

集成平台
Complete Automation
 全球及当地供应能力
 超值的服务和专家系统
 世界一流的產品

欢迎来到全方位自动化世界

最高性能 最大的灵活性



Ultra3000 数字式伺服驱动器



提供全球解决方案

Ultra3000™系列是一套从简单独立的索引功能应用到多-轴集成运动控制应用的伺服驱动产品。这些高性能数字式伺服驱动器满足全球电压要求，并可灵活应用在多种机械控制结构体系内。另外，Ultra3000 驱动器通过 SERCOS interface™ 与 ControlLogix™ 平台集成在一起用于集成运动控制。Ultra3000i™ 索引功能数字式伺服驱动器在 Ultra3000 所具备特点上又添加了基本控制能力。

Ultra3000 系列使用 Ultraware™ 软件进行组态和故障诊断，该软件包括复杂的数字显示能力，综合故障诊断组，以及帮助组织多个配置文件和运动控制程序的文件管理系统。带 SERCOS 接口的 Ultra3000 通过 RSLogix 5000™ 软件进行组态，该软件为运动控制和机械控制提供一个平台。

为完成系统，Ultra3000 系列驱动大范围的 Allen-Bradley® 高性能旋转伺服电机。Ultra3000 也为大部分要求线性运动控制应用的场合提供高性能直线电机的全方位支持。



Ultra3000 30 Amp 伺服驱动器

大范围功率和灵活性

- ❖ Ultra3000 提供 Allen-Bradley 机械控制体系的简单集成。
- ❖ Ultra3000 能够驱动大范围的无刷伺服电机，包括 Allen-Bradley MP-, F-, Y-, N-, W- 系列电机和 1326AB 电机，以及直线电机和第三方厂家电机。
- ❖ Ultra3000 驱动器使用智能电机技术，为连接到驱动器上的特定电机提供自动识别。从而减少了调试时间，并防止更换错误电机。
- ❖ 对于高精度应用需求，Ultra3000 系列接受高分辨率编码器反馈。
- ❖ Ultra3000 集经过应用验证、并通过单独的以及整个体系测试的设计于一体，提供世界级产品可靠性，提高了机械的生产率。
- ❖ Ultra3000i 的内置索引功能能力消除了运动控制器或 PLC(tm) 卡对于点到点定位移动的需求。
- ❖ 为了消除代价高而耗时的机械回原点周期，Ultra3000 内部支持多圈绝对式编码器或者选择提供外部备用电源使机械能够在掉电期间保存位置值。
- ❖ 有了 Ultraware 软件，Ultra3000 则具有强大的调试和诊断工具，从而提高您的生产率，快速而方便地优化系统性能。
- ❖ 当使用 Ultra3000 和 RSLogix 5000 软件做为集成运动控制解决方案时，通过使用基于 - 向导的组态对话框，编程人员可以很容易地组态和添加驱动器。

Ultra3000 具有下述特点：

- 100-480V AC 选项，单相和三相输入
- SERCOS 或 DeviceNet™ 连接选项
- 7.5A 到 150A 峰值电流容量
- 标准高密度 D-Shell 连接器
- 现场编程闪存硬件存储
- 七段 LED 状态和错误代码显示
- 8 路可选通用输入
- 四路可选通用输出和继电器输出
- 串口 RS-232/RS-485 通讯
- CE 和 UL® 认证，符合美国和加拿大安全标准



Ultra 系列

Kinetix™: 集成运动控制的新科技

Ultra3000 是 Kinetix 集成运动控制解决方案的一部分

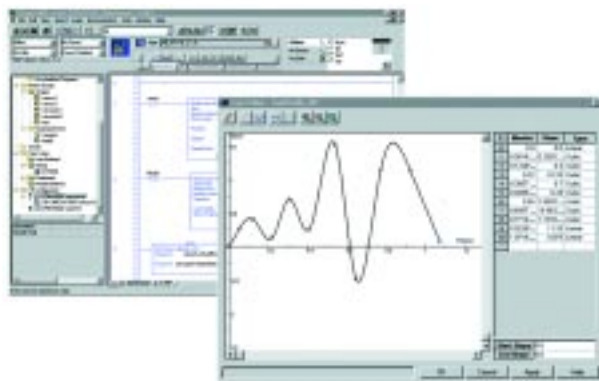
Kinetix 集成运动控制是体系结构、A-B 世界级运动控制产品和运动控制应用专业技术的组合。这种真正集成运动控制解决方案在帮助您提高生产率的同时，还为您节省时间和金钱：使您的应用平滑运行，同时具有更高的性能和易于获得的精度。作为 Kinetix 解决方案的一部分，Ultra3000 系列通过直接的 SERCOS 数字式接口，将 OEM 的机械组成部分集成进 Allen-Bradley 的 Logix 平台。该 Logix™ 技术将运动控制和顺序控制功能组合在单一的多任务控制平台内，从而降低了系统费用、便于维护、简化了系统安装。

