

service & SUPPORT

记录模块的诊断信息

SIEMENS

目录:

1	文档内容	Error! Bookmark not defined.
2	记录设备状态和数据记录	4
2.1	显示设备状态	Error! Bookmark not defined.
2.2	读取并保存 CPU 诊断缓冲区中事件记录	5
3	记录模数据和诊断数据	7
3.1	读取 CPU 模块数据	7
3.2	读取 DP 从站模块数据	8
3.3	读取 DP 从站诊断信息	9
4	通过 Internet 浏览器读取 CPU 信息	10
4.1	PC 侧的设置	Error! Bookmark not defined.
4.2	SIMATIC 侧的设置	12
4.3	通过 internet 浏览器访问	Error! Bookmark not defined.
4.4	CPU 信息数据的浏览器窗口页面	14

本文由 Siemens AG, IA AS/DT, Service & Support.提供。

可通过以下链接直接下载本文档:

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/zh/29801480>

1 文档内容

本文档演示了如何获得对一个自动化系统操作模式的概览。同时，也说明了如何一步步获得主要信息。

作为示例，在本 **STEP7** 项目中，采用一个 **CPU-317** 作为主站，一个 **ET 200M** 作为从站，其它模块可以同样的方式处理。

说明

后面操作的顺序和程序并不是强制的，但对大多数标准应用是有用的。

说明

在对 **CPU** 进行下一步操作之前，如 **RESET** 或者 **RUN-STOP** 切换，将当前诊断缓冲区中的内容保存下来。这将有助于进行分析，并且有助于技术支持人员找到解决方案。

2 记录设备状态和事件条目

2.1 显示设备状态


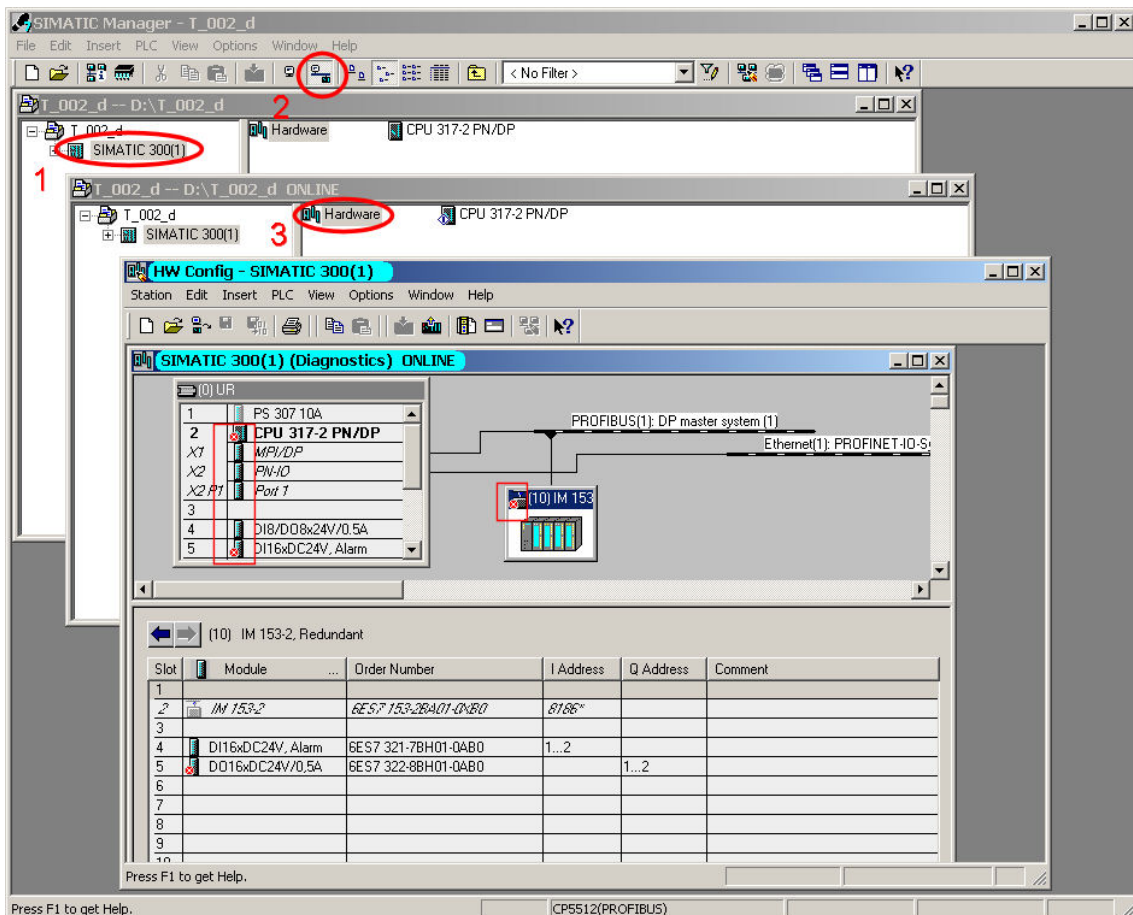
序号	操作	说明 / 解释
1	在 SIMATIC Manager 中选择目标 PC station.	
2	在工具条上点击“Online”.	
3	双击“Hardware”图标.	在“HW Config”窗口中，可以看到从站及其模块的状态 (在图中用红色框标识出来). 状态图标  标识了那些提供诊断信息的模块。

