

# HongKe

虹科

## 电子系统设计和制造



### 工业通讯

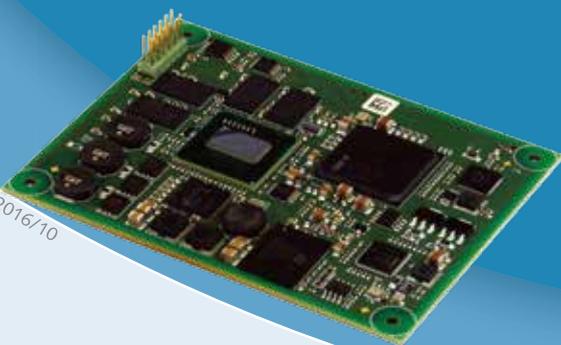
- 现场总线网关和接口
- CANopen 和 OpenPOWERLINK 开发室
- CAN 和 CANopen 源代码软件工具
- Ethernet POWERLINK 源代码和软件工具

### 自动化解决方案

- 全功能成品紧凑型设备
- IEC 61131-3 可编程控制器
- 开发和工程工具
- CANopen I/O 模块
- OPC 技术

### 嵌入式系统

- 即插即用 16/32 位系统级可编程模块内置 IEC 61131-3 和 CANopen 固件
- 集成开发环境 (IDE)
- 板支持包
- 开发套件



Release 2016/10

# CANopen源代码

在定制产品中集成CANopen通讯

在开发符合标准的CANopen设备时，使用思泰的CANopen协议栈源代码可以节省时间与成本。你不是专家也可以使用CANopen协议栈来开发符合标准的CANopen设备。所有通讯服务都可立即投入使用，并且在许多行业应用中获得实践验证，完全满足标准要求。



## CANopen®

全面的CANopen功能，性价比最高

包含测试和网络配置工具链

一年免费支持和升级服务

买断许可证 - 无产品和运行时间许可证

所支持的目标平台列表请通过[sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com)联系我们。

## 模块化和可缩放的源代码结构

顺向的ANSI-C实施使我们的源代码最灵活可变并且可移植到任何目标平台。众多的源代码配置选项使源代码在速度和内存占用上实现最佳化。全面的CANopen协议栈API能够非常简便地集成到用户的应用程序中。

## 特定行业的插件包

不同的行业有其特定的需求。为满足用户需求，我们提供任选的CANopen插件包给我们的CANopen。请参考此页背面的现有可选插件包列表。

## 实时功能

零拷贝（Zero-Copy）策略和无缝执行，严格的基于事件的软件结构使我们的CANopen协议栈非常适用于实时应用程序及实时系统操作系统。

## 支持的平台

8位：

Infi neon, Philips, Generic 80x51, Atmel AVR, Silabs

16位：

Infi neon, Renesas, Fujitsu, Microchip Technology, Texas Instruments

32-位：

Philips, Freescale, Intel 80x86 based, Infi neon TriCore, XMC4xxx, Generic ARM/ ARM-Cortex, Texas Instruments, Altera (NIOS), Xilinx (ZYNQ-7000) Philips, Freescale, Intel 80x86 based, Infineon TriCore, Generic ARM/ ARM-Cortex, Texas Instruments, Altera (NIOS), Xilinx (ZYNQ)

支持的CAN控制器（外部）：

SJA1000, TouCAN, TwinCAN, 82527, MCP2515, TDRV011

支持的操作系统：

Windows 10, 8, 7, 2000/XP/XPe/CE, Linux, DOS

实时操作系统：

eCos, PxROS, CMX\*, VxWORKS\*, QNX\*

\*在客户指定的项目中实现，不是标准发货部分

您的目标平台没有列在这里？

请通过[sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com)联系我们，为您的平台做专业改编支持。

始建于1990年的德国思泰电子在定制开发微型控制器系统和工业通讯领域积累了20多年的丰富经验。我们是一家分布式自动化技术的系统供应商。

虹科电子优秀的自动化团队携手思泰电子为中国客户提供高质量的定制开发服务。我们提供从咨询到OEM集成的全面服务。

特性	产品	SO-877 CANopen 源代码	SO-877-VP CANopen 源代码超值包	SO-1063-VP CANopen 管理器源代码	插件包
CAN驱动源代码		●	●	●	
多实例支持		●	●	●	
事件驱动 API for OS		●	●	●	
Generic OS API 集成		●	●	●	
CANopen DeviceExplorer			●	●	
CAN-bus 监视器带CANopen协议插件			●	●	
USB/CAN 转换接口			●	●	
1年免费技术支持和升级服务		●	●	●	
接收 PDOs/传输 PDOs		512/512	512/512	512/512	
静态PDO映射支持		●	●	●	
动态PDO映射支持		●	●	●	
逐位PDO映射支持		●	●	●	
SDO服务器/客户端		127/127	127/127	127/127	
SDO分段传输		●	●	●	
SDO块传输		●	●	●	
紧急状态生产者/用户		●/●	●/●	●/●	
SYNC生产者/用户		●/●	●/●	●/●	
心跳生产者		●	●	●	
心跳用户		127	127	127	
寿命保护/节点保护		●/●	●/●	●/●	
启动协议		●	●	●	
节点控制协议/错误控制协议		●/●	●/●	●/●	
NMT从站状态机		●	●	●	
时间戳对象		●	●	●	
高精度时间戳		●	●	●	
层设置服务 (LSS) 从站/主站		●/●	●/●	●/●	
保存/恢复参数支持		●	●	●	
CiA® 303-3指示符规范支持		●	●	●	
SRD客户端 (动态SDO客户端)		●	●	●	
SDO管理器				●	
CANopen管理器启动步骤				●	
CiA® 302配置管理器				●	
过程图像, 动态对象字典支持 (SO-1074)					●
多路复用PDO (MPDO) (SO-1066)					●
CiA® 304安全相关数据对象(SRDO)					●
运动控制和驱动CiA® 402子协议					●
CiA 302-2 飞行主站 (SO-1114)					●
CiA-302-7 SDO-网关					●
CiA-302-3 CANopen Bootloader					●

