

Micro800 高速计数器功能性插件模块

产品目录号 2080-MOT-HSC

<http://www.rockwellautomation.com/literature/>

FR	Cette publication est disponible en français sous forme électronique (fichier PDF). Pour la télécharger, rendez-vous sur la page Internet indiquée ci-dessus.
IT	Questa pubblicazione è disponibile in Italiano in formato PDF. Per scaricarla collegarsi al sito Web indicato sopra.
DE	Diese Publikation ist als PDF auf Deutsch verfügbar. Gehen Sie auf die oben genannte Web-Adresse, um nach der Publikation zu suchen und sie herunterzuladen.
ES	Esta publicación está disponible en español como PDF. Diríjase a la dirección web indicada arriba para buscar y descarga esta publicación.
PT	Esta publicação está disponível em português como PDF. Vá ao endereço web que aparece acima para encontrar e fazer download da publicação.
ZH	本出版物备有中文PDF格式文件，可从上面的网址找到并下载本出版物。
ZC	本出版物備有中文PDF檔，可由上列網址下載。
KO	본 간행물은 한글판 PDF 파일로 준비되어 있습니다. 위에 있는 웹 사이트에 가서서 간행물을 다운로드 하십시오.

重要信息 为了使用一体化编程组态软件正确组态 HSC 功能性插件，请参考安装软件后提供的一体化编程组态软件联机帮助。

环境和机柜



注意：本设备用于在 2 级污染的工业环境，过电压类别为 II 的应用（按 IEC 60664-1 定义），海拔高达 2000 米（6562 英尺）的地方使用，不会发生降额。本设备不能在居住环境中使用，在该类环境中可能不能对无线通信服务提供足够的保护。本设备作为开放型设备提供。必须将其安装在专为适应特定应用环境而设计的机柜中，并且这种机柜还应具有相应设计以防止操作人员由于接触活动部件而遭受人身伤害。机柜必须具有合适的阻燃特性，以防止火焰扩散或将火焰扩散降至最小，机柜符合 5VA 的火焰扩散等级，如果使用非金属材料，则必须经过证明可以用于该类应用。必须确保只有使用工具才能打开机柜。本手册的后续章节中可能包含符合特定产品安全规范所需的机柜防护等级的相关附加信息。除本手册外，还可参见以下出版物：

- 如需了解附加安装要求，请参见 *Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines* (工业自动化接线和接地指南，罗克韦尔自动化出版号：[1770-4.1](#))。
- 请参见相应的 NEMA 标准 250 和 IEC 60529，了解不同机柜类型提供的防护等级的有关说明。

防止静电放电





注意：本设备对静电放电较为敏感，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：

- 触摸一下接地物体以释放可能存在的静电荷。
- 佩带经批准使用的接地腕带。
- 不要触摸元器件板上的连接器或引脚。
- 不要触摸设备中的电路元件。
- 如果可能的话，使用无静电工作站。
- 设备闲置时，将其存放在适当的防静电包装内。

北美危险场所认证

下列模块通过北美危险场所认证：2080-MOT-HSC

The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:	Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux:
<p>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.</p>	<p>Les produits marqués "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" ne conviennent qu'à une utilisation en environnements de Classe I Division 2 Groupes A, B, C, D dangereux et non dangereux. Chaque produit est livré avec des marquages sur sa plaque d'identification qui indiquent le code de température pour les environnements dangereux. Lorsque plusieurs produits sont combinés dans un système, le code de température le plus défavorable (code de température le plus faible) peut être utilisé pour déterminer le code de température global du système. Les combinaisons d'équipements dans le système sont sujettes à inspection par les autorités locales qualifiées au moment de l'installation.</p>
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>WARNING: EXPLOSION HAZARD</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 any component 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. </div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>AVERTISSEMENT: RISQUE D'EXPLOSION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher l'équipement. • Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher les connecteurs. Fixer tous les connecteurs externes reliés à cet équipement à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens fournis avec ce produit. • La substitution de tout composant peut rendre cet équipement inadapté à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2. • S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles. </div> </div>

4 Micro800 高速计数器功能性插件模块

如果在危险场所使用此设备，则以下信息适用：

标有“CL1, DIV2, GPA, B, C, D”的产品只适合在属于1类2区A、B、C、D组的危险场所和非危险场所使用。每种产品在其额定值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，可使用最低的温度代码（最小“T”编号）来帮助确定系统总体的温度代码。在系统中组合设备需要在安装时接受当地管辖机构的调查。



