安装说明

Allen-Bradley
by ROCKWELL AUTOMATION

Stratix 5200 以太网管理型交换机

产品目录号 1783-CMS6B、1783-CMS6P、1783-CMS10B、1783-CMS10P、1783-CMS10DP、1783-CMS10DN、1783-CMS20DB、1783-CMS20DP、1783-CMS20DN

主题	页码
部件列表	5
所需工具	5
现场要求	5
安装交换机	6
交换机接地	7
连接 DC 电源	7
在交换机上安装电源连接器	8
连接外部报警装置	9
连接至控制台端口	11
安装或取出 SD 卡	12
安装或取出 SD 卡	12
安装或取出 SFP 模块	12
连接至 10/100 和 10/100/1000 端口	13
连接至 10Base-T、100Base-TX 或 1000Base-T 端口	14
连接至 SFP 模块端口	13
连接至两用端口	13
确认安装情况	14
从 DIN 导轨上移除交换机	14
技术参数	15
其他资源	15

Rockwell Automation



ATTENTION: Read this document and the documents listed in the Additional Resources section about installation, configuration and operation of this equipment before you install, configure, operate or maintain this product. Users are required to familiarize themselves with installation and wiring instructions in addition to requirements of all applicable codes, laws, and standards.

Activities including installation, adjustments, putting into service, use, assembly, disassembly, and maintenance are required to be carried out by suitably trained personnel in accordance with applicable code of practice. If this equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.

注意： 在安装、配置、操作和维护本产品前，请阅读本文档以及 “ 其他资源 ” 部分列出的有关设备安装、配置和操作的相应文档。除了所有适用规范、法律和标准的相关要求之外，用户还必须熟悉安装和接线说明。

安装、调整、投运、使用、组装、拆卸和维护等各项操作必须由经过适当训练的专业人员按照适用的操作规范实施。

如果未按照制造商指定的方式使用该设备，则可能会损害设备提供的保护。

ATENCIÓN: Antes de instalar, configurar, poner en funcionamiento o realizar el mantenimiento de este producto, lea este documento y los documentos listados en la sección Recursos adicionales acerca de la instalación, configuración y operación de este equipo. Los usuarios deben familiarizarse con las instrucciones de instalación y cableado y con los requisitos de todos los códigos, leyes y estándares vigentes.

El personal debidamente capacitado debe realizar las actividades relacionadas a la instalación, ajustes, puesta en servicio, uso, ensamblaje, desensamblaje y mantenimiento de conformidad con el código de práctica aplicable. Si este equipo se usa de una manera no especificada por el fabricante, la protección provista por el equipo puede resultar afectada.

ATENÇÃO: Leia este e os demais documentos sobre instalação, configuração e operação do equipamento que estão na seção Recursos adicionais antes de instalar, configurar, operar ou manter este produto. Os usuários devem se familiarizar com as instruções de instalação e fiação além das especificações para todos os códigos, leis e normas aplicáveis.

É necessário que as atividades, incluindo instalação, ajustes, colocação em serviço, utilização, montagem, desmontagem e manutenção sejam realizadas por pessoal qualificado e especializado, de acordo com o código de prática aplicável.

Caso este equipamento seja utilizado de maneira não estabelecida pelo fabricante, a proteção fornecida pelo equipamento pode ficar prejudicada.

ВНИМАНИЕ: Перед тем как устанавливать, настраивать, эксплуатировать или обслуживать данное оборудование, прочитайте этот документ и документы, перечисленные в разделе «Дополнительные ресурсы». В этих документах изложены сведения об установке, настройке и эксплуатации данного оборудования. Пользователи обязаны ознакомиться с инструкциями по установке и прокладке соединений, а также с требованиями всех применимых норм, законов и стандартов.

Все действия, включая установку, наладку, ввод в эксплуатацию, использование, сборку, разборку и техническое обслуживание, должны выполняться обученным персоналом в соответствии с применимыми нормами и правилами.

Если оборудование используется не предусмотренным производителем образом, защита оборудования может быть нарушена.

注意：本製品を設置、構成、稼動または保守する前に、本書および本機器の設置、設定、操作についての参考資料の該当箇所に記載されている文書に目を通してください。ユーザは、すべての該当する条例、法律、規格の要件に加えて、設置および配線の手順に習熟している必要があります。

設置調整、運転の開始、使用、組立て、解体、保守を含む諸作業は、該当する実施規則に従って訓練を受けた適切な作業員が実行する必要があります。

本機器が製造メーカにより指定されていない方法で使用されている場合、機器により提供されている保護が損なわれる恐れがあります。

ACHTUNG: Lesen Sie dieses Dokument und die im Abschnitt „Weitere Informationen“aufgeführten Dokumente, die Informationen zu Installation, Konfiguration und Bedienung dieses Produkts enthalten, bevor Sie dieses Produkt installieren, konfigurieren, bedienen oder warten. Anwender müssen sich neben den Bestimmungen aller anwendbaren Vorschriften, Gesetze und Normen zusätzlich mit den Installations- und Verdrahtungsanweisungen vertraut machen.

Arbeiten im Rahmen der Installation, Anpassung, Inbetriebnahme, Verwendung, Montage, Demontage oder Instandhaltung dürfen nur durch ausreichend geschulte Mitarbeiter und in Übereinstimmung mit den anwendbaren Ausführungsvorschriften vorgenommen werden.

Wenn das Gerät in einer Weise verwendet wird, die vom Hersteller nicht vorgesehen ist, kann die Schutzfunktion beeinträchtigt sein.

ATTENTION : Lisez ce document et les documents listés dans la section Ressources complémentaires relatifs à l’installation, la configuration et le fonctionnement de cet équipement avant d’installer, configurer, utiliser ou entretenir ce produit. Les utilisateurs doivent se familiariser avec les instructions d’installation et de câblage en plus des exigences relatives aux codes, lois et normes en vigueur.

Les activités relatives à l’installation, le réglage, la mise en service, l’utilisation, l’assemblage, le démontage et l’entretien doivent être réalisées par des personnes formées selon le code de pratique en vigueur.

Si cet équipement est utilisé d’une façon qui n’a pas été définie par le fabricant, la protection fournie par l’équipement peut être compromise.

주의: 본 제품 설치 , 설정 , 작동 또는 유지 보수하기 전에 본 문서를 포함하여 설치 , 설정 및 작동에 관한 참고 자료 섹션의 문서들을 반드시 읽고 숙지하십시오 . 사용자는 모든 관련 규정 , 법규 및 표준에서 요구하는 사항에 대해 반드시 설치 및 배선 지침을 숙지해야 합니다 .

