安装说明

Allen-Bradley

Micro800 4 通道热电偶 /RTD 输入模块

目录号 2085-IRT4

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.	**PT**	Esta publicação está disponível em português como PDF. Vá ao endereço web que aparece acima para encontrar e fazer download da publicação.
IT	Questa pubblicazione è disponibile in Italiano in formato PDF. Per scaricarla collegarsi al sito Web indicato sopra.	**CS**	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。
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.	**CT**	此發佈爲 PDF 檔是在您的語言中可用。請轉到上面找到並下載發佈的 web 位址。
ES	Esta publicación está disponible en español como PDF. Diríjase a la dirección web indicada arriba para buscar y descarga esta publicación.	**KR**	본 간행물은 한글판 PDF 파일로 준비되어 있습니다. 위에 있는 웹 사이트에 가셔서 간행물을 다운로드 하십시오.

目录

主题	页码
重要用户须知	2
其它资源	5
概述	5
模块描述	6
安装模块	7
输出接线	9
技术参数	10

重要用户须知

固态设备具有与机电设备不同的运作特性。Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid State Controls（出版物 SGI-1.1，可以由您当地的罗克韦尔自动化销售部提供，或通过互联网地址 http://www.rockwellautomation.com/literature/ 下载）介绍了固态设备和硬接线机电设备之间的一些重要区别。由于存在这些区别，同时由于固态设备的广泛应用，负责应用此设备的所有人员都必须确保仅以可接受的方式应用此设备。

对于由于使用或应用此设备而导致的任何直接或间接的损害，罗克韦尔自动化公司在任何情况下都不承担任何责任。

本手册中的示例和图表仅供说明之用。由于任何特定的安装都存在很多变异因素和要求，罗克韦尔自动化公司对于依据这些示例和图表所进行的实际应用不承担任何责任和义务。

对于因使用本手册中所述信息、电路、设备或软件而引起的专利问题，罗克韦尔自动化不承担任何责任。

未经罗克韦尔自动化公司的书面许可，禁止复制本手册的全部或部分内容。

在本手册中，我们在必要时使用注意事项来提醒您需要注意的安全问题。

	**警告：** 指明在危险环境下可能导致爆炸进而造成人身伤害或死亡、财产损坏或经济损失的行为或情况的信息。
	**注意：** 指明可能造成人身伤害或死亡、财产损坏或经济损失的行为或情况的信息。“注意”可以帮助您识别危险、避免危险并了解后果。
	**触电危险：** 标签可能位于设备上或设备内（例如驱动器或电机），提醒人们此处可能存在危险的高压。
	**灼伤危险：** 标签可能位于设备上或设备内（例如驱动器或电机），提醒人们表面可能存在危险的高温。
重要信息	指明成功应用和理解产品的关键信息。

环境与机壳



注意：本设备适用于污染等级 2 工业环境、过电压 II 类应用 （IEC 60664-1 中有规定）以及最高 2000 m (6562 ft) 的海拔高度，而不导致额定值降低。按照 IEC/CISPR 11 的规定，本设备属于组 1，A 类工业设备。若不采取适当预防措施，则可能会因传导和辐射干扰而很难确保它们在住宅环境和其它环境下的电磁兼容性。

本设备为敞开式设备。它必须安装在经过专门设计的机壳中，以确保能够适应可能出现的特定环境条件以及能防止因接触带电部件而导致人身伤害。该机壳必须具有可防止或最大化程度减缓火焰扩散的适当防火性能，如果是非金属机壳，需符合 5VA 的火焰扩散等级或经认证可用于此类应用。必须确保只有使用工具才能打开机壳。本手册的后续章节还包括更多有关必须符合某些产品安全认证的特定机壳类型防护等级的信息。

除本手册以外，另请参见以下出版物：

- Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines（出版物 1770-4.1），以了解其它安装要求。
- NEMA 标准 250 和 IEC 60529 （如果适用），以了解机壳提供何种防护等级的说明。

