

# 目录

第一章：机种构成及规格

第二章：基本指令

第三章：步阶指令

第四章：各种要素功能细述

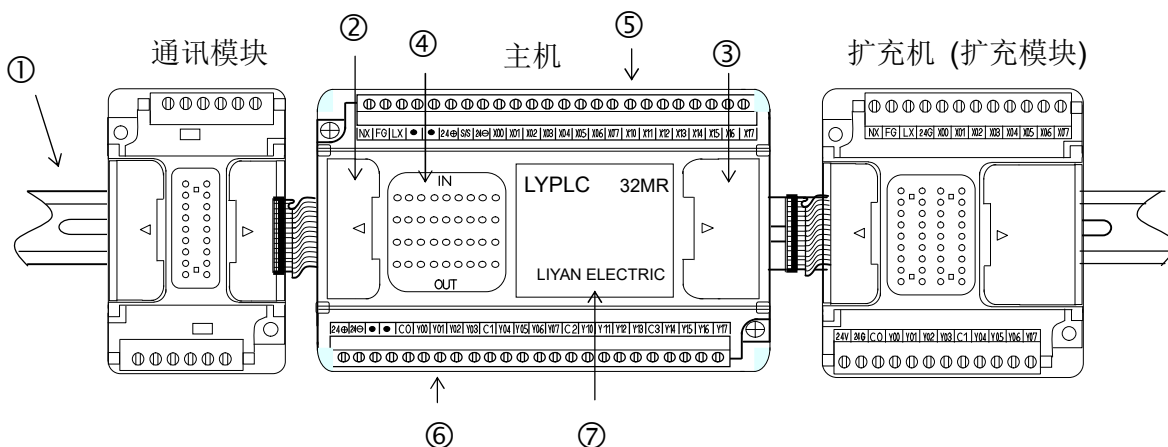
第五章：应用命令

第六章：特殊缓存器与数据缓存器

附录 A 通讯接口 RS422 脚位图

附录 B 故障排除方法及异常码一览表

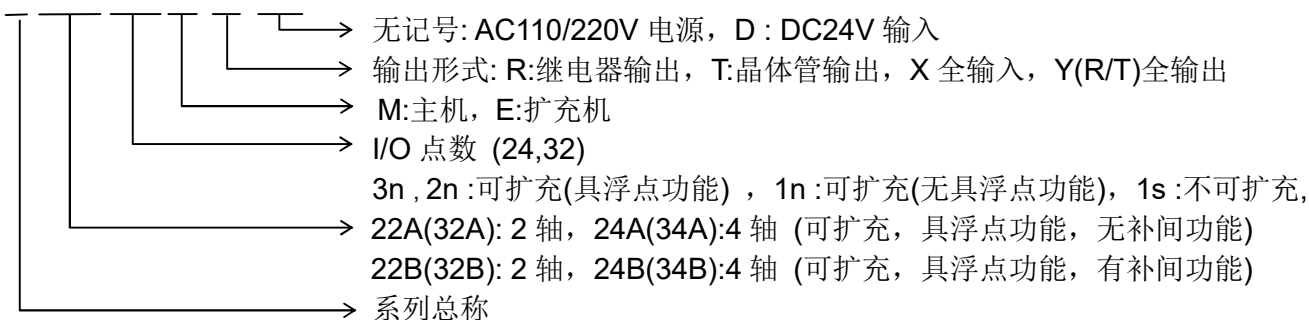
◎ 产品外观



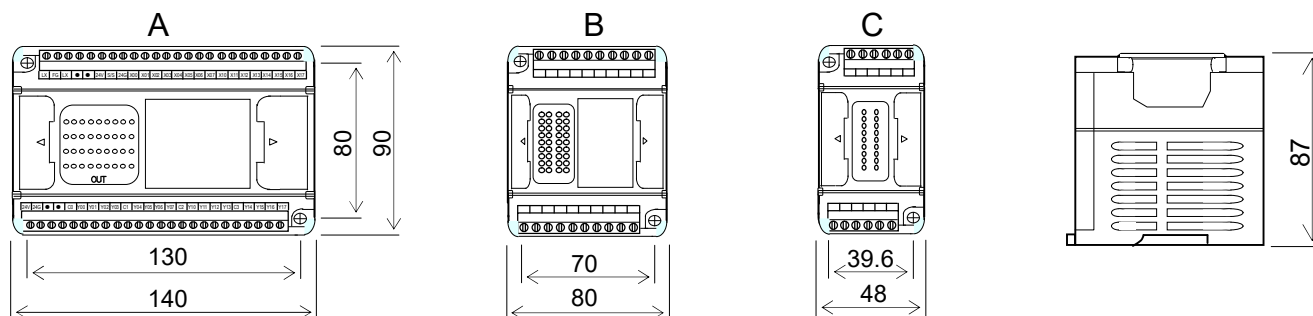
- 主机、扩充机(具备电源)、扩充模块及通讯模块均可利用钩扣装载于①宽 35mm 之 DIN 铝轨上。
- 打开③连接器盖，将主机与扩充机，扩充模块以排线连接。
- 打开②连接器盖，将通讯模块与主机以排线连接。
- ④为输入输出端子，电源，RUN 状态及 ERROR 状态指示灯。
- ⑤为分离式欧规输入端子台，⑥ 为分离式欧规输出端子台。
- ⑦为 EEPROM 卡。

