

操作指南 • 9/2016

CPU 410 系统扩展卡 P0 升级步骤说明

CPU 410, 系统扩展卡, P0

目录

1	CPU410 系统扩展卡升级简介	3
2	通过自动化授权管理器生成 PO 激活文件	7
3	通过技术支持网站发送 PO 激活文件	10
4	将 PO 传送到指定 CPU 的 SEC 卡中完成升级.....	14
5	注意事项.....	17

1 CPU410 系统扩展卡升级简介

在向 CPU410 下载程序的过程中，系统会检查项目的 AS 运行过程对象数目是否超过 CPU410 装载的系统扩展卡 SE 卡的是否被超过，如果超出限制，则禁止下载操作。

在上述情况发生的时候，需要扩展 CPU410 中的 SE 卡允许的 PO 数量限制。

从 PCS 7 软件版本 V8.1 开始，支持在线升级 CPU 410 的 SE 卡 PO 数量限制，有 100PO 和 500PO 两种扩展包选择，可以选择多个扩展包将 CPU 的 SE 卡授权升级到指定的数目。

SE 卡的升级扩展包一旦使用完毕，无法再次从 SE 卡中回收到计算机。

以下是几个 SE 卡扩展的例子：

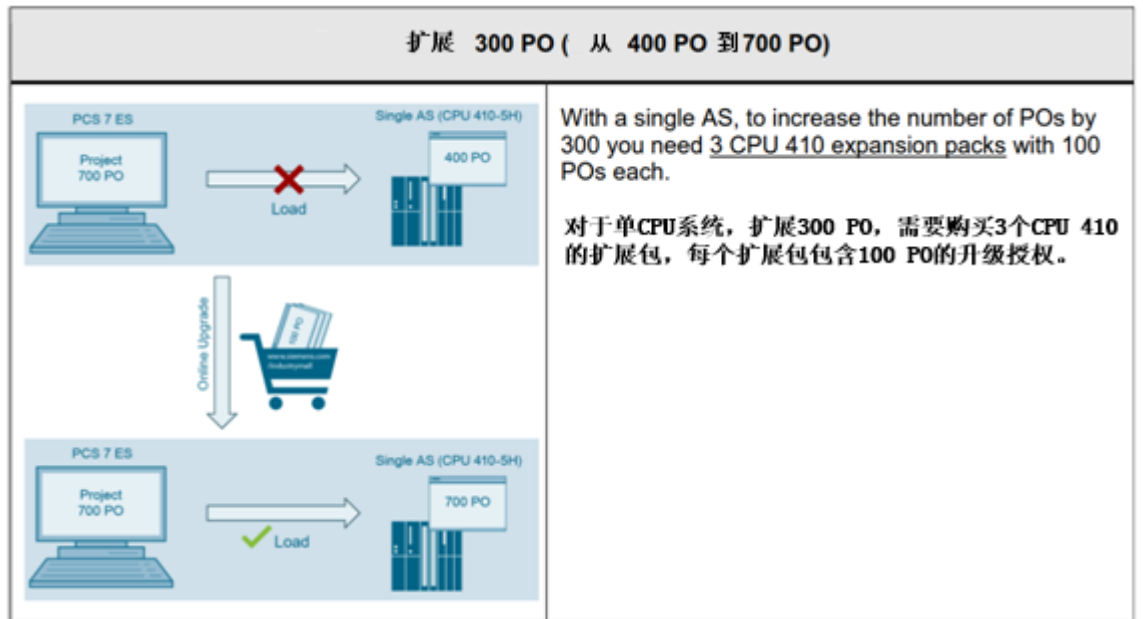


图 1-1 单 CPU 系统扩展 SE 卡授权订购

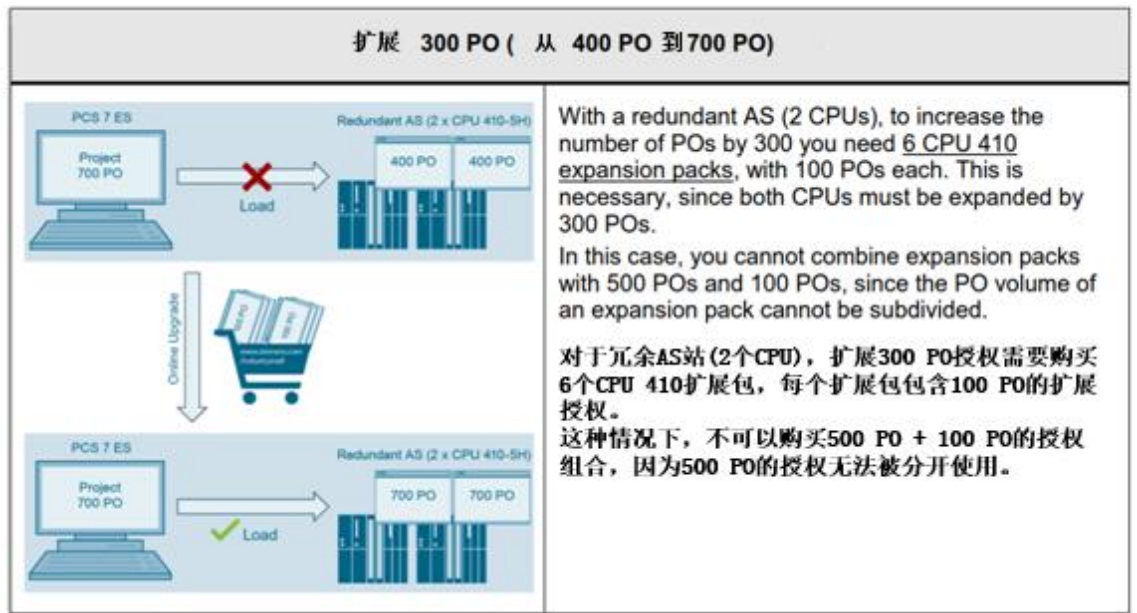


图 1-2 冗余 CPU 系统扩展 SE 卡授权订购

PO 扩展数量	CPU 410 扩展包需求	
	单CPU系统	冗余CPU系统
400 POs	4 x 100 POs	8 x 100 POs
500 POs	1 x 500 POs or 5 x 100 POs	2 x 500 POs or 10 x 100 POs
600 POs	1 x 500 POs + 1 x 100 POs or 6 x 100 POs	2 x 500 POs + 2 x 100 POs or 12 x 100 POs
1000 POs	2 x 500 POs or 10 x 100 POs	4 x 500 POs or 20 x 100 POs

表 1-1 CPU 系统扩展 SE 卡授权订购示例

SE 卡授权升级简要步骤如下图所示：


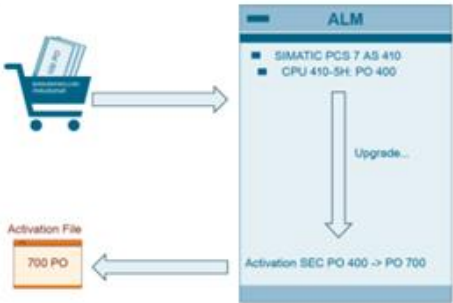
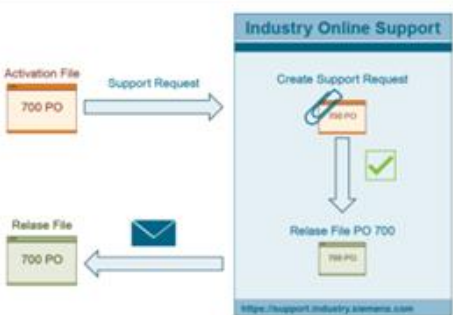
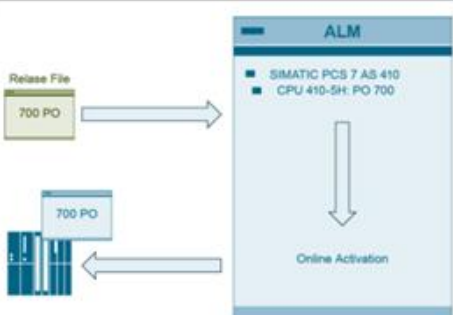
Schematic representation	Step
