

## 三菱 PLC 的主要特点



### ①三菱 plc 结构灵活

不受环境的限制，有电即可组建网络，同时可以灵活扩展接入端口数量，使资源保持较高的利用率，在移动性方面可与 WLAN 媲美。

### ② 三菱 plc 传输质量高、速度快、带宽稳定

可以很平顺的在线观赏 DVD 影片，它所提供的14Mbps 带宽可以为很多应用平台提供保证。最新的电力线标准 HomePlug AV 传输速度已经达到了200Mbps；为了确保 QoS，HomePlug AV 采用了时分多路访问（TDMA）与带有冲突检测机能的载体侦听多路访问（CSMA）协议，两者结合，能够很好地传输流媒体。

### ③ 三菱 plc 应用范围广

无所不在的电力线网络也是这种技术的优势。虽然无线网络可以做到不破墙，但对于高层建筑来说，其必需布设 N 多个 AP 才能满足需求，而且同样不能避免信号盲区的存在。而电力线是最基础的网络，它的规模之大，是其他任何网络无法比拟的。由此，运营商就可以轻松地把这种网络接入服务渗透到每一处有电力线的地方。这一技术一旦全面进入商业化阶段，将给互联网普及带来极大的发展空间。终端用户只需要插上电力猫，就可以实现因特网接入，电视频道接收节目，打电话或者是可视电话。

### ④ 应用三菱 plc 低成本

充分利用现有的低压配电网络基础设施，无需任何布线，节约了资源。无需挖沟和穿墙打洞，避免了对建筑物、公用设施、家庭装潢的破坏，同时也节省了人力。相对传统的组网技术，三菱 PLC 成本更低，工期短，可扩展性和可管理性更强。目前国内已开通电力宽带上网的地方，其包月使用费用一般为50-80元/月左右，这样的价格和很多地方的 ADSL 包月持平。

### ⑤ 三菱 plc 适用面广

三菱 PLC 作为利用电力线组网的一种接入技术，提供宽带网络“最后一公里”的解决方案，广泛适用于居民小区，酒店，办公区，监控安防等领域。它是利用电力线作为通信载体，使得 PLC 具有极大的便捷性，

只要在房间任何有电源插座的地方，不用拨号，就立即可享受4.5~45Mbps的高速网络接入，来浏览网页、拨打电话，和观看在线电影，从而实现集数据、语音、视频，以及电力于一体的“四网合一”。三菱 plc 发展新动向**三菱 PLC**是一种专门为在工业环境下应用而设计的数字运算操作的电子装置。它采用可以 plc 编制程序的存储器，用来在其内部存储执行逻辑运算、顺序运算、计时、计数和算术运算等操作的指令，并能通过数字式或模拟式的输入和输出，控制各种类型的机械或生产过程。PLC 已经广泛应用于钢铁、石油、化工、电力、建材、机械制造、汽车、轻纺、交通运输、环保及文化娱乐等各个行业，它具有高可靠性、抗干扰能力强、功能强大、灵活，易学易用、体积小，重量轻，价格便宜的特点。

### 三菱 PLC-FX 系列的主要特点

#### 1. 体积极小的微型三菱 PLC

三菱 **plc-FX1S**, FX1N 和 FX2N 系列 PLC 的高度为90mm，深度为75mm(FX1S 和 FX1N 系列)和 87mm(FX2N 和 FX2NC 系列)，三菱 **plc-FX1S-14M**(14个 I/O 点的基本单元)的底部尺寸仅为 90mm×60mm，相当于一张卡片大小，很适合于在机电一体化产品中使用。内置的24V DC 电源可作回路电源和传感器的电源。

#### 2. 三菱 PLC 的先进美观的外部结构

三菱公司的 FX 系列 PLC 吸收了整体式和模块式 PLC 的优点，它的基本单元、扩展单元和扩展模块的高度和深度相同，宽度不同。它们之间用扁平电缆连接，紧密拼装后组成一个整齐的长方体。

