

Connected Components Workbench 发行说明

2016 年 12 月

本次发行说明适用于 Connected Components Workbench™ 版本 10.00 软件。

Connected Components Workbench 软件可用于配置控制器和设备，为您的控制系统开发程序以及设计 HMI 屏幕

本次发行说明汇总了此版本中的新增功能、功能增强和已修复的异常。

本文档内容

[系统要求](#) 在 [第 1 页](#)

[系统功能](#) 在 [第 4 页](#)

[异常](#) 在 [第 7 页](#)

[功能变化](#) 在 [第 8 页](#)

[应用程序说明](#) 在 [第 8 页](#)

系统要求

以下各节列出了运行 Connected Components Workbench 版本 10.00 软件所需的硬件和软件。

硬件要求

要高效使用此版本的 Connected Components Workbench 软件，您的个人计算机应满足以下最低硬件要求。使用超过推荐特性的计算机将会提高性能。

- 处理器：Pentium® 4 2.8Ghz 或等效最低配置，Intel® Core™ i5 2.4 Ghz 或推荐的等效配置
- RAM：最低 2 GB，建议 8 GB
- 硬盘空间：10 GB 可用空间
- 光驱：DVD-ROM
- 指针设备：与 Windows® 兼容的任何指针设备

软件要求

本版本支持以下操作系统：

- Windows 7 Service Pack 1 (32 位和 64 位)

重要事项： 在运行不含 Service Pack 1 或更高版本的 Windows 7 的计算机上尝试安装 Connected Components Workbench 将失败。

- Windows 8 (32 位和 64 位) - 要求安装 .NET Framework 3.5
- Windows 8.1 (32 位和 64 位) - 要求安装 .NET Framework 3.5
- Windows Server® 2008 R2 Service Pack 1
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2
- Windows 10 (32 位和 64 位)

Connected Components Workbench 软件依赖于以下软件组件。这些组件将与 Connected Components Workbench 软件一起安装（如果它们不存在），并且根据需要进行更新。

- ControlFLASH™ 13.03.00
- FactoryTalk® Activation Manager v3.62.01 (CPR 9 SR 6)
- FactoryTalk Diagnostics v2.61.00 (CPR 9 SR 6.1)
- Rockwell Automation® USBCIP 驱动程序包 (x86) 3.18.06 或
- Rockwell Automation 驱动程序包 (x64) v1.4.14
- RSLinx® Classic 3.81.00 CPR 9 SR 8.1
- 当前程序更新程序
- Microsoft .NET Framework 4.5.1
 - .NET Framework 4.5 Multi-Targeting Pack
 - .NET Framework 4.5 SDK
 - .NET Framework 4.5.1 Multi-Targeting Pack
 - .NET Framework 4.5.1 Multi-Targeting Pack (ENU)
 - .NET Framework 4.5.1 SDK
- Microsoft 帮助查看器 2.1
- SQL Server 2012 Management Objects
- Visual Studio® 2013 Shell (单独)
- MSXML 4.0 Parser and SDK
- SQL Server® Compact (x86) ENU 或 SQL Server Compact (x64) ENU 4.0.8482.1
- OPC® Core Components Redistributable (x86) 101.2 或 OPC Core Components Redistributable (x64) 101.2
- Adobe® Reader® 11.0

重要事项: 卸载 Connected Components Workbench 软件时不会删除这些组件。在验证其他软件不依赖于这些组件后，可以手动删除它们。

另请参见

[系统功能](#) 在 [第 4 页](#)

[异常](#) 在 [第 7 页](#)

[功能变化](#) 在 [第 8 页](#)

[应用程序说明](#) 在 [第 8 页](#)

系统功能

Connected Components Workbench 版本 10.00 软件具有以下新增功能和增强功能：

新增功能

此版本中引入了以下新增功能：

- ControlFLASH 版本 13 支持 DMK 文件

为支持安全性更高的 DMK 文件格式，安装中不再支持旧的 NVS 固件。如果已在以前安装或单独进行安装，则仍支持旧 NVS 文件格式 ControlFLASH 文件。

任何单独下载的 DMK 文件均必须复制到默认 C:\Program Files (x86)\ControlFLASH 目录中，才能被 Connected Components Workbench 软件识别。