另外，Kinetix 集成运动控制解决方案在使用 RSLogix 5000 软件进行编程时，编程人员通过使用基于向导的组态对话框，可以很容易地组态并添加驱动器。简单或复杂的运动曲线可以在梯形图、结构文本或顺序功能图应用程序内，在插入 32 条运动控制指令中的一条指令后，通过高级图形化运动曲线编辑器来创建。RSLogix 5000 还可提供图形在线趋势显示，用于高级驱动器故障诊断。

Kinetix



Kinetix 集成运动控制是体系结构、A-B 世界级运动控制产品和运动控制应用专业技术的组合。

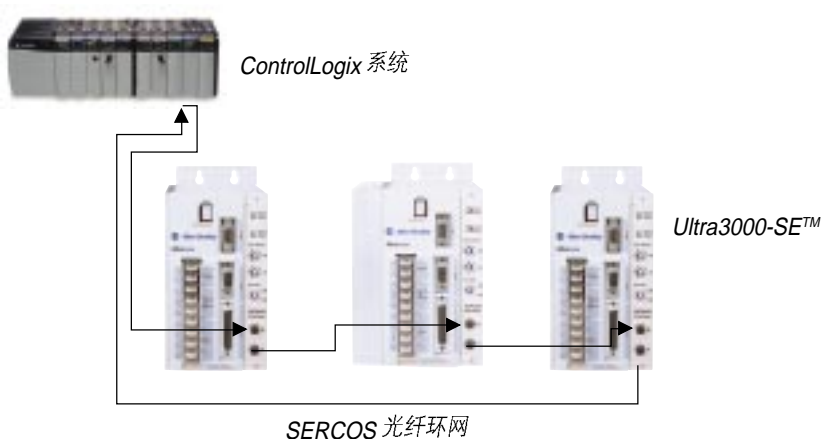


使用 RSLogix 5000 运动控制组态向导使得 Ultra3000 驱动组态非常容易。甚至 CAM 曲线的组态也易于完成。

Ultra3000 数字式伺服驱动器优化用于和 Logix 的无缝链接（通过 1756-MO8SE 或 1756-M16SE 运动模块实现），提供多轴的协调控制。

使用 Ultra3000 的 Kinetix 集成运动控制解决方案具有下述特点：

- 顺序控制和运动控制使用一个软件包
- 与 ControlLogix 1756-MO8SE 或 1756-M16SE 运动模块的无缝连接
- 提供多轴的协调运动控制
- 耐电气噪声
- 接线简单
- 编程和调试都使用一个软件：RSLogix 5000
- 高级驱动故障诊断能力
- 图形在线趋势显示
- 驱动器现场更换简单



SERCOS (SERial Real-time COmmunications System 串行实时通讯系统) 是一种开放式的控制器-到-数字式驱动器接口，专门设计用于高速、实时、串行通讯，使用抗-噪声的光纤电缆。

结构体系灵活：简单集成

在许多应用场合，运动控制是减少工作周期的最重要部分。为了获得更高的性能和更低的自动化总成本，Ultra3000简单集成在多种机械控制结构体系内。Ultra3000系列允许SERCOS和DeviceNet连接，以及模拟量0-10V、步进/方向和主跟随命令源连接。

传统命令接口

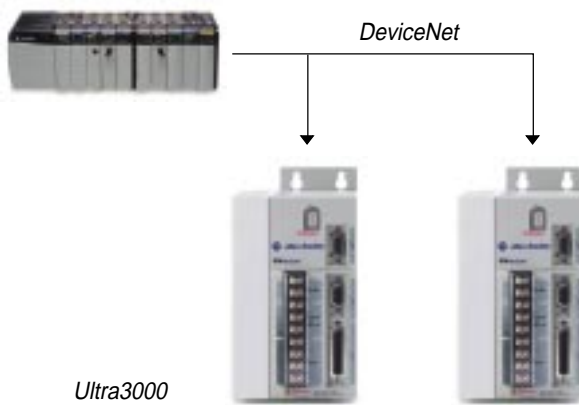
Ultra3000与产生模拟量转矩和速度命令的传统基于-PC的独立运动控制系统连接。Ultra3000内的数字式速度和电流环提供良好而稳定的性能，Ultraware软件使其易于设定。如果您的应用要求精确的速度控制，Ultra3000上的八个预置速度允许通过驱动器的数字量输入进行速度选择。另外，Ultra3000灵活的主/从方式允许使用驱动器数字量输入选择八个不同的主/从比例。