警告：

爆炸危险

- 除非已断电或已知该区域无危险，否则不得断开本设备。
 - 除非已断电或已知该区域无危险，否则不得断开与本设备的连接。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。
 - 更换任何元件都可能导致不再适合1类2区的要求。
 - 如果本产品包含电池，则只能在已知无危险的区域内更换电池。
-



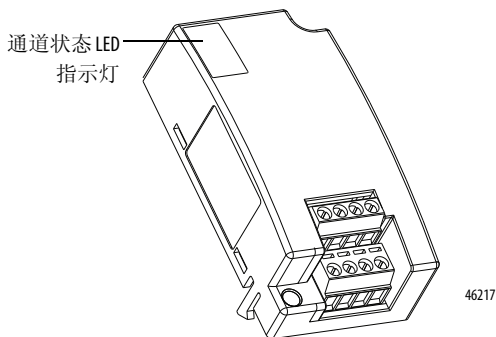
警告：如果在通电时插入或取出功能性插件模块，可能会产生电弧。在危险场所安装时，会导致爆炸。安装之前，请务必断开电源或确保场所无危险。



警告：当用在1类、2区的危险场所中时，必须使用符合相应电气法规的正确接线方法将该设备安装在合适的机柜中。

部件列表

产品包装包含一个 Micro800™ 高速计数器 (HSC) 功能性插件模块，两个模块紧固螺钉以及引脚接线说明。

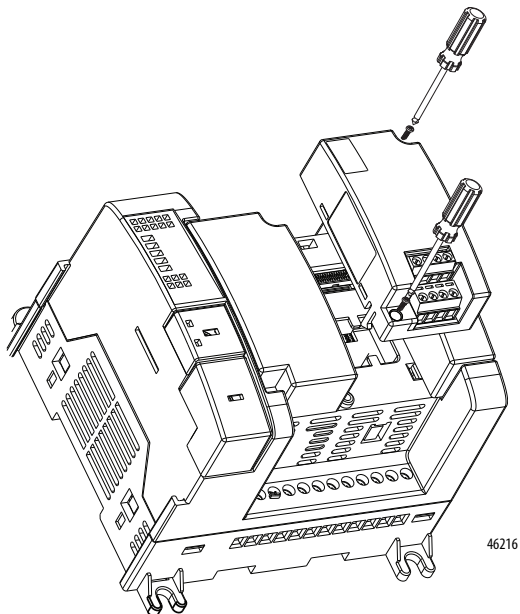


注意：该功能性插件模块用于与 Micro800 系列的可编程控制器一起使用。

您可以选择在将功能性插件模块插入控制器之前为其接线，也可以在将模块固定到位后为其接线。

将模块插入控制器中

遵循指示将功能性插件模块插入到控制器中并将其固定好。



警告：如果在控制器通电时插入或取出模块，可能会产生电弧。在危险场所安装时，会导致爆炸。安装之前，请务必断开电源或确保场所无危险。

警告：当用在1类、2区的危险场所中时，必须使用符合相应电气法规的正确接线方法将该设备安装在合适的机柜中。

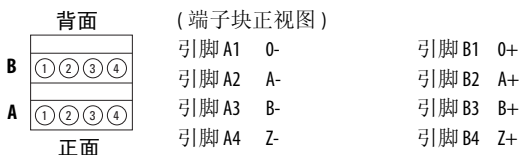


警告：如果在现场侧通电时连接或断开接线，可能会产生电弧。在危险场所安装时，会导致爆炸。安装之前，请务必断开电源或确保场所无危险。

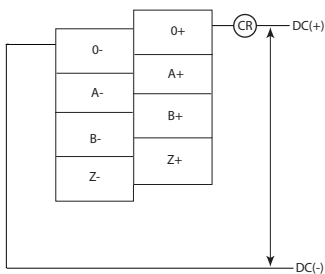
1. 如图所示，将端子块朝向控制器正面放置功能性插件模块。
2. 将模块卡入模块座。
3. 使用螺丝刀，按照扭矩规范来拧紧 10...12 mm (0.39...0.47 in.) M3 自攻螺丝。

