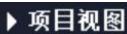
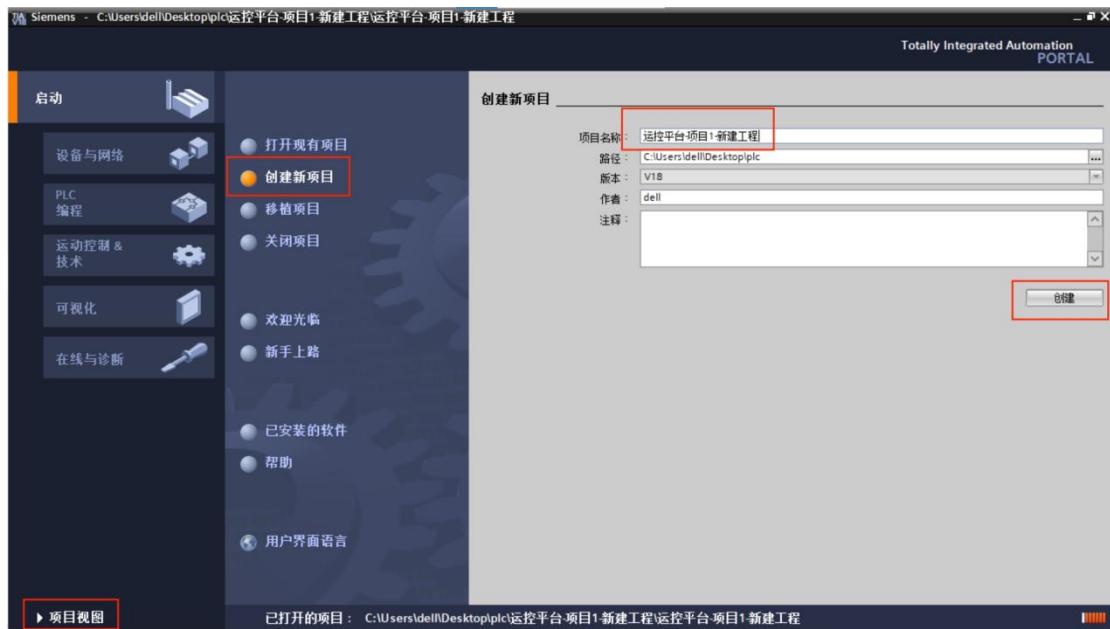


实验一 创建工程、下载调试基础实验

一、实验步骤

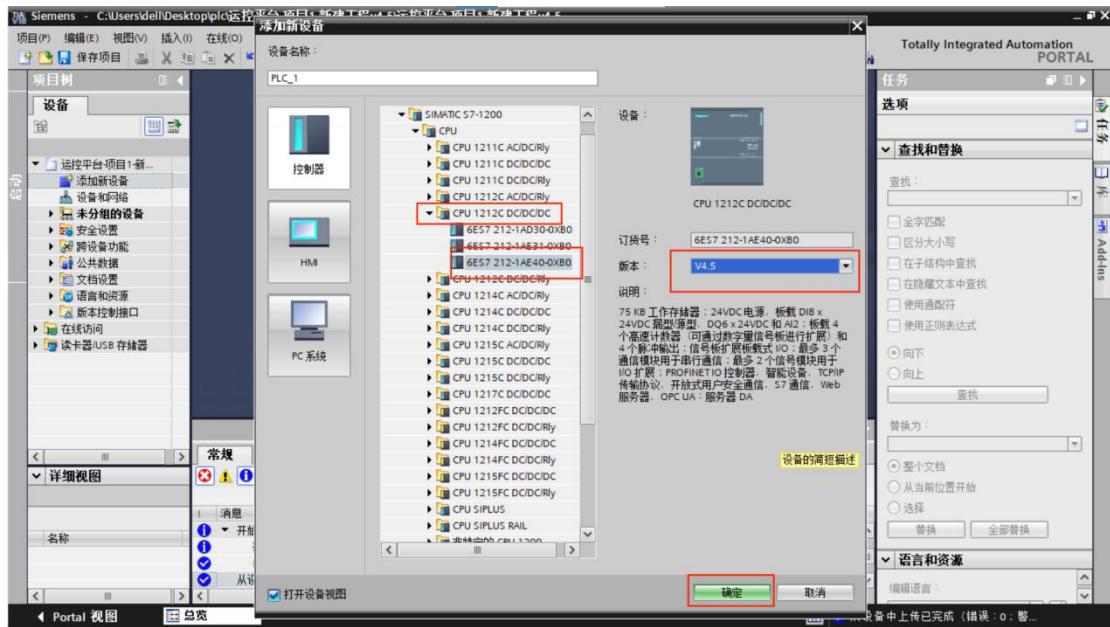
1、双击打开 TIA Portal 软件->创建新项目->编辑项目名称->点击“创建”->点击左下角“项目视图” ，切换到项目视图



2、添加新设备->根据使用的 PLC 选择控制器型号（本实验选择 **CPU1212C DC/DC/DC 6ES7 212-1AE40-0XB0**）->根据使用的 PLC 选择版本号（本实验选择 **v4.5**）->点击“确定”。
**注意：DC/DC/DC 第一个DC：供电电源为直流24V
第二个DC：数字量输入为晶体管型信号输入
第三个DC：数字量输出为晶体管型输出**

