

埃夫特智能装备股份有限公司

逻辑软 PLC 操作 手册

版本号：v1.0.0

软件开发部 1 组

2019-7-3

修订历史

[illegible]

目录

1	软 PLC 功能简介	1
1.1	使用说明.....	1
1.1.1	如何编辑及运行软 PLC 程序	1
1.1.2	如何在机器人主程序中应用软 PLC.....	3

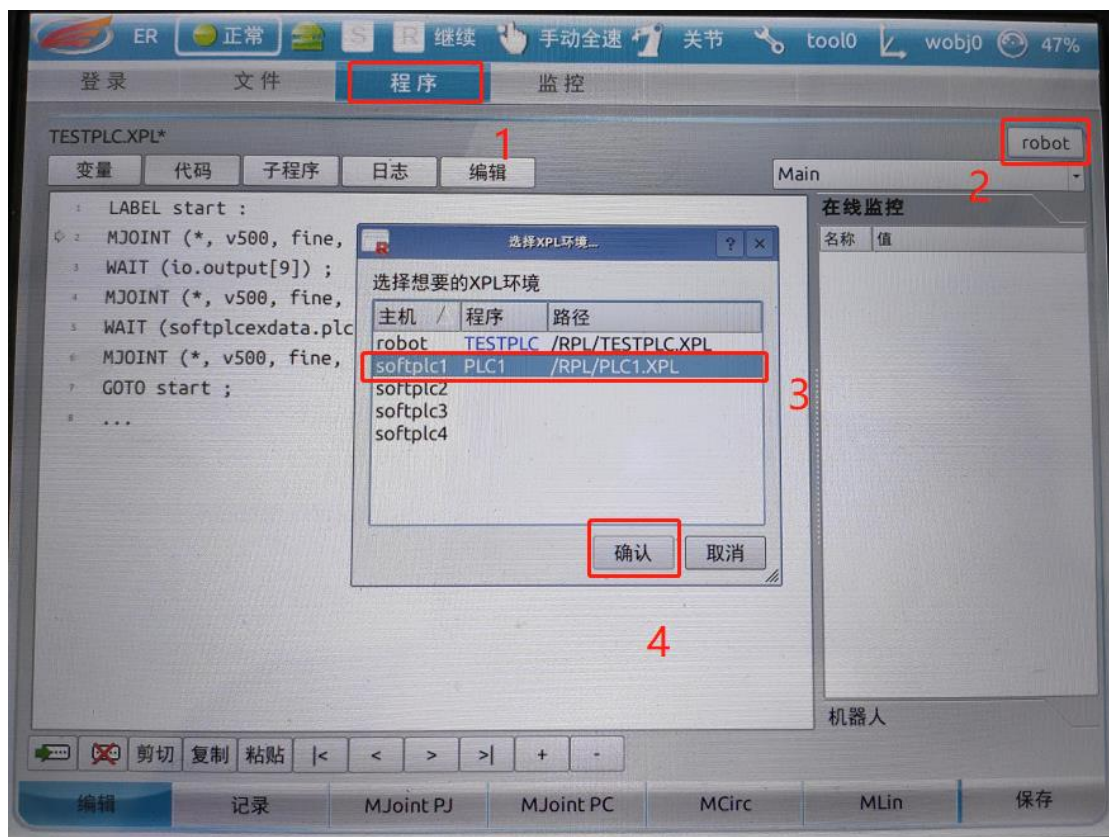
1 软 PLC 功能简介

软 PLC 功能是内置于控制器的一个虚拟 PLC。可以采用 RPL 指令进行编写逻辑指令等，但是不能处理机器人运动指令。ROBOX 系统一共内置 4 个软 PLC，这些软 PLC 与主程序并行运行，相互之间可以进行 IO，总线数据，自定义数据的交互。

