

三菱FXPLC编程学习计划

--学习计划介绍

By 蔡慧荣



三菱
【0基础】系列课程

新手编程入门应先学哪门课程？



新手编程入门应该先学习

《三菱PLC编程与应用入门》

<http://www.jcpeixun.com/lesson/1507/>

新手编程入门应先学哪门课程？

新手编程入门应该首先学习《三菱PLC编程与应用入门》这门课程，本课程主要介绍三菱FX系列PLC的数字电路基础、了解PLC、编程基础、软件使用、基本指令系统和程序编制、定时器和计数器等入门知识。



新手编程入门应先学哪门课程？



本课程适合想学习三菱FX系列PLC知识的人员，面向电工爱好者，电工从业者，自动控制方面的人员或者设备维护人员。学习本课程应具备一定的电工基础知识，如果没有这方面知识，可以先观看《电工基础》课程。

视频链接：<http://www.jcpeixun.com/lesson/1773/>

学完后我能获得什么？

学习完本门课程后，将能达到如下目标：

了解三菱FX系列PLC，能够操作三菱编程软件，了解PLC工作原理和各种存储器类型，掌握编程基础知识，会使用基本指令，掌握定时器和计数器的使用，能够独立编写开关量控制程序。



学完后我能获得什么？



这阶段，你能够独立编写开关量控制程序。比如：信号灯/彩灯控制、电动机顺序控制、小车运行控制、传送带控制、自动加工机床换刀、红绿灯控制系统、汽车自动清洗机、停车场车辆计数控制、搅拌机自动定时搅拌控制、仓库自动门控制、电梯控制……等等。

学完后我能获得什么？

比如十字路口交通信号灯控制，电梯控制，停车场车辆计数控制、仓库卷帘自动门开闭控制、饮料自动出售机、全自动洗衣机等，又比如商城照明电路控制、霓虹灯艺术灯控制、商业广告灯控制、建筑消防排烟系统等，**这些都是日常生活常见的实际应用，都会应用到开关量控制知识；**



学完后我能获得什么？



比如传送带控制，可以用于产品或零件的传送、传送带产品好坏检测、啤酒饮料自动罐装系统等，可应用于各种产品生产工厂；比如小车运行控制，可以用于流水线小车送料、运行小车装卸料控制等，又比如机械手控制分拣系统，**同样都可以利用开关量控制做出来；**

学完后我能获得什么？

又比如工件自动加工控制、普通车床控制、深孔钻组合机床、冲床控制、机床动力头控制、混凝土搅拌机、抽水泵液位自动控制、化学工业液体自动混合控制、产品自动封装系统、空气压缩机轮换控制等等，这些都是很多加工工厂、化学工厂里面会应用到的，所以学习开量控制知识是非常必要的。



学完后我能获得什么？

当今技术发展很快，只是一名普普通通的电工或技术人员，很容易会被社会淘汰掉。如果你学会了开关量控制编程，虽然你的薪资水平不一定会高出其他人很多，但至少你的技术水平在进步，随着你后续技术的学习，**涨薪也是迟早的事。**