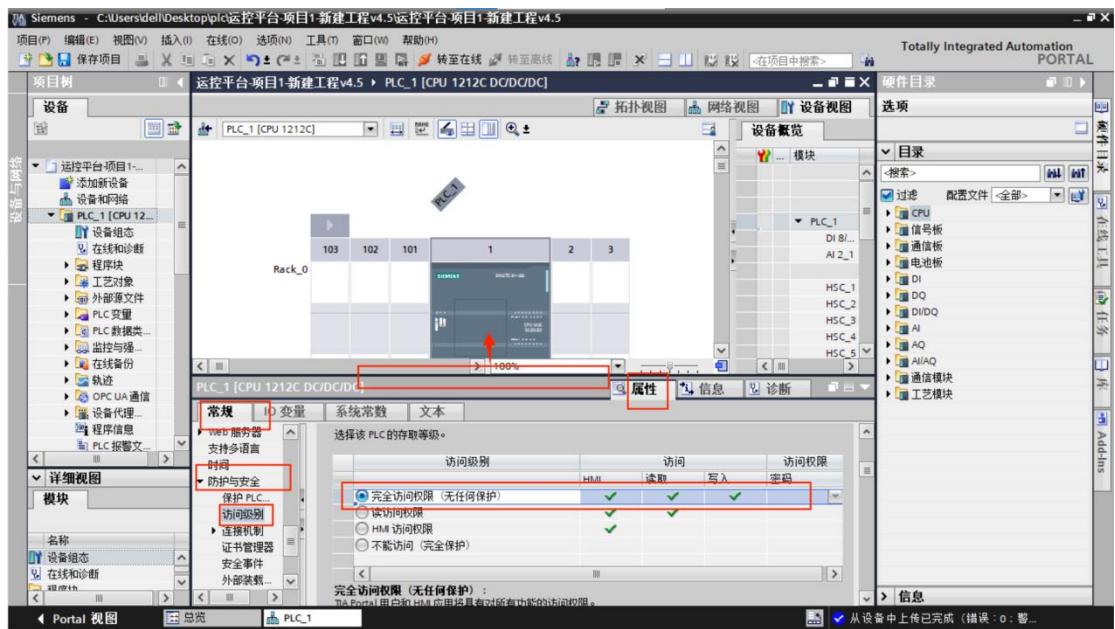


注意版本选低了会导致有些plc固件有的功能博图用不了

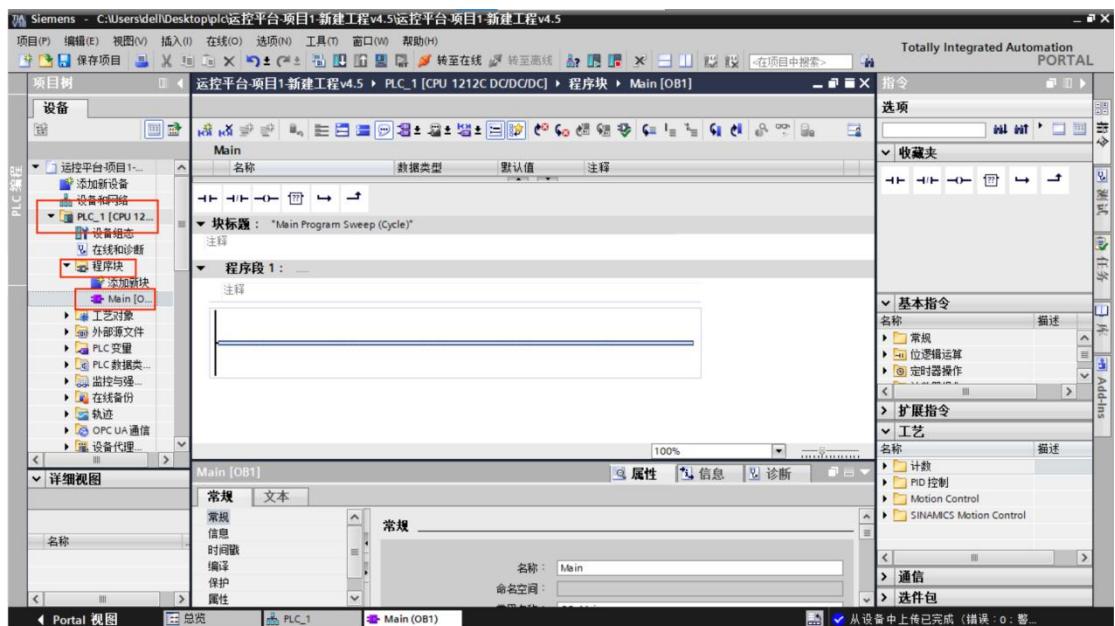


3、若弹出“PLC 安全设置”界面->取消勾选“保护 TIA Portal 项目和 PLC 中的 PLC 组态数据安全”->找到“常规”菜单->切换到“属性”界面->展开“防护与安全”->点击“访问级别”->勾选“完全访问权限（无任何保护）”。**本实验装置不允许设置任何密码！**