	1. Order the CPU 410 expansion packs. 1. 订购 CPU 410 PO 扩展包。
	2. In the SIMATIC Automation License Manager (ALM), transfer the CPU 410 expansion packs to the CPU and create a PO activation file. 2. 在西门子授权管理器当中，将订购的CPU 410 PO 扩展包传送到 CPU 410 当中，生成一个PO激活文件。
	3. Send the PO activation file for checking and activation by means of a support request. Within 48 hours, you will receive by e-mail a PO release file (for each PO activation file sent) as confirmation of checking. 3. 在西门子网站上生成一个技术支持问题，将PO 激活文件通过邮件发送给西门子。在48小时之内，西门子会通过邮件返回一个PO 发布文件(对于每个PO激活文件)，这个文件用于CPU 410的SE卡PO限制扩展。
	4. Transfer the PO release file to the SEC of the CPU using the ALM. 4. 将返回的PO 发布文件借助自动化授权管理器传送到CPU的SE卡当中，SE卡授权升级完成。

图 1-3 SE 卡授权升级简要步骤

CPU 410 PO 扩展包的订购:

可以在 PCS 7 的产品样本中找到 PO 扩展包的订购信息，如下图:

CPU 410 expansion pack

For subsequent increase in performance of the CPU 410-5H process automation

Upgrade option for 1 installation, independent of language

No SIMATIC PCS 7 Software Media Package

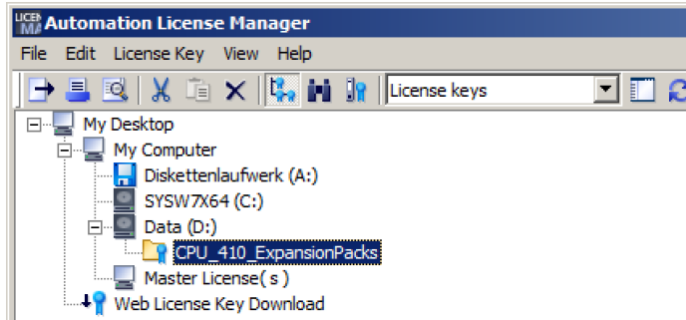
- Physical delivery
License key on USB flash drive, certificate of license
 - 100 POs
 - 500 POs

