

无线按钮开关

用户手册

A2W-R□□-WC1

A2W-T□-WC1



1
操作步骤

2
产品概要

3
运行环境检查
和系统布局

4
主控单元的
安装配线

5
在ID 模式下
执行注册

6
在TEST 模式下
执行无线测试

7
在RUN 模式下运行

8
故障排除

A
附录

注

版权所有，事先未经欧姆龙公司书面许可，本手册中的任何部分不可用任何形式，或用任何方法，机械的、电子的、照相、录制或以其他方式进行复制、存入检索系统或传送。

关于使用这里所包含的资料不负专利责任。然而，因为欧姆龙公司不断努力改进其高质量的产品，所以本手册中所含有的资料可随时改变而不另行通知。在编写本手册时，注意了一切可能的注意事项，对于仍然可能出现的错误或遗漏欧姆龙公司将不承担责任，对于使用本手册中所包含的资料导致的损害也将不承担任何责任。

商标

Microsoft和Windows是微软公司在美国及其他国家或地区的注册商标或商标。

此文档中的其他公司名称和产品名称均为各自所属公司的商标或注册商标。

版权

Microsoft产品屏幕快照的复印已获Microsoft公司许可。

序言

感谢惠购无线按钮开关系统（A2W-R□□-WC1 主控单元和A2W-T□-WC1 从控按钮）。

本手册主要介绍主控单元和从控按钮的使用方法。请通读本手册并确保理解相关内容，然后再根据手册内容正确使用本产品。请妥善保管本手册以便需要时参考。

可从 OMRON 官网下载本手册的 PDF 版本。

（<http://www.fa.omron.com.cn>）

承诺事项

保证内容和责任范围

保证内容

● 保证

本公司的保证是本公司产品从本公司出售之日起十二个月（或其它指定时间）内在材料和工艺上没有缺陷。本公司不对其它所有明确或暗示的保证负责。

● 责任限定

本公司对本公司产品的无侵权、可售性或特殊用途的适用性均无任何明示或暗示性担保或陈述。买方须独自确认产品是否能恰当满足他们在意向用途中的需求。

而且，对于由产品侵权或其他知识产权引起的索赔或费用，本公司拒绝承担所有保证或任何类型的责任。

● 对买方的补偿

本公司单方承担的义务为由本公司任意选择（1）替换不合格产品（产品须为最初发货时的状态，拆除或替换时的劳务由买方负责）（2）修理不合格产品或（3）将与不合格产品的购买价等额的款项退还或转账给买方。但除非本公司可以确认产品经过正确的操作、保管、安装和维护并且没有被污染、违规操作、误用或不恰当的改装，本公司不对有关本产品的保证、修理、赔偿或其它任何索赔或费用负责。买方在退还产品时必须在发货之前得到本公司的书面认可。在将本产品与任何电气或电子部件、电路、系统装配或其他任何材料、物质、环境结合使用时，本公司不对产品是否适合及其后果负责。任何口头或书面的建议、推荐或信息不得被理解为对上述保证的修正或添加。

有关已经发布的信息，请见 <http://www.omron.com/global/> 或咨询本公司代表。

责任限定及其他

对于任何与本公司产品有关联的特殊、间接、偶发或后果性的损害或其他利润、生产或商业上的损失，不论索赔是基于合同、保证、责任事故或严格责任，本公司概不承担责任。

而且，任何情况下本公司所宣称的责任都不超过该当产品的单体价格。

应用注意事项

适用性

本公司对于买方在其应用中的产品组合或产品使用的标准、规范或条例方面的合规性不承担任何责任。依照客户的要求，本公司会提供规定产品适用的额定值和使用限制的第三方机构认证书。但是，这些信息不完全保证该产品在与最终产品、机器、系统或其它应用、用途组合使用时的适用性。买方应自行决定在自己的应用、产品和系统中使用欧姆龙产品是否妥当，并在所有情况下承担责任。

如果应用本产品的系统在设计上不能保证有效处理对生命、财产的重大危害，不要在这样的系统上使用本产品。而且应对本产品在整套装备或系统中的适用性行有效评估并确保产品的正确安装。

可编程产品

对于用户对可编程产品的编程或任何相应后果，本公司不承担责任。

免责声明

性能数据

本公司网站、目录和其它资料中登载的数据可在用户判断产品的适用性时提供指导，但不构成任何保证。数据仅能表示本公司测试条件下的结果，用户须将此与实际应用时的要求进行比较。实际性能是本公司的保证和负责的对象。

规格变更

产品的规格及附件随时可能因产品改进或其他原因发生变更。当公布的规格或特性被更改或当产品的构造被大幅度更改时，本公司会依照惯例更改产品型号。但是，本产品的某些规格可能会不经通知而进行更改。如客户有疑虑，本公司可为客户的应用指定特定的产品型号以确定或确保关键技术指标。请随时咨询本公司代表确认所购买产品的实际规格。

错误与遗漏

本公司发布的信息已经过仔细检查并被认为是准确的，但对于笔误、印刷、校对的错误或遗漏，本公司不承担任何责任。

安全注意事项

注意事项信息的定义

为确保安全使用无线按钮开关，本手册使用以下标识表示需要注意的事项。手册中提出的安全注意事项对安全至关重要。务必阅读和注意所有安全注意事项中提供的信息。

所用标识如下。

警告符号的含义

 警告	表示存在潜在危险，如不注意避免，可导致重伤或死亡。此外还有可能引发重大财产损失。
---	--

 注意	表示存在潜在危险，如不注意避免，可导致轻伤或中度伤，或造成财产损失。
---	------------------------------------

标识

标识		含义
注意		<ul style="list-style-type: none"> 一般性注意 表示非特定的一般注意、警告和危险事项。
		<ul style="list-style-type: none"> 关于触电的注意事项 表示特定条件下存在触电风险。
禁止		<ul style="list-style-type: none"> 一般性禁止 表示非特定的禁止事项。
		<ul style="list-style-type: none"> 禁止拆卸 表示拆卸后存在触电等导致人员受伤的风险。
强制性注意		<ul style="list-style-type: none"> 一般性注意 表示非特定的一般注意、警告和危险事项。

⚠ 警告

<p>不可在无保护电路的情况下使用本产品。否则可能会因故障导致严重的人身伤害和财产损失。</p> <p>必须通过外部控制电路配置双重或三重保护电路，例如紧急制动、联锁、限流电路等，以确保即使出现产品故障或因外部因素导致错误，系统也可以安全运行。</p>	
<p>本产品使用无线电波进行通信，通信可能会受到干扰。通信受扰可能会导致严重事故，如严重的人身伤害和财产损失，具体视工作环境和使用情况不同而异。</p> <p>确保安全防护措施可在此类情况下保护系统安全。尤其是无线系统发出的相近频带强无线电波会干扰本产品通信。在开始实际操作或定期操作之前，请务必事先进行通信测试，确定系统一切正常后，方可使用。</p>	
<p>切勿将本产品用于实时控制。</p>	
<p>通信错误会导致信息延迟或缺失，这会导致严重事故。</p>	
<p>请勿在心脏起搏器等医疗器械附近使用本产品，否则会影响此类医疗器械的正常运行，可能导致严重人身伤害。</p>	

符合 EN 标准

为符合 EN 标准，本产品所用 DC 电源线不超过 3m。如需使用 3m 以上的电源线，请在开关电源的一次侧延长电源线（例如 AC 电源线）。

安全使用注意事项

使用本产品时请遵循以下注意事项：

主控单元

- (1) 运输或存放本产品过程中，请避免产品接触水、油、溶剂、清洗剂等，并注意避免产品受到过度振动和撞击或坠地。存放本产品时，请使用专用的包装盒。
- (2) 本产品必须存放在指定的环境中。如果本产品的存放环境温度低于 -10°C ，取出使用时，请在常温下放置至少 3 小时以上方可通电使用。
- (3) 请在规定的温度和湿度范围内使用本产品。
- (4) 请勿在下列场所使用本产品：
 - 易受静电、杂讯、电场干扰的场所
 - 易受水、油、药剂等液体泼溅的场所
 - 存在腐蚀性气体、可燃性气体的场所
 - 灰尘或尘土较重的场所
 - 存在飞溅物、铁屑、填料的场所
 - 容易受到阳光直射的场所
- (5) 为避免天线脱落，将其插入接插器时务必插入到底。
- (6) 搬运、处理本产品时不要拉拽或握持天线。
- (7) 根据无线电法规定，本产品禁止以非指定频率使用。请根据所在国家确认频率、产品型号之后使用。
- (8) 请勿在户外使用（控制面板除外）。
- (9) 拧紧安装螺丝，使其扭矩处于 4.4 至 5.3lb（0.5 至 0.6N·m）之间。
- (10) 本产品左右方向均可紧贴它物安装，但是为了不影响散热，请勿紧贴其它发热产品。
- (11) 请勿采用规定以外的安装方法。
- (12) 否则会导致产品受损或发生故障。请勿使本产品受到过度振动和撞击，避免其坠地。为了防止产品坠地受损，安装在墙面上时，建议使用螺丝固定。如果产品受到强烈撞击，请停止使用。
- (13) 在安装指定的磁性基座天线时，为了确保安装强度，请直接安装在铁板上。
- (14) 在安装指定的磁性基座天线时，请勿将天线电缆和电源线或电力电缆布置在一起。同时应避免强行拉扯、弯曲电缆或在其上方放置物品。
- (15) 否则可能会造成轻微触电、起火或产品故障。严禁安装过程中产生的金属或导体碎片或任何其它裁剪边角料进入产品内部。
- (16) 请勿向输出端子施加超过最大开关容量的电压。
- (17) 请勿在端子插孔中插入一根以上导线。
- (18) 请勿在释放孔中插入任何导线。
- (19) 将导线或平口螺丝刀插入释放孔时，施加在端子排上的力度不得超过 40N。
- (20) 请勿过度弯曲或过度用力拉拽导线。否则有可能导致导线断裂。
- (21) 将平口螺丝刀插入端子排上的释放孔时，请勿歪斜或扭动螺丝刀。否则可能会损坏端子排。
- (22) 将平口螺丝刀插入释放孔时，务必小心不要使其掉落。
- (23) 以一定的角度将平口螺丝刀插入释放孔。如果笔直插入螺丝刀可能会损坏端子排。
- (24) 请勿对各操作开关过度施力，否则可能会导致开关受损。
- (25) 安装或更换过程中需要进行设置。按照手册正确设置后，先进行通信测试，确定系统正常工作后方可使用。更换过程中可能会与其它系统意外通信。因此，请一次性删除所有注册的无线按钮。
- (26) 如果存在受到振动或撞击的可能，请使用带套管的导线，或多股绞合线。

- (27) 开始运行之前，请确保布线和开关设置没有错误。
- (28) 本产品可能会与发射相近频带无线电波的无线系统相互阻碍。本产品可能会与发射相近频带无线电波的无线系统相互干扰。请务必事先进行通信测试，确定系统一切正常后，方可使用。
- (29) 请勿在功能易受本产品无线电波影响的设备附近使用本产品。
- (30) 如果显示错误或发生输出故障，务必在排除故障原因后再使用。
- (31) 否则可能会造成轻微触电、起火或产品故障。严禁拆卸、改装、修理本产品或触摸产品内部。各国无线电波法禁止拆解和改装。
- (32) 为了防止配线材料冒烟、起火，请确认导线的额定功率，并使用下表所列配线材料。

- 建议的导线

建议的导线 (mm ²)	配线材料 (AWG)
0.25 至 2.5	24 至 14

- 剥线长度

建议电线型号	套管长度	建议剥线长度	
		使用套管时	不使用套管时
0.25 至 1.5mm ² /AWG24 至 AWG16	8mm	10mm	8mm
	10mm	12mm	10mm
2 至 2.5mm ² /AWG14	10mm	12mm	10mm

从控按钮

- (1) 请勿使本产品坠地。否则可能会导致开关性能下降。
- (2) 请勿将本产品存放在有害气体（H₂S、SO₂、NH₃、HNO₃、Cl₂等）、多尘、高温和高湿环境下。
- (3) 存放温度必须在 -10°C 至 +70°C 之间，要求无凝露。
- (4) 请勿在下列场所使用本产品：
 - 存在飞溅物、铁屑、填料的场所
 - 易受洗涤剂和稀释剂等溶剂影响的场所。
- (5) 本产品防水防尘，但操作部分不防细小异物和水，因此请注意避免进入异物或水。否则可能会导致过早磨损、受损等。
- (6) 请勿使本产品坠地。否则可能会导致产品故障。
- (7) 产品耐久性因操作条件不同而存在较大差异。使用本产品之前，务必先检查实际条件下的操作情况，操作次数累积到影响性能的程度时即不再使用。
- (8) 请勿自行维护或修理本产品。务必咨询设备和机器制造商。
- (9) 请勿拆卸、修理或改装任何产品。否则可能会导致无法正常操作。

正确使用注意事项

务必遵守这些注意事项，以免误操作、故障对产品性能和功能造成影响。

主控单元

- (1) 通信性能受其工作环境影响。使用之前务必确认其操作。
- (2) 安装本产品时，确保无线按钮和主控单元之间没有障碍物阻隔信号。注意，如果同时操作数个无线按钮，可能会导致接收出错。请采取安全防护措施，确保这种情况下系统也可安全操作。
- (3) 多个主控单元同时使用一个无线按钮时，任何一个主控单元成功传输 / 接收信号，无线按钮的接收确认 LED 指示灯即会亮绿灯或黄灯。因此无法仅通过无线按钮的显示状态来判断是否有主控单元传输 / 接收失败。请采取安全防护措施，确保这种情况下系统也可安全操作。
- (4) 请勿将天线安装在有金属环绕包围的位置，例如面板内部。
- (5) 安装天线时，确保不与电线或金属板平行。同时还需要和电线、金属板保持安全的距离。
- (6) 请勿在极度高湿环境下使用本产品。请勿在电视、收音机、易飞溅火花的物体（例如电机或钻头）或荧光灯附近使用本产品。
- (7) 根据无线电波法规定，禁止连接非指定的天线。切勿更换天线。
- (8) 请勿反向连接电源或将产品连接至 AC 电源。
- (9) 请施加符合规格的电源电压。
- (10) 当无线按钮开关系统正在运行时，请勿操作主控单元的设置开关。
- (11) 更换导线或设备之前，务必先关闭电源。
- (12) 切勿湿手操作。
- (13) 废弃本产品时，请将其作为工业废弃物进行废弃处理。
- (14) 如果通信故障频发，请参阅用户手册中的故障排除章节了解详细应对措施。
- (15) 按下了一个从控按钮后，请务必等待至少 100ms 再按另一个从控按钮，因为主控单元无法同时接收多个从控按钮发出的信号。
- (16) 将从控按钮注册至主控单元时，如果当前有另一个无线按钮开关系统正在运行，则会导致错误。因此，注册从控按钮时，请确保当前没有其它正在运行的无线按钮开关。
- (17) 将多个从控按钮逐个注册至单个主控单元。务必将其它主控单元设为“RUN”模式或“TEST”模式。

从控按钮

- (1) 以下情况请注意产品的指示灯。产品存放条件不符合要求、内部产生凝露、坠地、存放时间超过一年。
- (2) 请勿对产品过度施力。
- (3) 本产品仅限室内使用。如果在户外使用，则可能会导致故障发生。
- (4) 切勿将本产品浸入液体（例如水和油等）中使用；切勿在易泼洒水或油的环境下使用。否则会导致水或油进入产品内部。
- (5) 请勿在下列场所使用本产品：
 - 温差大的场所。
 - 温差大导致易生凝露的场所。
- (6) 请勿在有害气体（ H_2S 、 SO_2 、 NH_3 、 HNO_3 、 Cl_2 等）或高温高湿环境下使用本产品。否则产品可能会腐蚀受损。
- (7) 请勿在易受到振动的环境下使用本产品。
- (8) 请勿在存在高频杂讯的环境下使用本产品。否则可能会导致故障。
- (9) 安装产品时，请检查相同频率下的干扰效应。
- (10) 产品显示窗口中的指示灯点亮模式如下：正常工作时亮绿灯，接收电场强度弱时亮黄灯，通信失败时亮红灯。使用本产品时，请检查显示窗口获取无线通信结果。
- (11) 请勿对产品过度施力。
- (12) 请定期检查。

修订记录

手册修订代码见于手册封面和封底上的目录编号后缀。

Man.No.	A265-CN5-02
---------	--------------------

↑ 修订代码

修订代码	日期	修订内容
01	2018年7月	初版

手册章节

		1
1	操作步骤	2
2	产品概要	3
3	运行环境检查和系统布局	4
4	主控单元的安装配线	5
5	在ID 模式下执行注册	6
6	在TEST 模式下执行无线测试	7
7	在RUN 模式下运行	8
8	故障排除	A
A	附录	

目录

序言	1
承诺事项	2
保证内容和责任范围	2
应用注意事项	3
免责声明	3
安全注意事项	4
注意事项信息的定义	4
标识	4
安全使用注意事项	6
正确使用注意事项	9
修订记录	11
手册章节	13
目录	14

第 1 章 操作步骤

1-1 整体操作流程	1-2
1-1-1 整体流程图	1-2

第 2 章 产品概要

2-1 产品概要和特色	2-2
2-1-1 产品概要	2-2
2-1-2 特色	2-3
2-1-3 主要应用示例	2-3
2-2 系统配置	2-4
2-2-1 使用标配的笔形天线	2-4
2-2-2 使用选购件高灵敏度磁性基座天线	2-5
2-2-3 从控按钮和主控单元之间的关系	2-6
2-3 型号列表	2-8
2-3-1 主控单元及其选购件	2-8
2-3-2 从控按钮及其选购件	2-9
2-4 术语和功能	2-10
2-4-1 主控单元	2-10
2-4-2 从控按钮	2-14
2-5 规格和功能	2-15
2-5-1 无线规格	2-15
2-5-2 额定值	2-16
2-5-3 操作模式	2-18
2-5-4 从控按钮和主控单元输出端子之间的分配关系	2-18

第 3 章 运行环境检查和系统布局

3-1 安装和运行环境	3-2
3-2 操作时序图	3-5
3-2-1 操作时序图	3-5

第 4 章 主控单元的安装配线

4-1 尺寸	4-2
4-1-1 主控单元	4-2
4-1-2 从控按钮	4-4
4-2 安装主控单元	4-6
4-2-1 DIN 导轨安装	4-6
4-2-2 螺钉安装	4-8
4-2-3 使用磁性基座天线	4-8
4-3 将导线插入 Push-In Plus 端子排	4-9
4-3-1 主控单元的端子排	4-9
4-3-2 Push-In Plus 端子排	4-10
4-3-3 Push-In Plus 端子排和配线的术语	4-10
4-3-4 从 Push-In Plus 端子排取出导线	4-11
4-3-5 建议使用的套管和接线端子压接工具	4-12
4-4 主控单元的输入输出配线	4-14
4-4-1 电源输出配线	4-14
4-4-2 晶体管输出配线	4-14
4-4-3 错误输出端子配线	4-15

第 5 章 在 ID 模式下执行注册

5-1 如何将从控按钮注册至主控单元	5-2
5-1-1 从控按钮的注册步骤	5-3
5-1-2 如何删除从控按钮	5-5

第 6 章 在 TEST 模式下执行无线测试

6-1 无线测试	6-2
----------------	-----

第 7 章 在 RUN 模式下运行

7-1 操作	7-2
--------------	-----

第 8 章 故障排除

8-1 故障症状和解决方法	8-2
8-1-1 安装或操作故障	8-2
8-1-2 发生故障时的 LED 指示灯状态含义	8-3
8-1-3 通信失败时的原因排查流程	8-4
8-2 主控单元错误	8-7
8-2-1 主控单元的错误状态	8-7
8-2-2 如何重置主控单元的错误	8-7
8-2-3 如何将主控单元返回出厂设置	8-8
8-3 更换主控单元	8-9
8-3-1 如何更换主控单元	8-9

