

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

作者：北岛李工

工业现场有很多脉冲信号，比如增量型编码器的脉冲信号、流量计的脉冲信号等。这些信号的获取，需要用到高速计数器（High Speed Counter）。今天这篇文章，我们来了解下西门子 SIMATIC ET200SP的高速计数器模块 - TM Count 1x24V。



TM Count 1x24V，名称中的“TM”是英文“Technology Module”的缩写，中文翻译为“工艺模块”。“Count”表示“计数（器）”，“1x24V”表示有一个计数通道，输入电压为24V DC。其外观如下图：



方正智芯

TM Count 1x24V 有如下几个特征：

- 支持增量型编码器的信号A、B和N；
- 有三路数字量输入：DI0、DI1和DI2；
- 有两路数字量输出：DQ0和DQ1；
- 支持软件门控和硬件中断；
- 计数范围：32 bits（4个字节），可配置；
- 通道默认测量频率200 kHz，最高可到500k Hz；

TM Count 1x24V需要使用基板（Baseunit），以BU15-P16+A0+2B为例，模块的引脚定义如下表：



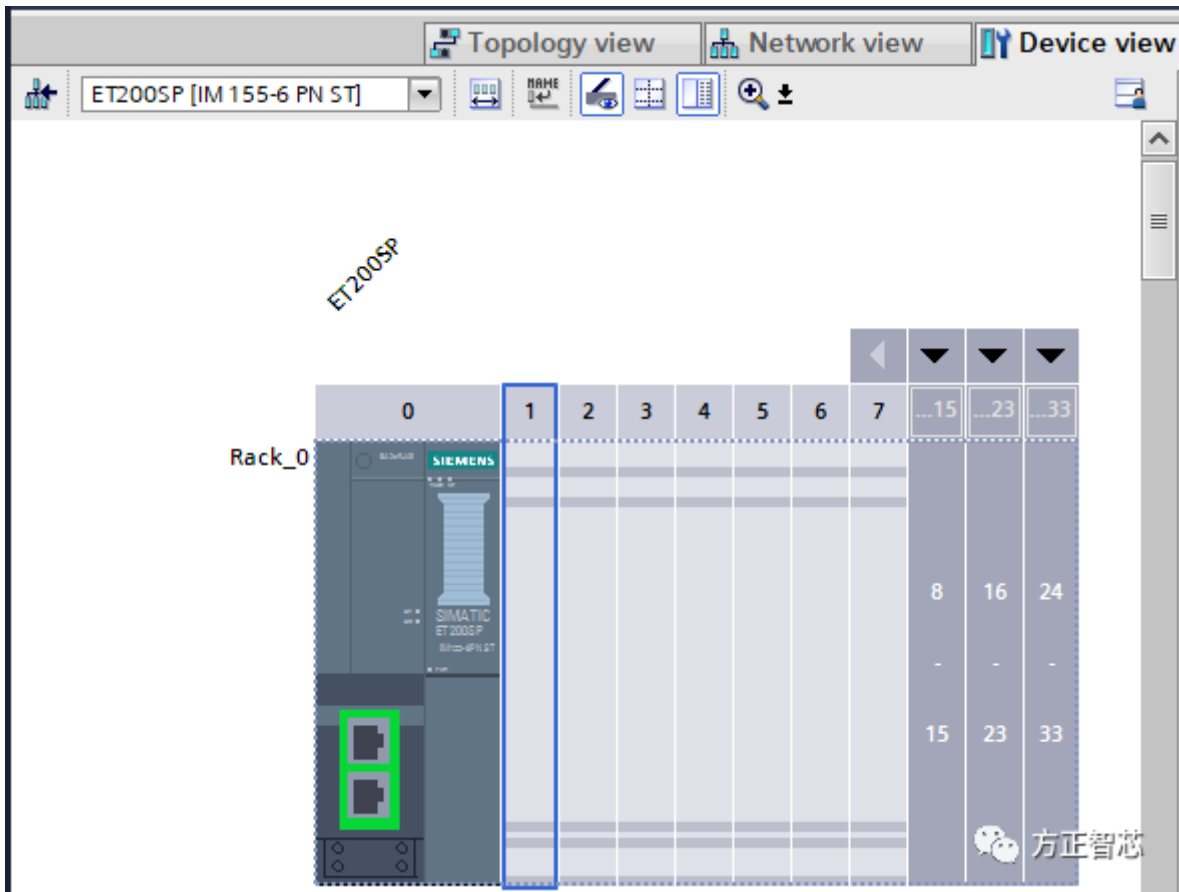
方正智芯——ET200SP TM Count 1x24V 端子定义			
编号	端子排	名称	含义
1	1	Signal A	编码器信号A
2	2	DI 0	数字量输入 DI0
3	3	Signal B	编码器信号B
4	4	DI 1	数字量输入 DI1
5	5	Signal N	编码器信号N
6	6	DI 2	数字量输入 DI2
7	7		
8	8	DQ 0	数字量输出 DQ0
9	9		
10	10	DQ 1	数字量输出 DQ1
11	11		
12	12	M	编码器、数字量输入/输出接地
13	13		
14	14	M	编码器、数字量输入/输出接地
15	15	24V DC	24V传感器供电
16	16	M	编码器、数字量输入/输出接地
	L+		外部供给模块 24V+
	M		外部供给模块-接地

