

常问问题 • 10/2016

SIMATIC Automation Tool 应用入门

Ethernet, SIMATIC PROFINET, SIMATIC Automation Tool

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/109742308>

Unrestricted

目录

1	SIMATIC Automation Tool 功能概述.....	3
1.1	产品功能概述.....	3
1.2	使用前注意	3
2	SIMATIC Automation Tool 软件功能说明.....	4
2.1	扫描和识别以太网网络连接的设备.....	4
2.2	为现场设备分配地址（IP，子网掩码，网关）和 PROFINET 设备名称	5
2.3	为 CPU 下载程序	5
2.3.1	创建程序项目文件	5
2.4	设置 CPU 停止或运行	7
2.5	备份/恢复 CPU 数据.....	8
2.6	上载 CPU 故障信息.....	8
2.7	读取 CPU 的诊断	8
2.8	升级 CPU 以及模块的固件	9
3	使用注意.....	11

1 SIMATIC Automation Tool 功能概述

1.1 产品功能概述

如果客户的项目确定是由 Siemens TIA Portal 开发，西门子 SIMATIC Automation Tool 可以在现场进行后期的操作和维护。

其主要功能包括：

- 扫描和识别以太网网络连接的设备
- 为现场设备分配地址（IP，子网掩码，网关）和 PROFINET 设备名称
- 为 CPU 下载程序
- 设置 CPU 停止或运行
- 备份/恢复 CPU 数据
- 闪烁 CPU 的指示灯来识别设备位置
- 上载 CPU 故障信息
- 读取 CPU 的诊断
- 为 CPU 恢复出厂设置
- 升级 CPU 以及模块的固件
- API 接口用于客户开发应用

最新版本 SIMATIC Automation Tool 可以从以下链接免费下载。

<https://support.industry.siemens.com/cs/us/en/view/98161300>

1.2 使用前注意

SIMATIC Automation Tool 是基于 PC 的软件，下载软件后，解压缩即可以通过 SIMATICAutomationToolSetup.exe 文件直接安装。安装完成后，通过双击图 1 图标打开。



图 1

2.1 扫描和识别以太网网络连接的设备

The screenshot shows the SIMATIC Manager interface with the HW Config window. The 'Hardware' tab is selected, and the 'I/O' section is expanded. The 'Properties' window is open for the selected 'I 12xDC24V/0.5A/12-channel' module, showing its configuration details.

图 2

The screenshot shows the SIMATIC Manager software interface. A 'Scanning Network' dialog box is open in the center, featuring a loading icon (an hourglass) and the text 'Scanning network for devices'. The dialog box has a 'Cancel' button at the bottom right. In the background, the main interface is visible, including a menu bar (File, Edit, Network, Tools, Help), a toolbar, and a table with columns: Date and time, Device, MAC, IP, Event, and Result. The table is currently empty.

