
|          | 电源       | 500W 雷击浪涌             |                                            |
|          | 网口       | 2KV 电磁隔离保护            |                                            |
|          | I/O 口    | 500W 雷击浪涌             |                                            |
| 电源参数     | 电压       | 双电源输入 DC9-30V，独有防接反功能 |                                            |
|          | 功率       | <4.8W                 |                                            |
| 环境要求     | 工作温度     | -40℃ ~ 80℃            |                                            |
|          | 工作湿度     | ≤95%RH                |                                            |

注：由于应用现场的情况比较复杂，负载大多是感性、阻性和容性混合存在，我公司设备的继电器触点的负载能力为电阻负载，因此用户在使用此模块的继电器驱动负载时，负载功率不能太大，如果负载类型不确定或负载过大，建议增加中间继电器或固态继电器进行驱动。

### 3、硬件复位

操作不当导致设备参数设置混乱，或 WEB 网页和配置软件均无法连接设备时，用户可通过硬件复位按键对设备的参数恢复出厂默认值。

用卡针插入 EIO1608 背面的“RES”孔并按下不要松开，这时设备的“CFG”指示灯会按照 1 秒的周期进行闪烁，闪烁三次后设备会将参数恢复到出厂默认值并重启。

## 第三章 常规故障排除

### 1、上电后通讯指示灯或电源灯不亮

- 检查电源是否接好
- 检查电源极性是否连接正确
- 检查电源电压是否在正常范围内
- 如果电源正常，则可能是设备硬件故障请联系我们

### 2、使用浏览器无法打开设备配置网页

- 检查网络，看 LAN 网口网络连接指示灯是否正常闪烁
- 查看上位机的 IP 地址与设备的 IP 是否为同一网段
- 如果不知道设备 IP 地址，可以用配置软件进行搜索，看能否找到设备
- 如果配置软件也找不到，可将设备恢复出厂设置，并用默认 IP 访问（PC 的网络参数要设置正确）

### 3、用网页配置参数后重启新参数没有生效

- 设置完参数后是否进入“保存/重启”页面，点击“提交”按钮
- 检查参数是否设置正确
- 有可能设备存储空间问题，请联系厂家

### 4、使用配置软件无法找到设备

- 检查网络连接是否正常
- 检查计算机网络设置，是否支持串口服务器所在的网段
- 检查网络中是否存在 IP 冲突
- 关闭电脑防火墙

### 5、忘记设备密码或忘记设备 IP 地址

- 使用复位键（RES）恢复出厂设置

### 6、设备正常工作但数据通讯不正常

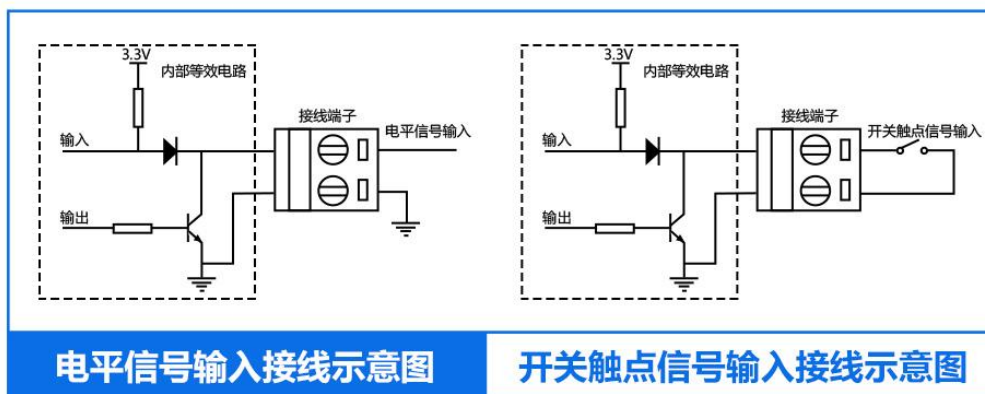
- 检查 EIO 采集控制设备与终端设备的数据线是否连接正确
- 检查 EIO 模块通道状态、端口号等系列参数设置是否正确、一致

## 附 1：EIO1608 设备出厂默认参数

| 参数类别   | 参数名称                  | 默认值           |
|--------|-----------------------|---------------|
| 网络参数   | 设备 IP                 | 192.168.1.5   |
|        | 子网掩码                  | 255.255.255.0 |
|        | 网关                    | 192.168.1.1   |
| 通讯参数   | 工作模式                  | TCP Server    |
|        | 本地端口                  | 502           |
|        | 通讯协议                  | Modbus        |
|        | 上报                    | 禁能            |
| 串口参数   | 工作模式                  | 数据传输          |
|        | 波特率                   | 4800          |
|        | 停止位                   | 1             |
|        | 校验位                   | 无校验           |
|        | 网络模式                  | TCP Server    |
|        | TCP 最大连接数             | 1             |
|        | 数据转换模式                | DTU           |
| I/O 通道 | 通道类型                  | 输出（继电器通道不可更改） |
|        | 初始状态                  | 高电平           |
|        | 输出锁定                  | 否             |
|        | 安全时间                  | 5000ms        |
|        | 安全状态                  | 高电平           |
| I/O 遥控 | 启用 IO 遥控              | 否             |
| 系统登录密码 | admin（包含 WEB 网页和配置软件） |               |