模块接线

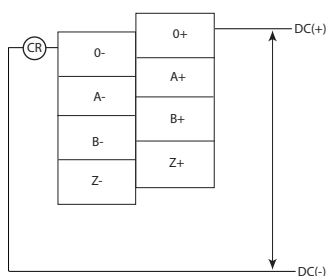
模块包括一个 8 针端子块。对模块接线时，请遵循引脚接线图。



漏型输出接线



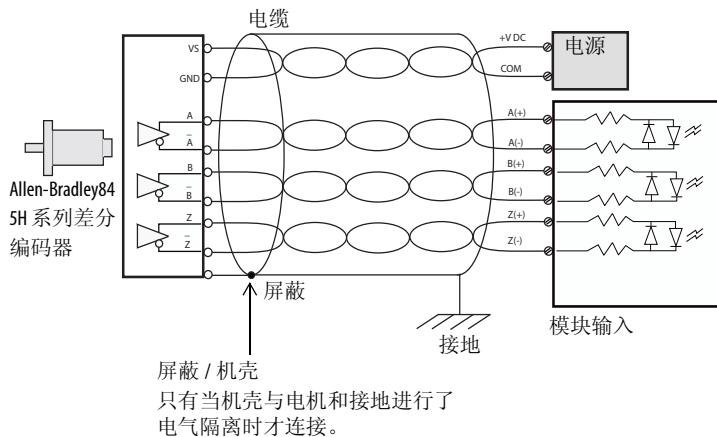
源型输出接线



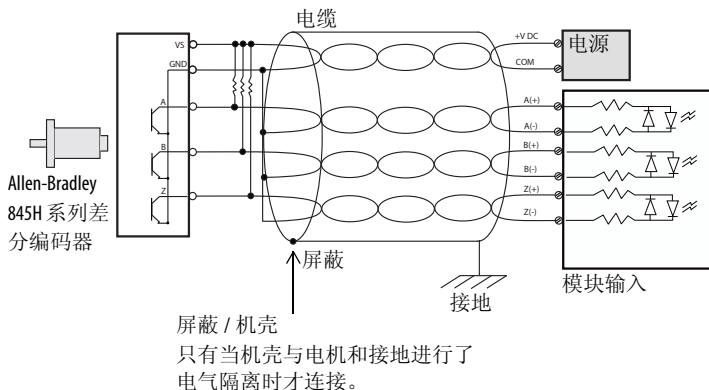
2080-MOT-HSC 的接线示例

功能性插件模块支持差分输入，每个输入点要求使用两个输入端子，例如 A+ 和 A-。功能性插件模块还支持单端设备，如限位开关、光电监测器和接近传感器。参见下面的示例。

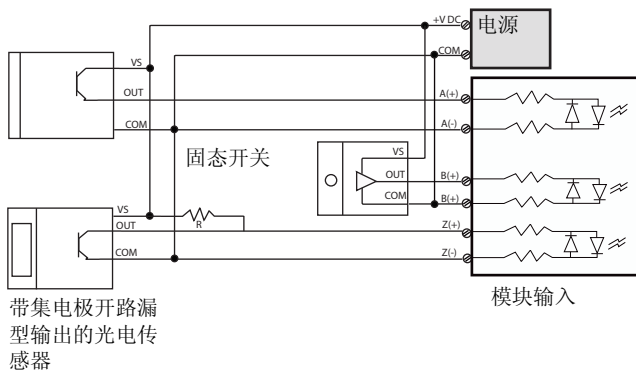
差分编码器接线



单端编码器接线



离散设备接线



技术参数

通用技术参数

属性	值
近似尺寸, 高 x 宽 x 厚	62 x 31.5 x 20 mm (2.44 x 1.24 x 0.79 in.)
端子螺丝扭矩	0.22...0.25 Nm (1.95...2.21 lb-in.), 使用 2.5 mm (0.10 in.) 平头螺丝刀
母线电流消耗	60 mA @ 3.3 V DC
所有电源和 / 或电流额定值	输入: 24 V DC 输出: 24 V DC
推荐的电缆	单独屏蔽, 双绞线电缆 (或编码器 / 传感器厂商推荐的类型)
线规	0.2...2.5 mm ² (24...12 AWG), 实心或多芯铜导线, 额定值为 @ 90 °C (194 °F) 或更高, 最大绝缘等级
机柜防护等级	符合 IP20
绝缘电压	输入模块: 50 V (连续), 基本绝缘类型, 到背板型的输入 / 输出经过 60s @ 720 V DC 的测试, 到背板的输入 / 输出
接线类别 ⁽¹⁾	2- 位于信号端口
北美温度代码	T4

⁽¹⁾ 使用此导体类别信息来规划导体布线。请参考 *Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines* (工业自动化接线与接地指南, 出版号: [1770-4.1](#))。