图 2-1

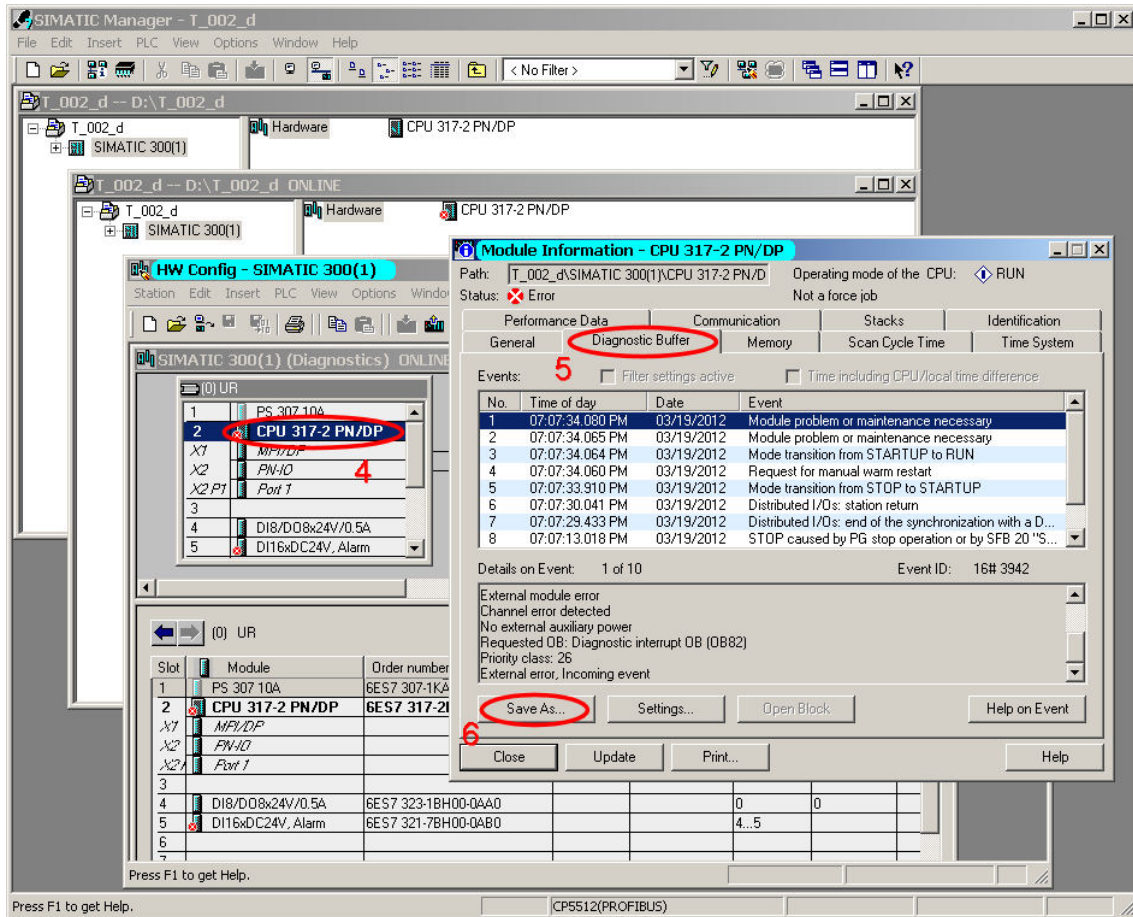


2.2 读取并保存 CPU 的事件条目

继续显示和保存事件条目

序号	操作	说明 / 解释
4	在“HW Config – SIMATIC 300 (1) Online”中双击 CPU.	
5	选择“Diagnostic Buffer”标签.	
6	点击“Save as...”按钮，保存诊断缓冲区中的事件条目。	此时，诊断缓冲区的内容保存为文本文件。

图 2-2



说明

在离线窗口中选中 CPU 则可以通过 <CTRL><D> 或者菜单 (PLC, Diagnostic/Setting, Module Information) 进入到模块信息窗口而不用首先进入在线状态。