설치 , 조정 , 가동 , 사용 , 조립 , 분해 , 유지보수 등 모든 작업은 관련 규정에 따라 적절한 교육을 받은 사용자를 통해서만 수행해야 합니다 .

본 장비를 제조사가 명시하지 않은 방법으로 사용하면 장비의 보호 기능이 손상될 수 있습니다 .

ATTENZIONE Prima di installare, configurare ed utilizzare il prodotto, o effettuare interventi di manutenzione su di esso, leggere il presente documento ed i documenti elencati nella sezione “Altre risorse”, riguardanti l’installazione, la configurazione ed il funzionamento dell’apparecchiatura. Gli utenti devono leggere e comprendere le istruzioni di installazione e cablaggio, oltre ai requisiti previsti dalle leggi, codici e standard applicabili.

Le attività come installazione, regolazioni, utilizzo, assemblaggio, disassemblaggio e manutenzione devono essere svolte da personale adeguatamente addestrato, nel rispetto delle procedure previste.

Qualora l’apparecchio venga utilizzato con modalità diverse da quanto previsto dal produttore, la sua funzione di protezione potrebbe venire compromessa.

DİKKAT: Bu ürünün kurulumu, yapılandırılması, işletilmesi veya bakımı öncesinde bu dokümanı ve bu ekipmanın kurulumu, yapılandırılması ve işletimi ile ilgili İlave Kaynaklar bölümünde yer listelenmiş dokümanları okuyun. Kullanıcılar yürürlükteki tüm yönetmelikler, yasalar ve standartların gereksinimlerine ek olarak kurulum ve kablolama talimatlarını da öğrenmek zorundadır.

Kurulum, ayarlama, hizmete alma, kullanma, parçaları birleştirme, parçaları sökme ve bakım gibi aktiviteler sadece uygun eğitimleri almış kişiler tarafından yürürlükteki uygulama yönetmeliklerine uygun şekilde yapılabilir.

Bu ekipman üretici tarafından belirlenmiş amacın dışında kullanılırsa, ekipman tarafından sağlanan koruma bozulabilir.

注意事項：在安裝、設定、操作或維護本產品前，請先閱讀此文件以及列於 「其他資源」章節中有關安裝、設定與操作此設備的文件。使用者必須熟悉安裝和配線指示，並符合所有法規、法律和標準要求。

包括安裝、調整、交付使用、使用、組裝、拆卸和維護等動作都必須交由已經過適當訓練的人員進行，以符合適用的實作法規。

如果將設備用於非製造商指定的用途時，可能會造成設備所提供的保護功能受損。

POZOR: Než začnete instalovat, konfigurovat či provozovat tento výrobek nebo provádět jeho údržbu, přečtěte si tento dokument a dokumenty uvedené v části Dodatečné zdroje ohledně instalace, konfigurace a provozu tohoto zařízení. Uživatelé se musejí vedle požadavků všech relevantních vyhlášek, zákonů a norem nutně seznámit také s pokyny pro instalaci a elektrické zapojení.

Činnosti zahrnující instalaci, nastavení, uvedení do provozu, užívání, montáž, demontáž a údržbu musí vykonávat vhodně proškolený personál v souladu s příslušnými prováděcími předpisy.

Pokud se toto zařízení používá způsobem neodpovídajícím specifikaci výrobce, může být narušena ochrana, kterou toto zařízení poskytuje.

UWAGA: Przed instalacją, konfiguracją, użytkowaniem lub konserwacją tego produktu należy przeczytać niniejszy dokument oraz wszystkie dokumenty wymienione w sekcji Dodatkowe źródła omawiające instalację, konfigurację i procedury użytkowania tego urządzenia. Użytkownicy mają obowiązek zapoznać się z instrukcjami dotyczącymi instalacji oraz oprzewodowania, jak również z obowiązującymi kodeksami, prawem i normami.

Działania obejmujące instalację, regulację, przekazanie do użytkowania, użytkowanie, montaż, demontaż oraz konserwację muszą być wykonywane przez odpowiednio przeszkolony personel zgodnie z obowiązującym kodeksem postępowania.

Jeśli urządzenie jest użytkowane w sposób inny niż określony przez producenta, zabezpieczenie zapewniane przez urządzenie może zostać ograniczone.

OBS! Läs detta dokument samt dokumentet, som står listat i avsnittet Övriga resurser, om installation, konfigurering och drift av denna utrustning innan du installerar, konfigurerar eller börjar använda eller utföra underhållsarbete på produkten. Användare måste bekanta sig med instruktioner för installation och kabeldragning, förutom krav enligt gällande koder, lagar och standarder.

Åtgärder som installation, justering, service, användning, montering, demontering och underhållsarbete måste utföras av personal med lämplig utbildning enligt lämpligt bruk.

Om denna utrustning används på ett sätt som inte anges av tillverkaren kan det hända att utrustningens skyddsanordningar försätts ur funktion.

LET OP: Lees dit document en de documenten die genoemd worden in de paragraaf Aanvullende informatie over de installatie, configuratie en bediening van deze apparatuur voordat u dit product installeert, configureert, bediend of onderhoudt. Gebruikers moeten zich vertrouwd maken met de installatie en de bedradingsinstructies, naast de vereisten van alle toepasselijke regels, wetten en normen.

Activiteiten zoals het installeren, afstellen, in gebruik stellen, gebruiken, monteren, demonteren en het uitvoeren van onderhoud mogen uitsluitend worden uitgevoerd door hiervoor opgeleid personeel en in overeenstemming met de geldende praktijkregels.

Indien de apparatuur wordt gebruikt op een wijze die niet is gespecificeerd door de fabrikant, dan bestaat het gevaar dat de beveiliging van de apparatuur niet goed werkt.