防止静电放电



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：

- 触摸接地物体以释放潜在静电。
- 佩戴经认可的接地腕带。
- 不要触碰元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。

北美防爆场合认证

以下模块已通过北美防爆场合认证：2085-IRT4

在危险场所操作本设备时，以下信息适用：

标记有“CL I，DIV 2，GP A、B、C、D”的产品仅适用于 I 类 2 分区 A、B、C、D 组危险场所和非危险场所。每件产品均配有注明危险场所温度代码的额定值铭牌。将多个产品组合到一个系统中时，可使用最不利温度代码 （最低温度数字）来帮助确定系统的总体温度代码。若系统中存在多个设备的组合，安装时须经当地监管部门调查。

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。应使用螺丝、滑锁、螺纹连接器或随本产品提供的其它方式固定与本设备相连的任何外部连接。
- 更换任何元件都可能会导致不再适合 I 类 2 分区的要求。
- 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。

The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:

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.

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.

Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux:

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.

AVERTISSEMENT:
RISQUE D'EXPLOSION

- 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 composants 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.

警告：如果在施加现场侧电源的情况下连接或断开可拆卸端子块 (RTB)，将会产生电弧。如果在危险场所安装，这可能导致爆炸。因此，在操作前需确保已断开电源且安装区域不存在危险。

警告：当用于 I 类 2 分区危险场所时，此设备必须安装于适合的机壳中，并确保采用符合适用电气规范的正确接线方式。

警告：如果在现场侧通电情况下连接或断开接线，将会产生电弧。如果在危险场所安装，这可能导致爆炸。因此，在操作前需确保已断开电源且安装区域不存在危险。

警告：请勿直接连接到线电压。线电压必须由合适且经认证的隔离变压器提供，或者由短路容量最大不超过 100 VA 或相当水平的电源提供。

警告：如果在背板通电时插入或卸下模块，则将会产生电弧。如果在危险场所安装，这可能导致爆炸。因此，在操作前需确保断开电源。

警告: 请勿在电源接通时拧下 RTB 压紧螺丝和拆卸 RTB。如果在危险场所安装，这可能导致爆炸。因此，在操作前需确保断开电源。

其它资源

资源	描述
Micro830 and Micro850 Programmable Controller User Manual，出版物 2080-UM002	有关如何安装和使用 Micro850 可编程控制器的详细说明。
Micro 800 Bus Terminator Installation Instructions，出版物 2085-IN002	关于总线终结器模块的安装信息。
Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines，出版物 1770-4.1	有关正确接线和接地技术的详细信息。

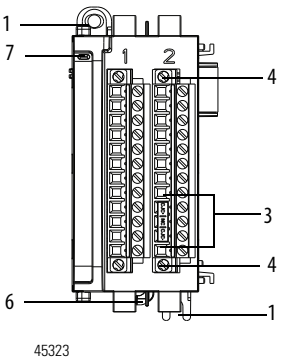
如果您需要手册，可以：

- 从 Internet 下载免费的电子版本：http://www.rockwellautomation.com/literature/。
- 通过联系您当地的 Allen-Bradley 分销商或罗克韦尔自动化代表购买印刷版手册

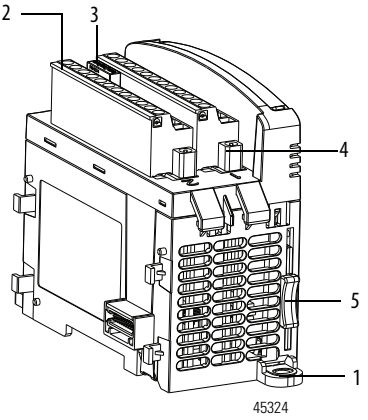
概述

Micro800™ 扩展 I/O 是补充和扩展 Micro850™ 控制器功能的模块化 I/O。这些扩展 I/O 模块通过一个 I/O 扩展端口与 Micro850 控制器连接。