诊断缓冲区信息

CPU集成的诊断缓冲区保存了所有发生的事件，有了事件列表，在出现问题或错误时，可以得到详细的描述。

CPU 的诊断缓冲区以环形缓冲区的方式工作。

对于S7-300 CPU，可以存储的信息数量是回定的。在“Module Information”窗口（在线状态）的“Diagnostic Buffer”标签下，通过“Settings..”按钮，可以指定显示的事件条目数。

说明

更多评估诊断信息的资料可以在手册“Programming with STEP 7”第23章中找到。

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/18652056>

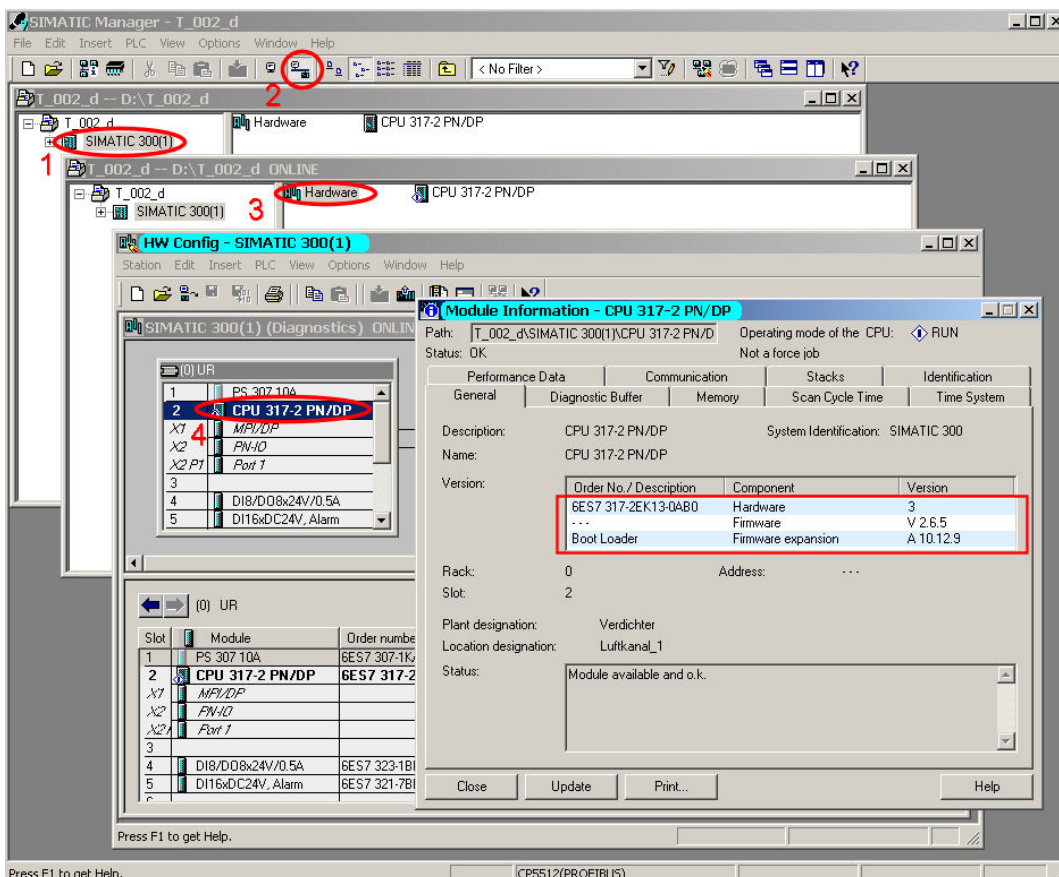
3 记录模块数据和诊断数据

“module data” 包含了模块的订货号，硬件版本，固件版本等信息。

3.1 读取 CPU 的模块数据

序号	操作	说明
1	在 SIMATIC Manager 中选择目标站	
2	在工具条上单击“Online”	
3	双击“Hardware”图标	
4	点击希望读取数据的模块	
5	使用快捷键“Strg + D”或在下拉菜单“PLC”->“Module information”中选择“Module Information...” 开始读取模块数据	所显示的模块数据被读出（在图中用红框标识出来）