北美危险场所使用认证

The following information applies when operating this equipment in hazardous locations.	**如果在危险场所使用此设备，则以下信息适用。**
Products marked “CL I, DIV 2, GP A, B, C, D” are suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D, Hazardous Locations and nonhazardous locations only. Each product is supplied with markings on the rating nameplate indicating the hazardous location temperature code. When combining products within a system, the most adverse temperature code (lowest “T” number) may be used to help determine the overall temperature code of the system. Combinations of equipment in your system are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation.	标有 “CL I, DIV 2, GP A, B, C, D” 的产品仅适合在 I 类 2 区 A、B、C、D 组的危险场所及非危险场所使用。每种产品在其额定铭牌上都提供了相应的指示危险场所温度代码的标志。将多个产品组合到一个系统中时，可使用不利温度代码（最小 “T” 编号）来帮助确定系统总体的温度代码。若系统中存在多个设备的组合，安装时须经当地权威部门调查。
WARNING: **Explosion Hazard –** · Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. · Do not disconnect connections to this equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. Secure any external connections that mate to this equipment by using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means provided with this product. · Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2. · If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous.	**警告：** **爆炸危险 –** · 在断电前或确定应用环境为非危险区前，请勿断开设备连接。 · 除非已切断电源且已知该区域无危险，否则不得断开与此设备的连接。使用螺丝、滑动卡锁、螺纹连接器或此产品允许的其他方式来固定与此设备搭配的任何外部连接。 · 使用替代组件可能会违反 I 类 2 区的要求。 · 如果此产品包含电池，则必须只能在非危险场所进行更换。

北美地区：
· UL 60079-0，第 7 版，2019-03-26
· UL 60079-7，第 5 版，2017-02-24
· CAN/CSA-C22.2 第 60079-0:19 号，第 4 版，2019 年 2 月
· CAN/CSA C22.2 第 60079-7:16 号，2016 年 10 月
· I 类，2 区，Ex ec nC IIC T4 GC X
· I 类，2 区，AEx ec nC IIC T4 GC

注意：这是 A 类信息产品。在住宅环境中使用时，可能会导致射频干扰。在这种情况下，用户可能需要采取适当的应对措施。

警告　這是甲類資訊產品，在居住環境中使用時，可能會造成射頻干擾，
在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

注意：控制台端口仅用于临时本地编程，并非用于永久性连接。控制台端口电缆不得超过 3.0 m (9.84 ft)，且不能包含集线器。

注意：本设备易受静电放电损坏，静电放电可导致内部损坏并影响设备正常工作。操作本设备时，请遵循以下准则：
· 触摸接地物体，释放可能存在的静电荷。
· 佩戴经认可的接地腕带。
· 不要触碰组件板上的连接器或引脚。
· 不要触碰设备中的电路元件。
· 如果可能，请使用防静电工作站。
· 设备闲置时，将其存放在适当的防静电包装内。
· 擦拭设备时，请使用干燥的防静电软布。不得使用任何清洁剂。

注意：本产品通过将 DIN 导轨连接到框架地来实现接地。请使用镀锌铬酸钝化钢制 DIN 导轨来确保正确接地。采用其他易腐蚀、易氧化或导电不良的 DIN 导轨材质 (例如，铝或塑料) 会导致接地不良或不稳定。按大约每隔 200 mm (7.8 in.) 一个固定点的方式将 DIN 导轨固定到安装表面上，并正确使用端锚。
注意：请确保将 DIN 导轨正确接地。更多相关信息，请参见 Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines （工业自动化接线与接地指南，出版号 1770-4.1）。

注意：在某些情况下，直视光纤端口可能对眼睛造成伤害。在某些情况下直视光纤端口可能会使眼睛受到的辐射超出最大允许暴露建议值。

注意：1 类激光产品。对于绕过了互锁的开放式系统，将存在激光辐射。只有经过培训的合格人员才允许安装、更换或维修此设备。

注意：本设备经过认证，仅能在周围空气温度处于 -40…+60 °C (-40…+140 °F) 范围内时使用。禁止在温度超过此范围时使用本设备。

注意：本设备和所有连接的 I/O 必须由符合以下要求的电源供电：
- 2 类经认证符合 UL1310
- 根据 EN/IEC60950-1、EN/IEC61010-2-201 或 EN/IEC62368-1 (ES1) 批准的 SELV 电源
- 根据 EN/IEC60950-1、EN/IEC61010-2-201 或 EN/IEC62368-1 (ES1) 批准的 PELV 电源

注意：仅使用罗克韦尔自动化的 SFP 模块。有关支持的模块的详细信息，请参见 Stratix® Ethernet Device Specifications Technical Data，出版号 1783-TD002。

注意：为正确接地，连接电源时必须始终连接电源功能接地螺丝。应用中的每台设备都必须具有恰当的接地线路。有关正确接地准则的详细信息，请参见 Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines，出版号 1770-4.1。

注意：报警端口电缆长度不能超过 10.0 m (32.81 ft)。

警告：
- 该设备不具备抗晒或耐受其他紫外线辐射源的特性。
- 本设备应安装在 ATEX 2 区认证机壳中使用，机壳防护等级不得低于 IP54 （如 符合 UL 60079-0 标准）；如果用于 2 区应用，设备使用环境的污染等级不能超过 2 级 （如 EN 60664-1 标准所定义）。只能通过工具打开机壳。
- 只能在罗克韦尔自动化规定的额定值范围内使用本设备。
- 应用于 2 区环境时，必须采取措施以防止瞬态扰动电压超过 140% 的额定电压峰值。
- 应遵守用户手册中的说明进行操作。
- 使用螺丝、滑动卡锁、螺纹连接器或此产品允许的其他方式来固定与此设备搭配的任何外部连接。
- 在断电前或确定应用环境为非危险区前，请勿断开设备连接。
- USB 端口仅用于临时本地编程，并非用于永久性连接。不得在危险场所使用 USB 端口。

英国和欧洲危险场所使用认证

以下内容适用于所有标有 Ⓔx II 3 G 的产品：此类模块：
- 属于设备组 II、设备类别 3，且符合 EU 指令 2014/34/EU 附录 II 以及 2016 年第 1107 号 UKEX 条例附表 1 中有关设计和建造此类设备所应遵循的基本健康与安全要求。有关详细信息，请通过 rok.auto/certifications 查看 UKEX 和 EU 符合性声明。
- 防护类型为通过增强安全“e”进行<Ex ec nC IIC T4 Gc>设备保护。
- 通过增强安全“e”、参考证书编号 UL 23 ATEX 3010X 和 UL23UKEX2858X 来保护设备。
- 适用于不会出现 （或者很少出现且出现时间很短）能导致爆炸性的气体、蒸汽、雾气的环境区域。根据 UKEX 法规 2016 年第 1107 号和 ATEX 指令 2014/34/EU，此类位置对应于 2 区分类。

警告：如果在该模块或网络上任何设备通电的情况下连接或断开通信电缆，可能会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。继续操作之前，请确保电源已断开或该区域无危险。

警告：如果在现场侧通电时连接或断开接线，可能会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。继续操作之前，请确保电源已断开或该区域无危险。

警告：如果在通电时插拔 CF/SD 内存卡，则可能会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。继续操作之前，请确保电源已断开或该区域无危险。

