

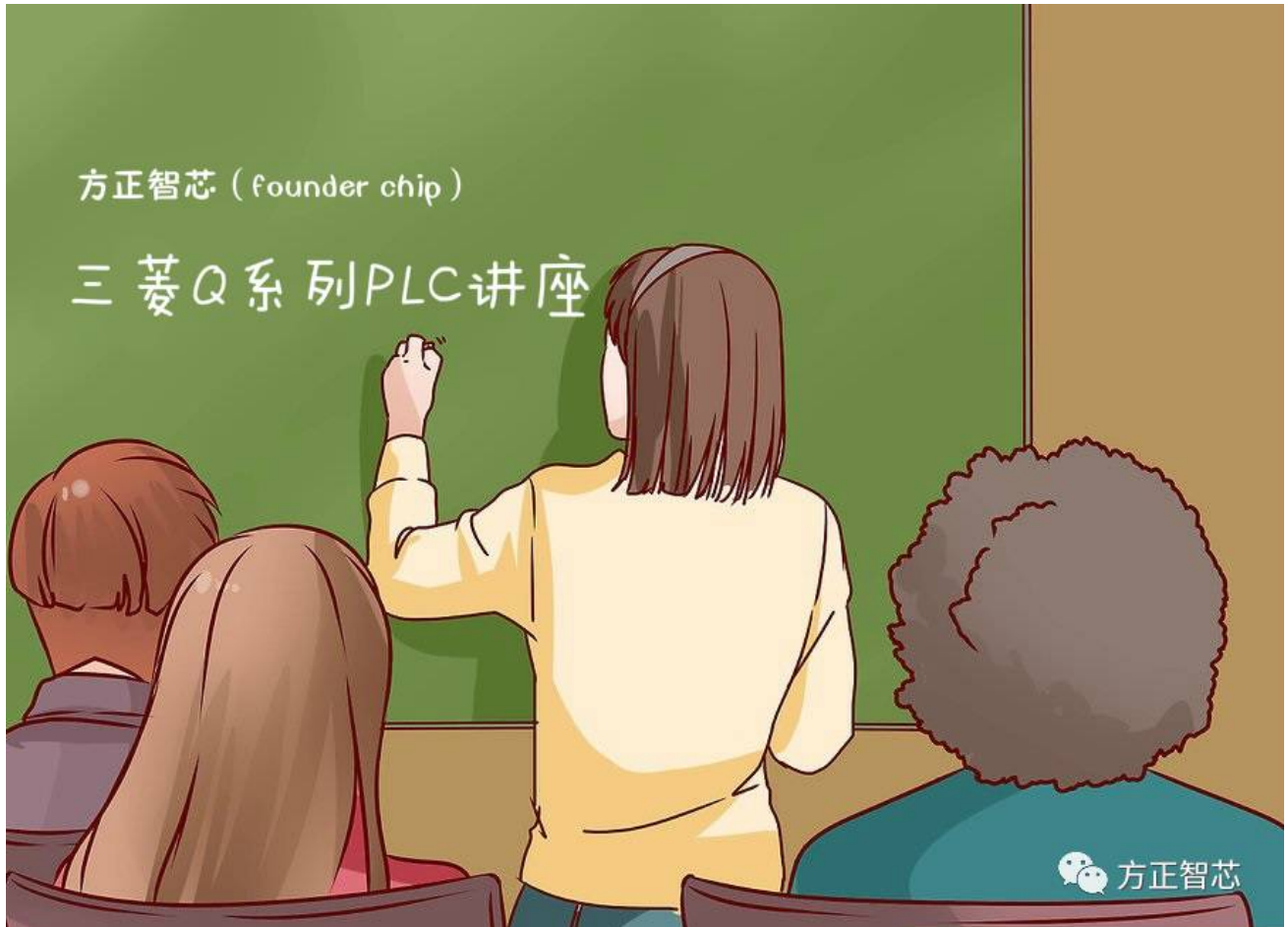
## 如何使用三菱Q系列PLC的数字量输入模块？

原创文章，转载请注明出处。

更多实用资料请登录方正智芯官网：[www.founderchip.com](http://www.founderchip.com)

作者：北岛李工

三菱Q系列PLC属于模块式的PLC，前面的文章我们谈到了电源模块、CPU模块和基板，今天这篇文章我们来谈谈Q系列PLC的数字量输入模块（Digital Input module）。