那我应该怎么做？

停止做那些浪费时间的事情，开始学习。

你现在要做的是下载视频课程，观看学习。

不要等明天！

现在就开始学习！



我该怎么去学习？

1、观看《三菱FX PLC编程与应用入门》课程的第1-2课时，学习数字电路基础、数制与码制、逻辑电路。

- ① 数制、进制转换 ▲重点学习
- ② 码制（8421BCD码、格雷码、ASCII码）
- ③ 基本逻辑运算电路、逻辑位运算 ▲重点学习



我该怎么去学习？

2、观看《三菱FX PLC编程与应用入门》课程的第3-4课时，了解PLC，学习PLC工作原理。

- ① 了解PLC（硬件结构、软件组成、特点） ▲重点学习
- ② PLC工作原理、工作方式 ▲重点学习
- ③ 编程语言（梯形图、指令表、SFC）



我该怎么去学习？

3、观看《三菱FX PLC编程与应用入门》课程的第5-6课时，学习PLC的硬件结构、硬件接线。

- ① PLC型号识别、家族单元、性能指标
- ② PLC的安装（安装孔固定/导轨安装）
- ③ 硬件接线（电源接线、输入接线、输出接线）

▲重点学习



我该怎么去学习？

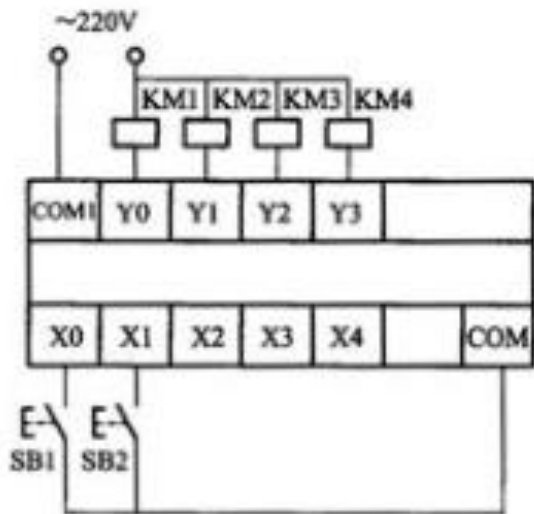
4、学习完PLC的硬件接线之后，你应该巩固前面所学内容，并拿PLC进行实际的硬件接线实操。

① 无源信号输入接线（开关、按钮、限位开关、接近开关、光电开关等）

③ 控制输出接线（指示灯、蜂鸣器、电磁阀、继电器等）



我该怎么去学习？



假如你要做一个多台电动机的控制，你需要接启动按钮、停止按钮，电动机接触器，那么你可以先画出接线电路图，在对照电路图进行接线，这就是实际的硬件接线实操，需要你亲自去操作演练，这样你对接线知识的掌握会更加牢固。

我该怎么去学习？

5、观看《三菱FX PLC编程与应用入门》课程的第7-8课时，学习数位知识、寻址方式。

① 名词术语（脉冲信号、时序图、堆栈、嵌套）

② 位和字、数位知识 ▲重点学习

③ 寻址方式（直接寻址、立即寻址、变址寻址）

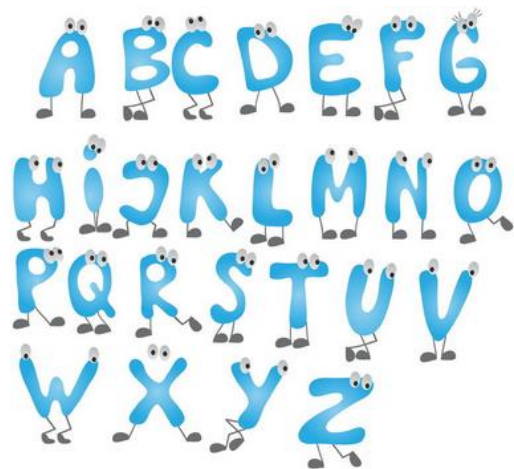
▲重点学习



我该怎么去学习？

6、观看《三菱FX PLC编程与应用入门》课程的第9课时，学习编程元件、编程规则。

- ① PLC的编程元件，即软元件（X、Y、M、S、T、C、D、V、Z、P、I、K、H） ▲重点学习
- ② 组合位元件 ▲重点学习
- ③ 梯形图的组成特点、编程规则



我该怎么去学习？

7、观看《三菱FX PLC编程与应用入门》课程的第10-11课时，学习PLC的基本指令。

① 逻辑取、输出及结束指令；微分输出指令；脉冲边沿检测指令；置位和复位指令；主控指令；运算结果取反指令 ▲重点学习

② 触点串并联指令、电路块指令和堆栈指令、空操作指令



我该怎么去学习？

8、观看《三菱FX PLC编程与应用入门》课程的第16课时，学习常用基本编程控制环节。

① 点动与自锁、联锁与互锁 ▲重点学习

② 起动优先与停止优先、顺序控制与逆序控制 ▲重点学习

③ 多地控制与比较电路 ▲重点学习

我该怎么去学习？



9、这时你需要进行编程练习，你可以网上找一些编程案例来练习指令的使用以及编制程序，以此来**锻炼自己的编程思路**。可以以最简单的指示灯控制、单按钮控制程序等开始学起，再逐渐编写有一定难度的案例程序。

我该怎么去学习？

我不知道哪里找这些案例程序？



你可以百度搜索《PLC控制程序精编108例》，
选取里面的一些简单的案例作为练习。



我该怎么去学习？



附上电子书PDF文件下载链接

<http://pan.baidu.com/s/1hsmJJz2>

该书中的程序案例，在技成还有对应的腾讯课堂录播视频，可以下载观看。

<http://bbs.jcpeixun.com/thread-47320-1-1.html>



我该怎么去学习？

10、观看《三菱FX PLC编程与应用入门》课程的第13-14课时，学习编程软件的使用。

- ① 编程软件的安装和软件安装出错处理方法
- ② GX Developer软件的使用 ▲择一学习
- ③ GX WORKS2软件的使用 ▲择一学习
- ④ 三菱仿真软件的使用