警告：控制台端口仅为了方便临时本地编程使用，不适合永久连接。如果在该模块或网络上任何设备通电的情况下连接或断开控制台电缆，将会产生电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。继续操作之前，请确保电源已断开或该区域无危险。

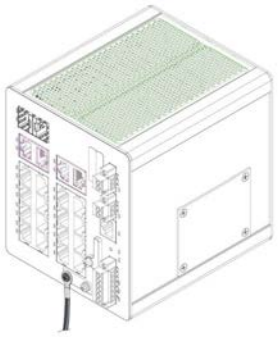
警告：如果在电源开启时插入或拆除小型可插拔 (SFP) 光纤收发器，可能会出现电弧。在危险场所进行安装时，这可能会导致爆炸。继续操作之前，请确保电源已断开或该区域无危险。

警告：请勿在危险场所使用 USB-micro 控制台端口。

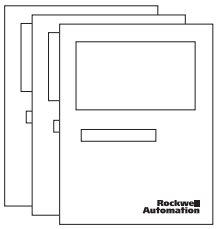
部件列表

请确认您已拥有以下各项。

1



2



1 Stratix® 2500 交换机
2 文档

如有需要，可与交换机分开单独订购 SD 卡。推荐的 SD 卡为 1784-SDHC8 卡。

所需工具

获取以下工具：

- 可施加最大 15 in•lbs (1.69 N•m) 压力的棘轮扭力螺丝刀
- 单个或一对 6 号环形接线端子，例如，Hollingsvalf 零件号 R3456B 或同等产品
- 压接工具，如 Thomas & Bett 零件号 WT2000、ERG-2001 或同等工具
- 10 号铜接地线，如 Belden 零件号 9912 或同等产品
- 1007 或 1569 式双绞铜电子线 (AWM)，例如，Belden 零件号 9318
- 用于 10 和 18 号线的剥线工具
- 螺丝刀

现场要求

遵守以下现场要求：

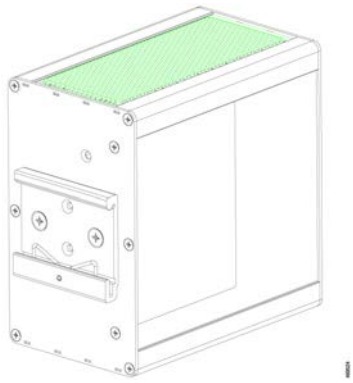
- 前后面板间隙应满足以下条件：
  - 可轻松看到前面板状态指示灯。
  - 端口周围必须有足够的空间可供布线。
  - 前面板 DC 电源连接器和报警继电器连接器能够连接到 DC 电源。
- 为防止交换机过热，应遵守以下最小间隙要求：
  - 顶部和底部：25.4 mm (1.0 in.)
  - 侧面：25.4 mm (1.0 in.)
  - 前端：25.4 mm (1.0 in.)
- 设备周围温度不要超过 60 °C (140 °F)。

重要信息 将交换机安装到工业机壳中后，机壳内的温度将比机壳外的正常室温高。机壳内的温度不能超过交换机的最高环境机壳温度 60 °C (140 °F)。

- 对于 10/100 端口和 10/100/1000 端口，交换机至连接设备的电缆长度不能超过 100 m (328 ft)。
- 接线远离电噪声源，例如，无线电设备、电源线和荧光灯具。
- 该设备必须直立安装。

安装交换机

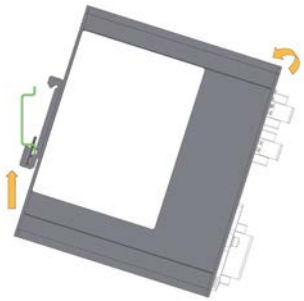
交换机后面板配有一个锁销，用于安装在 DIN 导轨上。该锁销通过弹簧加压向下移动来将交换机置于 DIN 导轨上，在返回到原始位置后会将交换机固定在 DIN 导轨上。



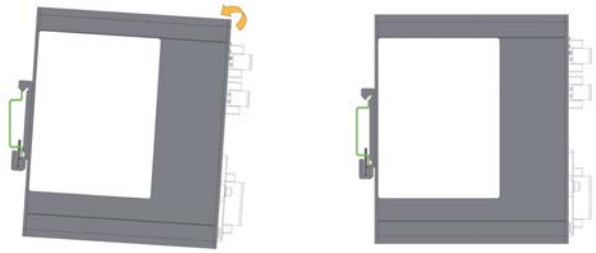
重要信息 交换机必须直立安装，如以下说明所示。不支持其他安装方向。

按照以下步骤将交换机安装在 DIN 导轨上。

1. 确立交换机位置，使 DIN 导轨支架底部的 DIN 夹子的下沿和弹簧与 DIN 导轨底部啮合。
2. 向上推动以压缩弹簧。



3. 旋转交换机，使 DIN 夹子的顶部钩子夹住 DIN 导轨的顶部。



交换机接地

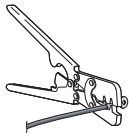
对于直流电源连接，应使用 UL 和 CSA 等级的 1007 或 1569 式双绞铜电子线 (AWM)。要连接到外部接地螺丝，至少需要使用 4 mm^2 (12 AWG) 导线。

交换机未附带接地片。可使用下列选件之一：

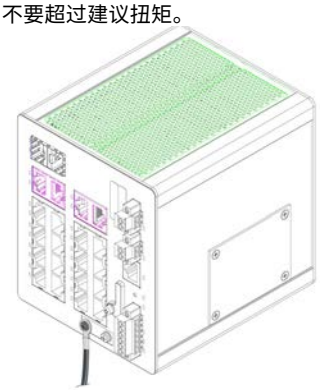
- 单环端子
- 两个单环端子

要将交换机接地，请按以下步骤操作。确保您的工厂满足所有接地要求。

1. 用十字螺丝刀或十字棘轮扭力螺丝刀卸下交换机前面板上的接地螺丝。
   保管好接地螺丝，以备后续使用。
2. 根据制造商提供的准则确定剥线长度。
3. 将接地线插入环形端子接线片，用压线钳将端子压接在导线上。
   如果使用两个环形端子，则对第二个环形端子重复这一操作。



4. 将接地螺丝滑入端子。
5. 将接地螺丝插入前面板上的功能接地螺丝孔。
6. 使用棘轮扭力螺丝刀将接地螺丝和环形端子接线片拧到交换机前面板上，扭矩应为 0.4 N•m (3.5 in•lb)。
   不要超过建议扭矩。

