

绵密网络 专业服务

中达电通已建立了 70 余个分支机构及服务网点，并塑建训练有素的专业团队，提供客户最满意的服务，公司技术人员能在 2 小时内回应您的问题，并在 48 小时内提供所需服务。

|                             |                             |                            |                             |                            |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 上海总部<br>电话 : (021)6861-9090 | 上海浦西<br>电话 : (021)6301-2827 | 北京<br>电话 : (010)8225-3225  | 南京<br>电话 : (025)8334-6585   | 杭州<br>电话 : (0571)8882-0610 |
| 南昌<br>电话 : (0791)8625-5010  | 合肥<br>电话 : (0551)6281-6777  | 武汉<br>电话 : (027)6784-5292  | 长沙<br>电话 : (0731)8549-9156  | 福州<br>电话 : (0591)8755-1305 |
| 厦门<br>电话 : (0592)5313-601   | 广州<br>电话 : (020)3879-2175   | 南宁<br>电话 : (0771)2621-501  | 贵阳<br>电话 : (0851)8690-1374  | 昆明<br>电话 : (0871)6313-7362 |
| 成都<br>电话 : (028)8434-2075   | 重庆<br>电话 : (023)8806-0306   | 西安<br>电话 : (029)8836-0780  | 呼和浩特<br>电话 : (0471)6297-808 | 太原<br>电话 : (0351)4039-485  |
| 石家庄<br>电话 : (0311)8666-7337 | 郑州<br>电话 : (0371)6384-2772  | 济南<br>电话 : (0531)8690-6277 | 天津<br>电话 : (022)2301-5082   | 沈阳<br>电话 : (024)2334-1160  |
| 长春<br>电话 : (0431)8892-5060  | 哈尔滨<br>电话 : (0451)5366-5568 | 兰州<br>电话 : (0931)6406-725  | 青岛<br>电话 : (0532)5557-9067  | 无锡<br>电话 : (0510)8552-9595 |



创 变 智 造 新 未 来

台达远端 I/O 模块 R1-C 系列



扫一扫，关注官方微信

# 台达远端 I/O 模块 R1-C 系列

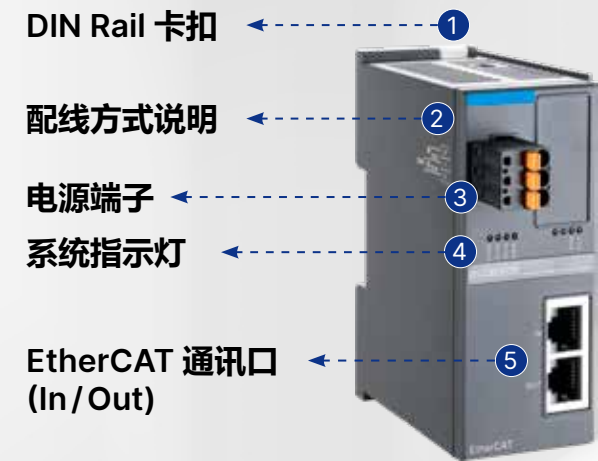
工业 4.0 趋势带动产线升级自动化。制造现场中，与产能息息相关的 I/O 实时更新及系统扩展弹性，对智能工厂所需的实时信息、快速换线、I/O 弹性配置更显重要。

台达推出远端 I/O 模块 R1-C 系列，采用薄型设计，尺寸精巧，安装上大幅降低盘柜空间及成本。全系列产品配备便利脱落式端子及独特卡扣设计，全面提升安装及配线效率。数位 I/O 点提供过电压及过电流保护机制，提高系统稳定性。R1-C 系列提供额外的 BUS 电源模块，可扩大连接数、分区提供电源、增加信号稳定性，缩短故障排除时间，有效降低系统停机时间。

R1-C 系列的优异特点，不仅降低硬件及人力成本，也提供高速 I/O 更新能力及系统弹性，协助客户提升设备的竞争力。

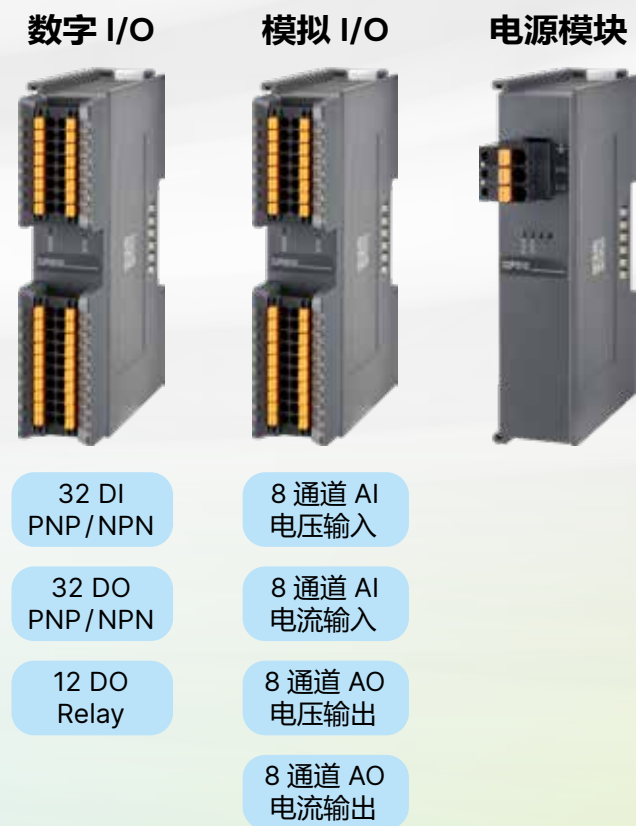


## 耦合器



61 (L) × 43 (W) × 106.4 (H) mm

## I/O 模块



32 DI  
PNP/NPN

32 DO  
PNP/NPN

12 DO  
Relay

8 通道 AI  
电压输入

8 通道 AI  
电流输入

8 通道 AO  
电压输出

8 通道 AO  
电流输出

72.3 (L) × 25.7 (W) × 106.4 (H) mm

## 目录

|      |    |
|------|----|
| 产品特点 | 5  |
| 产品规格 | 9  |
| 产品尺寸 | 14 |
| 订购信息 | 16 |