◎ 主机与扩充模块型号

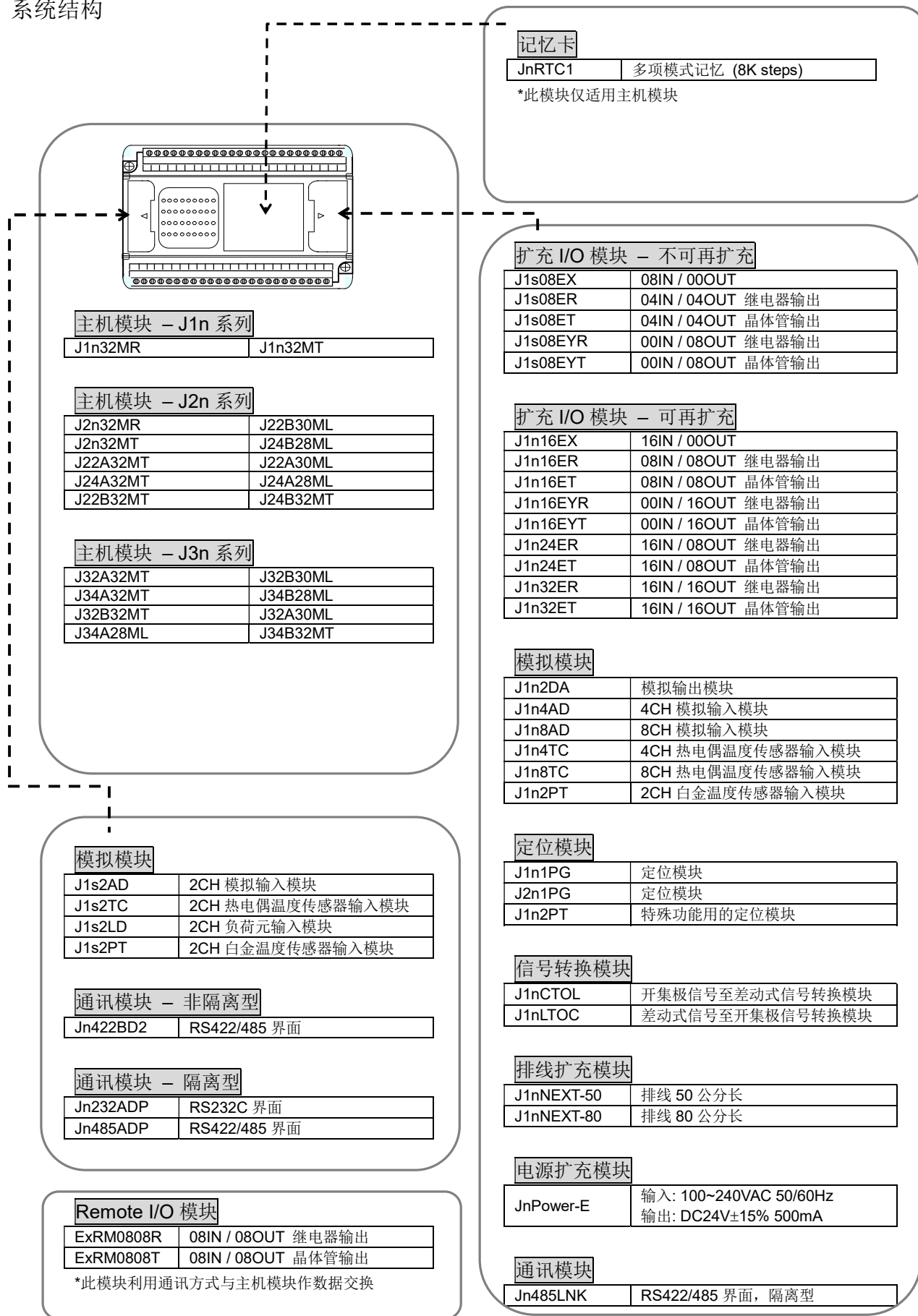
J □□□ 32 M R - □



◎ 安装尺寸



◎ 系统结构



## ◎ 性能规格

| 项目                       | J2   | J3   |   |
|--------------------------|--|--|---|
| 程序处理方式                   | 采往复来回扫描方式  |  |   |
| I/O 处理方式                 | 采输入输出一起处理方式 (当 END 指令执行时)                              |  |   |
| 演算时间                     | 基本指令 0.5us, 应用指令 2us ~ 数 100us                         | 基本指令 10ns, 应用指令 1us 以上   |   |
| 程序语言                     | 继电器符号 + 步阶图方式  |  |   |
| 程序容量                     | 16000 steps (内建 EEPROM)                                | 64000 steps (内建 FRAM)  |   |
| 命令种类                     | 基本指令: 27, 步阶指令: 2, 应用指令: 107                           | 基本指令: 27, 步阶指令: 2, 应用指令: 198   |   |
| 输入继电器                    | X000~X177 128 点 (Sink/Source DC24V 7mA 光耦合绝缘)          |  |   |
| 输出继电器                    | Y000~Y177 128 点 (继电器:AC250V/1A 或 晶体管:DC30V/0.5A)       |  |   |
| 补助继电器 (M)                | 保持用  | M000~M499 (EEPROM backup)  | M000~M1023 (FRAM backup) 可调整  |
|                          | 一般用  | M500~M1535 (no backup)   | M1024~M7679 (no backup)   |
|                          | 特殊用  | M8000~M8255 (no backup)  | M8000~M8511 (no backup)   |
| 状态继电器 (S)                | 保持用  | S000~S499 (EEPROM backup)  | S000~S999 (FRAM backup) 可调整   |
|                          | 一般用  | S500~S999 (no backup)  | S1000~S4095 (no backup)   |
| 定时器 (T)                  | 100 msec   | T000~T199 (no backup)  |   |
|                          | 10 msec  | T200~T245 (no backup)  |   |
|                          | 1 ms integration                                       | 4 points, T246 ~ T249 (EEPROM backup)  | 4 points, T246 ~ T249 (FRAM backup)   |
|                          | 100 ms integration                                     | 6 points, T250 ~ T255 (EEPROM backup)  | 6 points, T250 ~ T255 (FRAM backup)   |
|                          | Analog   | 2 points (使用者定义)   |   |
| 计数器 (C)                  | 16 位<br>计数器  | 保持用 C00~C31 (EEPROM backup)<br>一般用 C32~C199  | 保持用 C00~C199 (FRAM backup) 可调整  |
|                          | 32 位<br>计数器  | 保持用 C216~C255 (EEPROM backup)  | 保持用 C200~C234 (FRAM backup) 可调整<br>一般用 C235~C255 (no backup)                        |
|                          | 高速计数器  | 6 点 : X0~X5 单相 100KHz<br>3 组 AB 相 100KHz   | 8 点 : X0~X7 单相 100KHz<br>4 组 AB 相 100KHz  |
|                          | 保持用  | D000~D255 (EEPROM backup)  | D000~D511 (FRAM backup) 可调整   |
| 数据缓存器(D)                 | 一般用  | D256~D7999<br>(可利用 FNC(12)MOV 指令储存于 EEPROM)  | D512~D7999<br>(可利用 FNC(12)MOV 指令储存于 FRAM)   |
|                          | 特殊用  | D8000~D8255 (no backup)  | D8000~D8511 (no backup)   |
|                          | 开集极  | 100Kpps  |   |
| 脉波输出                     | 差动   | 400Kpps  |   |
|                          | 脉波轴数   | 2 轴 or 4 轴   |   |
| 索引用                      | V0~V7, Z0~Z7   |  |   |
| Next Routine (N)         | N0~N7  |  |   |
| 子程序指针 (P)                | P000~P127 (CJ, CALL)                                   | P000~P4095 (CJ, CALL)  |   |
| 中断指标 (I)                 | 外部中断   | I00x, I10x, I20x, I30x, I40x, I50x,<br>x=1 rising edge, x=0 falling edge                             | I00x, I10x, I20x, I30x, I40x, I50x, I60x, I70x<br>x=1 rising edge, x=0 falling edge |
|                          | 定时器中断  | I8nn, nn=10~99ms   | I8nn, nn=01~99ms  |
|                          | 高速计数器中断  | I010, I020, I030, I040, I050, I060   |   |
| 通讯界面<br>第 2, 3 个通讯端口(选配) | 2 个通讯端口 RS-422(COM1) &<br>RS-232C/RS-422, RS-485(COM2) |  | 3 个通讯端口 RS-422(COM1) &<br>RS-232C/RS-422, RS-485(COM2, COM3)                        |
| 万年历                      | (选配)   | 周, 年, 月, 日, 时, 分, 秒  |   |
| 常数 (K)                   | 十进制  | 16 bits: -32,768~+32,767   |   |
|                          |  | 32 bits: -2,147,483,648~+2,147,483,647   |   |
| 常数 (H)                   | 十六进制   | 16 bits: 0000h~FFFFh   |   |
|                          |  | 32 bits: 00000000h~FFFFFFFFh   |   |
| 浮点                       | 十进制  | $-3.40 \times 10^{38}$ 到 $-1.18 \times 10^{-38}$ , 0, $1.18 \times 10^{-38}$ 到 $3.40 \times 10^{38}$ |   |
|                          | 二进制  | $-1.0 \times 2^{128}$ 到 $-1.0 \times 2^{-126}$ , 0, $1.0 \times 2^{-126}$ 到 $1.0 \times 2^{128}$     |   |