## 附 2：设备应用

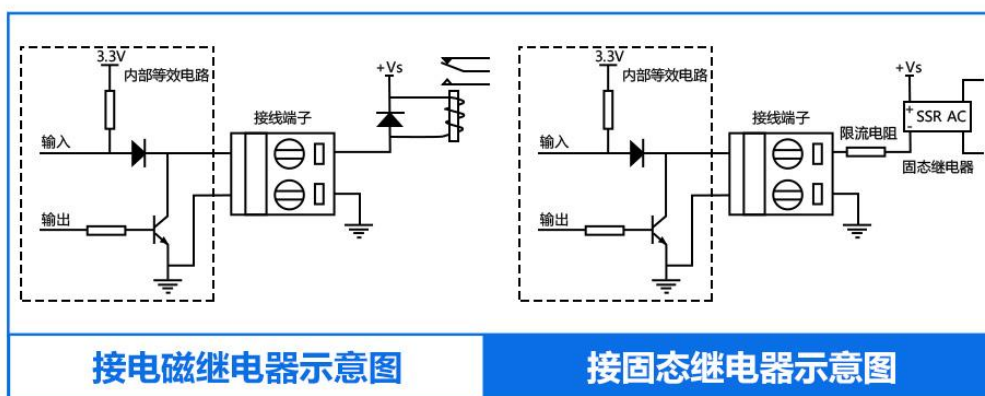
### IPCSUN I/O 输入应用



|       |      |        |                       |
|-------|------|--------|-----------------------|
| I/O输入 | 电平信号 | 高电平    | 状态为“1”，电压范围为 2V ~ 30V |
|       |      | 低电平    | 状态为“0”，电压范围为 0V ~ 1V  |
|       | 开关信号 | 开路触点信号 | 状态为“1”                |
|       |      | 闭合触点信号 | 状态为“0”                |

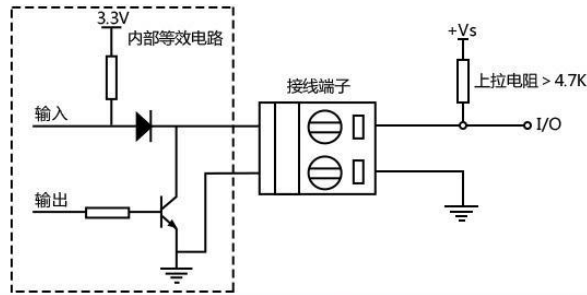
### IPCSUN I/O 输出应用

#### 驱动继电器应用



## 电平输出应用

数据手册  
-800-7687



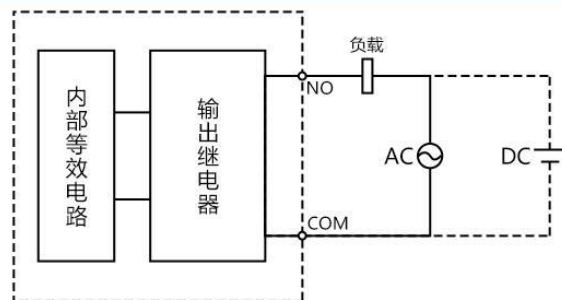
电平输出接线示意图

I/O输出

集电极开漏输出

最大负载电压+30V，最大负载电流100mA

## IPCSUN 继电器输出应用



常开 继电器输出接线示意图

继电器类型

常开 电磁继电器

16A 277VAC / 30VDC

## 附 3：修订历史

| 版本号  | 修订日期    | 更改内容      |
|------|---------|-----------|
| V1.0 | 2015.10 | 创建文档      |
| V2.0 | 2017.01 | 完善内容、修改错误 |
| V2.1 | 2019.03 | 增添新注释     |
| V3.0 | 2019.06 | 全新内容整理及排版 |
|      |         |           |

## 公司联系方式

郑州捷宸电子科技有限公司

通讯地址：郑州市二七区中物科技园 10 号楼 1 单元 3 层

400 客服： 400-800-7687

传真号码：(86)0371-86225120

服务信箱：ipcsun@zzjiechen.com

服务网址：www.ipcsun.com