I/O 模块概述



主视图



右顶视图

模块描述

	描述		描述
1	安装螺丝孔 / 安装脚	5	模块互连锁
2	可拆卸端子块 (RTB)	6	DIN 导轨安装锁销
3	热敏电阻	7	I/O 状态 LED
4	RTB 压紧螺丝		

本设备易受静电放电 (ESD) 损坏。
操作本设备时，请遵循 ESD 预防准则。

注意：为符合 UL 限制，本设备必须由符合以下要求的电源供电：
2 类或受限电压 / 电流。

注意：为符合 CE 低压指令 (LVD)，所有连接的 I/O 都必须由符合以下标准的电源供电：
安全超低电压 (SELV) 或保护性超低电压 (PELV)。

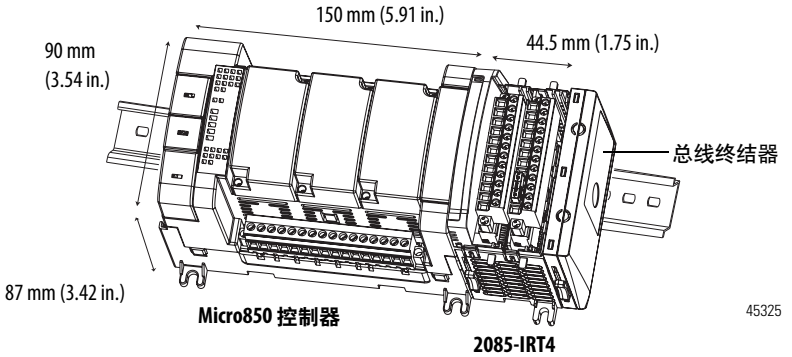
安装模块

有关正确接地准则的详细信息，请参见 Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines （出版物 1770-4.1）。

模块间距

与机壳壁、走线槽和相邻设备等物体保持间距。如图所示，应与周围侧壁保持 50.8 mm (2 in.) 的间距，以确保通风良好。

安装尺寸和 DIN 导轨安装



安装尺寸不包括安装脚或 DIN 导轨锁销。

DIN 导轨安装

可使用以下 DIN 导轨安装模块：35 x 7.5 mm x 1 mm (EN 50 022 - 35 x 7.5)。

提示 对于振动和冲击较大的环境，应使用面板安装方法取代 DIN 导轨安装。

注意：本产品通过将 DIN 导轨连接到机壳接地来实现接地。请使用镀锌黄铬钢 DIN 导轨来确保正确接地。采用其它会腐蚀、氧化或导电不良的 DIN 导轨材质（例如，铝或塑料）会导致接地不正确或断续。按每隔 200 mm (7.8 in.) 一个固定点将 DIN 导轨固定到安装表面上，并正确使用端锚。

在 DIN 导轨上安装模块之前，请使用一字螺丝刀向下撬动 DIN 导轨锁销，直至其到达不锁定位置。

1. 将模块 DIN 导轨安装部位的顶部挂在 DIN 导轨中，然后按压底部直至模块卡入到 DIN 导轨中。

2. 将 DIN 导轨锁销按回至锁定位置。
   在振动或冲击环境中使用 DIN 导轨端锚 （Allen-Bradley 零件号 1492-EAJ35 或 1492-EAHJ35）。

要将模块从 DIN 导轨中取下，请向下撬动 DIN 导轨锁销，直至其到达不锁定位置。

面板安装

首选的安装方法是在每个模块中使用两个 M4 (#8)。孔间距公差：±0.4 mm (0.016 in.)。相关安装尺寸请参见 Micro830 and Micro850 Programmable Controller User Manual （出版物 2080-UM002）。