## CANopen插件包

### CiA 402 插件 (SO-1081)

该插件模块实施符合CiA 402标准的驱动和运动控制的CANopen设备子协议, 例如用于数字控制运动的产品象伺服控制器, 变频器和伺服马达。

### MPDO 插件 (SO-1066)

该插件模块提供符合CiA301的多路复用PDO服务。多路复用PDO是一种专用的PDO类型, 被用于发送更多的过程数据, 也可用作“常规”PDO。

### SRDO 插件 (SO-1059)

该插件模块提供所有服务和功能满足安全相关通讯的 CiA 304 CANopen 框架。它可用于设计安全相关的基于SRDO (安全相关数据对象)的CANopen设备。

### 动态 OD 插件 (SO-1074)

该插件实施一个符合CiA® 302标准的动态对象字典, 并且提供可在运行时下更换、扩展或修改现有对象字典部分的功能 (例如PDO、进程数据)。

### SDO网关插件 (SO-1078)

该插件模块实施一个SDO网关功能, 它能使SDO报文在两个或更多个CANopen网络之间转发。

### 飞行主站插件 (SO-1114)

在多主站系统中, 该插件模块动态地决定运行时间下的活主站。它按照CiA 302执行。

### CANopen Bootloader (SO-1089)

CANopen Bootloader是一款软件包, 用于把二进制格式的程序转移到目标硬件并用CANopen运行这些程序。bootloader包的功能完全满足CANopen标准CiA® 302的规范。

## 🛒 订货说明

SO-877 CANopen源代码  
 SO-877-VP CANopen源代码超值包  
 SO-1063 CANopen管理器源代码  
 SO-1063-VP CANopen管理器源代码超值包

需要详细资料?  
 请通过sales@hkaco.com联系我们。

# HongKe

虹科

工业以太网和现场总线专家 hkaco.com

# USB-CANmodul系列

## USB转CAN总线接口

该系列CAN转USB接口可通过USB端口把你的电脑连接到CAN总线网络。您需要一个快速、用户友好和可靠的硬件接口顺利接入CAN总线网络吗？请选用该系列CAN接口模块和板卡，我们可为各种应用领域提供最佳解决方案以满足各种要求。

虚拟CAN网络驱动

CANopen® API for .NET

高精度 Rx/Tx 时间戳

单台设备最多16路CAN通道



我们的USB-CANmodul系列CAN转USB接口为您的电脑连接CAN总线网络提供了理想的解决方案。采用强大又高速的32位CPU，USB-CANmodul接口有多达16路CAN通道。标配的软件驱动能够同时操作多台USB-CANmodul接口，总共可达64路CAN通道。我们还为移动和工程机械应用提供坚固的IP65外壳和连接器版本。

### 包含CANopen库

通过USB-CANmodul系列CAN转USB接口，我们为Microsoft.NET 固件提供一个CANopen API 驱动。该驱动围绕着我们的CANopen协议栈提供一个包装器，可轻松实施带CANopen功能的应用程序。

### 增强的驱动支持

USB-CANmodul .NET 驱动实施一个所谓的“Virtual Network（虚拟网络）”，该虚拟网络被绑定在一个物理CAN通道上。这一特性可同时把多个主机应用程序连接到单个CAN通道。在一个虚拟网络上出现的CAN报文被分发给所有连接的主机应用程序。当然，USB-CANmodul驱动保持向下完全兼容之前的版本。

### 定制产品版本

您已经有了一个产品设想，但是我们现有的产品不是完全适合，还缺一些其它功能？我们能为OEM提供进一步的开发服务和定制固件以满足您的需要。其驱动适用于Windows、Linux、WinCE和LabVIEW。

### 用户定制的案例

XMS-Box是为大陆汽车集团的电子刹车系统开发的一款测试设备。XMS-Box用USB接口连接到电脑；这是基于ISO-K和CAN的一个实时控制器并且还可作为RS232/ISO-K层转换器。三个按钮和四个LED灯使用户能完全控制XMS-Box的实际工作状态。软件和硬件经过不断调整和改进，满足了大陆汽车集团对测试设备的需求。



## 技术规格



特性	USB-CANmodul1	USB-CANmodul2	USB-CANmodul8	USB-CANmodul16
CAN通道数	1	2	8	16
比特率 (kbps)	10-1000			
电脑连接	USB2.0, 全速	USB2.0, 全速	USB2.0, 高速	2x USB2.0 高速
工作温度	-40°C...+85°C	-40°C...+85°C	0°C...+55°C	0°C...+55°C
混合11/29位标识符	√	√	√	√
电气隔离	√	√	√	√
高速CAN物理层	√	√	√	√
低速CAN物理层	-	√ <sup>(1)</sup>	-	-
单线CAN物理层	-	√ <sup>(1)</sup>	-	-
只听模式	√	√	√	√
循环CAN报文	√	√	√	√
错误计数器读取	√ <sup>(2)</sup>	√ <sup>(2)</sup>	√ <sup>(2)</sup>	√ <sup>(2)</sup>
硬件时间戳	√	√	√	√
数字I/Os (TDL level)	-	8 点	4x8 点	8x8 点
LED指示灯	3	5	17	33
CAN连接器	SUB-D9	2x SUB-D9	8x SUB-D9	16x SUB-D9
供电	USB	USB	85...264VAC 9...36VDC <sup>(1)</sup>	85...264VAC
电流消耗 (典型)	110mA	110mA	自供电	自供电
外壳	嵌合外壳	嵌合外壳	嵌合外壳或1HU 19英寸 机箱安装	1HU 19 " 英寸机箱安装
驱动支持	Windows, Windows CE, Linux, LabVIEW			

注释：(1)可选 (2)报警极限、Error Passive和Bus-off

## 相关产品



CANinterpreter  
CAN-总线分析仪



USB-RS232接口



CAN-Ethernet  
网关 V2

## 订货说明

3204001 USB-CANmodul1  
3204003 USB-CANmodul2  
3204007 USB-CANmodul2 8位扩展  
3204004 USB-CANmodul8  
3404001 USB-CANmodul16

需要详细资料？请通过sales@hkaco.com联系我们。

# openPOWERLINK

协议栈源代码

我们的 openPOWERLINK 协议栈提供了所有功能和服务，满足实现控制节点（CN）和管理节点（MN）的要求，符合以太网 POWERLINK 规范 EPSG DS 301 V1.1.0。为了帮助您开发支持POWERLINK的产品，我们提供大量的服务以及平台专用移植。