- 升级或降级 Connected Components Workbench 项目设备的固件。支持以下设备：Micro820™、Micro830®、Micro850 控制器、PanelView™ 800、PanelView 组件、Guardmaster® 安全继电器和 GuardShield™ 450L 安全光栅。
- 将 Connected Components Workbench 项目中的 Micro800 控制器复位为出厂默认值。复位过程会从 Micro820、Micro830 或 Micro850 控制器删除数据、程序和密码。需要控制器固件版本 10。
- Micro800 用户定义的功能 (UDF)。用户定义的功能 (UDF) 支持参数输入和单个的参数输出，类似于 MicroLogix 子例程。UDF 可以访问全局变量，但不能访问调用程序的局部变量。调用程序的局部变量必须作为输入参数传递到 UDF。UDF 的内存使用量小于用户定义的功能块 (UDFB) 的内存使用量，适合执行简单计算和无状态指令。需要控制器固件版本 10。
- 其他一些 Micro800 指令，用于帮助迁移 MicroLogix 程序。需要控制器固件版本 10：
 - FFL (FIFO 加载)
 - FFU (FIFO 卸载)
 - MODULE_INFO。用作“可选模块”功能的诊断程序。可用于代替 PLUGIN_INFO。
 - PID (比例-积分-微分)
- Micro800 间接位寻址。已增强整数的间接位寻址，允许使用 8 位带符号整数 (SINT) 或定义字编制索引，以指定用于 Micro800 控制器程序中的寻址的位编号。可帮助迁移 MicroLogix 程序 (使用整数文件的索引寻址)。需要控制器固件版本 10。
- Micro800 自动重命名全局变量和局部变量、定义字和控制器程序。更新对控制器程序、变量选择器、交叉引用浏览器和 PanelView 标签编辑器中变量名的引用。使用新变量名称即时更新整个项目。
- Micro800 删除未使用的变量。增强交叉引用浏览器检测未使用变量的能力，以支持自动删除未使用的变量。
- GuardShield 450L-B 安全光栅。使用 Connected Components Workbench 软件可查看硬件和 USB 设置以及监视功能，并查看有关安全光栅运行过程的诊断详情。
- PanelView 800 新 Connected Components Workbench 版本 10 功能和版本 4 固件兼容性。请注意，Connected Components Workbench 版本 10.00 软件仅与 PanelView 800 版本 4 固件兼容。Connected Components Workbench 版本 10.00 软件不能与 PanelView 800 版本 3 和更早版本的固件一起使用。
 - PanelView 800 上传。现在可以通过 EtherNet/IP 从终端上传项目。
 - PanelView 800 身份验证。现在可以使用密码保护终端。
 - DesignStation 外部标签编辑器现在支持对 Excel® 进行复制和粘贴。先前引用了相同标签名称的任何屏幕对象配置将不会复位其标签引用。

增强功能

此版本中修改了以下功能以提高性能或可用性：

- Connected Components Workbench 设备连接路径。连接路径支持 PanelView 800 图形终端和 GuardShield 450L 安全光栅，并且继续支持 Micro800 控制器。
- Micro800 梯形图编辑器的可用性已增强，支持 RSLogix™ 500 用户。
 - 改进了使用箭头键进行的键盘导航。
 - CTRL-T，可在联机时通过控制器切换布尔值，以帮助执行调试。
 - 改进了使用 Ctrl 和 Shift 键（左键单击）选择梯级的功能。
 - 拖放区域已增大，可更清晰地显示有效拖放位置。同时适用于指令和梯级。
- Micro800 可选模块。配置 Micro800 插件和扩展模块（可选）。如果可选模块不存在，控制器不会发生故障。需要控制器固件版本 10。
- 连接路径。连接路径支持 PanelView 800 图形终端和 GuardShield 450L 安全光栅，并且继续支持 Micro800 控制器。
- 用于禁用对引用（针对局部和全局变量、定义字和控制器程序）进行自动重命名的选项。
- 更新 Micro800 指令。需要控制器固件版本 10：
 - ModbusMsg2 - 新子错误代码，0x26：错误数据地址
 - MSG_CIPGENERIC 和 MSG_CIPSYMBOLIC - CIPSTATUS 数据类型的新状态位。
 - 位 5: CIPCONN - CIP 连接关闭位
 - 位 6: EIP 会话关闭位
- Micro800 “运行模式更改”性能改进。需要控制器固件版本 10。
- Micro800 构建、下载和上传性能改进。需要控制器固件版本 10。