- 尺寸精巧
- 轻松配线
- 简易安装
- 高效系统总线
- 台达运动控制解决方案 AX 系列

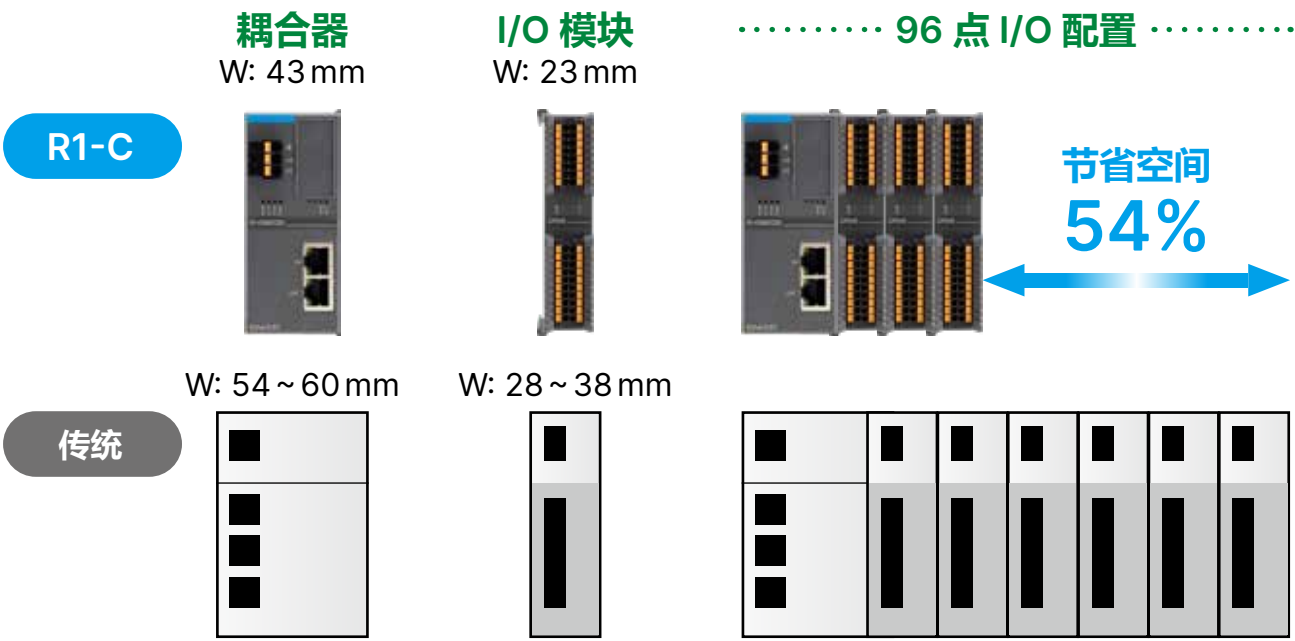
- 简介
- 耦合器与端盖
- 电源模块
- 数字输入输出模块
- 模拟输入输出模块