全面的符合EPSG DS 301 V1.1.0的功能范围

模块化和性能最优的软件结构

全面的配置和大小缩放选项

简化的用户应用程序API

独立的操作系统

在ANSI-C中实现



openPOWERLINK协议栈为通用源代码版本，能轻松移植到各种目标和操作系统。该堆栈在BSD许可证下发布，允许使用openPOWERLINK，不需要额外的费用或者许可证成本。该软件提供满足以太网POWERLINK规范V2.0的所有强制性功能以及各种选项功能。对于即时启动，openPOWERLINK可用作Windows和Linux的LiveCD。

源代码还配带一个即插即用的内核模块和应用程序代码，可以在我们提供的参考系统下直接在Linux下运行堆栈。这为您自己的开发提供了一个快速又容易的切入点。

## 最大程度的互操作性

我们的openPOWERLINK实现已经与各个厂家的POWERLINK设备进行了广泛的合规性测试，以确保稳定的平台和高度的互操作性。

协议栈软件在功能模块中组织和实现，提供最佳的灵活性和可塑性，同时还保持专注在服务定时要求。

## 实时处理

为确保POWERLINK总线上的实时事件快速响应时间，我们的openPOWERLINK软件的所有硬件规格和时间关键功能都经过了精心设计和优化。因此，以太网控制器的访问和处理被封装在单独的驱动程序模块内。

## openPOWERLINK应用协助

为了帮助您开发支持POWERLINK的产品，我们提供大量的服务。可以先从培训和改编实践开始。培训可以包含以下主题：

- 使用API，接触POWERLINK与openPOWERLINK
- openPOWERLINK开发工具包的调试
- 创建参考 - 应用程序为主节点和从节点
- 按需定制更多主题

请参阅后面的更多支持信息。

## 定制开发

我们为您的特定以太网控制器实施驱动程序。进一步开发会包括（但不限于）：

- 将OpenPOWERLINK适配到您的目标平台
- 应用软件开发
- FPGA和硬件开发
- 实现SPI或DPRAM接口
- 协助您准备并完成POWERLINK设备的一致性测试

## 定制服务和专业支持

作为openPOWERLINK协议栈的设计者，我们提供专业的服务和支 持，即针对特定OS的改编或定制开发扩展。我们的服务范围包括咨询、规格、硬件和软件开发，直至我们代生产的原型及批量生产 - 全部由我们一个公司搞定！

我们的实践室为您和您的团队提供专业和高效的openPOWERLINK入门培训！由于我们有长期的实践经验，我们是openPOWERLINK领域的理想合作伙伴。在实践室里，您将了解一般性概述、硬件相关知识，并获得实际技能，使openPOWERLINK软件堆栈适应您的目标平台。基于现有的参考应用，我们的专家将解释高性能硬件平台上的有效移植。

## openPOWERLINK LiveCD

基于我们的openPOWERLINK协议栈，我们的 openPOWERLINK LiveCD 是可启动 CD 上即插即用的管理节点。只需使用基于 Realtek RTL81139的网卡将一个或多个受控节点连接到电脑，并从LiveCD启动。按照屏幕上显示的步骤，启动并运行5分钟后，您将有自己的POWERLINK网络。LiveCD不需要安装，它提供完整的openPOWERLINK功能。LiveCD的ISO映像可以免费下载。请通过 support@hkaco.com索取。



## openPOWERLINK开发工具包

使用预先配置的我们的openPOWERLINK开发工具包可加速您的以太网POWERLINK开发。它包含无故障进入以太网POWERLINK所需的所有硬件和软件组件、示例应用程序、综合文档和调试工具。根据市场的不同需求，我们提供不同版本的openPOWERLINK开发工具包：

### openPOWERLINK for FPGA 开发包

openPOWERLINK for FPGA开发包是一款低成本、高性能的方法，快速掌握 Ethernet POWERLINK 技术，基于ALTERA Cyclone EP3C FPGA 和 ECUcore-EP3C 模块上系统 (SOM)。ECUcore-EP3C上的FPGA被编程为独立的openPOWERLINK 演示应用程序，可运行在NIOS II Soft CPU。除了Soft CPU，FPGA 配置包括无缝集成 openMAC、openHUB 和必需的系统外设。该演示应用程序实现POWERLINK定时400μs循环时间，大约 1 μs 轮询响应延迟和少于1μs同步抖动。

### openPOWERLINK Linux 入门开发包

基于我们具有预编程Linux-OS的ECUcore-5484单板计算机，该工具包还包括具有MN的全功能EPL堆栈以及CN应用程序。开发板具有典型的POWERLINK集线器，以支持节点之间的简单菊花链连接。



## openPOWERLINK协议栈 功能概述

### 以太网 POWERLINK API 层

openPOWERLINK API 层定义了一个简化的应用程序接口 (API) 来执行操作堆栈所需的任务 (例如初始化)。

### 通信抽象层

openPOWERLINK协议栈分为处理循环事件的硬实时任务和负责异步事件 (如SDO处理) 的低优先级任务。这些任务之间的通信封装在基于事件的通信抽象层中。要在新平台上运行openPOWERLINK，您只需要调整通信抽象层本身，而其余的堆栈源代码保持不变。

### 过程数据对象 (PDO)

过程数据对象用于在POWERLINK网络中的节点之间交换数据。将设备集成到网络中时，传输和接收的数据必须映射到对象字典中的PDO。该PDO映射可以由应用程序或通过SDO传输做动态更改。POWERLINK循环传输PDO。

### 对象词典和服务数据对象 (SDO)

我们的堆栈通过UDP和异步EPL帧 (所谓的ASnd帧) 支持SDO。它使用标准UDP/IP协议栈通过UDP进行SDO通信，例如由您的操作系统提供的那个或者独立的UDP/IP堆栈。

### 过程数据对象 (PDO)

openPOWERLINK源代码支持管理节点 (MN) 的实现。配置管理器根据所提供的配置文件配置每个受控节点。

## 🛒 订购说明

Service-06	openPOWERLINK 基本支持
Service-05	openPOWERLINK 高级支持
5003003	openPOWERLINK 实践培训
KIT-154	openPOWERLINK Linux 入门工具包
KIT-161	openPOWERLINK 开发工具包
	ECUcore-EP3C