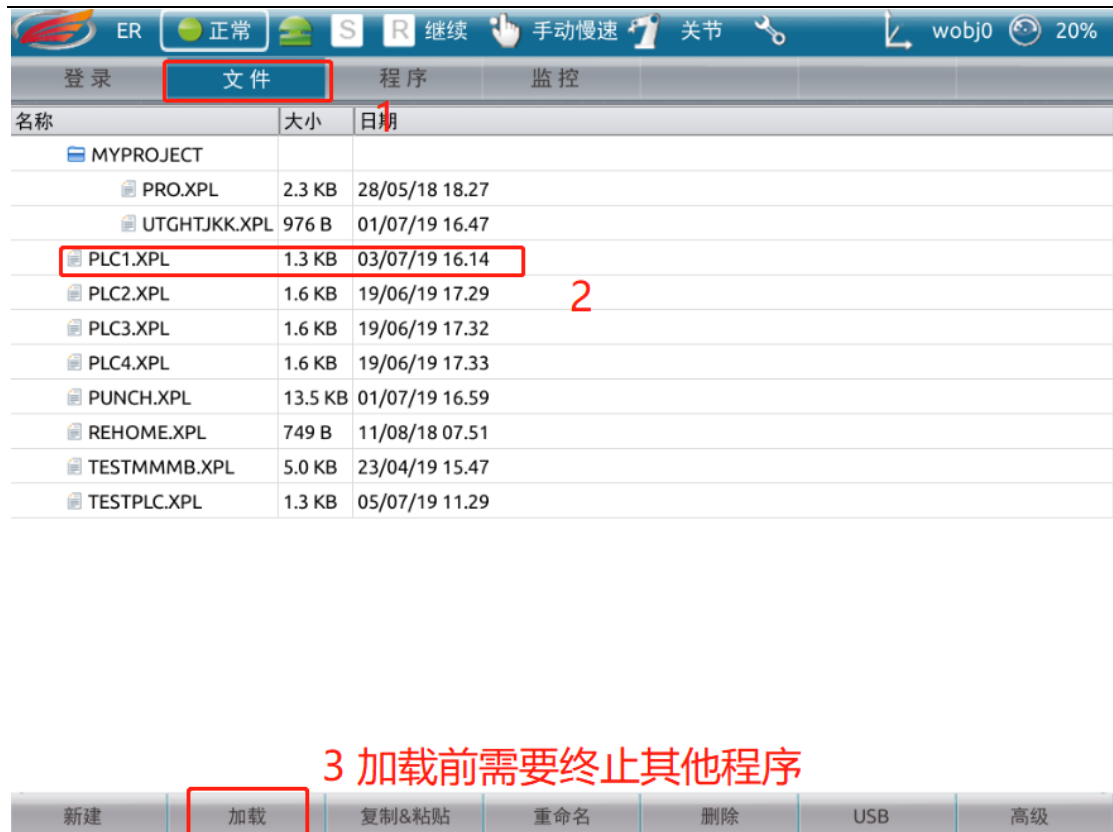
1.1 使用说明

1.1.1 如何编辑及运行软 PLC 程序

开机登录权限后，进入程序界面，点击界面右上角的按钮，选择要编辑的软 PLC；



此时，进入软 PLC 系统，点击进入文件界面，选择加载或创建软 PLC 所运行的程序；

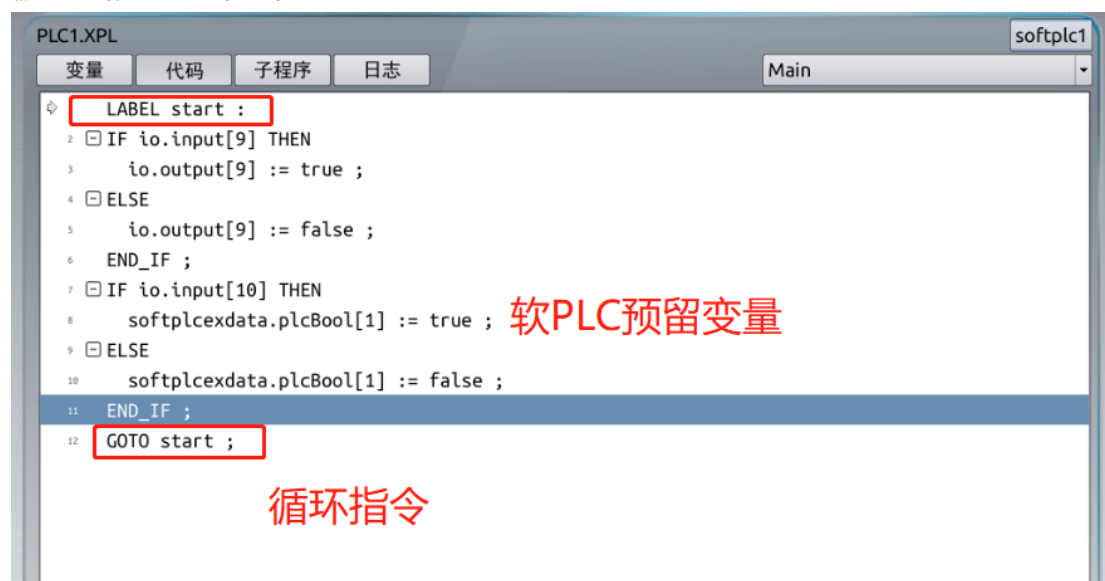


加载完 PLC 程序后，可以进行编辑，此时只能编辑逻辑语句，而不能编辑运动语句。软 PLC 和主程序之间预留 30 个变量进行数据交互：

- ◎ softplcxdata.plcBool[0]…[9] 10 个布尔型变量
- ◎ softplcxdata.plcInt[0]…[9] 10 个整形变量