带 DeviceNet 接口的 Ultra3000

带 DeviceNet 接口的 Ultra3000 与 DeviceNet 结构体系实现了无缝链接。驱动命令可通过 DeviceNet 接口得到，从而消除了控制器到驱动器的连线。上述特点减少了起动时间，降低了安装费用。另外，带索引功能的 Ultra3000 组装经济，不需要在点-到-点定位应用中所必需的 PLC 运动控制卡。



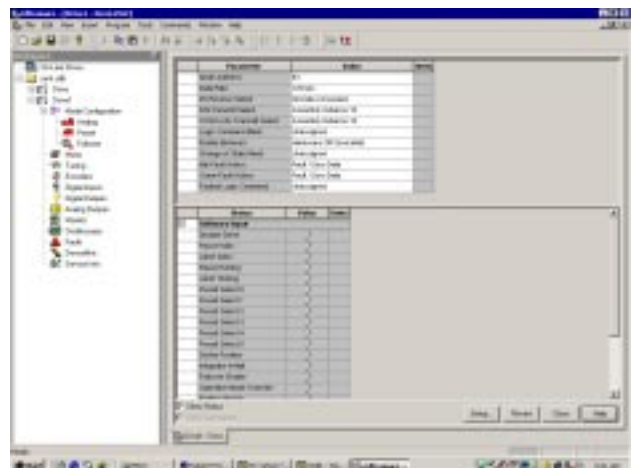
带 DeviceNet 的 75 Amp 驱动器



Ultra3000 工作方式：

- 0-10 路转矩、速度或位置控制模拟量输入
- 步进/方向输入 (上升/下降)，用于带索引功能的电子型齿轮传动
- 通过辅助编码器输入的主跟随能力，用于电子型齿轮传动
- 通过数字量输入和串行命令选择八个预置速度、转矩或齿轮传动比
- 带辅助编码器输入的双-环反馈，用于位置反馈

DeviceNet™



索引功能驱动器：易于得到的卓越性能

Ultra3000 索引功能驱动器： 降低 - 成本并简化您的控制解决方案

索引功能功能允许驱动器执行多达 64 个不同的梯形位置运动，其启动是通过数字量 I/O MMI、或无限制索引排序（由主机命令语言决定）实现的。索引功能型驱动器的优点是能够得到位置 - 控制性能，并且在过去比较昂贵的电子型运动控制系统的应用场合使用起来性能高、灵活性好而且经济。

索引功能驱动器支持四种不同类型的索引功能运动：

- ❖ 增量型——移动的距离与当前的位置有关
- ❖ 绝对型——根据原位置决定移动的位置
- ❖ 点动型——输入为高电平时执行的移动
- ❖ 定位型——移动的距离与定位传感器数字量输入有关

Ultra3000i 索引功能驱动器可以为每个索引功能运动控制曲线定义下列参数：

- ❖ 索引功能类型
- ❖ 速度
- ❖ 停留时间
- ❖ 距离（位置）
- ❖ 加速度
- ❖ 下一索引
- ❖ 定位距离
- ❖ 减速度
- ❖ 分批计数
- ❖ 完成时动作



采用 Ultraware 软件的 Ultra3000i 索引功能驱动器

复合运动

由于允许在非零速下完成一个索引功能运动并立即开始下一指定运动，这种复合运动扩展了 Ultra3000i 的定位能力。如图所示一个索引功能能够导致另一运动，而不需要停车。在 Ultraware 软件内，很容易建立复合索引功能运动。



