

西门子以太网模块CP343-1和CP343-1 Lean有什么区别？

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

以太网在工业现场中的使用越来越广泛，西门子PLC提供两种以太网的解决方案：一种是利用集成了PN接口的CPU直接进行以太网通信，另一种则是利用专门的以太网模块（CP343-1）来进行以太网通信。今天这篇文章，我们讨论下以太网模块CP343-1，并解答很多人的一个疑问：CP343-1和CP343-1 Lean有什么区别？



CP343-1模块是西门子S7-300系列PLC的以太网通信模块（S7-400系列对应的是CP443-1），其家族成员还包括：CP343-1 Lean和CP343-1 Advanced。Lean是CP343-1的精简版，虽然它支持的连接数相对较少，但价格上的优势（几乎是CP343-1价格的一半）使其在连接数使用不多的场合有广泛的应用。Advanced版本是CP343-1的高级版，它提供全面的以太网解决方案，当然价格上也贵很多。下图是CP343-1家族成员的外观图：



方正智芯



方正智芯

CP343-1通过背板总线连接器与CPU相连接，前端有LED指示灯，其含义如下：

SF: System Faults, 点亮为红色, 表示系统存在故障;

BF: Bus Faults, 点亮为红色, 表示以太网接口总线存在故障;

DC5V: 点亮为绿色, 表示背板5V电源供电正常;

RX/TX: 接收/发送指示灯, 点亮时表示有数据正在接收/发送;

RUN: 点亮为绿色，表示模块处于运行模式；

STOP: 点亮为红色，表示模块处于停止模式；

X1/P1: 端口1 (Port1) 的链接及网络状态，绿色表示连接正常，黄色表示正在发送/接收数据；

X1/P2: 端口2 (Port2) 的链接及网络状态，绿色表示连接正常，黄色表示正在发送/接收数据；

MAINT: 点亮时表示模块需要维护 (Maintenance)；

下图是CP343-1 Lean正常工作时的照片：



有人问CP343-1和CP343-1 Lean版本的区别，于是我把CP343-1家族成员的主要特性做了一个如下的表格：

方正智芯(founder chip)——CP343-1 家族成员性能对比						
特性			型号			备注
			CP343-1 Lean	CP343-1	CP343-1 Advanced	
S7通信	最大连接数	4	8	16		与CPU有关
	发送字节数	240 bytes/PDU	240 bytes/PDU	240 bytes/PDU		
	接收字节数	240 bytes/PDU	240 bytes/PDU	240 bytes/PDU		
以太网通信	ISO-on-TCP,TCP,UDP总计最大连接数	8	16	16		
	数据块长度(AG_SEND/AG_RECV)	ISO-on-TCP,TCP	8192 bytes	8192 bytes	8192 bytes	
		UDP	2048 bytes	2048 bytes	2048 bytes	
	UDP帧缓存大小	2K bytes	2K bytes	2K bytes		
PROFINET IO	Email连接	0	0	1		
	输入缓冲区最大长度	512 bytes	1024 bytes	1024 bytes		
	输出缓冲区最大长度	512 bytes	1024 bytes	1024 bytes		



从表中可以看出，CP343-1家族成员之间最大的差别在于支持的连接数上，无论是S7通信还是以太网通信，Lean版本都是支持的数目最小的（在支持的数据块的长度上三个版本都是一样的）。

另外特别提醒一下：以太网的最大连接数是ISO-ON-TCP，TCP或UDP三种协议的总和，对于Lean版本来说，你可以将8个连接全部定义为UDP协议，或6个UDP协议加上2个TCP协议的连接。不管怎样，连接的最大数目为8。

Lean版本虽然支持的连接数没有其它两个版本多，但相比CP343-1来说便宜很多，价格上有很大的优势。因此，在连接数目不多的场合下，CP343-1 Lean版本有着广泛的应用。

好了，关于CP343-1模块先聊到这里了。

官网提供本文PDF版本下载