- ◎ softplcxdata.plcReal[0]…[9] 10 个浮点型变量

此外，还可以调用 IO 变量及总线变量，其编程方式与基础 RPL 编程方式一致，可以参考编程说明书。

假设已编辑完成的程序如下：



程序解释如下：

- ◎ 当第 9 号输入 IO 有信号时，第 9 号输出 IO 置为 true;
- ◎ 当第 10 号输入 IO 有信号时，软 PLC 自定义变量 softplcexdata.plcBool[1] = true;
- ◎ 软 PLC 程序一般要求要连续运行，程序一般采用如下结构：

LABEL ***

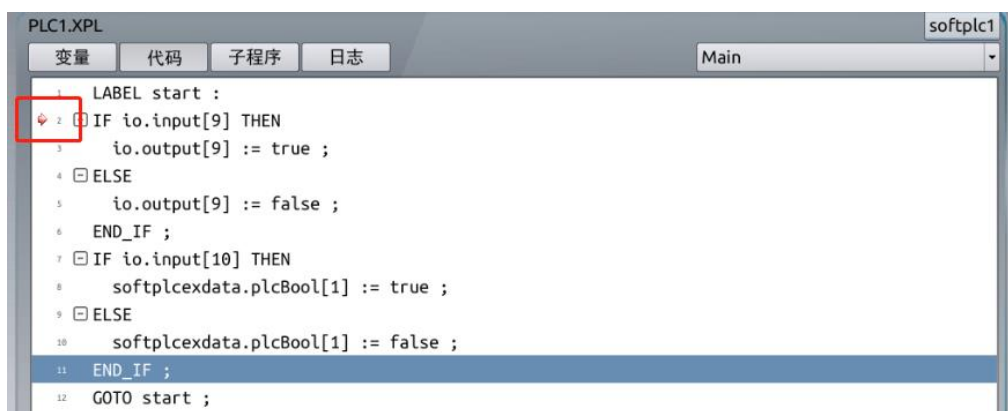
.

.