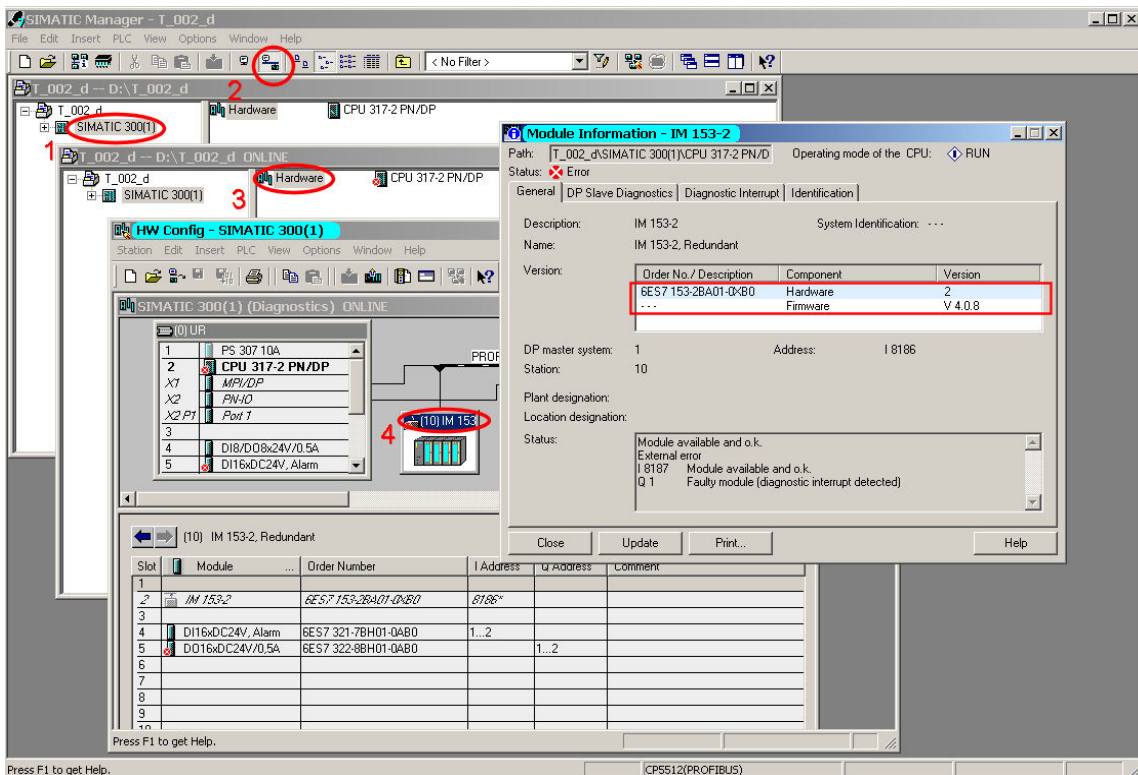
图 3-1



3.2 读取 DP Slave 从站的模块数据

序号	操作	说明 / 解释
1	在 SIMATIC Manager 中选择目标站	
2	在工具条上点击“Online”按钮，切换到在线模式	
3	双击“Hardware”图标，打开后可以看到 SIMATIC 站的总体状态	
4	双击 DP 从站，打开“Module Information...”窗口	在“Module Information...”窗口“General”标签下，显示了模块信息(在图中用红色框标出)。所显示的就是直接从模块中读出的在线数据。