6ES7653-2CA00-0XE0
6ES7653-2CC00-0XE0

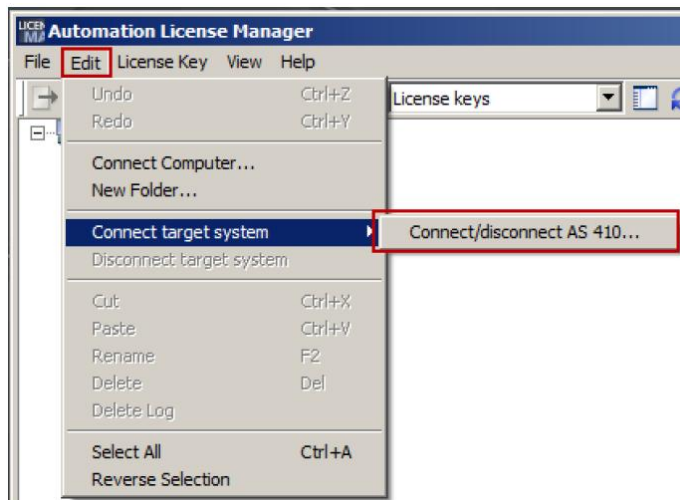
图 1-4 SE 卡升级授权订购

2 通过自动化授权管理器生成 PO 激活文件

1.将 CPU 410 PO 扩展包通过自动化授权管理器传送到 ES 本地硬盘；

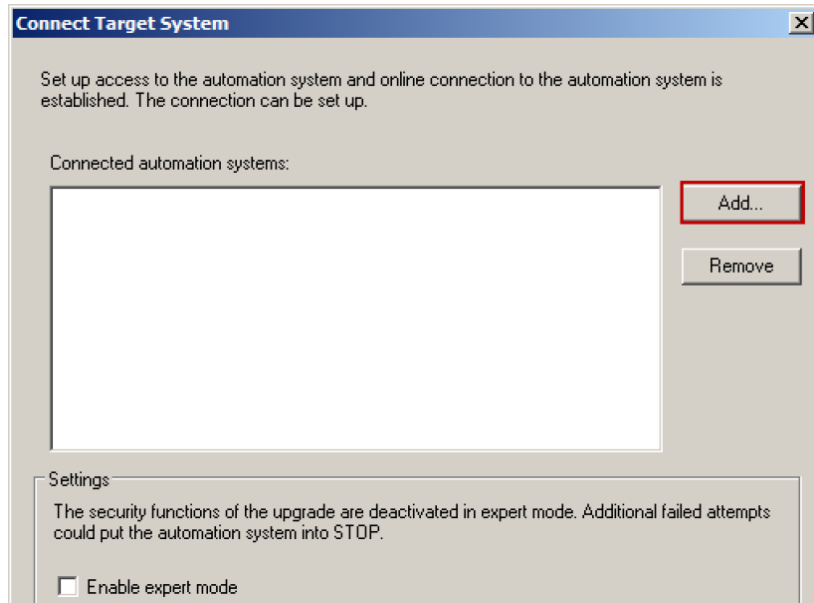


2.在菜单中选择”编辑->连接到目标系统->连接/断开 AS 410 ...”

