



CANopen产品简介

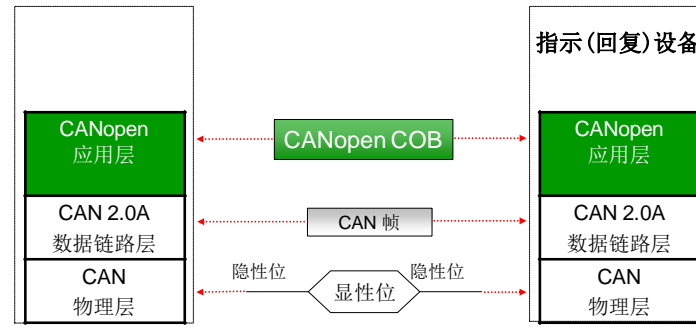
我公司（常州市翔云测控软件有限公司）独立开发的总线型控制器都集成一路CAN通道，可以连接CAN总线并实现CANopen协议的数据通讯。接口卡的CAN通道都集成完全的电气隔离保护、防浪涌保护，抗干扰能力强，是性能稳定、通讯可靠的。并且提供强大的软件支持，为CANopen网络提供了可靠性、高效率的解决方案。

规格

项目	参数
处理器	工业32位ARM处理器 (LPC1778/LPC4357)
操作系统	FreeRTOS
CAN通道数	1路
CAN接口定义	CANH、CANL
CAN波特率	10Kbps~1Mbps
CANopen接口	支持DS301V 4.02、DS303-3等
CAN接口通讯保护	1KV、5/100Hz群脉冲保护 1KV、5/100Hz浪涌保护
ESD（静电放电）保护	接触放电4KV 空气放电15KV
数字输入/输出信号	5V TTL信号
供电电压	DC 24V

CANopen 主站模块

CANopen模型



COB = 通信对象（消息帧）

CANopen基于CAN总线分布式工业自动化系统的应用标准以及CAN应用层通信标准的基础上更加开放的、标准化的高层协议：这个协议支持各种CAN厂商设备的互用性、互换性，能够在CAN网络中提供标准的、统一的系统通讯模式，提供设备功能描述方式，执行网络管理功能。

CANopen是CAN-in-Automation (CiA) 定义的标准之一，并且在发布后不久就获得了广泛的承认。尤其是在欧洲，CANopen被认为是在基于CAN的工业系统中占主导地位的标准。

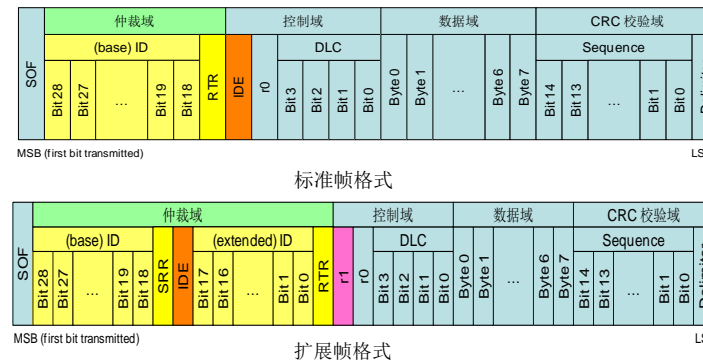
CANopen规范

CANopen一个很重要的概念就是**规范（Profile）**。CANopen协议是由一系列的规范所组成的，这些规范是基于CAN参考模型的，它们可以分成两种类型。

(1) CANopen设备规范

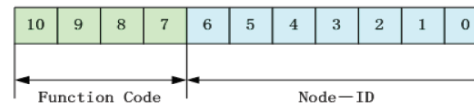
DS - 401	数字输入输出设备
DS - 402	伺服驱动设备
DS - 403	操作和显示设备
DS - 404	传感器和调节器
DS - 405	可编程控制器
DS - 406	编码器