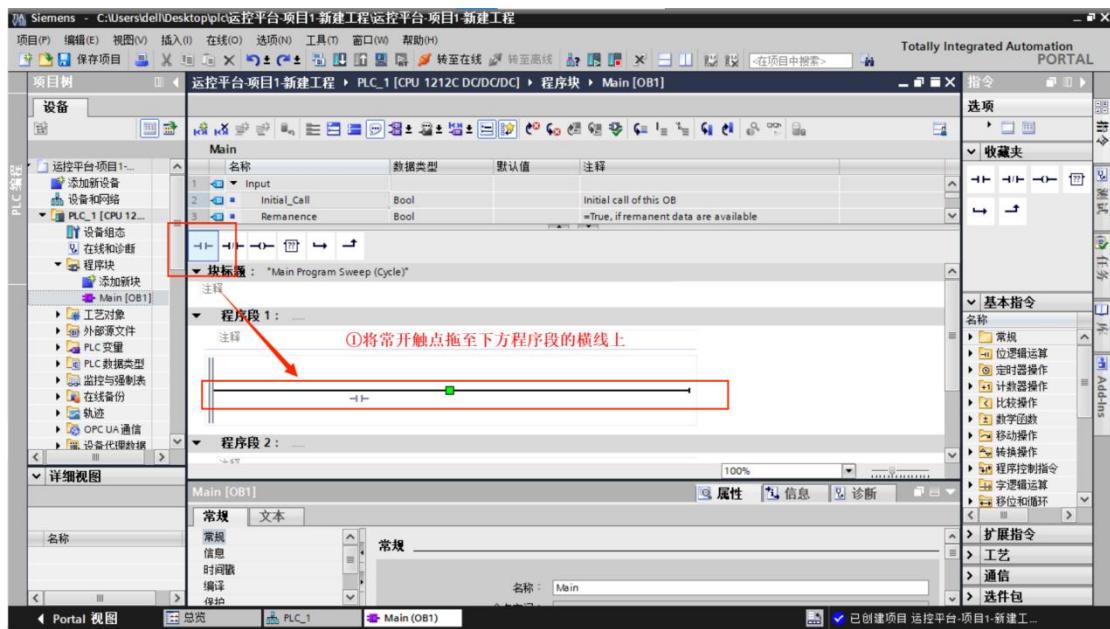


4、选中添加的 PLC 模块（默认名称为“PLC_1”）->展开“程序块”->双击“Main (OB1)”，打开主程序块，可以在这里编写程序和监视 PLC

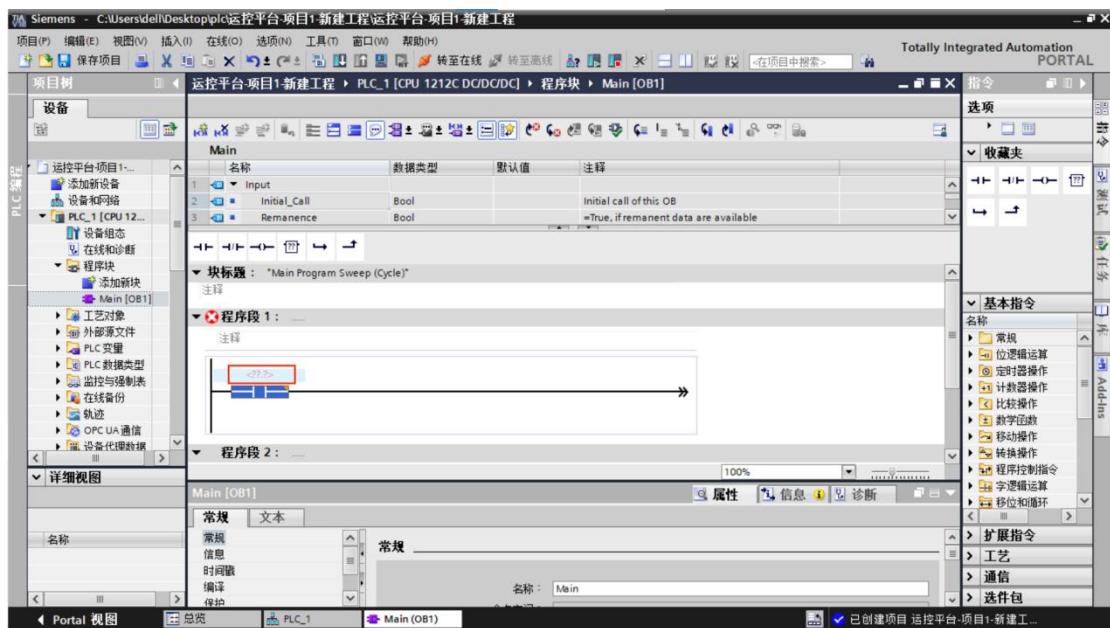


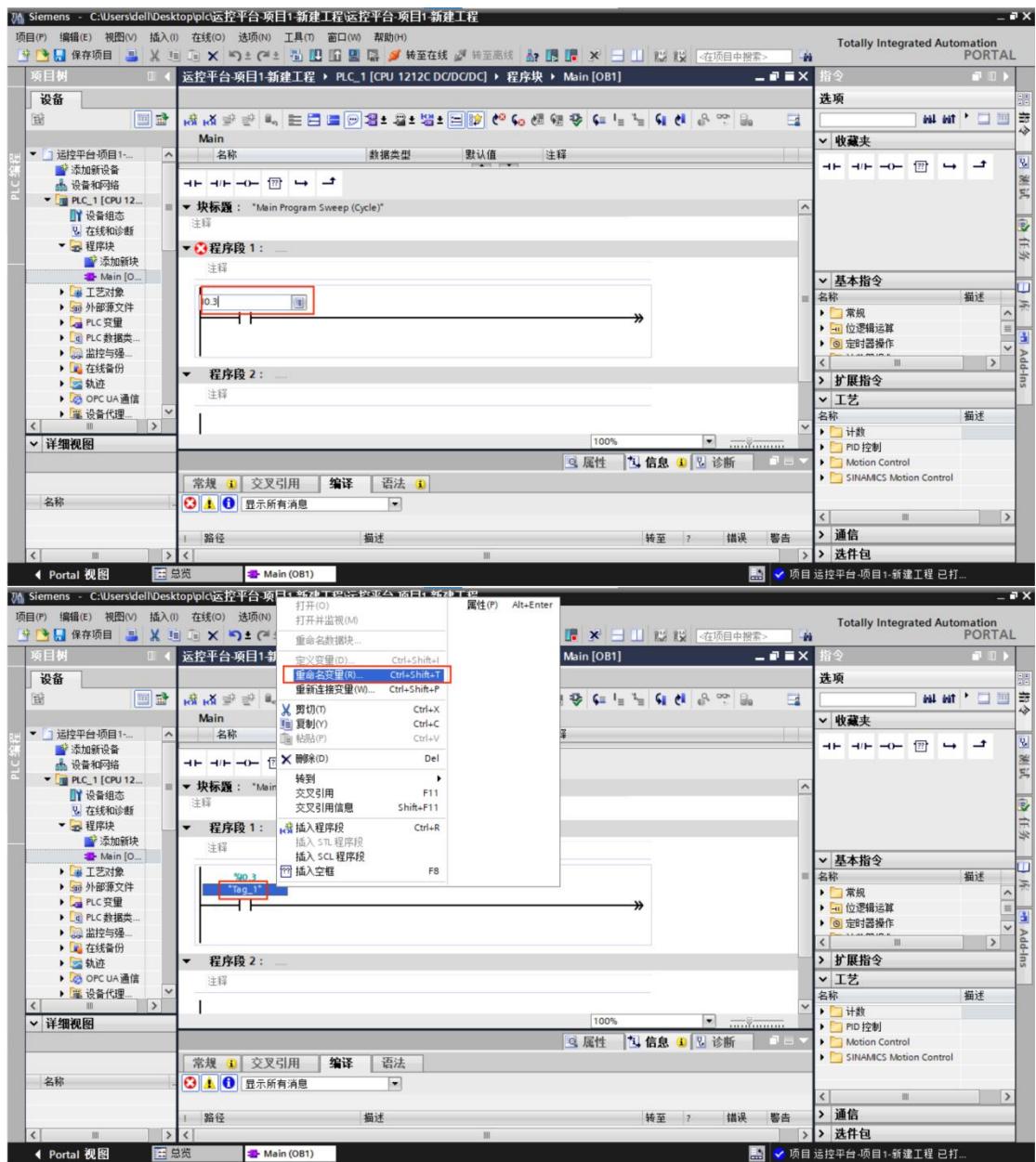
