

要将 STEP7 项目 S7-400 CPU 移植成 S7-1500 CPU。

第一步在将 STEP7 项目移植成 TIA 后正常，第二步在向 S7-1500R 移植中报错，FB41 PID 块不能移植。

查看帮助，首先 STEP7 库中的块如果 TIA 不再支持会将块名后加_LF（见图 1，右侧最下）。

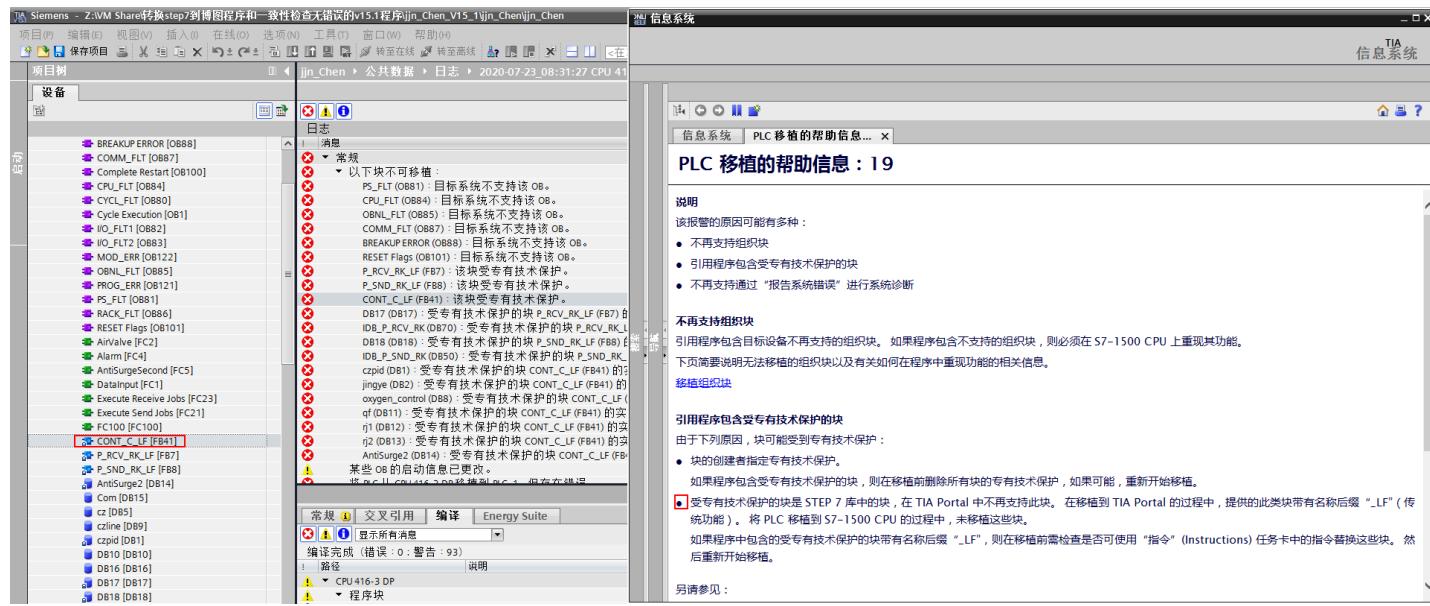


图 1

检查 S7-1500CPU 的指令列表，显示支持 FB41 这个指令（见图 2）。

Basic (PID Control)

Table 4-31

	Function in S7-300/S7-400	Solution in S7-1500	Comment
Function	CONT_C (FB41)	TO CONT_C better: TO PID_Compact	Same interface, no self-tuning Self-tuning integrated
	CONT_C (FB41) +PULSEGEN (FB43)	TO CONT_C+PULSEGEN better: TO PID_Compact	Same interface, no self-tuning Self-tuning integrated
	CONST_S (FB42)	TO CONT_S better: TO PID_3Step	Same interface, no self-tuning Self-tuning integrated
	TCONT_CP (FB58)	TO TCONT_CP better TO PID_Temp	Same interface, Self-tuning integrated
	TCONT_S (FB59)	TO TCONT_S better TO PID_3Step	Same interface, no self-tuning Self-tuning integrated
	PID Selftuner TUN_EC/TUN_ES	Integrated in TO PID_Compact, TO PID_Temp, TO PID_3Step	Wiring no longer required since integrated in TO