- 耦合器
- I/O 模块
- 电源模块

产品特色

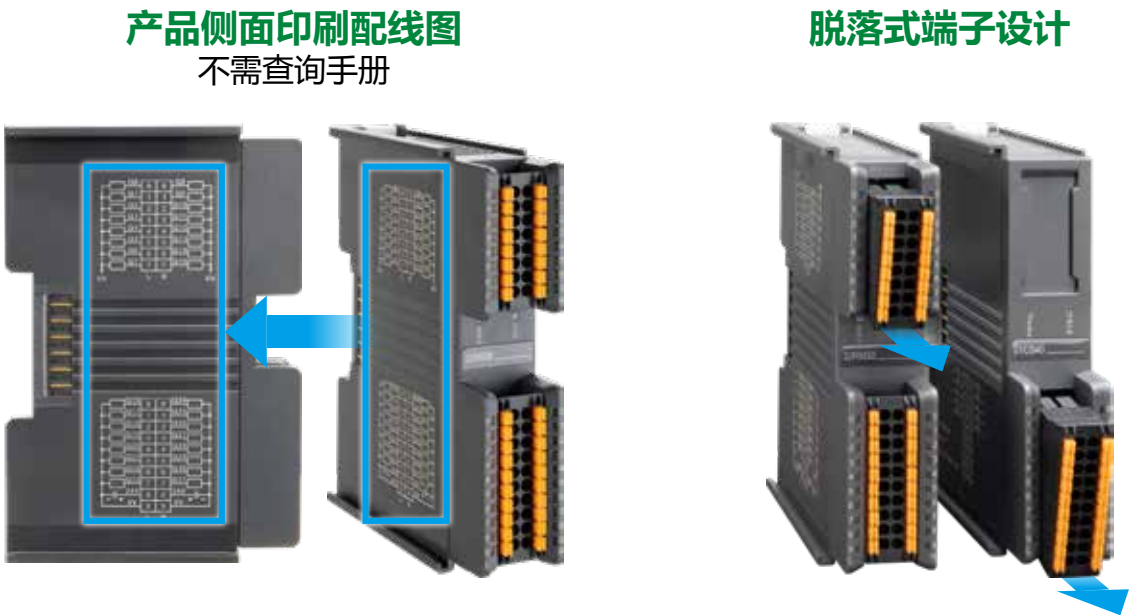
尺寸精巧

刀片式设计，尺寸精巧，宽度仅 23mm，一个模块提供 32 点 I/O，与同等 I/O 数的传统模块设计相比，最多可省下 54% 空间，大幅缩减盘柜尺寸



轻松配线

脱落式端子设计，配线更便利。端子台可在模块间通用，管理维修备件更轻松。配线图直接印刷于产品侧面，省下查询手册时间，降低维护设备时间成本



简易安装

独特的卡扣设计，安装时仅需将模块推入卡在 DIN Rail 中即可。拆卸时仅需将模块上下两端的卡扣翘起，再将模块拉出即可。使用上非常简单，减少安装及维护所需时间

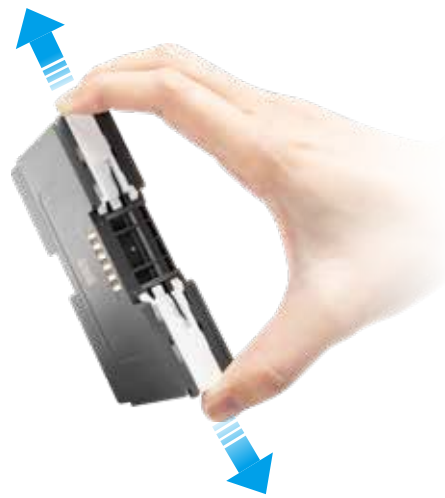
快速安装

直接将模块推入，听到 "卡" 一声，即完成模块安装



快速拆卸

只需将上下两端的卡扣推出，再将模块拉出即完成，无须移动左右两侧模块



产品特色

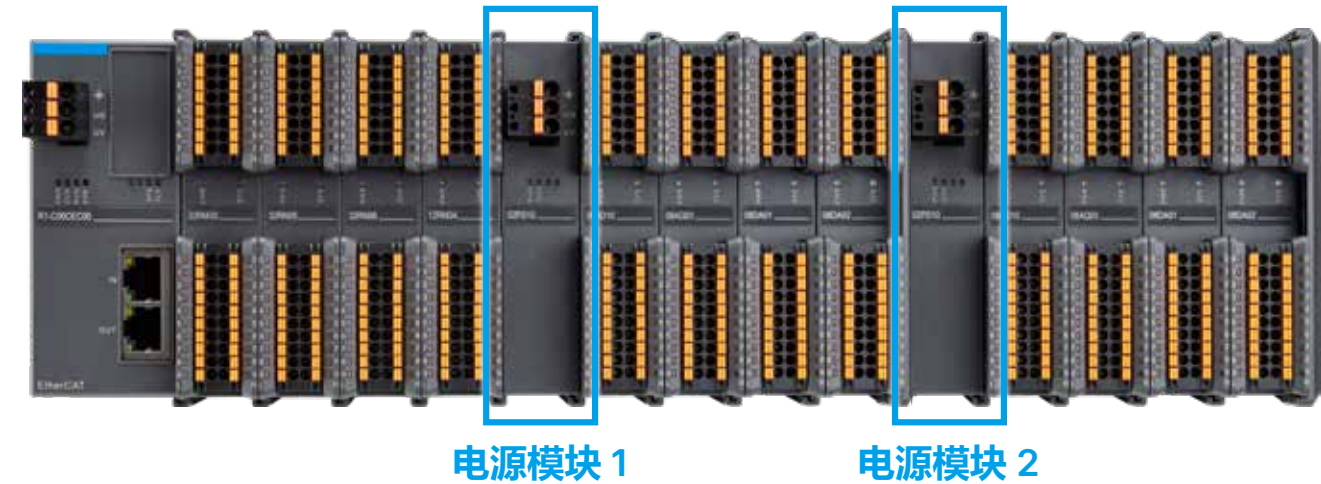
高效系统总线

采用 100MHz 的 EtherCAT 系统总线，耦合器与右侧 I/O 模块间通过背板总线 6 MHz 通讯更新，确保实时性及高精度同步性能

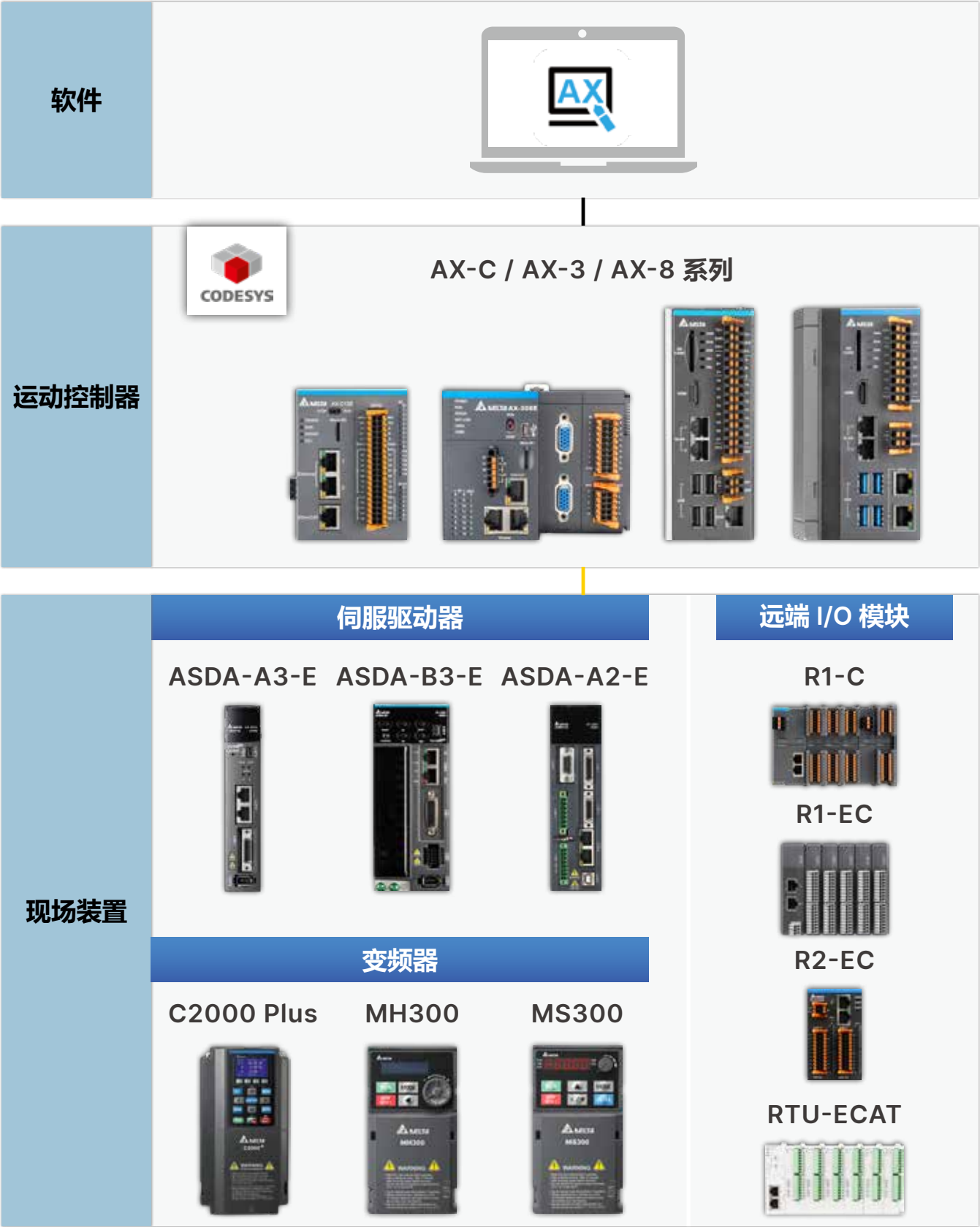


·使用电源模块，增加 I/O 的扩展性

可通过系统电源及电源模块向右不断扩展 I/O 模块。电源模块可帮助所连接的 I/O 增加信号稳定性，缩短错误排除时间



台达运动控制解决方案 AX 系列



产品规格

电气与环境规格

简介

| 项目          | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                               | 安规标准 |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 绝缘          | 依据 IEC/EN 61131-2，IEC/EN 61010-1，IEC/EN 61010-2-201 设计绝缘                                                                                                                                                                                                                         | CE   |
| 直流输入电源供应    | 20.4 V ~ 28.8 V (24 V，-15% ~ 20%)<br>符合 IEC/EN 61131-2                                                                                                                                                                                                                           |      |
| 直流电源来源      | 建议使用符合 SELV/PELV 的 24 V 输出电源类型                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| 污染等级        | 2：符合 IEC/EN 61131-2，IEC/EN 61010-2-201                                                                                                                                                                                                                                           |      |
| 过电压类别       | II：符合 IEC/EN 61131-2，IEC/EN 61010-2-201                                                                                                                                                                                                                                          |      |
| 防尘防水能力      | IP20，符合 IEC 60529<br>防止危险部件与测试手指的接触<br>防止直径大于 12.5 mm 的异物进入<br>无防水能力                                                                                                                                                                                                             |      |
| 外壳防火等级      | UL94V-0                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
| 自由落下        | ≤ 1 m                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |
| 操作环境温度      | -20 ~ 60°C                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| 运输 / 储存环境温度 | -40 ~ 80°C                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| 海拔高度        | ≤ 2,000 m                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |
| 大气压力        | 1,100 ~ 750 hPa (typical)                                                                                                                                                                                                                                                        |      |