5、编写一段程序：

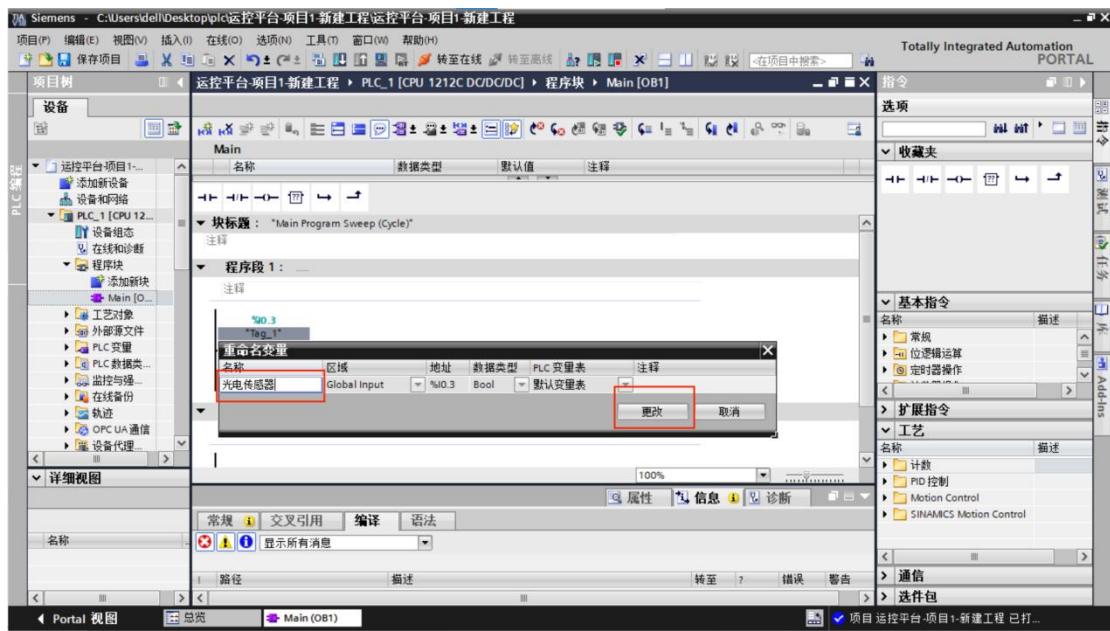
①将常开触点 拖至程序段 1



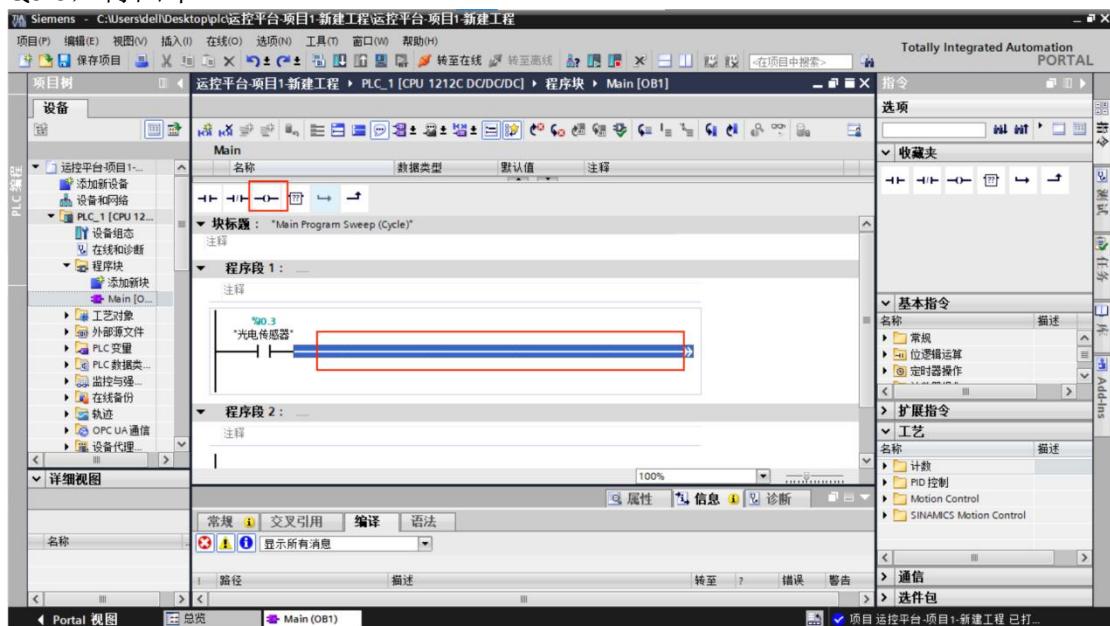
②双击常开触点上方的'<???'->填入 I0.3, >右击“Tag_1” ->点击“重命名
变量” ->将名称修改为“光电传感器” ->点击“更改”