附录

A-1 从控 4 按钮注册管理表	A-2
------------------------	-----

1

操作步骤

本章节介绍无线按钮开关系统的操作方法。

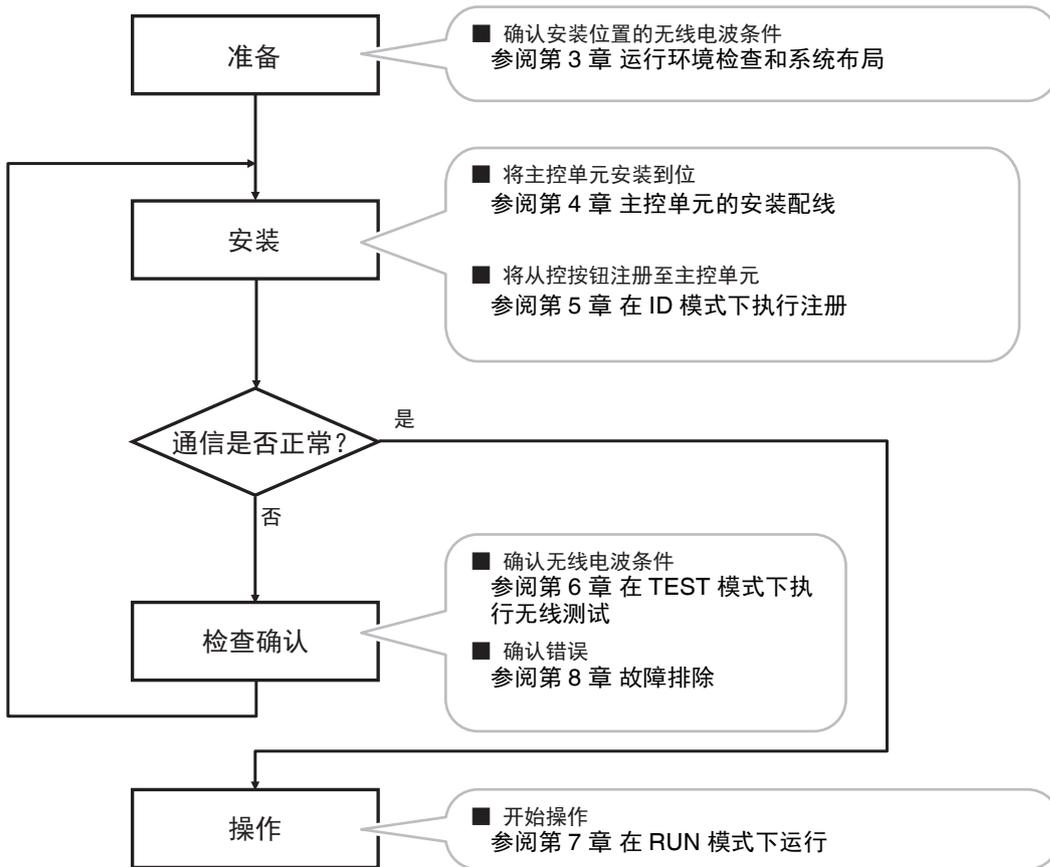
1-1 整体操作流程	1-2
1-1-1 整体流程图	1-2

1-1 整体操作流程

本章节介绍无线按钮开关系统的整体操作流程。

1-1-1 整体流程图

无线按钮开关系统由A2W-R□□-WC1主控单元和A2W-T□□-WC1从控按钮组成，请按照以下步骤使用。详见各章节。



2

产品概要

本章节介绍无线按钮开关系统的产品概要和相关术语。

2-1 产品概要和特色	2-2
2-1-1 产品概要	2-2
2-1-2 特色	2-3
2-1-3 主要应用示例	2-3
2-2 系统配置	2-4
2-2-1 使用标配的笔形天线	2-4
2-2-2 使用选购件高灵敏度磁性基座天线	2-5
2-2-3 从控按钮和主控单元之间的关系	2-6
2-3 型号列表	2-8
2-3-1 主控单元及其选购件	2-8
2-3-2 从控按钮及其选购件	2-9
2-4 术语和功能	2-10
2-4-1 主控单元	2-10
2-4-2 从控按钮	2-14
2-5 规格和功能	2-15
2-5-1 无线规格	2-15
2-5-2 额定值	2-16
2-5-3 操作模式	2-18
2-5-4 从控按钮和主控单元输出端子之间的分配关系	2-18

2-1 产品概要和特色

本章节介绍无线按钮开关系统的产品概要和特色。

2-1-1 产品概要

无线按钮开关系统由A2W-R□□-WC1主控单元和A2W-T□□-WC1无线按钮开关组成。按钮开关无需布线（例如无线），也不需要电源。无线按钮开关向主控单元发射信号，主控单元进行晶体管输出。

与有线开关相比，本系统可减少设备发生连接故障的几率，节省布线布局所需要的时间和成本。

Sub-GHz 频带、主从式通信和接收确认 LED 指示灯等无线通信功能大幅提高了通信可靠性。

同时可使用无线开关支持工具作为 A2W 的主机工具。通过该工具，您可以设置主控单元，查看和监控使用环境。

使用无线开关支持工具时，请参阅“无线开关支持工具操作手册（A276-CN5）”。

下文将A2W-T□□-WC1无线按钮简称为“从控按钮”以对应“主控单元”。

系统配置概述

无线按钮开关系统的概述如下。

按下无线按钮开关即会自发电。产生的电能将操作信号无线发送至主控单元。主控单元收到操作信号后，通过无线电波向无线按钮开关返回确认信号，并向外部设备（例如 PLC）进行单稳电路（例如默认值 500ms）*1 晶体管输出。

外部设备（例如 PLC）从主控单元向显示板可编程序终端（PT）等输出信号。

*1. 50 至 1000ms（该数值可使用无线开关支持工具更改。）



2-1-2 特色

无线按钮开关系统具有以下特色。

- 一个主控单元最高可分配 8 个从控按钮（按钮开关）。
- 按钮可以自发电，因此无需为从控按钮（按钮开关）供电。这样您就可以携带从控按钮。
- 主控单元的晶体管输出为单稳操作。
- 从控按钮向主控单元发送 ON/OFF 数据，主控单元收到后向从控按钮返回接收确认信号，以此实现主从式无线通信。
- Sub-GHz 频带中使用的无线电波频率增强了无线电波的传播，使其适合障碍物较多的场所使用。
- 按从控按钮（按钮开关）时，可以通过从控按钮指示灯的颜色来判断与主控单元之间的传输是否成功。因此，即使在无线通信不稳定的场所，也可以重试操作来检测确认传输和接收结果。
- 产品配备了高灵敏度磁性基座天线，可将天线放在不受障碍物阻碍的位置。在控制面板内安装主控单元时可使用该天线。
- 可将多个从控按钮分配至主控单元的同个输出端子。
(一个主控单元最高可分配 8 个从控按钮。)

2-1-3 主要应用示例

无线按钮开关可用于以下应用。

- 通知 ON/OFF 信息（例如人员呼叫、缺失项目信息、工作完成通知）
- 向无人搬运车发出指令（例如停止指令）
- 从有人搬运车发出指令（例如打开和关闭仓库卷闸或门的指令）
- 向机器发出指令（例如停止、缓动、打开和关闭门）

2-2 系统配置

本章节介绍无线按钮开关的系统配置。



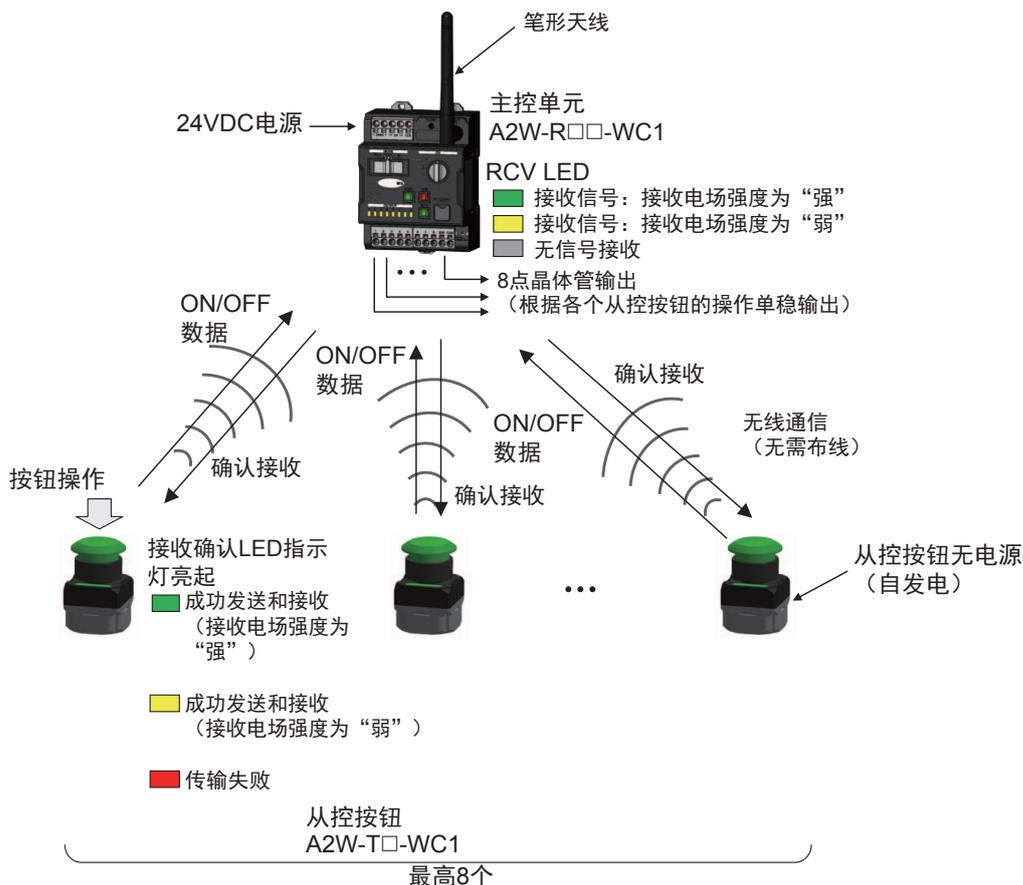
使用注意事项

按下了一个从控按钮后，请务必等待至少 100ms 再按另一个从控按钮，因为主控单元无法同时接收多个从控按钮发出的信号。

2-2-1 使用标配的笔形天线

主控单元连接了笔形天线时的系统配置图如下所示。

系统配置

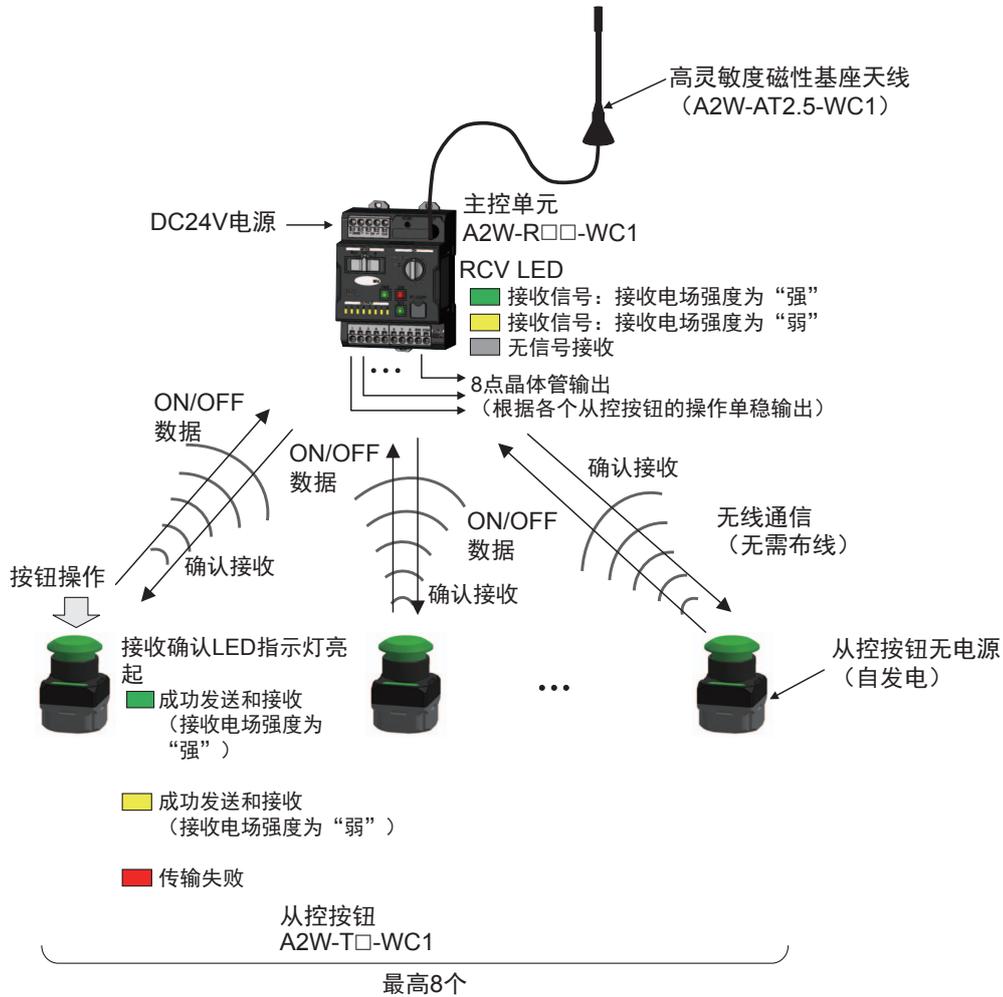


使用主控单元随附的笔形天线，请勿将天线安放在金属面板中，否则会导致无线性能显著下降。将主控单元安装至面板中时，请使用高灵敏度磁性基座天线，并将该天线安装在面板外部。

2-2-2 使用选购件高灵敏度磁性基座天线

主控单元连接了高灵敏度磁性基座天线时的系统配置图如下所示。

系统配置



2-2-3 从控按钮和主控单元之间的关系

同一个主控单元最高可分配 8 个从控按钮。

同一个主控单元可进行 8 点晶体管输出。

- 主控单元的每个输出端子均可分配一个从控按钮。

- 此外还可进行以下重复分配。

(a) 主控单元的同个输出端子可分配多个从控按钮。

此时请留意以下注意事项。

如果以短间隔（例如 500ms^{*1} 以内）连续按动从控按钮，不是每个从控按钮的所有动作（间隔 500ms^{*1} 以内）都会被响应。仅开始时按下从控按钮的动作会通过主控单元“RCV”LED 指示灯和输出端子响应。

*1. 默认值为 500ms 。该数值可使用无线开关支持工具更改。LED 指示灯的点亮时间因输出端子 ON 时间的设置值不同而异。



(b) 同一个从控按钮可重复分配至主控单元的多个输出端子。



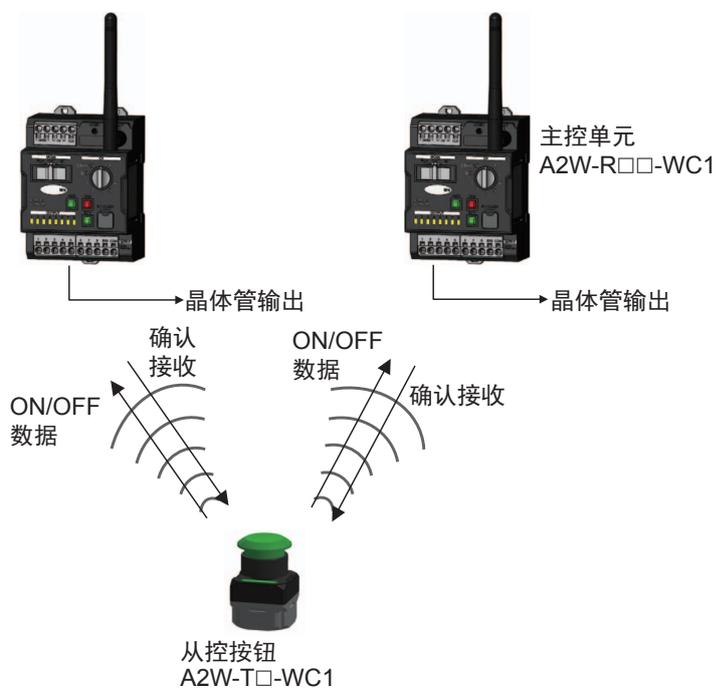
详见“2-5-4 从控按钮和主控单元输出端子之间的分配关系（2-18 页）”。



参考信息

将同一个从控按钮分配至多个主控单元。

同一个从控按钮可分配至多个主控单元的任意输出端子。



请注意，由于一个从控按钮被分配至多个主控单元，所以主控单元的传输结果可能不会反映在从控按钮的操作 LED 指示灯上。

2-3 型号列表

本章节介绍无线按钮开关系统及其选购件的组件型号。

2-3-1 主控单元及其选购件

主控单元

型号	名称	规格
A2W-□□□-WC□□□	主控单元	<ul style="list-style-type: none"> • 最多可接收 8 个从控按钮的无线通信 • 8 点单稳输出晶体管端子（500ms^{*1}） • 电源：24VDC • 内含一份标签

*1. 50 至 100ms（该数值可使用无线开关支持工具更改。）

A2W- □ □ □ - WC □ □ □

(1) (2) (3) (4) (5)

编号	类型	标识	规格
(1)	---	R	主控单元
(2)	频率	A	929.2MHz
		B	868.3MHz
		C	922.5MHz
(3)	输出配置	N	下沉式输出
		P	纯源化输出
(4)	协议	1	OMRON 协议
(5)	地区	CN	中国
		JP	日本
		US	美国或加拿大
		MX	墨西哥
		EU	欧洲（欧盟）
		BR	巴西

注 产品型号务必与其所在地区相对应。如果不对应，则会违反所在地区的无线电法。

选购件（另售）

型号	名称	用途
A2W-AT2.5-WC1	高灵敏度磁性基座天线	<ul style="list-style-type: none"> • 用于将天线抽出面板外 • 频率：全频率支持 • 线缆长度：2.5m
E58-CIFQ2	USB 串口转换电缆	使用无线开关支持工具时，用于将A2W-R□□-WC1连接至计算机。
E58-CIFQ2-E	转换电缆	

2-3-2 从控按钮及其选购件

从控按钮

型号	名称	规格
A2W-□□-WC□□□□□□	无线按钮（从控按钮）	<ul style="list-style-type: none"> 按下按钮时，向主控单元无线发送 ON/OFF 信号。 内置一颗操作 LED 指示灯，用于确认主控单元的无线操作情况。 从控按钮不需要电源（通过按钮操作自行发电）

A2W-□□-WC□□□□□□

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

编号	类型	标识	规格
(1)	---	T	从控按钮
(2)	频率	A	929.2MHz
		B	868.3MHz
		C	922.5MHz
(3)	协议	1	OMRON 协议
(4)	地区	CN	中国
		JP	日本
		US	美国或加拿大
		MX	墨西哥
		EU	欧洲（欧盟）
		BR	巴西
(5)	按钮外观	1	蘑菇型
		2	全防护型
(6)	按钮颜色	R	红色
		G	绿色
		Y	黄色
		A	蓝色
		W	白色
		B	黑色
(7)	法兰颜色	R	红色
		Y	黄色
		B	黑色

注 产品型号务必与其所在地区相对应。如果不对应，则会违反所在地区的无线电法。

选购件（另售）

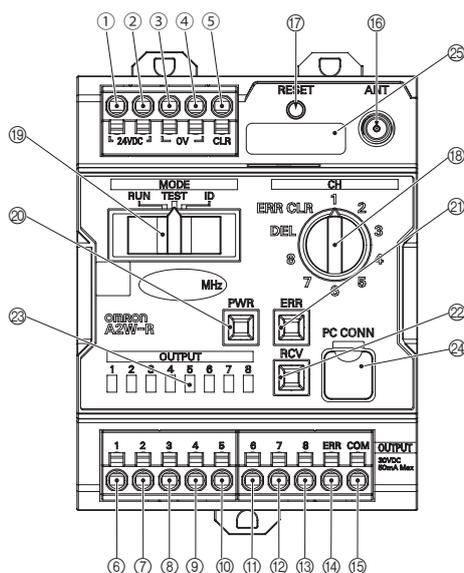
型号	名称	用途
A2W-H-WC1	从控按钮固定架	安装固定件
A2W-S-WC1	从控按钮带	方便携带