Micro800 密码哈希算法。增强了带有密码的安全控制器的哈希算法。需要控制器固件版本 10，并且下载的项目还必须包含带有固件版本 10 的控制器。例如：在带有固件版本 10 的控制器（在项目中包含版本 9（或更早版本）的控制器）中，即使工作台和固件是版本 10，也将使用旧算法对控制器进行密码保护。

请注意，在带有固件版本 10 的控制器（包含版本 9（或更早版本）项目）受密码保护时，任何具有版本 10 的控制器版本的项目将导致使用新密码算法自动替换旧密码算法。

Connected Components Workbench 将自动执行升级，但如果下载中断，密码可能会被清除。类似地，如果 Connected Components Workbench 执行算法降级并且下载中断，密码可能会被清除。

- Micro800 内存使用。现在，嵌入式项目文件大小显示为内存使用统计信息的一部分，并在每次构建后更新。嵌入式项目文件包含原始 Micro800 项目，包括程序和变量注释。

另请参见

[异常](#) 在 [第 7 页](#)

[功能变化](#) 在 [第 8 页](#)

[应用程序说明](#) 在 [第 8 页](#)

异常

以下列表标识了已在 Connected Components Workbench 版本 10.00 软件中更正的异常，以及在测试本版本期间发现的已知异常。您可以使用括号 [] 中提供的标识信息来跟踪将来版本中的异常，或从客户支持部门获取帮助以解决相关问题。

已更正的异常

- PanelView 800: 图形问题。最初在 Connected Components Workbench 版本 9.01 软件中报告。某些图形无法正常显示；与旧版本相比，显示清晰度更低，并且颜色不正确。
[APBC00028758]
受影响的图形在此版本中正确显示。
- Connected Components Workbench: 在复位 VSS 设置过程中的错误显示有问题。
[APBC00024828]
在此版本中，复位 VSS 设置过程完成时，不显示复位过程中的两个不准确错误。

已知异常

- Micro800: 在 ControlFLASH 更新后，无法备份 Micro820 控制器。如果尝试备份控制器项目，会导致故障代码 0xF004。[APBC00021575]
虽然 Connected Components Workbench 软件中的“存储卡”配置页面包括“备份到存储卡”按钮。但在 ControlFLASH 更新后此操作不适用，因为此时控制器中没有驻留的项目。为避免此问题，请仅在将项目文件或配方集下载到控制器后才执行备份。

另请参见

[系统要求](#) 在 [第 1 页](#)

[系统功能](#) 在 [第 4 页](#)

[应用程序说明](#) 在 [第 8 页](#)

[功能变化](#) 在 [第 8 页](#)

功能变化

自上次发行以来，<CCW> 版本 10.00 软件在功能上有以下更改：

- 已删除“变量导入导出”对话框，并将其替换为“导入”窗口和“导出”窗口。
- 已将多个用户界面元素更新为 Windows Presentation Foundation (WPF) 模型。

梯形图编辑器中运算符、功能、功能块、标签和注释的默认颜色已更改。

另请参见

[系统要求](#) 在 [第 1 页](#)

[系统功能](#) 在 [第 4 页](#)

[异常](#) 在 [第 7 页](#)

[应用程序说明](#) 在 [第 8 页](#)

应用程序说明

在安装 Connected Components Workbench 软件期间重启

某些 Microsoft 组件可能需要重启，才能完成完整的 Connected Components Workbench 软件安装。如果 Connected Components Workbench 软件未完整安装，请重启计算机，Connected Components Workbench 软件会自动继续安装。

升级到当前版本的 Connected Components Workbench 软件

开始升级过程之前：

- 如果要从“标准版”更新至“开发人员版”，请获取“开发人员版”序列号。
- 备份项目，以备在您需要恢复到早期版本的 Connected Components Workbench 软件时使用。
- 卸载计算机上先前版本的 Connected Components Workbench 软件。

要升级到当前版本的 Connected Components Workbench 软件：

1. 下载 Connected Components Workbench 软件的当前版本（标准版或开发人员版）。
2. 启动 Setup.exe。
3. 按照“Connected Components Workbench 安装”窗口中的提示进行操作。
4. （可选）如果安装“开发人员版”，请在出现提示时输入产品序列号。
5. 升级完成后，单击“完成”。

