

# 技成培训网直播课教学资料

## 三菱 FX 系列案例任务指导书

(三菱 FX 系列基础案例实操课)

SL-01202112

## 任务一 《三菱 PLC 学习规划任务书》

本节任务及目标管理			
<b>名称</b>	三菱 PLC 学习规划	<b>序号</b>	SL-01202112-01
<b>难易程度</b>	✓ <b>基础</b>	中级	高级
<b>官网配套 相关课程</b>	《三菱重难点解析之基础篇》		
<b>编制人</b>	郑晓威	<b>班级</b>	三菱 FX 系列基础案例实操课
<b>上课方式</b>	PPT+实操	<b>考核方式</b>	自行评价
<b>上课时间</b>		2021 年 12 月 1 号 20:35~ 21:35（叨叨直播间）	
<b>课程准备资料</b>		《FX3S·3G·3GC·3U·3UC 系列编程手册》	
<b>学习目标</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 了解 PLC 是什么、用在哪，有哪些品牌、型号，以及性能；</li> <li>✓ 重点了解学习规划和学习方法；</li> <li>✓ 会（能）下载及安装软件；</li> <li>✓ 会（能）下载及翻阅编程手册等资料；</li> <li>✓ 知道学哪门课程；</li> </ul>		
<b>适用对象</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 本课程为基础性课程适合初级学习者。</li> <li>✓ 有电工基础的学员</li> <li>✓ 现场设备维护人员</li> <li>✓ 中专院校的学生</li> </ul>		
<b>课后评价</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 是否（能）掌握 PLC 基础知识？</li> <li>✓ 是否（能）下载及安装好软件？</li> <li>✓ 是否（能）会下载及翻阅编程手册等资料？</li> <li>✓ 是否（能）掌握学习方法？</li> <li>✓ 是否（能）清楚学习规划？</li> </ul>		

