

Unity Loader

用户手册

(英语原始文件译文)

12/2018



本文档中提供的信息包含有关此处所涉及产品之性能的一般说明和/或技术特性。本文档并非用于(也不代替)确定这些产品对于特定用户应用场合的适用性或可靠性。任何此类用户或设备集成商都有责任就相关特定应用场合或使用方面对产品执行适当且完整的风险分析、评估和测试。

Schneider Electric 或其任何附属机构或子公司对于误用此处包含的信息而产生的后果概不负责。如果您有关于改进或更正此出版物的任何建议、或者从中发现错误、请通知我们。

本手册可用于法律所界定的个人以及非商业用途。在未获得施耐德电气书面授权的情况下，不得翻印传播本手册全部或部分相关内容、亦不可建立任何有关本手册或其内容的超文本链接。施耐德电气不对个人和非商业机构进行非独占许可以外的授权或许可。请遵照本手册或其内容原义并自负风险。与此有关的所有其他权利均由施耐德电气保留。

在安装和使用本产品时，必须遵守国家、地区和当地的所有相关的安全法规。出于安全方面的考虑和为了帮助确保符合归档的系统数据，只允许制造商对各个组件进行维修。

当设备用于具有技术安全要求的应用场合时，必须遵守有关的使用说明。

未能使用施耐德电气软件或认可的软件配合我们的硬件，则可能导致人身伤害、设备损坏或不正确的运行结果。

不遵守此信息可能导致人身伤害或设备损坏。

© 2018 Schneider Electric。保留所有权利。



	安全信息	5
	关于本书	9
第1章	Unity Loader 常规信息	11
	一般信息	12
	安装	13
	前提条件	14
第2章	通讯	15
	目标设备	15
第3章	Unity Loader 对话框	17
	对话框一般描述	18
	项目选项卡	23
	固件选项卡	29
	保存到存储卡	34
	“选项”选项卡	37
	“关于”选项卡	39
	扫描网络对话框	41
	“传输数据”对话框	43
第4章	示例：从 PC 向 PLC 传输应用程序	47
	传输	47
附录	49
附录 A	在批处理模式下传输应用程序	51
	带 Unity Loader 命令行接口的批处理模式	51
索引	57



重要信息

声明

在试图安装、操作、维修或维护设备之前，请仔细阅读下述说明并通过查看来熟悉设备。下述特定信息可能会在本文其他地方或设备上出现，提示用户潜在的危險，或者提醒注意有关阐明或简化某一过程的信息。



在“危險”或“警告”标签上添加此符号表示存在触电危險，如果不遵守使用说明，会导致人身伤害。



这是提醒注意安全的符号。提醒用户可能存在人身伤害的危險。请遵守所有带此符号的安全注意事项，以避免可能的人身伤害甚至死亡。

⚠ 危險

危險表示若不加以避免，将会导致严重人身伤害甚至死亡的危險情况。

⚠ 警告

警告表示若不加以避免，可能会导致严重人身伤害甚至死亡的危險情况。

⚠ 小心

小心表示若不加以避免，可能会导致轻微或中度人身伤害的危險情况。

注意

注意用于表示与人身伤害无关的危害。

请注意

电气设备的安装、操作、维修和维护工作仅限于有资质的人员执行。施耐德电气不承担由于使用本资料所引起的任何后果。

有资质的人员是指掌握与电气设备的制造和操作及其安装相关的技能和知识的人员，他们经过安全培训能够发现和避免相关的危险。

开始之前

不得将本产品在没有有效作业点防护的机器上使用。如果机器上缺少有效的作业点防护，则有可能导致机器的操作人员严重受伤。

警告

未加以防护的设备

- 不得将此软件及相关自动化设备用在不具有作业点防护的设备上。
- 在操作期间，不得将手放入机器。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

此自动化设备及相关软件用于控制多种工业过程。根据所需控制功能、所需防护级别、生产方法、异常情况、政府法规等因素的不同，适用于各种应用的自动化设备的类型或型号会有所差异。在某些应用情况下，如果需要后备冗余，则可能需要一个以上的处理器。

只有用户、机器制造商或系统集成商才能清楚知道机器在安装、运行及维护过程中可能出现的各种情况和因素，因此，也只有他们才能确定可以正确使用的自动化设备和相关安全装置及互锁设备。在为特定应用选择自动化和控制设备以及相关软件时，您应参考适用的当地和国家标准及法规。National Safety Council's Accident Prevention Manual（美国全国公认）同样提供有非常有用的信息。

对于包装机等一些应用而言，必须提供作业点防护等额外的操作人员防护。如果操作人员的手部及其他身体部位能够自由进入夹点或其他危险区域内，并且可导致人员严重受伤，则必须提供这种防护。仅凭软件产品自身无法防止操作人员受伤。因此，软件无法被取代，也无法取代作业点防护。

在使用设备之前，确保与作业点防护相关的适当安全设备与机械/电气联锁装置已经安装并且运行。与作业点防护相关的所有联锁装置与安全设备必须与相关自动化设备及软件程序配合使用。

注意：关于协调用于作业点防护的安全设备与机械/电气联锁装置的内容不在本文档中功能块库、系统用户指南或者其他实施的范围之内。

启动与测试

安装之后，在使用电气控制与自动化设备进行常规操作之前，应当由合格的工作人员对系统进行一次启动测试，以验证设备正确运行。安排这种检测非常重要，而且应该提供足够长的时间来执行彻底并且令人满意的测试。

警告

设备操作危险

- 验证已经完成所有安装与设置步骤。
- 在执行运行测试之前，将所有元器件上用于运送的挡块或其他临时性支撑物拆下。
- 从设备上拆下工具、仪表以及去除碎片。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

执行设备文档中所建议的所有启动测试。保存所有设备文档以供日后参考使用。

必须同时在仿真与真实的网络境中进行软件测试。

按照地方法规（例如：依照美国 National Electrical Code）验证所完成的系统无任何短路且未安装任何临时接地线。如果必须进行高电位电压测试，请遵循设备文档中的建议，防止设备意外损坏。

在对设备通电之前：

- 从设备上拆下工具、仪表以及去除碎片。
- 关闭设备柜门。
- 从输入电源线中拆除所有的临时接地线。
- 执行制造商建议的所有启动测试。

操作与调节

下列预防措施来自于NEMA Standards Publication ICS 7.1-1995（以英文版本为准）：

- 无论在设计与制造设备或者在选择与评估部件时有多谨慎，如果对此类设备造作不当，将会导致危险出现。
- 有时会因为对设备调节不当而导致设备运行不令人满意或不安全。在进行功能调节时，始终以制造商的说明书为向导。进行此类调节的工作人员应当熟悉设备制造商的说明书以及与电气设备一同使用的机器。
- 操作人员应当只能进行操作人员实际所需的运行调整。应当限制访问其他控件，以免对运行特性进行擅自更改。



概览

文档范围

本文档介绍 Unity Loader 独立工具。

Unity Loader 可以在 PC 和、Modicon M340、M580、Momentum、Premium 或 Quantum PLC 之间双向传输 Control Expert、Unity Pro 应用程序。

注意： Unity Pro 是版本 13.1 或更高版本的 Control Expert 的原名。

它还可以从 PC 向 Modicon M340、M580 或 Momentum PLC 或向包含固件的 Modicon X80 和 eX80 模块单向传输固件 (FW)。

Control Expert 在线帮助或下表 (参见第 10 页)所列的专用文档中提供了有关固件更新步骤和固件兼容性规则的最新信息。

有效性说明

本文档适用于 Unity Loader V14.0 及更高版本。

相关文档

文档标题	参考号
Firmware Compatibility Rules, Modicon M580, Modicon Momentum, and Modicon X80 I/O Modules	EIO0000002634 (English)
Modicon M340, Update Procedure, User Guide	EIO0000002382 (英语)
Modicon M580, Update Procedure, User Guide	EIO0000002383 (英语)
Modicon Quantum, Update Procedure, User Guide	EIO0000002381 (英语)
Modicon 控制器平台网络安全参考手册	EIO0000001999 (英语)、 EIO0000002001 (法语)、 EIO0000002000 (德语)、 EIO0000002002 (意大利语)、 EIO0000002003 (西班牙语)、 EIO0000002004 (简体中文)
EcoStruxure™ Control Expert, 操作模式	33003101 (英语)、 33003102 (法语)、 33003103 (德语)、 33003104 (西班牙语)、 33003696 (意大利语)、 33003697 (简体中文)