请按以下步骤使用安装螺丝来安装模块。

1. 将模块置于控制器旁边，并按在您要安装的面板上。确保控制器和模块间距适当。
2. 通过安装螺丝孔和安装脚标记钻孔，然后取下模块。
3. 在标记处钻孔，然后将模块放回并进行安装。
   保留保护性碎片条，直至完成模块和任何其它设备的接线。

系统装配

Micro800 扩展 I/O 模块通过互连锁和挂钩以及总线连接器连接到控制器或另一 I/O 模块。Micro850 控制器和扩展 I/O 模块必须使用 2085-ECR 总线终结器模块作为终端。

确保在接通模块电源之前锁定模块互连锁并拧紧 RTB 压紧螺丝。

有关 2085-ECR 模块的安装信息，请参见 Micro800 Bus Terminator Module Installation Instructions （出版物 2085-IN002）。



注意：如果总线终结器模块与最后一个扩展 I/O 模块连接失败，则会导致控制器出现硬件故障。

现场接线连接

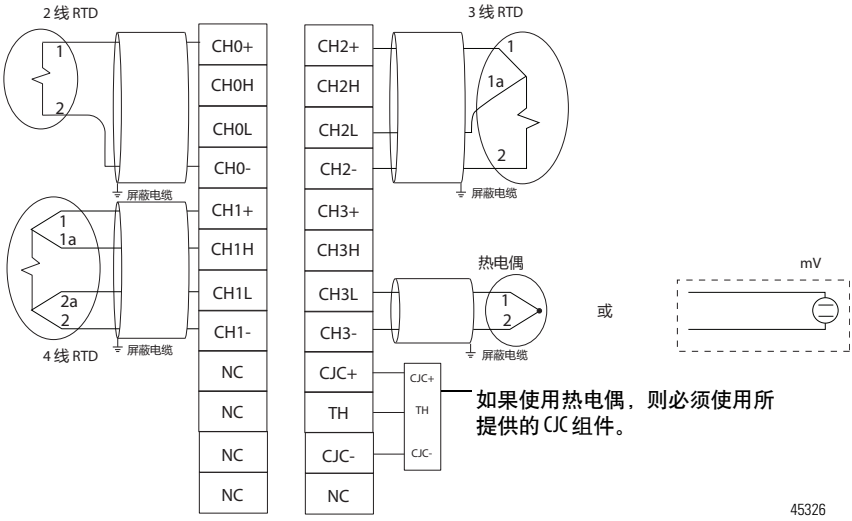
在固态控制系统中，接地和布线有助于限制由电磁干扰 (EMI) 产生的噪声影响。

注意：单个端子上连接的导线不能超过 2 条。

输出接线

随模块一起提供两个 12 引脚可拆卸端子块 (RTB)。模块的基本接线如下所示。

2085-IRT4 模块的基本接线



提示 现在，随模块一起提供 CJC 组件，该组件固定在模块上。

技术参数

通用技术参数

属性	值
I/O 数	4
尺寸 HxWxD	44.5 x 90 x 87 mm (1.75 x 3.54 x 3.42 in.)
装运重量近似值	220 g (7.76 oz)
总线电流消耗最大值	5V DC， 160 mA 24V DC， 50 mA
线规	0.25... 2.5 mm^2 (22...14 AWG) 单芯铜线或铜束线，耐温额定值为 75 °C (167 °F) 或更高，最大绝缘长度 1.2 mm (3/64 in.)
接线类别(1)	2 – 信号端口上
端子螺丝扭矩	0.5...0.6 Nm (4.4...5.3 lb-in.)(2)
输入类型	热电偶类型：B、 C、 E、 J、 K、 TXK/XK (L)、 N、 R、 S、 T RTD 类型： 100 Ω 铂 α = 0.00385 欧洲 200 Ω 铂 α = 0.00385 欧洲 100 Ω 铂 α = 0.003916 美国 200 Ω 铂 α = 0.003916 美国 100 Ω 镍 618 200 Ω 镍 618 120 Ω 镍 672 10 Ω 铜 427 电压 (mV) 范围：0...100 mV 欧姆输入：0...500Ω
分辨率	16 位
典型通道更新时间	每个已启用的通道 12...500 ms
输入阻抗	> 10 MΩ
总功耗	2 W
机壳防护等级	无 （开放式）
状态指示灯	1 个健康状态指示灯
绝缘电压	50V （连续），加固绝缘类型，通道到系统。 类型测试条件为 720V DC 持续 60 s
北美温度代码	T4