图 3-2

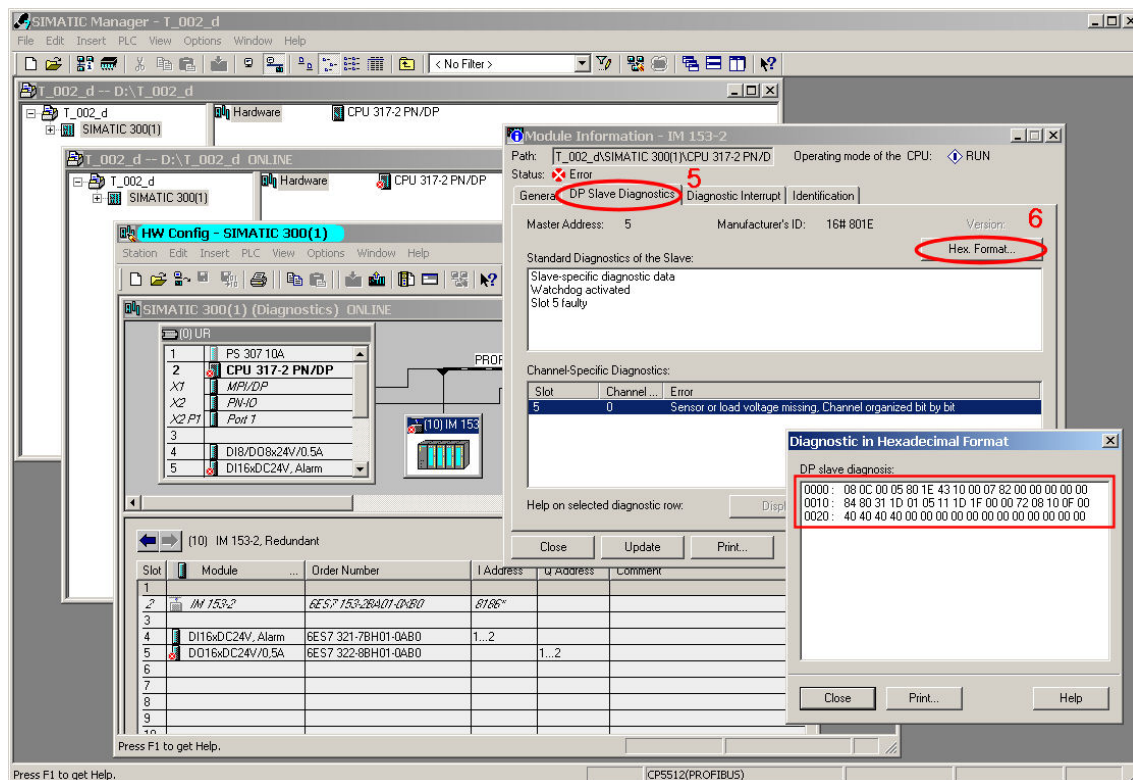


3.3 读取 DP 从站诊断信息

接着读取 DP 从站诊断信息

序号	操作	说明 / 解释
5	在“Module Information IM 153-2”窗口里选择“DP-Slave Diagnostics”标签	
6	单击“Hex Format”按钮，将信息赤示为16进制代码，该16进制代码说明了诊断数据记录 DS0 / DS1。	在“Module Information...”窗口“DP Slave Diagnostics”标签下，“Standard diagnostics of the slave”区显示了未完全确定的信息。在选中信息的下面，将信息分成 Slot, Channel 号，和错误信息文本显示。 “Diagnostic in Hexadecimal Format”窗口展示了诊断数据记录条目 DS0 / DS1 (在图中用红色框标识出)。窗口中16进制条目取决于该从站的安装的模块。

图 3-3



说明

