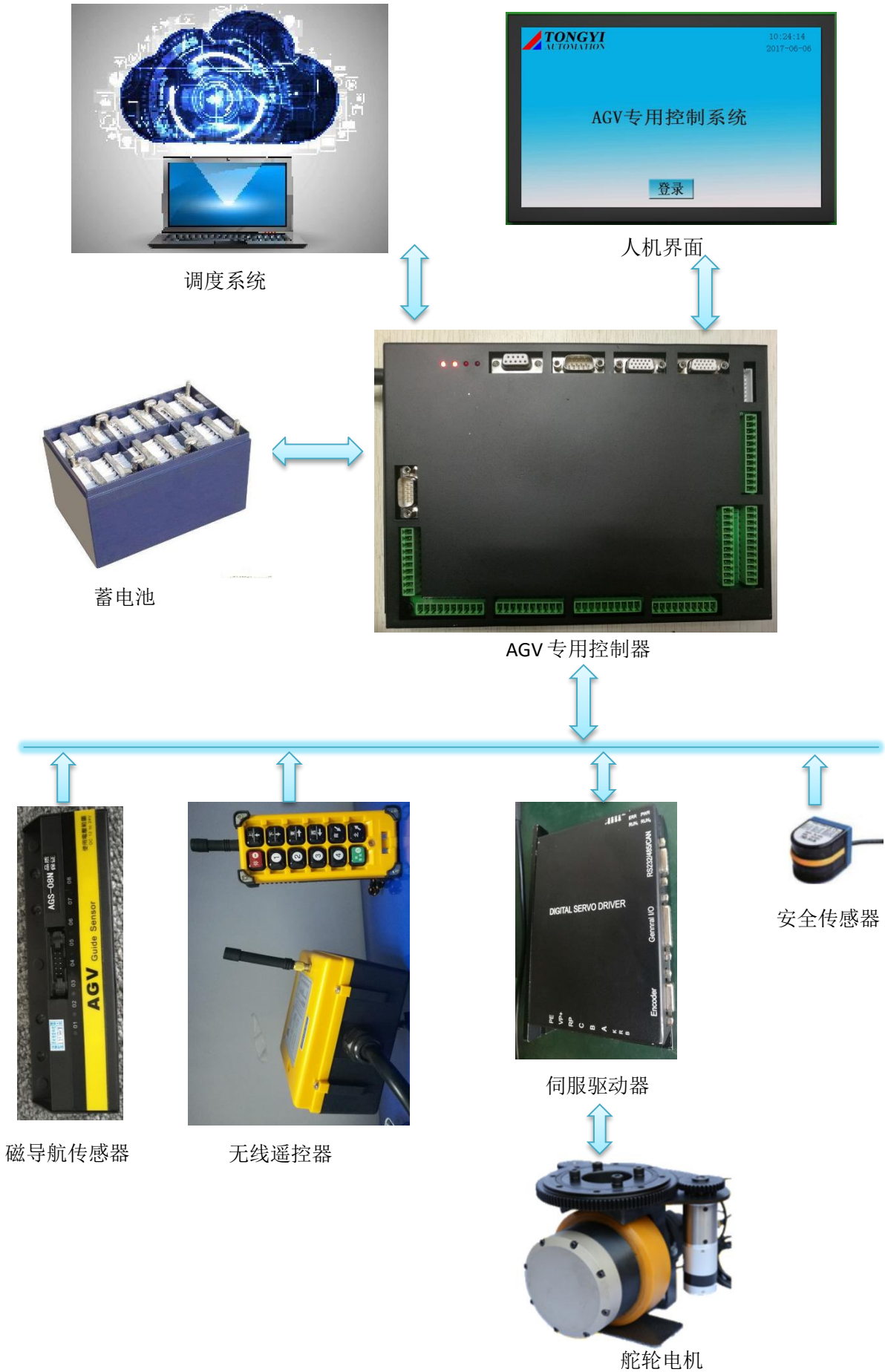




A  
G  
V  
专  
用  
控  
制  
器

同毅自动化技术有限公司

# 1. AGV 控制系统框架图

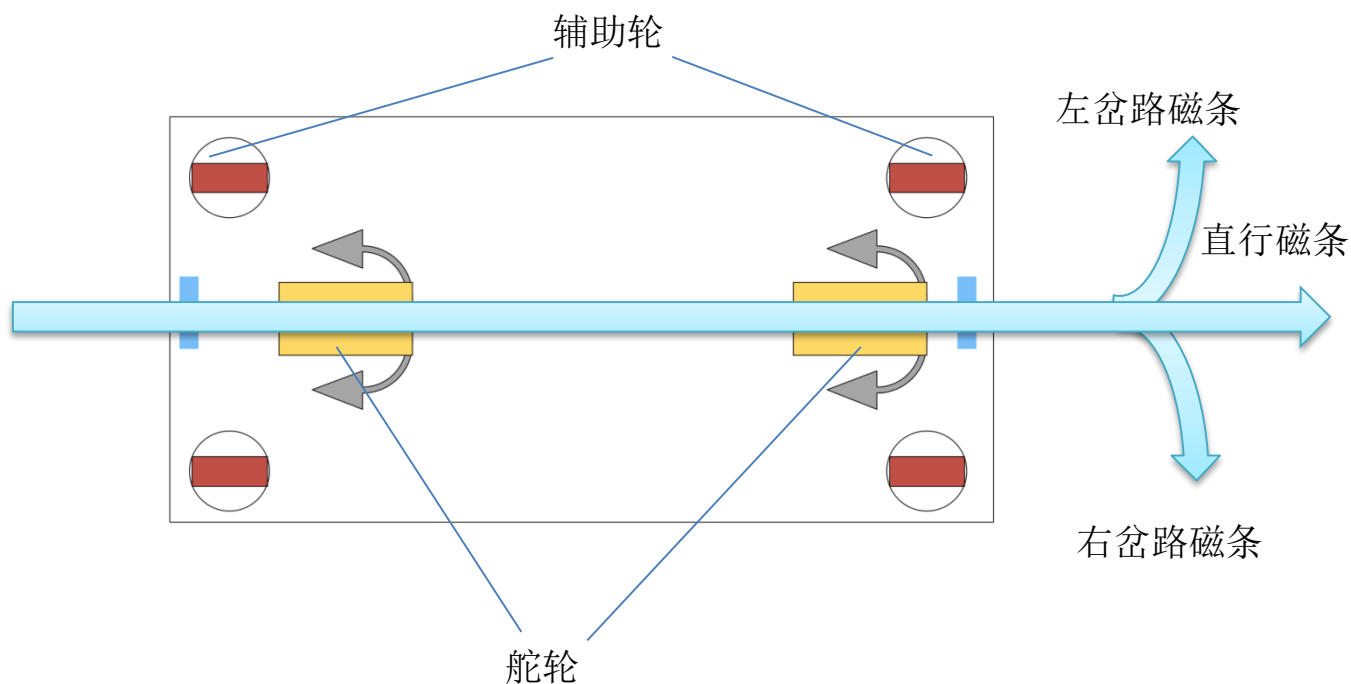


## AGV 专用控制器功能特点

- ① 40 路数字量输入、24 路数字量输出，2 路模拟信号输入、2 路编码器信号输入；
- ② 支持 CAN/CANOpen、RS485（MODBUS）总线控制；
- ③ 带有人机控制界面（可定制化开发）；
- ④ 支持无线通讯，接受上位机调度指令；
- ⑤ 支持磁导航、激光导航、惯性导航等混合导航模式；
- ⑥ 具有电池监控及管理功能；

