

# OMRON

## NX系列安全控制单元

- NX-SL□□□□ 安全CPU单元
- NX-SID/SIH□□□ 安全输入单元
- NX-SOD/SOH□□□ 安全输出单元

### CHN 安全上的注意

感谢您购买本公司的NX系列安全控制器。  
 本产品是用于安全控制的控制器。  
 NX系列安全控制器仅限于拥有专业电气知识的专业人员使用。  
 为了您能安全的使用本产品，请务必阅读本说明书和NX系列的安全注意事项和其他相应模块的参考手册。  
 有关参考手册可以与本公司最近的代理商联系并索取最新版本资料。  
 另外，请妥善保管本说明书，安全上的注意和参考手册，同时向最终用户寄送此类资料。

## OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2013-2015 All Rights Reserved. 2271425-7F

### 商标

EtherCAT® 是注册商标和专利技术，由德国信福自动化有限公司授权。

### 与 EU 指令的一致性

NX 系列安全控制单元适用于以下 EU 指令。  
 EMC 指令：2004/108/EC  
 机械指令：2006/42/EC

### 规格

另外，以下规格符合机械指令。  
 • EN ISO13849-1: 2008 PL/Safety category 4  
 • IEC/EN 62061 SIL CL 3

### 安全上的注意事项

#### ● 警告 / 注意表示的含义



#### 警告

如不正确处理，则有可能对人身造成轻度或中度的伤害，严重情况下，甚至会导致重伤或死亡，另外可能会造成重大财物损失。



#### 注意

如不正确处理，则有可能对人身造成轻度或中度的伤害，另外可能会造成财物损失。

#### ● 警告表示



#### 警告

如安全功能损坏，可能会造成重度的人身伤害。  
 • 与 NX 系列安全控制器单元连接的安全设备、部品必须符合相应的安全等级、安全标准。  
 • 为避免安全输入、安全输出与其他信号发生短路的情况，请正确接线。  
 • 系统运作前，通过用户测试确认所有的安全设备都能正常工作。  
 • 进行安全操作时请不要使用 NX 系列安全控制单元的指示灯。  
 • 为避免 DC24V 线间的短路而造成负荷被误打开的情况，接线时请注意输出线与 DC24V 线不要接触。  
 • 为避免安全输出线和 DC24V 线间的漏电而造成负荷被误打开的情况，请正确接线。  
 • 更换安全控制单元时，请确认单元型号、单元与端子台的安装位置是否正确，正确安装替换单元，确认单元是否能正常工作。



在变换动作模式、更改当前值或执行强制刷新时，务必先确认系统周围的安全，否则系统发生的输出可能造成严重的人身伤害。



通过 Sysmac Studio 等工具传送单元构成信息、参数等各类数据、设定值时，请先确认接收方的安全。不管控制器的动作模式如何，设备或机器可能会发生不可预计的动作。



输入到模块 / 从站的电压 / 电流，请按规定的电压 / 电流范围使用。如果使用超出范围的电压 / 电流的话，可能引起故障和火灾。



### 安全上的要点

- 请勿使产品坠落或受异常振动和冲击，这样会导致单元故障或烧毁。
- 运送单元时请使用专门的包装箱。在运输过程中请尽量避免过度振动或冲击。
- I/O 电源的容量必须使用单元规格范围内的值。
- 接线和施工时，请防止金属碎片进入机身内部。
- 在更换单元时，请先将再次运作所需的设定数据、变量传送到新单元后再开始运行。
- 在系统运行前，请先将连接在 Coupler 单元后面的 NX 单元注册到主站单元里作为单元配置信息。
- 以参考手册为基础，使用合适的电源容量。
- 请按参考手册上指定的电源电压来使用。
- 在进行以下操作时，请将单元的外部供电电源关闭。
  - 拆装 NX 单元、通信 Coupler 单元或 CPU 单元时
  - 组装装置时
  - 设定拨位开关和旋转开关时
  - 连接电缆或接线时
  - 拆装连接器与端子台时
- 电源供给单元在断电后还将持续供电几秒钟。在这段时间内电源指示灯还会亮着，请先确认电源指示灯灭了后再对其进行操作。
- 连接单元时，请勿超出规格允许最大连接距离和连接数量。
- 安装端子台和连接器时，请仔细检查安装的位置。确保采用锁定单元的原件（端子台、通信电缆等）被正确锁定到位。
- 请勿将超过额定值的电压接到输入单元。
- 请充分确认接线、开关等设定后再通电。
- 请充分确认接线后再通电。在接线时请使用正确的配件和工具。