需要详细资料？  
请通过 sales@hkaco.com 联系我们。

# IoT芯片SE

我们的 IoT 芯片 SE 是用于云连接的插入式模块上系统，可由用户自由编程。与其他 IoT 芯片设备不同，我们的 IoT 芯片 SE 组合了 sensor2云的要求和数据预处理功能，包含时间关键信号到有效控制任务。然后，IoT 芯片 SE 配有适当的预安装功能库，使其可以立即使用。此外，我们的 IoT 芯片 SE 特别适合云服务，如 IBM IoT 平台。

数据预处理和裁减

独立云

可编程

即插即用

柔性



适用于IBM IoT平台

IEC 61131-3

CANopen®

Modbus

MQTT®

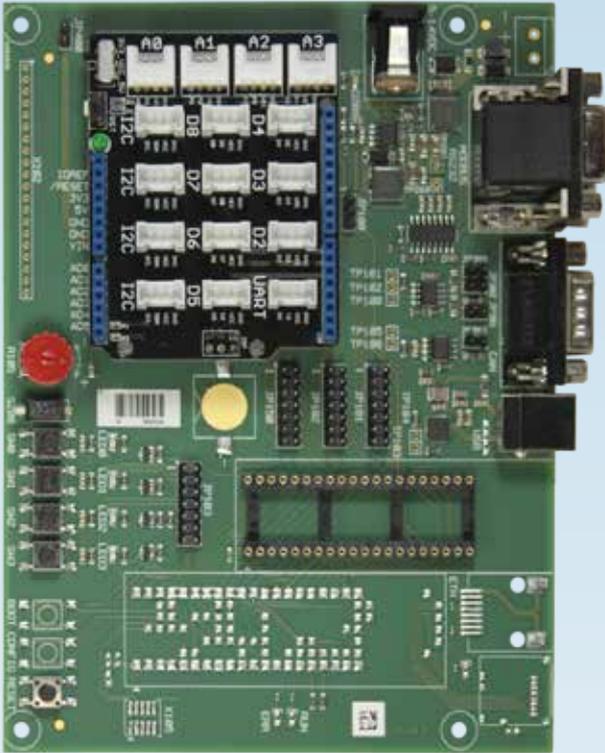
## 规格

<b>控制器</b>	STM32F7 Derivate
<b>内核</b>	ARM 32-bit Cortex™-M7
<b>频率 (内部)</b>	200MHz
<b>应用程序内存</b>	64kB 用于PLC用户应用程序
<b>接口</b>	
<b>安全</b>	TSL
<b>Ethernet</b>	1x 10/100Mbps, on-board RJ45 Jack
<b>CAN</b>	1
<b>UART</b>	3
<b>SPI</b>	1
<b>I<sup>2</sup>C</b>	1
<b>PWM</b>	2
<b>模拟输出</b>	2
<b>模拟输入</b>	4
<b>快速计数器</b>	1
<b>板到板连接器</b>	DIL-40 socket or LGA
<b>操作系统</b>	SmartPLC by infoteam
<b>编程接口</b>	Ethernet
<b>可编程于</b>	IEC 61131-3
<b>电源</b>	3.3V +/-5%
<b>工作温度</b>	DIL40: 0°C ... +70°C (可选: -25°C ... +85°C) LGA: 0°C ... +70°C (可选: -45°C ... +85°C)
<b>协议支持</b>	CANopen, Modbus RTU/TCP, MQTT
<b>LCD 显示</b>	via SPI or I <sup>2</sup> C
<b>大容量存储器</b>	(Micro)-SD-卡
<b>RTC</b>	是
<b>环境标准</b>	
<b>RoHS</b>	是

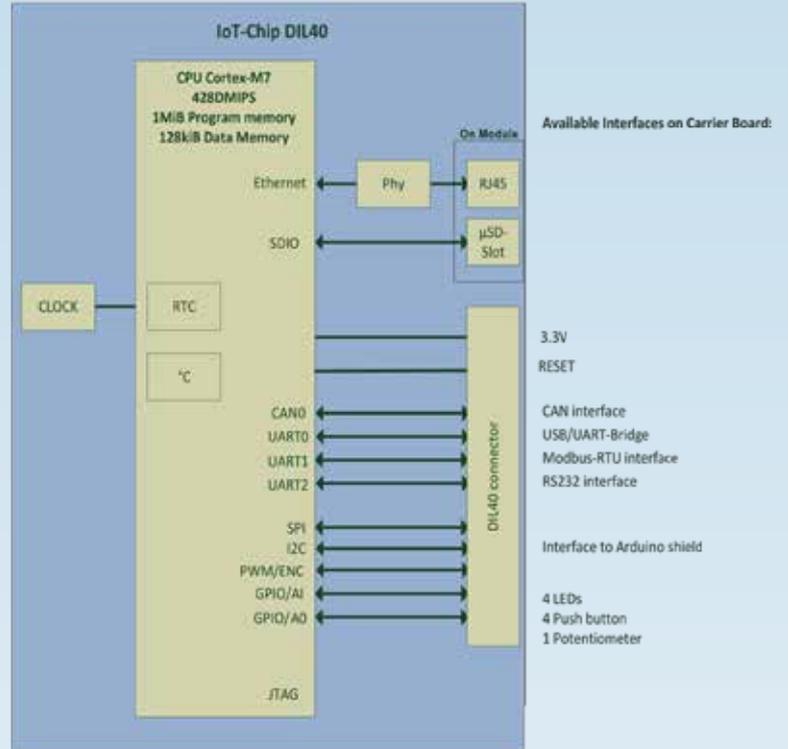
## 板连接器

引脚#	功能	基板
1	VCC_3V3	VCC_3V3
2	GND	GND
3	UART0/RXD	UART0
4	UART0/TXD	UART0
5	DO0/PWM	LED0
6	/RESET	/RESET
7	CAN0/TXD	CAN
8	CAN0/RXD	CAN
9	UART1/RXD	UART1
10	UART1/TXD	UART1
11	UART1/DE	UART1
12	SPI/CS	SPI
13	SPI/MOSI	SPI
14	SPI/MISO	SPI
15	SPI/CLK	SPI
16	I2C/SDA	I2C
17	I2C/SCL	I2C
18	GND	GND
19	DI0	SW0
20	DI1	SW1
21	GND	GND
22	DI2	SW2
23	DI4/ENC	
24	DI5/ENC	
25	DO1/PWM	LED1
26	DO2	LED2
27	VAREF	VAREF
28	GND	GND
29	AIO	POTI
30	A11	
31	AO0	
32	AO1	
33	A12	
34	A13	
35	DO3	LED3
36	DI3	SW3
37	UART2/CTS	UART2
38	UART2/RTS	UART2
39	UART2/TXD	UART2
40	UART2/RXD	UART2