图 2, 指令列表

检查项目发现移植到 TIA 后的 S7-400 项目中 FB41 就被加上后缀 _LF。问题应该出现在 STEP7 到 TIA 的移植过程。
查看 TIA 中 FB41 指令版本 v1.5，STEP7 中客户的项目里是 v1.4（见图 3），库文件中 v1.5（见图 4）。

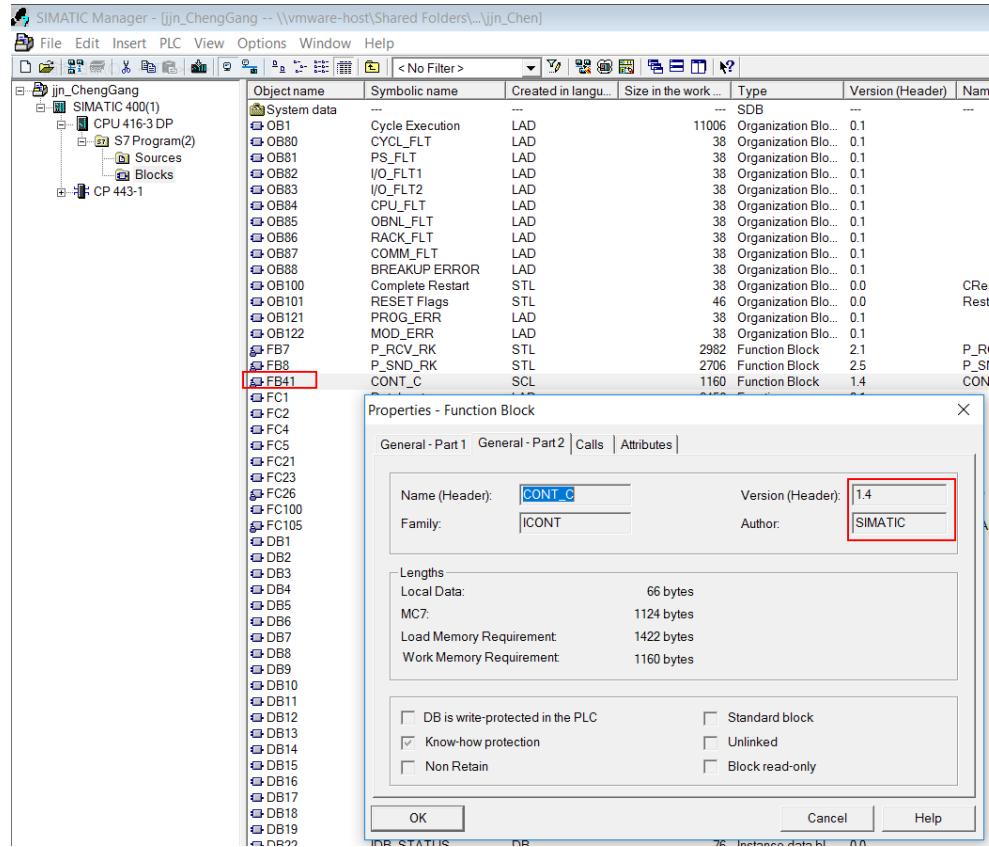


图 3 客户项目中使用的 FB41 版本

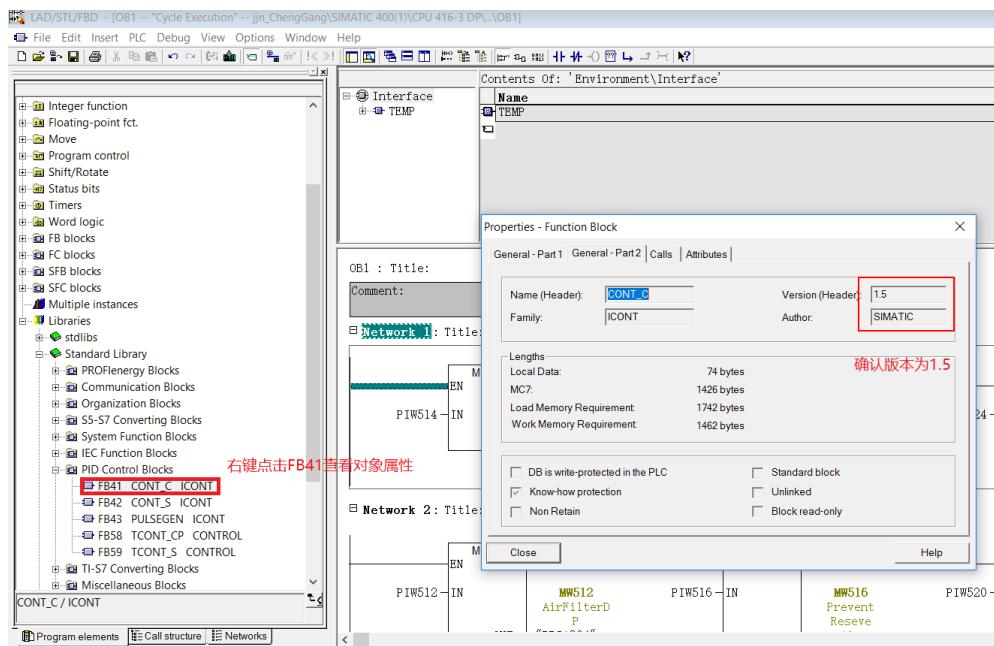


图 4 STEP7 库中使用的 FB41 版本

处理方法：

