

如何使用CPX电气终端的Profinet总线节点模块-FB33？

原创文章，转载请注明出处。

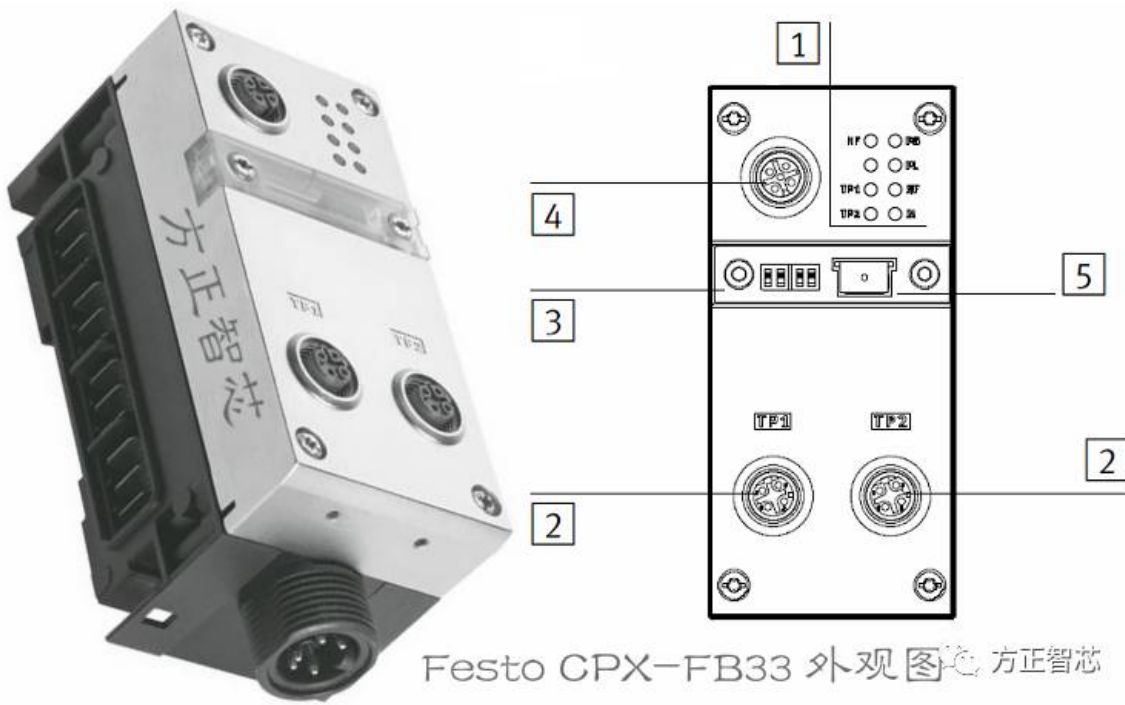
更多实用资料请登录方正智芯官网：www.founderchip.com

作者：北岛李工

费斯托（Festo）的电气终端CPX提供了很多种总线节点模块（Bus Node Module），比如CPX-FB6用于Interbus总线；CPX-FB11用于DeviceNet总线；CPX-FB13用于Profibus-DP总线；CPX-FB33（34、35）用于ProfiNet总线等等。这些模块各有各的特点，以后会陆续讲到，今天我们先来聊聊Profinet总线节点模块CPX-FB33。