您可以在我们的网站 www.schneider-electric.com/en/download 下载这些技术出版物和其他技术信息。

第1章

Unity Loader 常规信息

概述

本章包含有关 Unity Loader 和专用硬件平台 Modicon M340、M580、Momentum、Premium 和 Quantum 的常规信息。

本章包含了哪些内容？

本章包含了以下主题：

主题	页
一般信息	12
安装	13
前提条件	14

一般信息

概述

Unity Loader 是一个独立的软件工具，专用于 M340、M580、Momentum、Premium 和 Quantum 硬件平台。

无需 Control Expert 或 Unity Pro 许可即可使用加载器。

Unity Loader 软件提供了以下传输功能：

- 将 Control Expert 应用程序从 PC 传输到 Modicon M340、M580、Momentum、Premium 或 Quantum PLC。
- 将 Control Expert 应用程序从 Modicon M340、M580、Momentum、Premium 或 Quantum PLC 传输到 PC。
- 将固件 (FW) 从 PC 传输到 Modicon M340、M580 或 Momentum PLC 或带固件的 Modicon X80 和 eX80 模块。

请参阅 *Firmware Compatibility Rules, Modicon M580, Modicon Momentum, and Modicon X80 I/O Modules* 了解更多信息。

Unity Loader 软件需要以下操作系统之一：

- Microsoft Windows 7 Professional 32 位 / 64 位
- Microsoft Windows 10 Pro 32 位 / 64 位
- Microsoft Windows Server 2016 Standard 64 位

安装

概述

如果您拥有：

- 打包分发版的 Unity Loader，则安装软件位于包装中的安装介质中。
要启动安装，单击 D:\setup.exe，其中 D: 是CD/DVD 驱动器的盘符。
- 电子分发版，则安装软件包括在您下载的文件中。
浏览到您保存下载文件并解压文件或制作 CD 的目录。开始安装。

开始安装后，Unity Loader 安装向导会引导您完成剩下的安装。

网络安全

请参阅 *Modicon 控制器平台网络安全参考手册*。

密码管理

请参阅 *EcoStruxure™ Control Expert 操作模式* 帮助了解有关密码管理的更多详细信息。

前提条件

固件传输之前

注意：将固件 (FW) 从 PC 传输到含固件的 PLC 或模块之前，保存 PLC 程序和其他数据。

警告

意外的设备操作

在将固件传输到包含固件的 PLC 或模块之前，请确保您已选择了正确的项目和固件，并且输入了正确的目标地址。请验证该地址，方法是比较“固件”选项卡上显示的 MAC 地址与设备上打印的 MAC 地址。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

PLC 处于“停止”模式

启动固件 (FW) 传输之前停止 PLC。

如果试图传输固件 (FW) 之前不停止 PLC，则 Unity Loader 会通知您 PLC 必须停止。

确认此消息后，Unity Loader 自动停止 PLC。

注意：固件 (FW) 传输只能在 Modicon M340、M580 或 Momentum 硬件平台上进行。参考 *Firmware Compatibility Rules, Modicon M580, Modicon Momentum, and Modicon X80 I/O Modules*。

第2章 通讯

目标设备

概述

Unity Loader 目标设备如下所示：

- Modicon M340 平台的处理器 (CPU)
- Modicon M580 平台的处理器 (CPU)
- Modicon Momentum 平台的处理器 (CPU)
- Modicon Premium 平台的处理器 (CPU)
- Modicon Quantum 平台的处理器 (CPU)
- Modicon 包含固件的 X80 和 eX80 模块
- BME XBP 以太网背板

运行/停止命令

Unity Loader 可发送运行或停止命令到处理器。

警告

意外的设备操作

在启动/停止 PLC 前，应确保已连接到正确的目标地址。请验证该地址，方法是比较“固件”选项卡上显示的 MAC 地址与设备上打印的 MAC 地址。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

警告

意外的设备操作

在启动或停止 PLC 之前，应评估设备的操作状态。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

通讯

CPU 和模块的通讯：

- M340 和 M580 CPU 通过其 USB 或以太网端口进行访问。
- Momentum CPU 通过其 USB 或以太网端口（可用时）进行访问。
- Premium CPU 通过其 Uni-Telway (UNTLW) 端口进行访问。
- Quantum CPU 通过其 Modbus 端口进行访问。
- M340 或 M580 以太网模块通过其以太网端口（交叉电缆、点到点）进行访问。
- 包含固件的 X80 和 eX80 模块可通过 CPU 进行访问（通过 CPU 端口上的连接）。
这些模块通过 USB 或以太网端口进行访问。
- BME XBP ... 以太网背板通过 M580 BME P58-040 CPU 的 USB 或以太网端口，或背板上安装的 BME CRA ... 适配器的以太网端口进行访问。

第3章

Unity Loader 对话框

概述

本章介绍有关 Unity Loader 对话框的选项卡的信息。

本章包含了哪些内容？

本章包含了以下主题：

主题	页
对话框一般描述	18
项目选项卡	23
固件选项卡	29
保存到存储卡	34
“选项”选项卡	37
“关于”选项卡	39
扫描网络对话框	41
“传输数据”对话框	43

对话框一般描述

概述

Unity Loader 的用户界面是一个具有 4 个不同选项卡的对话框：

- **项目选项卡**
将 Control Expert 应用程序 (程序、数据、用户文件) 从 PC 传输到 PLC ， 或从 PLC 传输到 PC
- **固件选项卡**
将固件 (FW) 从 PC 传输到 PLC 或带固件的模块
- **选项选项卡**
Unity Loader 的常规设置
- **关于选项卡**
有关 Unity Loader 的信息 (版本、版权等)

传输 FW 或传输项目

警告

意外的设备操作

在将数据传输到包含固件的 PLC 或模块之前，请确保您已选择了正确的项目和固件，并且输入了正确的目标地址。请验证该地址，方法是比较“固件”选项卡上显示的 MAC 地址与设备上打印的 MAC 地址。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

启动 PLC / 停止 PLC

警告

意外的设备操作

在启动/停止 PLC 前，应确保已连接到正确的目标地址。请验证该地址，方法是比较“固件”选项卡上显示的 MAC 地址与设备上打印的 MAC 地址。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

警告

意外的设备操作

在启动或停止 PLC 之前，应评估设备的操作状态。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

启动 Unity Loader

通过开始 → 所有程序 → 施耐德电气 → Unity Loader 启动 Unity Loader。

一般结构

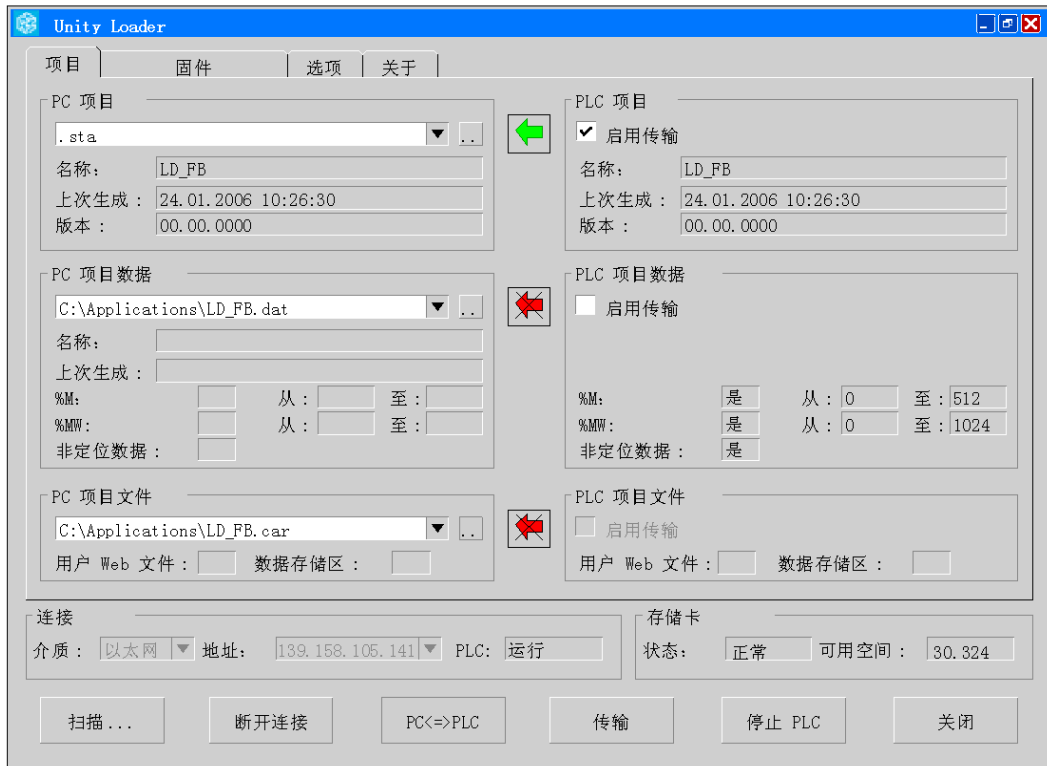
4 个选项卡都包含以下区域：

- 选项卡选择（位于对话框顶部）
- 选项卡特定区域
- 连接
- 存储卡

注意：如果 Unity Loader 连接到 CRA 模块、M580 CPU 或 Momentum CPU，则标题**存储卡**变为**内存**。

- 命令按钮（对话框底部）

启动 Unity Loader 后，带**项目**选项卡的一个对话框打开。



选项卡选择

要选择一個选项卡，单击相应的选项卡选择符（**项目、固件、选项、关于**）。

选项卡特定区域

选项卡特定区域的内容与各选项卡有关。有关更多信息，请参见各选项卡描述：

- 项目
- 固件
- 选项
- 关于

连接

注意：如果 Unity Loader 连接到以太网远程 I/O 主站（BMX CRA 312 或 140 CRA 312），则相比标准 CPU，一些信息会有所不同。无法启动或停止此模块，因为它并不包含应用程序。因此，也无法传输应用程序或与应用程序有关的数据。