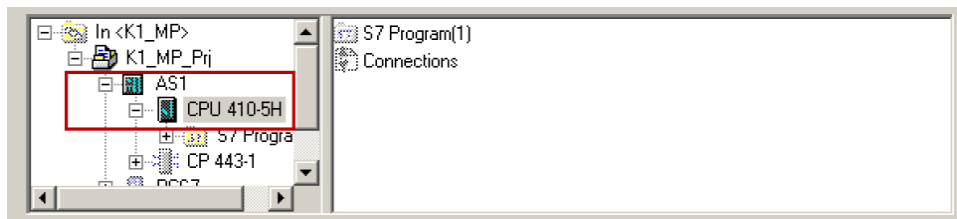


这时将打开”连接到目标系统”对话框。

3.点击”添加”按钮，建立与 CPU 410-5H 的在线连接。

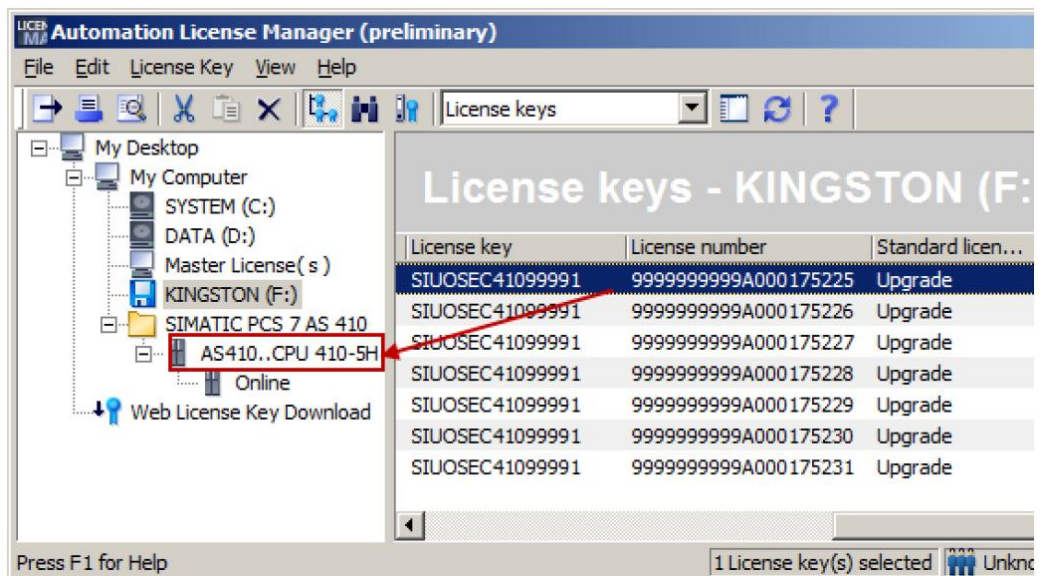


4.在 PCS 7 项目当中，选择想要传送 PO 的目标 CPU 410，点击“确定”按钮。



这时，CPU 会出现在自动化授权管理器当中。

5.通过拖拽的方式将订购的扩展授权拖拽到自动化授权 管理器左侧的目标 CPU 410 当中：

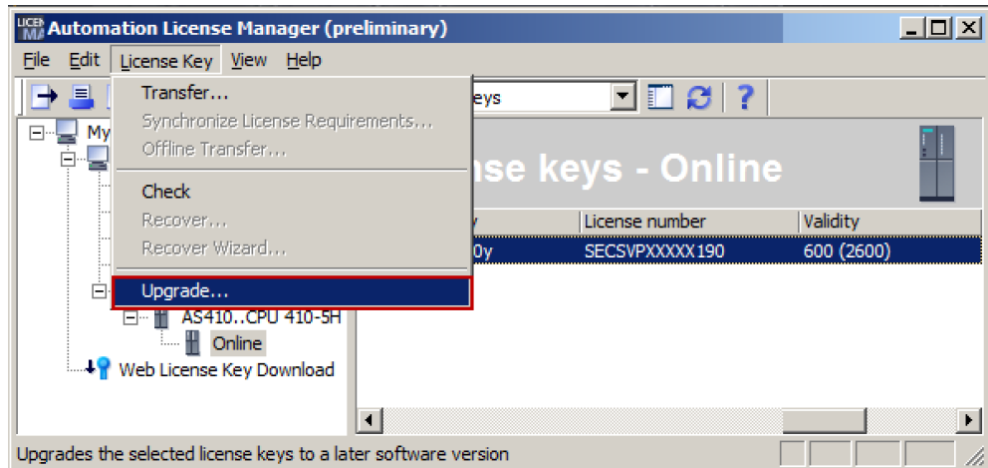


注意： 如果不小心拖拽了错误的授权， 还可以将授权拖拽回授权管理器中以取消之前的错误操作。

6.在授权管理器左侧的树形目录中打开”在线”文件夹。

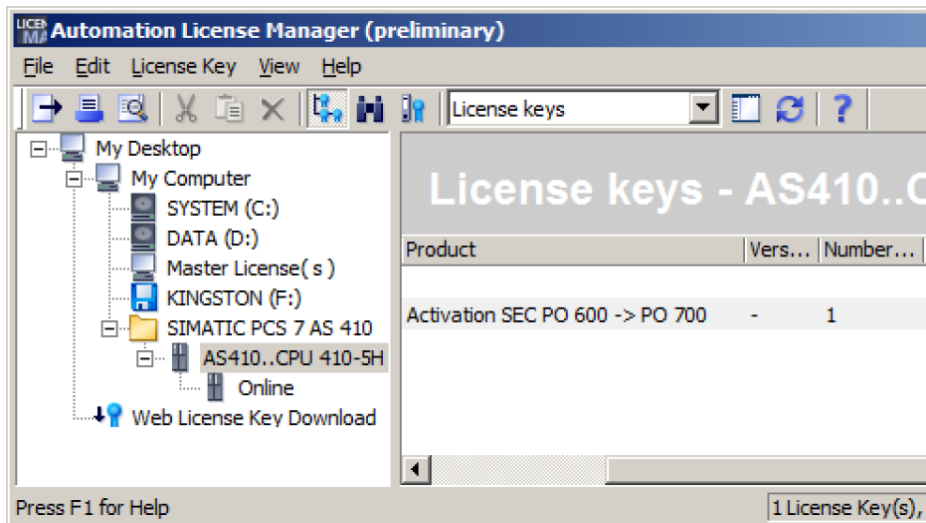
7.在授权管理器的菜单栏中选择”许可证密钥->升级...”按钮。

注意： 一旦选择授权升级， 所选的 CPU 410 PO 扩展包会与选定的 SE 卡进行绑定， 此时授权升级包将无法再用于其他的 CPU。



这时， 之前所选的用于 CPU 410 PO 升级的升级授权被系统删除， 系统此时会产生一个 PO 激活文件， 这个文件将会被保存在”我的文档->Siemens->Automation->PCS 7->Activation”文件夹当中。

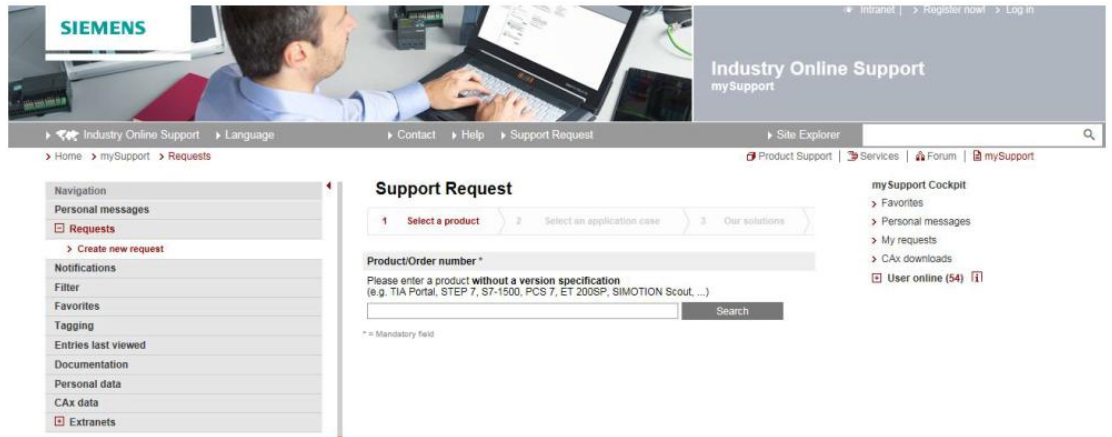
从授权管理器中可以看出 PO 激活文件包含的 SE 卡扩展的具体数目。 以下图为例， 这个激活文件是一个 600 至 700 PO 的激活文件。



3 通过技术支持网站发送 PO 激活文件

1.通过西门子技术支持网站生成一个技术支持申请:

<http://www.siemens.com/automation/support-request>



2.”选择产品”步骤:

-在”产品订货号”一栏中输入"CPU 410", 然后点击”搜索”按钮。

-在搜索结果里选择”SIMATIC PCS 7->CPU 410”

-同时勾选搜索结果下方的”Problem with SIMATIC suthorization/licencse”选项。

Support Request

1 Select a product > 2 Select an application case > 3 Our solutions >

Product/Order number *

Please enter a product **without a version specification**
(e.g. TIA Portal, STEP 7, S7-1500, PCS 7, ET 200SP, SIMOTION Scout, ...)

CPU 410

Product range *

Please select the appropriate product exactly.

- SIMATIC PCS7
 CPU 410
 PCS 7 AS Automation System
- CPU 410 SMART
 CPU 410 SMART

Problem with SIMATIC authorization/license

Back

Next

3. "选择应用"步骤：输入"Upgrade CPU 410"并选择"下一步"；

Support Request

1 Select a product > 2 Select an application case > 3 Our solutions >