#### 3. 三菱 PLC 提供多个子系列供用户选用

三菱 **plc-FX1S**, FX1N 和 FX2N 的外观、高度、深度差不多，但是性能和价格有很大的差别(见表2-1)。三菱 **plc-FX1S** 的功能简单实用，价格便宜，可用于小型开关量控制系统，最多30个 I/O 点，有通信功能，可用于一般的紧凑型**三菱 PLC**不能应用的地方；以**三菱 plc-FX1N** 最多可配置128个 I/O 点，可用于要求较高的中小型系统；三菱 **plc-FX2N** 的功能最强，可用于要求很高的系统。三菱 **plc-FX2NC** 的结构紧凑，基本单元有16点、32点、64点和96点4种，可扩展到256点，有很强的通信功能。由于不同的系统可以选用不同的子系列，避免了功能的浪费，使用户能用最少的投资来满足系统的要求。

#### 4. 三菱 PLC 灵活多变的系统配置

三菱 **plc-FX** 系列的系统配置灵活，用户除了可选不同的子系列外，还可以选用多种基本单元、扩展单元和扩展模块，组成不同 I/O 点和不同功能的控制系统，各种配置都可以得到很高的性能价格比。FX 系列的硬件配置就像模块式 PLC 那样灵活，因为它的基本单元采用整体式结构，又具有比模块式**三菱 PLC** 更高的性能价格比。

每台三菱 PLC 可将一块功能扩展板安装在基本单元内，不需要外部的安装空间，这种功能扩展板的价格非常便宜，功能扩展板有以下品种：4点开关量输入板、2点开关量输出板、2

路模拟量输入板、1路模拟量输出板、8点模拟量调整板、RS-232C 通信板、RS-485通信板和 RS-422 通信板。显示模块 FX1N-5DM 的价格便宜，可以直接安装在 FX1S 和 FX1N 上，它可以显示实时钟的当前时间和错误信息，可对定时器、计数器和数据寄存器等进行监视，可对设定值进行修改。

三菱 **plc-FX** 系列还有许多特殊模块，如模拟量输入输出模块、热电阻、热电偶温度传感器用模拟量输入模块、温度调节模块、高速计数器模块、脉冲输出模块、定位控制器、可编程凸轮开关、CC-Link 系统主站模块、CC-Link 接口模块、MELSEC 远程 I/O 连接系统主站模块、AS-i 主站模块、DeviceNet 接口模块、Profibus 接口模块、RS-232C 通信接口模块、RS-232C 适配器、RS-485通信板适配器、RS-232C / RS-485转换接口等。

**FX** 系列的**三菱 PLC** 还有多种规格的数据存取单元，可用来修改定时器、计数器的设定值和数据寄存器的数据，也可以用来作监控装置，有的显示字符，有的可以显示画面。

#### 5. 三菱 plc 功能强，使用方便

三菱 **plc-FX** 系列的体积小，却具有很强的功能。它内置高速计数器，有输入输出刷新、中断、输入滤波时间调整、恒定扫描时间等功能，有高速计数器的专用比较指令。使用脉冲列输出功能，可直接控制步进电动机或伺服电动机。脉冲宽度调制功能可用于温度控制或照明灯的调光控制。可设置8位数字密码，以防

止别人对用户程序的误改写或盗用，保护设计者的知识产权。三菱 plc-FX 系列的基本单元和扩展单元一般采用插接式的接线端子排，更换单元方便快捷。

三菱 plc-FX1S 和三菱 plc-FX1N 系列 PLC 使用 EEPROM，不需要定期更换锂电池，成为几乎不需要维护的电子控制装置；三菱 plc-FX2N 系列使用带后备电池的 RAM。若采用可选的存储器扩充卡盒，三菱 plc-FX2N 的用户存储器容量可扩充到16K 步，可选用 RAM，EPROM 和 EEPROM 存储器卡盒。

三菱 plc-FX1S 和三菱 plc-FX1N 系列 PLC 有两个内置的设置参数用的小电位器，三菱 plc-FX2N 和 FX1N 系列可选用有8点模拟设定功能的功能扩展板，可以用旋具来调节设定值。

三菱 plc-FX 系列 PLC 可在线修改程序，通过调制解调器和电话线可实现远程监视和编程，元件注释可储存在程序存储器中。持续扫描功能可用于定义扫描周期，可调节8点输入滤波器的时间常数，面板上的运行/停止开关易于操作。