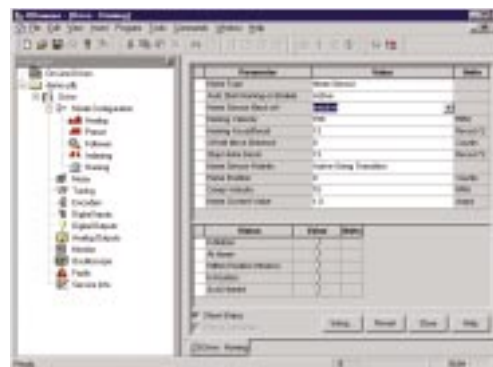
带索引功能的 Ultra3000 的特点是：

- 64 个可配置的索引功能运动曲线，用于绝对型、增量型、定位型以及点动型位置运动
- 带非 - 零速的复合索引功能运动能力
- 内置回原点例程
- 8 个预定位置，用于通过数字量输入的索引功能进程控制

回原点例程

Ultra3000i 提供用户 - 定义的回原点例程，它允许在无需其他元件帮助的情况下回原点运动轴。使用 Ultraware 软件，您可以选择下面不同的回原点例程以匹配您的运动控制应用：

- ❖ 回原点 - 到 - 传感器 - 到 - 标记
- ❖ 回原点 - 到 - 标记
- ❖ 回原点 - 到 - 传感器
- ❖ 回原点位置 - 到 - 限流值
- ❖ 回原点 - 到 - 限流值 - 到 - 标记



通过 Ultraware 软件选择 Ultra3000i 回原点例程

范围宽广的伺服电机能够适合任何应用



MP- 系列 - 高性能无刷伺服电机

MP- 系列由两大无刷伺服电机品种组成，它是全面、高性能、覆盖大范围的力矩转速的下一代电机系列，并且是 Kinetix 运动控制解决方案的集成部分。MP- 系列低惯量无刷伺服电机提供低惯量、高加速度，是要求由低到高转矩、高转速应用的理想选择。MP- 系列电机有五种结构尺寸，提供 1.58 - 150 Nm (14-1328 lb-in) 的连续转矩，转速为 5000 rpm。MP-Series Integrated Gear Motor (MP- 系列集成齿轮传动电机) 品种，为高转矩、有限空间应用提供尺寸小、变速箱组合的电机。该品种有三种结构尺寸，提供 14 - 100 Nm (124-885 lb-in) 的连续堵转力矩，以及 32 - 300 Nm (283-2655 lb-in) 的峰值力矩。



1326AB 无刷伺服电机

带高分辨率反馈的 1326AB 中等惯量无刷伺服电机经专门设计，具有高连续输出和平稳运行性能。有三种结构尺寸，转矩范围宽 (2.7-50.0 Nm)，基于编码器的该系列伺服电机专门和 Allen-Bradley Ultra 系列的驱动器配用，并有多 - 圈绝对式选项。



F- 系列 - 中惯量无刷伺服电机

F- 系列电机，机械上可以和 MP- 系列低惯量电机互换，使用铁氧体永磁，提供几乎比 MP- 系列大五倍的惯量，用于和大惯量负载相匹配。F- 系列电机有两种结构尺寸，提供 3.5 - 28 Nm (31-245 lb-in) 的连续转矩，转速为 4000 rpm。F- 系列电机使用带 5000- 线选项的光学 2000- 线增量型编码器，和 Ultra 系列驱动器配用，具有良好的低 - 速性能。



Y- 系列 - 小型、低惯量无刷伺服电机

Y- 系列电机，可用 115V 或 230V 绕组，使用高 - 磁能级的钕铁硼永磁材料，提供低惯量、高加速度。Y- 系列电机有三种通用米制结构尺寸，提供 1.7 - 2.5 Nm (1.5 - 22 lb-in) 的连续转矩，转速 4500 rpm。其突出的转矩 - 尺寸比使 Y- 系列电机与 Ultra 系列驱动器成为强有力组合。



N- 系列 - NEMA- 型无刷伺服电机

N- 系列电机使用高能环形磁铁转子结构，具有突出的转矩 - 尺寸比。N- 系列电机有四种通用的 NEMA- 型结构尺寸，与 Ultra 系列驱动器相匹配，成为步进系统的高性能替代品。其连续转矩范围为 1.8 - 5.3 Nm (1.6 - 47 lb-in)，转速 7000 rpm。



W- 系列 - 防水无刷伺服电机

W- 系列不锈钢防水无刷伺服电机提供低惯量、高加速度以及耐恶劣环境设计，特别适用于苛刻或高 - 卫生环境。W- 系列电机有两种结构尺寸，提供 1.7 - 7.2 Nm (15 - 64 lb-in.) 的连续转矩，转速达 3000 rpm。