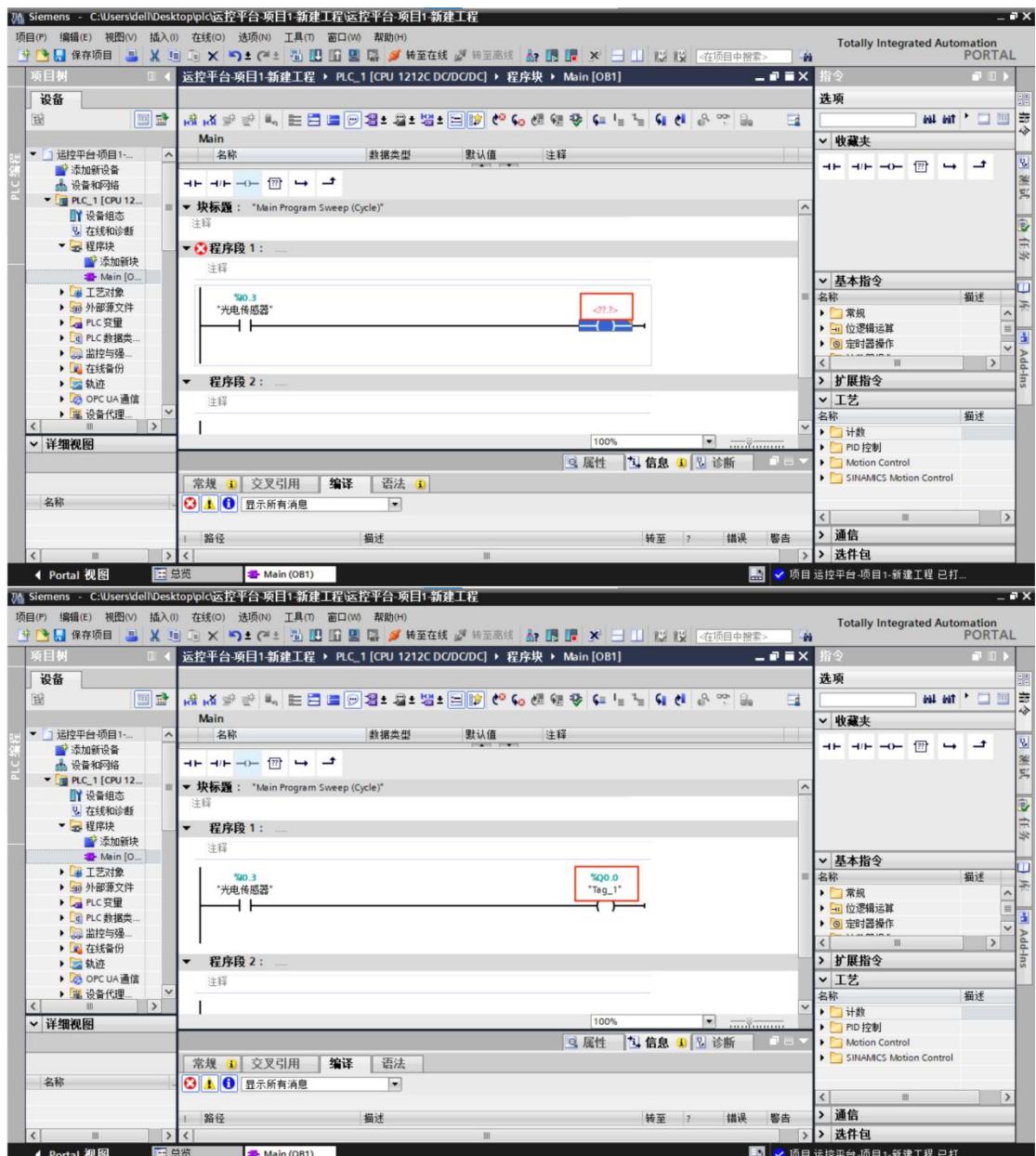


④点击选中图中框出的线段->点击 输出线圈->双击线圈上方的'<???>'>填入 Q0.0，再回车。

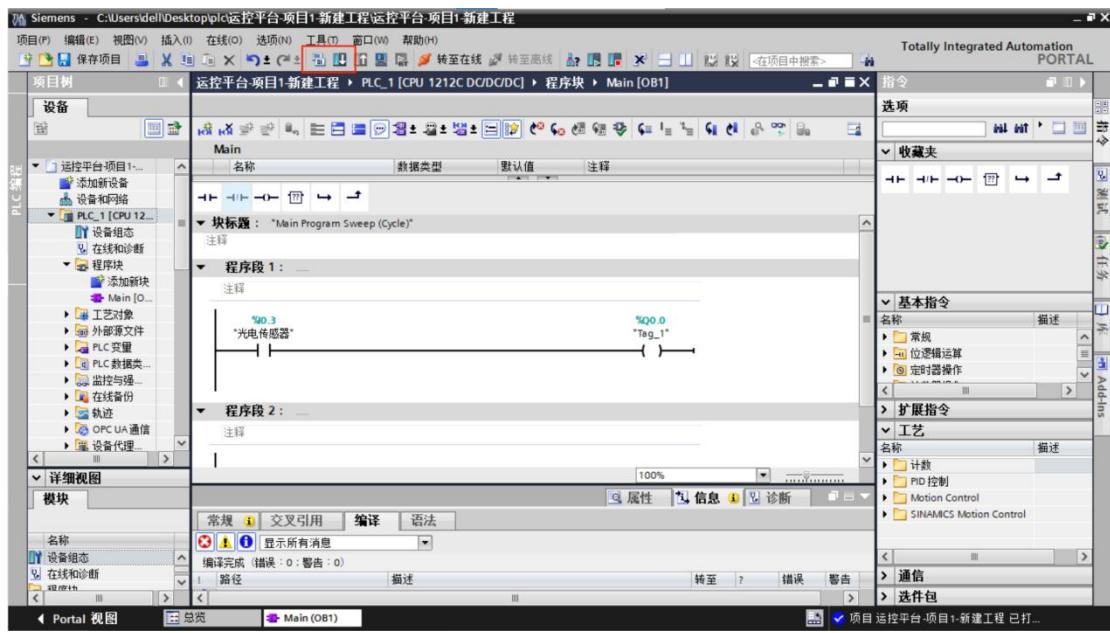


Q: 输出，灯，电动机的输出

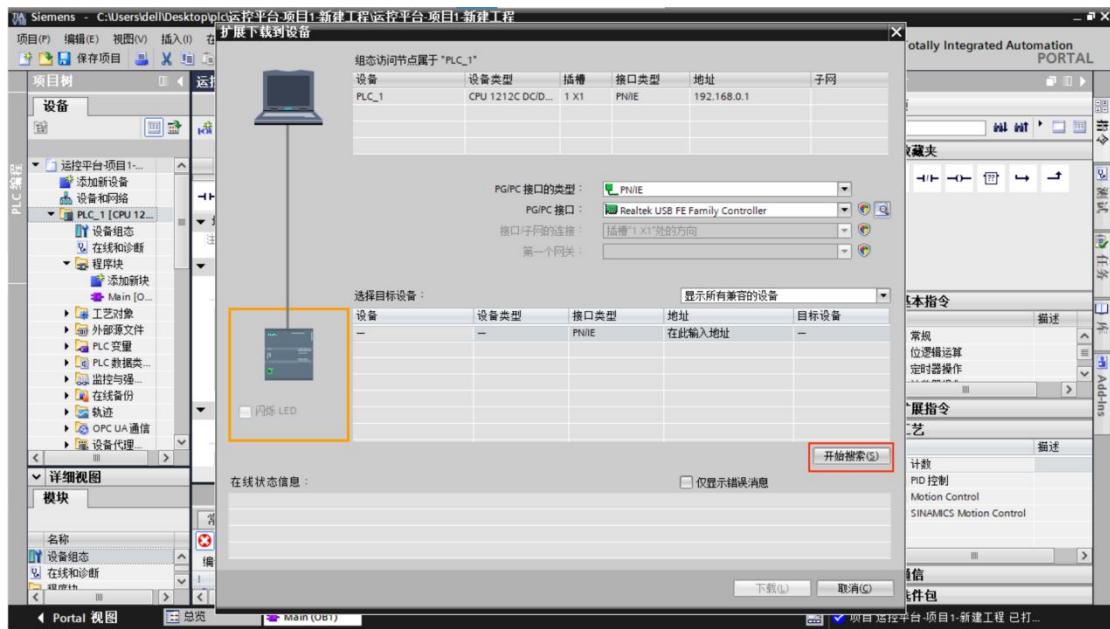
注意：在模拟仿真的CPU中开和灯我们用的bool，在实际的PLC中应该用上面两种