"CPU 410 (SIMATIC PCS7)"

When describing your application case, we will be able to give you **targeted and direct** advice Please give us a **subject** or **keyword** that best describes your problem:

(e.g. version, communication, installation, configuration, compatibility)

Upgrade CPU 410 *

Back

Next

4.在"解决方案"步骤：选择"下一步"；

Forum

- [Simotion D 410 - 2 PN/DP](#)
- [AS 410 SE Card and AS Runtime PO](#)
- [CPU 410 Smart](#)
- [CF CARD CACTUS FOR SIMOTION D410-2](#)
- [D410-2 Synchronous Operation Over Prifinet.](#)

Downloads

- [Firmware V8.1.0 for CPU 410-5H Process Automation available for download](#)
- [Operating System Update for CPU 410-5H Process Automation](#)
- [Operating System Update for CPU 410-5H Process Automation](#)
- [Hardware Upgrade Package "HUP CPU410-5H" Available for Download](#)
- [SIMATIC PCS 7 Condition Monitoring Library V8.1 Available for Download](#)

Product notes

- [Change of the AS-Bundle Configuration for AS 410 Automation Systems](#)
- [Instructions for Updating the CPU 410 Operating System](#)
- [Sales Release for SIMATIC PCS 7 CPU 410-5H Process Automation](#)
- [SIMATIC PCS 7 CPU 410-5H Process Automation Released for Delivery](#)
- [Product Announcement for SIMATIC PCS 7 CPU 410-5H Process Automation](#)

Back

Next

5.在"描述问题"步骤，在"问题细节"输入框中输入"Request PO activation file"，以表明用来索要 PO 升级文件，然后在"选择文件(Choose File)"中选择 PO 激活文件上传。

Details *

Remaining characters: 1974

Request PO-Activation-File

Attachment

Choose File No file chosen

Please pack your attachments (e.g. screenshots, log files, projects...) into a ZIP archive (max. 10 MB).