2-4 术语和功能

本章节介绍无线按钮开关系统中主控单元和控按钮的术语和功能。

2-4-1 主控单元

术语



编号	端子名称	名称	功能
①	24VDC	电源端子	24VDC 电压供电。
②	24VDC		
③	0V 1		
④	0V 2		
⑤	CLR	错误清除端子	重置错误输出时短路至 0V 端子。
⑥	OUT 1	输出端子	连接输出信号线路。 输出类型分为两种：下沉式和纯源化输出。 • A2W-R□N-WC1□□：下沉式输出 • A2W-R□P-WC1□□：纯源化输出
⑦	OUT 2		
⑧	OUT 3		
⑨	OUT 4		
⑩	OUT 5		
⑪	OUT 6		
⑫	OUT 7		
⑬	OUT 8		
⑭	ERR	错误输出端子	连接错误输出信号线路。 输出类型分为两种：下沉式和纯源化输出。 • A2W-R□N-WC1□□：下沉式输出端子 • A2W-R□P-WC1□□：纯源化输出端子
⑮	COM	公共输出端子	输出和错误输出公共端子。
⑯	---	天线端子	连接随附的笔形天线。 (也可连接选购天线 A2W-AT2.5-WC1。) 它通过天线，以无线通信的方式发送和接收数据。
⑰	---	重置开关	<ul style="list-style-type: none"> 删除输出设置开关对应的从控按钮注册信息。 发生错误输出时，在“ERR CLR”状态下按下输出设置开关，错误输出即被重置。 如果在按压状态下打开电源，则会重置为出厂默认设置。

编号	端子名称	名称	功能
⑱	---	输出设置开关	用于为主控单元输出端子注册或删除从控按钮的 ID。也可用于重置错误输出，而不使用错误清除端子。
⑲	---	模式设置开关	将主控单元的操作模式设为 ID 模式、TEST 模式和 RUN 模式。
⑳	---	电源 LED 指示灯	电源打开时亮绿色。
㉑	---	错误 LED 指示灯	主控单元发生异常，以及无法正确根据从控按钮的操作输出时亮红灯。
㉒	---	接收电场强度 LED 指示灯	<ul style="list-style-type: none"> RUN 模式或 TEST 模式 根据接收数据的接收电场强度亮灯。 亮绿灯：接收电场强度为“强” 亮黄灯：接收电场强度为“弱” ID 注册模式 注册或删除成功时亮绿灯。 注册或删除失败时闪绿灯。 发生错误输出时 检测到主控单元设置数据时亮绿灯。 主控单元无法正确根据从控按钮的操作输出时亮黄灯。
㉓	---	输出 LED 指示灯	<ul style="list-style-type: none"> RUN 模式 输出至输出端子时，对应的输出 LED 指示灯亮黄灯。 TEST 模式 不输出至输出端子时，并且对应的输出 LED 指示灯亮黄灯。 ID 模式 对应输出设置开关的输出 LED 指示灯亮黄灯。
㉔	---	用于支持工具的端口	使用无线开关支持工具时连接 E58-CIFQ2-E。
㉕	---	粘贴标签的位置	使用主控单元中随附的标签时，粘贴此标签的位置。

显示

LED 指示灯名称	颜色	启用模式	状态	含义
PWR	绿色	始终启用	亮起	电源供电期间
			熄灭	无电源供电
RCV	绿色或黄色	RUN/TEST	亮起 / 熄灭	接收电场强度监控器： 亮绿灯：接收电场强度为“强”（亮起 500msec ^{*1} ） 亮黄灯：接收电场强度为“弱”（亮起 500msec ^{*1} ） 熄灭：未接收
			ID	亮起 / 熄灭 / 闪烁
		仅在 ERR LED 指示灯亮起时启用		亮起 / 熄灭

*1. 默认值为 500ms。LED 指示灯的点亮时间因输出端子 ON 时间的设置值不同而异。

LED 指示灯名称	颜色	启用模式	状态	含义
OUTPUT 1 至 8	黄色	RUN/TEST	亮起	从分配至对应输出端子的 ID 接收到数据
			熄灭	未从分配至对应输出端子的 ID 接收到数据
		ID	亮起	读取对应输出设置开关值 1 至 8
			全部亮起	读取输出设置开关值 DEL
			全部熄灭	读取输出设置开关值 ERR CLR
ERR	红色	始终启用	亮起	启动时 CPU 初始化处理发生错误、主控设置数据存在错误，或重要功能（无线接收、注册 / 验证或输出）发生错误
			熄灭	无主控单元错误

● 对应“ERR”LED 和“RCV”LED 组合的各状态

RUN 模式或 TEST 模式中

ERR	RCV	状态
亮红灯	亮绿灯	主控单元设置数据错误
	亮黄灯	重要功能错误
	熄灭	CPU 初始化处理错误
熄灭	亮绿灯	无主控单元错误，在接收数据。 接收电场强度：“强”。
	亮黄灯	无主控单元错误，在接收数据。 接收电场强度：“弱”。
	熄灭	无主控单元错误，不在接收数据。

ID 模式

ERR	RCV	状态
亮红灯	亮绿灯	主控单元设置数据错误
	亮黄灯	重要功能错误
	熄灭	CPU 初始化处理错误
熄灭	亮绿灯	无主控单元错误，ID 注册成功或 ID 删除成功
	绿灯闪烁	无主控单元错误，ID 注册失败或 ID 删除失败
	熄灭	无主控单元错误，未接收 ID 注册或 ID 删除数据

注 即使选择一个没有注册 ID 的输出端子并尝试将其删除或重置时，接收电场强度（RCV）也会闪烁绿灯。

设置开关

● 模式设置开关

设置主控单元的操作模式。

出厂模式设置：ID

操作模式	功能
RUN	通信模式：正常通信
TEST	测试模式：进行安装测试，例如接收强度测量等。 * 输出端子无输出。
ID	ID 模式：注册或删除从控按钮

● 输出设置开关

为主控单元各输出端子注册或删除从控单元 ID^{*1}。

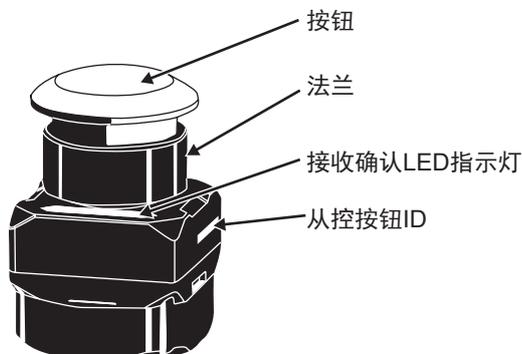
出厂模式设置：1

编号	启用模式	其它设置要求	功能
1 至 8	ID	在固定的时间间隔内，连续从注册的从控单元接收数据	注册要在指定输出端子注册的目标从控按钮的 ID
		按下重置开关（ON）	删除指定输出端子注册的所有从控按钮的 ID
DEL		在固定的时间间隔内，连续从已删除注册的从控单元接收数据	删除要从注册列表中删除的从控单元的 ID
		按下重置开关（ON）	删除注册列表的所有 ID
ERR CLR	ERR LED 指示灯亮 红灯 + RCV LED 指示灯亮 黄灯	按下重置开关（ON）	对主控单元执行软件重置

*1. 此为参与无线通信的从控按钮的识别号。

2-4-2 从控按钮

术语



接收确认 LED 指示灯

显示颜色	说明
绿色	传输 / 接收成功 (接收电场强度: 强)
黄色	传输 / 接收成功 (接收电场强度: 弱)
红色	传输 / 接收失败
熄灭	从控按钮故障 (从控按钮无信号传输)



使用注意事项

如果一个从控按钮被分配至多个主控单元，当其中一个主控单元成功传输和接收时，该从控按钮的接收确认 LED 指示灯即会亮绿灯或黄灯。

因此，即使有主控单元未成功发送和接收，也无法仅通过从控按钮的接收确认 LED 指示灯的状态得知。确保系统在这种情况下也可保证安全。

什么是从控按钮 ID

它是各个从控按钮的唯一识别号。将此 ID 分配至主控单元的输出端子，并注册从控按钮。

2-5 规格和功能

本章节介绍无线按钮开关系统、主控单元和从控按钮的无线规格。

2-5-1 无线规格

无线按钮开关系统使用的无线电规格如下所示。

项目	从控按钮型号	A2W-TA-WC1 JP □□□	A2W-TB-WC1 □□□□□	A2W-TC-WC1 □□□□□
	主控单元型号	A2W-RA □-WC1 JP	A2W-RB □-WC1 □□	A2W-RC □ WC1 □
设置频率	929.2MHz		868.3MHz	922.5MHz
频率信道	信道 1			
传输功率	最高 1mW	5mW [e.r.p.] 或以下		最高 50mV/m
无线服务区域通信速度	100kbit/s			
通信方式	单向通信			
连接无线按钮数量	8 个 (最高)			
通信距离 (视距)	室外约 100m (使用随附的笔形天线)			
传输时间	约 3ms (从控按钮从传输信号到接收返回信号所用的时间)			
中继器功能	不支持。			

2-5-2 额定值

主控单元和从控按钮的各种额定值如下所示。

主控单元

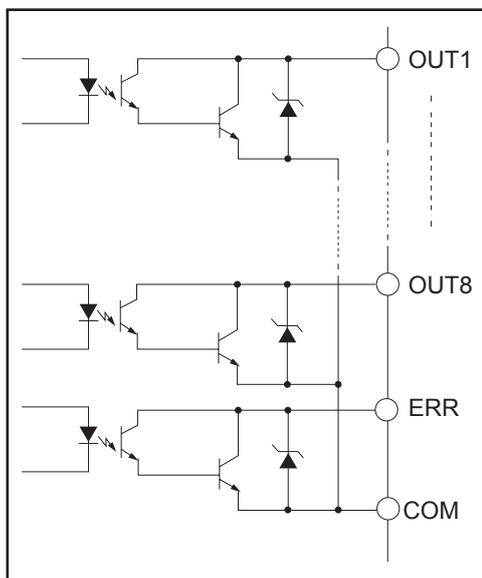
	项目	规格
主控单元电源	额定电压	24VDC
	允许的电压范围	21.6 至 26.4VDC
	消耗电流	2.4W (最高)
	输入电流	0.1A (最高)
额定输出	输出点数	输出 8 点 还有 1 点用于错误输出
	输出电路共用电压	30VDC (最高)
	最大负载电流	每个点 50mA
	泄漏电流	0.1mA (最高)
	残留电压	2.0V (最高)
	输出逻辑	单稳态触发 (默认 500ms ^{*1})
	响应时间	30ms 或以下 (从从控按钮发送信号到主控单元返回信号的用时)
错误清除端子	连接从控按钮的数量	8 个 (最高)
	短路残留电压	1.5V 或以下, ON
绝缘电阻	泄漏电流	0.1mA 或以下, OFF (短路电流: 约 7mA)
	绝缘电阻	最高 20M Ω (100VDC) “外壳”和“所有电源端子及输出端子”间 “所有电源端子”和“所有输出端子”间
抗电强度	抗电强度	1,000VAC, 1 分钟 “外壳”和“所有电源端子及输出端子”间 “所有电源端子”和“所有输出端子”间
	抗振性	频率: 10 至 55Hz, 半振幅: 0.42mm 3 个方向, 每个方向 120 分钟 (1 次扫描, 1 分钟 \times 120 次扫描)
耐冲击强度	耐冲击强度	150m/s ² 冲击方向: 3 轴, 6 个方向 冲击频率: 每个方向各 3 次, 共 18 次
工作环境温度范围	工作环境温度范围	-10 至 +55°C (无凝露或结冰)
工作环境湿度范围	工作环境湿度范围	20% 至 90% (无凝露)
周围环境	周围环境	无腐蚀性气体
存放温度范围	存放温度范围	-40 至 +70°C (无凝露或结冰)
存放湿度范围	存放湿度范围	20% 至 90% (无凝露)
防护等级	防护等级	IP20
高度	高度	2,000m (最高)
内存保护	内存保护	非易失性内存 (写入操作次数: 1,000,000 次)
随附	随附	一份标签 ^{*2}
重量	重量	150g (不含天线)
	重量	160g (含天线)
安装	安装	DIN 导轨安装 螺钉安装

*1. 50 至 1000ms (该数值可使用无线开关支持工具更改)

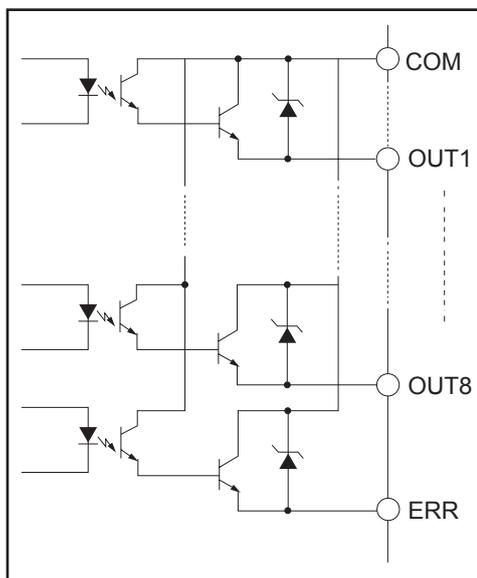
*2. 用于标记主控单元编号等以区分主控单元。

● 电源端子输出电路图

输出 / 错误输出电路图（下沉式）



输出 / 错误输出电路图（纯源化）



从控按钮

项目	规格
按压力度	最高 25N
按压次数	1,000,000 次
抗振性	频率: 10 至 55Hz, 0.75-mm 单振幅, 2 小时, 扫描 5 分钟
耐冲击强度	1,000m/s ² min., 6 个方向各 3 次
工作环境温度范围	-10 至 +55°C (无凝露或结冰)
工作环境湿度范围	20% 至 90% (无凝露)
周围环境	无腐蚀性气体
存放环境温度范围	-40 至 +70°C (无凝露或结冰)
存放环境湿度范围	20% 至 90% (无凝露)
防护等级	IP65
高度	2,000m (最高)
重量	100g (最高)

2-5-3 操作模式

主控单元有如下几种操作模式。

操作模式	模式名称	功能
RUN	通信模式	接收从控按钮发送的数据，执行晶体管输出。（正常操作期间）
TEST	测试模式	即使接收到从控按钮发送的数据，也不会执行晶体管输出。（测试期间）
ID	ID 模式	注册或删除从控按钮 ID。（设置时）

可通过主控单元的模式设置开关切换操作模式。

2-5-4 从控按钮和主控单元输出端子之间的分配关系

8 个从控按钮和主控单元的 8 个输出端子之间可任意配对。

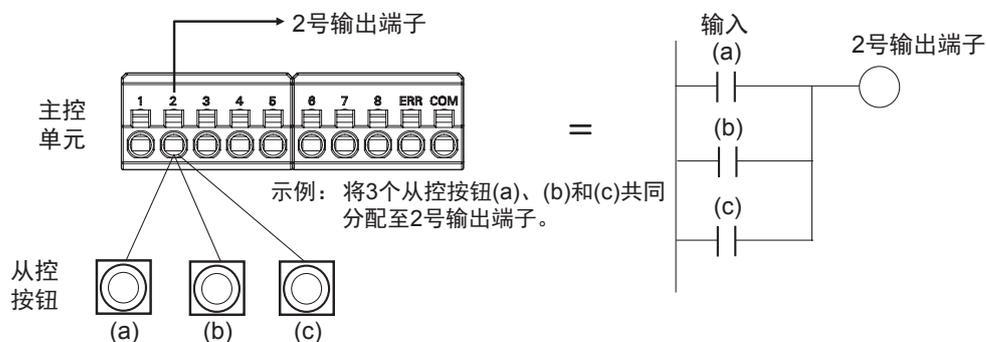
可重复分配。总共有 $8 \times 8 = 64$ 种分配方式。

- 同一个输出端子可分配多个从控按钮。
- 同一个从控按钮可分配至主控单元的多个输出端子。
- 也可组合使用以上两种分配方式。

各种分配方式的示例如下。

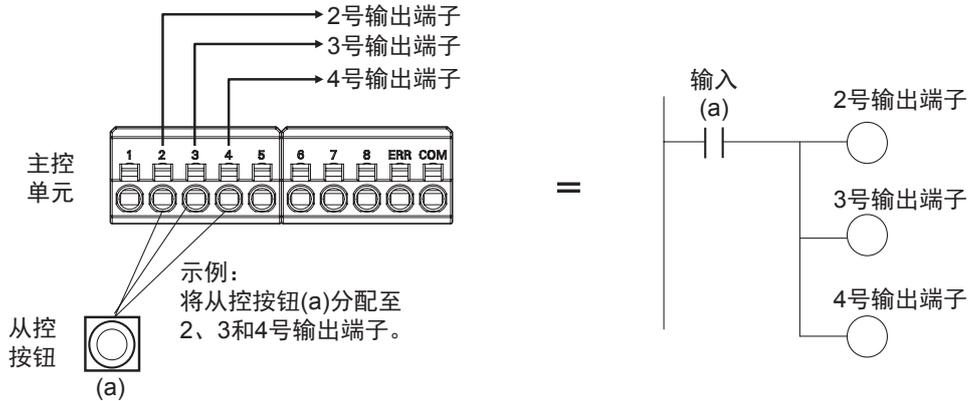
有关更多参考信息，请参阅右图所示的相当于 OR 逻辑的梯形图电路。

将多个从控按钮分配至同一个输出端子



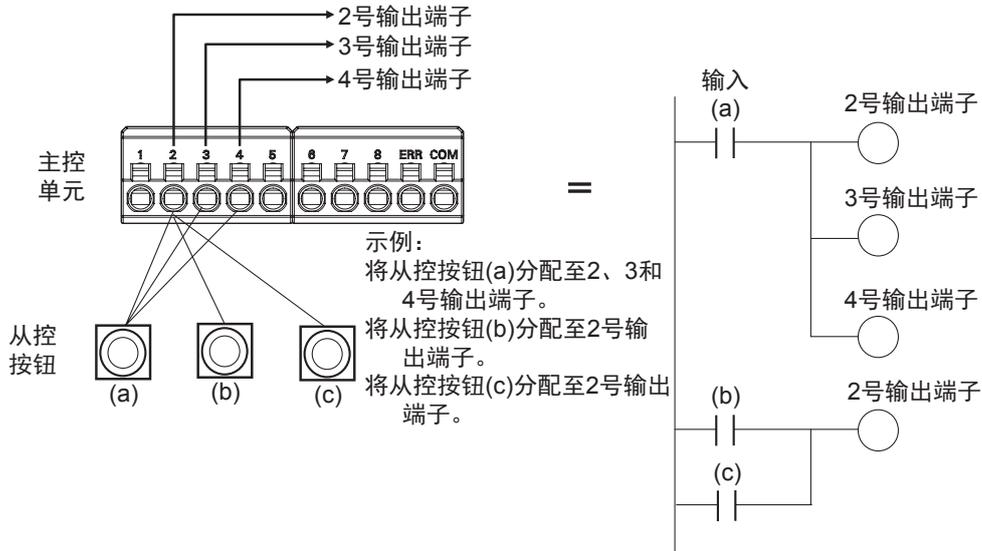
在以上示例中，当按一次从控按钮 (a)、(b) 或 (c) 中的任一按钮时，2 号输出端子将会单稳输出。

将一个从控按钮分配至多个输出端子



在以上示例中，当按一次从控按钮 (a) 时，2号、3号和4号输出端子将会单稳输出。

结合使用以上分配方式



在以上示例中，当按一次从控按钮 (a) 时，2号、3号和4号输出端子将会单稳输出。

当按一次从控按钮 (b) 或 (c) 中的任一按钮时，2号输出端子将会单稳输出。

3

运行环境检查和系统布局

本章节介绍如何检查无线按钮开关系统的运行环境。
您可以通过无线开关支持工具检测主控单元附近的无线电场强度。
使用无线开关支持工具时，请参阅“无线开关支持工具操作手册（A276-CN5）”。

3-1 安装和运行环境	3-2
3-2 操作时序图	3-5
3-2-1 操作时序图	3-5

3-1 安装和运行环境

本章节介绍无线按钮开关系统的安装和运行环境。

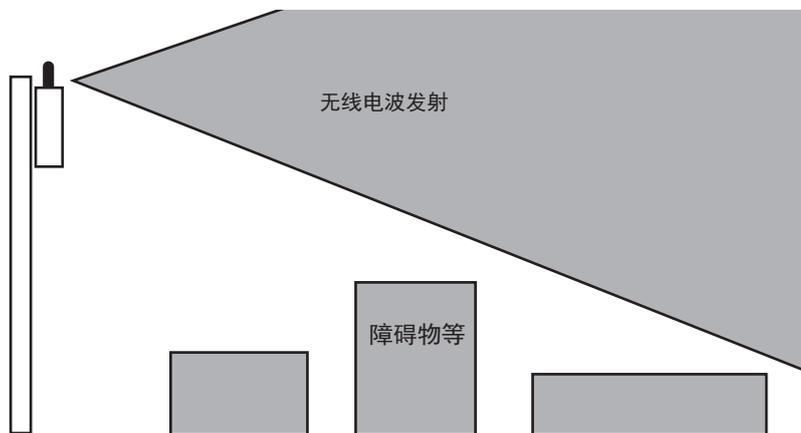
正式安装无线按钮开关系统之前，务必先试探性安装，以测试安装位置的无线电波条件是否合适。