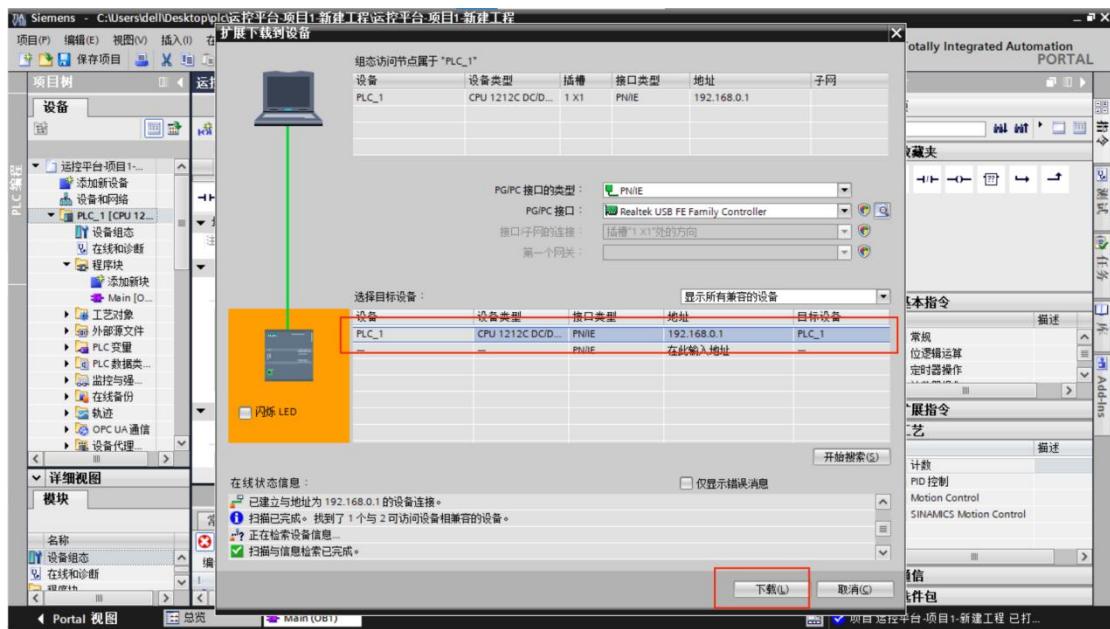


⑤点击编译 ，然后点击下载 。

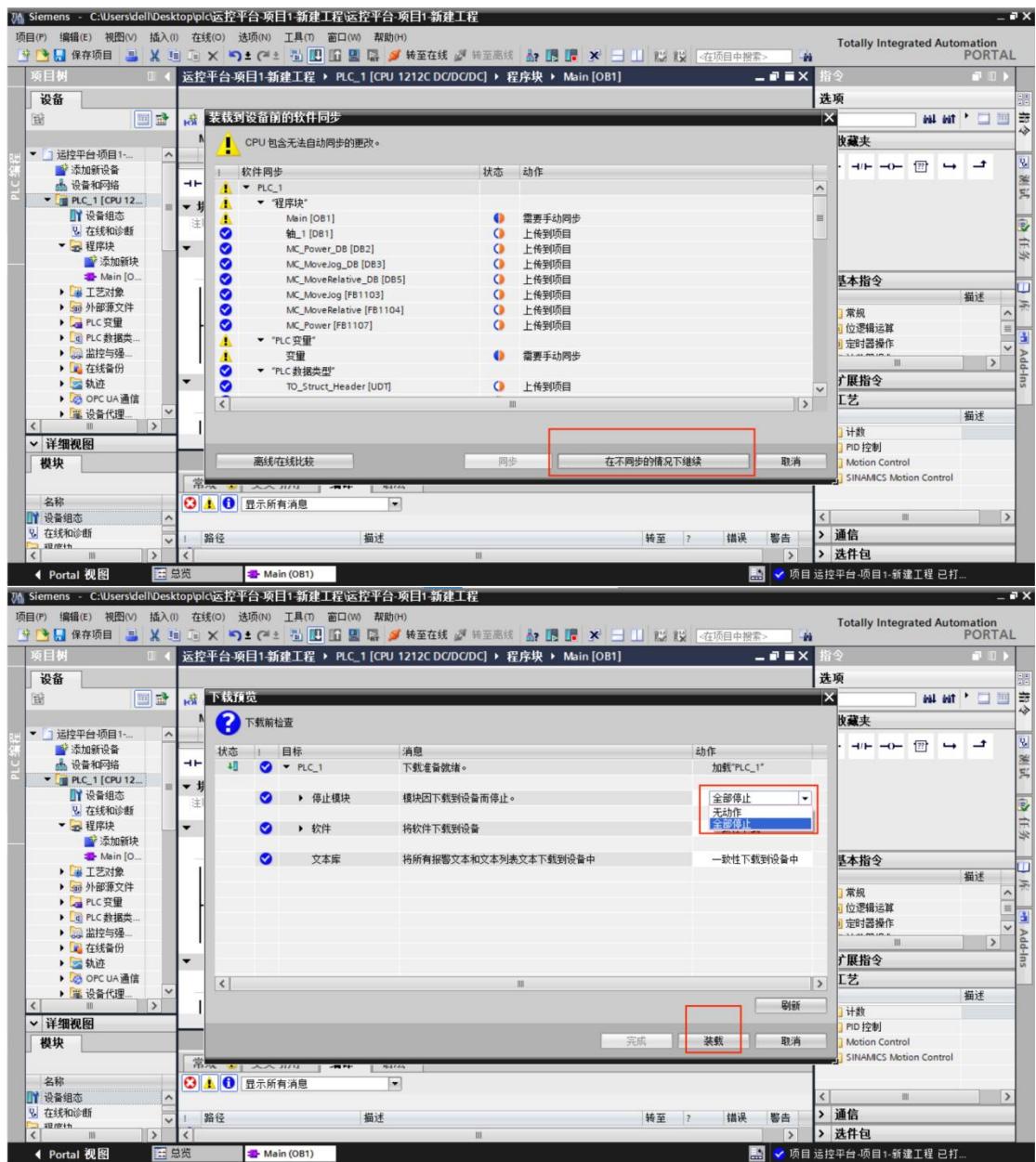


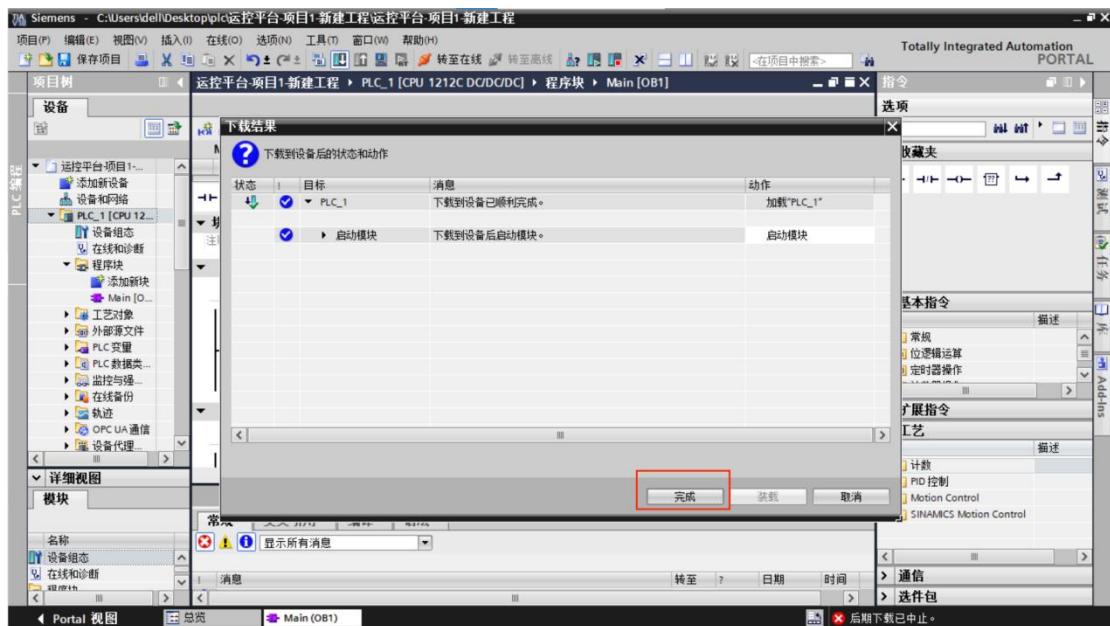