(1) 请使用此导体类别信息制定导线布线计划。请参见 Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines （出版物 1770-4.1）。

(2) RTB 压紧螺丝应用手紧固，不应使用电动工具进行紧固。

环境技术参数

属性	值
工作温度	IEC 60068-2-1 （Test Ad，在寒冷环境内运行）， IEC 60068-2-2 （Test Bd，在干热环境内运行）， IEC 60068-2-14 （Test Nb，在热冲击下运行）： -20...65 °C (-4...149 °F)
周围空气温度最大值	65 °C (149 °F)
非工作温度	IEC 60068-2-1 （Test Ab，无包装低温非工作测试）， IEC 60068-2-2 （Test Bb，无包装高温非工作测试）， IEC 60068-2-14 （Test Na，无包装热冲击非工作测试）： -40...85 °C (-40...185 °F)
相对湿度	IEC 60068-2-30 （Test Db，无包装湿热测试）： 5...95% 无凝露
抗振性	IEC 60068-2-6 （Test Fc，工作测试）： 2 g @ 10...500 Hz
工作时抗冲击性	IEC 60068-2-27 （Test Ea，无包装冲击测试）： 25 g
非工作时抗冲击性	IEC 60068-2-27 （Test Ea，无包装冲击测试）： 25 g – DIN 导轨安装 35 g – 面板安装
辐射	CISPR 11 组 1， A 类
ESD 抗扰度	IEC 61000-4-2： 6 kV 接触放电 8 kV 空气放电
辐射射频抗扰度	IEC 61000-4-3： 10V/m， 1 kHz 正弦波 80% AM， 80...2000 MHz 10V/m， 200 Hz 50% 脉冲 100% AM， 900 MHz 10V/m， 200 Hz 50% 脉冲 100% AM， 1890 MHz 10V/m， 1 kHz 正弦波 80% AM， 2000...2700 MHz
EFT/B 抗扰度	IEC 61000-4-4： 信号端口上， 5 kHz 条件下 ±2 kV
瞬时浪涌抗扰度	IEC 61000-4-5： 屏蔽端口上， ±2 kV 线 - 地 (CM)
传导射频抗扰度	IEC 61000-4-6： 10V rms， 1 kHz 正弦波 80% AM， 150 kHz...80 MHz

认证

（产品标注时的）认证[1]	值
c-UL-us	UL 认证的工业控制设备，适用于美国和加拿大。请参见 UL 文件 E322657。 通过 I 类，2 分区 A、B、C、D 组危险场所的 UL 认证，适用于美国和加拿大。请参见 UL 文件 E334470
CE	欧盟 2004/108/EC EMC 指令，符合： EN 61326-1；测量 / 控制 / 实验室，工业要求 EN 61000-6-2；工业抗扰度 EN 61000-6-4；工业辐射 EN 61131-2；可编程控制器 （条款 8，区域 A 和 B）
C-Tick	澳大利亚无线电通信法，符合： AS/NZS CISPR 11；工业辐射
KC	韩国广播和通信设备注册，符合： 无线电波法案第 58-2 条，条款 3

(1) 有关符合性声明、认证和其它认证详细信息，请参见 http://www.rockwellautomation.com/products/certification/ 处的产品认证链接。

罗克韦尔自动化支持

罗克韦尔自动化在网站上提供技术信息，帮助您使用其产品。访问 http://www.rockwellautomation.com/support/，可找到技术手册、常见问题知识库、技术和应用说明、示例代码与软件服务包链接以及 MySupport 功能，且您可定制该功能以充分利用相关工具。