“连接”区域由以下元素组成：

元素	描述
介质	此列表框显示 4 种可能的连接之一： <ul style="list-style-type: none"> ● 以太网 ● USB (缺省) ● UNTLW ● Modbus 要选择连接，请单击箭头并在列表中选择相应的连接。
地址:	此列表框显示目标设备的地址，例如 SYS (USB 或 UNTLW)、139.158.105.141 (以太网或 Modbus TCP) 或 31 (Modbus)。 要选择其他地址，请单击箭头并在列表中选择相应的地址，或者键入想要连接的地址。
PLC:	此框指示 PLC 的状态： <ul style="list-style-type: none"> ● 运行 ● 停止 ● 暂停 ● 正在加载 ● 无配置 ● 错误

注意：可以给设备设置 TCP/IP 地址、Modbus 地址或 Uni-Telway 地址，也可以通过 USB 进行点对点连接来确定地址（缺省）。地址可指定 CPU 或以太网模块。

存储卡

“存储卡”区域由以下元素组成：

元素	描述
状态：	此框指示连接的模块中安装的存储卡的状态： <ul style="list-style-type: none"> ● 正常 ● 不存在 ● 只读 ● 访问错误
可用空间：	此框指示连接的 PLC 的存储卡文件系统分区上的可用空间。

以下数据存储在 ModiconM340 或 M580 硬件平台存储卡的文件系统分区中。

- **用户 Web 文件** (带以太网和 NOE 的 CPU)
 - Factory Cast 缺省网站
 - 可能的自定义网页
 - 与网站相关的一些用户文件
- **数据存储区**
 - 由应用程序通过文件管理功能块来管理的用户文件，或
 - 用户通过 FTP 传输的文件
- **固件 (FW)**
 - 由 Unity Loader 传输并用于固件更新 (升级或降级) 的文件。

注意：如果 M340 PLC 中未安装存储卡，则无法将固件 (FW) 传输到 M340 PLC，因为固件是临时存储在存储卡上。

注意：不支持针对 M580 硬件平台的**用户 Web 文件**。

注意：存储卡的所示**可用空间**是相对整个文件系统分区而言的。请参见存储卡特性，查看可分配给用户文件的大小。可用空间不足时，将无法进行固件更新。

注意：Premium 硬件平台中的存储卡架构如下：

- 程序和符号
- 常量
- 附加数据存储区


命令按钮

某些按钮的文本会随实际情况的更改而更改（如“连接”/“断开连接”）。灰色的按钮被禁用。

命令按钮区域包含以下按钮：

按钮	说明
扫描...	单击此按钮以打开 扫描网络 对话框。网络扫描用于检测网络中可用的 IP 地址。更多信息，请参阅 扫描网络 对话框（参见第 41 页）。
连接/断开连接	单击此按钮可将 Unity Loader 连接到所选 PLC 或断开其连接。
PC<=>PLC	单击此按钮可选择是从 PC 到 PLC 还是从 PLC 到 PC 传输数据，具体取决于选择的传输方向。当前传输方向为 项目 选项卡和 固件 选项卡的选项卡特定区域中的传输标记（箭头）所示的方向。选择传输方向时必须同时选择 3 个传输符号（箭头）。 注意： 无法将固件从 PLC 传输到 PC。对于 固件 选项卡， PC<=>PLC 按钮被禁用。
传输	单击此按钮可启动 PC 和 PLC 之间的传输。传输方向取决于前面做出的选择。 传输数据 对话框打开（请参阅 传输数据 对话框（参见第 43 页））。
启动 PLC/停止 PLC	单击此按钮以启动/停止 PLC（参见第 18 页）。 注意： 如果 Unity Loader 连接到 CRA 模块，则按钮 启动 PLC/停止 PLC 被禁用。
关闭	单击此按钮可关闭 Unity Loader 对话框。 关闭 按钮在传输期间被禁用。

帮助按钮

注意：对话框中无**帮助**按钮可用。要启动在线帮助，按 F1 或单击标题栏中的  按钮。

项目选项卡

概述

本选项卡包含以下服务：

- 项目传输
 - 将 Control Expert 应用程序从 PC 文件 (*.STU、*.STA 和 *.STM) 传输到 PLC
 - 将 Control Expert 应用程序从 PLC 传输到 PC 文件 (*.STA 和 *.STM)
- 项目数据传输
 - 将应用程序数据值从 PLC 保存到 PC 文件 (*.DAT)
 - 将应用程序数据值从 PC 文件 (*.DAT) 恢复到 PLC
- 项目文件传输
 - 将用户文件 (数据存储文件和/或嵌入式网站中的用户文件) 从 PLC 保存到 PC 文件 (*.CAR)
 - 将用户文件从 PC 文件 (*.CAR) 恢复到 PLC