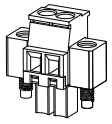


7. 将地线的另一端连接到接地的裸露金属表面，例如接地母线、已接地的 DIN 导轨或者已接地的裸露机架。

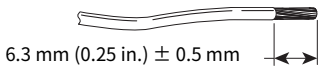
连接 DC 电源

要为交换机连接 DC 电源，请按以下步骤操作。

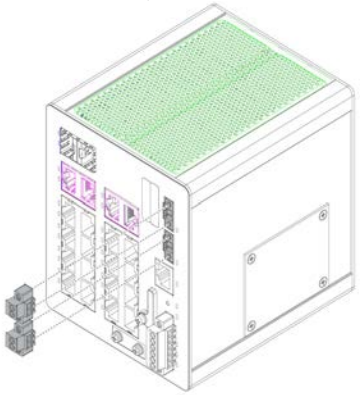
1. 确定电源连接器的位置。



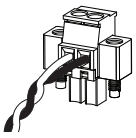
2. 标识 DC 电源正极和回路接点。
   DC 电源正极接点标记为 PWR A，DC 电源负极接点为临近标有 PWR B 的接点。
3. 量取足够长的 0.82…0.52 mm^2 (18…20 AWG) 铜线，用于连接直流电源。
4. 使用 18 号剥线钳，将这两条导线剥至 6.3 mm (0.25 in.) ± 0.5 mm (0.02 in.)。
   剥离导线的绝缘层不要超过 6.8 mm (0.27 in.)。如果剥线长度大于推荐长度，安装后会使导线裸露在外。



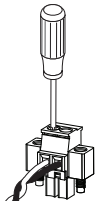
5. 旋松将电源连接器连接到交换机的两个外加螺丝，然后拆除电源连接器。
   如果连接了两个电源，则将两个连接器都拆除。



6. 将正极接线裸露部分连接至标记为 DC+ 的接点，将回线裸露部分连接至标记为 DC- 的接点。
   确保看不到线芯。仅允许带绝缘层的导线从连接器伸出来。

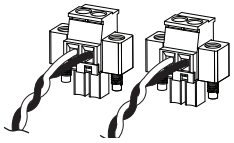


7. 用棘轮扭力螺丝刀将电源连接器的外加螺丝拧至 0.23 N · m (2.0 in · lb)。
   不要超过建议扭矩。



8. 将正极接线的另一端连接至直流电源的正极端子。
9. 将回线的另一端连接至直流电源的回路端子。

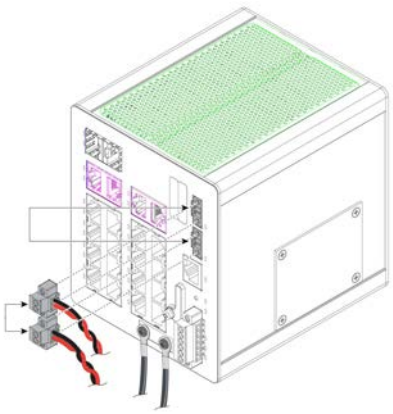
   测试交换机时，连接一个电源便足够。要安装交换机并使用第二电源，请在第二电源连接器上重复该步骤。
   下图显示了主电源和可选第二电源的电源连接器上已完成的 DC 输入接线。



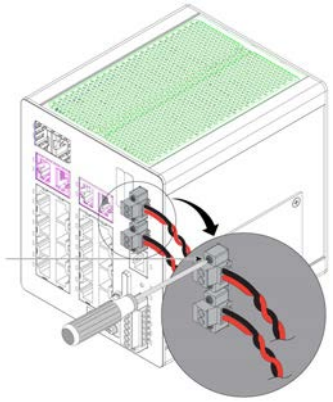
在交换机上安装电源连接器

要将交换机电源连接器安装到交换机的前面板，请按照以下步骤操作。

1. 将其中一个电源连接器插入交换机前面板的 Pwr A 插座中，然后将另一个电源连接器插入 Pwr B 插座中。



2. 用棘轮扭力平头螺丝刀将电源连接器侧面的外加螺丝拧紧。



测试交换机时，连接一个电源便足够。要安装第二电源，请在第二电源连接器 (Pwr B) 上重复该步骤。

3. 安装交换机时，使用扎带将电源连接器的导线固定在机架上。

连接外部报警装置

交换机具有两个报警输入继电器电路和一个 C 型 （单刀双掷）报警输出继电器电路，用于进行外部报警。输入报警继电器电路主要用于检测报警输入相对于报警输入参考引脚是断开还是闭合。输出报警继电器电路具有一个 C 型继电器、一个常开 (NO) 触点和一个常闭 (NC) 触点。您可以使用 CLI 将输出报警继电器配置为常励磁或非常励磁状态。

报警信号通过 6 路报警继电器连接器连接到交换机。以下三个连接专用于两个报警输入电路：

- 报警输入 1 (IN1)
- 报警输入 2 (IN2)
- 隔离的参考接地点

要完成输入报警电路接线，需要进行报警输入和参考接地点接线连接。必须在参考接地点与 IN1 或 IN2 之间连接一个 N.O. 或 N.C. 干式触点才能完成报警电路接线。

注意：不要对 IN1 或 IN2 报警输入施加外部电压源。报警输出只能连接 60 V DC/0.5 A。

C 型输出报警电路的其余三个连接如下：

- 常开输出
- 常闭输出
- 公共端

要完成输出报警电路接线，需要进行报警输出和公共端接线连接。C 型输出报警继电器提供了一个 N.O. 干式触点和一个 N.C. 干式触点。

注意：对于电源和继电器连接器的接线，必须采用 UL 和 CSA 等级的 1007 或 1569 式双绞铜电子线 (AWM)。

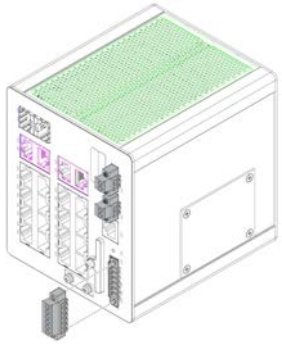
报警继电器连接器的标签位于交换机面板上。

报警继电器连接器标签

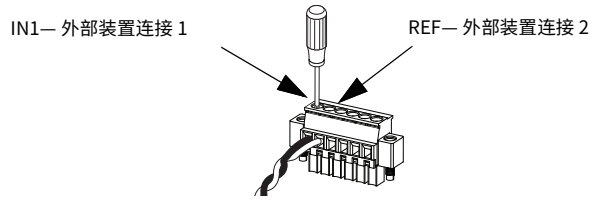
图标	连接
常开	报警输出常开 (N.O.) 连接
COM	报警输出公共端连接
常闭	报警输出常闭 (N.C.) 连接
IN2	报警输入 2
REF	报警输入参考接地连接
IN1	报警输入 1