注:可调整区总数不可超过 1000 byte

## ◎ 一般规格

| 项目   | Description                |
|------|----------------------------|
| 电源电压 | 100~240VAC 50/60 Hz        |
| 供应电流 | 24VDC / 800 mA             |
| 短暂停电 | 10 ms 以下继续运转               |
| 耐电压  | AC1500V/1 分钟 (所有端子对地间)     |
| 绝缘阻抗 | DC500v/5m $\Omega$         |
| 耐噪声  | 噪声电压: 1000Vp-p, 噪声宽度: 1 us |
| 接地   | Class 3 ground, 或不接地       |
| 周围温度 | 0 ~ 55°C                   |
| 周围湿度 | 35 ~ 85 %RH (不结露)          |
| 工作环境 | 远离腐蚀气体及灰尘的地方               |

## ◎ 输入规格

| 项目   | DC 入力 (Sink) NPN        | DC 入力 (Source) PNP      |
|------|-------------------------|-------------------------|
| 输入回路 |                         |                         |
| 输入电压 | DC24V+10%, -15%         | DC24V+10%, -15%         |
| 输入电流 | 7mA / DC24V             | 7mA / DC24V             |
| 输入阻抗 | 3.3 K $\Omega$          | 3.3 K $\Omega$          |
| 反应时间 | 约 10 ms (X00~X07 可高速读取) | 约 10 ms (X00~X07 可高速读取) |
| 输入方式 | 无电压接点或 NPN 开集极晶体管       | 无电压接点或 PNP 开集极晶体管       |
| 回路绝缘 | 光耦合绝缘                   | 光耦合绝缘                   |

## ◎ 输出规格

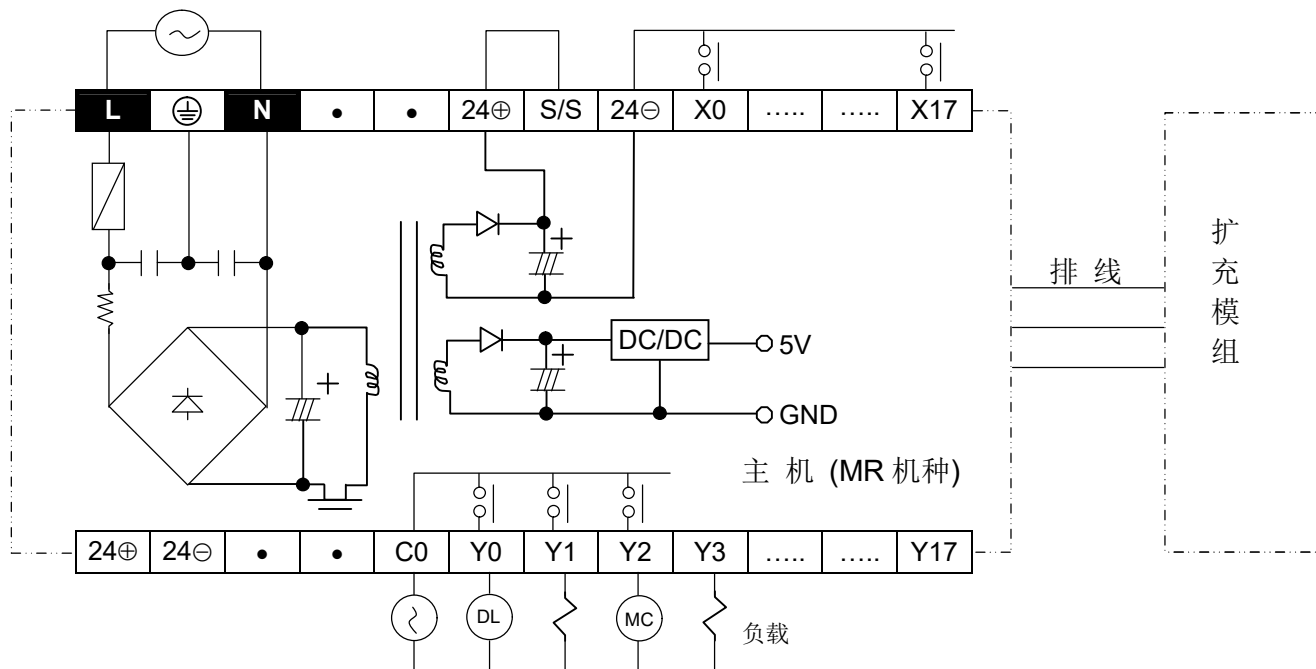
| 项目   | 继电器输出           | 晶体管输出      |
|------|-----------------|------------|
| 输出回路 |                 |            |
| 负载电源 | AC250V DC30V 以下 | DC5V ~ 30V |
| 额定电流 | 2A / 1 点        | 0.5A / 1 点 |
| 额定负载 | 100W            | 12W        |
| 反应时间 | 约 10ms          | 1 ms 以下    |
| 回路绝缘 | 继电器绝缘           | 光耦合绝缘      |