ET 200M 站在这里只是一个示例。在ET 200M 的手册章节 9.3 里可以找到对数据记录 DS0 / DS1 进行详细分析的信息。

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/1142798>

4 使用 Internet 浏览器显示CPU 信息

为了使用Internet 浏览器显示 CPU 信息，需要进行如下设置：

- 在 PC 侧，必须为网卡设定 IP 地址，子网掩码在输入 IP 地址后自动激活。
- 在 SIMATIC 侧，也必须为 CPU 的 PN/IO 接口设定 IP 地址，子网掩码也会在输入 IP 地址后自动激活。

下面的章节描述了具体如何进行需要的设置。

在下面的示例中，在 SIMATIC 和 PC 网卡进行点对点联接时使用的是交叉的局域网线。

警告

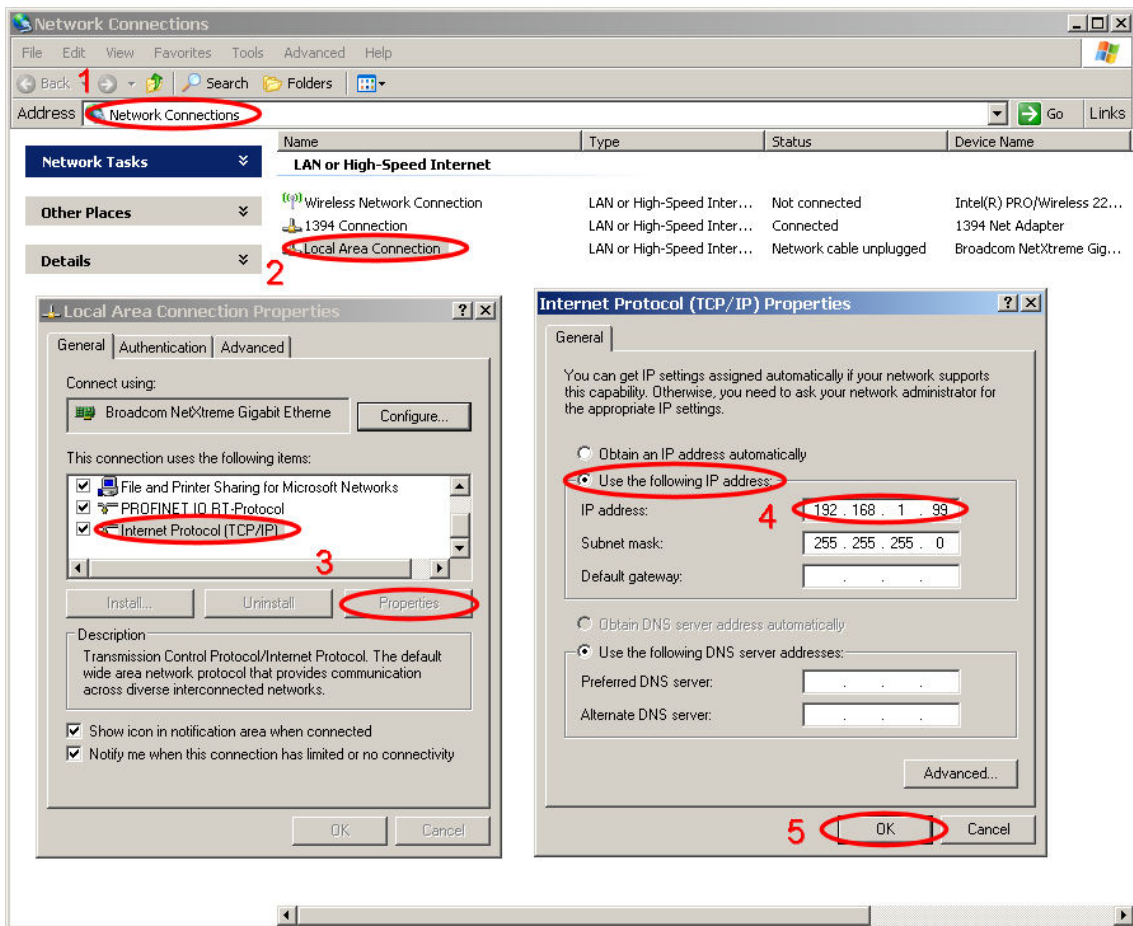
CPU 的IP地址192.168.1.158 和网卡的IP地址 192.168.1.99 在这里只是示例。