要将交换机连接到外部报警装置，请按以下步骤操作。

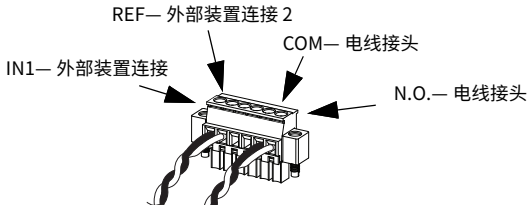
1. 拧松将报警继电器连接器固定在交换机上的外加螺丝，然后从交换机机架上取下连接器。



2. 采用两条足够长的双绞线 (18…20 AWG) 连接到外部报警装置。
   选择构建外部报警输入电路或外部报警输出电路。
3. 用剥线器将每条导线两端的外皮剥去 6.3 mm (0.25 in.) ± 0.5 mm (0.02 in.)。
   剥离导线的绝缘层不要超过 6.8 mm (0.27 in.)。如果剥线长度大于推荐长度，安装后会使导线裸露在报警继电器连接器的外面。
4. 根据构建的是报警输入电路还是报警输出电路，将外部报警装置的裸露导线插入相应的接口。
   请参见第 9 页的表。
5. 用棘轮扭力螺丝刀将报警继电器连接器的外加螺丝拧至 0.23 N · m (2.0 in · lb)。
   不要超过建议扭矩。



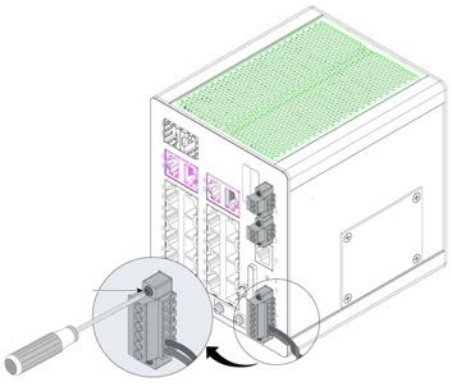
6. 要将另一个外部报警装置的输入和输出导线插入报警继电器连接器，请重复上述步骤。
   下图所示为已完成的两个外部报警装置接线。第一个报警装置电路以报警继电器输入电路的方式接线—连接 IN1 和 REF 即可完成电路。第二个报警装置电路以报警输出电路的方式接线，使用了 C 型继电器的常开触点。连接 N.O. 和 COM 连接器即可完成电路。



在交换机上安装报警继电器连接器

要将报警继电器连接器连接到交换机的前面板，请按照以下步骤操作。

1. 将报警继电器连接器插入交换机前面板的插座。
2. 用棘轮扭力螺丝刀将报警继电器连接器侧面的外加螺丝拧紧。

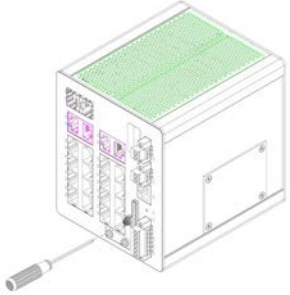


连接至控制台端口

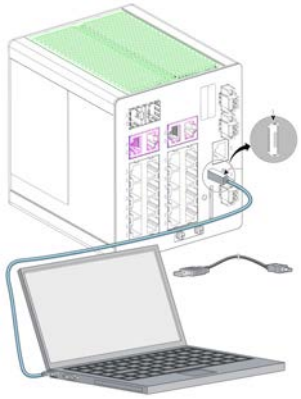
交换机前面板上有一个 USB micro-Type B 端口和一个 RJ-45 控制台端口。

USB Micro-Type B 控制台端口

1. 旋松 USB micro type B 控制台端口盖板上的蝶形螺丝。
   USB 端口与 SD 卡连接器共用盖板。



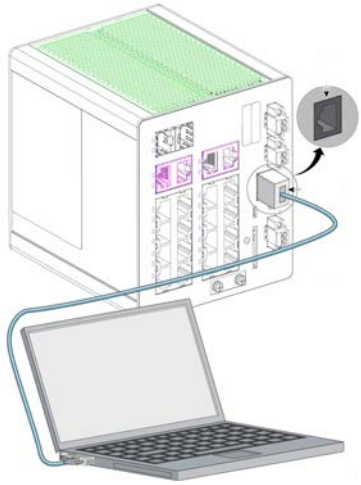
2. 取下盖板，将 USB Type A 转 5 针 USB micro-Type B 电缆连接到电脑 USB 端口。
3. 将 USB 电缆连接到 USB-micro 控制台端口。



RJ-45 控制台端口

按以下步骤操作，连接到 RJ-45 控制台端口。

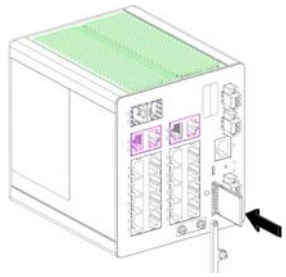
1. 将 RJ-45-转-DB-9 适配器电缆连接到电脑上的 9 针串行端口。
2. 将电缆的另一端连接到交换机的控制台端口。



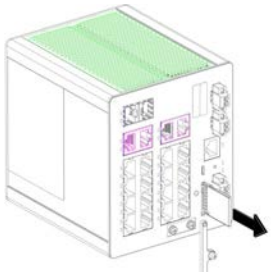
安装或取出 SD 卡

要安装或替换可选 SD 卡，请按以下步骤操作。

1. 在交换机正面，找到保护 SD 卡槽的盖板。
2. 使用螺丝刀拧松盖板顶部的外加翼形螺钉，打开盖板。
   拉出 SD 卡防护盖时要小心，以防固定装置弹出。
3. 要安装卡，首先将其滑入插槽，然后在适当位置按压，直到它利用弹簧机构锁定为止。
   卡为键控式，因此采用错误方式安装时不可能将卡完全插入。