◎ 注意事项

◎ 电源接线范例 (NPN 模式)

(24⊕, 24⊖为 PLC 输出的电源)

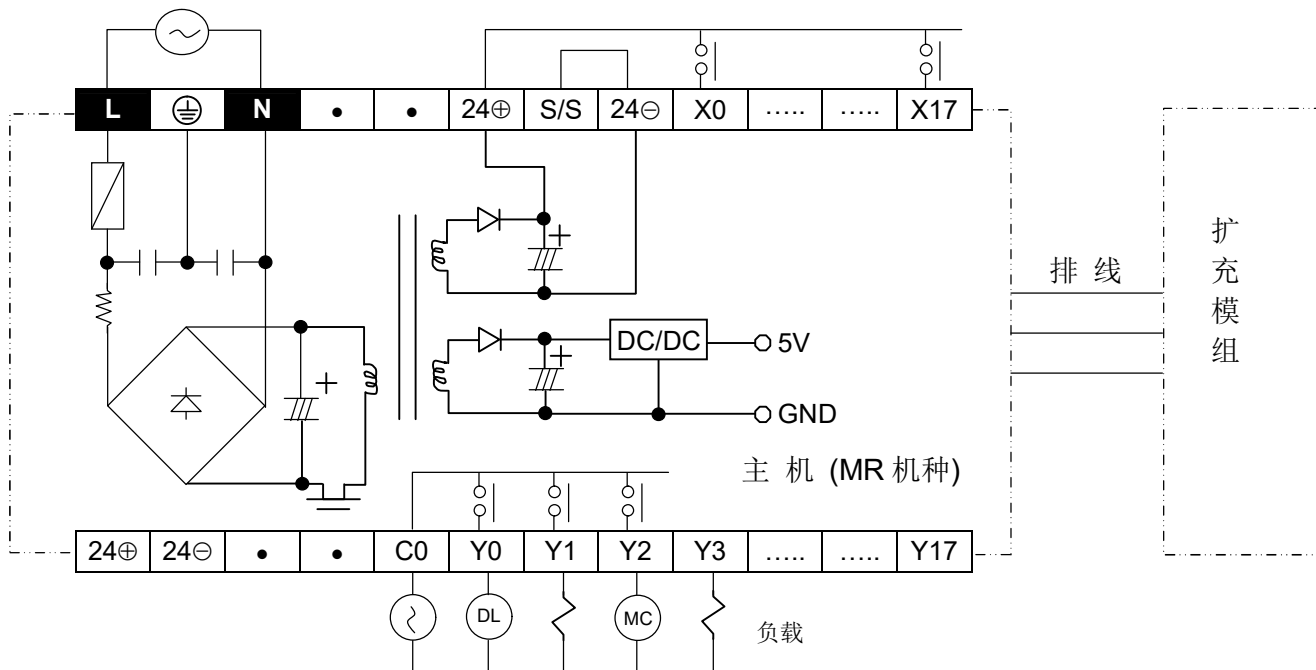
100~240VAC 50/60Hz



◎ 电源接线范例 (PNP 模式)

(24⊕, 24⊖为 PLC 输出的电源)

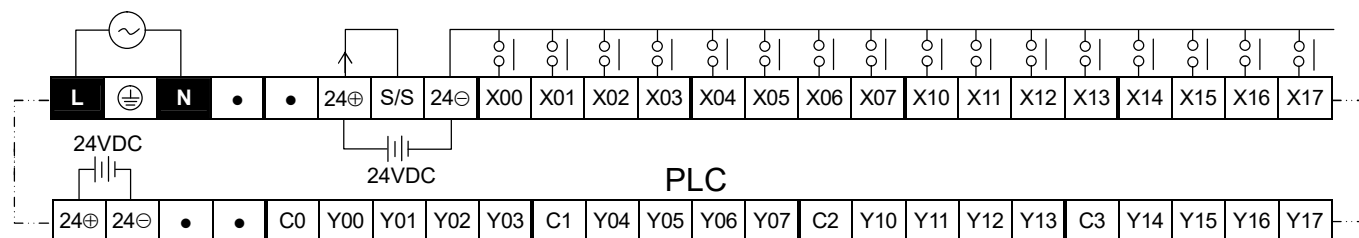
100~240VAC 50/60Hz



◎ 32MR 机种端子台信号(24⊕ → S/S 为 NPN 模式, 24⊖ → S/S 为 PNP 模式)

(24⊕, 24⊖为 PLC 的输出电源)

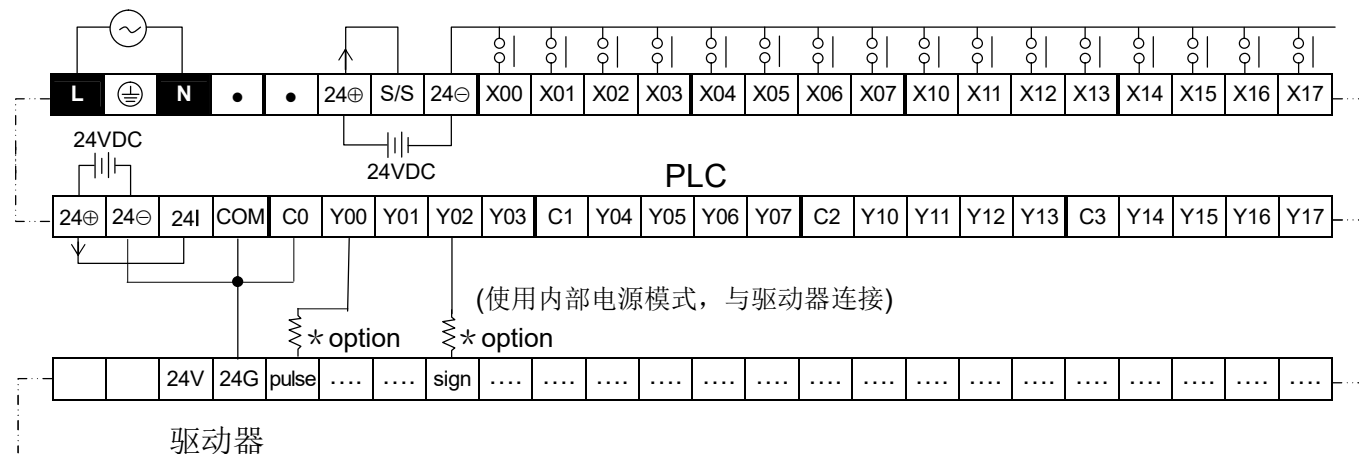
100~240VAC 50/60Hz



◎ 32MT(32A)机种端子台信号及接线范例(24⊕ → S/S 为 NPN 模式, 24⊖ → S/S 为 PNP 模式)