## IoT-芯片SE开发板



## IoT-芯片SE块图



## IoT芯片SE功能

IoT芯片SE易于集成，用于物联网/工业4.0应用，以及连接设备/机器到云，完全能满足这些领域的要求。像我们所有的设备一样，IoT芯片SE能直接与云连接。由于与IBM的合作伙伴关系，我们让您的设备可直接用于IoT。

我们的 IoT 芯片 SE 的优势在于它的实用性、安全性以及云连接。在芯片上有可以立即使用的库和协议，如MQTT、Modbus或CANopen。

源代码中提供的模板可作为用户自己定制的起点。I<sup>2</sup>C 和 SPI 可使它直接连接执行器和传感器。

这允许在IoT芯片上处理整个测量、控制和调整。因此，芯片独立于云端工作。云连接不需要额外的网关。

我们的IoT芯片SE在最高层级上提供M2M通信，并且在适中的成本下具有高效率和可用性。

## 🛒 订购说明

3390100 IoT-Chip DIL 40  
3390101 IoT-Chip SE  
KIT-175 开发套件

需要详细资料？

请通过 [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com) 联系我们。

# PLCmodule-C32

## 可编程紧凑型PLC

PLCmodule-C32是一款紧凑型可编程自动化控制器(PAC)，它基于预装Linux OS和IEC 61131-3编程系统的PLCcore-5484可编程模块上系统。紧凑型设计和板载大量的输入/输出(I/O)，使得PLCmodule-C32成为最适合机械自动化应用的非常超值的解决方案。



目标应用

建筑自动化

智能通讯网关

机器控制

sysWORXX  
Automation Series

基于CANopen的自动化系统要求的是高性能控制器，它不仅要执行应用程序的功能，还应具备网络管理和节点监测功能。CANopen提供开放标准和高精度的方法，以确保应用场合中的CANopen节点能够可靠工作。

PLCmodule-C32含有一个符合CiA 302/405的CANopen管理器，具有网络扫描和自动节点配置功能，它被紧密集成到IEC61131-3运行时系统内。它还内置了以太网通讯、3路UART和2路CANopen接口。所有通讯端口都可在IEC 61131-3应用程序中访问。

所集成的CANopen管理器可通过CANopen远程I/O设备轻松进行I/O扩展。每个远程I/O点都能够用一个符号名轻松和透明地访问IEC 61131-3应用程序。所有与CANopen传输变量值相关的通讯任务都由PLCmodule-C32内的CANopen管理器全面处理。

我们支持开放标准。PLCmodule-C32是一款全面符合CANopen标准的控制器，可集成任何第三方CANopen设备。我们还提供共享过程图像API，用户可用它轻松把自己的C/C++应用程序代码打包和集成到PLC固件中。

### 按客户要求定制

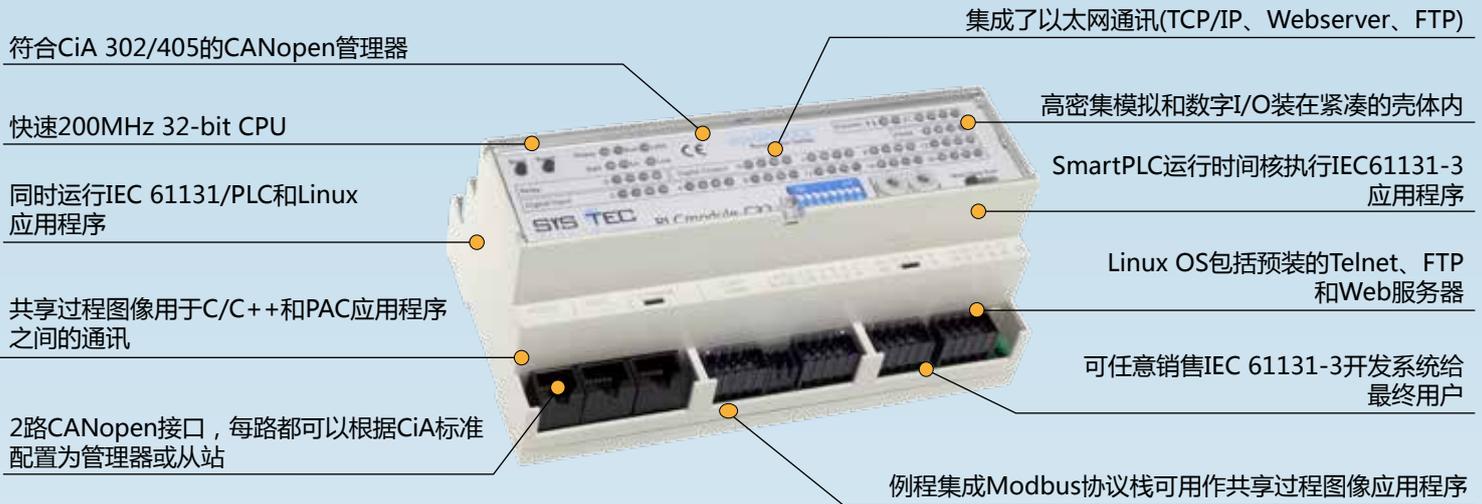
虽然设计很紧凑，但是我们始终努力保持高度的灵活性以满足定制产品的各种要求。该款PLCmodule-C32非常容易按照客户的特殊要求进行修改。