Q系列PLC的数字量输入模块有很多的类型，根据工作电压的不同，可以分为直流电（DC）输入模块和交流电（AC）输入模块；比如，QX10 AC的工作电压为100~120V交流电，电流的频率为50/60 Hz；而QX40 DC的工作电压为直流24V。QX10AC和QX40 DC的外观如下图：



根据接线公共端的不同，可分为正极共用型（Positive Common Type）和负极共用型（Negative Common Type）；比如QX40 DC为正极共用型（Positive Common Type），而QX80 DC为负极共用型（Negative Common Type）；QX80DC的外观如下图所示：



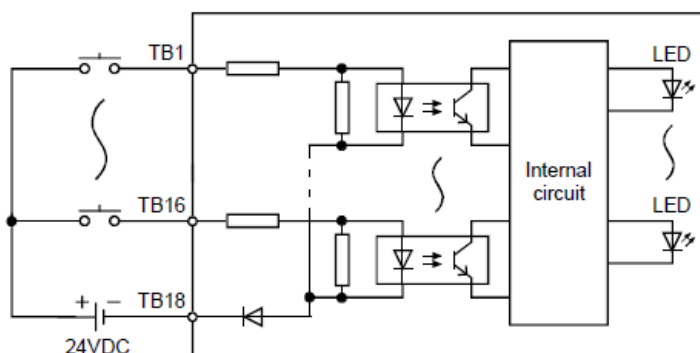
根据对输入信号状态（ON/OFF）的反应速度的不同，可以分为普通输入模块和高速输入模块（High-speed Input module）；高速输入模块的输入信号从OFF到ON的响应时间在0.04~0.5 ms之间，其模块名称的末尾有字母“H”，比如：QX40H，QX70H，QX80H和QX90H。

下面我们以QX80 DC为例，具体来看看数字量输入模块的端子分布、对应的输入软元件及接线图：

QX80 DC总共有16路输入通道；工作电压为DC24V；最大输入电流为4mA；可连接18点末端接线模块（Terminal Block），编号为TB1~TB18，其中TB18为公共端（负极）。当所有的通道都接通时，消耗基板5V电流50mA。接线端子对应的输入软元件如下图：

Terminal Block Number	Signal Name
TB1	X00
TB2	X01
TB3	X02
TB4	X03
TB5	X04
TB6	X05
TB7	X06
TB8	X07
TB9	X08
TB10	X09
TB11	X0A
TB12	X0B
TB13	X0C
TB14	X0D
TB15	X0E
TB16	X0F
TB17	Vacant
TB18	COM

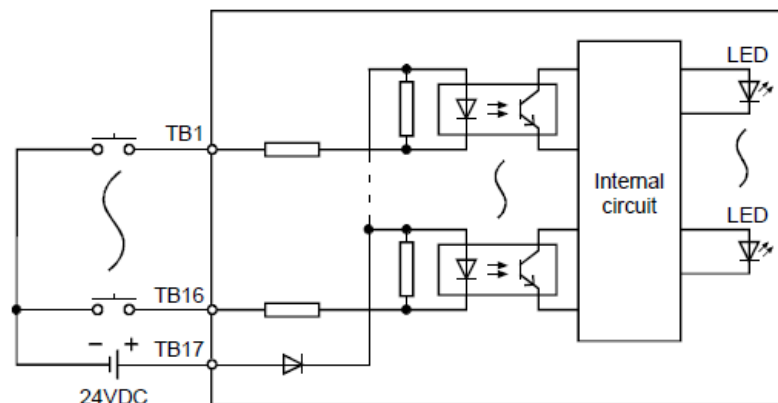
QX80 DC输入通道的接线示意图如下：



QX80 DC 端子接线图

方正智芯

如果你使用的QX40 DC，请注意它是正极共用型（Positive Common Type）模块，其公共端为TB17（正极）。QX40DC的接线图与QX80 DC不同，如下：



QX 40 DC 接线图

方正智芯

好了，关于Q系列PLC的数字量输入模块就先介绍到这里了。相关参考文章：

[如何选择三菱Q系列PLC的电源模块？](#)

[三菱Q系列PLC之CPU选型指南](#)

[什么是三菱Q系列PLC的基板？如何选型？](#)

官网提供本文PDF版本下载：



方正智芯  
Founder Chip

方正智芯

公众号：founderchip  
官方网站：www.founderchip.com

原创工业智能控制领域（PLC、单片机、通信）的技术分享

长按扫码关注

