

## 三菱 PLC 分类及型号的基础知识

三菱 PLC 的发展历程:

- 1、1980-1990 三菱 PLC 主要有 F1\F2 系列小型 PLC, K/A 系列中、大型 PLC
- 2、1990-2000 三菱 PLC 主要分为 FX 系列小型 PLC, A 系列 (A2S/A2US/Q2A) 中大型 PLC
- 3、2000 以后, 三菱 PLC 主要分分为 FX 系列小型 PLC, Q 系列 (Qn/QnPH) 中大型 PLC

### 三菱 FX 系列 PLC 介绍:

FX 系列 PLC 包括 FX1S\FX1N\FX2N\FX3U 四种基本类型的 PLC, 早期还包括 FX0 系列产品。

FX1S 系列为整体固定 I/O 结构, 最大 I/O 点数为 40, I/O 点数不可扩展;

FX1N\FX2N\FX3U 系列为基本单元加扩展的结构形式, 可以通过 I/O 扩展模块增加 I/O.

FX1N 最大的 I/O 点数是 128 点

FX2N 最大的 I/O 点数是 256 点

FX3U 最大的 I/O 点数是 384 点 (包括 CC-Link 连接的远程 I/O)

FX1NC\FX2NC\FX3UC 是变形系列, 主要区别是端子的连接方式和 PLC 的电源输入, 变形系列的端子采用的插入式, 输入电源只能 24VDC, 较普通系列要便宜。普通系列的端子是接线端子连接, 电压允许使用 AC 电源。

FX1S 系列 PLC 只能通过 RS-232、RS-422\RS-485 等标准接口与外部设备、计算机以及 PLC 之间通讯. FX1N\FX2N\FX3U 增加了 AS-I\CC-Link 网络通讯功能。

### 三菱 Q 系列 PLC 介绍

Q 系列 PLC 是三菱公司从原 A 系列 PLC 基础上发展起来的中大型 PLC 系列产品。Q 系列 PLC 是模块化的 PLC。按照不同的性能, Q 系列 PLC 的 CPU 可以分为基本型、高性能型、过程控制型、运动控制型、计算机型、冗余型等多种系列产品。

- 1、基本型 CPU 包括 Q00J、Q00、Q01 共三种基本型号。Q00J 型为机构紧凑、功能精简型 PLC, 最大的 I/O 点数为 256 点, 程序容量为 8K, 可以适用于小规模控制系统。  
Q01 系列 CPU 在基本型中功能最强, 最大的 I/O 点数可以达到 1024 点
- 2、高性能 CPU 包括 Q02、Q02H、Q06H、Q12H、Q25H 等品种, Q25H 系列的功能最强, 最大的 I/O 点数为 4096 点, 程序容量为 252K 步, 可以适用于中大规模的控制系统。  
Q 系列过程控制 CPU 包括 Q12PH、Q25PH 两种基本型号, 可以用于小型 DCS 系统的控制。过程控制 CPU 构成的 PLC 系统, 使用的编程软件与通用 PLC 系统 (DX Develop) 不同, 使用的是 PX Develop 软件。Q 系列过程控制 CPU 可以使用过程控制专用编程语言 FBD 进行编程, 过程控制 CPU 增强了 PID 调节功能。
- 3、Q 系列运动 CPU 包括 Q172、Q173 两种基本型号, 分别可以用于 8 轴与 32 轴的定位控制。
- 4、Q 系列冗余 CPU 目前有 Q12PRH 与 Q25PRH 两种规格, 冗余系统用于对控制系统可靠性要求极高, 不允许控制系统出现停机的控制场合。