 警告	
不可在无保护电路的情况下使用本产品。否则可能会因故障导致严重的人身伤害和财产损失。	
必须通过外部控制电路配置双重或三重保护电路，例如紧急制动、联锁、限流电路等，以确保即使出现产品故障或因外部因素导致错误，系统也可以安全运行。	
本产品使用无线电波进行通信，通信可能会受到干扰。通信受扰可能会导致严重事故，如严重的人身伤害和财产损失，具体视工作环境和使用情况不同而异。	
确保安全防护措施可在此类情况下保护系统安全。尤其是无线系统发出的相近频带强无线电波会干扰本产品通信。在开始实际操作或定期操作之前，请务必事先进行通信测试，确定系统一切正常后，方可使用。	
切勿将本产品用于实时控制。	
通信错误会导致信息延迟或缺失，这会导致严重事故。	
请勿在心脏起搏器等医疗器械附近使用本产品，否则会影响此类医疗器械的正常运行，可能导致严重人身伤害。	

安装位置

主控单元的安装位置应满足以下条件：

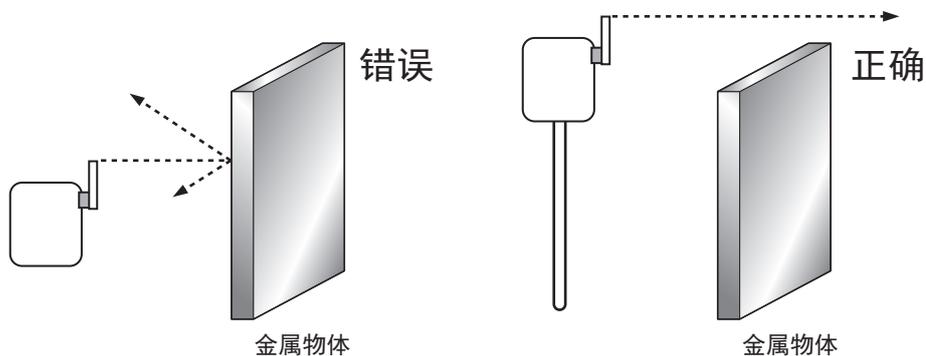
- 可以向主控单元提供 24VDC 电源
- 将主控单元安装在相对较高的位置。如安装在地板上，则会缩短有效通信距离。
- 较高的位置空间更加开阔。因此，无线电波可以免受障碍物影响而传播的更远。



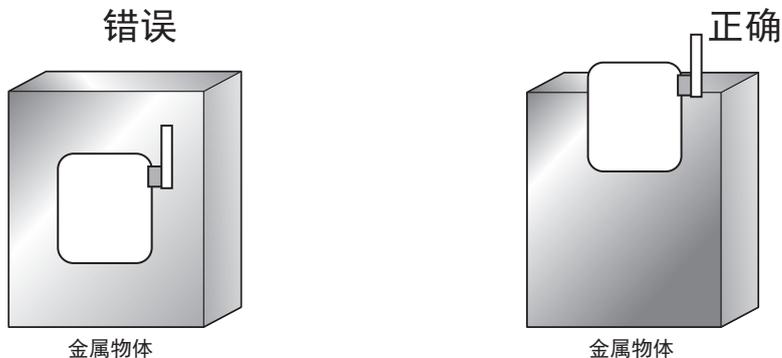
将无线装置安装在尽可能高的位置

- 不要在天线附近安放金属物件。

金属物会反射无线电波，如果天线附近存在金属物，则该金属物方向上的无线电波强度会变弱。



天线应远离金属物。



建筑物中的主要无线电波障碍物

- 地板、天花板金属板和金属管道
- 金属屏蔽层（铁门、金属挡板等）
- 绝热层（铅气相沉积层）
- 人体（水分）
- 钢筋混凝土墙
- 升降电梯
- 厨房不锈钢橱柜和冰箱
- 钢制货架、储物柜等
- 电力电缆
- 带铁窗纱的窗户

请勿安装在以下位置：

- 曝露在阳光下
- 湿气重
- 电视、收音机、收发器等发射和接收无线电波的设备附近
- 移动电话基站周边
- 易产生火花的物体，如电机、钻头、焊机等附近
- 强磁场附近
- 荧光灯附近
- 金属混凝土环绕四周



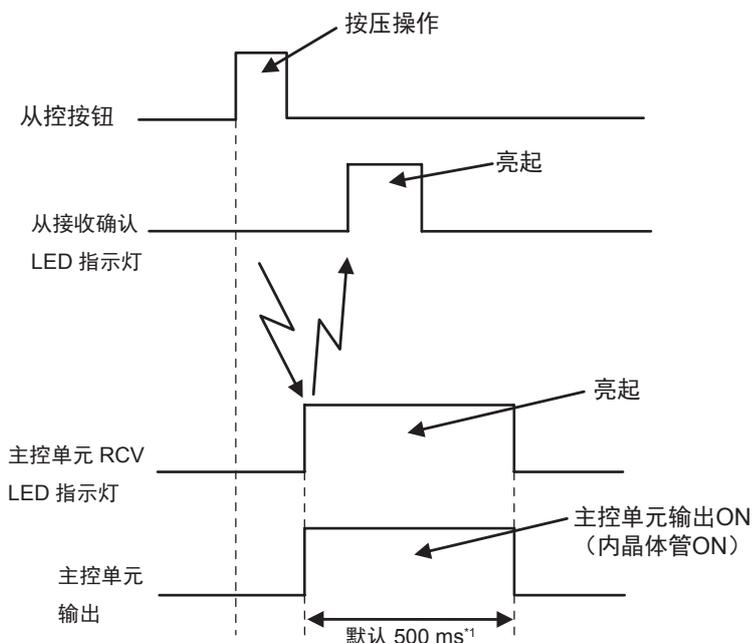
参考信息

- 金属会反射无线电波。如果天线附近存在金属物，则该金属物方向上的无线电波强度会减弱。
 - 水会吸收无线电波。如果通信路径上有水，则无线电波会减弱。
-

3-2 操作时序图

本章节介绍无线按钮开关系统中主控单元和控按钮之间的操作时序。

3-2-1 操作时序图



*1. 50 至 1000ms (该数值可使用无线开关支持工具更改。) LED 指示灯的点亮时间因输出端子 ON 时间的设置值不同而异。

注意: 几乎同时 (前后相差不超过 2ms) 按下多个从控按钮时, 则所有后按的从控按钮都不会发射信号到主控单元。

RCV LED 和 OUTPUT LED 指示灯的点亮时序, 以及输出端子的 ON 时序

按下从控按钮后, 如果接收电场强度为“强”, 则 RCV LED 指示灯亮 500ms 绿灯; 如果接收电场强度为“弱”, 则亮 500ms^{*1} 黄灯。

同时 OUTPUT LED 指示灯亮起, 输出端子激活 500ms^{*1}。之后 OUTPUT LED 指示灯熄灭, 输出端子关闭。

注 如果以短间隔 (例如 500ms^{*1} 内) 连续按下从控按钮。

接收电场强度为“强”时, 则 RCV LED 指示灯亮 500ms + α 绿灯; 接收电场强度为“弱”时, 则亮 500ms^{*1} + α 黄灯。

α: 与下一个从控按钮的时间差

按下各个从控按钮后, OUTPUT LED 指示灯亮起, 输出端子激活 500ms^{*1}。之后 OUTPUT LED 指示灯熄灭, 输出端子关闭。

*1. 默认值为 500ms。该数值可使用无线开关支持工具更改。

LED 指示灯的点亮时间因输出端子 ON 时间的设置值不同而异。

4

主控单元的安装配线

本章节介绍无线按钮开关的安装配线。

4

4-1	尺寸	4-2
4-1-1	主控单元	4-2
4-1-2	从控按钮	4-4
4-2	安装主控单元	4-6
4-2-1	DIN 导轨安装	4-6
4-2-2	螺钉安装	4-8
4-2-3	使用磁性基座天线	4-8
4-3	将导线插入 Push-In Plus 端子排	4-9
4-3-1	主控单元的端子排	4-9
4-3-2	Push-In Plus 端子排	4-10
4-3-3	Push-In Plus 端子排和配线的术语	4-10
4-3-4	从 Push-In Plus 端子排取出导线	4-11
4-3-5	建议使用的套管和接线端子压接工具	4-12
4-4	主控单元的输入输出配线	4-14
4-4-1	电源输出配线	4-14
4-4-2	晶体管输出配线	4-14
4-4-3	错误输出端子配线	4-15

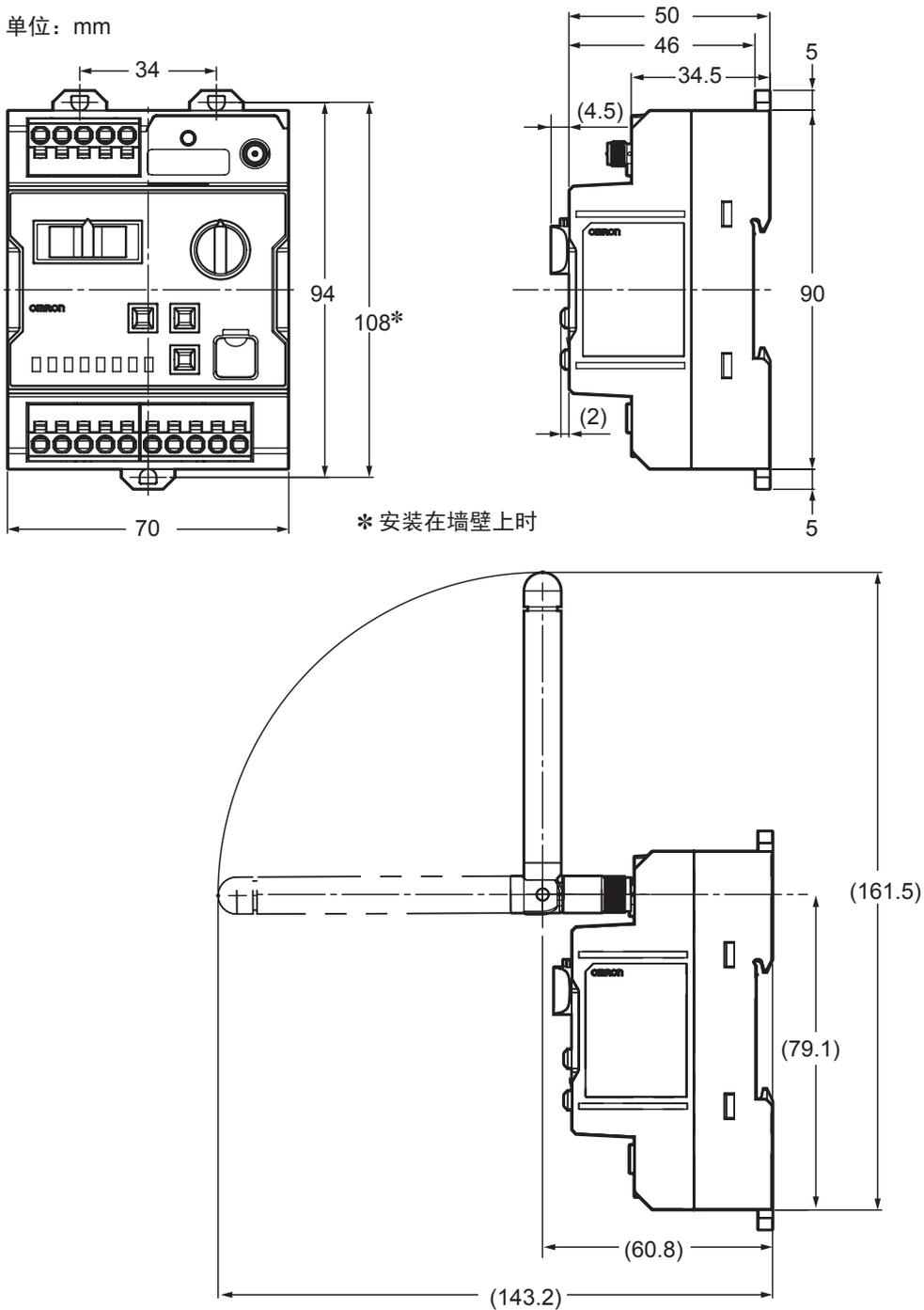
4-1 尺寸

本章节介绍无线按钮开关系统各组件的外部尺寸。

4-1-1 主控单元

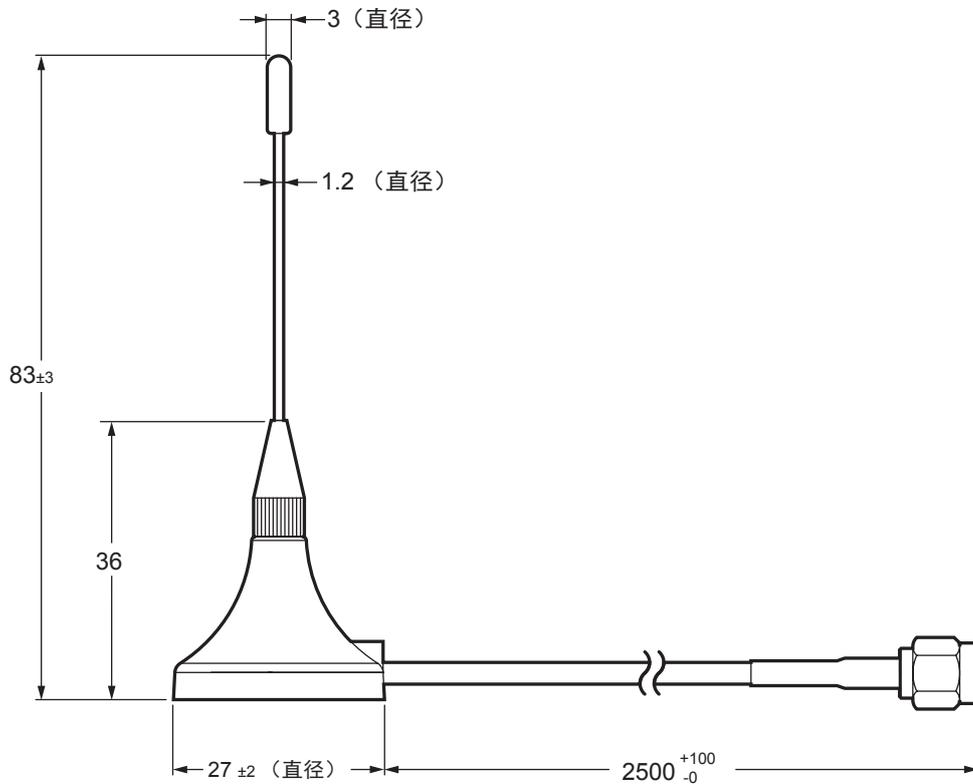
主控单元设备

单位: mm

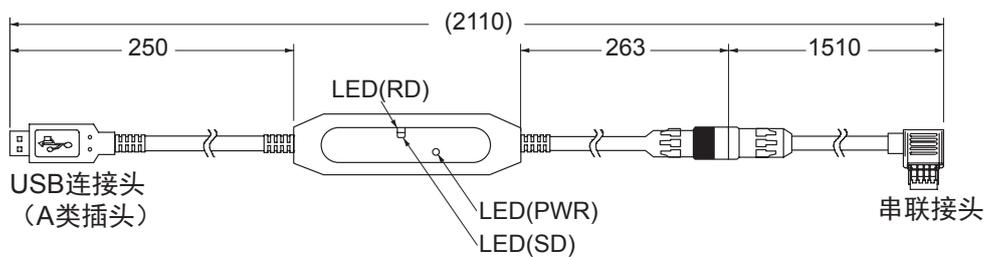


选购件（另售）

● A2W-AT2.5-WC1 高灵敏度磁性基座天线



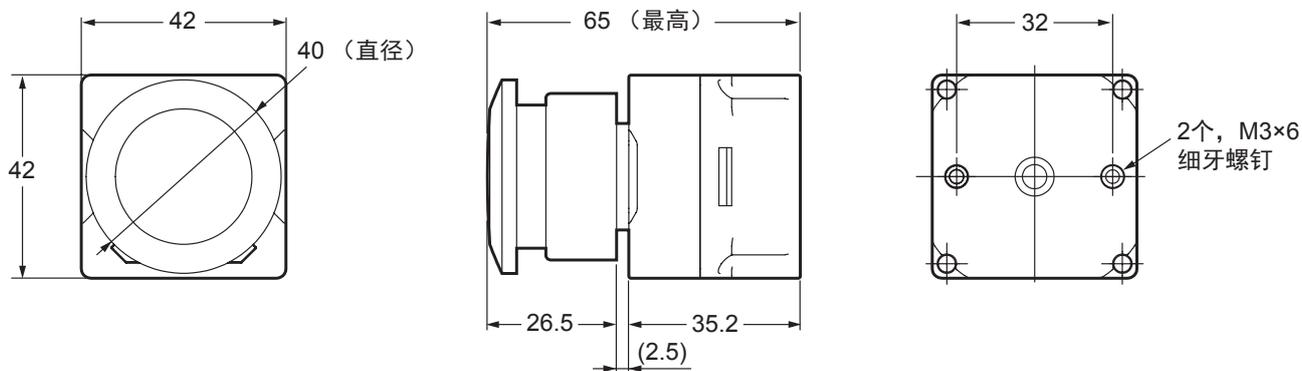
● USB 串行转换电缆（E58-CIFQ2）和转换电缆（E58-CIFQ2-E）