在一个已存在的局域网中应用时，需要和网络管理员来确认站点的 IP 地址。

4.1 PC 上的设置

序号	操作
1	进入到 PC 机的网络联接窗口
2	选中网络联接，通过右键单击，进入 网络属性界面。
3	选择 “Internet Protocol (TCP/IP)”，单击属生按钮
4	激活 “Use the following IP address” 区，指定IP地址，当离开 IP地址输入区时，子网掩码的值被自动输入。
5	点击确定和关闭按钮，完成输入

图 4-1



Copyright © Siemens AG 2006 All rights reserved
Baugruppen- und Diagnosedaten_ erfassen_V10_cn.doc

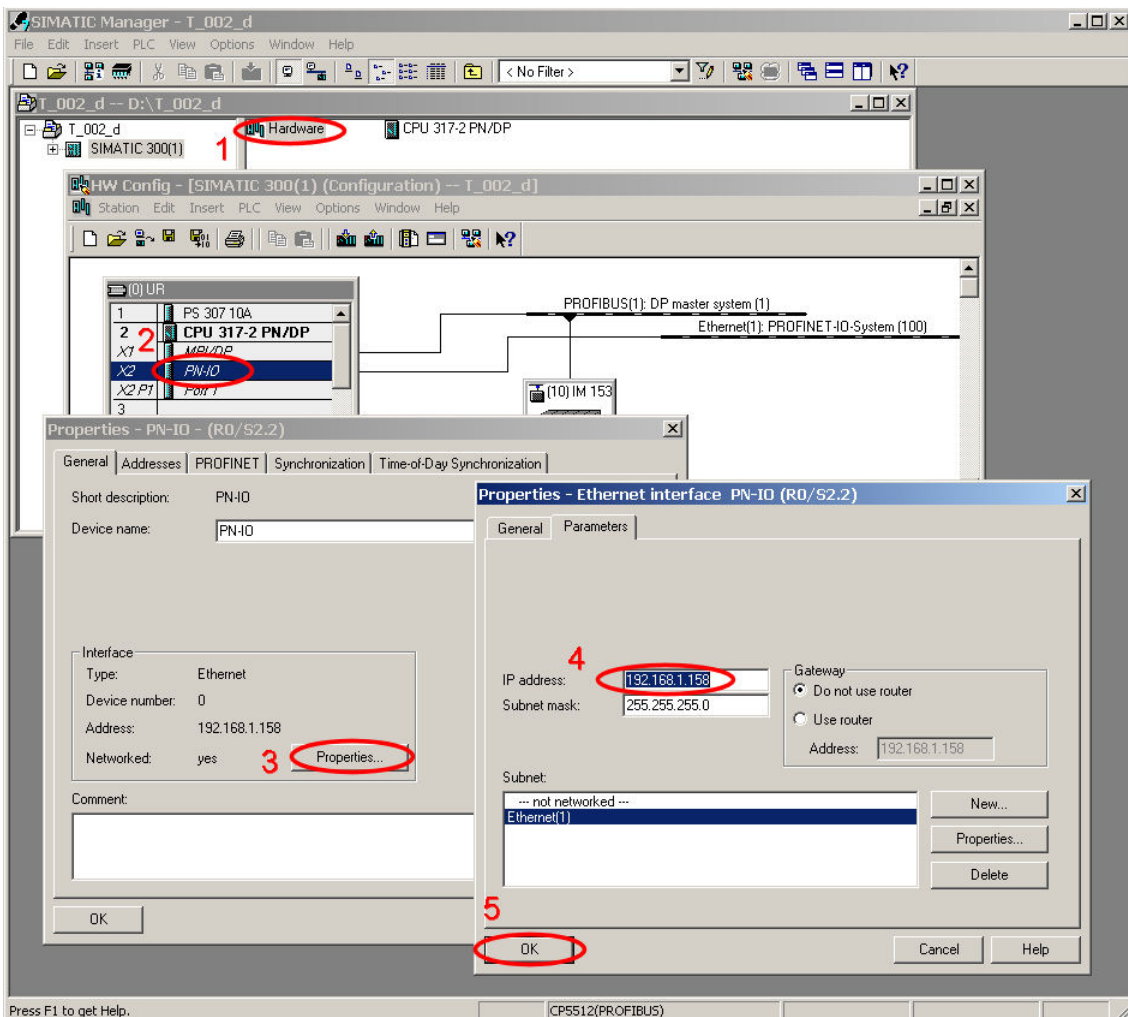
说明

该IP地址仅作为示例，请确保 CPU 和 PC网卡的IP地址在同一个子网
192.168.1.xxx

4.2 SIMATIC 上的设置

序号	操作
1	双击 hardware 图标，打开“HW Config”。
2	在模块机架中选中“PN-IO”接口，用右键打开选择菜单，单击“Object Properties”。
3	单击 Ethernet 的“Properties”按钮。
4	在“Properties – Ethernet Interface PN/IO”中输入 CPU 的“IP address”
5	点击“OK”，结束输入。
6	编译“HW Config”，下载到 CPU 中。