### 正确的使用方法

- 在传送数据中请勿关闭电源。
- 请按参考手册，正确安装和接线。
- 请勿在以下场所中使用或保管。否则将导致误动作、运行停止或烧坏。
  - 受日光直射的场所
  - 环境温度和对湿度超过规格要求的场所
  - 温度变化剧烈，容易引起结露的场所
  - 有腐蚀性气体、可燃性气体的场所
  - 有粉尘、粉尘、盐分、铁粉较多的场所
  - 有水、油、药品等飞沫的场所
  - 对本体直接产生振动和冲击的场所
  - 有静电干扰的场所
- 在以下场所使用时，请采取遮蔽措施。
  - 有较强高频干扰的场所
  - 有静电等发生干扰的场所
  - 有较强电磁场的场所
  - 可能暴露于辐射的场所
  - 靠近电源线和动力线的场所
- 在接触单元前，为使人体积聚的静电放电，请务必先接触接地金属。
- 供给电源的单元要在额定电压下使用。在电源状况不佳的地方使用时，请尽量供给稳定的额定电压和额定频率。
- 关于定期检查和日常维护
  - 请勿拆解本产品进行修理与改造。否则会影响安全功能。
- 关于废弃
  - 拆解本单元时请不要受仿。

### 与 EU 指令的一致性

- 该产品组装成一套完整的 PLC 系统时，是符合 EMC 指令的。并且为使其符合 EMC 指令，请遵守以下的注意事项和安装方法。
  - 本产品必须安装在金属控制柜中。
  - 连接到 DC 电源的单元必须满足以下项目。
    - (a) 电源的二级电路务必加强绝缘或双重隔离
    - (b) 输出保持时间 20ms 以上
    - (c) 满足 IEC/EN60950-1、EN50178 要求的 SELV 电源
  - 另外，电源线长度必须是 3m 以下。
- 请参考对应的手册。
- 本产品是“class A”工业环境产品。如果用于民用环境，可能会引起电磁干扰。因此，当用于民用环境时，请做好电磁干扰的对应措施。

### 参考手册

型号 / 手册名称		Man. No.
NX-ECC201	Machine Automation Controller NX-series EtherCAT Coupler Units User's Manual	W519
NX-PD/PP/FC□□□□ NX-TBX□□	Machine Automation Controller NX-series System Units User's Manual	W523
NX 系列	Machine Automation Controller NX-series Data Reference Manual	W525
NX-SL□□□□ NX-SID□□□□/NX-SIH□□□□ NX-SOD□□□□/NX-SOH□□□□	Machine Automation Controller NX-series Safety Control Units User's Manual	Z930
NX-SL□□□□ NX-SID□□□□/NX-SIH□□□□ NX-SOD□□□□/NX-SOH□□□□	Machine Automation Controller NX-series Safety Control Units Instructions Reference Manual	Z931
SYSMACSE2□□□	Sysmac Studio Version 1 Operation Manual	W504

其他可供您使用的参考手册。

### 使用时的注意事项

虽然本品的用途是机器人安全应用，但在某些使用方式下不能保证所要求的安全性。  
 使用时请遵守“NX-series Safety Control Unit User's Manual”的“Warnings”一节中关于下列事项的警告和要求：设置风险评估系统、保护措施、安全产品的作用、安装安全产品、遵守法律法规、遵守使用注意事项和装置及设备的搬迁。

在客户的应用中，欧姆龙不负责产品与任何客户端产品所涉及的规格、规范和标准保持一致性。请务必考虑本产品对于所应用的系统、机器和设备间的适用性。使用时请注意并遵守本产品的禁止事项。在没有确认整个系统设计时所考虑到的风险，以及没有确认在设备和系统中该欧姆龙产品的额定使用条件和正确安装条件的情况下，禁止将本产品应用于对人身及财产存在严重危险的情况。详见产品规格书中保证及免责事项内容。

#### ■ 联系方式

##### ● 制造商

欧姆龙(上海)有限公司  
 地址: 中国上海市浦东新区金桥出口加工区金吉路789号  
 电话: (86)21-50509888

##### ● 技术咨询

欧姆龙自动化(中国)有限公司  
 地址: 中国上海市浦东新区银城中路200号中银大厦2211室  
 电话: (86)21-5037-2222  
 技术咨询热线: 400-820-4535  
 网址: <http://www.fa.omron.com.cn>

以上信息若有变更不另行通知，敬请谅解。