图 3

扫描出来的结果如图 4，可以看到网络上支持的 SIMATIC Automation Tool 的设备。

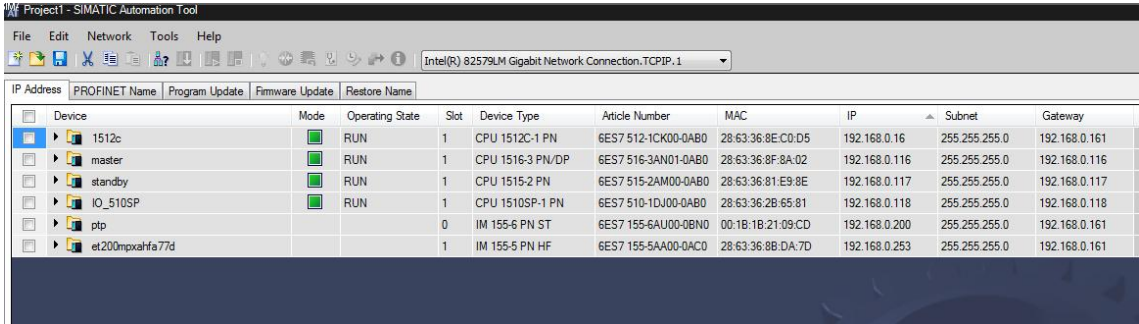



图 4

2.2 为现场设备分配地址（IP，子网掩码，网关）和 PROFINET 设备名称

在“ IP Address” 和“ PROFINET Names” 选中需要修改的设备（可以同时选择多个设备），设置新的 IP 和设备名称， 下载新的配置。

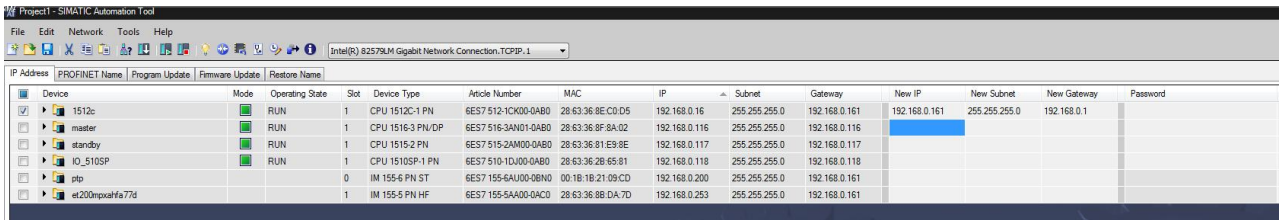


图 5

2.3 为 CPU 下载程序

如果客户的程序需要做简单的修改，编程人员可以将修改完成后的程序做成相关的文件发给客户，客户在现场无需安装 Siemens TIA Portal，SIMATIC Automation Tool 既可以下载。

这样，现场操作人员不需要掌握专业知识，通过简单的操作即可以完成程序的更新。

2.3.1 创建程序项目文件

首先编程人员对程序修改完成后，要创建可用于 SIMATIC Automation Tool 的项目文件。在 Siemens TIA Portal 项目下“ Card Reader/USB memory” - “ Add user-defined Card Reader” 自定义一个设备，然后拖拽项目到自定义设备下，如图 6，