(24⊕, 24⊖为 PLC 的输出电源) (使用内部电源模式)

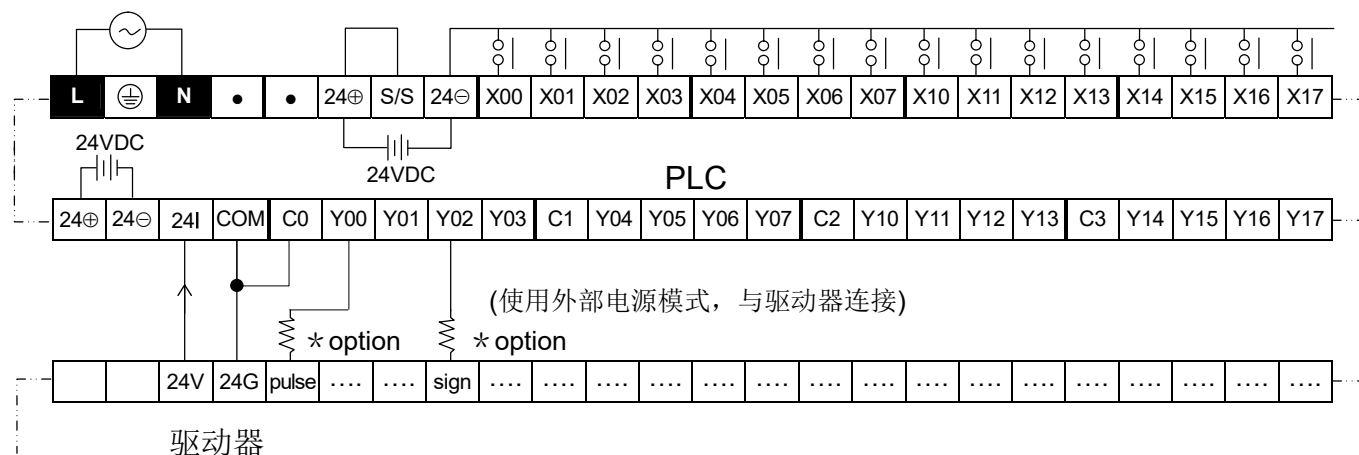
100~240VAC 50/60Hz



◎ 32MT(32A)机种端子台信号及接线范例(24⊕ → S/S 为 NPN 模式, 24⊖ → S/S 为 PNP 模式)

(24⊕, 24⊖为 PLC 的输出电源) (使用外部电源模式)

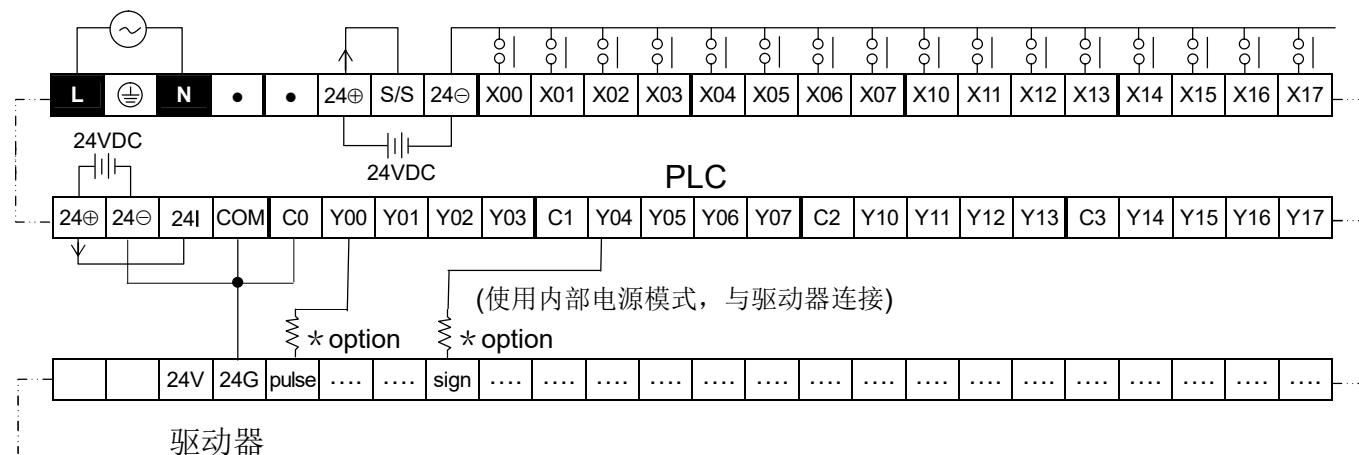
100~240VAC 50/60Hz



◎ 32MT(34A)机种端子台信号及接线范例(24⊕ → S/S 为 NPN 模式, 24⊖ → S/S 为 PNP 模式)

(24⊕, 24⊖为 PLC 的输出电源) (使用内部电源模式)