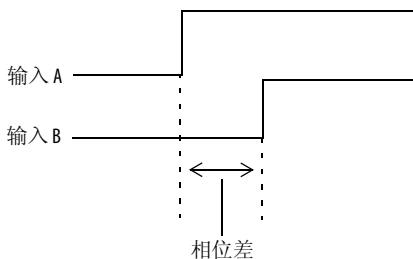
输入技术参数

属性	值
输入点数	1 个正交 (ABZ) 差分输入
输入电压范围	0...30 V DC
导通状态电压范围	2.6...30 V DC
导通状态电流, 最小值	2.0 mA
关断状态电压, 最大值	1.0 V DC
关断状态电流, 最大值	1.5 mA
关断状态漏电流, 最大值	1.5 mA

输入技术参数

属性	值
输入电流范围	2.0...9.0 mA
输入阻抗, 标称值	3580 Ω
脉冲宽度, 最小值	2 μ s
相位差, 最小值	500 ns ⁽¹⁾
输入频率, 最大值	250 kHz (50% 负载)

(1) 相位差旨在识别 A 输入和 B 输入的相位时间。

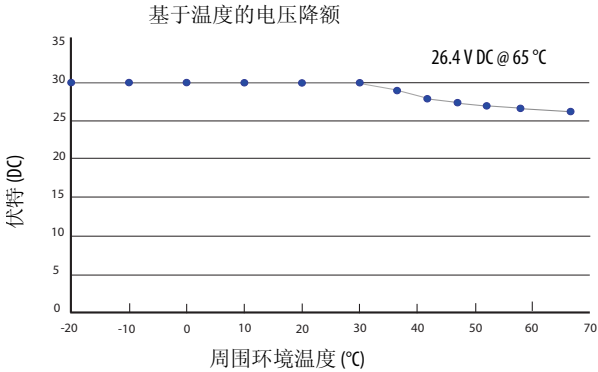


输出技术参数

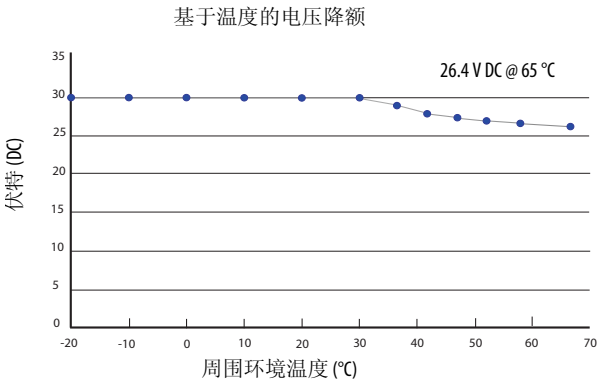
属性	值
输出点数	16 (1 个物理输出; 15 个虚拟输出)
输出电压范围	5...30 VDC
输出导通状态电流, 最大值	0.5 A
输出导通状态电流, 最小值	1 mA
导通状态电压降, 最大值	0.5 VDC
关断状态漏电流, 最大值	0.5 mA
接通时间, 最大值	2 ms
断开时间, 最大值	2 ms
反极性保护	无