我该怎么去学习？

如果要深入学习GX Developer软件的使用，
可以观看《GX Developer编程软件使用》这门课程。

视频链接：<http://www.jcpeixun.com/lesson/2383/>



技术指导

推荐

GX Developer 编程软件使用

讲师：李金城

GX Developer编程软件使用

1823

15

免费试看

初级

我该怎么去学习？

11、观看《GX Developer编程软件使用》课程的全部课时，共80课时，详细介绍了编程软件的使用。

① 软件的安装和启动；编程界面介绍；工程数据列表简介；工程的创建和修改；图标的输入和使用；常用工具操作；程序的操作和监视功能；画面监视功能；程序操作功能

② 如果学GX WORKS2，可以与GX Developer相同方法学习。

我该怎么去学习？

12、观看《三菱FX PLC编程与应用入门》课程的第17-18课时，学习定时器相关内容）。

- ① 时间继电器、定时器的工作原理和要素
- ② 通用型定时器和积算型定时器的区别 ▲重点学习
- ③ 定时器定时时间的计算 ▲重点学习
- ④ 定时器基本程序编制



我该怎么去学习？

13、观看《三菱FX PLC编程与应用入门》课程的第19课时，学习计数相关内容）。

- ① 计数器的工作原理和要素
- ② 16位加计数器的特点和使用 ▲重点学习
- ③ 32位加减计数器的特点和使用 ▲重点学习
- ④ 计数器基本程序编制



我该怎么去学习？

14、观看《三菱FX PLC编程与应用入门》课程的第20课时，学习程序案例编程）。

- ① PLC控制系统设计原则、步骤和内容 ▲重点学习
- ② 啤酒自动罐装线控制系统案例的分析和编程
- ③ 六工位料车控制的分析和编程
- ④ 自动装卸料小车运行控制的分析和编程



视频看完后该学什么？



15、网上找《PLC控制程序精编108例》，选取里面的一些涉及定时器、计数器的开关量控制案例作为练习，做一些综合的应用。注意做这些案例练习时要拿设备进行实操接线，编制程序，下载程序到PLC去做实操演练。

视频看完后该学什么？

16、复习和总结前面所学视频课程的内容，巩固自己前面所学内容，参考结业考试，以及计划学习后续内容。



后续该学什么内容？

17、学习完《三菱FX PLC编程与应用入门》这门课程之后，可以去学习《三菱FX2N PLC功能指令应用详解》课程，该课程介绍了FX2N PLC的功能指令。我们在进行编程设计时还是会经常用到一些功能指令的，所以需要学习一下**功能指令部分**，这就是你下一步的学习方向。

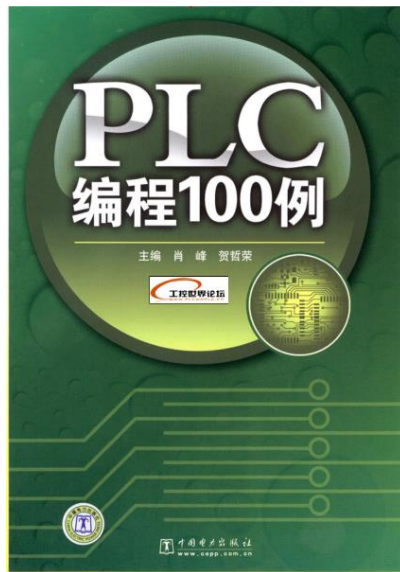
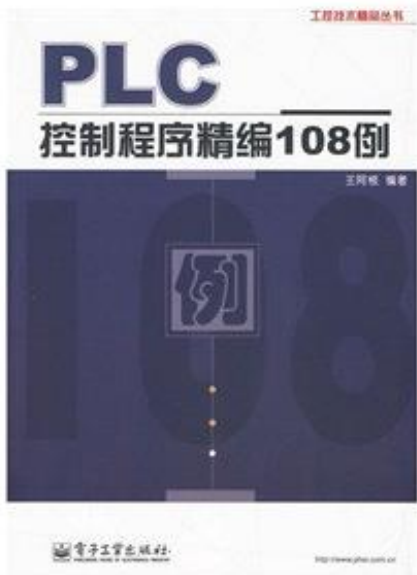
后续该学什么内容？



下一步学习方向是学习《三菱FX2N PLC功能指令应用详解》

<http://www.jcpeixun.com/lesson/1/>

编程案例书籍推荐



前面所提到的程序案例可以参考这两本编程案例书籍，点击下面链接下载PDF电子书。

<http://pan.baidu.com/s/1hsmJJz2>

<http://pan.baidu.com/s/1bpMLLtt>

Thank you



扫描二维码关注【技成培训网订阅号】