主要部分

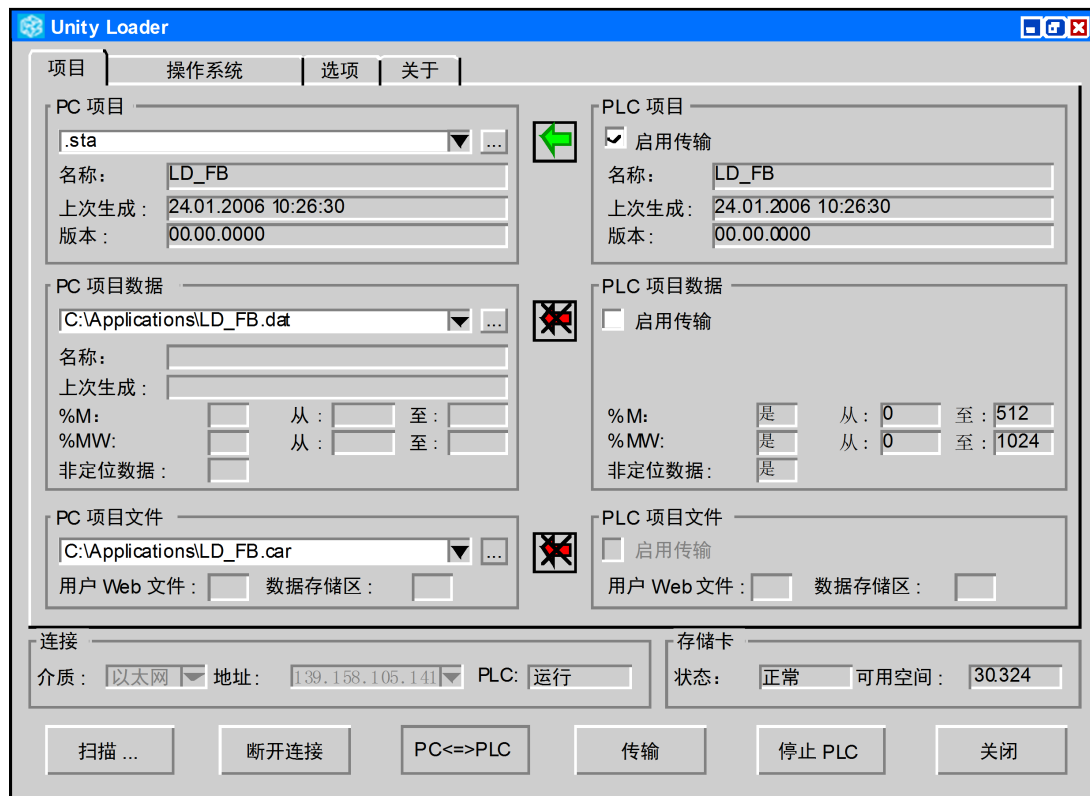
“项目”选项卡的特定区域分为 2 个主要部分：

- 左侧的 **PC 项目** 属性指定 PC 中存储的文件内容。
- 右侧的 **PLC 项目** 属性指定所连 PLC 中存储的文件的当前状态。

这 2 个属性区域之间的传输符号 (箭头) 指示传输方向以及 PC 项目和 PLC 项目之间的重要比较结果。

示意图

启动 Unity Loader 后，带项目选项卡的一个对话框打开。

**注意：**

如果 Unity Loader 连接到 CRA 模块，则将无法传输：

- PC 项目
- PC 项目数据
- PC 项目文件

因此将禁用复选框并划叉。

PC 项目属性

“PC 项目”区域包含以下元素：

元素	描述
PC 项目	<p>位于顶部的这个列表框显示当前项目文件及其路径。 要选择以前传输的项目文件，请单击箭头并选择相应的项目文件。 要选择任何其他项目文件，单击...按钮 ()。此操作打开对话框选择应用程序文件，从中您可以选择需要的 Control Expert 项目文件。</p> <p>其他项目文件信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 名称：Control Expert 项目的名称 (缺省值是 STATION) ● 上一次生成：上一次 Control Expert 项目生成的日期和时间 ● 版本：Control Expert 项目的 版本
PC 项目数据	<p>位于顶部的这个列表框显示当前项目数据文件及其路径。 要选择以前传输的项目数据文件，请单击箭头并选择相应的项目数据文件。 要选择任何其他项目数据文件，单击...按钮 ()。此操作打开对话框选择数据文件，从中您可以选择需要的 Control Expert 项目数据文件。</p> <p>其他项目数据文件信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 名称：Control Expert 项目数据文件的 名称 ● 上一次生成：上一次 Control Expert 项目生成的日期和时间 ● %M：定位变量 (位) ● %MW：定位变量 (字) ● 非定位数据：功能块和应用程序的数据
PC 项目文件	<p>位于顶部的这个列表框显示当前项目文件存档及其路径。 要选择以前传输的项目文件存档，请单击箭头并选择相应的项目文件存档。 要选择任何其他项目文件存档，单击...按钮 ()。此操作打开对话框选择存储文件，从中您可以选择需要的 Control Expert 项目文件存档。</p> <p>注意：项目文件存档 (*.CAR) 仅属备份文件，不能通过其他工具加以编辑。 如果 PLC 上存在以下文件，则作为 *.CAR 文件的一部分进行存储：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 用户 Web 文件：M340 PLC 存储卡中存储的用户 Web 文件 ● 数据存储：通过特殊功能块存储在 M340 PLC 存储卡中的用户文件

PLC 项目属性

“PLC 项目”区域包含以下元素：

元素	描述
PLC 项目	<p>启用传输参见下文。</p> <p>项目文件信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 名称：Control Expert 项目的名称 (缺省值是 STATION) ● 上一次生成：上一次 Control Expert 项目生成的日期和时间 ● 版本：Control Expert 项目的 版本

元素	描述
PLC 项目数据	<p>启用传输参见下文。</p> <p>项目数据文件信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● %M：定位变量（位） ● %MW：定位变量（字） ● 非定位数据：功能块和应用程序的数据
PLC 项目文件	<p>启用传输参见下文。</p> <p>如果 PLC 上存在以下文件，则作为 *.CAR 文件的一部分进行存储：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 用户 Web 文件：M340 PLC 存储卡中存储的用户 Web 文件 ● 数据存储：通过特殊功能块存储在 M340 PLC 存储卡中的用户文件

启用传输 (复选框)

通过项目选项卡的特定区域可以传输 Control Expert 项目的 3 个不同部分：

- 项目 (*.stu, *.sta, *.stm)
- 项目数据 (*.dat)
- 项目文件 (*.car)

缺省情况下会选择所有 3 个部分，这样便允许在一个操作中传输项目。

项目的每一部分都可以通过取消选择相应的**启用传输**对话框从传输中排除。取消选择的部分会变灰，其传输符号（箭头）为红色，并用叉号划去。

不传输的部分的可用信息也会显示，以便提供上下文信息。

注意：由于下列原因，复选框会被禁用，并且箭头的颜色会变成红色：

- 无效文件（例如，文件不是使用 Control Expert 创建的，但具备有效的扩展名）
- PLC 处于“无配置”状态（未配置）
- 硬件平台不支持该文件（Premium CPU 不支持 *.car）

传输符号 (箭头)

传输符号（PC 和 PLC 属性区域之间的箭头）指示：

- 传输方向
- PC 和 PLC 项目的重要比较结果

传输方向可以通过单击 **PC<=>PLC** 按钮进行更改。更改传输方向时必须同时更改 3 个符号（箭头）。

比较结果

只能针对从 PC 到 PLC 的传输进行比较。

比较结果通过箭头的不同颜色表示：

- 绿色指示 PC 和 PLC 项目的这些部分兼容。
- 黄色指示这些部件部分兼容，但不能确保传输完全无误。
- 红色指示这些部分不兼容。在这种情况下，传输符号会被加上叉号。

注意：如果**非定位数据**部分与嵌于 PLC 内的项目不兼容，，则仅传输定位变量(%M,%MW)。会显示一条消息，且箭头颜色会变成黄色。

从 PLC 到 PC 的传输

注意：对于从 PLC 到 PC 的项目传输，因为不会进行比较，所以没有颜色指示。如果您尝试传输一个已经存在的文件，就必须确认是否将其覆盖。

如果从 PLC 传输项目到 PC，则 Unity Loader 会自动填充 PC 端的相应框（**PC 项目**、**PC 项目数据**、**PC 项目文件**）：

- 如果选择的项目存在历史输入，则用历史输入填充这些框。
- 对于新项目，名称将从**缺省备份目录**（在**选项**选项卡中设置）和 PLC 中的项目名称生成。
例如，如果 PLC 中的项目名称是 *Motor_01* 并且缺省备份目录是 *C:\Applications*，则生成下列名称：
 - **PC 项目**： *C:\Applications\Motor01.sta*
 - **PC 项目数据**： *C:\Applications\Motor01.dat*
 - **PC 项目文件**： *C:\Applications\Motor01.car*

输入文件名

该对话框支持您输入文件名：

- 如果您已经指定了名称，相应的框中将自动填充历史输入。
- 如果在其中一个列表框中输入新的名称，则下一个列表框中会自动输入建议的条目。示例：如果您在 **PC 项目** 框中输入 *C:\Applications\Motor_01.stu*，然后单击空白的 **PC 项目数据** 框，框中会自动填充 *C:\Applications\Motor_01.dat*。您可以确认建议的名称，也可以覆盖该名称。

文件格式

文件格式	描述	注释
*.STU	Control Expert 项目文件	包括源代码和 Control Expert 工作空间数据的项目
*.STA	Control Expert 存档文件	包括源代码但不包括 Control Expert 工作空间数据的项目 此存档文件的压缩率很高。
*.STM	Unity Loader 特定项目文件	仅二进制项目数据，在 PLC 上执行时需要它不包含源代码，因此不能由 Control Expert 读取。 注意： 此文件格式可用于备份 PLC 项目数据。

为了将项目从 PC 传输到 PLC，您可以从上述三种格式的文件中选择一个。

根据 Control Expert 中的项目设置（包括上载信息/不包括上载信息），Unity Loader 将以 *.STA 或 *.STM 格式存储从 PLC 传输到 PC 的项目。下表提供更多详细信息。

注意：Control Expert 项目必须以**标准模式**生成。如果**模拟模式**中生成的项目从 PC 传输到 PLC，则将报告一个已检测到的错误。

包括上载信息

Control Expert		Unity Loader		PLC
通过工具 → 项目设置 → 常规 → PLC 嵌入数据复选框上传信息已选择。 项目以 *.STU 或 *.STA 格式保存/存档	->	可以使用 Unity Loader 将这类二进制项目传输到 PLC。	->	该二进制项目在 PLC 上运行。
这种 *.STA 格式的文件可以用 Control Expert 打开 (但没有以前的工作空间数据) 。	<-	这类二进制项目可以通过 Unity Loader 从 PLC 传输到 PC , 并以 *.STA 格式保存。	<-	该二进制项目在 PLC 上运行。

不包括上传信息

Control Expert		Unity Loader		PLC
通过工具 → 项目设置 → 常规 → PLC 嵌入数据复选框上传信息未选择。 项目以 *.STU 或 *.STA 格式保存/存档	->	可以使用 Unity Loader 将这类二进制项目传输到 PLC。	->	该二进制项目在 PLC 上运行。
*.STM 格式的文件不能通过 Control Expert 打开。	<-	这类二进制项目可以通过 Unity Loader 从 PLC 传输到 PC , 并以 *.STM 格式保存。	<-	该二进制项目在 PLC 上运行。
-	-	*.STM 格式的文件可通过 Unity Loader 从 PC 传输到 PLC。	->	该二进制项目在 PLC 上运行。

注意： 为了节省 PLC 中的空间，建议不要选择复选框上传信息。

有关 *.STA 格式和上传信息的详细信息，请参阅 *EcoStruxure™ Control Expert 操作模式*

在线修改后的文件格式

通过 Control Expert 对项目进行在线修改会得到 *.STM 文件格式：

- 在 Control Expert 中创建项目时，在选定上传信息的情况下进行。
- 通过使用 Unity Loader，可以将这样的二进制项目传输到 PLC。
- 使用 Control Expert 可以在线修改 PLC 中的程序。
(上传信息不再是最新信息) 。