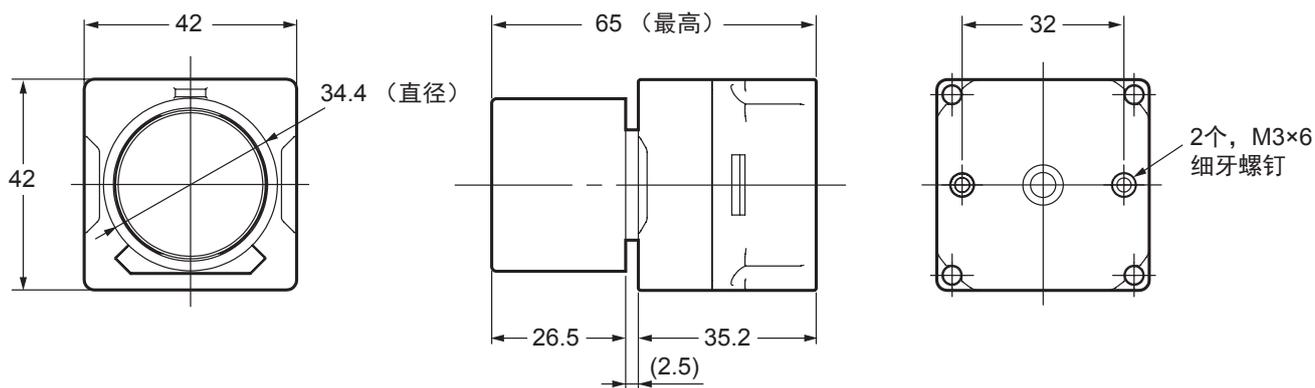
4-1-2 从控按钮

从控按钮设备

● 蘑菇型 A2W-□□-WC1-□□1□□



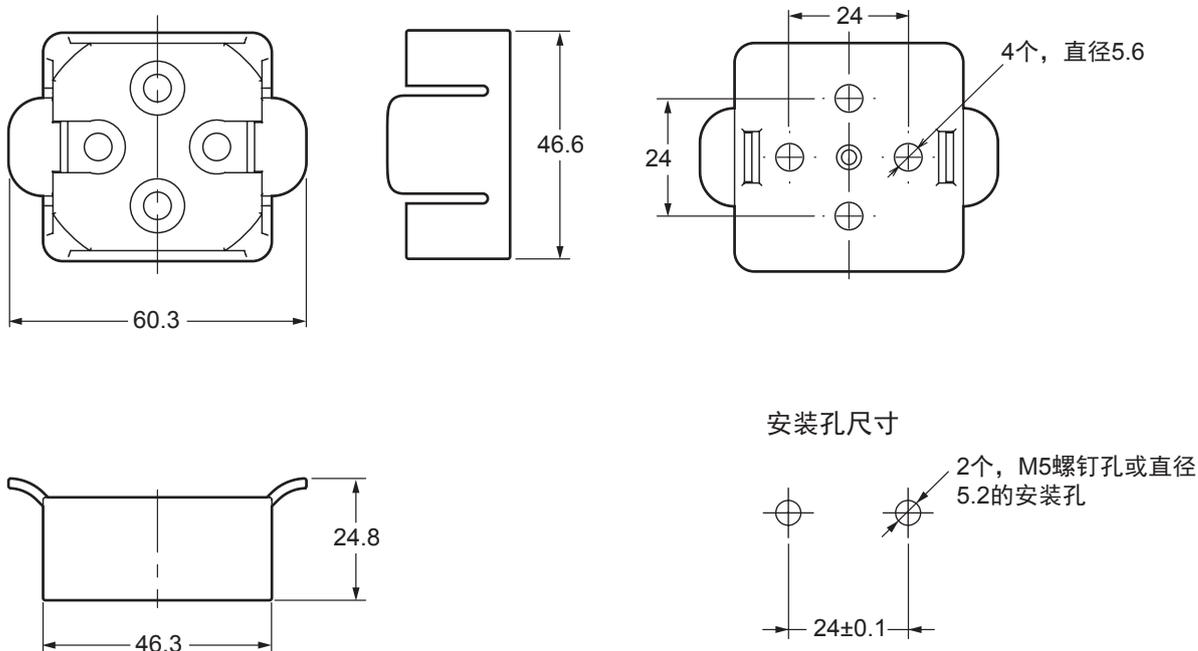
● 全防护型 A2W-□□-WC1-□□2□□



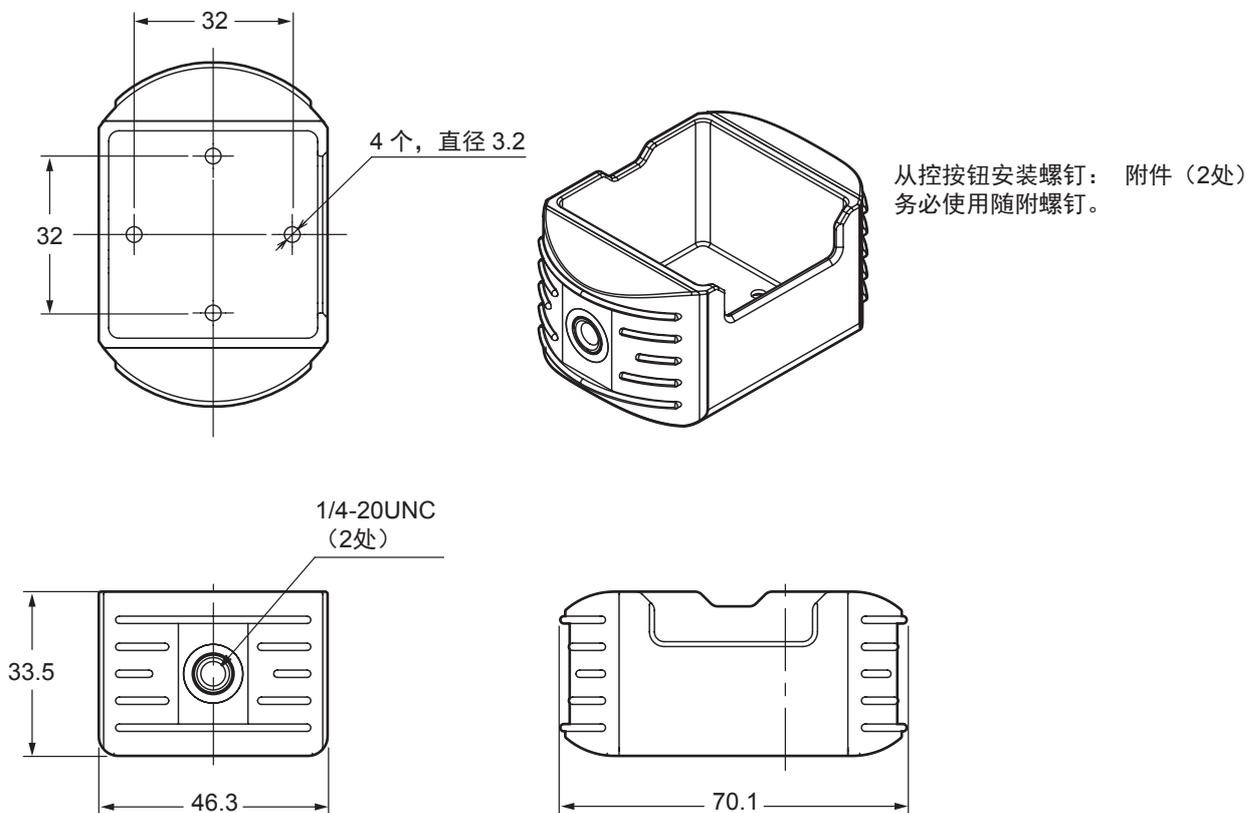
附件（另售）

● 从控按钮固定架 A2W-H-WC1

（从控按钮随附 1 个 A2W-H-WC1）



● 从控按钮带 A2W-S-WC1



4-2 安装主控单元

本章节介绍如何安装主控单元。

主控单元可安装至 DIN 导轨，也可通过螺钉安装至墙面。

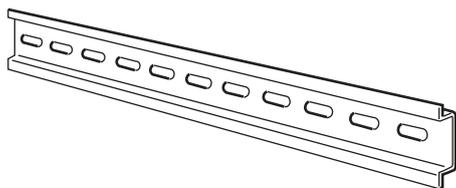
4-2-1 DIN 导轨安装

使用至少 3 颗螺钉紧固控制面板中的各个导轨。

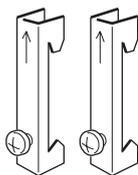
固定 DIN 导轨

● 建议使用的 DIN 导轨

型号	尺寸	制造商
PFP-100N	1,000mm	OMRON
PFP-50N	500mm	

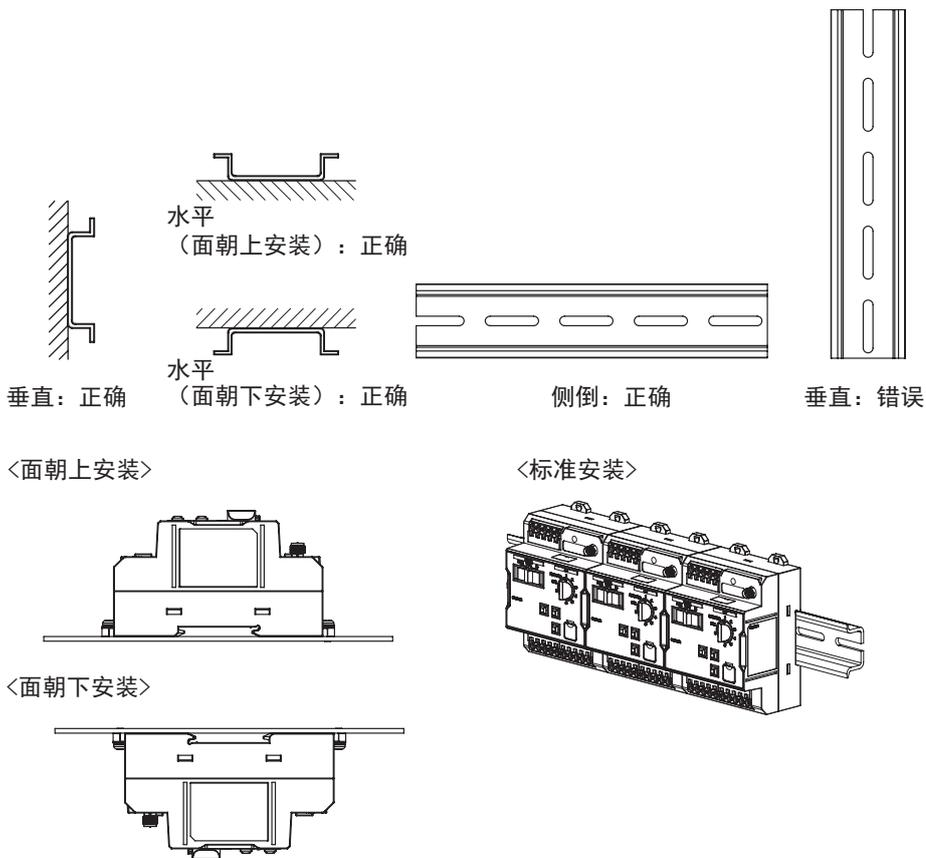


● DIN 导轨端板 PFP-M (需要 2 个)



● 安装方向

主控单元的正确安装方向如下所示。



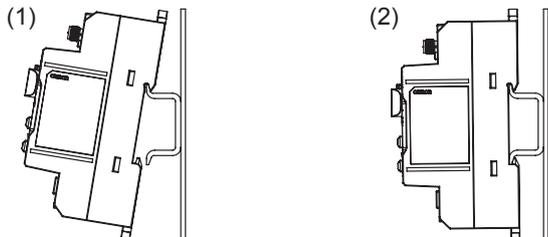
* 安装至 DIN 导轨

请勿将带笔形天线的产品安装至金属面板内，否则会导致无线电波传输能力下降。
将主控单元安装至面板中时，请使用高灵敏度磁性基座天线，并将该天线安装在面板外部。

如何安装主控单元

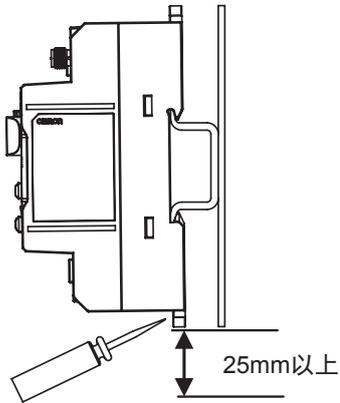
● 安装方法

- (1) 将产品的上部挂槽挂入 DIN 导轨。
- (2) 按压产品直至挂槽卡紧到位。



如何拆下主控单元

将平口螺丝刀放到挂槽下面撬动主控单元。

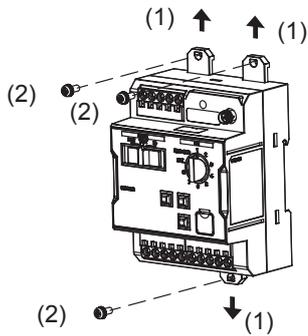


4-2-2 螺钉安装

如何安装主控单元

(1) 向外拔出产品背面的 3 个挂孔抽条，直至听到声响。

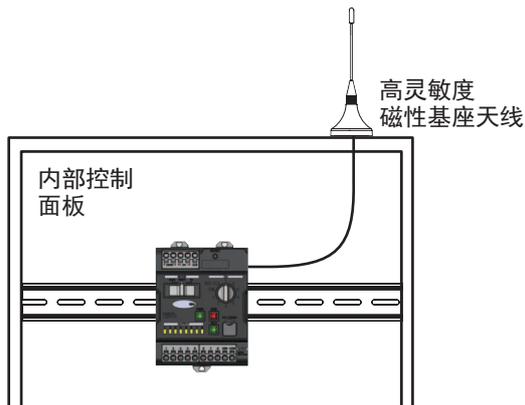
(2) 将 M3 螺钉插入孔中并固定。



4-2-3 使用磁性基座天线

无线电波传播环境不佳时，例如主控单元被安装在控制面板内部时，请使用选购件高灵敏度磁性基座天线（A2W-AT2.5-WC1）（另售）。

将高灵敏度磁性基座天线安装到控制面板外部。



4-3 将导线插入 Push-In Plus 端子排

本章节介绍如何使用主控单元的 Push-In Plus 端子排配线。



安全要点

- 为了防止配线材料冒烟、起火，请确认导线的额定功率，并使用下表所列配线材料。

建议的导线

建议的导线	
(mm ²)	(AWG)
0.25 至 2.5	24 至 14

剥线长度

建议电线型号	套管长度	建议剥线长度	
		使用套管时	不使用套管时
0.25 至 1.5mm ² /AWG24 至 16	8mm	10mm	8mm
	10mm	12mm	10mm
2 至 2.5mm ² /AWG14	10mm	12mm	10mm

- 请勿在端子插孔中插入一根以上导线。
- 请勿在释放孔中插入任何导线。
- 将平口螺丝刀插入端子排上的释放孔时，请勿歪斜或扭动螺丝刀。否则可能会损坏端子排。
- 以一定的角度将平口螺丝刀插入释放孔。如果笔直插入螺丝刀可能会损坏端子排。
- 将导线或平口螺丝刀插入释放孔时，施加在端子排上的力度不得超过 40N。
- 将平口螺丝刀插入释放孔时，务必小心不要使其掉落。
- 请勿过度弯曲或过度用力拉拽导线。

4-3-1 主控单元的端子排

以下无线按钮开关的所有配线端子均为 Push-In Plus 端子。

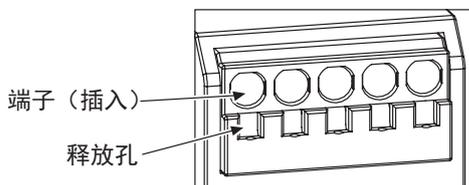
- 电源端子
- 输出端子
- 错误输出端子

4-3-2 Push-In Plus 端子排

项目	规格
结构	免持式 前置插孔和前置释放孔
适用导线	多股绞合线、实芯线或套管
适用导线尺寸	0.25 至 1.5mm ² (AWG24 至 AWG14)
导线插入力度	AWG20 导线最高不超过 8N
螺丝刀插入力度	最高 15N
剥线长度	请参阅“4-3 将导线插入 Push-In Plus 端子排 (4-9 页)”中“安全使用注意事项”的“剥线长度”。
套管导管	请参阅“4-3 将导线插入 Push-In Plus 端子排 (4-9 页)”中“安全使用注意事项”的“剥线长度”。
建议使用的平口螺丝刀	请参阅“4-3-5 建议使用的套管和接线端子压接工具 (4-12 页)”的“建议使用的平口螺丝刀”。
电流容量	10A (每个孔)
插入次数	50 次
建议使用的套管	请参阅“4-3-5 建议使用的套管和接线端子压接工具 (4-12 页)”的“建议使用的套管”。

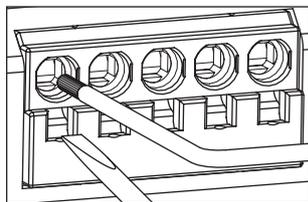
4-3-3 Push-In Plus 端子排和配线的术语

端子排术语



使用多股绞合线和实芯线进行配线

将实芯线或套管直接插入端子排，直至插入到底。

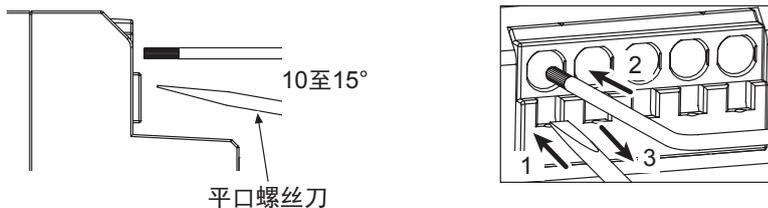


如果导线较细难以插入，请按照多股绞合线的插入方式，使用平头螺丝刀协助插入导线。

插入多股绞合线

使用以下步骤将导线插入端子排。

- 1** 以一定的角度将平头螺丝刀插入释放孔。
角度应在 10° 至 15° 之间。
如果平头螺丝刀插入方式不正确，你会感觉到释放孔中的弹簧。
- 2** 使平头螺丝刀保持插入状态，将导线一直到底插入端子孔。
- 3** 从释放孔取下平头螺丝刀。



检查插接情况

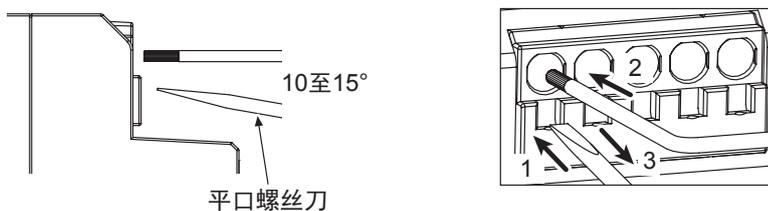
- 插入导线后，轻拉导线检查插接情况，不松脱即表示导线牢牢固定在端子排中。
- 为避免短路，请将多股绞合线或实芯线裸露的线芯部分，或套管的导体部分完全藏入端子插孔中。

4-3-4 从 Push-In Plus 端子排取出导线

使用以下步骤将导线取出端子排。

多股绞合线、实芯线或套管均使用相同的方法。

- 1** 以一定的角度将平头螺丝刀插入释放孔。
- 2** 使平头螺丝刀保持插入状态，从端子插孔取出导线。
- 3** 从释放孔取下平头螺丝刀。

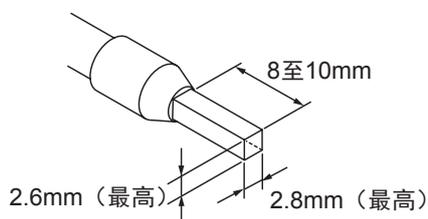


4-3-5 建议使用的套管和接线端子压接工具

建议使用的套管

适用导线		套管导管长度 (mm)	剥线长度 (mm) (使用套管)	建议使用的套管		
(mm ²)	AWG			Phoenix Contact 制造	Weidmuller 制造	Wago 制造
0.25	24	8	10	AI 0,25-8	H0.25/12	FE-0.25-8N-YE
		10	12	AI 0,25-10	---	---
0.34	22	8	10	AI 0,34-8	H0.34/12	FE-0.34-8N-TQ
		10	12	AI 0,34-10	---	---
0.5	20	8	10	AI 0,5-8	H0.5/14	FE-0.5-8N-WH
		10	12	AI 0,5-10	H0.5/16	FE-0.5-10N-WH
0.75	18	8	10	AI 0,75-8	H0.75/14	FE-0.75-8N-GY
		10	12	AI 0,75-10	H0.75/16	FE-0.75-10N-GY
1/1.25	18/17	8	10	AI 1-8	H1.0/14	FE-1.0-8N-RD
		10	12	AI 1-10	H1.0/16	FE-1.0-10N-RD
1.25/1.5	17/16	8	10	AI 1,5-8	H1.5/14	FE-1.5-8N-BK
		10	12	AI 1,5-10	H1.5/16	FE-1.5-10N-BK
2.5	14	10	12	AI 2,5-10	H2.5/16DS	FE-2.5-10N-BU
建议使用的接线端子压接工具				CRIMPFOX6 CRIMPFOX6T-F CRIMPFOX10S	PZ6 roto	Variocrimp4

- 注 1. 确保导线外层的外径小于套管绝缘套的内径。
2. 确保套管工艺尺寸符合以下数据。

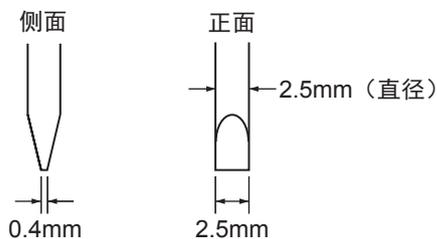


建议使用的平口螺丝刀

使用平口螺丝刀插入或取出导线。

使用以下平口螺丝刀。

下表所示为截至 2015 年 12 月的制造商和型号。



型号	制造商
ESD 0,40x2,5	Wera
SZS 0,4x2,5	Phoenix Contact
SZF 0-0.4x2.5 ^{*1}	
0.4x2.5x75 302	Wiha
AEF.2,5x75	Facom
210-719	Wago
SDI 0.4x2.5x75	Weidmuller

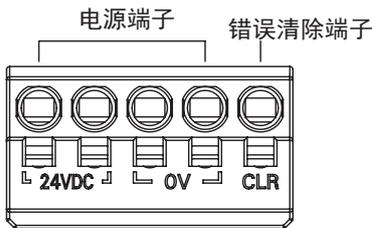
*1. OMRON 型号 XW4Z-00B 可按型号 SZF 0-0.4 x 2.5 (Phoenix Contact 制造) 订购。