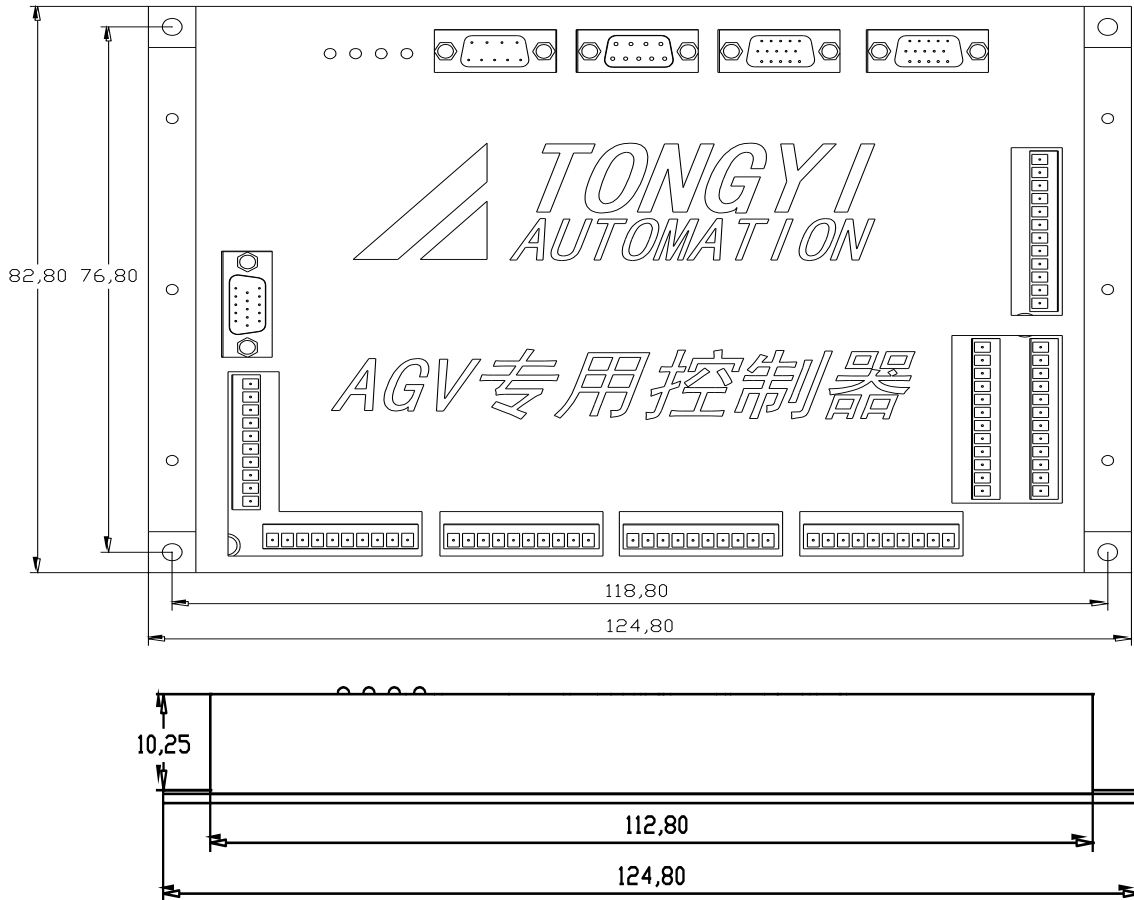
AGV 专用控制器直接采集磁导航传感器信号，与安全距离传感，据预先设定的轨迹或上位机控制指令选择轨道运行。据预先设定的轨迹或上位机控制指令选择轨道运行。