注意： Control Expert 或 Unity Loader 一次只能连接到一个 PLC。

- 现在尝试断开 PLC 与 Control Expert 的连接，会出现一个对话框，提醒您上传信息不是最新信息。
- 如果您确认要更新上传信息 (通过选择是)，则将更新上传信息。
- 如果您不想更新上传信息 (通过选择否)，则不会更新上传信息。
- 如果您尝试使用 Unity Loader 将此类未更新的项目从 PLC 传输到 PC，则您将被告知上传信息非最新，项目存储为 *.STM 格式。

固件选项卡

概述

本选项卡包含以下服务：

- 目标设备（CPU、NOE 或带固件的其他模块）的即时固件 (FW) 更新（升级或降级）
- 生成以后用于其他 PLC 的固件更新的存储卡（仅 Modicon M340）

注意： 固件 (FW) 传输只能在 Modicon M340、M580 或 Momentum 硬件平台上进行。参考 *Firmware Compatibility Rules, Modicon M580, Modicon Momentum, and Modicon X80 I/O Modules*。

主要部分

固件选项卡的特定区域分为 2 个主要部分：

- 左侧的 **PC** 固件属性指定 PC 上存储的文件的内容。
- 右侧的 **PLC** 固件属性指定 PLC 上存储的文件的内容。

这 2 个属性区域之间的传输符号（箭头）指示传输方向以及 PC 固件和 PLC 固件 (FW) 之间的重要比较结果。

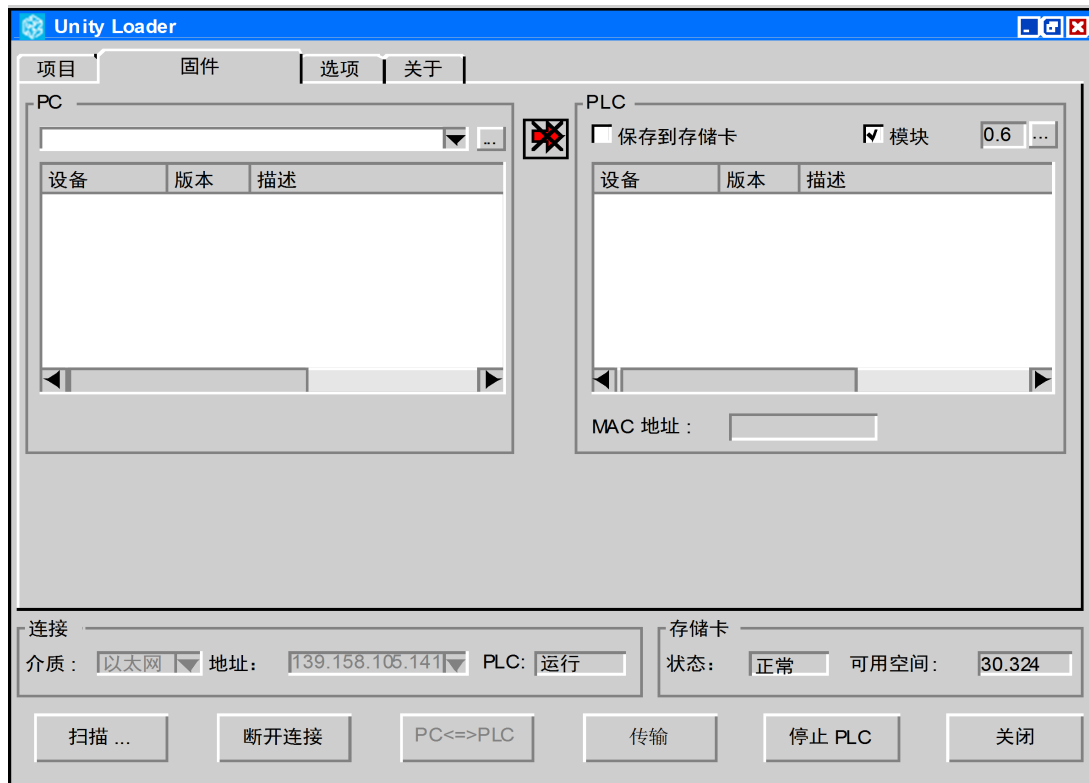
注意： 不能将固件从 PLC 传输到 PC。

前提条件

如果 Modicon M340 PLC 中未安装存储卡，则无法将固件 (FW) 传输到 M340 PLC，因为固件是临时存储在存储卡上。


示意图

固件选项卡



PC 固件属性

PC 固件 (FW) 属性区域包含以下元素：

元素	描述
PC	<p>位于顶部的列表框显示选择的固件文件及其路径。 要选择以前传输的固件文件，请单击箭头并选择相应的固件文件。 要选择任何其他固件文件，单击...按钮 ()。这会打开 选择固件文件 对话框，在其中可以选择所需的固件文件。 详细信息： ● 设备：设备的名称 ● 版本：固件的版本 ● 描述：固件的描述</p>

PLC 固件属性

PLC 固件 (FW) 属性区域包含以下元素：

元素	描述
PLC	<ul style="list-style-type: none"> ● 设备：设备的名称 ● 版本：固件的版本 ● 描述：固件的描述 ● MAC 地址：PLC 的 MAC 地址

固件 (FW) 信息

1 个设备可能显示和比较多个固件。此信息显示在附加行中。

缺省情况下，显示的是主要信息（设备名称和版本）。使用水平滚动条可显示完整信息。

将鼠标指针放在列出的固件上会显示相关信息（工具提示）。

MAC 地址

对于以太网设备，会显示 MAC 地址。

这可帮助您更安全地标识设备。

MAC 地址不可用于智能模块（请参见下面的内容）。

注意：如果 Unity Loader 连接到 CRA 模块，则将在 MAC 地址字段中显示 CRA 的 MAC 地址。

硬件 ID

硬件 ID 必须匹配。如果不匹配，传输符号会标记为红色并用叉号划去。传输被禁用。

FW 版本

要传输的固件 (FW) 版本必须高于当前版本。如果不是，传输符号会标记为黄色。

传输符号 (箭头)

传输符号 (PC 和 PLC 属性区域之间的箭头) 指示：

- 传输方向
- PC 和 PLC 固件的重要比较结果

比较结果

只能针对从 PC 到 PLC 的传输进行比较。

比较结果用以下颜色表示：

- 绿色指示 PC 和 PLC 的固件兼容。
- 黄色指示 PC 的固件版本低于或部分兼容 PLC 的固件。
- 红色指示 PC 和 PLC 的固件不兼容。在这种情况下，传输符号会被加上叉号。

固件部分传输

如果所选固件文件 (*.ldx) 中的一些部分不兼容，则 Unity Loader 会提供兼容固件部分的部分下载。确认显示的弹出消息以进行部分下载。


从 PLC 到 PC 的固件传输

不能将固件从 PLC 传输到 PC。

对于**固件**选项卡，**PC<=>PLC** 按钮被禁用。

寻址模块

通过**模块**Modicon复选框，您可以对 M340 或 M580 硬件平台的其他模块（带固件）进行更新（例如，BMX ART 0414）：

步骤	操作
1	激活 模块 复选框以显示通过以太网连接的设备的 Rack.Slot （例如 0.6 ）。
2	单击 模块 复选框旁边的...按钮 ()，以打开 模块地址 对话框，在其中您可以输入您要更新的模块的 机架索引 和 插槽索引 。
3	输入 机架索引 和 插槽索引 ，然后单击 确定 。
4	现在您便可以更新指定的模块。

模块更新的限制

参考 *Firmware Compatibility Rules, Modicon M580, Modicon Momentum, and Modicon X80 I/O Modules*.

以下限制适用于更新模块功能：

- M340 或 M580 以太网模块只能通过直接连接进行更新（与 CPU 相同）。
- Modicon X80 和 eX80 模块可通过 CPU 进行访问（通过 CPU 端口上的连接）。这些模块不能通过以太网模块进行访问。
- 可通过以下其中一种方式来完成 CRA 适配器的更新：
 - 使用 CRA 适配器的 IP 地址将相应的 Quantum CRP 模块连接到服务端口
 - 连接到 M580 CPU 上的以太网端口
 - 连接到 CRA 适配器本身的服务端口
- 更新模块的固件之后，Unity Loader 中显示的固件版本不会自动刷新。
要在更新后显示固件属性，请执行以下操作之一：
 - 按下电源的复位按钮，执行 PLC 的硬件复位
 - 重新接通 PLC 电源