⑥点击“开始搜索”->搜索到 PLC 后，选中 PLC->点击“下载”->弹出“与设备建立连接”界面，点击“连接”。





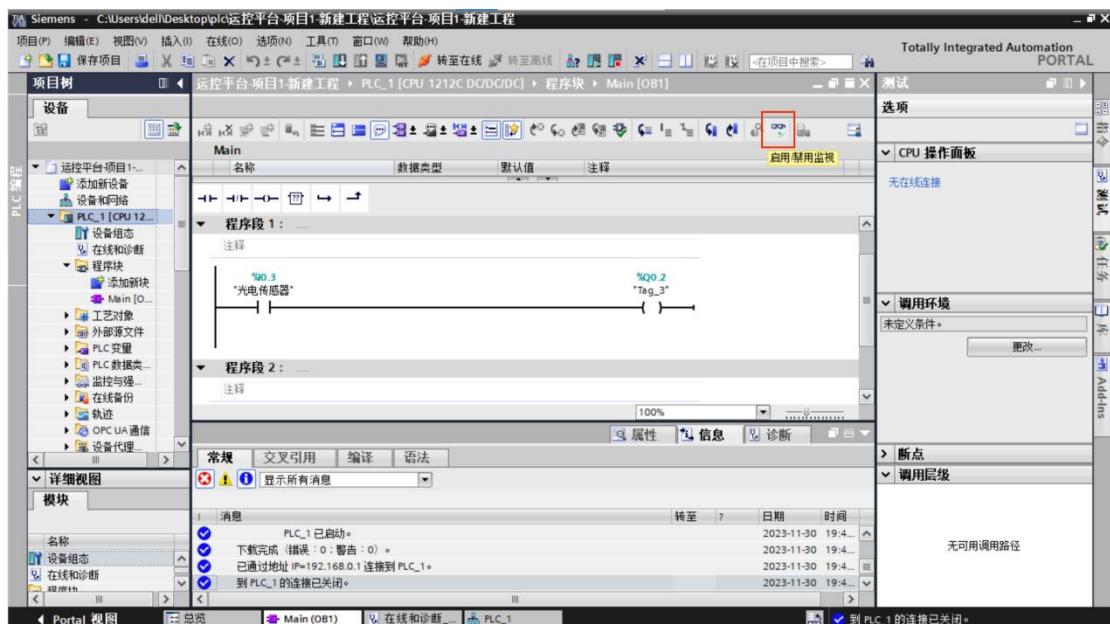
⑦点击“在不同步的情况下继续”->停止模块选择“全部停止”->点击“装载”->弹出“下载结果”界面，点击“完成”。