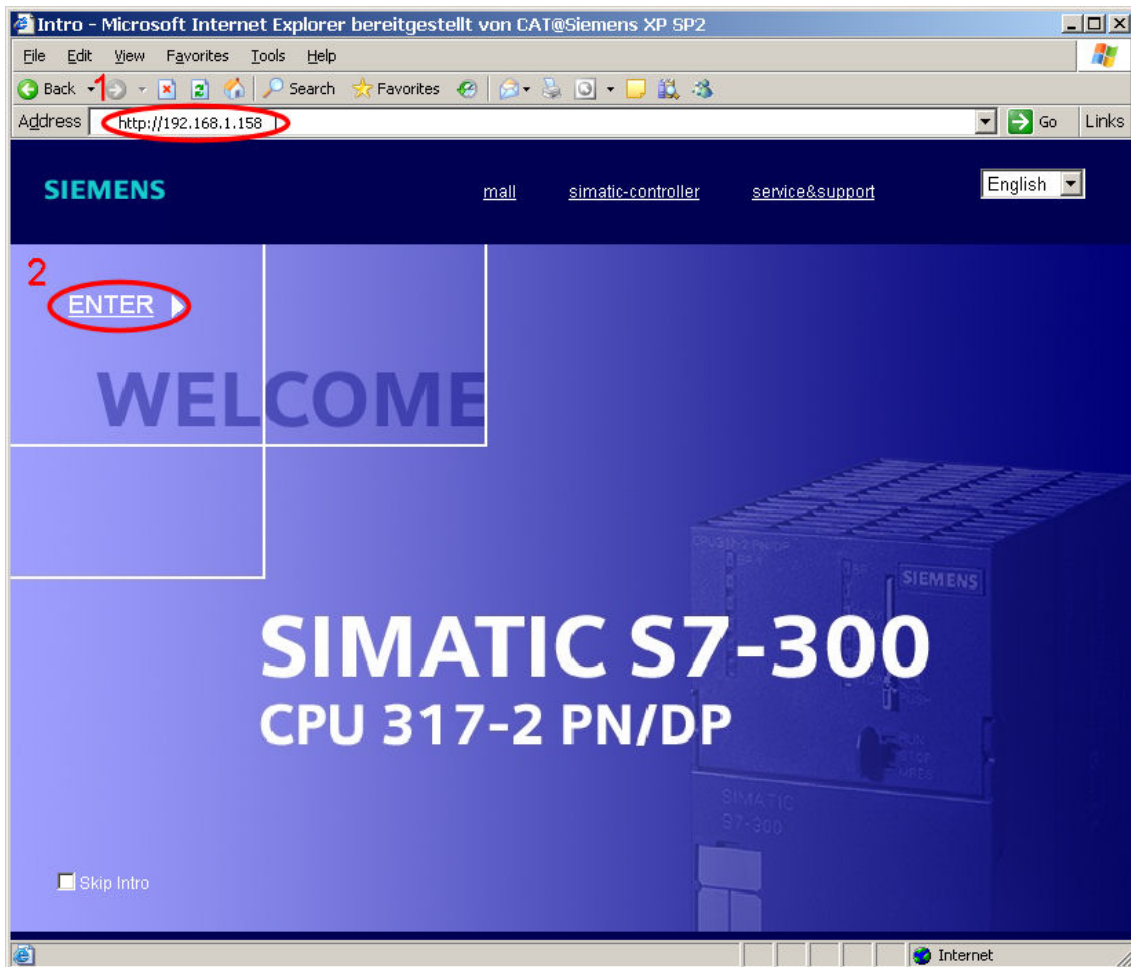
图 4-2



4.3 使用internet 浏览器访问

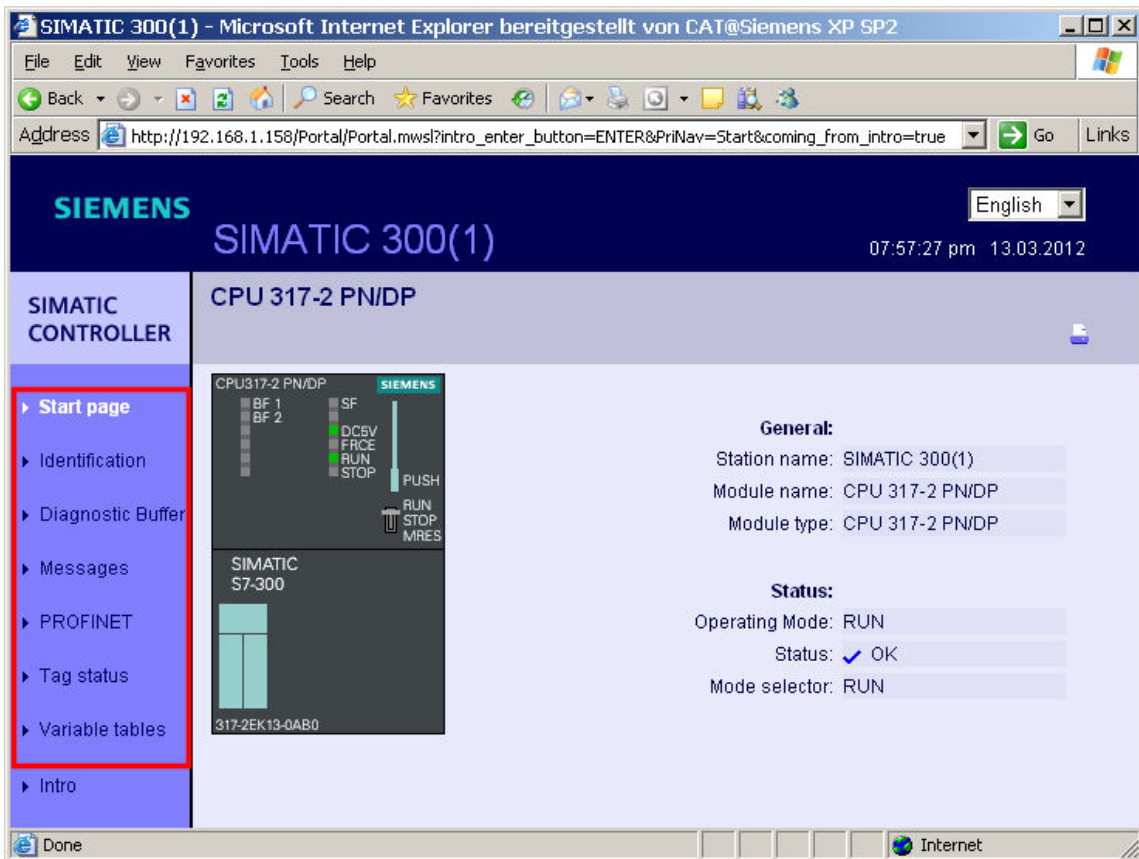
序号	操作	说明 / 解释
1	在地址栏输入CPU的IP地址，输入回车。	浏览器显示欢迎界面
2	点击“ENTER” 进入CPU模块信息的页面	

Figure 4-3



4.4 CPU 信息数据的浏览器窗口

图 4-4



CPU 信息的选择菜单 (在图中用红色框标识).

- **Start page** 一般模块数据和 CPU 状态
- **Identification** 订货号, 硬件版本, 固件版本
- **Diagnostic Buffer** 发生事件的诊断缓冲区
- **Messages** PROFIBUS-DP 从站的 I/O 信息
- **PROFINET** IP 参数和 PN/IO 接口的统计数据
- **Variable status** 变量状态
- **Variable table** 变量表

说明

本主题的详细信息见于手册“S7-31xC and CPU 31x, Technical Data”的 3.3.2 章节

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/12996906>