温度降额

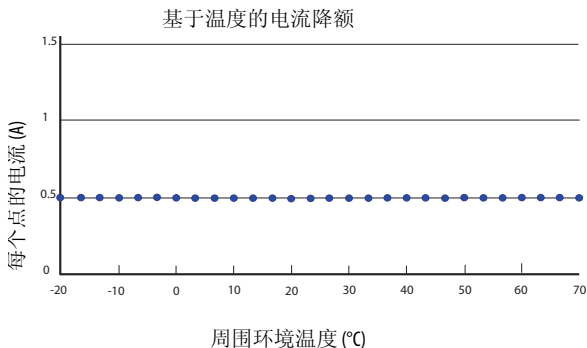
最大输入电压 — 24V DC 操作



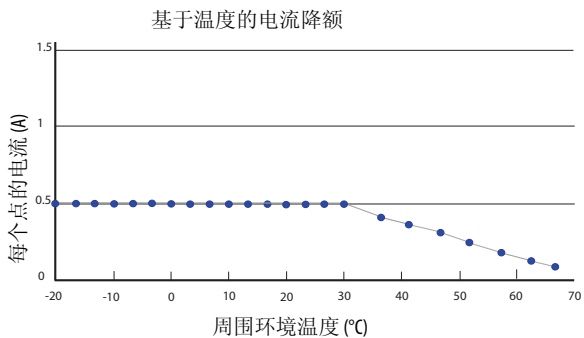
最大输出电压 — 24V DC 操作



每个点的最大输出电流 — 5VDC 操作



每个点的最大输出电流 — 24VDC 操作



14 Micro800 高速计数器功能性插件模块

环境技术参数

属性	值
工作温度	IEC 60068-2-1 (测试 Ad, 在寒冷环境下运行), IEC 60068-2-2 (测试 Bd, 在干热环境下运行), IEC 60068-2-14 (测试 Nb, 在热冲击下运行): -20...65 °C (-4...149 °F)
非工作温度	IEC 60068-2-1 (测试 Ab, 在寒冷环境下未装箱且未运行), IEC 60068-2-2 (测试 Bb, 在干热环境下未装箱且未运行), IEC 60068-2-14 (测试 Na, 在热冲击下未装箱且未运行): -40...85 °C (-40...185 °F)
周围空气最高温度	65 °C (149 °F)
相对湿度	IEC 60068-2-30 (测试 Db, 未装箱湿热测试): 5...95% 无凝露
振动	IEC 60068-2-6 (测试 Fc, 运行): 2 g @ 10...500 Hz
工作冲击	IEC 60068-2-27 (测试 Ea, 未装箱冲击测试): 25 g
非工作冲击	IEC 60068-2-27 (测试 Ea, 未装箱冲击测试): 25 g 35 g (安装面板)
辐射	CISPR 11 (IEC 61000-6-4): A 级
ESD 抗扰性	IEC 61000-4-2: 6 kV 接触放电 8 kV 空气放电
抗辐射性射频辐射	IEC 61000-4-3: 频率为 80...2000 MHz 时达 10 V/m, 1 kHz 正弦波, 80% AM; 频率为 900 MHz 时达 10 V/m, 200 Hz 50% 脉冲, 100% AM; 频率为 1890 MHz 时为 10 V/m, 200 Hz, 50% 脉冲, 100% AM; 频率为 2000...2700 MHz 时达 10 V/m, 1 kHz 正弦波, 80% AM
EFT/B 抗扰性	IEC 61000-4-4: 信号端口上为 ±2 kV @ 5 kHz
电涌瞬时抑制	IEC 61000-4-5: 屏蔽端口上为 ±2 kV 线 - 地 (CM)
抗传导性射频辐射	IEC 61000-4-6: 频率为 150 kHz...80 MHz 时达 10 V rms, 1 kHz 正弦波, 80% AM

认证

认证 (当产品具有标记时) ⁽¹⁾	值
c-UL-us	UL 认证工业控制设备，适用于美国和加拿大。 请参见 UL 文件 E322657。 UL 认证 I 类、2 区、A、B、C、D 组危险场所，认证适用于美国和加拿大。请参见 UL 文件 E334470。
CE	EN 61326-1；测量 / 控制 / 实验室，工业要求 EN 61000-6-2；工业抗扰性 EN 61000-6-4；工业辐射 EN 61131-2；可编程控制器 (条例 8，A、B 区)
RCM	澳大利亚无线电通信法，符合：AS/NZS CISPR 11；工业辐射
KC	韩国注册的广播和通信设备， 符合： 无线电波法第 58-2 条，条款 3

- ⁽¹⁾ 有关符合性声明、证书和其他认证的详细信息，请参见 <http://www.rockwellautomation.com/products/certification/> 网站的“Product Certification”(产品认证)链接。

其他资源

以下文档包含罗克韦尔自动化相关产品的附加信息。

资源	描述
Micro800 Digital and Analog Plug-In Modules and Accessories (Micro800 数字量和模拟量功能性插件模块与附件，出版号： 2080-UM004)	提供关于不同的数字量和模拟量 Micro800 功能性插件模块与附件的安装、接线和描述信息。
Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines (工业自动化接线和接地指南，出版号： 1770-4.1)	提供安装罗克韦尔自动化工业系统的一般指南。
产品认证网站， http://www.rockwellautomation.com/products/certification/	提供符合性声明、证书和其他认证的详细信息。

如果您需要关于这些产品的更多信息，请联系您当地的罗克韦尔自动化经销商或销售办事处。网址 <http://www.rockwellautomation.com/literature> 中提供了“相关文档”表中列出的文档。

罗克韦尔自动化支持

罗克韦尔自动化公司在网站上提供可帮助您使用其产品的技术信息。在 <http://www.rockwellautomation.com/support/> 上, 您可以查阅技术手册、FAQ 知识库、技术和应用说明、示例代码和软件服务包的链接, 并且可以使用 MySupport 功能进行自定义, 确保能够充分利用这些工具。