注意

设备无法操作

为避免模块在使用“保存到存储卡”功能更新固件后停留在非操作状态，请执行以下操作之一：

- 按下电源的复位按钮，执行 PLC 的硬件复位
- 重新接通 PLC 电源

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

保存到存储卡

概述

保存到存储卡功能可能生成稍后用于另一个 M340 PLC 的固件更新的存储卡。

由于使用存储卡更新不要求存在 Unity Loader，该选项有助于更新无法直接连接到 Unity Loader 的 M340 PLC。

注意：“保存到存储卡”功能仅可用于 M340 硬件平台。

注意：如果 Unity Loader 连接到并非 M340 PLC 的另一台设备，则**保存到存储卡**复选框被禁用，文本更改为**无存储卡**。

保存到存储卡未选中

缺省不选中**保存到存储卡**。

Unity Loader 发送请求，以便在固件传输到存储卡后立即更新 PLC。

固件文件仅暂时存储到存储卡，更新完成后会删除。

保存到存储卡已选中

如果选中**保存到存储卡**，则解压的固件文件将传输到 PLC 的存储卡。

文件标记为自动更新。

传输结束时，要求执行 PLC 手动复位。

如果 PLC 的当前版本早于存储卡上的版本，且存储卡上的固件兼容 PLC 上的固件时，则复位时将自动更新 PLC 的固件。

更新后，固件相关的文件将从存储卡上删除。

注意：由于无法显示存储卡上的数据，建议在存储卡上保存固件后给存储卡贴标签。

源/目标 PLC

存储卡可用于更新另一个 PLC 的固件。

- 源 PLC
在源 PLC 上生成一个存储卡，将其从 PLC 中卸除，并将其发送到目标 PLC（例如发送到另一个站点/国家）。
- 目标 PLC
在目标 PLC 上插入存储卡并更新固件。

注意：只要固件更新在运行中，则存储卡必须保留在目标 PLC 上。

使用存储卡更新 PLC

要使用存储卡更新目标 PLC，在源 PLC 上创建存储卡，请执行以下步骤：

步骤	操作
1	选中 保存到存储卡 并开始传输。 结果： <ul style="list-style-type: none"> ● 解压的固件文件传输到 PLC 的存储卡。 ● 文件标记为自动更新。
2	从源 PLC 上卸除存储卡。
3	在目标 PLC 上插入存储卡。
4	在目标 PLC 上执行手动复位。 结果： <ul style="list-style-type: none"> ● 如果 PLC 的当前版本早于存储卡上的版本，且存储卡上的固件兼容 PLC 上的固件时，则目标 PLC 的固件会自动更新。 注： 更新后 删除 固件相关的存储卡上的文件。 注： 存储卡必须保留在目标 PLC 上。

存储卡上仅 1 个固件

仅 1 个固件可保存在存储卡上。

不论是否选中**保存到存储卡**，每次传输时首先擦除固件文件夹。

存储卡写保护

注意：如果存储卡为写保护，则无法使用存储卡执行更新。

寻址模块

有关寻址模块（及固件）的信息，请参阅寻址模块（参见第 32 页）。

存储卡中的项目

如果 Modicon M340 或 M580 上有存储卡，且使用 Unity Loader 的**项目**选项卡传输数据，则以下数据出于备份原因将存储到存储卡上：

- **项目**（Control Expert 应用程序）
- **项目文件**
 - **数据存储区文件**
 - **用户 Web 文件**

注意：其他用户文件（如 Word、Excel、Adobe）和**项目数据**（%M、%MW、未定位数据值）不在存储卡上存储。

项目和固件立即

如果按如上所述传输数据到存储卡（在**项目**选项卡上），且正使用**固件**选项卡上的**保存到存储卡**功能，则存储卡将存在这两个数据。

注意：也可以仅更新项目，而无需更新固件。

将存储卡插入另一个 PLC，并执行手动复位，即可更新项目和固件。

存储卡必须保留在目标 PLC 上。

注意：请注意在存储卡上保留正确的项目。

一次性/多次

使用存储卡有以下 2 种模式：

- 一次性
对于一次性模式，1 次更新需要使用 1 个存储卡。
- 多次
对于多次模式，可以使用源 PLC 上生成的存储卡，以更新多个目标 PLC（仅适用 Control Expert 应用程序）。

针对可能使用存储卡的情况，请参阅此表：

区域	说明	一次性	多次
系统区域 (固件 选项卡)	1 个固件（如果有 WEB 网页，将其纳入）	每个固件及每个机器需要 1 个存储卡。	不支持 (更新完成后，系统将删除更新信息)。
用户区域 (项目 选项卡)	项目（Control Expert 应用程序）	无需触发备份，新存储卡保留在 PLC 中。	需要触发备份。
	数据存储区文件	新存储卡保留在 PLC 中。	不支持
	用户 Web 文件		
	其他用户文件（如 Word、Excel、Adobe）		
项目数据（%M、%MW、未定位数据）	不支持	不支持	

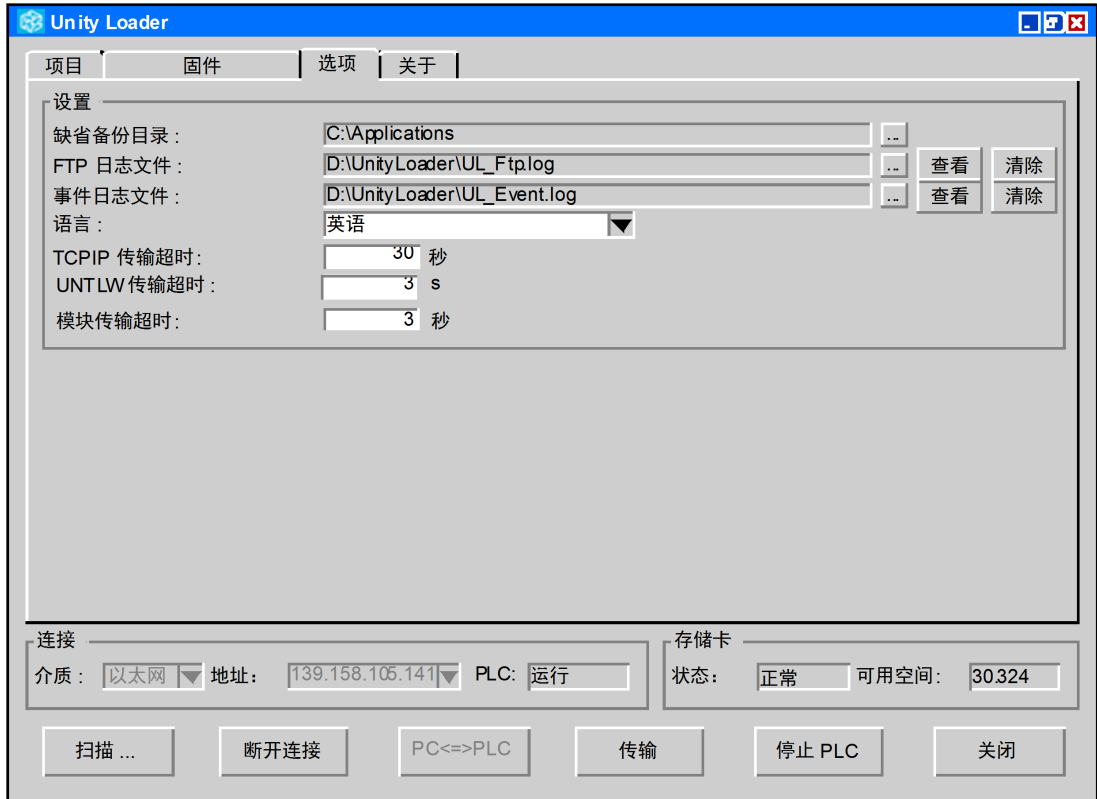
“选项”选项卡

概述

选项选项卡包含 Unity Loader 的一组常规设置。

示意图

选项选项卡



设置

元素	描述
缺省备份目录:	Unity Loader 文件的备份目录 (例如 <i>C:\Applications</i>) 缺省备份目录以及 PLC 上的项目名称用于在将项目从 PLC 传输到 PC (参见第 27 页)时自动生成新的项目名称 (包括路径) 。
FTP 日志文件:	FTP 日志文件的名称和路径 此文件中记录加载器的 FTP 客户端与 PLC 的 FTP 服务器之间交换的请求和回复。 单击 视图 按钮查看日志文件。 单击 清除 按钮清空日志文件。
事件日志文件:	事件日志文件的名称和路径 此文件记录重大事件, 例如固件传输、PLC 启动/停止或意外事件。 单击 视图 按钮查看日志文件。 单击 清除 按钮清空日志文件。
Language:	此列表框显示 Unity Loader 用户界面提供的语言。 <ul style="list-style-type: none"> ● 英文 ● 法语 ● 德语 ● 意大利语 ● 西班牙语 ● 简体中文 要切换到其他语言, 请单击箭头并在列表中选择相应的语言。 注意: 切换到其他语言之后, 您必须关闭并重新启动 Unity Loader。
TCP/IP / UNTLW / Modbus传输超时:	用于在 TCP/IP / UNTLW / Modbus 传输过程中进行自恢复的延迟 (秒)