Already attached enclosures (0,00 KB):

Back

Next

注意：

-PO 激活文件是自动产生的，并且会默认保存在工程师站的以下目录当中：

"My documents > Siemens > Automation > PCS7 > Activations"

-可以一次性给技术支持上传多个 PO 升级文件，完成多个 CPU 的 SEC PO 升级工作。

上传文件完成之后选择“下一步”；

6.在接下来的步骤中输入联系方式，确认无误之后选择提交。

这样就完成了网上提交的工作，在 48 小时之内会得到西门子的反馈，针对提交的每一个 PO 激活文件，都会得到一个对应的 PO 发布文件(*.rel)，用于 SEC PO 的在线升级。

4 将 PO 传送到指定 CPU 的 SEC 卡中完成升级

1.将得到的 PO 发布文件(*.rel)拷贝到工程师站的指定目录当中:

"My documents > Siemens > Automation > PCS7 > Activations".

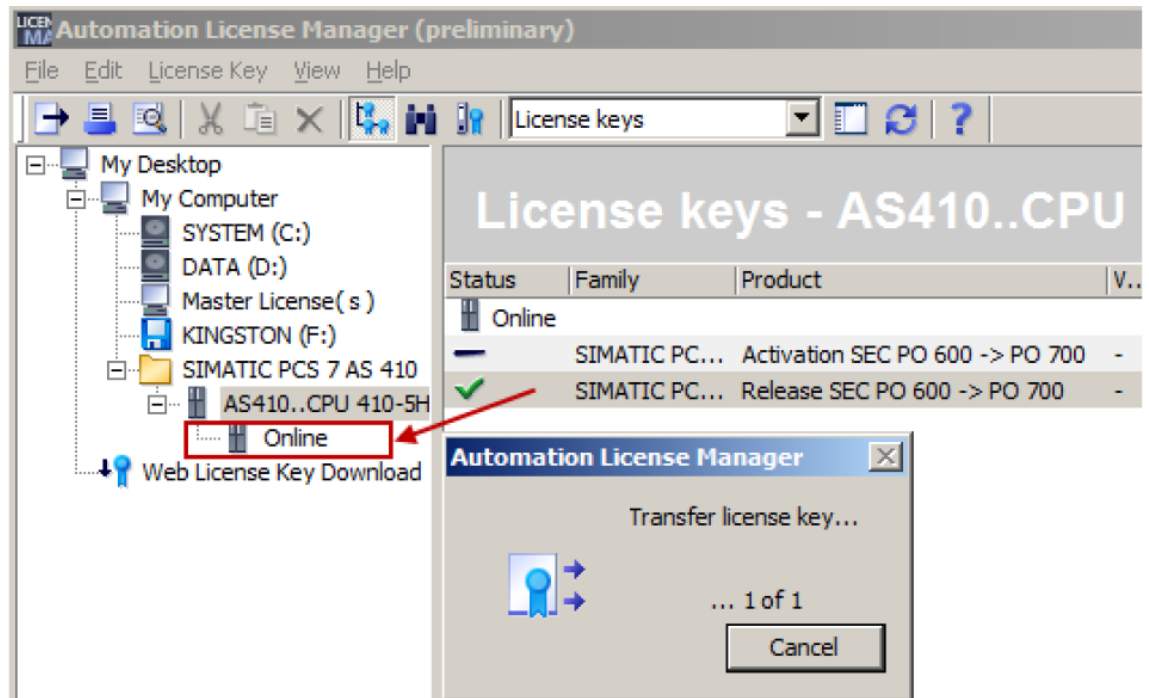
2.打开自动化许可证管理器(ALM).在"Connect AS 410"对话框中可以看到准备升级 SEC 卡的自动化站已经在管理器中连接上。