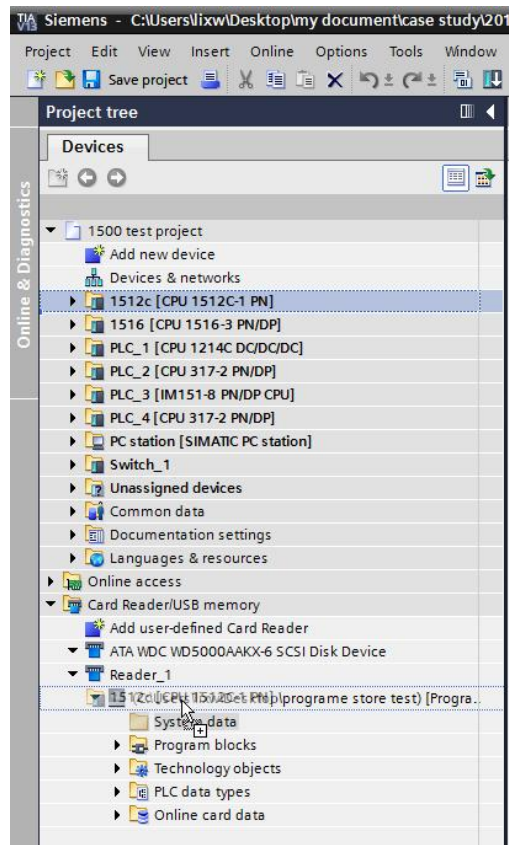


图 6

如图 7，在定义的存储路径，可以看到生成的用于 SIMATIC Automation Tool 项目文件“ SIMATIC.S7S”。将该文件拷贝给客户。

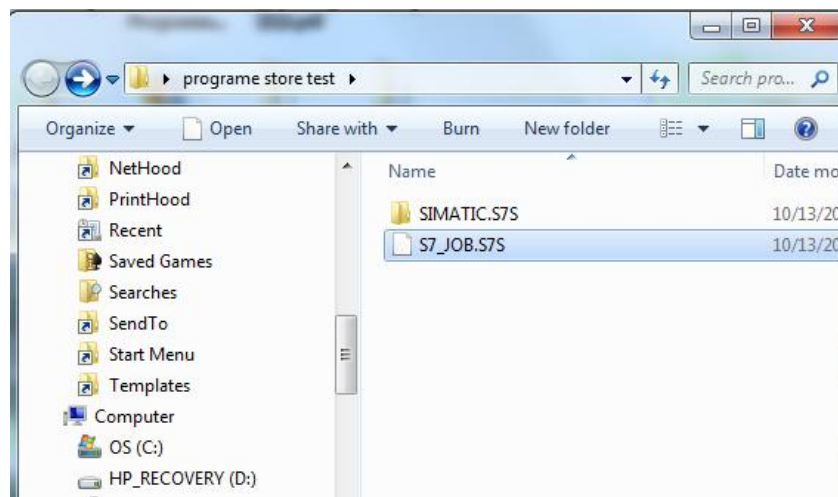


图 7

如图 8，SIMATIC Automation Tool“ Tools” -“ Options..” 可以查看或者修改应用文件的存储路径。将程序文件“ SIMATIC.S7S” 拷贝到文件路径下，默认路径