按照客户的要求进行修改的范围包括在现有I/O载板上的定制安装I/O组件到全新定制设计I/O载板装入现有的PLCmodule-C32壳体内。

对于想要把PLCmodule-C32集成到自己设备中的客户，您可以选择PLCmodule-C32的PCB版本，不带外壳。

我们为OEM客户提供各种品牌标签选项，可在PLCmodule-C32上贴上您的公司商标。

请联系我们，大家一起讨论您的需求，找出一个最佳解决方案：sales@hkaco.com。



## 特性一览

控制器	32-bit Freescale MCF5484
系统时钟	200 MHz
RAM	64MB DDR-SDRAM
Flash	16MB NOR
Ethernet	10 / 100 Mbps
CAN / UART	2 / 3
I/O配置	24 路数字输入 24VDC 16 路数字输出 24VDC/500mA 4 路继电器输出 250VAC/3A 4 路模拟输入 0-10VDC (0-20mA), 2 路模拟输出 0-10VDC
其它	2 路PWM输出 24VDC/500mA 3 路快速计数器输入 24VDC (50kHz) 备用电池RTC 温度传感器 通过WEB浏览器进行基于HTML的配置 通过Telnet远程登录
板载软件	Linux, IEC 61131-3运行时系统, CANopen管理器, HTTP和FTP服务器
函数块库	通讯 : CANopen, Ethernet, UART 硬件组件 : RTC, 计数器, PWM
编程	IEC61131-3 和 C/C++
尺寸	160 x 90 x 75 (LxWxH, 毫米)
外壳	IP20 塑料外壳, DIN导轨安装

### OpenPCS起步套装

- 符合IEC 61131-3的开发系统(完整版)
- CANopen配置工具(试用版)
- PLCmodule-C32
- USB-CANmodul1 : CAN转USB接口
- 电缆组、连接器组
- 文档和软件光盘

## 相关产品



## 订购说明

- 3090002 PLCmodule-C32
- KIT-160 OpenPCS起步包 (C32)

需要详细资料?  
请通过 [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com) 联系我们。

# CANopen I/O模块

智能自动化

sysWORXX CANopen I/O 模块是紧凑型设备可通过CANopen轻松扩展 I/O 点。它们提供符合CANopen 标准的访问，每台设备都有高密度 I/O 点。sysWORXX CANopen I/O 设备是对现有CANopen 系统的完善并且轻松扩展分布式控制系统的功能。



符合 CANopen 标准的 I/O

模拟、数字和温度模块

市场上性价比最高

**sysWORXX**  
Automation Series

在分布式自动化应用中，所谓的远程 I/O 被用于采集和开关远距离的 I/O 信号。sysWORXX CANopen I/O 模块提供一条轻松和符合标准的途径扩展 CANopen 网络中的 I/O 应用。多功能软件工具具有配置和分析功能，可帮您轻松完成您的应用项目实施、测试和调试任务。

除了I/O过程值的传输，每个sysWORXX CANopen I/O模块还具有精确的错误探测和报告功能，也有专业的I/O过滤及保护功能。所有sysWORXX I/O模块都有一个内部温度传感器并具有过热保护功能。在sysWORXX I/O模块上的CAN总线接口是光电隔离的，并且每个 CANopen I/O 模块的CANopen节点ID和CAN总线比特率既可通过板载开关设置也可通过CANopen层设置服务（LSS）远程设置。

根据 I/O 类型，sysWORXX I/O 模块支持 CiA 401 设备子协议（通用 I/O 设备子协议）或更精密的 CiA 404 设备子协议（测量设备和闭环控制器设备子协议）。CiA 404 设备子协议包括校准功能，以及使用线性比例系数把采集的模拟值自动计算出过程值。

我们致力于提供符合标准的CANopen接口。因此，我们的sysWORXX CANopen I/O设备可兼容其它第三方CANopen设备而无任何限制。sysWORXX CANopen I/O设备内含CANopen引导程序，能够升级所用模块的固件。

## 客户定制

sysWORXX I/O模块非常易于修改来满足客户的特殊要求。用户可定制修改sysWORXX I/O模块的范围包括在现有板卡上定制组装I/O部件到全新的定制设计。对于想要将sysWORXX I/O模块集成到自己设备中但是空间不够的客户，思泰电子可提供sysWORXX I/O的PCB板，不含外壳。

我们也为OEM客户提供贴牌服务。请联系我们共同讨论您的需求，思泰电子可以实现您的产品解决方案。请通过 [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com) 联系我们。



特性	IO-X1	IO-X2	IO-X3	IO-X4	IO-X5	IO-X6	IO-X7
数字输入 (24 VDC/隔离)	16	24					
数字输出 (24 VDC/ 0.5 A 隔离)	8		24				
模拟输入 (0..10V, +/- 10V, 0..20mA, 4-20mA)				8			
模拟输出 (0..10V, 0..20mA, 4-20mA)						8	
电阻温度探头 (PT100, PT1000)					8		
热电偶 (type J, K, L, R, S, T, E)							8



## 主要特性

- 支持的CAN总线比特率是10/20/50/100/125/250/500/800/1000 kbit/s
- 电气隔离CAN总线
- 支持同一总线段上多达110个CAN节点
- 板载跳线用于120欧姆的CAN总线端电阻
- 通过十六进制编码开关或层设置服务 (LSS) 设置节点ID和比特率
- 内部监测和诊断板载温度、电源、存储器、I/O和其它控制器内部
- 5个心跳用户对象可用
- SYNC用户用于同步PDO传输
- 非挥发性保存配置数据 (STORE/RESTORE命令)
- CANopen boot-loader用于设备固件升级
- 高质量连接插头包含在发货清单中
- 电源：24 V ± 20%
- IP20外壳，尺寸：95 mm x 70 mm x 58 mm，DIN导轨可安装
- 工作温度：-20 °C至70 °C (0 °C至50 °C for I/O-X7)

## 杰出性能...

CANopen IO-C12是一款紧凑型CANopen I/O扩展模块。它内含大量经过实践检验的I/O，具有网络管理和节点保护功能，以及紧凑型的DIN导轨安装外壳。清晰布置的LED指示灯显示每个I/O的状态，一目了然。可拆装的端子块可轻松使用和交换模块。

- 27路数字输入24VDC
- 16路数字输出24VDC/0.5A
- 4路继电器输出250VAC/3A
- 4路模拟输入0..10VDC
- 2路模拟输出0..10VDC
- 2路PWM输出24VDC/0.5A