将现有项目转换到当前版本

要使用先前 Connected Components Workbench 软件版本中创建的项目中的最新功能，请通过在最新 Connected Components Workbench 软件中打开项目来将此项目转换为当前版本。这会自动将项目的数据库转换为当前版本。

转换到当前版本、在当前版本中打开并保存或下载到 Micro800 控制器的现有项目无法在之前版本中打开。如果是共享项目，则所有用户都必须升级到 Connected Components Workbench 软件的当前版本，才能继续使用该项目。

打开在 Connected Components Workbench 软件的先前版本中创建的项目时，项目数据库会自动更新到当前版本，从而允许访问最新的 Connected Components Workbench 功能。但是，要在当前版本中使用特定于设备的新功能，您可能还需要使用设备的升级功能来升级设备。例如，对于 Micro800，使用**更改控制器**功能将控制器固件版本更新为最新版本，以利用新添加的指令。

Connected Components Workbench 软件的用户帐户类型

创建新项目或打开现有项目时，建议不使用默认的“来宾”用户帐户，而是使用安装 Connected Components Workbench 软件时所使用的相同帐户类型。也就是说，如果您在安装 Connected Components Workbench 软件时以管理员帐户登录，则在使用 Connected Components Workbench 软件时应使用具有管理员权限的帐户登录。

要更改为管理员帐户：

1. 导航至：\\Program Files > Rockwell Automation > Connected Components Workbench。
2. 右键单击 CCW.Shell.exe，选择“运行方式为”，选择“管理员”用户。

3. 单击**确定**。

添加设备

在安装期间，请确保安装所有必需的设备支持组件。如果在初始安装后需要其他设备，请再次执行 Setup.exe，然后只选中其他设备的复选框。

文件的扩展名和位置

对于用户创建的项目，Connected Components Workbench 软件会创建和使用文件扩展名 .ccswln。

默认情况下，产品托管的文件保存到：

c:\Users\<<用户>\Documents\CCW\<<项目号>\<项目号>.ccswln

连接到虚拟机上的 Micro800 控制器

如果您在虚拟机（如 VMware®）上安装 RSLinx Classic，请确保先在主计算机上禁用 RSLinx Classic，然后再将连接 Micro800 控制器的 USB 电缆插入主计算机。如果您忽略此步骤，主计算机将为 Micro800 控制器获取驱动程序，而虚拟机可能无法检测到 Micro800 控制器。

使用以太网连接设备

使用默认以太网/IP 驱动程序连接设备

如果使用以太网而不是 USB 来连接到控制器，以太网/IP 驱动程序将默认安装到 RSLinx 中，然后您可以与在同一个 PC 子网中的设备相连。如果 DHCP 服务器可用，大多数情况下，您的计算机和设备（例如默认为 DHCP 的 Micro850 控制器）将被分配允许其使用此以太网/IP 驱动程序进行通讯的 IP 地址。以太网/IP 驱动程序可以在子网中浏览所有设备。

为防止设备不与 PC 在同一个子网中或您不想在子网中查看所有设备，建议安装“以太网设备”驱动程序，该程序要求手动输入设备的 IP 地址。

要添加以太网设备驱动程序以连接设备

按照下列步骤添加“以太网设备”驱动程序。此驱动程序的优点是允许选择要浏览的 IP 地址，但是，必须手动输入每个 IP 地址。

注意 请务必选择正确的端口（不一定是 Windows 默认值）。

1. 单击**通信 > 配置**以打开**配置驱动程序**对话框。
2. 在**可用驱动程序类型**中，选择**以太网设备**。

3. 单击**新增**，并为驱动程序键入一个名称或接受默认名称。
4. 出现提示时，输入以太网适配器选择。请务必选择正确的端口（不一定是 Windows 默认值）。
5. 对于每个设备，在“主机名”下输入 IP 地址（或主机名，在支持 DNS 时）。建议向 IP 地址附加“:EIP”，以通过避免旧 CSPv4 端口 2222 来提高性能。根据需要单击**新增**。结束时，单击**确定**，然后单击**关闭**。
6. 对于设备，请单击**连接**以打开**连接浏览器**。
7. 展开您之前添加的“以太网设备”驱动程序。
8. 选择要从您的项目连接到的控制器，然后单击“确定”。