传输按钮

在选项选项卡中, 传输按钮已被禁用。

“关于”选项卡

概述

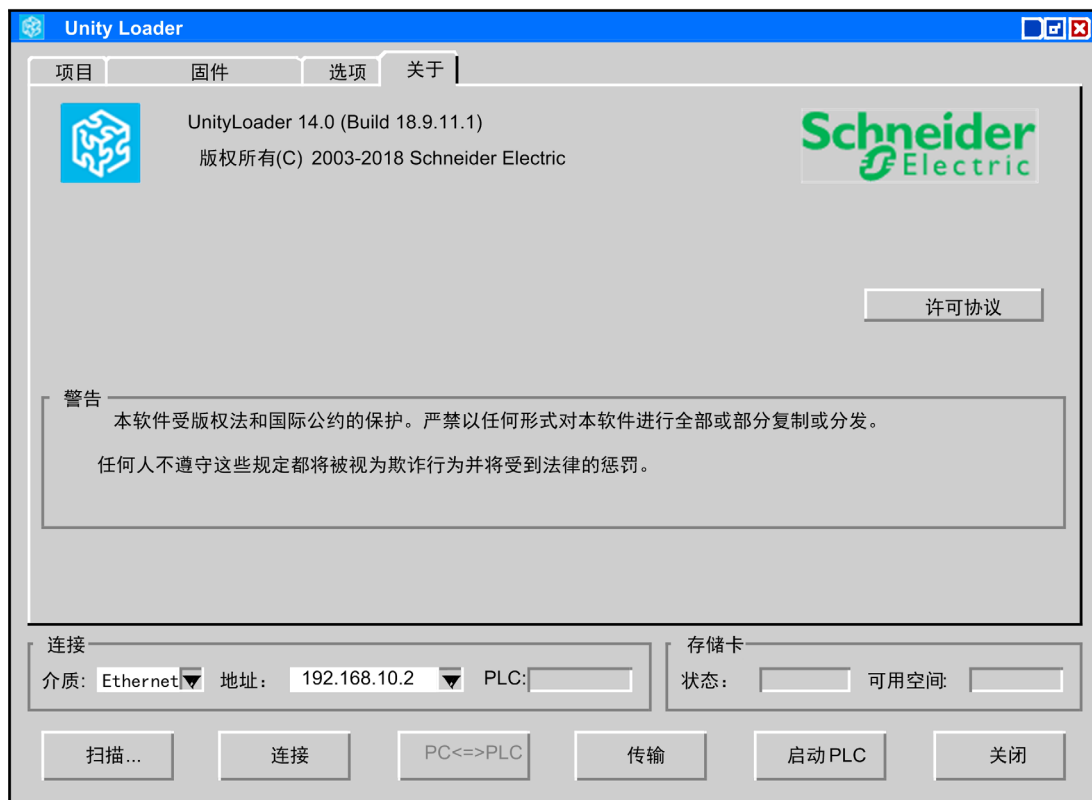
关于选项卡包含 Unity Loader 的有关信息：

- 版本
- 内部版本号
- 版权信息
- 许可协议

示意图

Unity Loader 是免费工具，不用注册就可以运行。

关于选项卡



许可协议

单击**许可协议**按钮以显示 Unity Loader 软件的许可协议。

“传输”按钮

在**关于**选项卡中，**传输**按钮已被禁用。

扫描网络对话框

概述

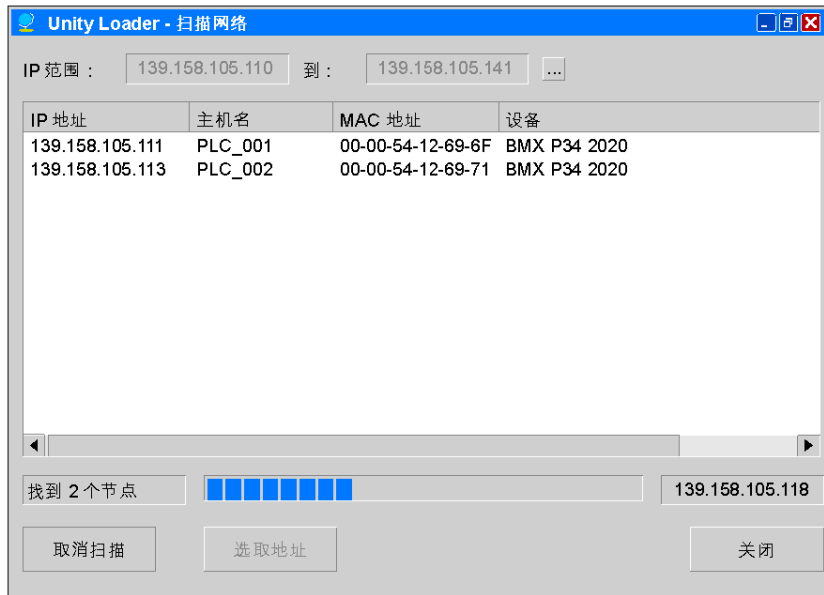
单击**扫描...**按钮将打开此对话框。

网络扫描有助于检测网络中的 Modicon M340、M580 和 Momentum PLC 的 IP 地址。


扫描网络对话框是无模式的，即该对话框不保持输入焦点，因此扫描可并行完成。

表示形式

扫描网络对话框



IP 范围

指定 IP 地址范围，在其中单击**开始扫描**按钮后搜索主机。也可以单击自动检测按钮 ()。将填充 PC 网络段的最大范围。

IP 地址属性

IP 地址属性包含以下元素：

元素	描述
IP 地址	网络中找到的 IP 地址
主机名	找到的 IP 地址的主机名
MAC 地址	找到的 IP 地址的 MAC 地址
设备	分配给找到的 IP 地址的设备

命令按钮

某些按钮的文本会随实际情况的更改而更改（如“开始扫描”/“取消扫描”）。灰色的按钮被禁用。

命令按钮区域包含以下按钮：

按钮	说明
开始扫描/取消扫描	单击此按钮以开始/取消网络扫描。 扫描过程的状态在命令按钮的上方显示。
选择地址	单击此按钮将所选主机的 IP 地址填入主对话框的地址方框。请参阅 Connection (参见第 20 页)。
关闭	单击此按钮以关闭扫描网络对话框。

如果 Unity Loader 已连接，则**选择地址**按钮被禁用。

“传输数据”对话框

概述

单击**传输**按钮将打开此对话框。

传输数据对话框显示数据传输的状态报告。

此对话框为模式对话框，即，在**传输数据**对话框关闭之前，您无法返回到先前对话框。

警告

意外的设备操作

在将数据传输到包含固件的 PLC 或模块之前，请确保您已选择了正确的项目和固件，并且输入了正确的目标地址。请验证该地址，方法是比较“固件”选项卡上显示的 MAC 地址与设备上打印的 MAC 地址。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

警告

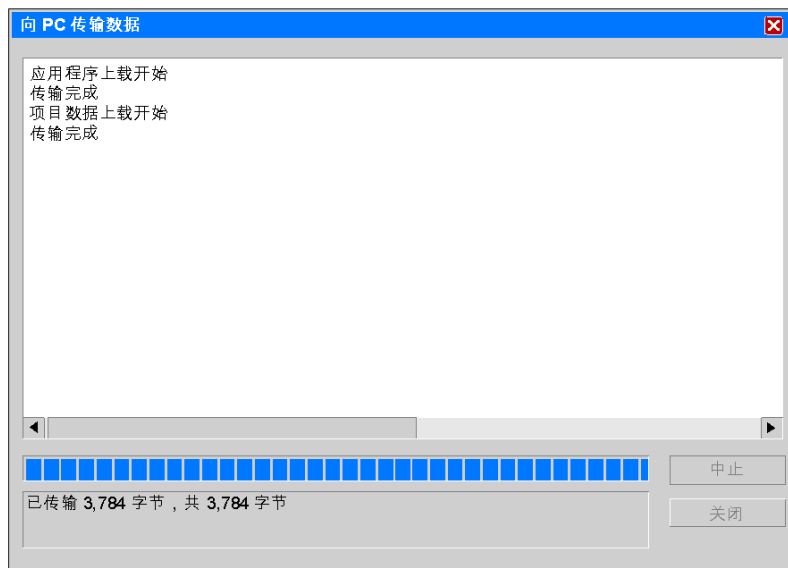
意外设备行为

如果数据传输失败（例如，在传输期间 PLC 电源关闭），则 PLC 处于无法确定状态。在此情况下，请立即重新启动传输。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