www.founderchip.com

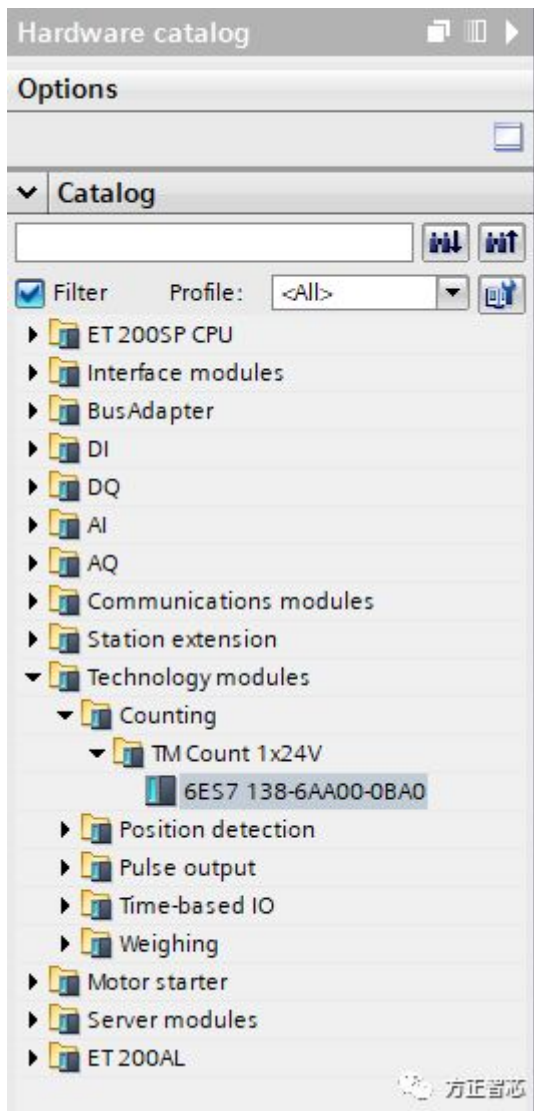
方正智芯

下面来介绍下TM Count 1x24V的硬件组态：

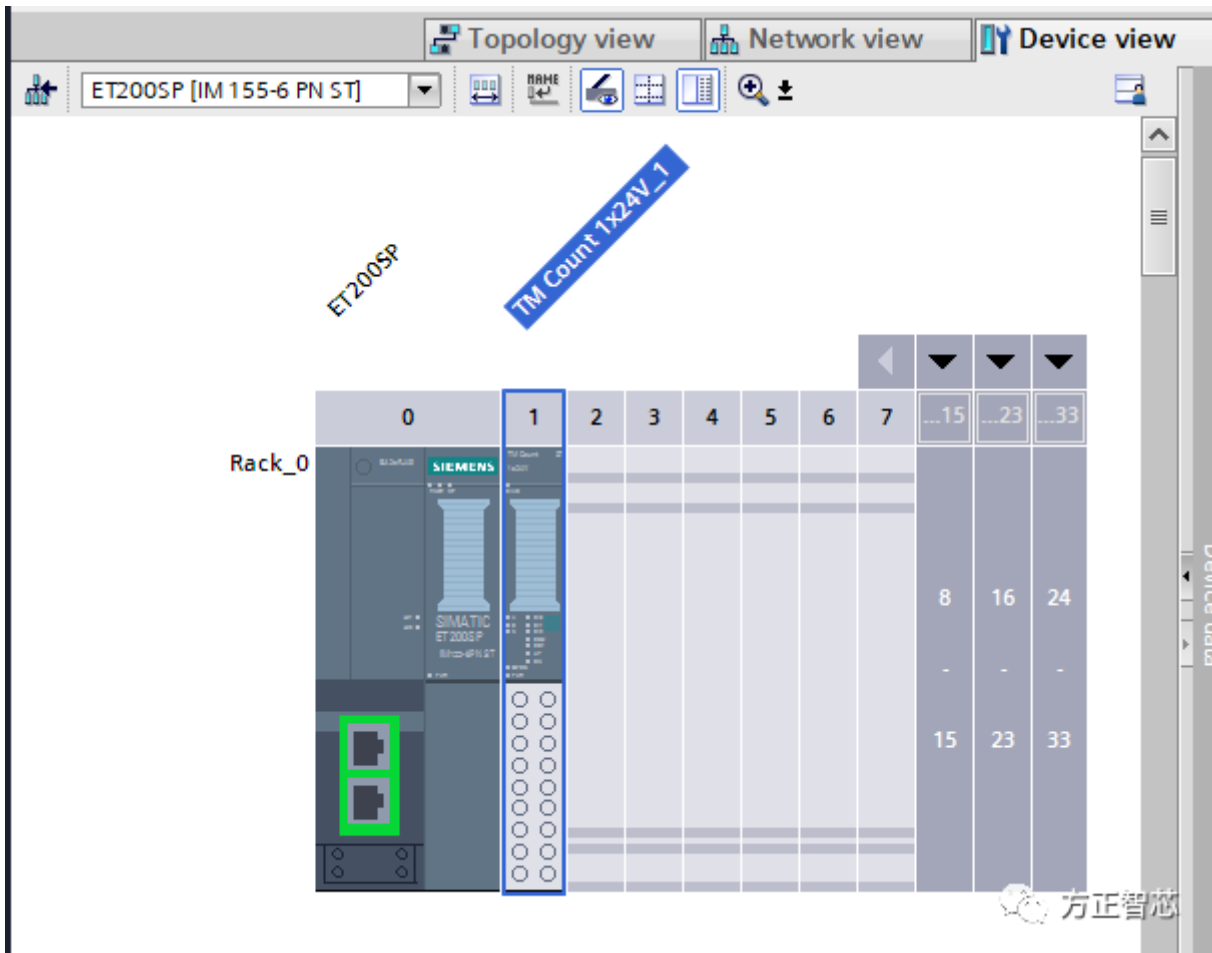
首先，我们在项目中添加ET200SP的接口模块：IM155-6 PN，如下图：



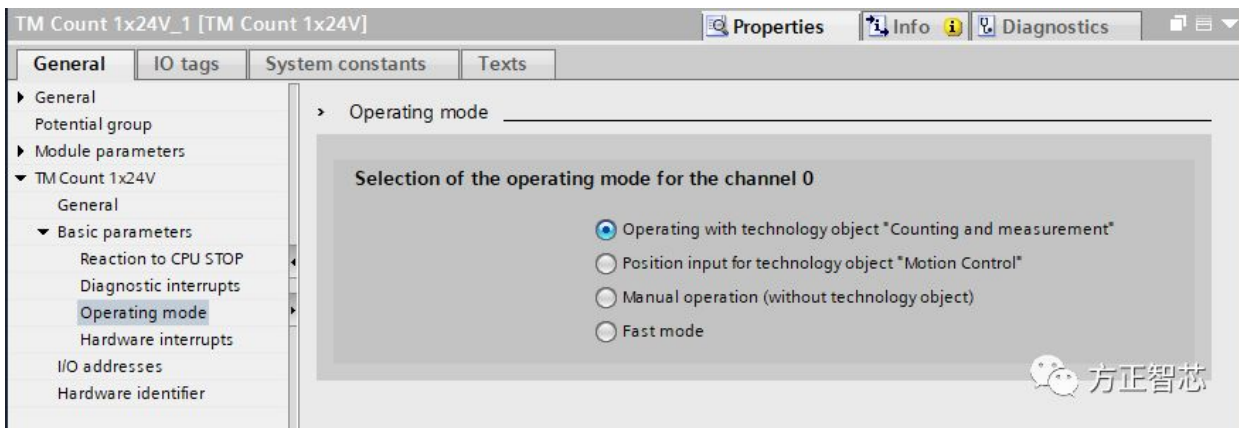
然后在硬件目录【工艺模块 (Technology moduels)】 - 【计数器 (Counting)】中找到【TM Count 1x24V】模块：



双击或拖拽【TM Count 1x24V】，将其安装到ET200SP的空槽中，如下图：



硬件添加完成后，还需要对模块进行配置。TM Count支持下面四种配置方式：



具体的配置方法我们将在后续的文章中介绍。如果你喜欢这篇文章，可以登录官网（www.founderchip.com）下载PDF版本。

小程序【李工谈工控】提供方便的文章检索功能，欢迎体验：



扫码关注小程序