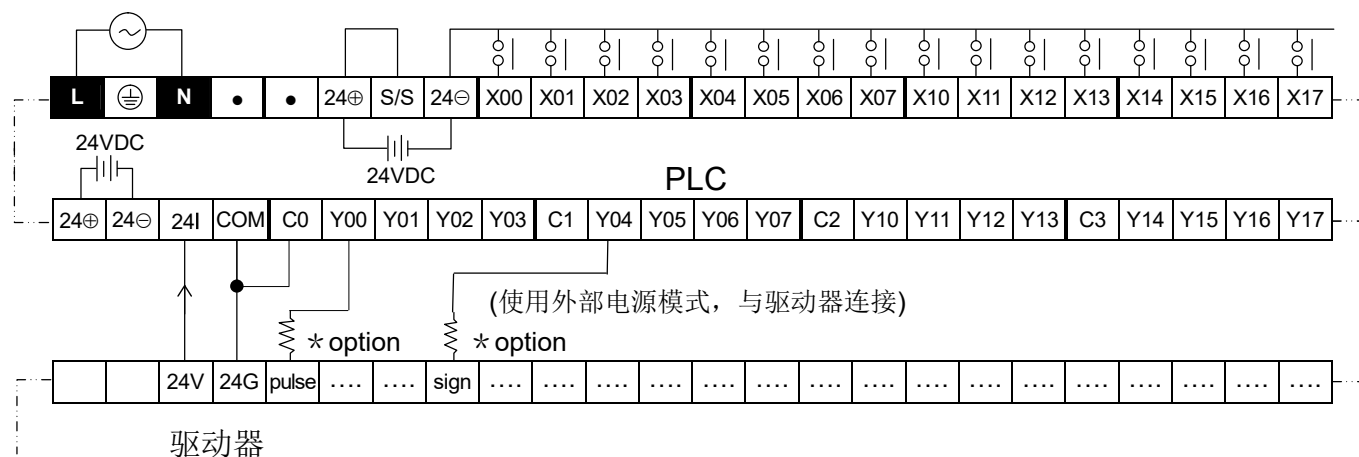
100~240VAC 50/60Hz



◎ 32MT(34A)机种端子台信号及接线范例(24⊕ → S/S 为 NPN 模式, 24⊖ → S/S 为 PNP 模式)

(24⊕, 24⊖为 PLC 的输出电源) (使用外部电源模式)

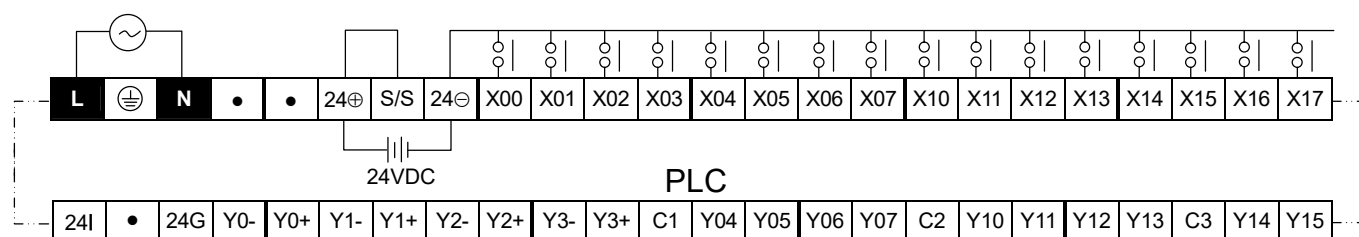
100~240VAC 50/60Hz



◎ 30ML(32A)机种端子台信号 (24⊕ → S/S 为 NPN 模式, 24⊖ → S/S 为 PNP 模式)

(24⊕, 24⊖为 PLC 的输出电源)

100~240VAC 50/60Hz

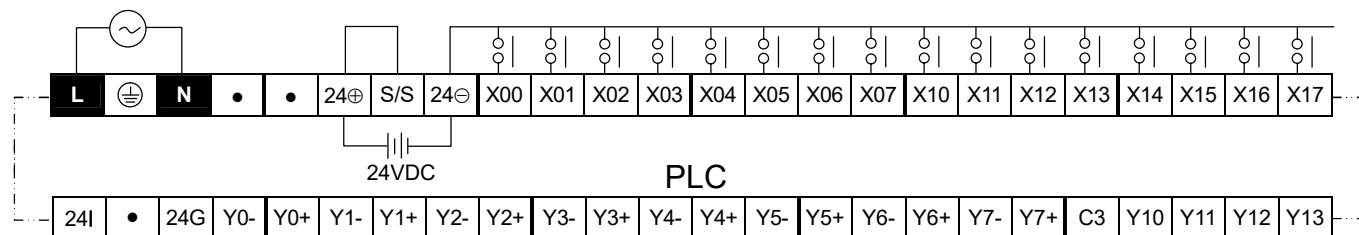




◎ 28ML(34A)机种端子台信号 (24 $\oplus$  → S/S 为 NPN 模式, 24 $\ominus$ → S/S 为 PNP 模式)

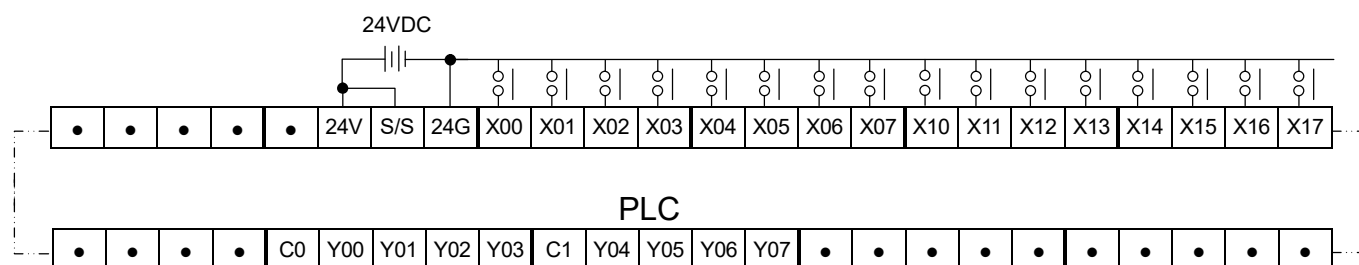
(24 $\oplus$ , 24 $\ominus$ 为 PLC 的输出电源)

100~240VAC 50/60Hz



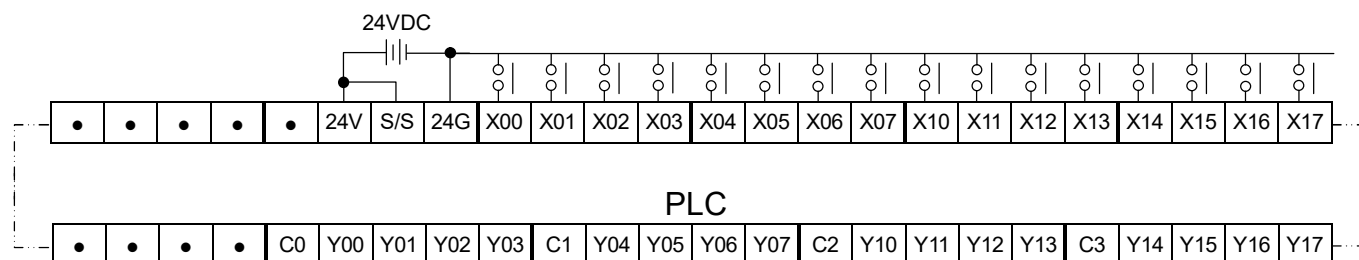
◎ 24ER, 24ET 机种端子台信号(24V → S/S 为 NPN 模式, 24G → S/S 为 PNP 模式)