| 相对湿度        | 5 ~ 95%，无结露                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
| 震动耐受度       | Vibration Type：Sweeping，at a rate of 1 octave/min (±10%)<br>5 ~ 8.4 Hz：3.5 mm 位移 (displacement)<br>8.4 ~ 150 Hz：10 m/s <sup>2</sup> (1G constant acceleration)<br>Vibration Duration：10 sweep cycles per axis on each of 3 mutually perpendicular axes<br>符合国际标准规范 IEC 60028-2-6 |      |
| 冲击耐受度       | Shock Type：半弦波<br>Shock Severity：15 m/s <sup>2</sup> (15g) 峰值 (peak)，11 ms 持续 (duration)<br>Shock Direction：Three shocks in each direction per axis，on 3 mutually perpendicular axes (total of 18 shocks)<br>符合国际标准规范 IEC 60028-2-27                                             |      |

耦合器与端盖

| 项目        | R1-C00CEC00-0A                   | 安规标准                                                                                                         |
|-----------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 外部连接端子    | 免螺丝式接线端子 (3 pin 端子)              | CE                                                                                                           |
|           | RJ45 x 2                         |                                                                                                              |
|           | IN：EtherCAT 输入 / OUT：EtherCAT 输出 |                                                                                                              |
| 外观尺寸 (mm) | 43 (W) × 106.4 (H) × 61 (D)      |                                                                                                              |
| 重量        | 160 g                            |                                                                                                              |
| 电气规格      | 输入电压 / 功率                        | 24 V <sub>DC</sub> (-15 ~ 20%) / 15 W                                                                        |
|           | 最大供电量                            | 2 A (10 W)                                                                                                   |
|           | 脱落式端子<br>电流容量                    | 15 A 以下 / 端子                                                                                                 |
|           | 模块消耗电量                           | 90 mA (2.16 W)                                                                                               |
|           | 隔离方式                             | Unit Power 与外部电源间：840 V <sub>AC</sub> (5,000 MΩ min.)<br>EtherCAT 通讯连接端口：840 V <sub>AC</sub> (5,000 MΩ min.) |
| 通讯能力      | 最大 I/O 点数                        | 32 站 x 32 点 (2 ms)                                                                                           |
| 其他        | UV/UG 输入电源保护                     | 电压保护                                                                                                         |
|           | Unit Power 保护                    | 电压 / 电流保护                                                                                                    |