我们还提供了 TechConnect 支持计划，为安装、配置和故障诊断提供进一步的电话技术支持。如需更多信息，请联系当地分销商或罗克韦尔自动化代表，或者访问 http://www.rockwellautomation.com/support/。

安装帮助

如果在安装后的 24 小时内遇到问题，请查阅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	1.440.646.3434
美国或加拿大以外地区	使用 http://www.rockwellautomation.com/support/americas/phone_en.html 上的 Worldwide Locator，或联系当地的罗克韦尔自动化代表。

新产品退货

在所有产品出厂前，罗克韦尔自动化公司都会进行测试，以确保产品完全可运作。但是，如果您的产品不能正常工作需要退货，请遵循下列步骤。

美国	联系您的分销商。必须向经销商提供客户支持案例号码（可拨打以上电话号码获取）以完成退货流程。
美国以外地区	请联系您当地的罗克韦尔自动化代表，了解退货程序。

文档反馈

您的意见将帮助我们更好地满足您的文档需求。 如果有任何关于如何改进本文档的建议，请填写 http://www.rockwellautomation.com/literature/ 上提供的表格，出版物 RA-DU002。

Allen-Bradley、 Rockwell Automation、 Micro800 和 TechConnect 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, Pegasus Park, De Kleetlaan 12A, 1831 Diegem, Belgium, 电话: (32) 2 663 0600, 传真: (32) 2 663 0640
亚太地区: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, 电话: (852) 2887 4788, 传真: (852) 2508 1846

北京 - 北京市建国门内大街18号恒基中心办公楼1座4层 邮编：100005 电话：(8610)65182535 传真：(8610)65182536 www.rockwellautomation.com.cn
青岛 - 青岛市香港中路40号数码港旗舰大厦2206室 邮编：266071 电话：(86532)86678338 传真：(86532)86678339
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1201,1202,1208室 邮编：710075 电话：(8629)88152488 传真：(8629)88152466
郑州 - 郑州市中原中路220号裕达国际贸易中心A座1216-1218室 邮编：450007 电话：(86371)67803366 传真：(86371)67803388
上海 - 上海市仙霞路319号远东国际广场A幢7楼 邮编：200051 电话：(8621)61206007 传真：(8621)62351099
南京 - 南京市中山南路49号商茂世纪广场44楼A3-A4座 邮编：210005 电话：(8625)86890445 传真：(8625)86890142
武汉 - 武汉市建设大道568号新世界国贸大厦I座2202室 邮编：430022 电话：(8627)68850233 传真：(8627)68850232
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 - 深圳市深南东路5047号深圳发展银行大厦15L 邮编：518001 电话：(86755)25847099 传真：(86755)25870900
厦门 - 厦门市湖里区湖里大道41号联泰大厦4A单元西侧 邮编：361006 电话：(86592)2655888 传真：(86592)2655999
成都 - 成都市总府路2号时代广场A座906室 邮编：610016 电话：(8628)86726886 传真：(8628)68726887
重庆 - 重庆市渝中区邹容路68号大都会商厦3112-13室 邮编：400010 电话：(8623)63702668 传真：(8623)63702558
沈阳 - 沈阳市沈河区青年大街219号华新国际大厦15-F单元 邮编：110015 电话：(8624)23961518 传真：(8624)23963539
大连 - 大连市西岗区中山路147号森茂大厦2305层 邮编：116011 电话：(86411)83687799 传真：(86411)83679970
哈尔滨 - 哈尔滨市南岗区红军街15号奥威斯发展大厦七层E座 邮编：150001 电话：(86451)84879066 传真：(86451)84879088

出版物 2085-IN007A-ZH-P - 2012 年 9 月

© 2012 年 罗克韦尔自动化公司。保留所有权利。新加坡印刷。