C:\ProgramData\Siemens\SIMATIC Automation Tool\Programs。

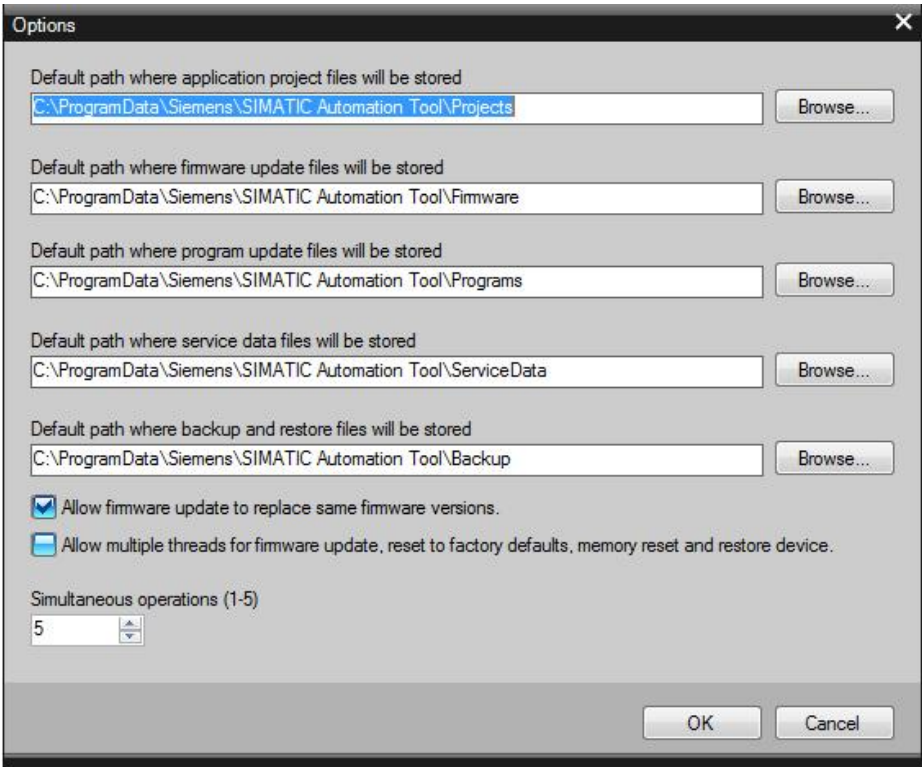



图 8

如图 9，在 SIMATIC Automation Tool “ Tools” -“ Programe Update” 可以选择项目，然后点击。

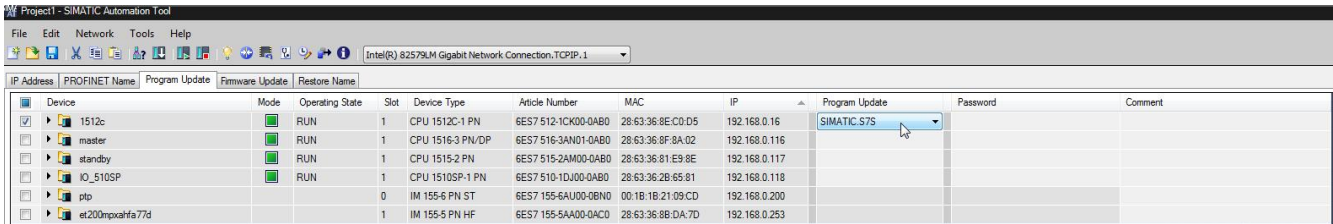





图 9

2.4 设置 CPU 停止或运行

在 SIMATIC Automation Tool 选择图标或，可以让选中的设备运行或者停止。

2.5 备份/恢复 CPU 数据

在 SIMATIC Automation Tool 选择图标，将为选择的设备备份程序到图 8 定义的路径下，如图 10。默认路径 C:\ProgramData\Siemens\SIMATIC Automation Tool\Backup。

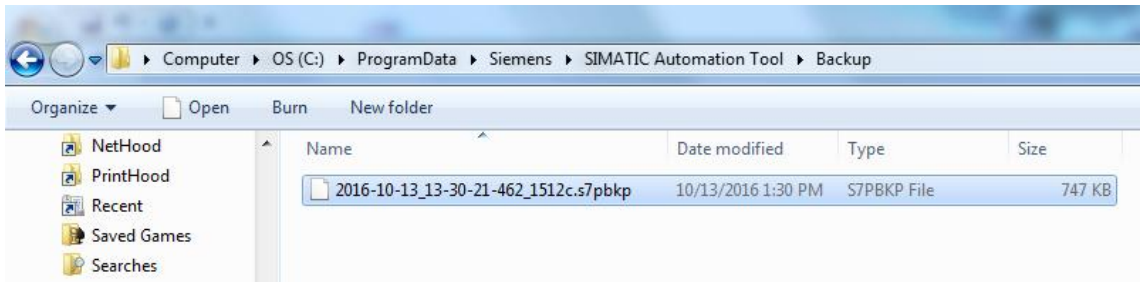



图 10

在 SIMATIC Automation Tool 选择“ Restore Name” 可以选择之前备份好的文件，如图 11，然后点击。下载完成后，CPU 的程序和数据以及相关参数恢复到备份项目。

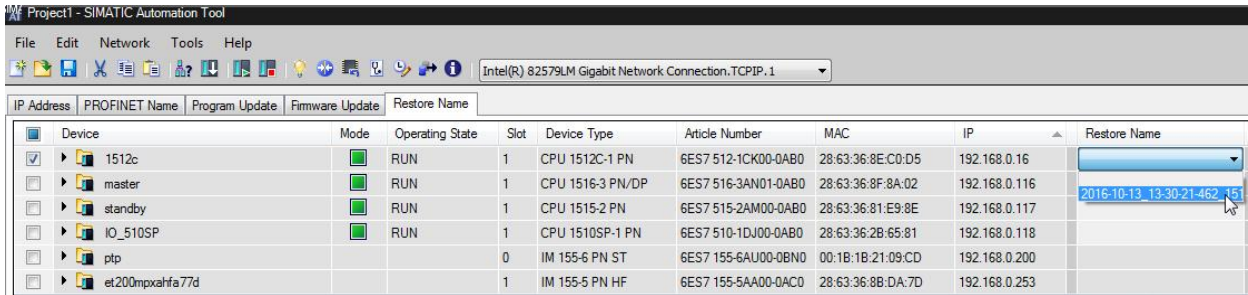




图 11

2.6 上载 CPU 故障信息

在 SIMATIC Automation Tool 选择 图标，可以上载有用的服务信息到图 8 指定的路径，默认路径 C:\ProgramData\Siemens\SIMATIC Automation Tool\ServiceData。一般西门子技术支持需要该功能收集客户的现场诊断以及设备信息。