电源模块

| 项目        | R1-C02PS10-0A                 | 安规标准                                                           |
|-----------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 外部连接端子    | 免螺丝式接线端子 (3 pin 端子)           | CE                                                             |
| 外观尺寸 (mm) | 25.7 (W) × 106.4 (H) × 61 (D) |                                                                |
| 重量        | 120 g                         |                                                                |
| 电气规格      | 输入电压 / 功率                     | 24 V <sub>DC</sub> (-15 ~ 20%) / 15 W                          |
|           | 最大供电量                         | 2 A (10 W)                                                     |
|           | 脱落式端子<br>电流容量                 | 15 A 以下 / 端子                                                   |
|           | 模块消耗电量                        | 40 mA (0.96 W)                                                 |
|           | 隔离方式                          | 电源绝缘<br>Unit Power 与外部电源之间：840 V <sub>AC</sub> (5,000 MΩ min.) |
| 通讯能力      | 最大 I/O 点数                     | 32 站 x 32 点 (2 ms)                                             |
| 其他        | 24 V <sub>DC</sub> 输入电源保护     | 电压保护                                                           |
|           | Unit Power 保护                 | 电压 / 电流保护                                                      |



产品规格

电气与环境规格

数字输入模块

| 项目        |                 | R1-C32RM30-0A                                 | 安规标准 |
|-----------|-----------------|-----------------------------------------------|------|
| 点数        |                 | 32 点                                          | CE   |
| 外部连接端子    |                 | 免螺丝式接线端子 (16 pin 端子 + 20 pin 端子)              |      |
| I/O 更新方式  |                 | SM-Synchron                                   |      |
| 外观尺寸 (mm) |                 | 25.7 (W) × 106.4 (H) × 72.3 (D)               |      |
| 重量        |                 | 110 g                                         |      |
| 电气规格      | I/O 型式          | 漏型输入 (NPN)、源型输入 (PNP)                         |      |
|           | 输入电流            | 5 mA TYP. (24 V <sub>DC</sub> )               |      |
|           | ON 电压 / ON 电流   | 11 ~ 30 V , 2.1 mA 以上 (EN 61131-2 , type 1/3) |      |
|           | OFF 电压 / OFF 电流 | -3 ~ 5 V , 0.9 mA 以下 (EN 61131-2 , type 1/3)  |      |
|           | ON / OFF 反应时间   | 最大 50 μs / 50 μs                              |      |
|           | 隔离方式            | 光耦隔离 (500 V <sub>AC</sub> )                   |      |
|           | 模块最大耗电量         | 100 mA (0.5 W) 以下                             |      |
| 其他        | 滤波功能            | 轭体滤波 0 ~ 20 ms ; 3 ms (出厂设定值)                 |      |

数字输出模块

| 项目        |             | R1-C32RN05-0A                                     | R1-C32RN06-0A    | R1-C12RN0A-0A            | 安规标准 |
|-----------|-------------|---------------------------------------------------|------------------|--------------------------|------|
| 点数        |             | 32 点                                              |                  | 12 点                     | CE   |
| 外部连接端子    |             | 免螺丝式接线端子 (16 pin 端子 + 20 pin 端子)                  |                  |                          |      |
| I/O 更新方式  |             | SM-Synchron                                       |                  |                          |      |
| 外观尺寸 (mm) |             | 25.7 (W) × 106.4 (H) × 72.3 (D)                   |                  |                          |      |
| 重量        |             | 110 g                                             | 120 g            | 140 g                    |      |
| 电气规格      | I/O 型式      | 漏型输出 (NPN)                                        | 源型输出 (PNP)       | Relay                    |      |
|           | 使用负载电压范围    | 24 V <sub>DC</sub> (20.4 ~ 28.8 V <sub>DC</sub> ) |                  |                          |      |
|           | 最大负载电流      | 200 mA                                            |                  | 2 A / 点, 9 A / 共点 (6 通道) |      |
|           | 漏电流         | 10 uA 以下                                          |                  | /                        |      |
|           | 最大切换次数      | /                                                 |                  | 100,000 次                |      |
|           | 切换频率        | /                                                 |                  | ≤ 1 Hz                   |      |
|           | ON/OFF 反应时间 | 最大 150 μs/150 μs                                  |                  |                          |      |
|           | 隔离方式        | 光耦隔离 (500 V <sub>AC</sub> )                       |                  |                          |      |
|           | 隔离耐压        | /                                                 |                  | 1,500 V <sub>AC</sub>    |      |
|           | 模块最大耗电量     | 150mA (0.75W) 以下                                  | 110mA (0.55W) 以下 | 100mA (0.5W) 以下          |      |
| 其他        | 输出通道保护      | 短路保护、过流保护                                         |                  | /                        |      |