AGV 磁导航控制示意图：

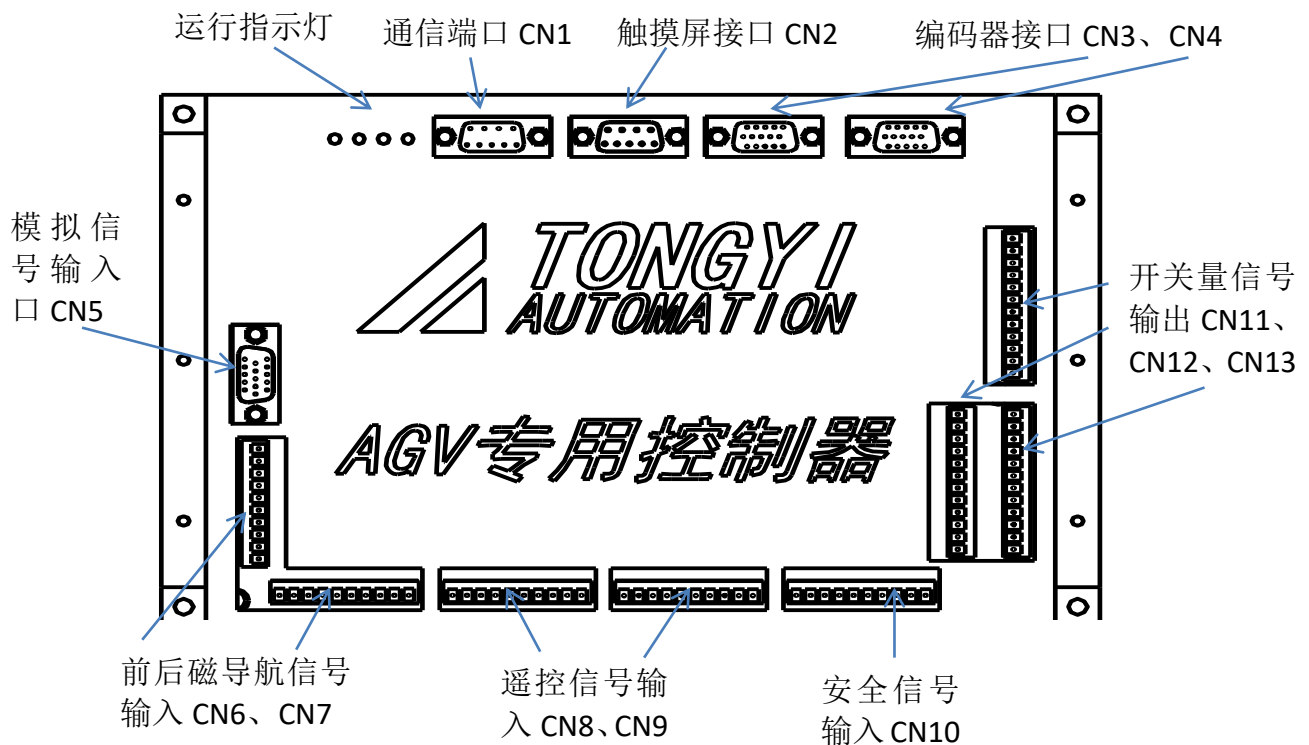


## 2. 控制器端口介绍

### 2.1 安装孔位与尺寸



### 2.2 外部端口说明



- ① 运行指示灯：显示系统电源、通信、运行、故障信号；
- ② 通信端口 CN1：支持 CAN、RS485、RS232 总线与驱动器通信

|       |        |          |
|-------|--------|----------|
| CN1-1 | CAN+   | CAN 总线   |
| CN1-9 | CAN--  |          |
| CN1-8 | RS485+ | RS485 总线 |
| CN1-7 | RS485- |          |
| CN1-2 | RS232+ | RS232 总线 |
| CN1-3 | RS232- |          |

- ③ 触摸屏接口 CN2：连接扩展人机界面

|             |          |              |
|-------------|----------|--------------|
| CN2-1、CN2-6 | 24V +    | 触摸屏 24V 电源接口 |
| CN2-4、CN2-5 | GND      |              |
| CN2-2       | Busy_pin | 通信忙碌标志       |
| CN2-7       | RX       | 触摸屏串口通信      |
| CN2-3、CN2-8 | TX       |              |

- ④ 编码器通信端口 CN3、CN4：外接编码器读取

|               |          |               |
|---------------|----------|---------------|
| CN3-1         | 5V +     | 5V 电源         |
| CN3-11、CN3-12 | GND      |               |
| CN3-2         | Pulse_A- | 编码器 A 相差分输入口  |
| CN3-3         | Pulse_A+ |               |
| CN3-4         | MOTOR_Z  | 编码器 Z 相集电极输入口 |
| CN3-8         | Pulse_B- | 编码器 B 相差分输入口  |
| CN3-9         | Pulse_B+ |               |
| CN3-13        | HALL_U   | 电机霍尔传感器信号输入口  |
| CN3-14        | HALL_V   |               |
| CN3-15        | HALL_W   |               |

|               |          |               |
|---------------|----------|---------------|
| CN4-1         | 5V +     | 5V 电源         |
| CN4-11、CN4-12 | GND      |               |
| CN4-2         | Pulse_A- | 编码器 A 相差分输入口  |
| CN4-3         | Pulse_A+ |               |
| CN4-4         | MOTOR_Z  | 编码器 Z 相集电极输入口 |
| CN4-8         | Pulse_B- | 编码器 B 相差分输入口  |
| CN4-9         | Pulse_B+ |               |
| CN4-13        | HALL_U   | 电机霍尔传感器信号输入口  |
| CN4-14        | HALL_V   |               |
| CN4-15        | HALL_W   |               |

⑤ 模拟信号输入口 CN5：采集外部模拟信号

|       |       |             |
|-------|-------|-------------|
| CN5-1 | AI0_P | 第 0 路模拟信号输入 |
| CN5-2 | AI0_N |             |
| CN5-3 | AI1_P | 第 1 路模拟信号输入 |
| CN5-4 | AI1_N |             |

⑥ 前后磁导航传感器信号输入 CN6、CN7

|        |          |             |
|--------|----------|-------------|
| CN6-1  | 24V +    | 系统 24V 电源引脚 |
| CN6-2  | DI_COM   | 输入口 COM 端   |
| CN6-3  | 传感器 1 号口 | 磁导航传感器信号输入口 |
| CN6-4  | 传感器 2 号口 |             |
| CN6-5  | 传感器 3 号口 |             |
| CN6-6  | 传感器 4 号口 |             |
| CN6-7  | 传感器 5 号口 |             |
| CN6-8  | 传感器 6 号口 |             |
| CN6-9  | 传感器 7 号口 |             |
| CN6-10 | 传感器 8 号口 |             |

|        |          |             |
|--------|----------|-------------|
| CN7-1  | 24V +    | 系统 24V 电源引脚 |
| CN7-2  | DI_COM   | 输入口 COM 端   |
| CN7-3  | 传感器 1 号口 | 磁导航传感器信号输入口 |
| CN7-4  | 传感器 2 号口 |             |
| CN7-5  | 传感器 3 号口 |             |
| CN7-6  | 传感器 4 号口 |             |
| CN7-7  | 传感器 5 号口 |             |
| CN7-8  | 传感器 6 号口 |             |
| CN7-9  | 传感器 7 号口 |             |
| CN7-10 | 传感器 8 号口 |             |