4-4 主控单元的输入输出配线

本章节介绍无线按钮开关系统的配线方法。

4-4-1 电源输出配线

主控单元需要电源供电。



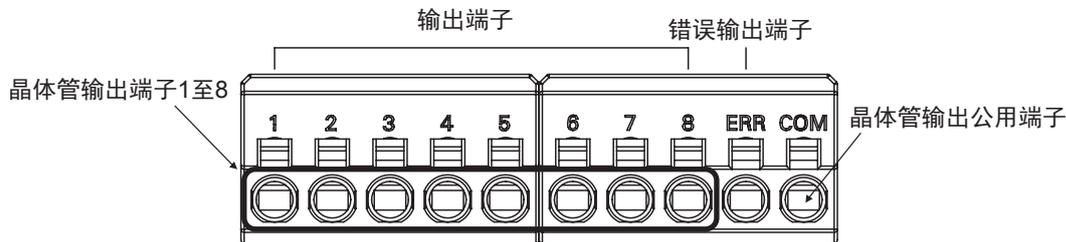
(主控单元的左上部分)

电源输入端子是 Push-in Plus 端子。

24VDC 端子和 0V 端子各有 2 个。电源线可连接至其中一个。

4-4-2 晶体管输出配线

主控单元有 8 个晶体管输出端子，分别对应各个从控按钮。



(主控单元的下面部分)

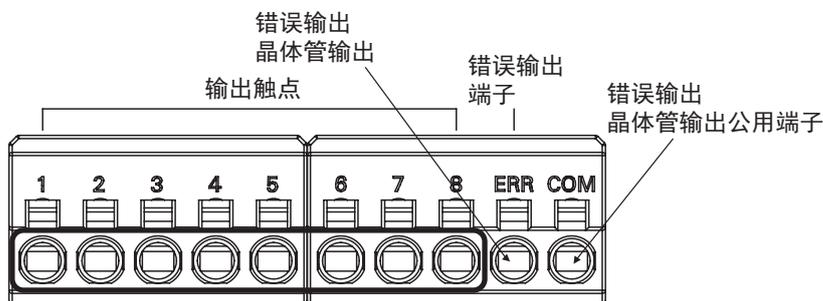
晶体管输出端子是 Push-In Plus 端子。

项目	规格
输出电路的电源电压	30VDC (最高)
最大负载电流	每个点 50mA
泄漏电流	0.1mA (最高)
残留电压	2.0V (最高)
输出逻辑	单稳态触发 (500ms ^{*1})

*1. 50 至 100ms (该数值可使用无线开关支持工具更改。)

4-4-3 错误输出端子配线

主控单元有 1 个错误输出端子。

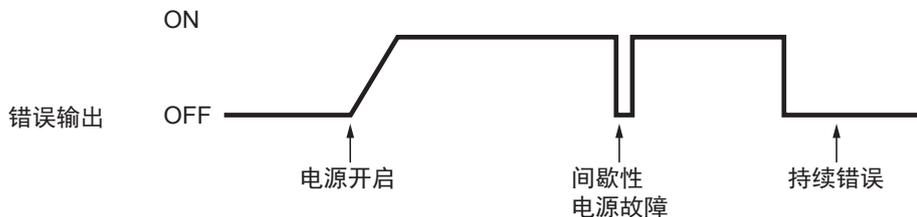


(主控单元的下面部分)

错误输出端子是 Push-In Plus 端子。

项目	规格
输出电路的电源电压	30VDC (最高)
最大负载电流	每个点 50mA
泄漏电流	0.1mA (最高)
残留电压	2.0V (最高)

错误输出信号



状态	内晶体管
电源关闭	OFF
正常运行	ON
错误, 或间歇性断电	OFF

5

在 ID 模式下执行注册

本章节介绍如何将控按钮注册至无线按钮开关系统中的主控单元。你可以通过无线开关支持工具查看从控按钮的注册状态和输出端子分配设置，并可进行相关更改和创建。使用无线开关支持工具时，请参阅“无线开关支持工具操作手册（A276-CN5）”。

5-1	如何将控按钮注册至主控单元	5-2
5-1-1	从控按钮的注册步骤	5-3
5-1-2	如何删除从控按钮	5-5

5-1 如何将从控按钮注册至主控单元

本章节介绍如何为主控单元注册 / 删除从控按钮。

在 ID 模式下可以将从控按钮注册至主控单元。



使用注意事项

- 将从控按钮注册至主控单元时，如果当前有另一个无线按钮开关系统正在运行，则会导致错误。因此，注册从控按钮时，请确保当前没有其它正在运行的无线按钮开关。
 - 将多个从控按钮逐个注册至单个主控单元。务必将其它主控单元设为“RUN”模式或“TEST”模式。
-

注册从控按钮期间，如果主控单元因瞬时电源故障导致断电等，则设置信息可能无法正确保存至主控单元的内存。这会导致主控单元在下次启动时可能无法正常工作。注册时，请确保电源供电状态稳定。

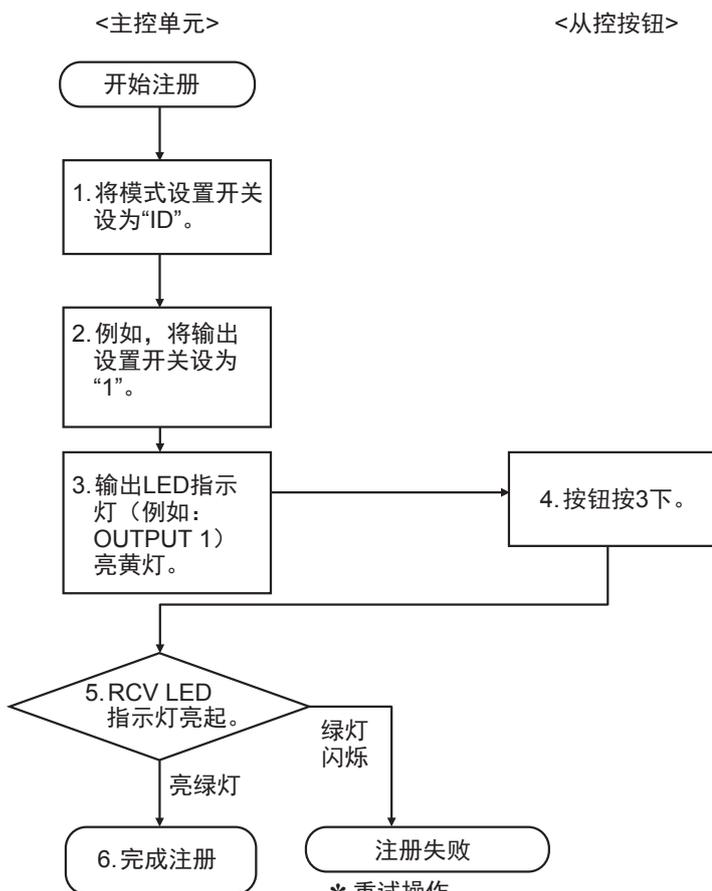
5-1-1 从控按钮的注册步骤

逐个注册从控按钮。

主控单元和从控按钮都需要执行注册操作。

如果需要将多个从控按钮注册至主控单元的同个输出端子，请按照下图所示逐个注册从控按钮。

● 操作步骤流程图

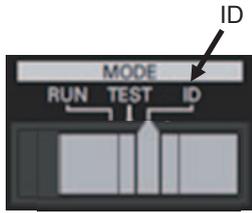


* 重试操作。

* 检查主控单元上注册的从控按钮数量是否超限（最多8个）。

● 步骤

- 1** 将主控单元的“模式设置开关”设为“ID”（进入 ID 模式）。



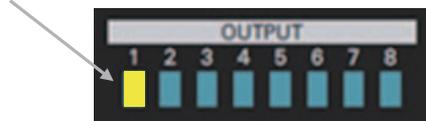
模式设置开关

- 2** 将主控单元的“输出设置开关”设为（示例 1）。



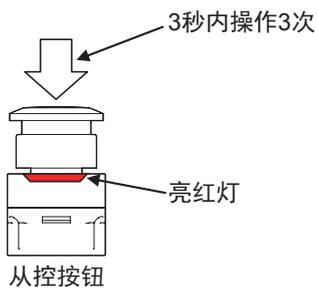
输出设置开关

- 3** 主控单元的输出 LED 指示灯（例如，OUTPUT 1）将亮黄灯。
OUTPUT 1 亮黄灯。



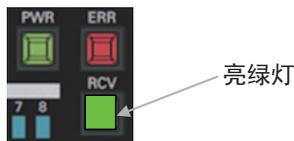
输出LED指示灯

- 4** 在 3 秒内连接 3 次需要注册的从控按钮。
此时即已将 从控按钮的 ID 分配至主控单元的输出端子。



注 你可以操作 3 次以上。

- 5** 主控单元的 RCV LED 将会亮 3 秒绿灯。



RCV LED 指示灯

注 如果注册失败，则主控单元的 RCV LED 会闪 3 秒绿灯。

- 6** 注册完成。

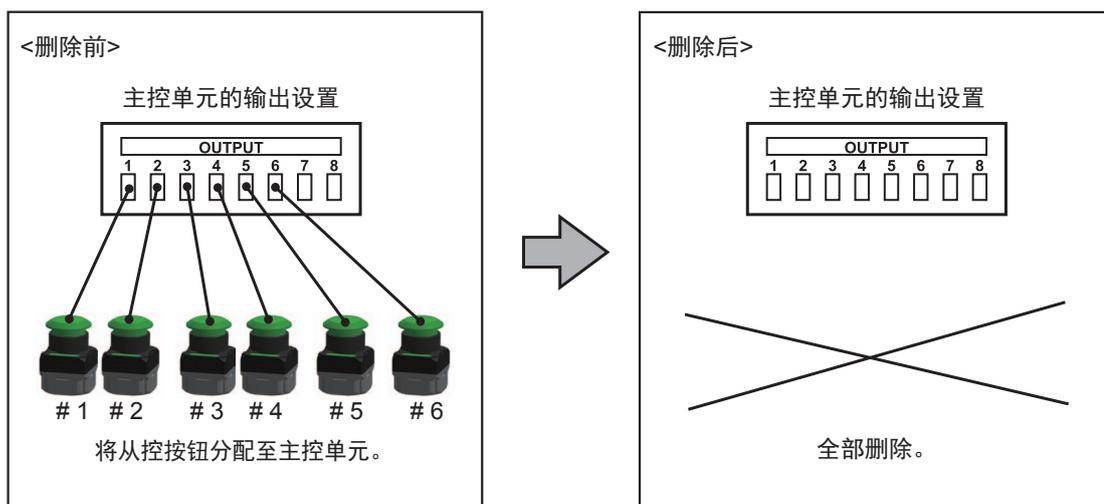
5-1-2 如何删除从控按钮

从控单元有如下 3 种删除方式。

	如何删除从控按钮	注意：是否可在从控单元故障时执行
1	删除所有从控按钮	可以
2	删除特定从控按钮	不可以
3	删除主控单元上特定输出端子注册的所有从控按钮	可以

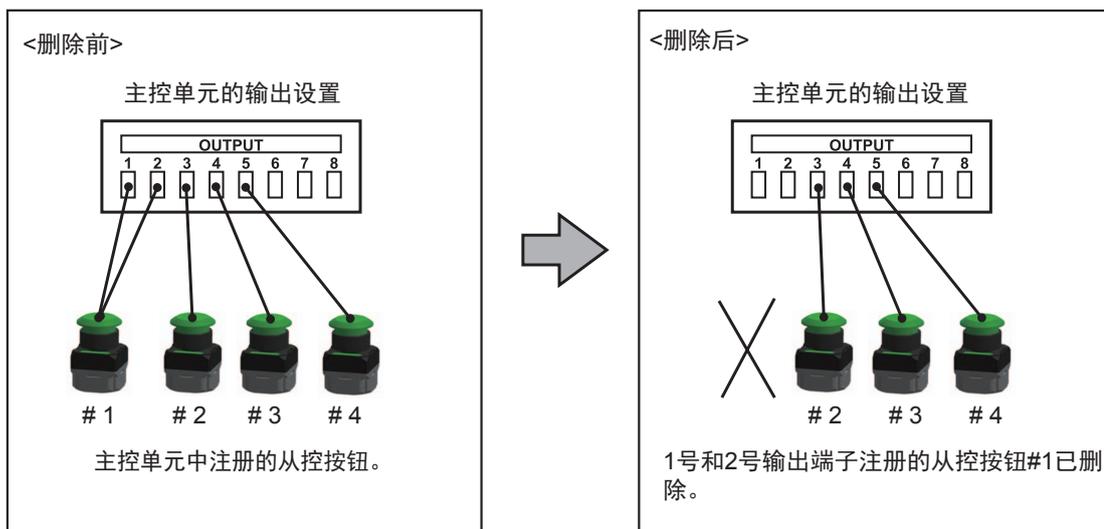
● 删除所有从控按钮

示例：主控单元分配了 6 个从控按钮时，这些按钮均被删除



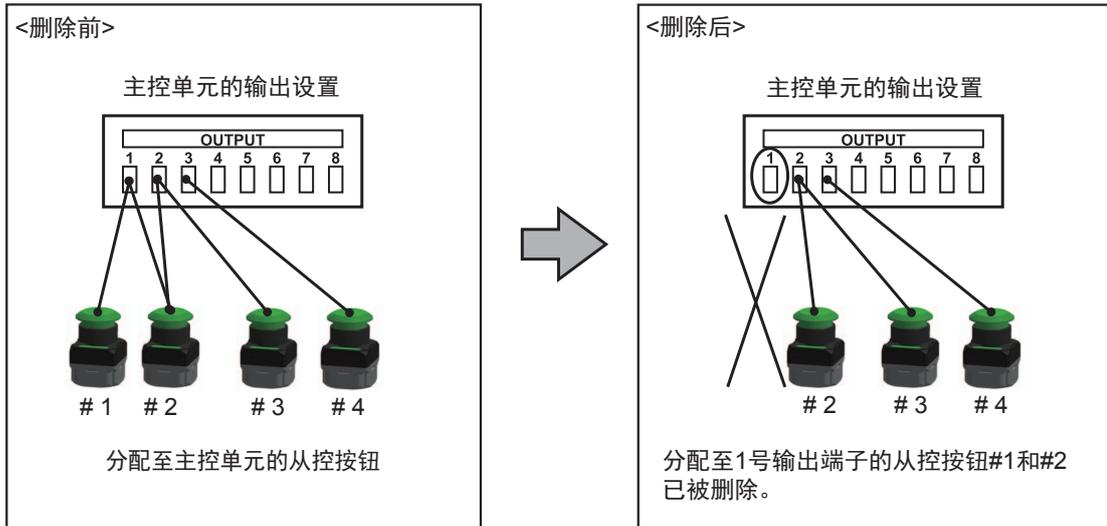
● 删除特定从控按钮

示例：当 1 号从控按钮被分配至主控单元的 1 号和 2 号输出端子时，1 号从控按钮被删除



● 删除特定输出端子注册的所有从控按钮

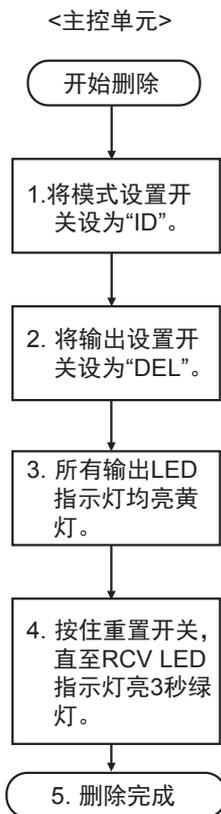
示例：当 # 1 和 # 2 从控按钮被分配至主控单元的 1 号输出端子时，1 号输出端子被删除



删除所有从控按钮

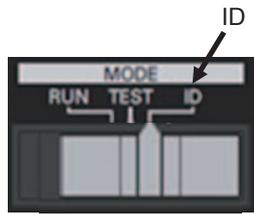
仅可在主控单元端执行删除操作。

● 操作步骤流程图



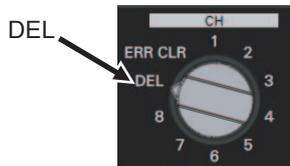
● 步骤

- 1** 将主控单元的“模式设置开关”设为“ID”（进入 ID 模式）。



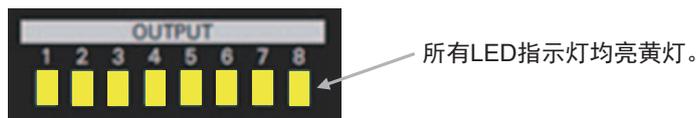
模式设置开关

- 2** 将主控单元的“输出设置开关”设为“DEL”。



输出设置开关

- 3** 主控单元的输出 LED 指示灯全部亮黄灯。



输出LED指示灯（OUTPUT 1至8）

- 4** 按住主控单元的“重置开关”，直至 RCV LED 指示灯亮 3 秒绿灯。



重置开关



RCV LED指示灯

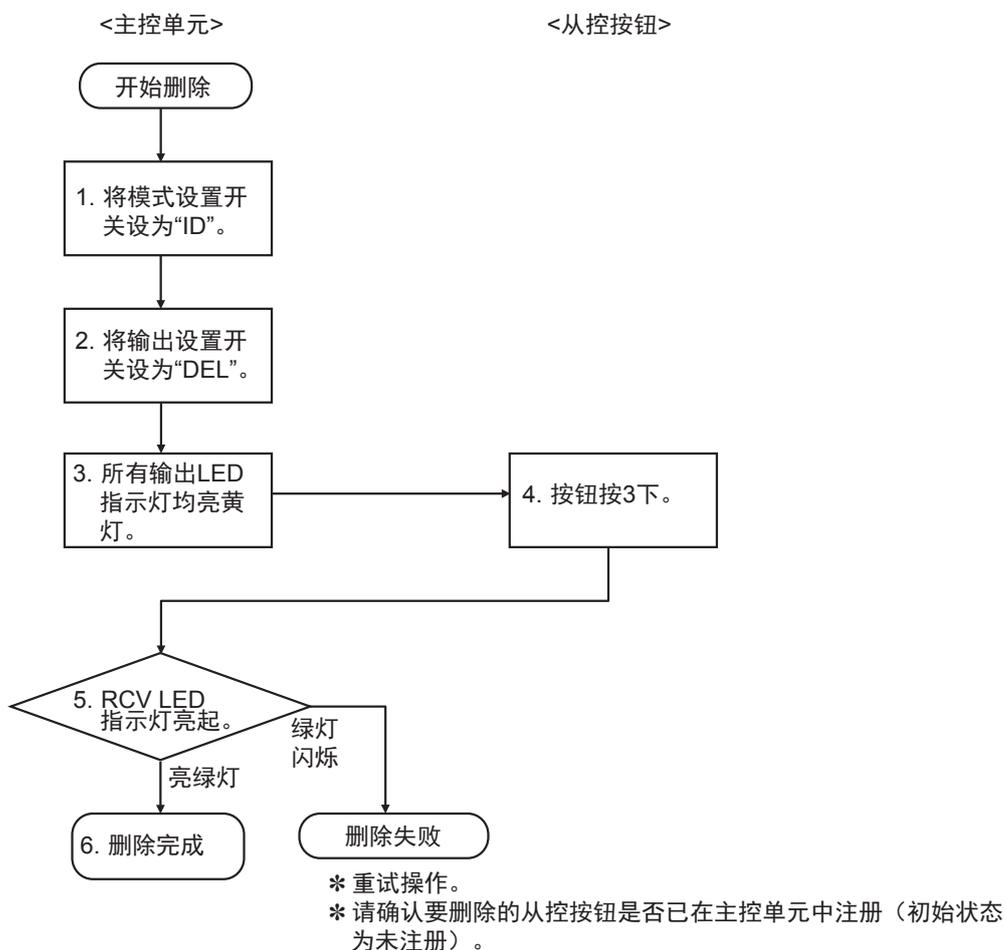
亮3秒绿灯

- 5** 完成删除。

删除特定从控按钮

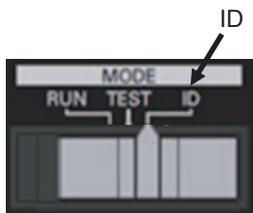
主控单元端和特定从控按钮均执行删除操作。待删从控按钮如果被分配至主控单元的多个输出端子，从控按钮会一次性从这些端子全部删除。