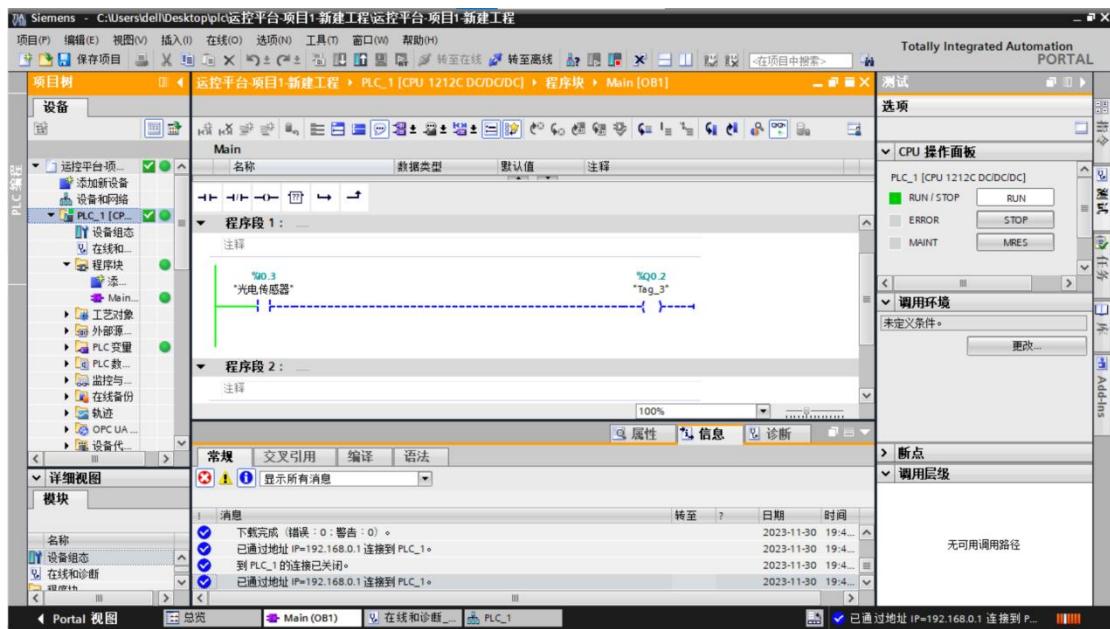


6、监视：

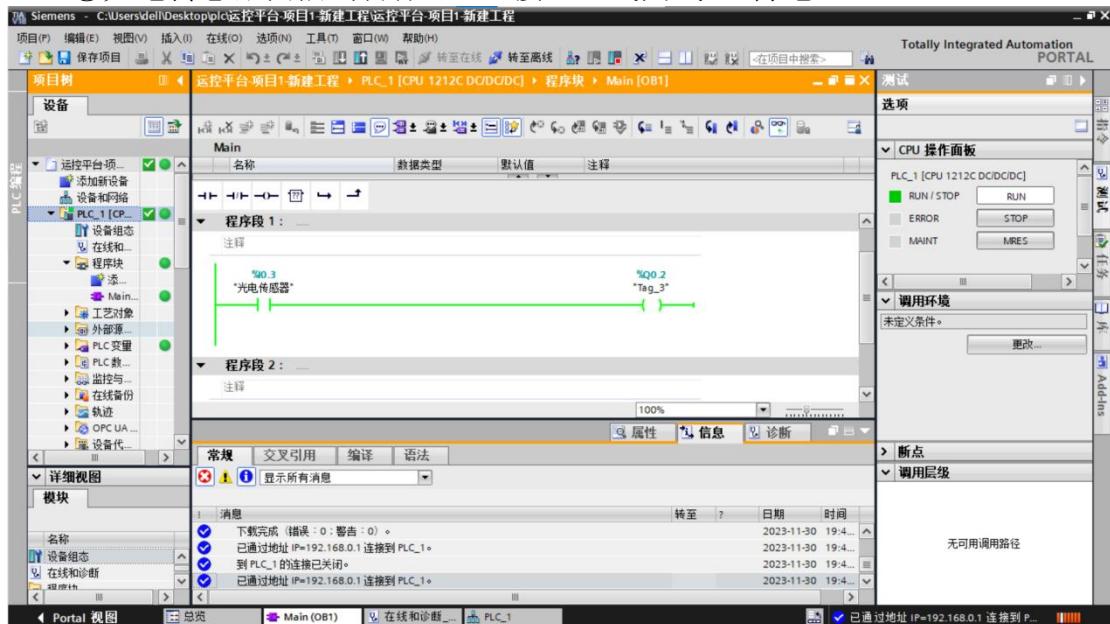
①点击“监视”



②光电传感器没有扫描到物体：I0.3 没有接通，线圈 Q0.2 没有得电。



③光电传感器扫描到物体: I0.3 接通, 线圈 Q0.2 得电。



④退出监视: 再点击一次“监视”按钮。