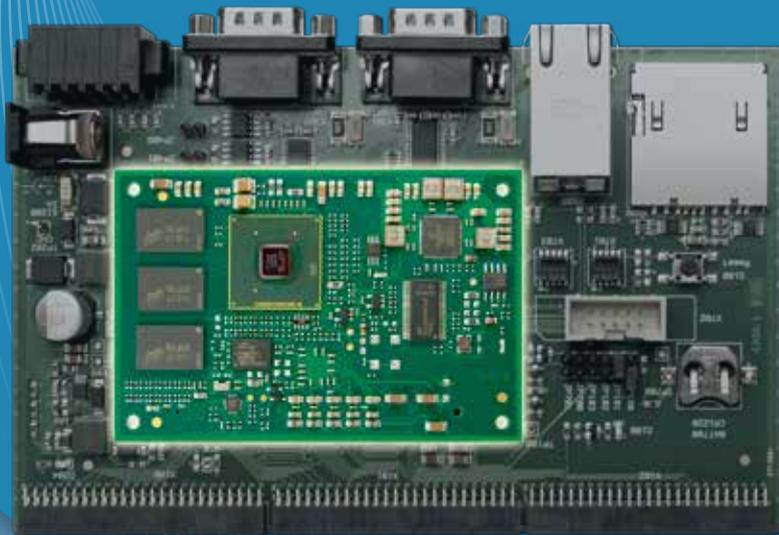
## 购物车 购买信息

3001000	CANopen IO-X1
3001010	CANopen IO-X1, 脉冲输出
3001001	CANopen IO-X2
3001002	CANopen IO-X3
3001003	CANopen IO-X4
3001004	CANopen IO-X5
3001005	CANopen IO-X6
3001006	CANopen IO-X7
phyPS-409-Y	CANopen IO-C12

需要详细资料？  
请通过 [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com) 联系我们。

# 模块上系统

系统级可编程模块



ECUcore-1021

ECUcore-1798

ECUcore-E660

ECUcore-1793

ECUcore-iMX35

PLCcore-F407

# PLCcore概念

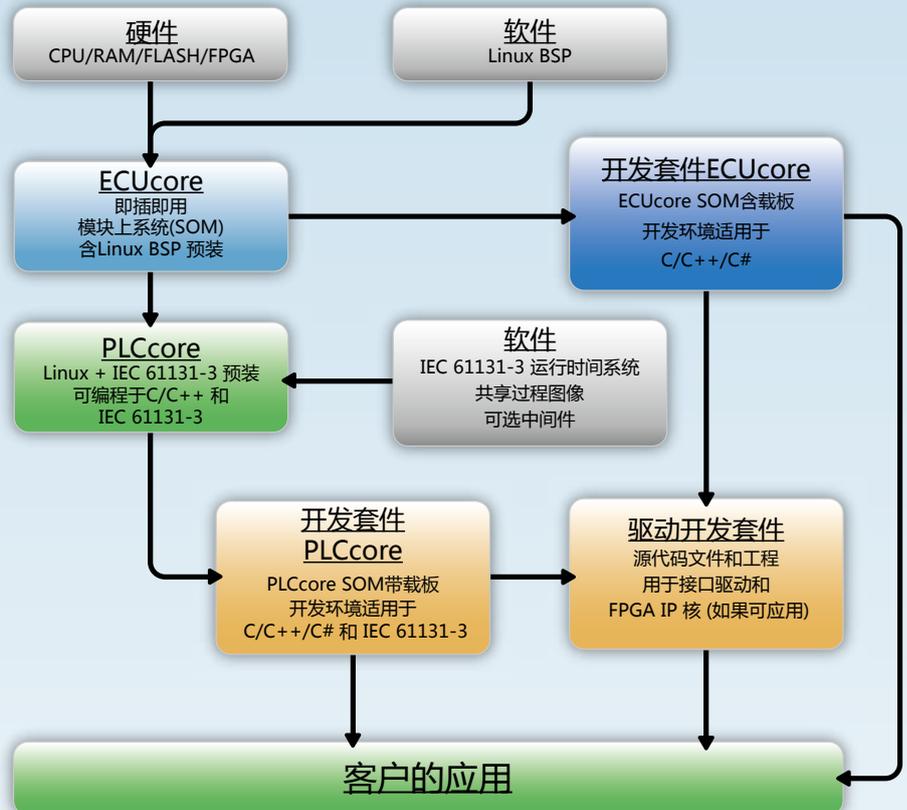
PLCcore模块上系统 ( SOM ) 是一款即插即用、可OEM的单板计算机部件、内含先进的操作系统和预装 IEC 61131-3运行时内核。性能最优化的32位CPU核心部件、高附加值的外设和全面可定制的I/O层使PLCcore成为一款真正的通用平台，非常适合于您的控制应用开发。

## 它有什么特点？

- 基于PLCcore的产品设计无开发许可证
- 销售基于PLCcore的产品时没有任何再销售许可证
- 即插即用、低EMI、32位硬件平台含预装即可生产的操作系统和PLC运行时内核
- 支持同时执行OS层和PLC层的用户应用程序
- 包含集成开发环境(IDE)，适用于C/C++和IEC 61131-3应用程序开发
- 无缝集成符合CiA 302 / CiA 314的CANopen管理器
- 开放和可定制的I/O层理念可改编成各种应用载板
- 全面的起步包可加快您基于PLCcore的应用开发

## PLCcore主要特性

- PLC内核支持全套IEC 61131-3标准功能块
- 通过CANopen网络变量透明处理数据通讯
- CiA 302 CANopen管理器启动过程、自动远程从DCF文件配置节点
- 共享的进程图像技术用于轻松进程间通讯和在OS层与PLC用户应用程序之间共享数据
- Linux操作系统含预装的webserver、FTP server、Telnet和Login shell
- 全面的I/O驱动源代码和参考文档包含在驱动开发包内
- 目标可视化 ( 可选 )
- 通过Ethernet或CANopen下载和调试程序
- 全面的供应商专用功能块库，包括：
  - 符合 CiA 302 和 CiA 314 的 CANopen功能，用于PDO/SDO