安全注意事项

Connected Components Workbench 软件及其包含的软件组件需要运行系统服务和可以与控制器、驱动程序、图像终端和其他设备进行通讯的网络。您可能需要启用系统服务或按顺序为 Connected Components Workbench 软件配置防火墙使其正常运行。但是，Connected Components Workbench 软件不需要使用端点防火墙规则，因为它不是允许远程客户端的服务器产品。

有关需要网络访问权限的服务的列表，以及有关安全问题的详细信息，请参阅[使用 Rockwell Automation 软件产品时的安全注意事项](#)。

有关 Rockwell Automation 产品所使用的 TCP/UDP 端口的列表，请参阅[Rockwell Automation 产品使用的 TCP/UDP 端口](#)。

使用帮助查看器 2.1 查看 Connected Components Workbench 10.00 帮助

帮助查看器 2.1 筛选器经过专门设计，可使搜索列表紧凑且易于管理。仅当标题包含筛选器中使用的词的根并且空 TOC 级别以省略号 (…) 折叠时，才会在筛选的目录 (TOC) 列表中显示这些标题。

例如，如果您指定“troubleshooting”作为筛选器，则只会显示包含“troubleshoot”或“troubleshooting”的标题。其标题不包含该词的节点以省略号 (…) 折叠为单个节点。

在筛选的 TOC 中，可执行以下操作：

- 将鼠标悬停在筛选的 TOC 中的省略号 (…) 上以在弹出窗口中显示相应主题标题。
- 关闭筛选器以显示未经筛选的 TOC。

Internet Explorer 安全设置

Internet Explorer® 高安全性设置可能会导致某些帮助功能无法正常工作。

- 对于运行 Windows 操作系统的 PC，将 Internet 区域的安全级别更改为“中”。
- 对于运行 Windows Server 2008 和 Windows Server 2012 的 PC，您可能需要调整浏览器安全设置。

要在帮助查看器 2.1 中查看 Connected Components Workbench 帮助：

1. 打开 Internet Explorer。
2. 在“工具”菜单上。单击“Internet 选项”，然后单击“安全”选项卡。
3. 选择“Internet”区域，然后单击“自定义级别”，并更改以下设置：
 - 启用 MIME 探查 - 设置为“启用”
 - 活动脚本 - 设置为“启用”
4. 更改 Internet Explorer 安全设置后，打开 Connected Components Workbench 并验证帮助查看器 2.1 中显示的帮助。

当前程序更新程序

为了让“当前程序更新程序”可以无缝地工作，请在安装后运行“当前程序更新程序”软件至少一次。“当前程序更新程序”仅会更新曾更新过的应用程序目录上的权限。与“当前程序更新程序”无关的应用程序不受影响。

要配置“当前程序更新程序”：

1. 如果您的用户帐户是管理员帐户，请关闭“当前程序更新程序”，然后右键单击“当前程序更新程序”快捷键，然后选择“以管理员身份运行”。
 - 如果您的用户帐户为标准帐户，请从具有管理员登陆凭据的 IT 人员获取帮助：
2. 按照通常方式运行“当前程序更新程序”。“当前程序更新程序”会自动更正任何丢失的权限。在您下一次运行“当前程序更新程序”时，会恢复为标准运行方式。

VMware 兼容性

尚未正式测试与 VMware 的兼容性，但已与 Connected Components Workbench 广泛结合使用。

- 如果您在 Windows 7 来宾机上使用 VMware 时感觉其性能不佳，您可能需要升级 VMware 或者在主机操作系统上运行 Connected Components Workbench。Connected Components Workbench 及其他软件可能尝试访问网络，因此为了确保具有最佳的系统性能，您可能需要禁用网络适配器。
- 如果将 Connected Components Workbench 软件与 VMware 协同使用，则您可能需要手动连接 USB 设备。如果虚拟机正在运行且其窗口是活动窗口，则当有 USB 设备会插接到主计算机时，该设备会自动连接到来宾机而不是主机。该自动连接功能可在虚拟机设置编辑器（“虚拟机” > “设置”）的“USB 控制器”面板中禁用。如果虚拟机的所有 USB 端口都已被占用，则当虚拟机试图自动连接到新设备时，会出现一个对话框供您选择以下两项之一：断开现有 USB 设备之一以释放其端口，或者忽略新设备，允许该设备连接到主机。