示意图

传输数据对话框



状态信息

对于应用程序传输，**传输数据**对话框包含以下状态信息：

- 传输已启动
- 已传输的字节数
- 传输已完成

状态栏显示传输状态。

对于固件 (FW) 传输，**传输数据**对话框包含以下状态信息：

- 传输已启动
- 存储卡上的可用空间
- 必需空间
- 可用空间
- 目录信息
- 传输已完成
- 正在将文件写入闪存
- 固件更新成功

状态栏显示传输状态。

注意： **传输数据**对话框仅包含主要事件。有关详细信息，请参阅**选项**选项卡 (参见第 37 页) 中的日志文件。

必需空间

所需空间的量略大于应传输的数据，因为固件 (FW) 需要额外空间进行文件管理。

可用空间

可用空间的值可能大于**存储卡**状态行中显示的**可用空间**值，因为可用空间的计算会将新数据将覆盖的数据的存储空间考虑在内。

命令按钮

灰色的按钮被禁用。

按钮	说明
中止	单击此按钮可中止传输。
关闭	单击此按钮可关闭 传输数据 对话框。

注意： 在固件 (FW) 传输期间，将禁用**中止**和**关闭**按钮。

第4章

示例：从 PC 向 PLC 传输应用程序

传输

过程

下表描述了将 Control Expert 应用程序从 PC 传输到 Modicon M340、M580、Premium、或 Momentum PLC 的过程。

步骤	操作
1	将 PC 和 PLC 连接到网络。
2	如果您不知道所需 IP 地址，请单击 扫描... 按钮。（请参阅扫描网络对话框（参见第 41 页））。
3	输入连接数据： 介质和地址 。（请参阅连接（参见第 20 页））。
4	单击 连接 按钮。（请参阅命令按钮（参见第 22 页））。
5	选择需要的项目文件（ PC 项目、PC 项目数据、PC 项目文件 ）。（请参阅 PC 项目属性（参见第 25 页））。
6	设置/复位需要的 启用传输 复选框。（请参阅启用传输（复选框）（参见第 26 页））。
7	如有必要，通过单击 PC<=>PLC 按钮将传输方向设置为 PC->PLC。（请参阅命令按钮（参见第 22 页）和传输符号（箭头）（参见第 26 页））。

警告

意外的设备操作

在停止 PLC 前，应确保已连接到正确的目标地址。请验证该地址，方法是比较“固件”选项卡上显示的 MAC 地址与设备上打印的 MAC 地址。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

8	单击 停止 PLC 按钮。（请参阅命令按钮（参见第 22 页））。
9	单击 传输 按钮。（请参阅命令按钮（参见第 22 页））。 结果：传输数据 对话框打开并显示数据传输的状态报告。（请参阅传输数据对话框（参见第 43 页））。
10	传输完成后，关闭 传输数据 对话框，并单击 启动 PLC 按钮

附录



附录 A

在批处理模式下传输应用程序

带 Unity Loader 命令行接口的批处理模式

概述

Unity Loader 为成熟用户提供命令行接口 *UIUmas.exe*。

UIUmas.exe 提供用于通过 UMAS 协议传输应用程序和数据文件的命令。

主要用途是通过调用脚本将应用程序传输到一个或多个 PLC，而无需运行 Unity Loader 对话框，但也可以启动和停止 PLC。

注意：如果 PLC 没有通过应用程序密码进行保护，则只能使用此命令行接口。

无附加检查的命令

命令行接口无需附加检查即可执行 PLC 上的命令。

警告

意外的设备操作

通过命令行接口执行命令之前，确保命令不会导致对人或设备的意外情况。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

传输项目

警告

意外的设备操作

在将数据传输到 PLC 之前，请确保您已选择了正确的文件，并且输入了正确的目标地址。请验证该地址，方法是比较“固件”选项卡中的 Unity Loader 上显示的 MAC 地址与设备上打印的 MAC 地址。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

启动 PLC / 停止 PLC

警告

意外的设备操作

在启动/停止 PLC 前，应确保已连接到正确的目标地址。请验证该地址，方法是比较“固件”选项卡上显示的 MAC 地址与设备上打印的 MAC 地址。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

警告

意外的设备操作

在启动或停止 PLC 之前，应评估设备的操作状态。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

UMAS

UMAS 表示统一消息传递应用程序服务，它是用于交换应用程序数据的平台独立协议。

程序

Unity Loader 软件的安装目录中可以找到 *UIUmas.exe*。

调用

`UIUmas[.exe] [-a:Address] [-s:ScriptFile] [-l:LogFile]`,

其中：

- `Address`：IP 地址或主机名。对于 USB 连接，使用保留的 IP 地址 90.0.0.1。或者可以通过打开命令指定 IP 地址。
- `ScriptFile`：包含 UMAS 命令的脚本文件的名称
- `LogFile`：包含状态消息的日志文件的名称

示例：

```
UIUmas -s:RunMyApplication
```

命令列表

注意

PLC 意外停止

在使用 D1App 命令前，应确保已连接到正确的目标地址。

请验证该地址，方法是比较“固件”选项卡上显示的 MAC 地址与设备上打印的 MAC 地址。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

命令	说明
Open <IP Address>	通过指定的 IP 地址连接到 PLC 上的 UMAS 服务器
Close	终止当前 UMAS 会话
D1App <Application File>	<p>下载应用程序文件 应用程序文件可具有以下其中一个扩展名：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● STU 文件，Control Expert 保存的项目文件。 ● STA 文件，Control Expert 或 Unity Loader 生成的归档文件。 ● STM 文件，Unity Loader 生成的无上载信息的归档文件。 <p>注意： 此命令自动停止 PLC。</p>
U1App <Application File>	<p>上载应用程序文件 应用程序文件可以是以下文件：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● STA 文件 Unity Loader 生成的归档文件，可供 Control Expert 读取。 ● STM 文件 Unity Loader 生成的备份文件，无法由 Control Expert 读取。 如果应用程序在无上载信息时生成，则使用此文件类型。 <p>注意： 选中上载信息时，应用程序在 Control Expert 中生成。</p>
D1Dat <DataFile>	<p>下载用户数据文件 数据文件：由 Unity Loader 或 Control Expert 上载且包含应用程序的快照值的文件。</p>
U1Dat <DataFile>	<p>上载用户数据文件 数据文件：由 Unity Loader 生成且包含当前应用程序值的文件。</p>
Run	将 PLC 置于“运行”模式
Stop	停止 PLC
Mirror [size]	<p>测试 UMAS 连接，方法是发送任意数据流，数据流由 UMAS 服务器发回。如果响应与请求不同，则会报告一个已检测到的错误。</p> <p>大小（数据长度）：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 最小值 = 1 字节 ● 最大值 <= 1022 字节 <p>注意： 根据网络配置，最大值可能更小。</p>
PlcInf	检索有关当前应用程序、PLC 和存储卡的信息
ApplInf	检索有关当前应用程序的信息

命令	说明
DatInf	检索有关当前应用程序定位和非定位数据的信息
CompDat <RefDataFile> <CompDataFile>	使用以下内容比较参考数据文件存储的应用程序的变量值： <ul style="list-style-type: none"> ● PLC 值 ● 数据文件存储的值
Bye	终止 UIUmas.exe
! [WindowsCmd]	运行 Windows 命令 如果命令被忽略，则 Windows “命令”窗口将打开，窗口必须由 Windows “退出”命令终止。
?	显示命令列表

脚本文件

脚本的每一行包含单个命令或注释。

命令行由#开始。

由%启动和结束，参数指定为环境变量。

用于将应用程序传输到几个 PLC 的示例脚本：

```
# store these lines to a file named "TransferApp.txt" and
# call UIUmas -s:TransferApp.txt
# open first PLC
Open 192.168.10.1

# make a backup first
UIApp BackupStationV1.sta

# download new application generated by Control Expert,
# the PLC has to be in stop mode
Stop
DIApp StationV2.stu
Run

Close
```

```
# open second PLC, this time the IP address is specified as
# an environment variable
# in the Windows command shell type
# Set BMX2020_2=192.168.10.2
Open %BMX2020_2%
Stop
DIApp StationV2.stu
Run

Close

# open third PLC, this time a host name is used as address
# edit the WINDOWS\system32\drivers\etc\host and enter the
# line
# 192.168.10.3 Bmx2020_3
Open Bmx2020_3
Stop
DIApp StationV2.stu
Run

# terminate UIUmas.exe
bye
```




- IP 地址
 - 属性, 42
 - 范围, 41
- MAC 地址, 31
- PC 项目, 23
- PLC 项目, 23
- UIUmas.exe, 51
- 传输
 - FW, 22, 29
 - 应用程序, 应用程序从 PC 到 PLC 的示例, 47
 - 数据, 43
 - 项目, 22
- 保存到存储卡, 34
- 停止
 - PLC, 18, 52
- 启动
 - PLC, 18, 52
 - Unity Loader, 19
- 命令行接口
 - UIUmas.exe, 51
- 固件 (FW), 29
 - 版本, 31
- 存储卡, 21
 - 保存, 34
- 安装, 13
- 寻址模块, 32
- 扫描
 - 网络, 22, 41
- 批处理模式
 - UIUmas.exe, 51
- 断开连接, 22
- 模块复选框, 32
- 模块寻址, 32
- 模块更新的限制, 33
- 目标设备, 15
- 硬件 ID, 31
- 许可协议, 40
- 设备, 15
- 设置, 37
- 连接, 20, 22
- 选项, 37
- 通讯, 15

