



## 如何用 PC Adapter/CP5512 更改 S7-412-3H 的 MPI/DP 接口类型

Use PC Adapter/CP5512 to Change S7-412-3H CPU's MPI/DP interface type

Single FAQ

Edition (2008 年-07 月)

**摘要** 如何用 PC Adapter/CP5512 更改 S7-412-3H 的 MPI/DP 接口类型

**关键词** CPU-412-3H, PC Adapter, CP5512

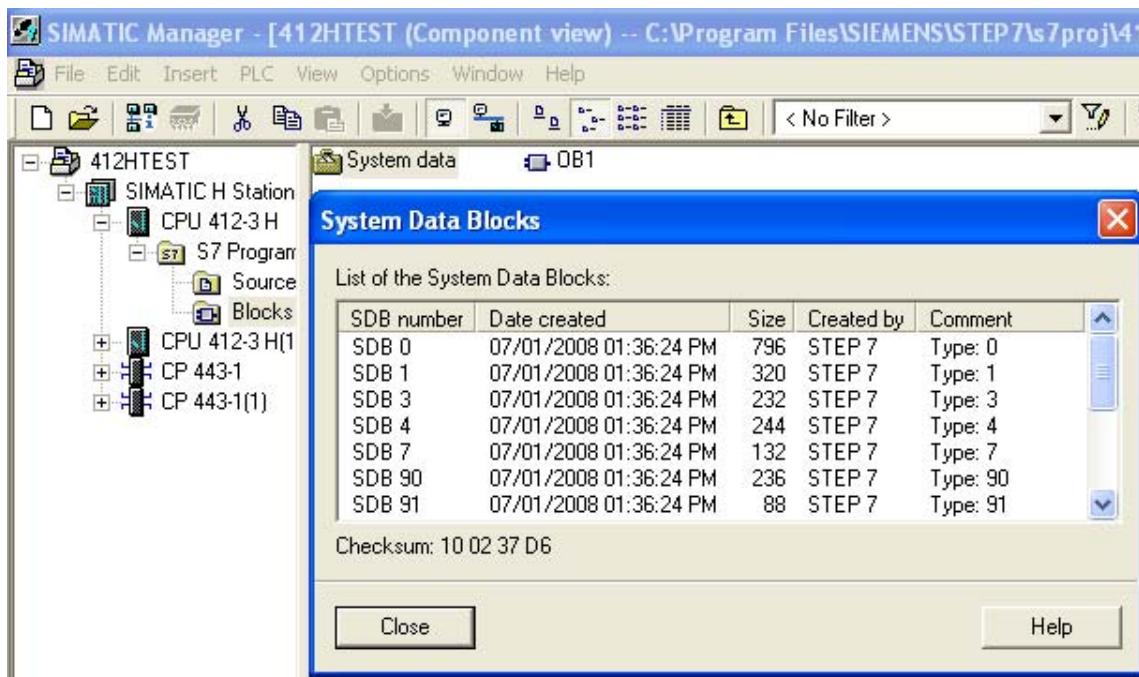
**Key Words** CPU-412-3H, PC Adapter, CP5512

**问题:** S7-412-3H 控制器 MPI/DP 接口的默认设置一般为 MPI 接口, 请问如何将其设置为 Profibus-DP 接口, 或反之亦然。

**回答:** 若 S7-412-3H 的系统里含有 CP443-1 网卡, 通常我们将 MPI/.Profibus 接口设置为采用相应的接口, 然后通过以太网直接下装硬件组态, 即可完成 MPI/DP 接口类型的改变; 但如果 S7-412-3H 的系统中没有 CP443-1 模板, 则在硬件组态中修改了 CPU 上集成的 MPI/DP 接口类型后, 再通过 MPI 或 DP 方式下载时, 会出现下载失败的问题, 提示下列错误信息 “Unable to reach the module CPU 412-3H via the online interface”。解决的方法是通过 PC Adapter 或者 CP5512, 在线连接控制器, 拷贝离线的 System Data 到在线 CPU 里, 即可完成硬件组态数据的“下载”, 从而更改接口的类型。具体故障现象及解决问题的步骤如下:

#### 背景知识:

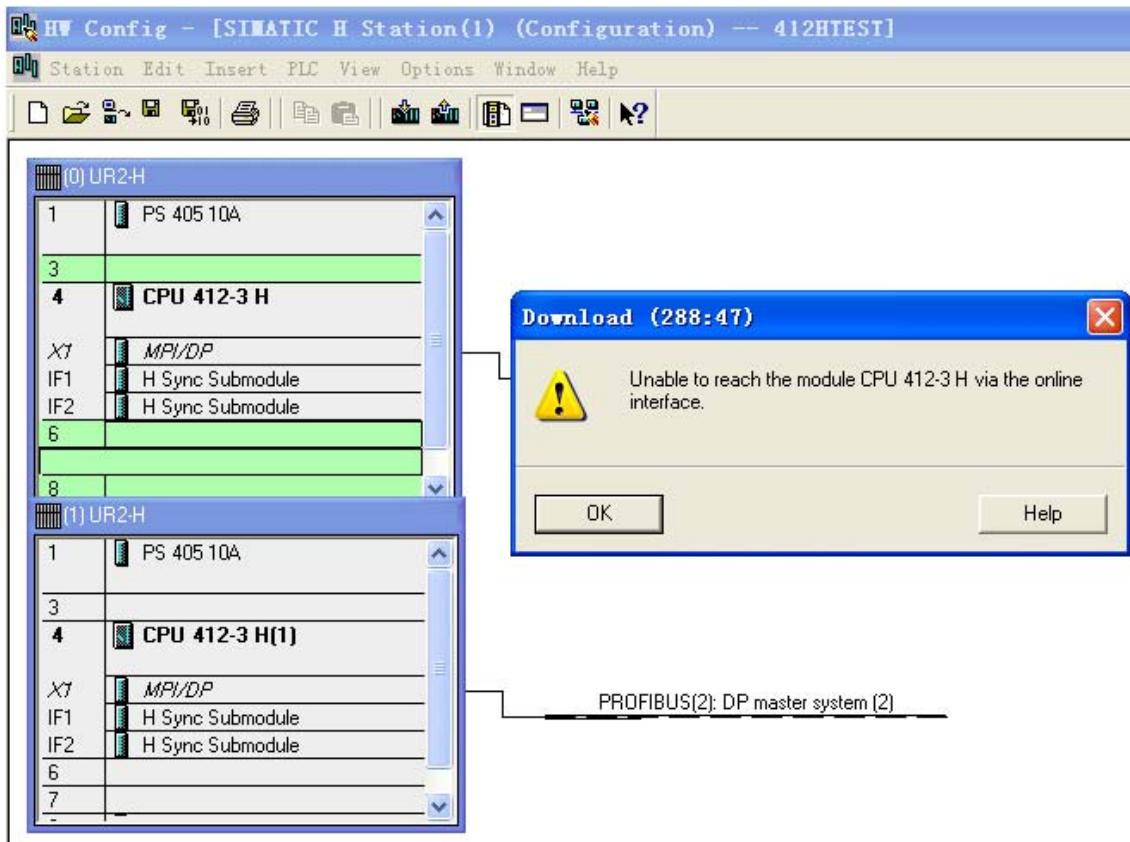
通常“System data”系统数据块里存放了 PLC 的硬件组态信息, 它的基本组成部分是一些 SDB, 如图 Pic1 所示。其中包括了组态的硬件 (SDB 0, 3, 4, 7)、CPU 的 MPI 参数 (SDB 5)、组态的 DP 总线 (SDB22 to 89)、组态的连接 (SDB 7XX) 及其它的所有硬件组态信息, 我们通常的硬件组态的下装实际上就是将这些 SDB 拷贝至控制器的内存里。