下图是CPX-FB33的外观图：



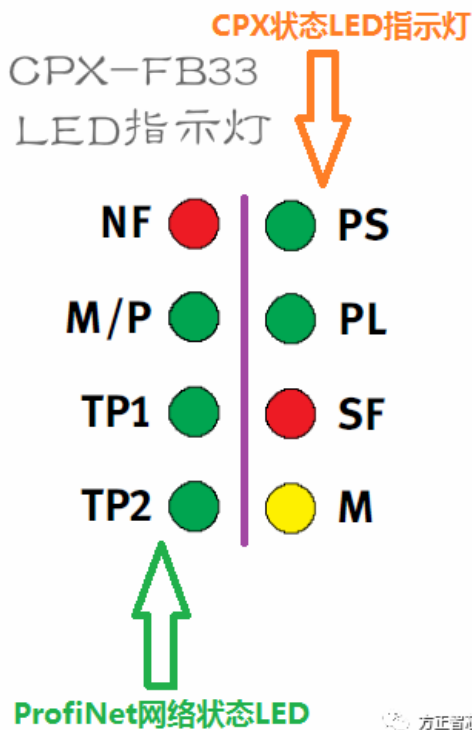
Festo CPX-FB33 外观图 方正智芯

上图中：

- (1) 是CPX和Profinet网络的指示LED灯；
- (2) 是Profinet网络的接口；
- (3) 是拨码开关（DIL），用来设置节点模块的运行模式和诊断方式；
- (4) 是手持设备接口（诊断和参数配置）；
- (5) 节点模块的存储卡；

我们先来看看FB33的LED指示灯；

LED指示灯分为左右两排，其中右边是CPX的状态指示灯，左边是ProfiNet网络的状态指示灯，如下图：



方正智芯

各LED灯的含义如下：

方正智芯——CPX-FB33 LED指示灯含义

名称	全称	描述	组别
PS	Powe System	电子装置/传感器电源	CPX
PL	Power Load	负载电源	
SF	System Fault	系统故障	
M	Modify	更新/修改参数	
NF	Network fault	网络故障	ProfiNet
M/P	Maintenance/PROFIenger	维护	
TP1	Network Port 1 active	网络接口1	
TP2	Network Port 2 active	网络接口2	

正常情况下，PS和PL灯是绿色常亮，表示供电正常；TP1和TP2绿色常亮，表示Profinet网络链接正常。若PS绿色闪烁，则表示电子元器件/传感器的工作电压超过了公差范围；若PL绿色闪烁，则表示负载电压超过了公差范围；正常运行的节点模块如下图：



FB33提供两个Profinet的网络接口：TP1和TP2。两个接口插座的尺寸为M12，采用D编码，各针脚的定义如下图：

方正智芯——CPX FB33 TP针脚定义（D编码）

	针脚	信号	描述
	1	TD+	发送数据正(Transmitted Data +)
	2	RD+	接收数据正(Received Data +)
	3	TD-	发送数据负(Transmitted Data -)
	4	RD-	接收数据负(Received Data -)
	壳体	PE	屏蔽/接地(Shield/Function ground)

TP1和TP2的上方是一个保护盖，盖子里面有拨码开关（DIL）和存储卡。

拨码开关（DIL）用来设置FB33节点的运行模式和诊断模式，我们将在后续的文章专门对此进行介绍。

存储卡作为FB33在Profinet网络中的数据载体，用来保存Profinet-I/O的设备名称和IP地址。存储卡里保存的数据优先级高于总线节点配置器或者PLC的配置数据。

如果在现场由于某种原因我们需要更换总线节点模块CPX-FB33，我们可以利用旧模块内部的存储卡来配置新模块的Profinet参数，具体方法如下：

- 1) 关闭电气终端CPX的电源，取下旧的节点模块FB33；
- 2) 打开FB33的保护盖，取出存储卡；
- 3) 将存储卡插入新的FB33节点模块中；
- 4) 将新的FB33安装到CPX电气终端上；
- 5) 重新接通CPX的电源；

此时，PLC将会根据存储卡的参数自动识别总线节点模块，并加载必要的参数。

注意：请勿带电插拔存储卡。

FB33最上边的插座（图中标号4）是用来连接Festo的专用手持设备的（CPX-MMI）。专用手持设备可以用来对模块进行参数配置并能提供很好的诊断功能，可以很直观的看到模块的状态和一些错误信息。CPX-MMI的外观如下图：



好了，关于CPX-FB33就先介绍到这里了，后续文章会继续就有关内容（比如如何设置节点运行模式及诊断模式）进行介绍。

相关参考文章：

[一篇文章读懂费斯托（Festo）的模块化电气终端CPX](#)

更多的技术文章请登录方正智芯官网（www.founderchip.com），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