4. 要取出卡，首先将它向内推，使其借助弹簧机构弹出。捏住卡的顶端往外拉。要防止发生静电放电，请将其置于防静电袋中。



5. 关闭保护盖板并使用螺丝刀将外加螺丝拧紧，以使盖板锁紧到位。

安装或取出 SFP 模块

SFP 模块插入交换机正面的 SFP 模块插槽中。这些模块支持现场更换，并提供了上行光学接口，发送 (TX) 和接收 (RX)。

您可以随意组合使用兼容的 SFP 模块：

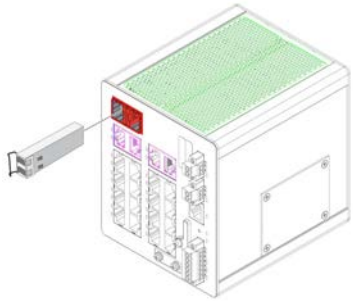
- 每个 SFP 模块的类型都必须与电缆另一端的 SFP 模块类型相同。电缆不得超过规定的电缆长度，以便实现可靠通信。
- 在交换机中安装 SFP 模块后，组合模块 （交换机和 SFP 模块）的总体额定温度限值为各组合中最低的额定温度上限与最高的额定温度下限。
- 有关电缆长度和温度的技术参数，请参见 Stratix Ethernet Device Specifications Technical Data，出版号 1783-TD001。

要在 SFP 插槽中插入或取出 SFP 模块，请按以下步骤操作。

1. 将 ESD 防护腕带的一端连接到您的手腕，另一端连接到接地的裸露金属表面。
2. 要安装 SFP 模块，请执行以下操作。
   a. 捏住 SFP 模块的两侧，并面对插槽将模块两侧与插槽开口对齐。

注意：如果 SFP 模块不能完全插入，请停止操作！不要强行将模块插入插槽。将 SFP 模块旋转 180°，然后重试。

   b. 向插槽中插入 SFP 模块 （如下图所示），直到感觉到模块上的连接器在插槽后端咬合到位。



   c. 将防尘塞从 SFP 模块光学端口上取下并存放起来，以备将来使用。

3. 要从 SFP 插槽中取出 SFP 模块，请按以下步骤操作。
   a. 断开光纤 LC 连接器与 SFP 模块之间的连接。
   b. 向 SFP 模块的光学端口中插入防尘塞，以便使光学接口保持清洁。
   c. 将 SFP 模块解除锁定并将其取出。
   d. 如果模块带有锁扣，则可将锁扣旋转到您的面前，然后轻轻拉动，使其脱离模块。如果锁扣阻塞，且用食指无法打开，则可以使用小型螺丝刀或者其它细长型工具。
   e. 用拇指和食指捏住 SFP 模块，小心地从模块插槽中取出。
   f. 将拆下的 SFP 模块置于防静电袋或者其它防护环境中。

连接至 SFP 模块端口

要将光纤电缆连接至 SFP 模块，请按以下步骤操作。

1. 将模块端口和光纤电缆上的橡胶塞取下并存放起来，以备将来使用。
2. 将光纤电缆的一端插入 SFP 模块端口。
3. 将电缆的另一端插入目标设备的光纤插座。
4. 观察端口状态指示灯：
   - 当 SFP 发现网络拓扑并搜索回路时，状态指示灯会变成琥珀色。这一过程持续约 30 秒之后，端口状态指示灯会变为绿色。
   - 当交换机与目标设备建立链接后，状态指示灯会变为绿色。
   - 当目标设备未启动、电缆存在问题、或者目标设备中安装的适配器存在问题时，状态指示灯会熄灭。

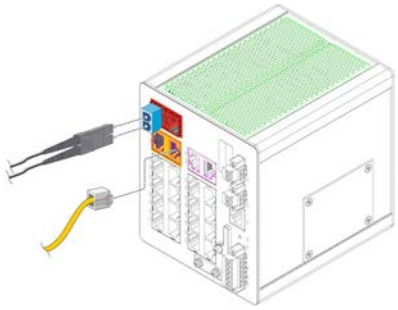
   如有必要，重新配置交换机或目标设备并重新启动。

连接至两用端口

两用端口具有两个接口，一个用于 RJ45 电缆，另一个用于经认证的 SFP 模块。每次只有一个接口可以处于激活状态。如果同时连接了两个端口，则优先使用 SFP 模块端口。

要连接至两用端口，请按以下步骤操作。

1. 连接 RJ45 连接器或者将 SFP 模块安装到 SFP 模块插槽中，然后将电缆连接到 SFP 模块。



2. 将电缆另一端连接到另一个设备。

   默认情况下，交换机会检测两用端口中连接的是 RJ45 连接器还是 SFP 模块，并相应地配置端口。您可以更改此设置，使用介质类型接口配置命令将端口配置为仅识别 RJ45 连接器或仅识别 SFP 模块。

连接至 10/100 和 10/100/1000 端口

交换机 10/100/1000 端口会自动将自身配置为以所连设备的速度运行。如果所连端口不支持自动协商，您可以明确设置速度和双工参数。如果连接的设备不支持自动协商或者其速度和双工参数均采用手动设置，则可能会影响性能，甚至导致连接失败。自动 MDIX 功能在默认情况下处于启用状态。只要未禁用此功能，您便可以使用直通电缆或交叉电缆来连接网络中的其它设备。

为实现杰出性能，请选择以下方式之一来配置以太网端口：

- 使端口自动协商速度和双工
- 在连接的两端均设置端口速度和双工参数

连接至 10Base-T、100Base-TX 或 1000Base-T 端口

要连接至 10Base-T、100Base-TX 或 1000Base-T 端口，请按以下步骤操作。

1. 要连接设备，请选择以下其中一个选项：
   - 连接至工作站、服务器和路由器时，使用直通电缆连接到前面板的 RJ45 连接器。
   - 连接至 1000Base-T 兼容设备时，使用 5e 类四对双绞线电缆或更高规格的电缆。
2. 将电缆的另一端连接至另一个设备的 RJ45 连接器。
   当交换机与所连设备建立链接后，端口状态指示灯将点亮。
   当生成树协议 (STP) 发现拓扑并搜索回路时，端口状态指示灯将呈琥珀色。这一过程持续 30 秒之后，Port 状态指示灯会变为绿色。
   在下列情况下，端口状态指示灯不会点亮：
   - 另一端的设备未启动。
   - 电缆存在问题，或者所连接设备上安装的适配器存在问题。
3. 必要时重新配置所连接设备并重新启动。
4. 要连接每个设备，请重复此步骤。

确认安装情况

要确认安装情况，请接通交换机电源，并确认交换机已上电。交换机启动所需的时间与交换机配置直接相关。下列两项会对启动时间产生负面影响：

- 生成树学习模式
- 板载存储器中的文件或图像数

要测试交换机，请按以下步骤操作。

1. 接通交换机电源。
   如果直接将交换机连接至直流电源，则需要确定面板上直流电路的断路器位置，并将断路器切换到 ON 位置。
2. 验证启动序列。
   上电后，交换机会开始执行一个启动例程。在 IOS 软件图像的加载过程中，设置状态指示灯将呈绿色闪烁状态。如果例程失败，设置状态指示灯将变为红色。