Pic1: “System data” 里包含的 SDB 块

#### 故障现象:

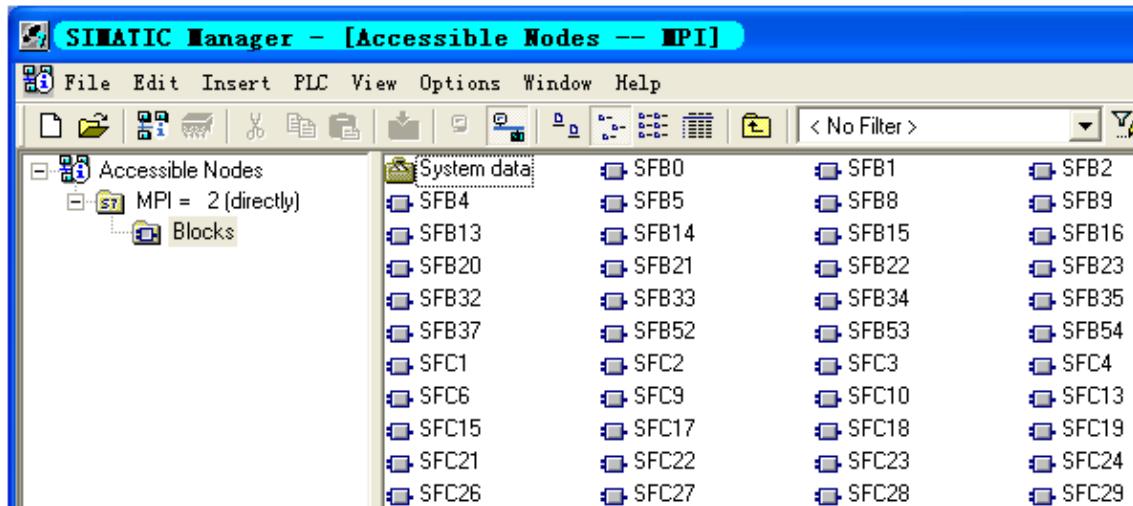
S7-412-3H 控制器上电后, 可以先通过 PG/PC 接口 (将其设置成 CP5512 (AUTO)) , 侦测出控制器的接口是类型。若检测出接口类型为 MPI 接口, 则将 PG/PC 接口设置成 MPI, 在 HW Config 里完成硬件组态, 将控制器的集成 MPI/DP 口设置成 DP 接口, 编译硬件, 接着下装硬件组态, 会弹出 Pic2 所示的错误提示, 下载中断。此时若将 PG/PC 接口设置成 Profibus DP, 亦不能下载。



Pic2. 下载硬件组态时的错误

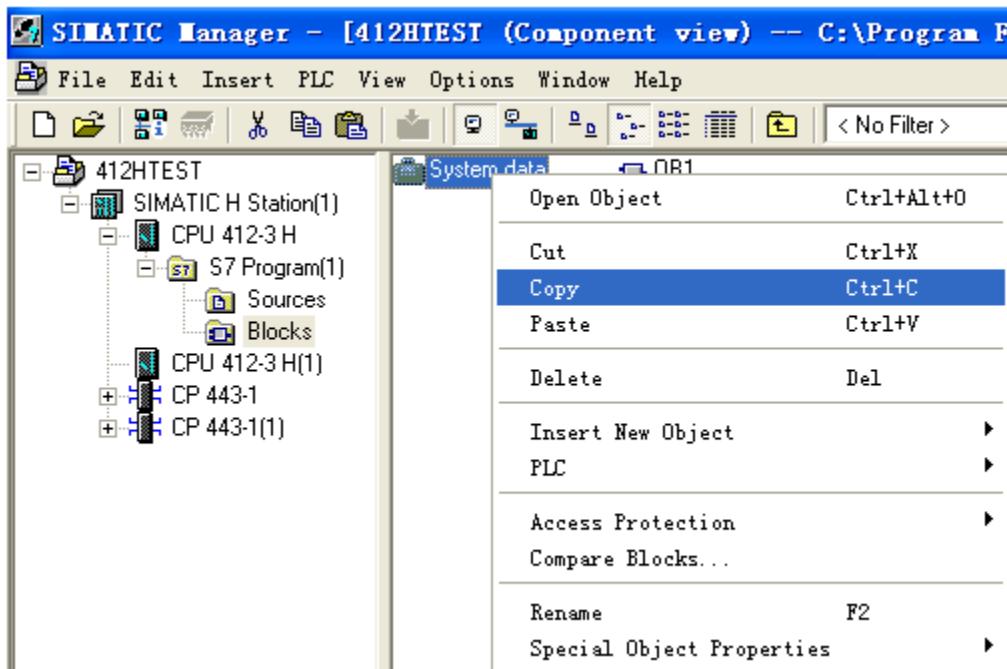
#### 解决方案:

**第1步:** 设置 PG/PC 接口为 MPI, 与实际控制器的接口参数一致, 在 Simatic Manager 里, 点击工具栏上的“Accessible Nodes (可访问节点)”进行在线连接, 应当可以访问在线的 S7-412H CPU, 如图 Pic3 所示:



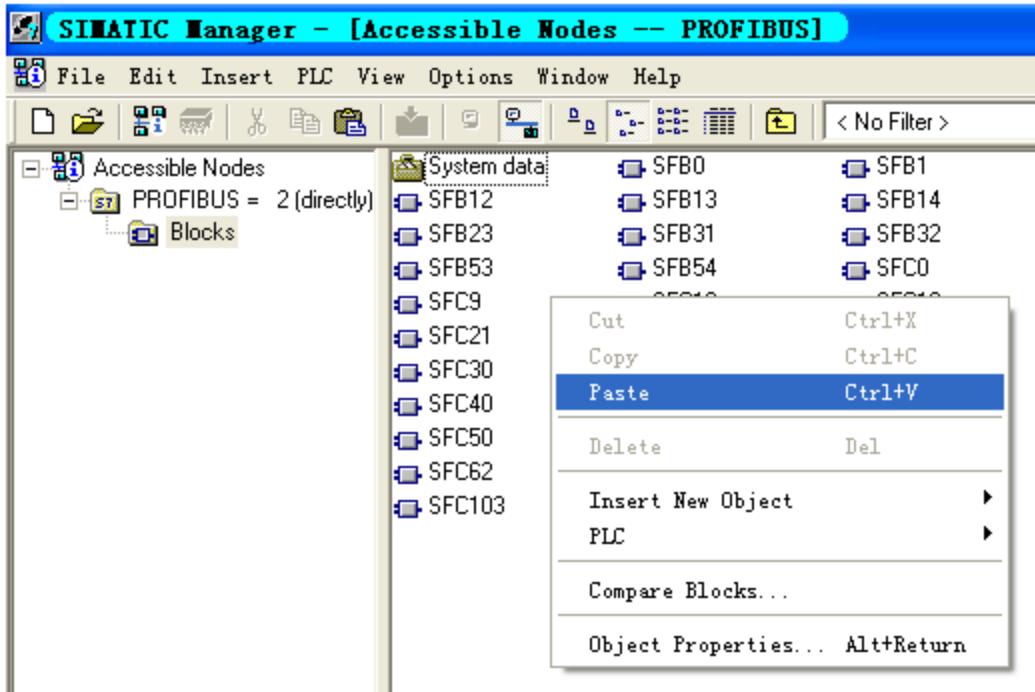
Pic3. 在线连接后 412-3H 控制器中的内容

第2步：切换至离线组态窗口，拷贝离线的“System data”，如图 Pic4 所示。



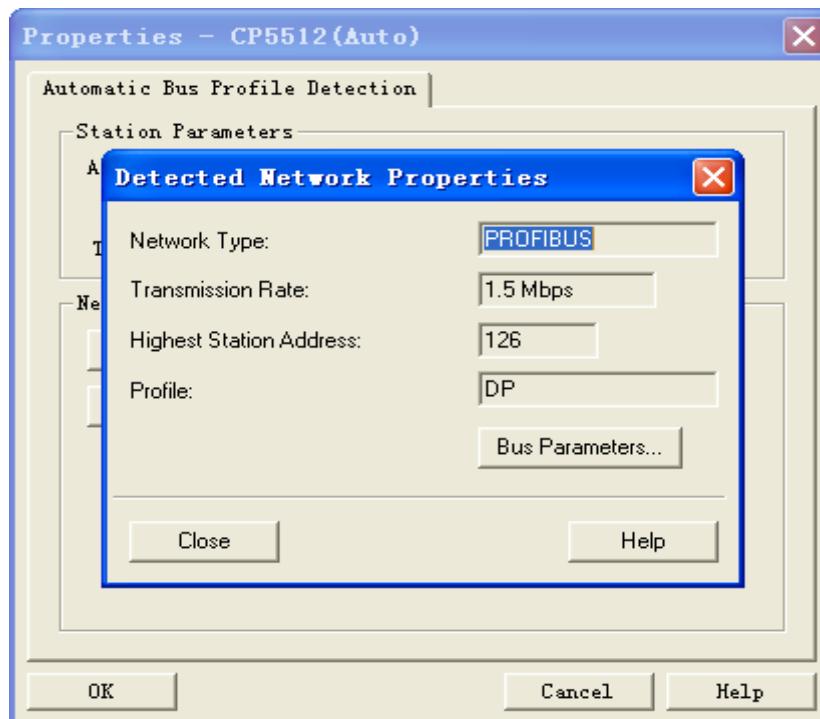
Pic4: 拷贝离线的“System data”

第3步：切换至控制器的在线窗口，将离线的“System data”粘贴至控制器里，如图 Pic5 所示。



Pict5:将离线的“System data”粘贴至在线控制器

**第4步：**当拷贝离线“System data”至控制器里后，在线连接会中断，这是因为控制器的接口类型更改已经生效。再次通过CP5512侦测接口类型，可以看到接口类型已经变成了DP接口，更改接口类型成功。如PIC 6所示。



---

PIC6: 拷贝“System data”后，CPU 接口类型被改变

**总结:**

“System data” 系统数据块里存放了硬件组态编译后的数据，通过拷贝它到在线连接的控制器里，实现了在没有 CP443-1 网卡情况下的 412-3H 上 MPI/DP 接口类型的更改。

## 附录一 推荐网址

### AS

西门子（中国）有限公司

自动化与驱动集团 客户服务与支持中心

网站首页: <http://www.ad.siemens.com.cn/Service/>

专家推荐精品文档: <http://www.ad.siemens.com.cn/Service/recommend.asp>

AS常问问题: <http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/10805055/133000>

AS更新信息: <http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/10805055/133400>

“找答案” AS版区: <http://www.ad.siemens.com.cn/service/answer/category.asp?cid=1027>

### NET

西门子（中国）有限公司

自动化与驱动集团 客户服务与支持中心

网站首页: <http://www.ad.siemens.com.cn/Service/>

专家推荐精品文档: <http://www.ad.siemens.com.cn/Service/recommend.asp>

Net常问问题: <http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/10805868/133000>

Net更新信息: <http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/10805868/133400>

“找答案” Net版区:

<http://www.ad.siemens.com.cn/service/answer/category.asp?cid=1031>

### PCS7

西门子（中国）有限公司

自动化与驱动集团 客户服务与支持中心

网站首页: <http://www.ad.siemens.com.cn/Service/>

专家推荐精品文档: <http://www.ad.siemens.com.cn/Service/recommend.asp>

PCS7 常问问题: <http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/10806846/133000>

PCS7 更新信息: <http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/10806846/133400>