

西门子常德（中国）总代理

产品名称	西门子常德（中国）总代理
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	99.00/件
规格参数	西门子一级代理商:西门子模块 西门子代理商:西门子一级代理 西门子总代理商:西门子PLC代理商
公司地址	广富林路4855弄88号3楼
联系电话	15618722057 15618722057

产品详情

西门子常德（中国）总代理

PLC程序设计及编程注意事项

3.2 编程编程语言的选择

在编制plc控制程序设计时，除i/o地址列表外，有时还要把在程序中用到的中间继电器（m）、定时器（t）、计数器（c）和存储单元（v）以及它们有作用或功能列写出来，以便编写程序和阅读程序。在编程语言的选择上，用梯形图编程还是用语句表或使用功能图编程，这主要取决于以下几点：

- （1）有些plc使用梯形图编程不是很方便（如书写不方便），则可用语句表编程，但梯形图总比语句表直观。
- （2）经验丰富的人员可用语句表直接编程，就像使用汇编语言一样。
- （3）如果是清晰的单顺序、选择顺序或并发顺序的控制任务，则zuihao用功能图来程序设计程序。

3.3 编程注意事项

- （1）设计可编程控制器时，

安全性是第一重要的，即使在外部的电源发生异常时，可编程控制器出现故障时，整个系统也能在安全状态下工作，应在可编程控制器外部，设置如下几中安全电路：紧急停止电路，保护电路，正转逆转等相反操作的连锁电路，定位的上限/下线等防止损坏的连锁电路等，以防止误操作产生故障。

(2) 编程要理论联系实践。从的做起，循序渐进。例如说学习西门子plc编程最开始可以先编写些只包括数字量的，然后再考虑模拟量的，另外像计时器、计数器也经常使用等。

(3) 在一段程序里不可有同样的两个输出存在。比如说前段程序有1个输出q0.0存在，后面就不要再有了，除非是做子函数，而且要保证主函数和子函数里的输出也不能重复，否则plc只考虑后者。

(4) 数字量输出分为继电器输出和晶体管输出两种：前者电流大，后者速度快。要考虑电源容量问题，如果容量小了，那么plc在输出后电压不够，输出也就停了，然后，电压又够了plc又输出了，电压又不够输出又停，外表特征就是设备反复启动反复停止。这和程序无关。

(5) 用步进指令设计梯形图时，要注意plc初始状态继电器的设置。一般plc的状态继电器分有初始状态继电器、回零状态继电器、一般状态继电器、保持状态继电器和报警状态继电器。状态继电器的使用不受限制，当状态继电器不用于步进顺序控制时，它也可作为辅助继电器使用。

(6) 使用梯形图编程时，应把串联多的电路块尽量放在最上边，把并联多的电路块尽量放在最左边，这样即节省指令，又美观。在同一程序中，同一编号的线圈使用两次及两次以上称为双线圈，双圈非常容易引起误动作，应避免使用。触点应画在水平线上，不包含触点的分支线条应放在垂直方向，不要放在水平方向，以便于读图和图形的美观。线圈和指令盒一般不能直接连接在左边的母线上，如需要的话可通过特殊的继电器完成。

(7) 采用什么品牌的plc依据个人喜好，不同的plc只是语法有些差异，只要会一种以后另一种也就学会了。总之就是一句话，如果想编plc程序设计就要多学多练。

(8) 编程完成后，要进行室内模拟调试，可借助模拟开关和plc输出端的输出指示灯进行。需要模拟信号i/o时，可用电位器和万用表配合进行。调试时，可利用外围设备模拟各种现场开关和传感器状态，然后观察plc输出逻辑是否正确。目前的plc产品都可在pc机上编程，并进行直接模拟调试。

(9) 联机调试时，可把编好的程序下载到plc中。调试时一定要先将主电路断开，只对控制电路进行调试，若通过联调信号接入发现有软硬件中的问题，对问题进行整改，并反复测试系统无误后，才能投入交付使用