   重要信息 启动故障对于交换机是致命的。如果您的交换机无法成功完成启动序列，请立即联系您的罗克韦尔自动化代表。
3. 成功运行该测试后，请按照以下步骤操作：
   a. 切断交换机的电源。
   b. 断开电缆连接。
   c. 确定交换机的安装位置

从 DIN 导轨上移除交换机

断开交换机电源，并拔除交换机前面板上的所有电缆和连接器。请按以下步骤操作从 DIN 导轨或机架上移除交换机。

1. 要压缩 DIN 导轨夹子中的弹簧，请按下开关上的按钮。
2. 抓住交换机上部，将其旋离 DIN 导轨。
3. 将交换机从 DIN 导轨上降低，然后将其取下。



技术参数

属性	1783-CMS6B	1783-CMS6P	1783-CMS10B	1783-CMS10P	1783-CMS10DP	1783-CMS10DN	1783-CMS20DB	1783-CMS20DP	1783-CMS20DN
工作温度	-40°C < Ta < +60 °C (-40° F < Ta < +140° F)								
机壳类型等级	无 （开放式）								
功耗	14 W		17.7 W		28 W		36.7 W		
最大浪涌电流	10 A，持续 7 ms，12 V 输入 6 A，持续 6 ms，24 V 输入 6 A，持续 6 ms								
电源输入	1.6 A，12 V 输入 0.8 A，24 V 输入 0.4 A，48 V 输入		2.0 A，12 V 输入 1.0 A，24 V 输入 0.5 A，48 V 输入		3.2 A，12 V 输入 1.6 A，24 V 输入 0.8 A，48 V 输入		4.2 A，12 V 输入 2.6 A，24 V 输入 1.3 A，48 V 输入		
电流额定值	12…48V DC，最大 1.6 A		12…48V DC，最大 2.0 A		12…48V DC，最大 3.2 A		12…48V DC，最大 4.2 A		
I/O 的	RJ45 控制台，USB								
报警延迟(1)	30V DC，1.0 A； 60V DC，0.5 A								
总端口数	6		10				20		
额定电压	12 V⋯48 V								
线规，直流电源连接	0.5...0.8 mm^2 (20...18 AWG) 双绞线电源线，适合高于环境温度至少 104 °F (40 °C)								
线规，接地连接	最小 4.0 mm^2 (12 AWG)，铜束线								
线规，报警连接	0.5...0.8 mm^2 (20...18 AWG) 实芯线或绞线，UL/CSA 等级 1007 或 1569 式双绞铜电子线材料 (AWM) （例如，Belden 零件号 9318），6.3 mm (0.25 in.) ±0.5 mm (0.02 in.) 剥线长度								
螺丝扭矩，电源端子	0.51 N · m (4.5 in · lb)								
螺丝扭矩，接地端子	0.4 N · m (3.5 in · lb)								
螺丝扭矩，报警端子	0.23 N · m (2.0 in · lb)，最大								
导向器负载额定值	报警未达额定值								
北美温度代码	T4								
ATEX 温度代码	T4								

(1) 所有型号的报警额定值均为 60 V，0.5 A 或 30 V，1 A （仅阻性负载）。

其他资源

以下文档包含与 Rockwell Automation 相关产品有关的其他信息。

资源	描述
Stratix Ethernet Device Specifications Technical Data，出版号 1783-TD001	提供以太网交换机和其他设备的技术参数信息。
Stratix 管理型交换机用户手册，出版号 1783-UM007	提供关于交换机配置、监测和故障处理的信息。
Stratix Ethernet Managed Switches User Manual，出版号 1783-UM012	介绍 Stratix 5200 和 5800 交换机的配置和故障处理方法。
Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines，出版号：1770-4.1	提供安装罗克韦尔自动化工业系统的通用指南。
产品认证网站，rok.auto/certifications	提供符合性声明、证书和其他认证详细信息。

可访问 http://www.rockwellautomation.com/global/literature-library/overview.page 查看或下载相关出版物。如需订购技术文档的纸印本，请联系当地的 Allen-Bradley 经销商或罗克韦尔自动化销售代表。

罗克韦尔自动化公司支持

使用下列资源获取支持信息。

技术支持中心	通过操作方法视频、常见问题解答、聊天室、用户论坛、知识库和产品通知更新获取帮助。	rok.auto/support
本地技术支持电话号码	查找您所在国家 / 地区的技术支持电话号码。	rok.auto/phonesupport
技术文档中心	快速访问和下载技术规范、安装说明和用户手册。	rok.auto/techdocs
Literature Library	查看安装说明、手册、宣传册和技术数据出版物。	rok.auto/literature
产品兼容性和下载中心	下载固件、关联文件 （例如 AOP、EDS 和 DTM）并查看产品发布说明。	rok.auto/pcdc

文档反馈

您的意见将有助于我们改进文档，更好地满足您的需求。如有任何关于如何改进本文档的建议，请填写 rok.auto/docfeedback 上提供的表格。

废弃电气和电子设备 (WEEE)



使用寿命到期后，应将本设备与任何未分类的城市垃圾分开，单独进行收集。

罗克韦尔自动化在其网站 rok.auto/pec 上保留最新产品环境合规性信息。

联系我们。

rockwellautomation.com — expanding **human possibility**®

美洲地区：罗克韦尔自动化，南二大街1201号，密尔沃基市，WI 53204-2496 美国，电话：(1) 414.382.2000
欧洲/中东/非洲：罗克韦尔自动化，NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831布鲁塞尔，比利时，电话：(32) 2 663 0600
亚太地区：罗克韦尔自动化SEA Pte Ltd., 2 Corporation Road, #04-05, Main Lobby, Corporation Place, 新加坡 618494, 电话：(65) 6510-6608
中国总部：上海市徐汇区虹梅路1801号宏业大厦，邮编：200233, 电话：(86 21) 6128 8888
客户服务电话：400 620 6620（中国地区） +852 2887 4666（香港地区）

Allen-Bradley、expanding human possibility、Rockwell Automation、Rockwell Software 和 Stratix 均为罗克韦尔自动化公司的商标。
不属于罗克韦尔自动化的商标是其各自所属公司的财产。

出版物 1783-IN022A-ZH-P -2023 年 7 月
© 2023 罗克韦尔自动化公司版权所有。保留所有权利。美国印刷。