⑦ 遥控器信号输入口 CN8、CN9

|        |        |             |
|--------|--------|-------------|
| CN8-1  | 24V +  | 系统 24V 电源引脚 |
| CN8-2  | DI_COM | 输入口 COM 端   |
| CN8-3  | 方向 1   | AGV 运行方向选择  |
| CN8-4  | 方向 2   |             |
| CN8-5  | 方向 3   |             |
| CN8-6  | 方向 4   |             |
| CN8-7  | 方向 5   |             |
| CN8-8  | 方向 6   |             |
| CN8-9  | 方向 7   |             |
| CN8-10 | 方向 8   |             |

|        |        |             |
|--------|--------|-------------|
| CN9-1  | 24V +  | 系统 24V 电源引脚 |
| CN9-2  | DI_COM | 输入口 COM 端   |
| CN9-3  | 启动     | AGV 启动停止控制  |
| CN9-4  | 停止     |             |
| CN9-5  | 备用 1   |             |
| CN9-6  | 备用 2   |             |
| CN9-7  | 备用 3   |             |
| CN9-8  | 备用 4   |             |
| CN9-9  | 备用 5   |             |
| CN9-10 | 备用 6   |             |

⑧ 安全信号输入 CN10

|         |        |               |
|---------|--------|---------------|
| CN10-1  | 24V +  | 系统 24V 电源引脚   |
| CN10-2  | DI_COM | 输入口 COM 端     |
| CN10-3  | 安全检测 1 | AGV 安全传感器信号输入 |
| CN10-4  | 安全检测 2 |               |
| CN10-5  | 安全检测 3 |               |
| CN10-6  | 安全检测 4 |               |
| CN10-7  | 安全检测 5 |               |
| CN10-8  | 安全检测 6 |               |
| CN10-9  | 安全检测 7 |               |
| CN10-10 | 安全检测 8 |               |

⑨ 开关量信号输出 CN11、CN12、CN13

|         |         |             |
|---------|---------|-------------|
| CN11-1  | 24V +   | 系统 24V 电源引脚 |
| CN11-2  | DO_COM  | 输入口 COM 端   |
| CN11-3  | 脉冲输出 1  | 脉冲控制信号输出    |
| CN11-4  | 脉冲输出 2  |             |
| CN11-5  | 脉冲输出 3  |             |
| CN11-6  | 脉冲输出 4  |             |
| CN11-7  | 开关量输出 1 | NPN 信号输出    |
| CN11-8  | 开关量输出 2 |             |
| CN11-9  | 开关量输出 3 |             |
| CN11-10 | 开关量输出 4 |             |
| CN11-11 | COM-    | 输出 COM 口    |
| CN11-12 | GND     | 系统 24V 电源引脚 |

|        |        |             |
|--------|--------|-------------|
| CN12-1 | 24V +  | 系统 24V 电源引脚 |
| CN12-2 | DO_COM | 输入口 COM 端   |

|         |          |          |             |
|---------|----------|----------|-------------|
| CN12-3  | 开关量输出 5  | NPN 信号输出 |             |
| CN12-4  | 开关量输出 6  |          |             |
| CN12-5  | 开关量输出 7  |          |             |
| CN12-6  | 开关量输出 8  |          |             |
| CN12-7  | 开关量输出 9  |          |             |
| CN12-8  | 开关量输出 10 |          |             |
| CN12-9  | 开关量输出 11 |          |             |
| CN12-10 | 开关量输出 12 |          |             |
| CN12-11 | COM-     |          | 输出 COM 口    |
| CN12-12 | GND      |          | 系统 24V 电源引脚 |

|         |          |             |
|---------|----------|-------------|
| CN13-1  | 24V +    | 系统 24V 电源引脚 |
| CN13-2  | DO_COM   | 输入口 COM 端   |
| CN13-3  | 开关量输出 13 | NPN 信号输出    |
| CN13-4  | 开关量输出 14 |             |
| CN13-5  | 开关量输出 15 |             |
| CN13-6  | 开关量输出 16 |             |
| CN13-7  | 开关量输出 17 |             |
| CN13-8  | 开关量输出 18 |             |
| CN13-9  | 开关量输出 19 |             |
| CN13-10 | 开关量输出 20 |             |
| CN13-11 | COM-     | 输出 COM 口    |
| CN13-12 | GND      | 系统 24V 电源引脚 |