电缆和附件

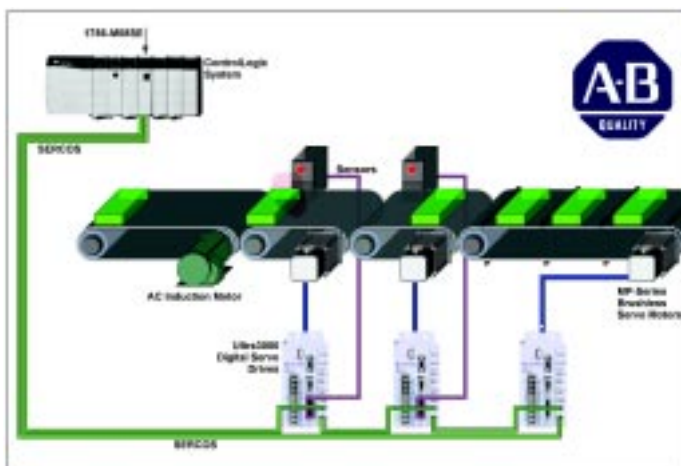
对于运动控制系统，有效的调试和优良的正常运行时间是每个元件间简单易懂的互连性和统一性直接作用的结果。您会发现使用专门设计用于 Ultra3000 的标准电缆和附件，意味着出现问题更少、运行更有效、停车时间更短、故障诊断更快。我们竭力确保 Ultra3000 的附件提供毫无疑问的源连接、长寿命、和高性能。

Ultra3000 数字式伺服驱动器技术参数

电气特性	2098-DSD-005 2098-DSD-010 2098-DSD-020	2098-DSD-030 2098-DSD-075 2098-DSD-150	2098-DSD-HV030 2098-DSD-HV050 2098-DSD-HV100	2098-DSD-HV150 2098-DSD-HV220
峰值输出电流 (Amps)	7.5/15/30	30/75/150	14/22/46	68/94
连续输出电流 (Amps)	2.5/5/10	15/35/65	7/11/23	34/47
连续输出功率 (kW)	0.5/1/2	3/7.5/15	3/5/10	15/22
输入				
连续输入电流(Amps RMS)	5/9/18	28/30/46	4/7/14	20/28
输入电压	100-240 Volt AC 单相 (三相用于 -075 和 -150)		230-460 Volt AC 三相	
辅助电源	可选 5 Volt DC 外部逻辑电源			
输入频率	12-24 Volt DC 数字量 Digital I/O 47-63 Hz			
工作方式和命令源				
Ultra3000				
模拟量速度 / 电流位置方式	+/- 10 Volt 输入			
预置速度, 电流和跟随比例	8 预置、二进制, 通过数字量输入或串行命令选择, 电子型齿轮传动			
步进和方向, 上升 / 下降	2.5 MHz 最大频率, 差分或单边输入			
主编码器跟随	2.5 MHz 最大线频率, 差分或单边输入			
数字式串行命令方式	通过串口和 7-位 ASCII 协议 电流, 速度, 位置控制			
工作方式和命令源				
Ultra3000I				
索引功能运动	64 个可配置索引, 通过数字量输入或串行命令选择 非零速下的复合运动, 通过数字量输入或者串行命令选择点动和取消索引			
定位类型	绝对型, 增量型, 定位型, 点动型			
回原点例程	回原点 - 到 - 传感器, 回原点 - 到 - 标记, 回原点 - 到 - 传感器 / 标记, 或回原点 - 到 - 限流值			
SERCOS 语言	SERCOS 接口 梯形图逻辑语言, 结构文本语言和顺序功能图语言			
输入 / 输出				
通用数字量输入	8 路光电隔离 12-24 Volt, 高电平输入有效 - 可指定一个或多个选择			
通用数字量输出	4 路光电隔离 12-24 volt 输出, 最大 50 Milliampere			
通用继电器输出	1 常开触点继电器, 最大电压 30 volts DC, 最大电流 1 Ampere			
规定输入获取相应	<100 μ seconds			
模拟量命令输入	1 14- 位模拟量 - 到 - 数字量转换 (+/- 10v, 差分)			
通用模拟量输出	1 8- 位数字量 - 到 - 模拟量转换 (+/- 10v, +/- 2mA, 单边)			
通讯				
串行	1 端口, RS-232/RS-422/RS-485, 1200-57,600 baud			
网络	DeviceNet			
电机反馈				
输入方式	带索引功能增量型, 正弦 / 余弦高分辨率绝对型 (单圈或多圈)			
最大输入频率	2.5 MHz (编码器线), 超过 1 百万计数 / 转 (高分辨率)			
换向起动机	霍尔传感器			
辅助反馈				
运行	辅助位置环反馈输入			
输入方式	A quad B			
输入类型	Line Receiver			
最大输入频率	2.5 MHz (编码器线)			