2.7 读取 CPU 的诊断

在 SIMATIC Automation Tool 选择 图标，可以读取选择的设备的诊断信息，如图 12。

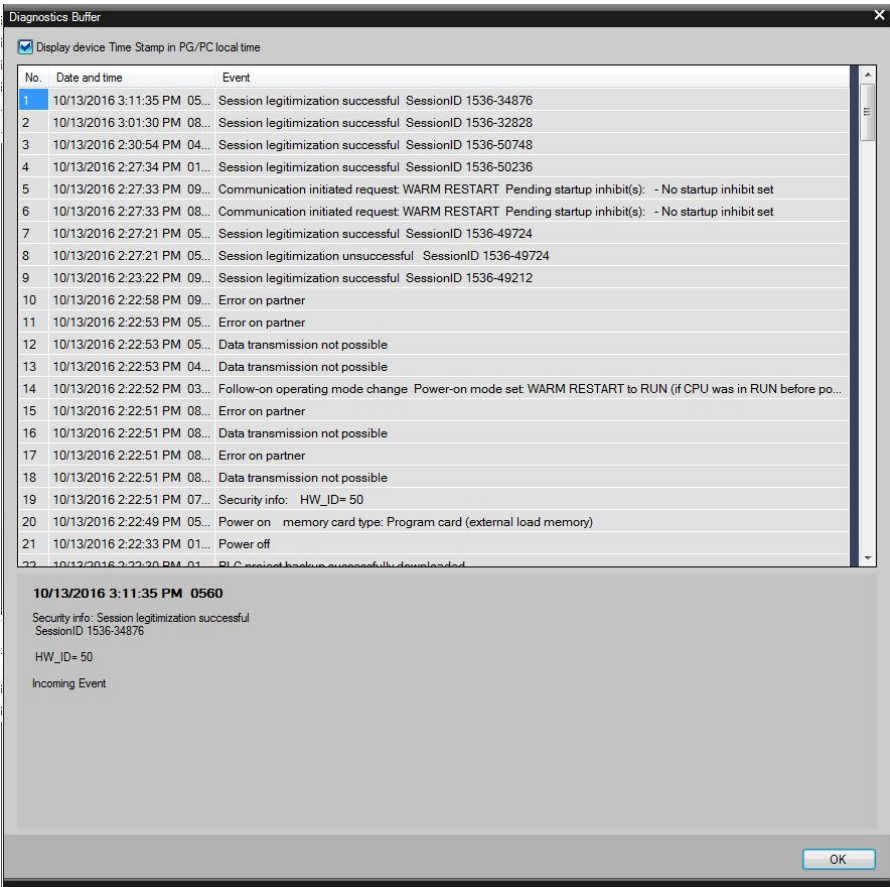


图 12

2.8 升级 CPU 以及模块的固件

首先下载需要升级的设备的固件，将下载的固件文件“ *.upd” 文件保存在图 8 定义的存储路径，如图 12，默认路径 C:\ProgramData\Siemens\SIMATIC Automation Tool\Firmware。

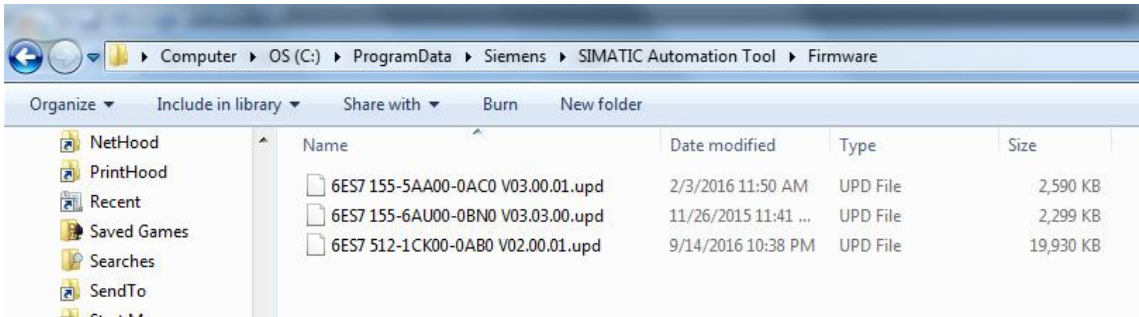



图 12

SIMATIC Automation Tool 选择“ Firmware Update”，可以选择设备可用的升级文件，如图 13（可以同时选择多个设备）。然后单击，升级的过程如图 14。