3.点击 "Add"添加按钮连接到对应的自动化站, 在 PCS 7 项目当中, 选择想要传送 PO 升级文件对应的 CPU, 点击"OK"按钮。



这时, 自动化授权管理器中可以看到对应的 CPU。

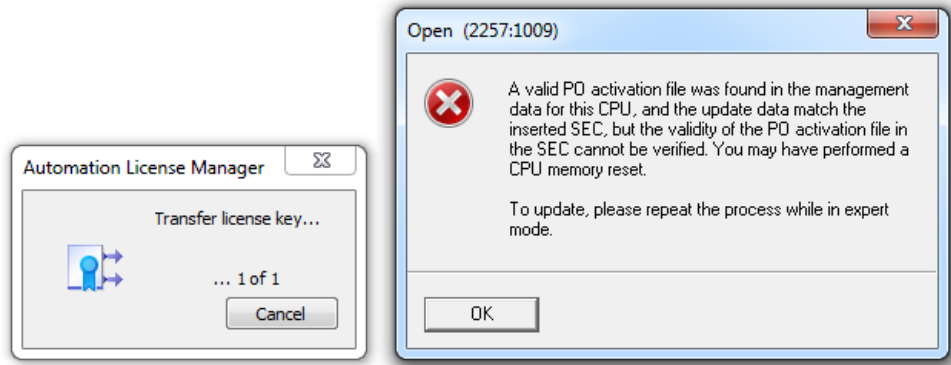
4.通过拖拽的方式将 PO 发布文件拖拽到对应自动化站的"Online"文件夹上:



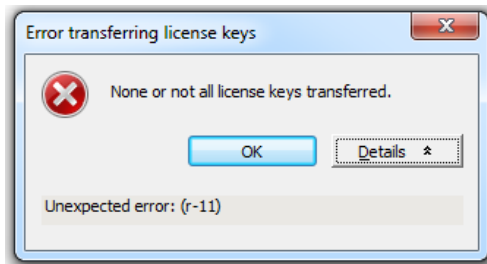
这时开始传送过程。传送时间的长短取决于该自动化站的运行负荷情况。

在升级过程完成之后，存在在工程师站目录中的 PO 激活文件和 PO 发布文件将会被自动删除。

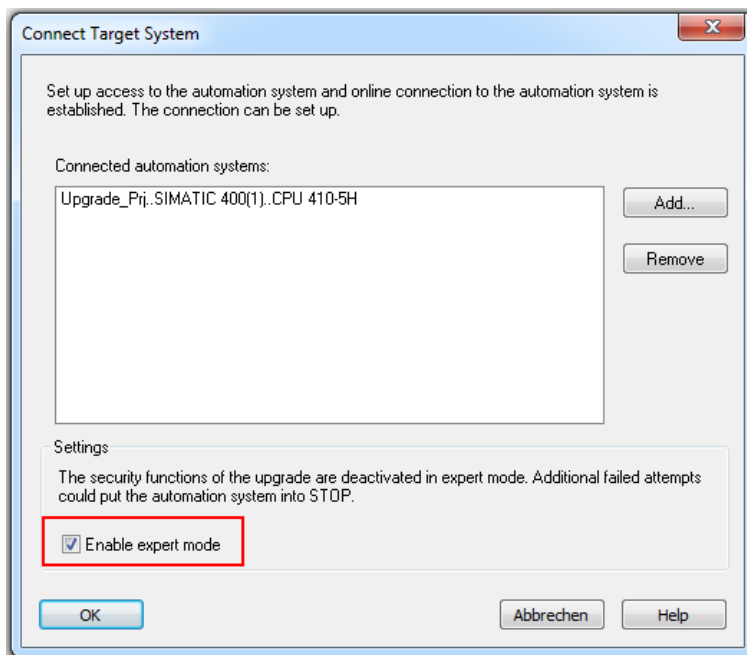
如果在该步骤中弹出如下提示：



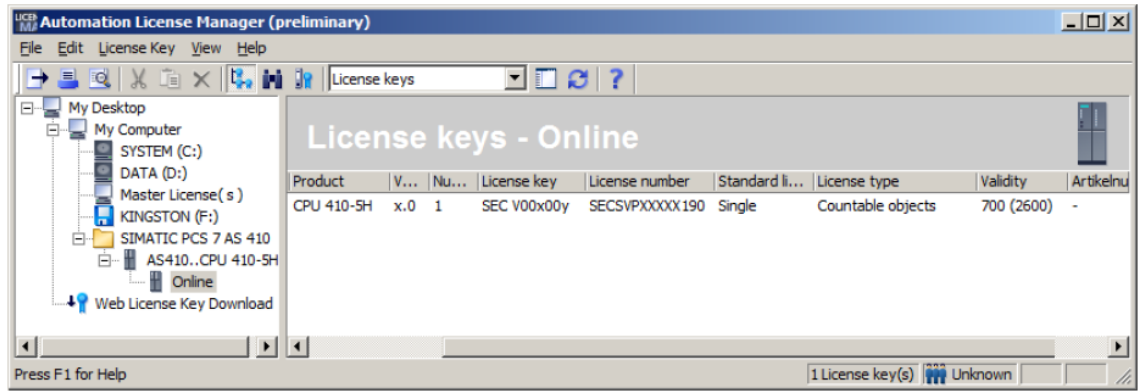
点击 OK, 提示授权没有传送成功：



这个是因为 CPU 中的程序在操作过程中与原先的程序不一致或者被清空过，这时，需要激活"专家模式"，见下图：



5.授权升级完成之后，自动化许可证管理器中可以看到 SEC 升级之后的 PO 限制数：



授权升级完成。

5 注意事项

1. CPU 冗余使用升级注意事项

CPU 410 如果是冗余使用，则在升级 **SEC** 授权的时候，授权管理器是针对一套 **CPU**，即 2 个 **CPU 410** 同时升级。授权管理器会针对一套 **CPU** 生成一个 ***.act** 文件，通过技术支持网站也只会得到一个 ***.rel** 文件，这个文件包含两个 **CPU** 的 **SEC** 升级。