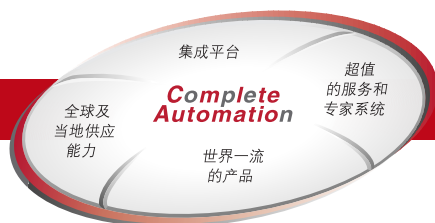
HV 代表驱动器的 230-460V AC 型

所有驱动器都有索引功能、非 - 索引功能、SERCOS、DeviceNet 或索引功能 DeviceNet 型。



Kinetix 集成运动控制解决方案:
具有 Ultra3000 数字式伺服驱动器和
ControlLogix SERCOS 接口的灵活传
送带

罗克韦尔自动化是自动化领域带头人，不仅发展新技术，而且具有专家经验和全球技术支持网络，是您的全方位自动化解决方案供应商。罗克韦尔自动化提供全球范围的用户支持。通过网络协作，罗尔韦尔自动化将自动化世界各个角落里的可靠而博学的人员聚集在一起来满足您的需求。作为 Complete Automation™ 的一部分，世界级运动控制产品 Ultra3000 系列的内置可靠设计，使其具有长寿命和优良性能。除了独立控制外，Ultra3000 还提供与 ControlLogix 集成平台的灵活性。该灵活性为您提供最有效的信息流以满足从最简单元件到最高层信息系统的信息需求。Complete Automation（全方位自动化）能够帮助您获得更高的生产率和更低的总成本。



具有全球支持的世界级运动控制

为了使 Ultra3000 为您工作，罗克韦尔自动化有全球销售和技术服务工程师网络以及授权系统集成商。他们一起为您提供工业上最大范围的支持服务，帮助您实现您的运动控制解决方案。

我们的运动控制解决方案经理是运动控制和伺服驱动技术方面的专家。他

们具有评估您的应用需求的专业知识与经验，帮助您获得最佳方案。

罗克韦尔自动化全球制造业解决方案提供应用工程支持，系统启动，培训，现场服务，以及正在进行的产品支持。还提供紧急 HELP 热线 — 24 小时，免费评估和服务连接。

我们的授权运动控制系统集成商能够为全世界新建、改进、或重建需求提供全方位综合服务。

关于 Ultra3000 或者其他技术支持方面的更详尽信息，请与当地的罗克韦尔自动化公司销售部或者运动控制分销商联系，或者访问我们的网站：

www.ab.com/motion

Allen-Bradley 和 A-B 是罗尔韦尔自动化的商标。ControlLogix, PLC, Ultraware, Logix, Ultra3000, Ultra3000i, Ultra3000-SE, RSLogix 5000, DeviceNet 和 Kinetix 是罗尔韦尔自动化的商标。SERCOS interface 是 Interests Group SERCOS interface e.v. (IGS) 的商标。DeviceNet 是 Open DeviceNet Vendor Association 的商标。UL 是 Underwriters Laboratories 的注册商标。

欢迎访问我们的网址：

www.rockwellautomation.com.cn

www.rockwellautomation.com

www.theautomationbookstore.com



Rockwell Automation Headquarters 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, Tel: (1)414 382-2000, Fax: (1)414 382-4444

香港—香港铜锣湾威菲菲路18号万国宝通中心27字楼 电话：(852)28874788 传真：(852)25109436

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

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)62351098 传真：(8621)62351099

厦门—厦门市湖里工业区悦华路38号 邮编：361006 电话：(86592)6022084 传真：(86592)6021832

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

武汉—武汉市青山区和平大道939号13层 邮编：430081 电话：(8627)86543885 传真：(8627)86545529

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

重庆—重庆市渝中区邹容路68号大都会商厦2506室 邮编：400010 电话：(8623)63702668 传真：(8623)63702558

大连—大连市西岗区中山路147号森茂大厦11层 邮编：116011 电话：(86411)3687799 传真：(86411)3679970

西安—西安市南大街30号中大国际大厦505室 邮编：710002 电话：(8629)7203143 传真：(8629)7203123

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

**Rockwell
Automation**