## 一、相关基础知识

学习本节直播课知识内容，可自评是否具备以下基础或已完成相关软件安装准备。

### ➤ 课程一：《三菱重难点解析之基础篇》

(1) 三菱编程软件 GX Works2 下载安装

下载地址：<https://www.jcpeixun.com/software/375>

安装教程：<https://course.jcpeixun.com/1779/3701.html>

(2) GX Works2 软件的使用

观看地址：<https://course.jcpeixun.com/6820/459745.html>

(3) 学习软件 FX-TRN-BEG-C 安装及使用

观看地址：<https://course.jcpeixun.com/6820/>

(4) 三菱 FX 选型软件下载安装

观看地址：<https://course.jcpeixun.com/6820/459895.html>

### ➤ PLC 相关知识

(1) PLC 的概念

PLC: Programmable logic Controller 可编程的逻辑地控制器，如图 1-1。

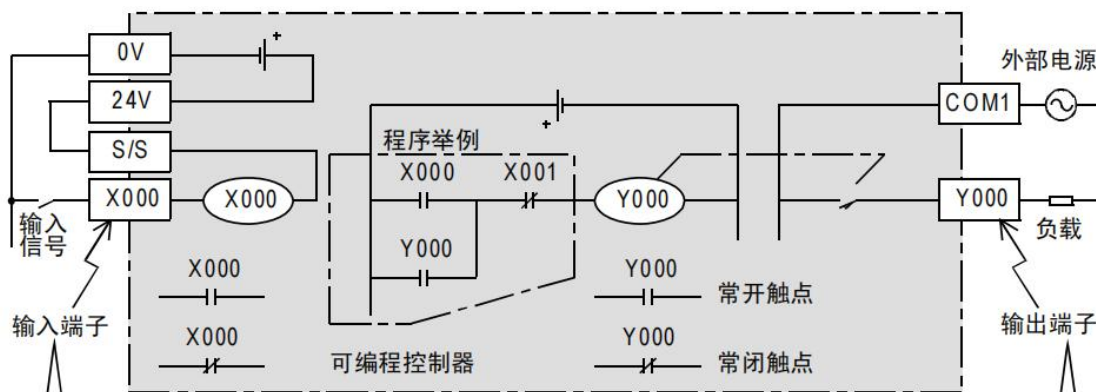


图 1-1

(2) PLC 应用场景

汽车行业、饮料行业、纺织行业、交通运输行业、化工行业、电镀行业、电缆行业等等。如图 1-2 图集。





图 1-2

(3) PLC 常见品牌

欧美系：西门子、罗克韦尔、西门子

日系：三菱、欧姆龙、松下

国产：台达、信捷、汇川

如图 1-3



图 1-3

(4) 三菱 PLC 家族

中小型：FX0 系列、FX1 系列、FX2 系列、FX3 系列、FX5U 系列；

大型：A 系列、L 系列、Q 系列、R 系列。

如图 1-4



图 1-4

### (5) PLC 性能

程序容量、运行速度、通信功能、定位功能、ADP 扩展、IO 点数、功能指令、特殊功能模块。如图 1-5。

<p><b>程序容量:</b></p> <p>3U是 64000步 2N是 16000步 1N是 8000步 1S是 2000步</p> <p><b>运行速度:</b></p> <p>3U是0.065us 2N是0.08us/基本指令 3S、3G是0.21 us</p> <p><b>通信功能:</b></p> <p>3U有CRC指令</p>	<p><b>定位功能:</b></p> <p>3U自带3个脉冲口100KHZ 2N的最多2个脉冲输出20KHZ 其他的都是2路, 50KHZ</p> <p><b>ADP扩展:</b></p> <p>3U可以扩展2个通讯ADP, 4个特殊功能ADP 2N、3G可以扩展2个ADP 1S只能扩展1个BD板加1个ADP</p>	<p><b>IO点数:</b></p> <p>2N、3U最多256个I/O 1N、3G最多128个I/O 1S最多 30个I/O</p> <p><b>功能指令:</b></p> <p>3U多了很多指令</p> <p><b>特殊功能模块:</b></p> <p>2N、3G、3U可以扩展8个 1S、3S无法扩展</p>
---	--	--

图 1-5

### (6) PLC 能做什么控制

开关量控制、定位运动控制、模拟量控制、数据处理、通讯。如图 1-6。



图 1-6

➤ 学习流程

如图 1-7。



图 1-7

➤ 软件和手册下载

Works2、选型软件、学习软件、三菱班级课必备资料。如图 1-8。



图 1-8

## 二、任务的实施

### 1. I/O 地址分配

无

### 2. 硬件接线图

如图 2-1

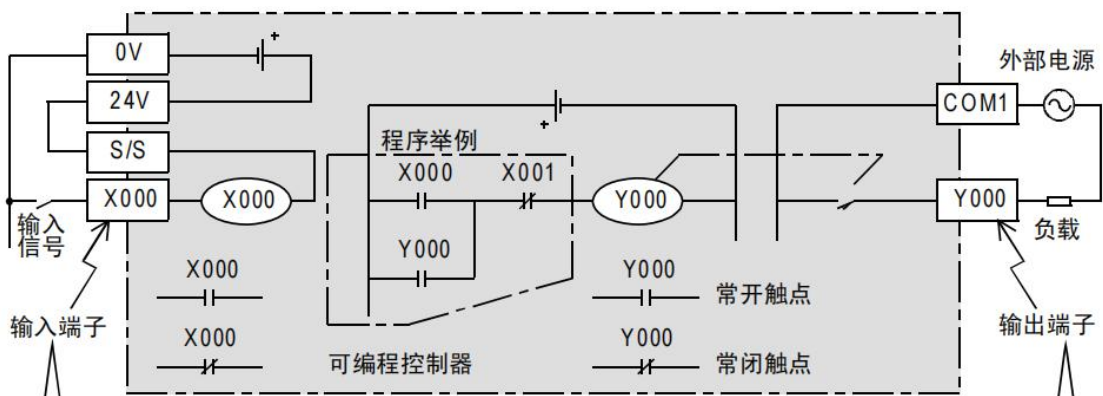


图 2-1

### 3. 程序设计

起保停程序，如图 2-2。



图 2-2

#### 4. 程序调试

按下启动按钮 X000 常开触点闭合，Y000 输出指示灯点亮保持。  
安装停止按钮 X001 常闭触点断开，Y000 不输出指示灯灭。

### 三、课后测评

1. 三菱班级课必备资料下载
2. 安装 Works2、三菱学习软件 FX-TRN-BEG-C、选型软件
3. 下载 Works2 软件新建工程选 FX 系列 3U 的型号，抄画程序。如图 3-1。

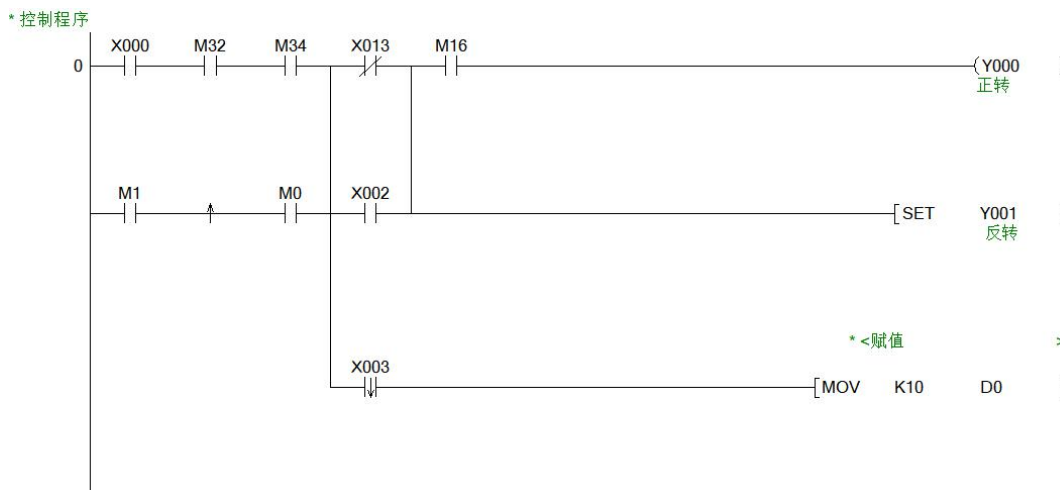


图 3-1