(2) CANopen通讯规范



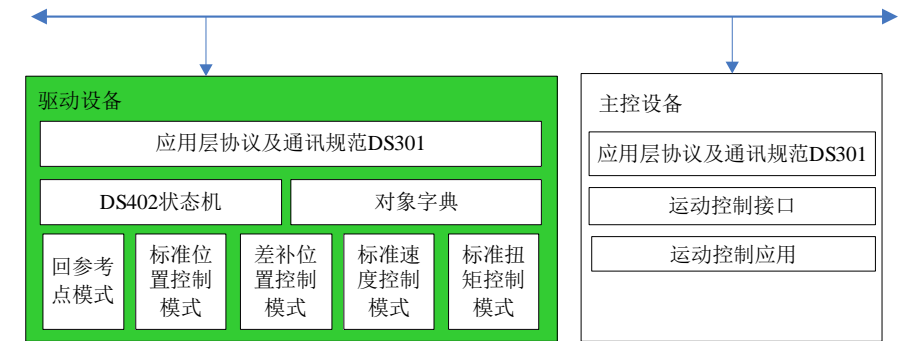
为了减小简单网络的组态工作量，CANopen定义了强制性的缺省标识符（COB-ID）分配表。这些标志符在预操作状态下可用，通过动态分配还可修改。

CANopen将CAN总线数据帧的标识符定义为通讯对象标识符COB-ID，COB-ID有4位功能段和7位地址段（Node-ID）共11位组成（新版本扩展到29位）。



CANopen 伺服控制规范

CANopen针对驱动装置和运动控制装置的设备规范定义伺服驱动器、变频器和步进式电机控制器的功能特性。



运用案例

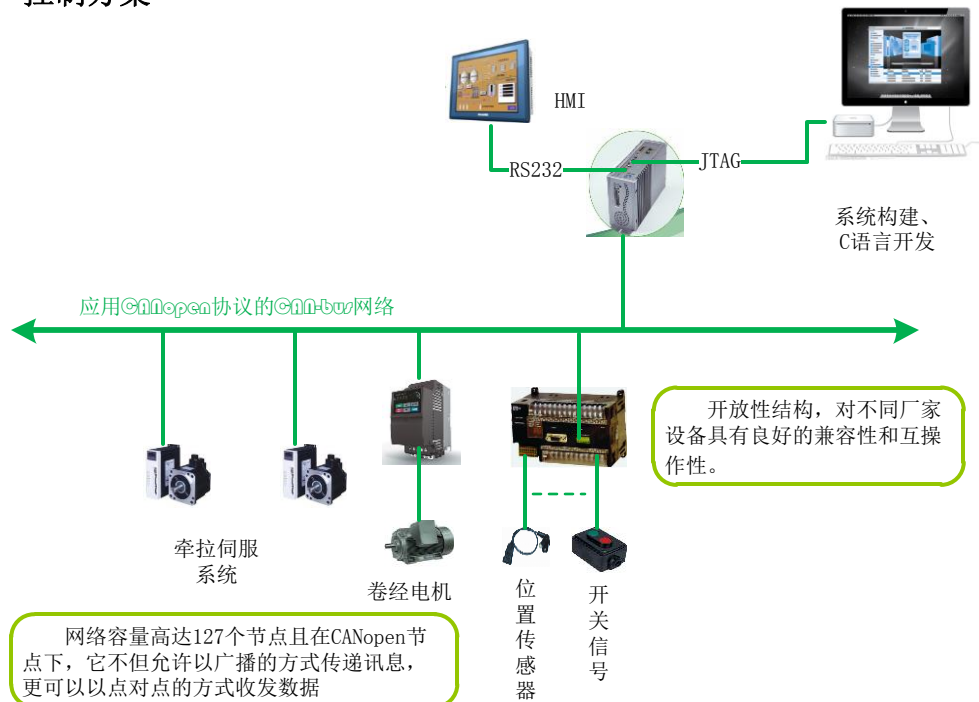
RSM2/1双轴向经编机

RSM2/1双轴向经编机为我公司经编机控制系统基于CANopen协议的典型应用。XMC系列产品集成了CANopen主站通信协议，可方便的和第三方CANopen从站模块如牵拉伺服系统、卷经电机等相连接，通过对各从站模块的参数配置快速组建CANopen分布式网络通过将网络中各从站节点的数据对象与人机界面中显示控件相关联，从而实现了人机界面系统对CANopen网络中各个从站节点的状态监视和控制。



RSM2/1双轴向经编机

控制方案



开放性结构，对不同厂家设备具有良好的兼容性和互操作性。

网络容量高达127个节点且在CANopen节点下，它不但允许以广播的方式传递讯息，更可以点对点的方式收发数据