将虚拟机手动连接到 USB 设备

- 选择**虚拟机** > **可移动设备**以将特定 USB 设备连接到虚拟机。如果物理 USB 设备通过集线器连接到主计算机，则虚拟机只能看到 USB 设备而不能看到集线器。
- 对应于每个 USB 端口，都存在一个菜单项。将鼠标移动到其中一个项目上，即可查看插接到您主计算机且可供使用的设备的级联菜单。要将设备连接到虚拟机，请单击其名称。
- 如果已有设备连接到该端口，则单击新设备的名称以释放第一个设备并连接新设备。
- 要释放连接的设备，请在其所连接的端口的级联菜单上单击**无**。
- 如果您将新设备实际插接到主计算机而自动连接功能并不将其连接到虚拟机，则该设备会首先连接到主机。其名称也会添加到**虚拟机** > **可移动设备**菜单，以便您可以将其手动连接到虚拟机。

另请参见

[系统要求](#) 在 [第 1 页](#)

[系统功能](#) 在 [第 4 页](#)

[异常](#) 在 [第 7 页](#)

[功能变化](#) 在 [第 8 页](#)

法律声明

版权声明

© 2016 Rockwell Automation, Inc. 保留所有权利。美国印刷。

此文件以及任何随附的 Rockwell Software 产品由 Rockwell Automation, inc. 版权所有。如无 Rockwell Automation, Inc. 事先书面许可，严禁任何复制和/或分发。详细信息请参考许可协议。

最终用户许可协议 (EULA)

您可以打开您的硬盘驱动器中产品安装文件夹内的 License.rtf 文件查看 Rockwell Automation 最终用户许可协议 (“EULA”)。

商标声明

Allen-Bradley, ControlLogix, ControlFLASH, CompactLogix, Connected Components Workbench, FactoryTalk, Guardmaster, GuardShield 450L, Kinetix, Micro800, Micro820, Micro830, Micro850, MicroLogix, MicroLogix to Micro800 Conversion Tool, PowerFlex, PanelView, PanelView Plus, PLC-2, PLC-3, PLC-5, Rockwell Automation, RSLinx, RSLogix 500 和 Rockwell Software 是 Rockwell Automation, Inc. 的商标。

所有其他商标均为其各自公司的财产。

此处未提及的任何 Rockwell Automation 徽标、软件或硬件产品也是 Rockwell Automation, Inc. 的商标、注册商标或其他财产。

其他商标

Intel, Intel Core 和 Pentium 是 Intel Corporation 或其子公司在美国和/或其他国家/地区的商标。

Microsoft, Excel, Internet Explorer, Windows, Windows Server, Visual C++, SQL Server 和 Visual Studio 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家/地区的注册商标或商标。

Adobe, Reader 和 Acrobat 是 Adobe Systems Incorporated 在美国和/或其他国家/地区的注册商标或商标。

OPC 是 OPC Foundation 在美国和/或其他国家/地区的注册商标或商标。

Keeware 是 Keeware Technologies Corporation 在美国和/或其他国家/地区的注册商标或商标。

VMware 是 VMware, Inc. 在美国和/或其他国家/地区的注册商标或商标。

此处确认，所有其他商标均为其各自持有者的财产。

保证

本产品根据产品许可担保。产品的性能可能受系统配置、执行的应用程序、操作员控制、维护和其他相关因素影响。对于这些干扰因素，Rockwell Automation 概不负责。本文档中的说明并未涵盖描述的设备、步骤或过程的所有详细信息或变体，也不提供满足安装、操作或维护期间每个可能意外情况的指引。本产品的实施可能在用户之间有所不同。

本文档是产品发布时的即时版本；然而，发布后附带的软件可能有所更改。Rockwell Automation, Inc. 保留随时更改本文档或软件中包含的任何信息的权利，恕不提前通知。在安装或使用本产品时，您负责从 Rockwell 获取可用的最新信息。

环境合规性

Rockwell Automation 在其网站上维护当前产品环境信息

<http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/about-us/sustainability-ethics/product-environmental-compliance.page>

请联系 Rockwell Automation

客户支持电话 — 1. 440. 646. 3434

在线支持 — <http://www.rockwellautomation.com/support/>