GOTO ***

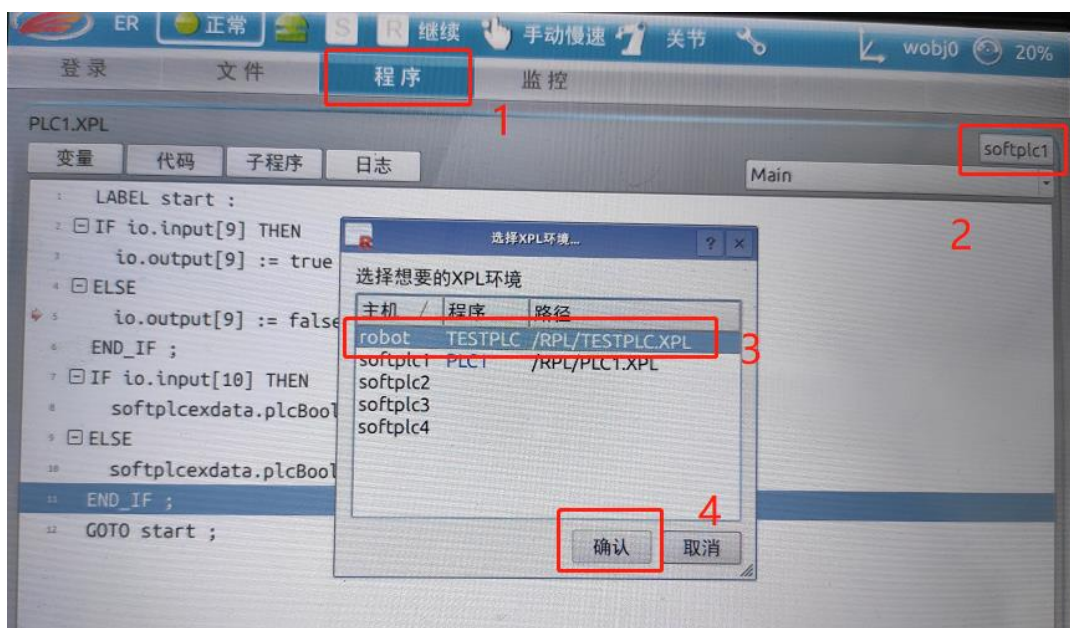
如果不添加 GOTO 语句，软 PLC 程序只允许一个周期即可停止。

当程序编辑完毕之后，无需切换至自动模式，也无需上伺服，直接点击示教器的运行按钮，PLC 程序即可运行。

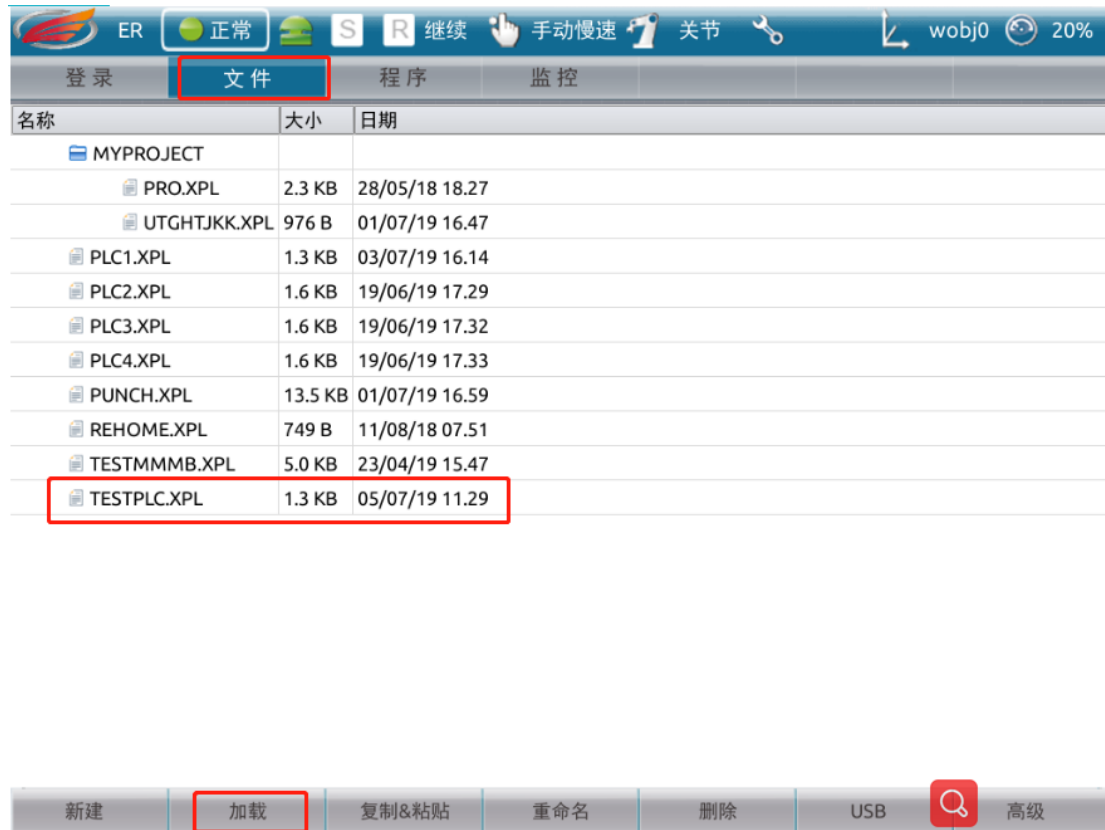


1.1.2 如何在机器人主程序中应用软 PLC

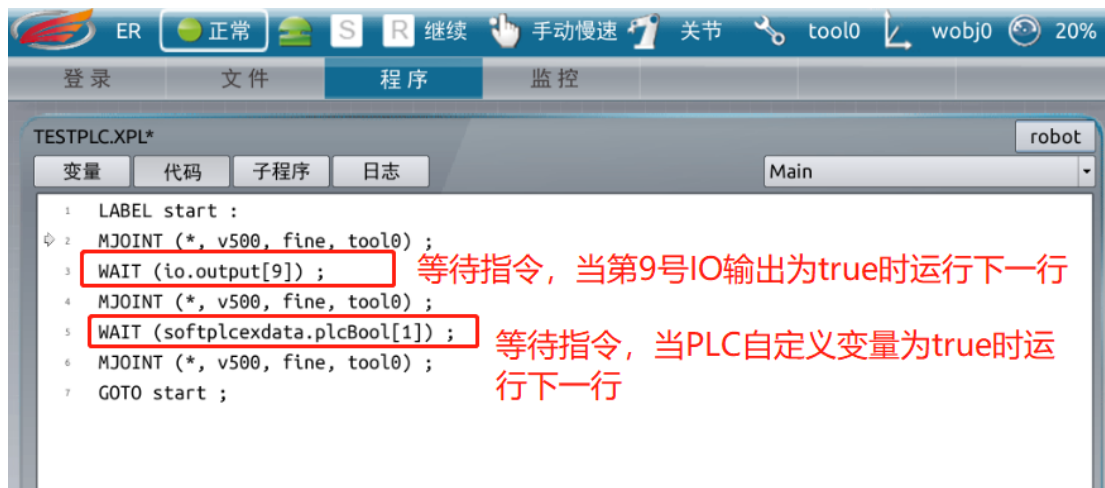
当软 PLC 程序编辑完成并运行后，切换至机器人主程序中：



此时，进入机器人主程序系统，点击进入文件界面，选择加载或创建运行程序；



加载的程序如下：



程序解释如下：

- ◎ 当运行程序，运行该程序号，当运行至第 3 行时停止等待信号，结合上章节的软 PLC 程序，当第 9 号输入口有信号时，继续运行；
- ◎ 当程序运行至第 5 行时停止等待信号，结合上章节的软 PLC 程序，给第 10 个输入口输入信号，程序继续运行。