(24V, 24G 为外部电源输入端子)

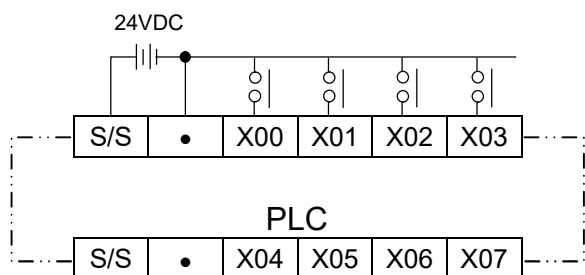


◎ 32ER, 32ET 机种端子台信号(24V → S/S 为 NPN 模式, 24G → S/S 为 PNP 模式)

(24V, 24G 为外部电源输入端子)

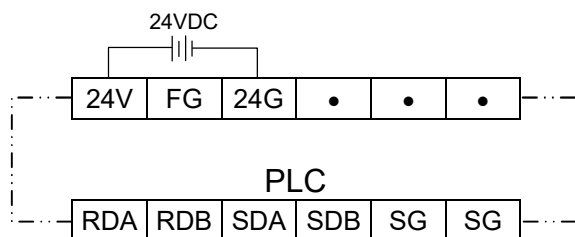


◎ 8EX 机种端子台信号

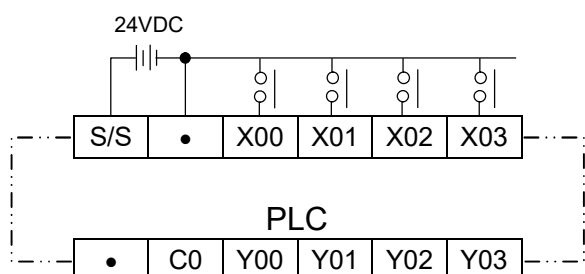


◎ 485ADP, 485LNK 机种端子台信号

(24V, 24G 为外部电源输入端子)

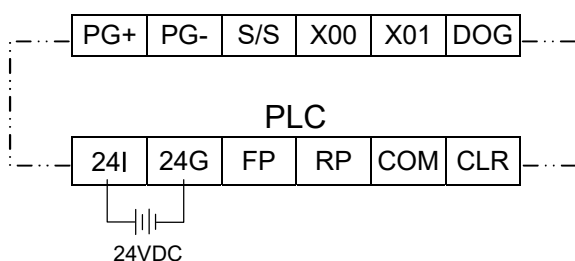


◎ 8ER, 8ET 机种端子台信号



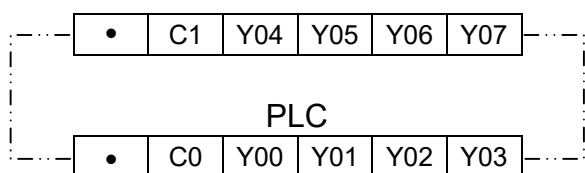
◎ 1PG 机种端子台信号

(24V → S/S 为 NPN 模式, 24G → S/S 为 PNP 模式)

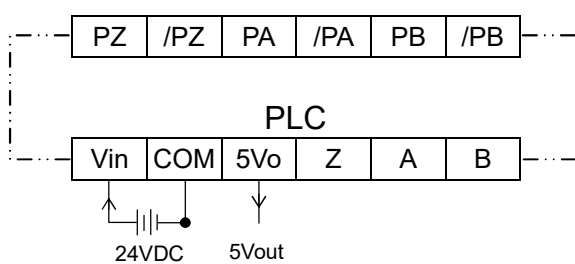


◎ 8EYR, 8EYT 机种端子台信号

(不需外部电源输入)

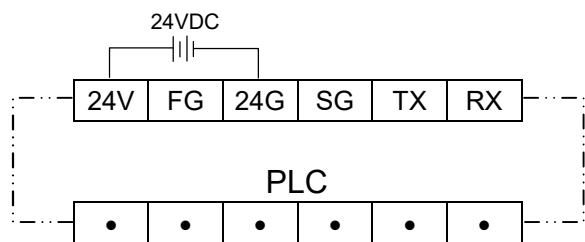


◎ LTOC 机种端子台信号

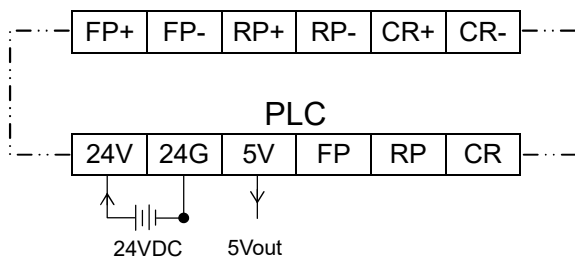


◎ 232ADP 机种端子台信号

(24V, 24G 为外部电源输入端子)

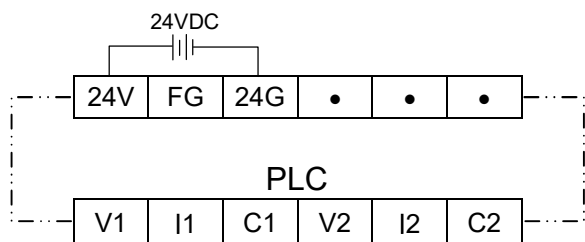


◎ CTOL 机种端子台信号



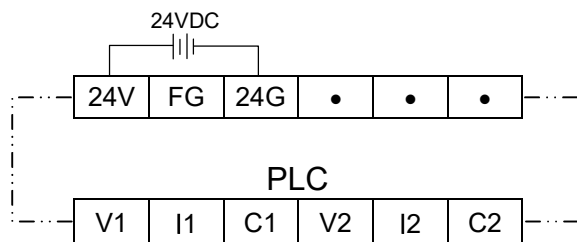
◎ 2DA 机种端子台信号

(24V, 24G 为外部电源输入端子)