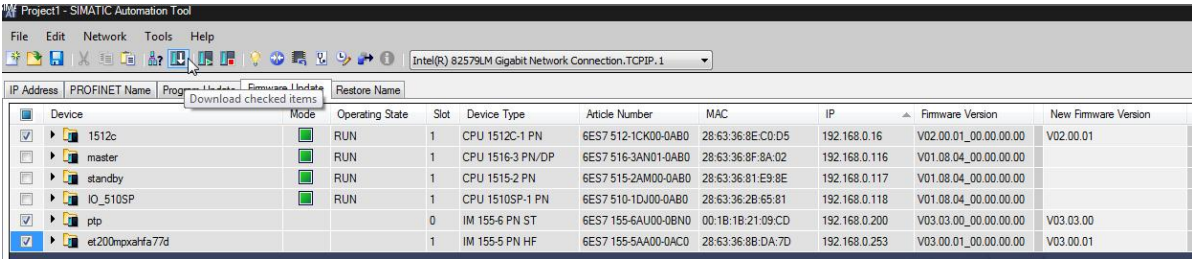


图 13

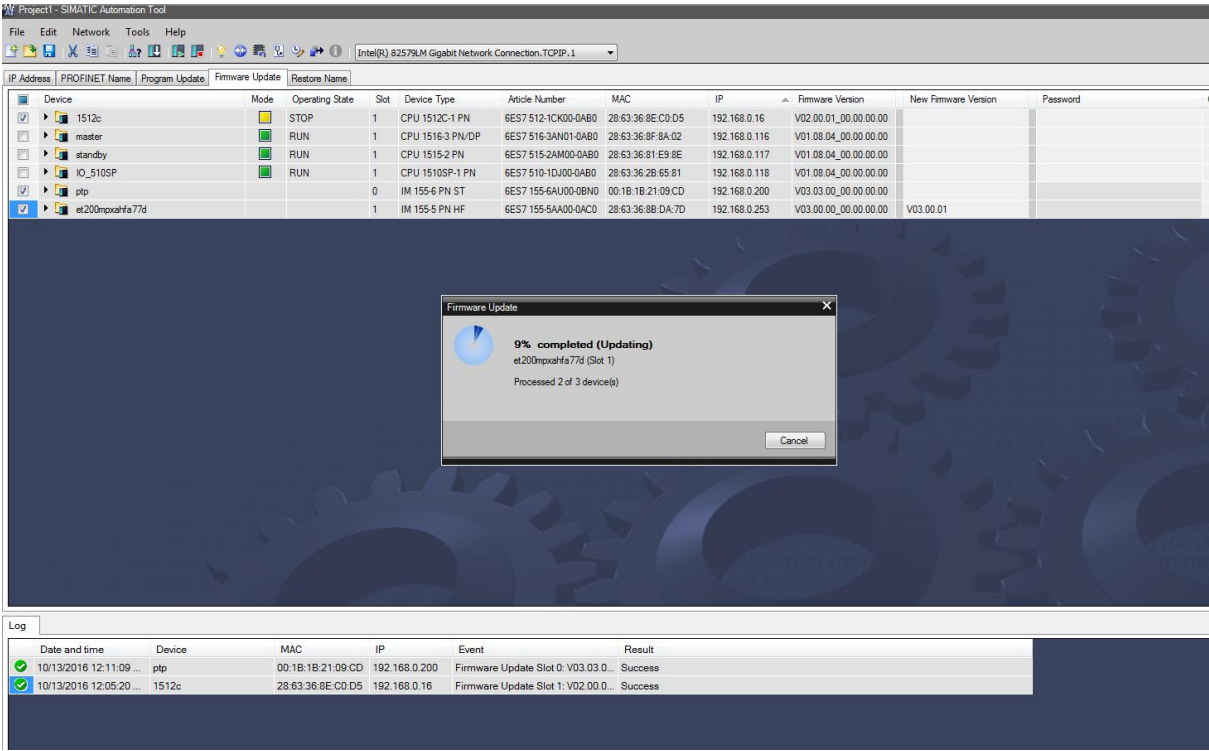


图 14

3 使用注意

- ✓ 故障安全 CPU 一些功能受限制。
- ✓ 使用前确保现场设备支持 SIMATIC Automation Tool 操作，在手册中可以查询支持的模块和固件本限制。

关于 SIMATIC Automation Tool 的其他应用，请参考手册或者帮助，本文不作赘述。