模拟输入模块

| 项目        |               | R1-C08AD10-0A                            | R1-C08AD20-0A                       | 安规标准 |
|-----------|---------------|------------------------------------------|-------------------------------------|------|
| 通道数       |               | 8 通道                                     |                                     | CE   |
| 外部连接端子    |               | 免螺丝式接线端子 (16 pin 端子 + 20 pin 端子)         |                                     |      |
| I/O 更新方式  |               | SM-Synchron                              |                                     |      |
| 外观尺寸 (mm) |               | 25.7 (W) × 106.4 (H) × 72.3 (D)          |                                     |      |
| 重量        |               | 130g                                     |                                     |      |
| 电气规格      | 输入方式          | 差动输入                                     |                                     |      |
|           | 输入范围          | -10~10V、0~10V、-5~5V、<br>0~5V、1~5V (量程可调) | -20~20mA、0~20mA、<br>4~20mA (量程可调)   |      |
|           | 输入转换范围        | -10~10V :<br>-10.12~10.12V (F.S.)        | -20~20mA :<br>-20.24~20.24mA (F.S.) |      |
|           |               | 0~10V : -0.12~10.12V (F.S.)              | 0~20mA:-0.24~20.24mA (F.S.)         |      |
|           |               | -5~5V : -5.06~5.06V (F.S.)               | 4~20mA:3.81~20.19mA (F.S.)          |      |
|           |               | 0~5V : -0.06~5.06V (F.S.)                | /                                   |      |
|           |               | 1~5V : 0.95~5.05V (F.S.)                 | /                                   |      |
|           | 绝对最大额定        | ±30V                                     | ±30mA                               |      |
|           | 输入阻抗          | 1 MΩ 以上                                  | 250 MΩ 以下                           |      |
|           | 分辨率           | -10~10V : -32,000~32,000                 | -20~20mA : -32,000~32,000           |      |
|           |               | 0~10V : 0~32,000                         | 0~20mA : 0~32,000                   |      |
|           |               | -5~5V : -32,000~32,000                   | 4~20mA : 0~32,000                   |      |
|           |               | 0~5V : 0~32,000                          | /                                   |      |
|           |               | 1~5V : 0~32,000                          | /                                   |      |
|           | 精度            | 25℃ : ±0.3% (F.S.)                       |                                     |      |
|           |               | -20~60℃ : ±0.5% (F.S.)                   |                                     |      |
|           | 转换时间          | 700μs/通道                                 |                                     |      |
|           |               | 860μs/8通道                                |                                     |      |
|           | 隔离方式          | 数字电源与模拟电源 : 500V <sub>DC</sub>           |                                     |      |
|           |               | 数字信号与模拟信号 : 500V <sub>DC</sub>           |                                     |      |
|           |               | 模拟通道间未隔离                                 |                                     |      |
|           | 模块最大耗电量       | 350mA (1.75W) 以下                         |                                     |      |
| 其他        | 过压/过流<br>保护功能 | 输入过压保护                                   | /                                   |      |
|           | 滤波功能          | AVG                                      |                                     |      |