举例说明：如果要升级一对 **CPU 410** 冗余的 **SEC** 卡，从原先的 500 PO 增加到 1100 PO，则需要购买总共 $(1100-500)*2=1200$ PO 的升级授权，且购买形式应该是 $500\text{ PO}*2+100\text{ PO}*2$ ；在导入升级授权的时候，应当将所有的授权同时导入到 **CPU** 中，同时生成一个授权激活文件 (***.act**)，之后会得到一个授权发布文件 (***.rel**)，通过一步操作完成两个 **CPU** 的 **SEC** 卡的同时升级。

2. 生成授权激活文件 (*.act)

一套 **CPU** 在一次 **SEC** 授权升级时，允许生成一个授权激活文件，请勿在生成授权激活文件之后重复操作。如果重复生成第二次，那么通过第一次生成的授权激活文件收到的授权发布文件 (***.rel**) 将不再可用。

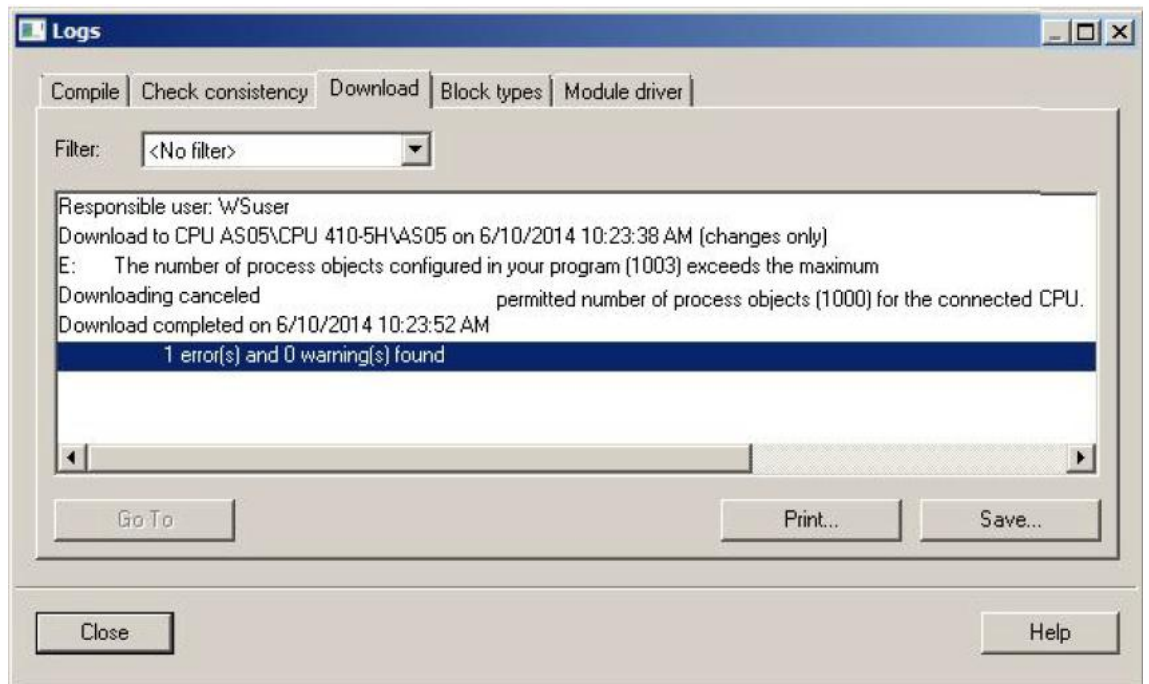
3. 关于生成授权激活文件的项目

授权激活文件是基于用户项目的。请勿将当前的项目删除或者进行归档等操作，这会导致项目的信息和原先生成授权激活文件时的项目信息不匹配。这时需要激活专家模式进行 **SEC** 升级。

4. 项目有较大改动时的检查

如果项目有比较大的改动或者增加，需要及时检查当前 **CPU 410** 的 **SEC** 授权是否能够容纳下修改之后的项目，以便于提前安排 **SEC** 授权的升级工作。

如果项目使用的 **AS** 运行授权大于 **SEC** 卡的授权限制，程序将无法下载到 **CPU** 当中。



5.使用 CPU 410 PO 扩展授权，CPU 410-5H 最大的 SEC 授权上限可以被扩大至 2500 PO。如果升级到 2600 PO，这时 CPU 的 AS RT PO 显示将会等同于 2000+这个无限制的系统扩展卡。