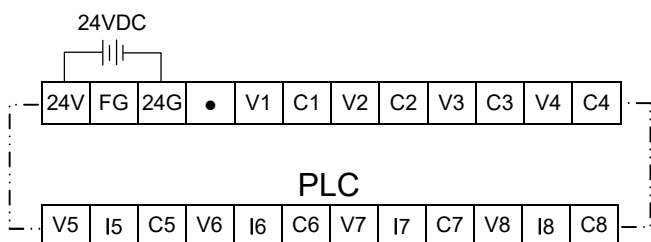
◎ 2AD 机种端子台信号

(24V, 24G 为外部电源输入端子)



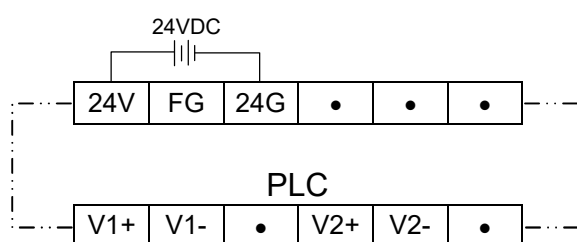
◎ 8AD 机种端子台信号

(24V, 24G 为外部电源输入端子)



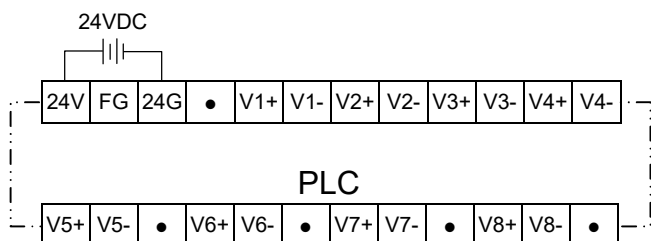
◎ 2TC 机种端子台信号

(24V, 24G 为外部电源输入端子)



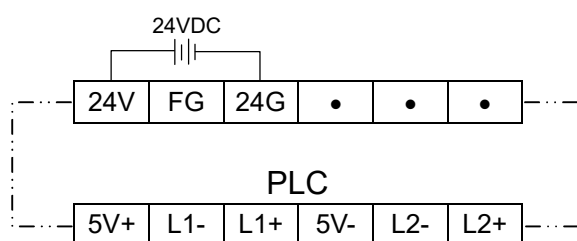
◎ 8TC 机种端子台信号

(24V, 24G 为外部电源输入端子)



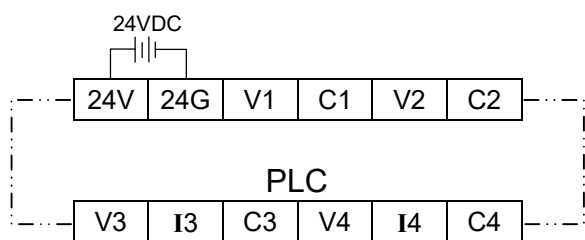
◎ 2LD 机种端子台信号

(24V, 24G 为外部电源输入端子)



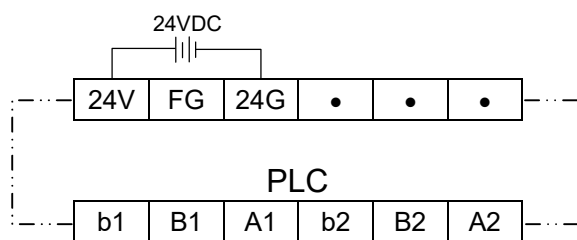
◎ 4AD 机种端子台信号

(24V, 24G 为外部电源输入端子)



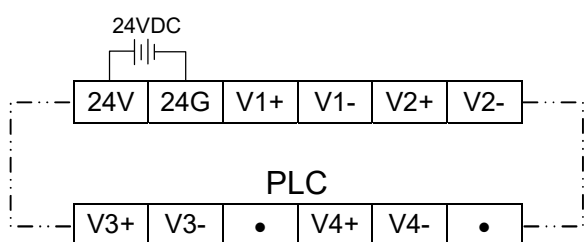
◎ 2PT 机种端子台信号

(24V, 24G 为外部电源输入端子)

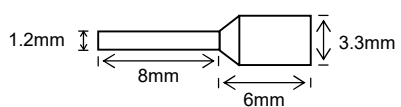


◎ 4TC 机种端子台信号

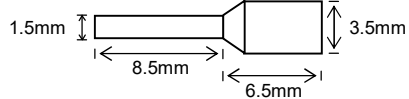
(24V, 24G 为外部电源输入端子)



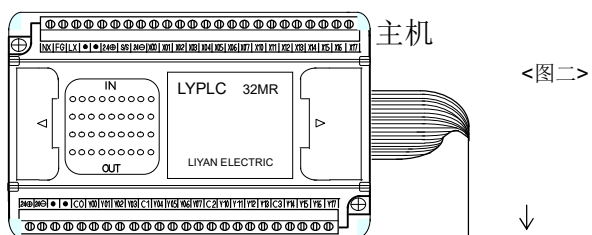
◎ 配线注意事项



<图一>

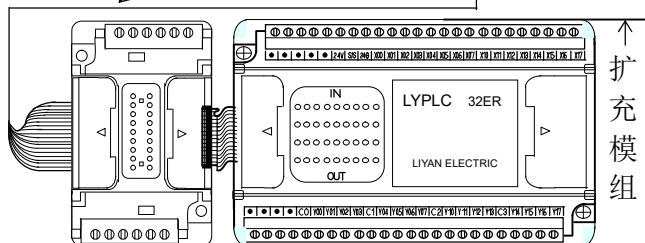


<图二>



至少 50mm  
(2.0in)

↑ 扩充排线



↑ J1nNEXT-50 或 J1nNEXT-80

- ◆ 请使用如左图一之欧规端子。
- ◆ 不要将连接线连接到空端子 (•) 上。
- ◆ 输入信号线与输出信号线不要绞在同一电缆在线。
- ◆ 输入信号线或输出信号线不要与电源线置于同一导管内。
- ◆ 因扩充机本身具有电源装置，切勿将扩充机 24⊕与主机的 24⊕相连接。
- ◆ 扩充模块本身不具有电源装置，须将主机的 24⊕连接至扩充模块的 24V 或 24I，否则无法输入信号。
- ◆ 若空间不足，须排列成两排时，可加装排线扩充模块 (50 公分长的 J1nNEXT-50 或 80 公分长的 J1nNEXT-80)，如左图二。
- ◆ 扩充机及扩充模块的排线极易受噪声干扰，千万不要与输入输出的信号线或电源线相连贴。
- ◆ 原则上若系统超过 128 点时，须加装电源扩充模块 (JnPower-E)，如下图。