产品规格

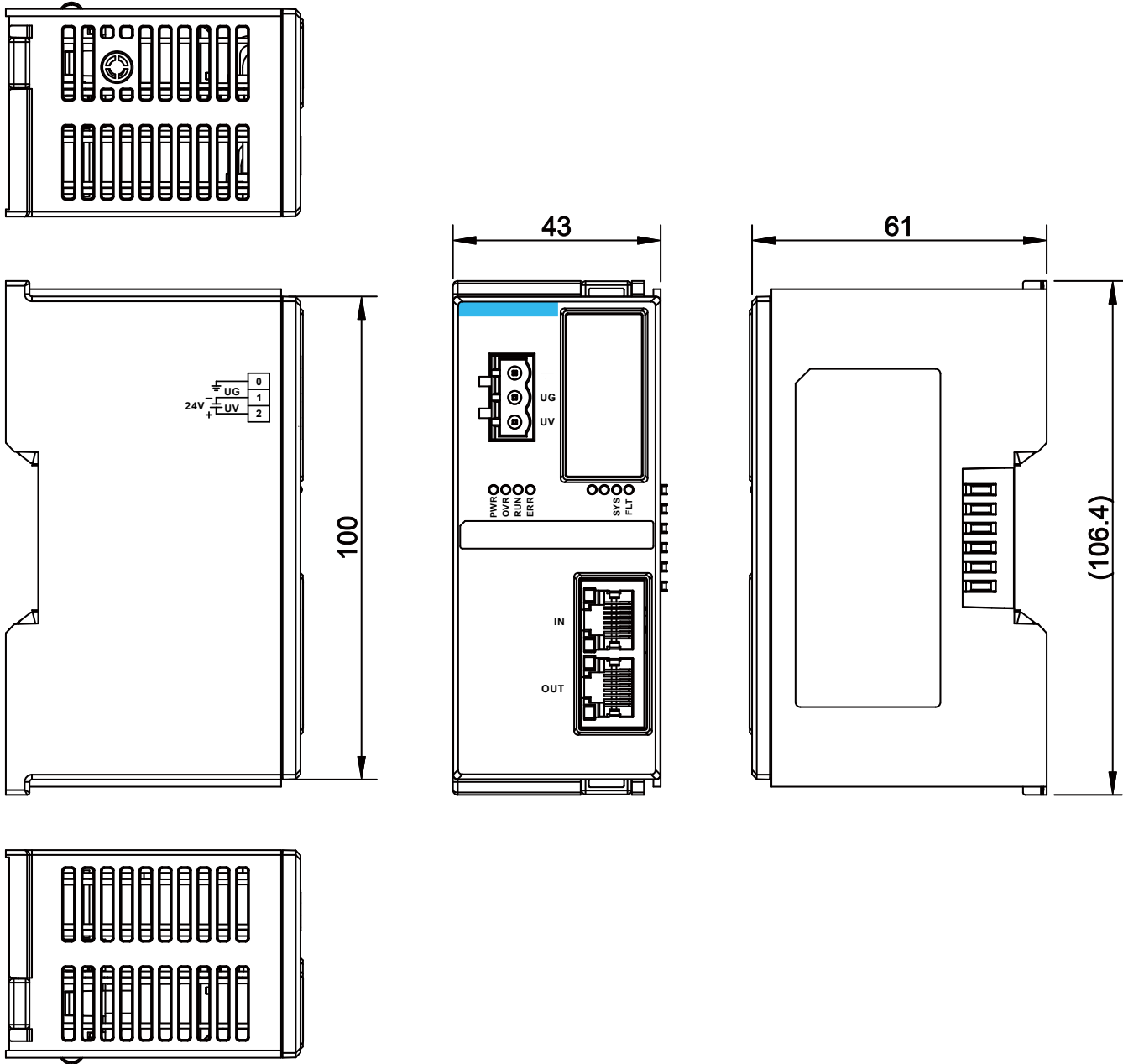
电气与环境规格

模拟输出模块

| 项目        |           | R1-C08DA01-0A                         | R1-C08DA02-0A                 | 安规标准 |
|-----------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------|------|
| 通道数       |           | 8 通道                                  |                               | CE   |
| 外部连接端子    |           | 免螺丝式接线端子 (16 pin 端子 + 20 pin 端子)      |                               |      |
| I/O 更新方式  |           | SM-Synchron                           |                               |      |
| 外观尺寸 (mm) |           | 25.7 (W) × 106.4 (H) × 72.3 (D)       |                               |      |
| 重量        |           | 130 g                                 |                               |      |
| 电气规格      | 输入方式      | 差动输入                                  |                               |      |
|           | 输入范围      | -10~10V、0~10V、-5~5V、0~5V、1~5 V (量程可调) | 0~20mA、4~20mA (量程可调)          |      |
|           | 输入转换范围    | -10~10 V : -10.12~10.12 V (F.S.)      | /                             |      |
|           |           | 0~10 V : -0.12~10.12 V (F.S.)         | /                             |      |
|           |           | -5~5 V : -5.06~5.06 V (F.S.)          | /                             |      |
|           |           | 0~5 V : -0.06~5.06 V (F.S.)           | /                             |      |
|           |           | 1~5 V : 0.95~5.05 V (F.S.)            | /                             |      |
|           | 输出变换范围    | /                                     | 0~20mA : -0.24~20.24mA (F.S.) |      |
|           |           | /                                     | 4~20mA : 3.81~20.19mA (F.S.)  |      |
|           | 允许负载电阻    | ≥ 1 kΩ                                | ≤ 500 Ω                       |      |
|           | 分辨率       | -10~10 V : -32,000~32,000             | 0~20mA : 0~32,000             |      |
|           |           | 0~10 V : 0~32,000                     | 4~20mA : 0~32,000             |      |
|           |           | -5~5 V : -32,000~32,000               | /                             |      |
|           |           | 0~5 V : 0~32,000                      | /                             |      |
|           |           | 1~5 V : 0~32,000                      | /                             |      |
|           | 精度        | 25°C : ±0.3% (F.S.)                   |                               |      |
|           |           | -20~60°C : ±0.5% (F.S.)               |                               |      |
|           | 转换时间      | 400 μs/通道                             |                               |      |
|           |           | 460 μs/8通道                            | 400 μs/8通道                    |      |
|           | 隔离方式      | 数字电源与模拟电源 : 500 V <sub>DC</sub>       |                               |      |
|           |           | 数字信号与模拟信号 : 500 V <sub>DC</sub>       |                               |      |
|           |           | 模拟通道间未隔离                              |                               |      |
|           | 模块最大耗电量   |                                       | 200 mA (1W) 以下                |      |
| 其他        | 过压/过流保护功能 | 输出过载保护、输出开路保护、输出短路保护                  |                               |      |

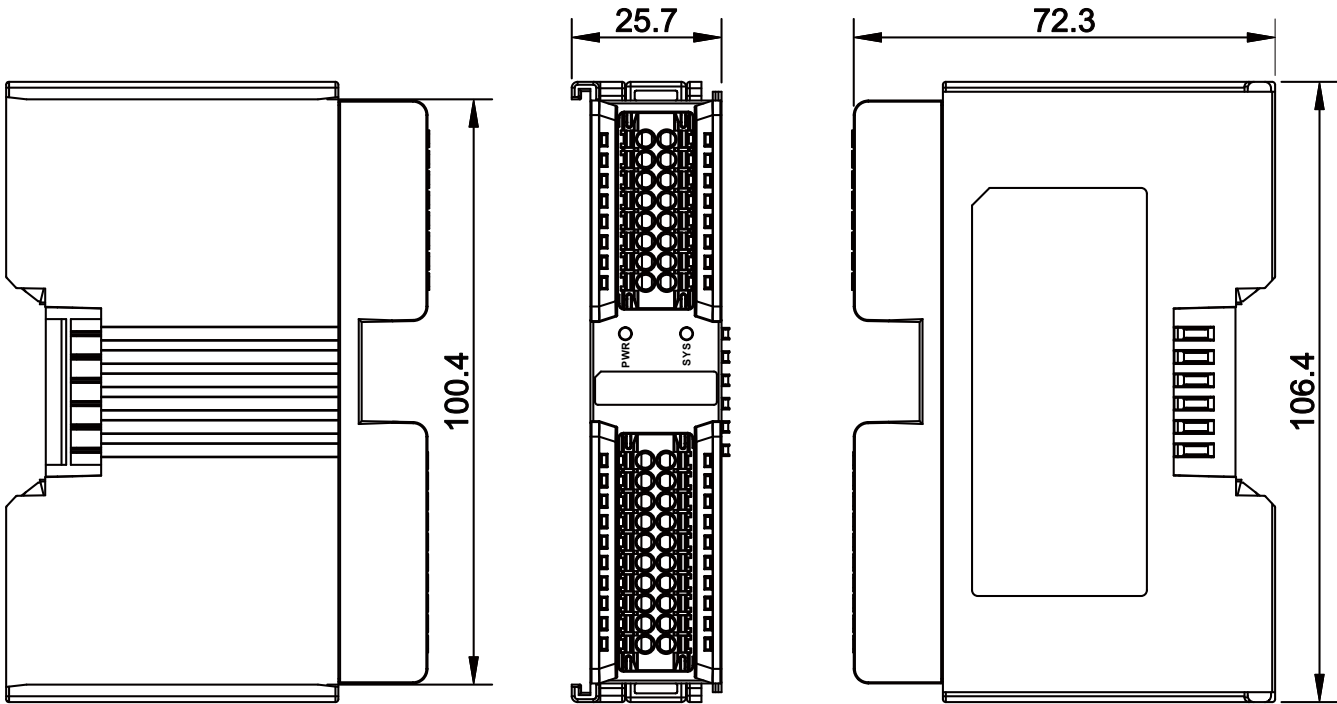
产品尺寸 (单位 :mm)