我们提供 TechConnect 支持程序, 以便为安装、配置和故障诊断提供进一步的电话技术支持。有关更多详细信息, 请联系您当地的经销商或罗克韦尔自动化代表处, 或访问 <http://www.rockwellautomation.com/support/>。

安装帮助

如果您在安装后 24 小时之内遇到问题, 请查看本手册中包含的信息。您还可以拨打客户支持专用号码, 以帮助您首次启动并运行产品。

美国或加拿大	1.400.646.3434
美国或加拿大以外地区	使用 http://www.rockwellautomation.com/support/americas/phone_en.html 的 Worldwide Locator , 或联系您当地的罗克韦尔自动化代表处。

新产品退货

罗克韦尔自动化会对其所有产品进行测试, 以确保这些产品在出厂时能够完全正常地工作。但是, 如果因为您的产品不能正常工作而需要退货, 请遵照下列流程进行。

美国	联系当地经销商。您必须向经销商提供客户支持帐户编号 (拨打上述电话号码获取), 以便完成退货程序。
美国以外地区	有关退货手续, 请联系您当地的罗克韦尔自动化代表。

文档反馈

您的意见将有助于我们改进文档, 更好地满足您的要求。如有任何关于如何改进本文档的建议, 请填写 <http://www.rockwellautomation.com/literature/> 上提供的表单, 出版号: **RA-DU002**。

Allan-Bradley、Rockwell Automation 和 Micro800 是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。

www.rockwellautomation.com

动力、控制与信息解决方案

美国 - Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA. 电话: (1) 414.382.2000, 传真: (1) 414.382.4444
欧洲中东/非洲地区, Rockwell Automation NV, Pogras Park, De Kleeflaan 12A, 1831 Drogen, Belgium. 电话: (32) 2.663.0000, 传真: (32) 2.663.0600
亚太地区, Rockwell Automation, Level 18, Core 1, Cyberport 3, 109 Cyberport Road, Hong Kong. 电话: (852) 2387-9728, 传真: (852) 2508-1846

北京 - 北京市朝阳区大屯18号世纪中心办公大楼18层 邮编: 100000 电话: (8610)65182535 传真: (8610)65182536 www.rockwellautomation.com.cn
青岛 - 青岛市香港中路40号颐和酒店二楼2202室 邮编: 266071 电话: (8653)23667838 传真: (8653)23667839
西安 - 西安市高新区科技路33号高新国际商务中心数码大厦1201,1202,1203室 邮编: 710075 电话: (8629)88152488 传真: (8629)88152466
郑州 - 郑州市中原区郑东新区国家会展中心1216-1217室 邮编: 450007 电话: (8637)367803366 传真: (8637)367803388
上海 - 上海市仙霞路119号远东国际产品大厦7楼 邮编: 200051 电话: (8621)32060007 传真: (8621)362351099
南京 - 南京市中山南路49号南京世纪广场A座13A室 邮编: 210005 电话: (8625)86889445 传真: (8625)86890342
武汉 - 武汉市洪山区大冶588号世界贸易中心大厦2202室 邮编: 430022 电话: (8627)88890213 传真: (8627)88890322
广州 - 广州市环市东路362号好世界广场2703-04室 邮编: 510060 电话: (8620)83849977 传真: (8620)83849989
深圳 - 深圳市福田区华强北路100号华强国际大厦11L 邮编: 518001 电话: (8675)52450979 传真: (8675)52457000
厦门 - 厦门市湖里区湖里大道11号联东广场4A单元B座 邮编: 361006 电话: (8659)22655888 传真: (8659)22655999
成都 - 成都市县府路1号时代广场A座906室 邮编: 610101 电话: (8628)86726886 传真: (8628)86726887
长沙 - 长沙市雨花区芙蓉中路68号华创国际大厦1112-1113室 邮编: 400019 电话: (8623)57926666 传真: (8623)563702558
沈阳 - 沈阳市沈河区青年大街119号华润国际大厦18F单元 邮编: 110015 电话: (8624)23961518 传真: (8624)23963339
大连 - 大连市西岗区中山路141号海滨大厦305室 邮编: 116011 电话: (8641)33067799 传真: (8641)33267979
哈尔滨 - 哈尔滨市南岗区红军街15号奥威国际大厦17层B座 邮编: 150001 电话: (8645)384879066 传真: (8645)384879088



出版物 2080-WD012A-ZH-P - 2013 年 12 月

© 2013 年 罗克韦尔自动化有限公司版权所有。保留所有权利。马来西亚印刷。