● 操作步骤流程图



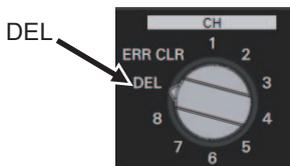
● 步骤

- 1** 将主控单元的“模式设置开关”设为“ID”（进入 ID 模式）。



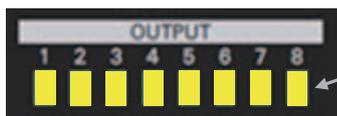
模式设置开关

- 2** 将主控单元的“输出设置开关”设为“DEL”。



输出设置开关

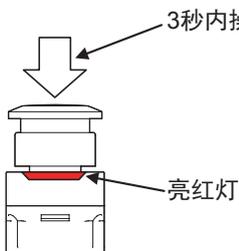
- 3** 主控单元的输出 LED 指示灯全部亮黄灯。



所有LED指示灯均亮黄灯。

输出LED指示灯（OUTPUT 1至8）

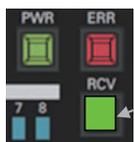
- 4** 在 3 秒内连接 3 次需要删除的从控按钮。



从控按钮

注 你可以操作 3 次以上。

- 5** 主控单元的 RCV LED 将会亮 3 秒绿灯。



亮绿灯

RCV LED指示灯

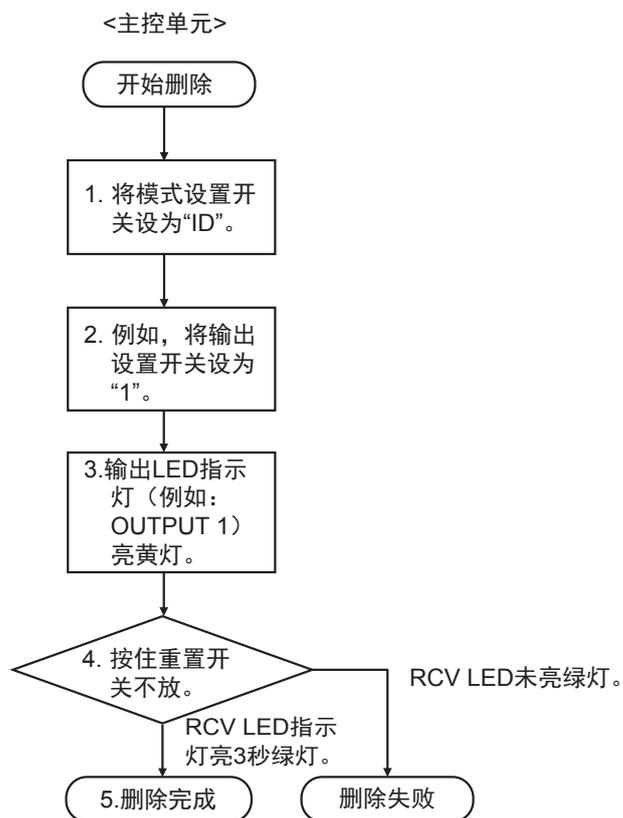
- 6** 完成删除。

删除特定输出端子注册的所有从控按钮

仅可在主控单元端执行删除操作。

如果主控单元的输出端子注册了多个从控按钮，这些按钮将被全部删除。

● 操作步骤流程图

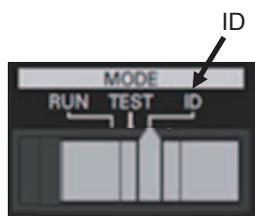


* 重试操作。

* 检查确认要删除的从控按钮是否已注册至输出端子（初始状态为未注册）。

● 步骤

- 1** 将主控单元的“模式设置开关”设为“ID”（进入 ID 模式）。



模式设置开关

- 2** 将主控单元的“输出设置开关”设为 ID“1”至“8”中的一个（需要删除的从控按钮的编号）。



输出设置开关

- 3** 主控单元的输出 LED 指示灯（例如，OUTPUT 1）将亮黄灯。
OUTPUT 1亮黄灯。



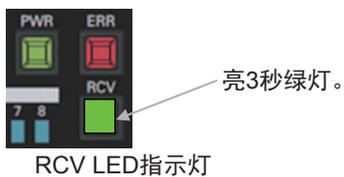
输出LED指示灯

- 4** 继续按住主控单元的重置开关。



重置开关

- 5** 主控单元的 RCV LED 将会亮 3 秒绿灯。



RCV LED指示灯

- 6** 完成删除。

6

在 TEST 模式下执行无线测试

本章节介绍无线按钮开关系统的无线测试方法。

其它信息

你可以使用无线开关支持工具执行无线测试、查看接收结果并保存为文本文件。
使用无线开关支持工具时，请参阅“无线开关支持工具操作手册（A276-CN5）”。

6-1 无线测试	6-2
----------------	-----

6-1 无线测试

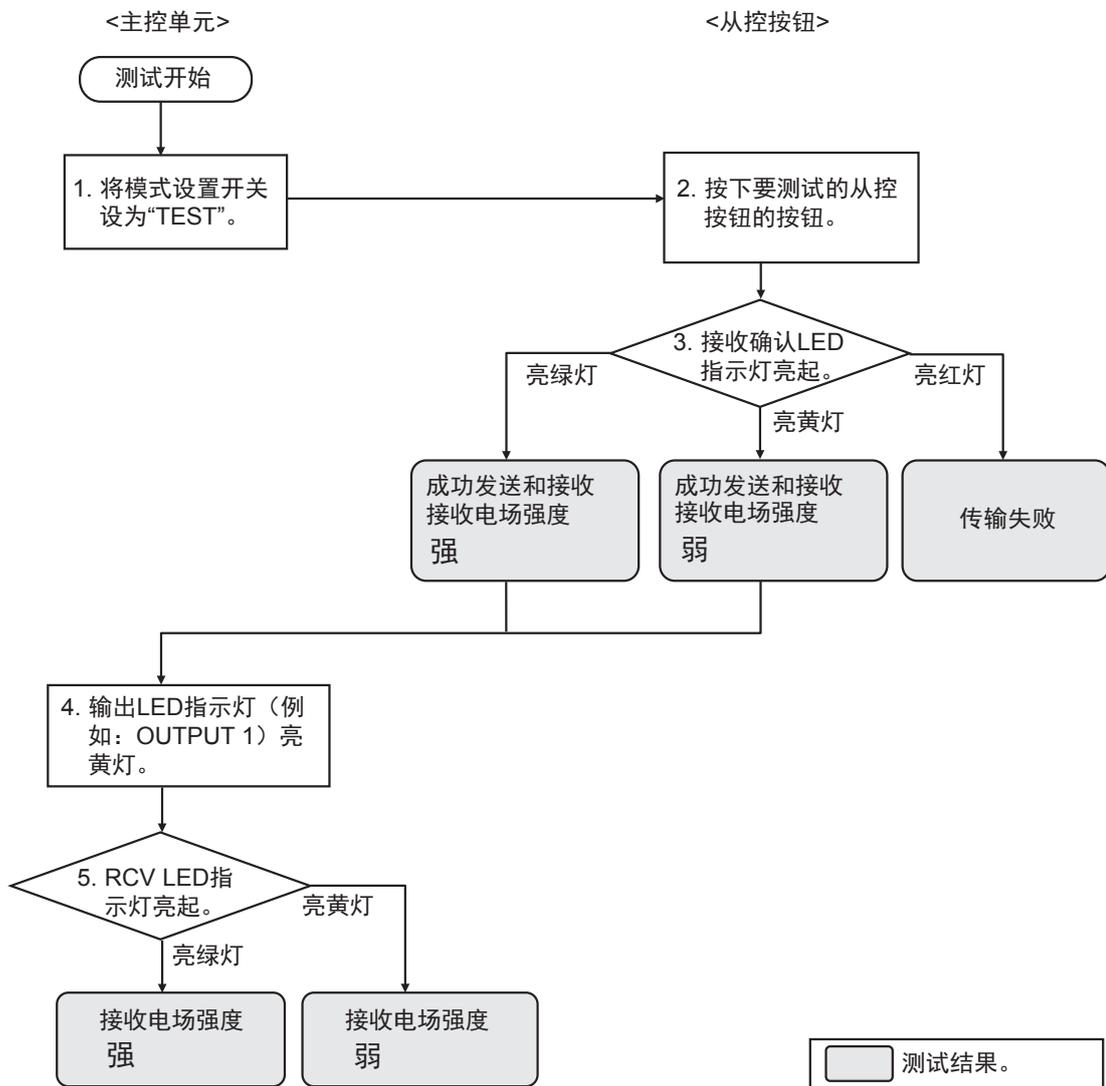
本章节介绍无线按钮开关系统的无线测试步骤。

TEST 模式可以执行无线测试。

TEST 模式中，即使主控单元接收到从控按钮发出的操作信号，也不会执行输出。TEST 模式测试安装环境，例如测试接收强度。

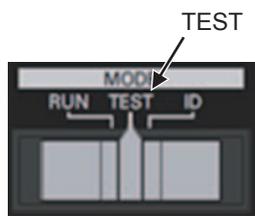
请勿在 TEST 模式下同时为多个主控单元执行无线测试。务必逐个测试各个主控单元。如果在 TEST 模式下同时为多个主控单元执行无线测试，则它们的无线电波会相互影响，导致无法获取正确的测试结果。

● 操作步骤流程图



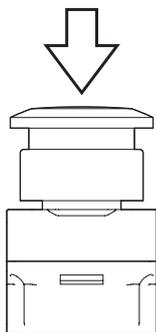
● 步骤

- 1** 将主控单元的“模式设置开关”设为“TEST”（TEST 模式）。



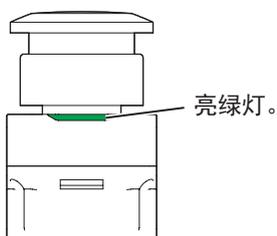
模式设置开关

- 2** 按下需要测试的从控按钮。



从控按钮

- 3** 按下从控按钮时，如果与主控单元之间的发送和接收成功，则从控按钮的接收确认 LED 指示灯会亮绿灯。

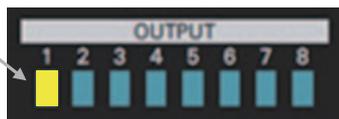


从控按钮

注 接收灵敏度下降时会亮黄灯，传送或接收失败则会亮红灯。

- 4** 主控单元的输出 LED 指示灯（例如，OUTPUT 1）将亮 500ms^{*1} 黄灯。
（主控单元的 1 号输出端子持续 OFF。）

OUTPUT 1 亮黄灯。



输出LED指示灯

- 5** 当接收电场强度为“强”时，主控单元的 RCV LED 将会亮 500ms^{*1} 绿灯。
当接收电场强度为“弱”时，主控单元的 RCV LED 将会亮 500ms^{*1} 黄灯。



亮绿灯：接收电场强度为“强”。
亮黄灯：接收电场强度为“弱”。

RCV LED指示灯

^{*1}. LED 指示灯的点亮时间因输出端子 ON 时间的设置值不同而异。

7

在 RUN 模式下运行

本章节介绍如何运行无线按钮开系统。

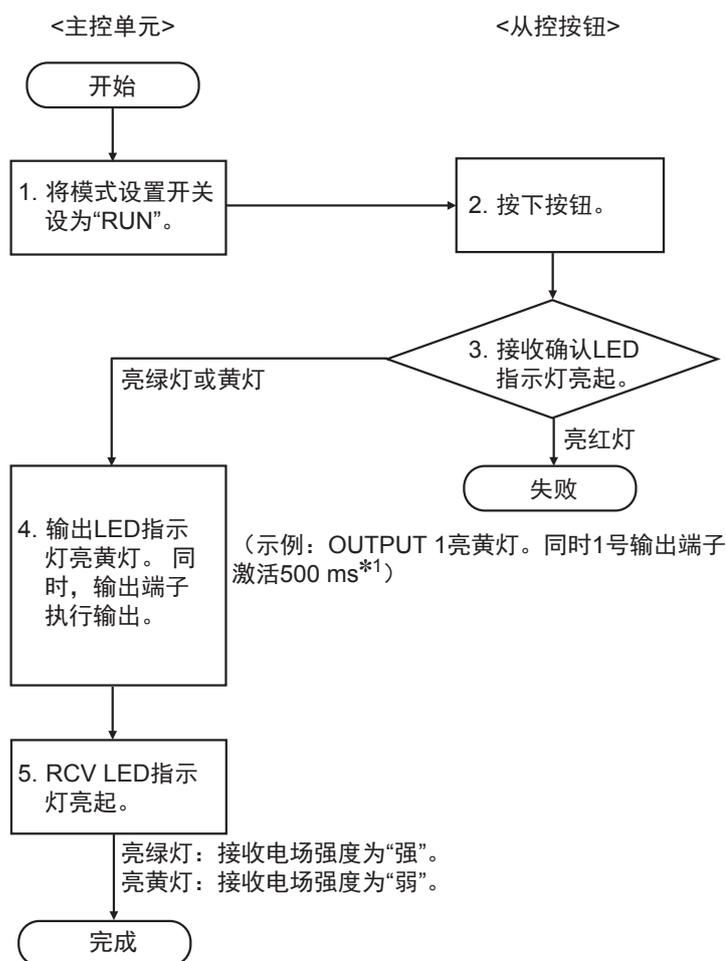
7-1 操作	7-2
--------------	-----

7-1 操作

本章节介绍如何实际操作无线按钮开系统。

RUN 模式可以真正执行无线通信。使用此模式进行常规操作。

● 操作步骤流程图



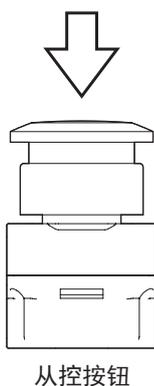
*1. 默认值为 500ms。该数值可使用无线开关支持工具更改，更改范围为 50 至 1000ms。

● 步骤

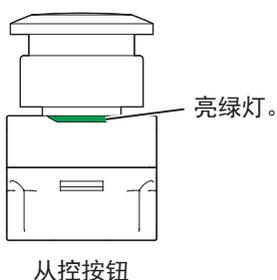
- 1** 将主控单元的“模式设置开关”设为“RUN”（RUN 模式）。



- 2** 按下主控单元中注册的从控按钮。



- 3** 按下从控按钮时，如果与主控单元之间的发送和接收成功，则从控按钮的接收确认 LED 指示灯会亮绿灯。



注 接收灵敏度下降时会亮黄灯，传送或接收失败则会亮红灯。

- 4** 主控单元的输出 LED 指示灯（例如，OUTPUT 1）将亮 500ms^{-1} 黄灯。（主控单元的输出端子激活 500ms^{-1} 后关闭。）

OUTPUT 1亮黄灯。



- 5** 当接收电场强度为“强”时，主控单元的 RCV LED 将会亮 500ms^{*1} 绿灯。
当接收电场强度为“弱”时，主控单元的 RCV LED 将会亮 500ms^{*1} 黄灯。



亮绿灯：接收电场强度为“强”。
亮黄灯：接收电场强度为“弱”。

RCV LED指示灯

*1. 默认值为 500ms。该数值可使用无线开关支持工具更改，更改范围为 50 至 1000ms。

8

故障排除

本章节介绍使用无线按钮开关系统时如何进行故障排除。

8-1 故障症状和解决方法	8-2
8-1-1 安装或操作故障	8-2
8-1-2 发生故障时的 LED 指示灯状态含义	8-3
8-1-3 通信失败时的原因排查流程	8-4
8-2 主控单元错误	8-7
8-2-1 主控单元的错误状态	8-7
8-2-2 如何重置主控单元的错误	8-7
8-2-3 如何将主控单元返回出厂设置	8-8
8-3 更换主控单元	8-9
8-3-1 如何更换主控单元	8-9

8-1 故障症状和解决方法

本章节介绍无线按钮开关系统的故障症状和解决方法。

8-1-1 安装或操作故障

症状	可能的原因	故障排除方法
主控单元电源未打开。	主控单元的电源端子插接不良。	请再次正确连接。
	未提供 24VDC 电源。	连接另一个 24VDC 电源设备（非主控单元），检查电源是否为 24VDC 供电。如果是 24VDC 供电，则需要维修或更换主控单元。
主控单元无法接收部分从控按钮发出的信号	主控单元未正确连接要控制的设备。	请再次正确连接。
	主控单元的天线松动。	再次紧固，确保无松动。
主控单元无法接收特定从控按钮发出的信号。	从控按钮的 ID 未注册至主控单元。	将从控按钮的 ID 注册至主控单元。
	从控按钮的运行频率与主控单元不同。	将主控单元和从控按钮的运行频率都调整为主控单元设备上显示的无线电频率。
	从控按钮未发送出信号。	按下从控按钮后，检查接收确认 LED 指示灯是否亮起。如未亮起，则表示从控按钮故障，需要更换。
无线通信中断。	通信路径上存在阻隔无线电波的障碍物。	<ul style="list-style-type: none"> 与相关人员协商移走障碍物。 转移主控单元和从控按钮的安装位置。
	附近有信号干扰源。	主控单元和从控按钮需距离干扰源至少 1m 以上。
无线电波弱。 (LED 指示灯常亮黄色)	主控单元或从控按钮安装被安装在地板上。	请将主控单元或从控按钮安装到相对较高的位置（约 1.5m 高）。
	障碍物阻隔无线电波。	主控单元和从控按钮需距离无线电波障碍物至少 1m 以上。
	天线方向不正确。	调整天线方向，将其牢牢紧固。
无线电波难以到达安装环境。	安装位置周围墙壁均整面覆盖金属板。	如果操作环境中无线电波障碍物无法避免，可考虑从天花板或窗户安排通信路径。
	主控单元和从控按钮之间有铁货架，或被安装在人员拥挤的地板上。	
虽然主控单元接收了信号，但从控按钮依然亮红色 LED 指示灯。	非固定无线电波障碍物阻隔了通信路径。	如果操作环境中无线电波障碍物无法避免，可考虑从天花板或窗户安排通信路径。
	附近有间歇性造成信号干扰的设备。	主控单元和从控按钮需距离干扰源至少 1m 以上。
主控单元的电源再次打开，但无法正确操作。	从上一次关闭电源，到下一次再次打开电源之间的时间间隔过短。	关闭电源后，如需再次打开电源，请等待 30 秒以上。

8-1-2 发生故障时的 LED 指示灯状态含义

主控单元

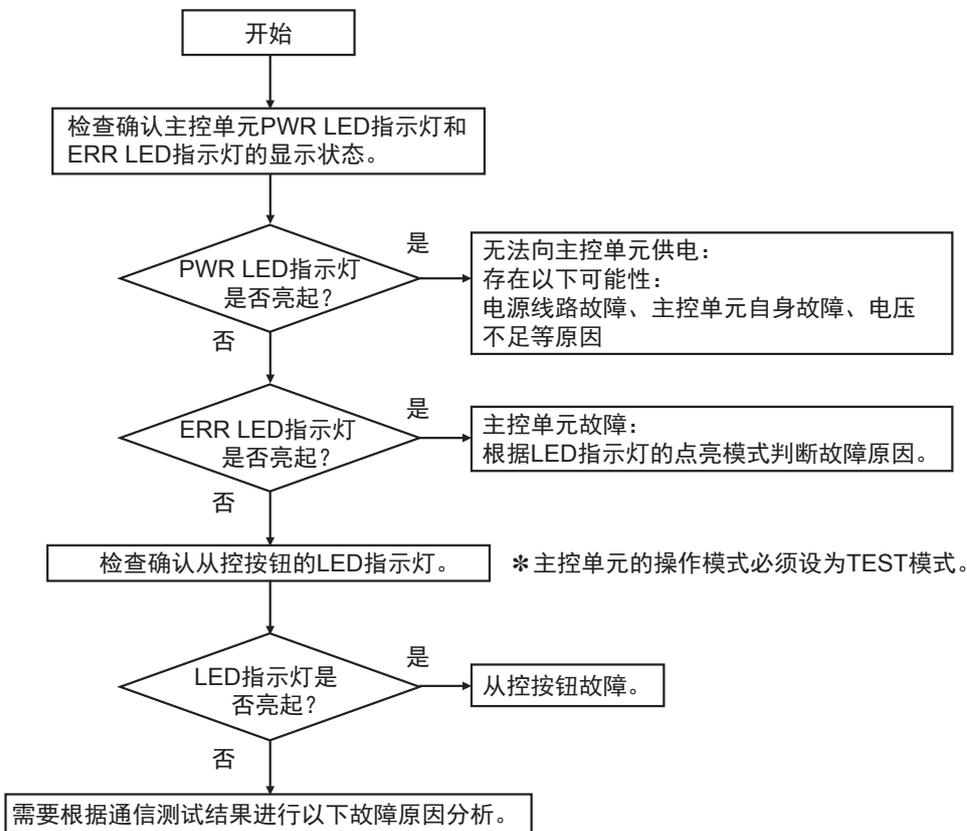
PWR 亮起状态		状态	故障排除方法
熄灭		主控单元无电源供电。	请参阅“8-1-1 安装或操作故障 (8-2 页)”中的“ 主控单元电源未打开。 (8-2 页)”。
RCV 亮起状态		状态	故障排除方法
接收后亮黄灯		接收成功，但接收电场强度弱。	请参阅“8-1-1 安装或操作故障 (8-2 页)”中的“ 无线电波弱。 (8-2 页)”或“ 无线电波难以到达安装环境。 (8-2 页)”。
ERR 亮起条件	RCV 亮起状态	状态	故障排除方法
亮起	熄灭	启动时 CPU 初始化错误。	再次打开电源。 如果问题仍存在，则需要维修或更换。
	亮绿灯	写入或读取主控单元中保存的设置数据时发生错误。	再次打开电源。 如果问题仍存在，则需要维修或更换。
	亮黄灯	无线通信发生数据错误。	执行软件重置。 关于软件重置方法，请参阅“8-2-2 如何重置主控单元的错误 (8-7 页)”。 如果问题仍存在，则需要初始化设置信息，或调整、更改设置信息。