耦合器

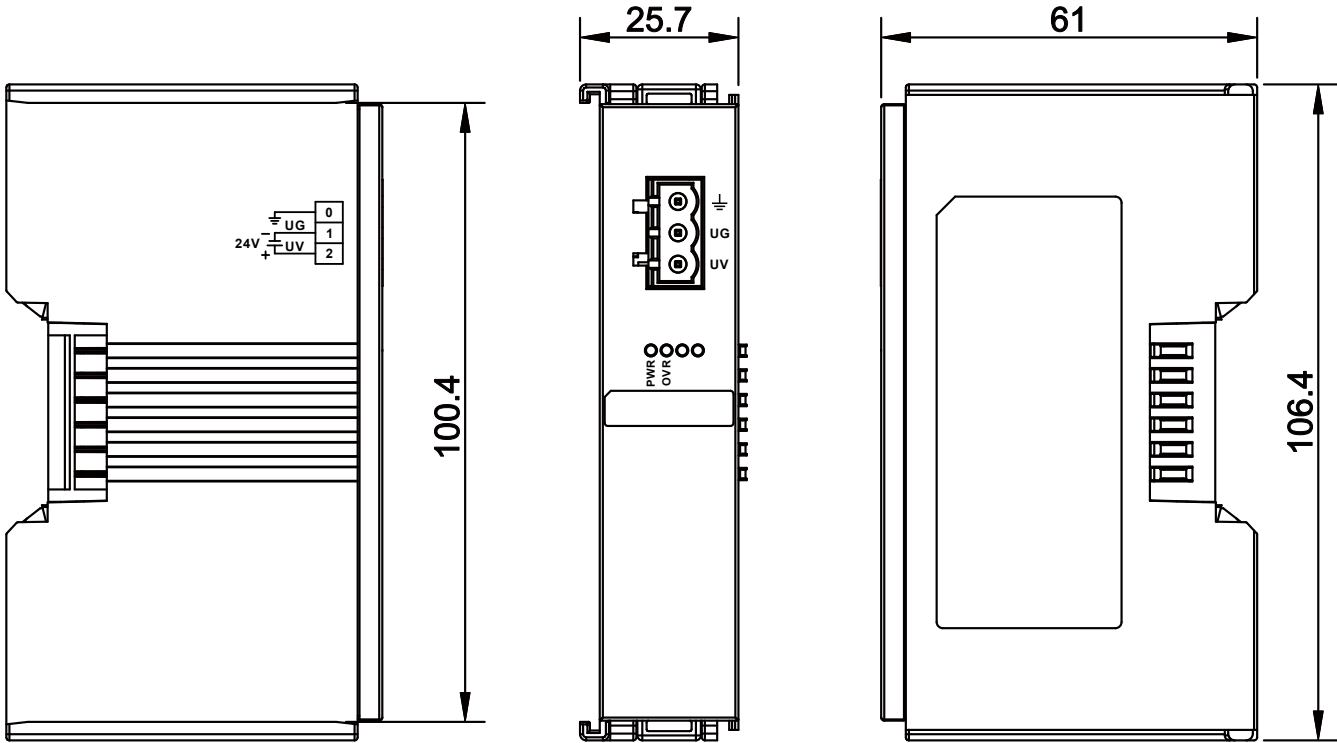


产品尺寸 (单位 :mm)

I/O 模块



电源模块



订购信息

| 名称        | 型号             | 规格 / 说明                                                                   | 安规标准 |
|-----------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|------|
| 耦合器       | R1-C00CEC00-0A | EtherCAT 耦合器                                                              | CE   |
| 电源模块      | R1-C02PS10-0A  | 系统电源模块 - 模块入力电源 24 V ,<br>最大供电量为 2 A                                      |      |
| 数字 I/O 模块 | R1-C32RM30-0A  | 32 点数字输入 , 24 V <sub>DC</sub> , 5 mA , 50 μs ,<br>漏型输入 (NPN)、源型输入 (PNP)   |      |
|           | R1-C32RN05-0A  | 32 点数字输出 , 24 V <sub>DC</sub> ,<br>最大负载电流 200 mA , 150 μs ,<br>漏型输出 (NPN) |      |
|           | R1-C32RN06-0A  | 32 点数字输出 , 24 V <sub>DC</sub> ,<br>最大负载电流 200 mA , 150 μs ,<br>源型输出 (PNP) |      |
|           | R1-C12RN0A-0A  | 12 点数字输出 , 24 V <sub>DC</sub> ,<br>最大负载电流 2 A/ 点 , 10 ms ,<br>Relay 输出型式  |      |
| 模拟 I/O 模块 | R1-C08AD10-0A  | 8 通道模拟输入 (电压) , 16-bit ,<br>±10 V , 0 ~ 10 V , ±5 V , 0 ~ 5 V , 1 ~ 5 V   |      |
|           | R1-C08AD20-0A  | 8 通道模拟输入 (电流) , 16-bit ,<br>±20 mA , 0 ~ 20 mA , 4 ~ 20 mA                |      |
|           | R1-C08DA01-0A  | 8 通道模拟输出 (电压) , 16-bit ,<br>±10 V , 0 ~ 10 V , ±5 V , 0 ~ 5 V , 1 ~ 5 V   |      |
|           | R1-C08DA02-0A  | 8 通道模拟输出 (电流) , 16-bit ,<br>0 ~ 20 mA , 4 ~ 20 mA                         |      |

注 : 详细产品规格请参考 R1-C 系列手册