1、将客户项目中的 FB41 替换成库文件的 FB41 版本 v1.5，见图 5。

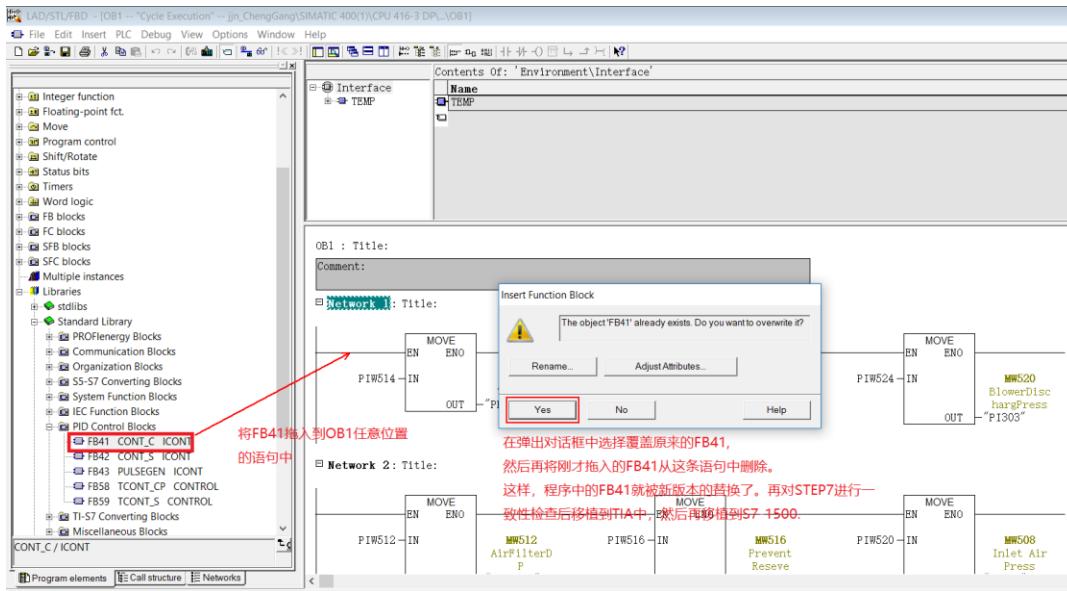


图 5 替换客户项目中的 FB41

2、在将 STEP7 项目移植到 TIA, FB41 直接出现在系统块文件夹下而且不再有后缀_IF, 说明移植正常, 见图 6。之后再将 S7-400 移植到 S7-1500 操作后, 之前关于 FB41 不能移植的报错消失。

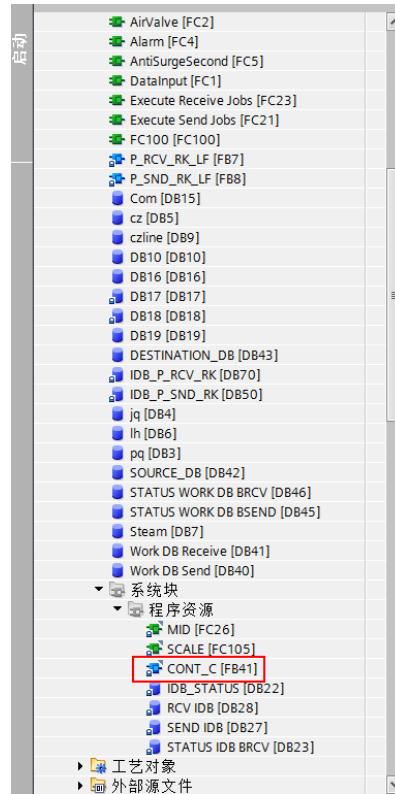


图 6 移植后 FB41 不再带 LF 后缀