从控按钮

亮起状态	状态	故障排除方法
按下后指示灯不亮起	从控按钮未发送出信号。	需要更换。
按下后指示灯亮红灯	从控按钮无法接收主控单元返回的接收确认信号。	请参阅“8-1-1 安装或操作故障 (8-2 页)”中的“ 主控单元无法接收部分从控按钮发出的信号 (8-2 页) ”、“ 主控单元无法接收特定从控按钮发出的信号。 (8-2 页)”、“ 无线电波弱。 (8-2 页)”或“ 无线电波难以到达安装环境。 (8-2 页)”。
按下后指示灯亮黄灯	从控按钮与主控单元成功通信，但电场强度弱。	请参阅“8-1-1 安装或操作故障 (8-2 页)”中的“ 无线电波弱。 (8-2 页)”或“ 无线电波难以到达安装环境。 (8-2 页)”。

8-1-3 通信失败时的原因排查流程

● 查出通信故障原因



● 根据通信测试结果进行排查

执行通信测试，检查以下项目。

- 同一个从控按钮的时间数列如何变化？
 - 通信故障为间歇性还是持续性？
- 或
- 多个从控按钮操作的的同时性如何？
 - 发生通信故障的是特定从控按钮，还是所有从控按钮。

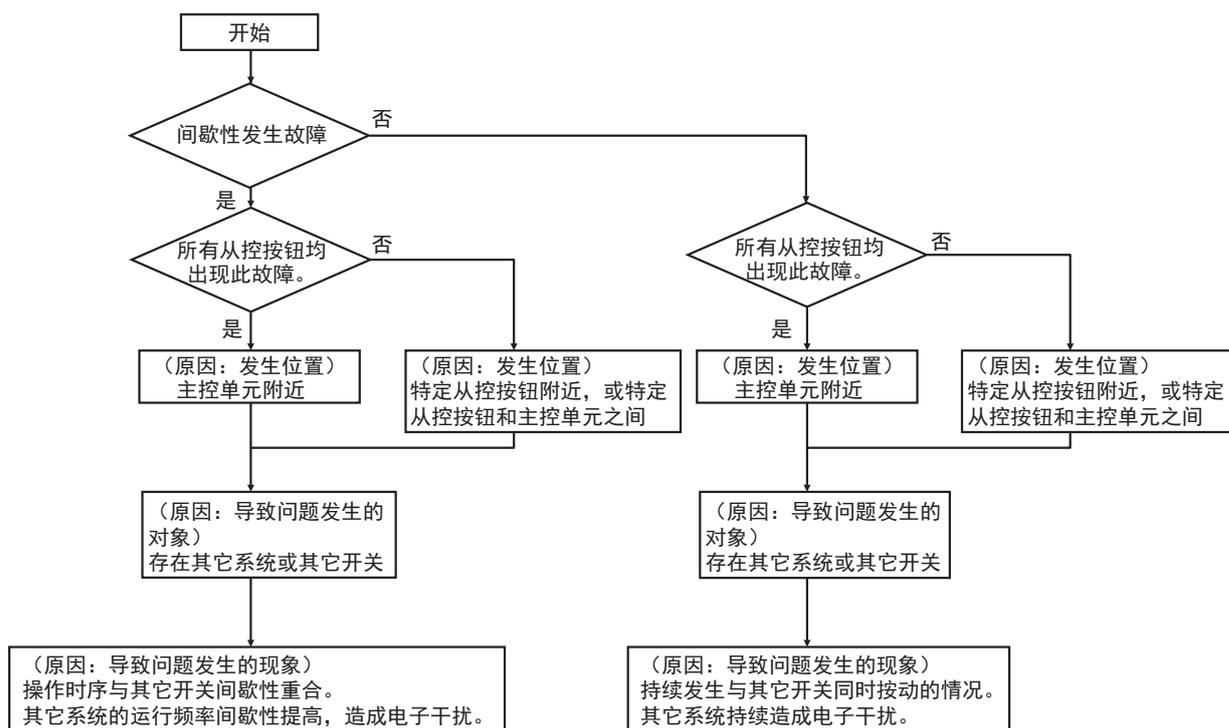
根据这些内容，判断通信故障的“位置”和“原因”。

通信故障的主要原因：

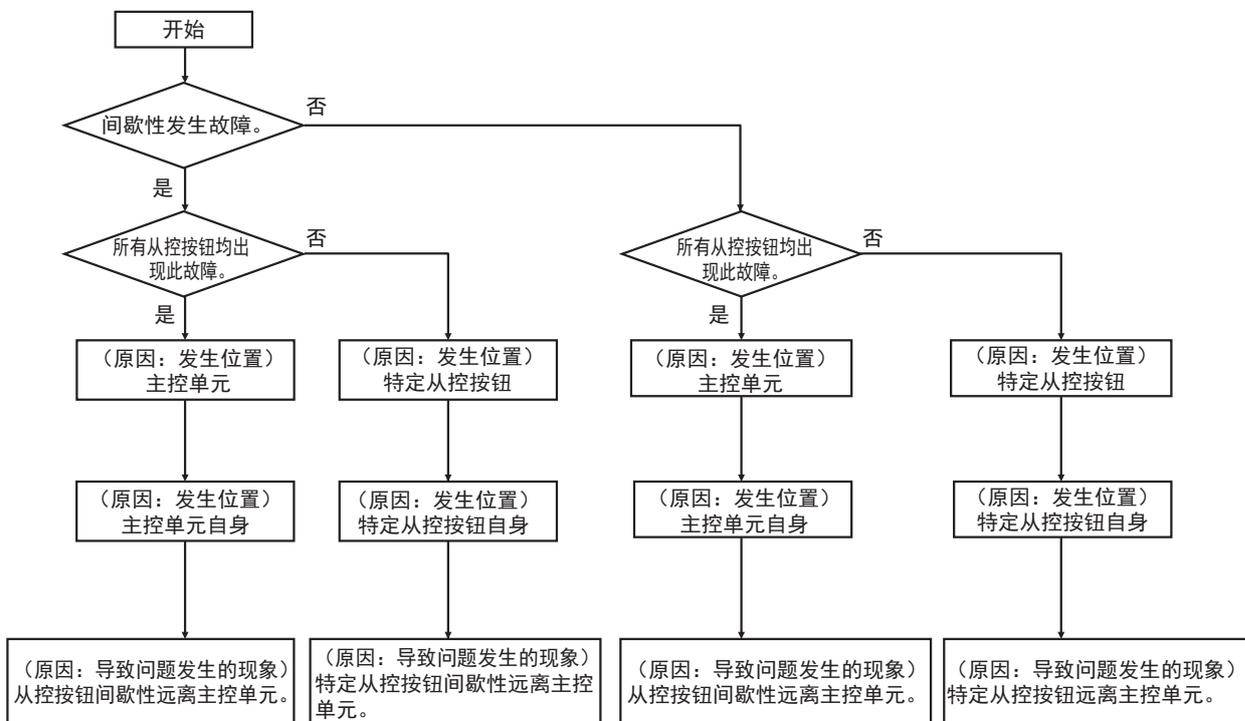
- 冲突或干扰
- 安装位置变化（例如，通信距离变长）
- 障碍物
- 设备故障

以下为排查故障原因的流程图。

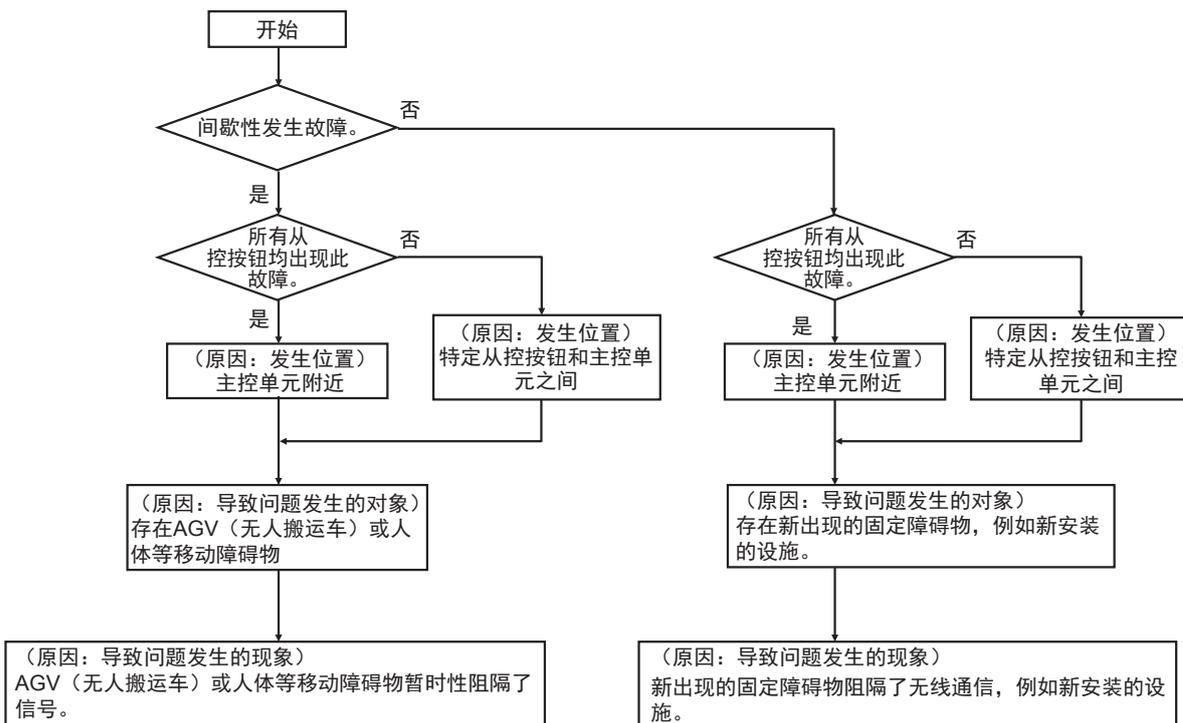
● 冲突或干扰导致的通信故障



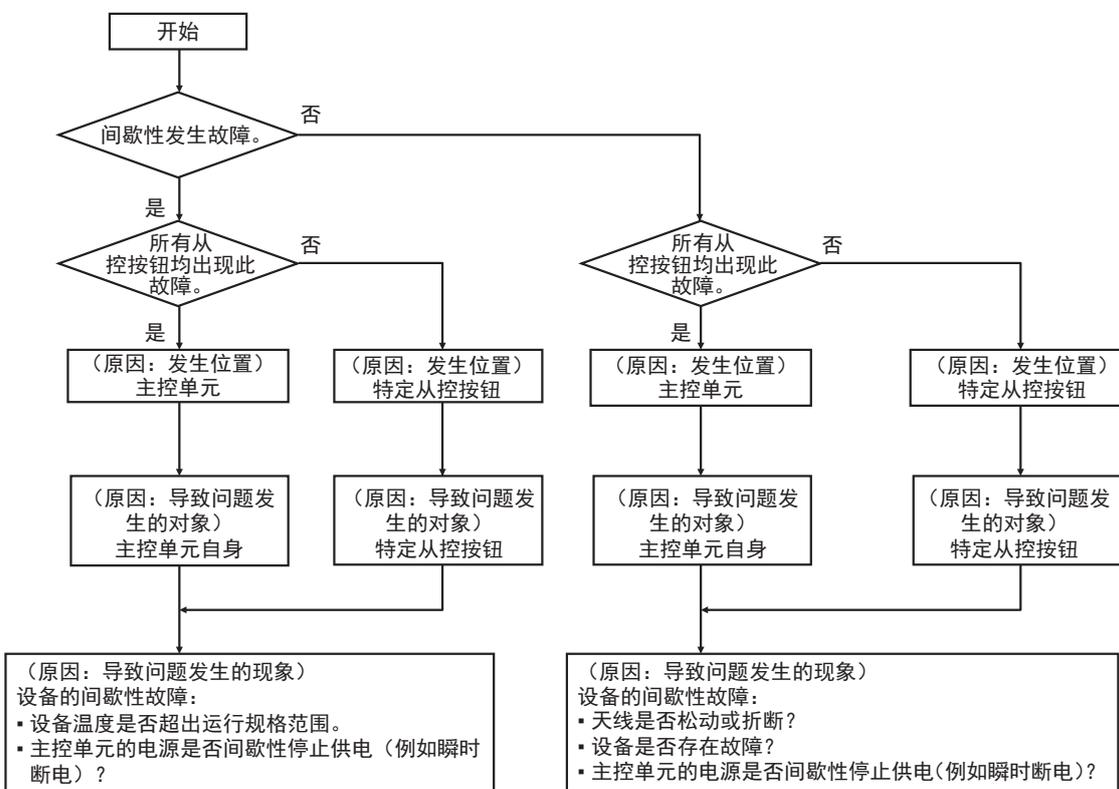
● 安装位置变化导致的通信故障（例如，通信距离变长）



● 障碍物导致的通信故障



● 设备故障导致的通信故障



8-2 主控单元错误

本章节介绍主控单元发生错误时的状态及解决方法。

8-2-1 主控单元的错误状态

如果主控单元发生错误，则其错误输出端子将发送错误信号。同时也会显示错误信息。

主控单元的错误输出

请参阅“4-4-3 错误输出端子配线（4-15 页）”。

主控单元错误指示灯代表的含义

错误 LED 指示灯 (ERR)	接收电场强度监控器 (RCV)	含义
亮红灯	亮绿灯	主控单元设置数据错误
	亮黄灯	重要功能（无线接收、注册 / 验证或输出）发生错误
	LED 指示灯全部熄灭。	启动时，CPU 初始化发生错误

8-2-2 如何重置主控单元的错误

仅当主控单元的错误显示中，ERR 亮红灯和 RCV 亮黄灯时可以执行错误重置。

可以使用以下两种方式重置错误。

- 重置操作
- 错误清除输入

重置操作

- 1 将主控单元的“输出设置开关”设为“ERR CLR”。



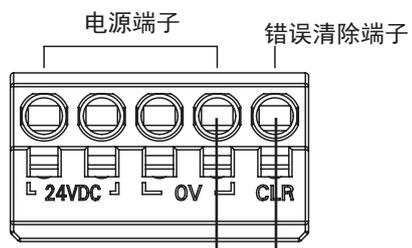
- 2 按下主控单元的“重置开关”。



- 3 错误被重置。

错误清除输入

- 1 将主控单元错误清除端子连接 0V 端子。



(主控单元的左上部分)

错误清除端子和 0V 端子之间的电压必须低于 15VDC 以重置错误。

错误清除端子和 0V 端子是 Push-In Plus 端子。

- 2 错误被重置。

8-2-3 如何将主控单元返回出厂设置

将主控单元返回出厂设置的方法如下。

- 1 关闭主控单元电源。
- 2 按住重置按钮不放，打开主控单元电源。
- 3 设置信息被初始化，并返回至出厂设置。

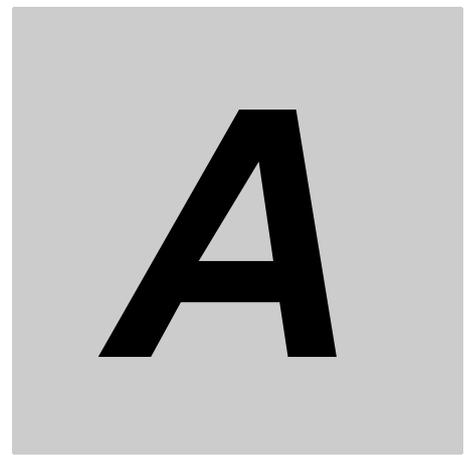
8-3 更换主控单元

本章节介绍如何更换无线按钮开关的主控单元。

8-3-1 如何更换主控单元

- 1** 记录当前主控单元的状态。
从控按钮的编号、从控按钮的 ID、外部输出配线等。
- 2** 拆下所有主控单元配线。
请参阅“4-3-4 从 Push-In Plus 端子排取出导线（4-11 页）”。
- 3** 更换主控单元。
请参阅“4-2 安装主控单元（4-6 页）”。
- 4** 连接 2 中拆下的配线。
请参阅“4-3-3 Push-In Plus 端子排和配线的术语（4-10 页）”和“4-4 主控单元的输入输出配线（4-14 页）”。
- 5** 删除主控单元中注册的从控按钮的所有设置。
请参阅“5-1-2 如何删除从控按钮（5-5 页）”。
- 6** 将从控按钮注册至主控单元。
请参阅“5-1-1 从控按钮的注册步骤（5-3 页）”。
- 7** 测试无线通信。
请参阅“6-1 无线测试（6-2 页）”。

注 更换主控单元后可能会与其它系统意外通信。因此，请一次性删除所有注册的从控按钮。然后再次注册从控按钮。再次使用前，务必先执行通信测试。



附录

A-1 从控 4 按钮注册管理表	A-2
------------------------	-----

A-1 从控 4 按钮注册管理表

使用此表记录主控单元注册的从控按钮。

复印下一页。

<填写示范>

● 主控单元编号：_____ 设备名称等：_____

日期：_____ 月：_____ 年：_____ 单位：_____ 姓名：_____

从控按钮			主控单元输出端子编号							
	名称	ID	1	2	3	4	5	6	7	8
1	线路A完成开关	100	✓	✓						
2	线路B完成开关	101			✓	✓				
3	线路C完成开关	102					✓			
4	呼叫开关	103						✓		
5	指示补充零件的开关	104							✓	
6										
7										
8										
(备注)										

对于主控单元的输出端子编号，请在对应的已注册从控按钮编号栏中打勾。同时为方便确认从控按钮，请在从控按钮旁填入 ID。

● 主控单元编号：_____ 设备名称等：_____

日期： 月： 年： 单位： 姓名： _____

从控按钮			主控单元输出端子编号							
	名称	ID	1	2	3	4	5	6	7	8
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
(备注)										

● 主控单元编号：_____ 设备名称等：_____

日期： 月： 年： 单位： 姓名： _____

从控按钮			主控单元输出端子编号							
	名称	ID	1	2	3	4	5	6	7	8
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
(备注)										

● 主控单元编号：_____ 设备名称等：_____

日期： 月： 年： 单位： 姓名： _____

从控按钮			主控单元输出端子编号							
	名称	ID	1	2	3	4	5	6	7	8
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
(备注)										

承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。
如果未特别约定，无论贵司从何处购买的产品，都将适用本承诺事项中记载的事项。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”：是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”：是指客户使用“本公司产品”的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”：是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

2. 关于记载事项的注意事項

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值，并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考，并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考，不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因，“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事項

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”，进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：
(i) 相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入，即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染，对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用，“本公司”将不承担任何责任。
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”的非法侵入，请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的，或已经与客户有特殊约定的情形外，若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的，“本公司”无法作出保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产等的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车，以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供维修服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时，不属于保修的范围。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3. 使用时的注意事項”的使用
 - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 除上述情形外的其它原因，如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时，请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则，“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC321GC-zh

202012

注：规格如有变更，恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

<http://www.fa.omron.com.cn> 咨询热线：400-820-4535