数据通讯、同步进程数据传输、网络管理和错误控制

- CANopen 从站和管理器模式
- 串行 I/O 和字符串处理
- Modbus RTU/TCP支持
- 非挥发存储器访问
- PTO/PWM、计数器和编码器
- 实时时钟 (RTC)
- 工业 PID 控制器

什么时候可考虑启动一项基于 PLCcore 的设计？

- 如果你在成本和时间的严重制约下想要创建具体的解决方案
- 如果你想要推进一个产品概念但是缺乏可靠的市场预测
- 如果启动一个常规的产品设计周期但是还看不到是否可行
- 如果你在准备一个全定制产品设计时想要做概念研究或制作原型
- 如果你的产品系列只能小批量或中等批量生产

基于在大量客户项目上所积累的丰富经验，ECUcore系列具有先进的硬件设计，包含集成的操作系统和广泛的软件支持。

特性概述						接口			
	控制器	频率 (内部)	RAM (默认/可选)	FLASH (默认/可选)	EEPROM	Ethernet	CAN	UART	USB
ECUcore-1021	Dual-core, QorIQ LS1021A Cortex®-A7	2x 1.0GHz	1GB DDR3L-1600MT	128 MB QSPI (NOR)	-	up to 3x 10/100/1000 Mbps	4	7	2x Host 1x Device USB2.0 1x Host USB3.0
ECUcore-1798	Infineon TC 1798 with TriCore V1.6 Core	300MHz	64MB SDR-SDRAM	64MB (NOR)	32KB (SPI)	10/100 Mbps	4	3	-
ECUcore-E660	Intel® Atom™ Processor E660T	1.3GHz	1/2GB DDR2	2GB (NAND) eMMC	64KB(SPI)	2x 10/100/1000 Mbps	1	4	6x Host 1x Device USB 2.0
ECUcore-1793	Infineon TC 1793 with TriCore V1.6 Core	270MHz	1MB / 2MB SRAM	1MB (NOR) 4MB CPU intern	64KB(SPI)	-	2	2	-
ECUcore-iMX35	NXP i.MX357 with ARM11 Core	532MHz	128MB DDR2- SDRAM	128MB (NOR)	32KB (SPI)	10/100 Mbps	2	3	1x Host 1x OTG
PLCcore-F407	STMicroelectronics STM32F407 with ARM 32-bit Cortex™-M4	168MHz	192KB SDRAM	1MB	-	10/100Mbps	2	3	-

PLCcore-F407



ECUcore-1021



ECUcore-iMX35



STMicroelectronics



# 模块一览

## 集成的开发环境

- 增强的基于Eclipse的集成开发环境(IDE)
- GNU C/C++工具链
- 源级和组装级调试器
- 全面的HTML和PDF格式用户文档

## 中间件：

- CANopen协议栈源代码
- Ethernet POWERLINK协议栈源代码

			板子特性									
SPI/I <sup>2</sup> C	可选存储器扩展	其它	DMA	MMU	看门狗	温度传感器	RTC	FPGA/PLD	工作温度	操作系统	可编程于	
1/1	SD <sup>1</sup> SDHC <sup>1</sup>	2x PCIe, 1x SATA, 2x UCC, 4x I <sup>2</sup> S/ASRC/SPDIF, Flex Timer, 1x GPIO, 1x ADC (可选)	•	•	•	•	•	-	-40°C ... +85°C	Linux	IEC61131-3 <sup>+3</sup> , C/C++	
2	-	28x ADC, 135x GPIO, 定时器和计数器	•	•	•	•	•	-	-40°C ... +85°C	PxROS <sup>5</sup>	C/C++	
1/1	SD <sup>1</sup>	2x SATA, 2x PCIe, HD-Audio	•	•	•	•	•	-	-40°C ... +85°C	Linux	IEC61131-3 <sup>+4</sup> , C/C++	
3/-	-	43x ADC, 96x GPIO, MSC, MLI, GPTA, LTCA, CAPCOM6, GTP	•	-	•	•	•	-	-40°C .. +125°C	PxROS <sup>5</sup>	IEC61131-3 <sup>+3</sup> , C/C++	
1/1	2x SD <sup>1</sup>	LCD CMOS-界面, 达800 x 600 最大18位	•	•	•	•	•	-	-40°C ... +85°C	Linux	IEC61131-3 <sup>+4</sup> , C/C++	
-/-	Micro-SD	24x DI (2x 计数器), 22x DO (2x PWM), 8x AI, 2x AO	-	-	•	•	•	-	-40°C ... +85°C	-	IEC 61131-3 <sup>+4</sup>	

\*1. 接口信号线可用  
\*2. eCos可用作扩展开发包。无PLCcore任何选项用于eCos  
\*3. 特定目标改组 IEC 61131-3运行时系统可用。没有PLCcore选项  
\*4. IEC 61131-3固件和编程环境可用。含PLCcore选项  
\*5. PxROS板子支持包不包含在发货清单内

ECUcore-E660



ECUcore-1793



ECUcore-1798



# 咨询、开发、原型制作、和生产

我们在高质量设计和定制自动化解决方案方面享有盛誉，圆满完成众多工程项目。我们出色的软件产品、可OEM的自动化设备、单板计算机模块组件和快速开发包可加速嵌入式产品设计。现在虹科的优秀自动化团队和思泰电子的专家团队一起为你提供全面支持，加快你的产品上市时间。

## 你在以下方面需要协助吗？

- 选择最佳控制器解决方案
- 创建产品要求规范
- 设计或者生产您的最终产品
- 集成我们的模块上系统（SOM）到您的目标应用中？

我们在用户定制产品的设计和组装方面有超过25年的经验，我们的生产工艺和能力使我们能够提供高成本效益的定制生产，可接受所有批量规模，包括少量生产。除了生产之外，我们还提供免费技术支持和可选集成服务以协助您把我们的产品实施到您的目标应用中。

## 咨询、设计服务和更多.....

我们的开发团队包含许多在硬件和软件设计领域非常优秀的专家。先进的设计和工艺水平 - 加上超过25年的丰富经验-始终能够保证高质量的硬件设计满足专用产品的特殊要求，例如电磁兼容、可用性和操作性。另外，我们还提供相应的软件产品和服务，例如成熟又先进的CANopen协议实现或者经过行业实践验证的IEC 61131-3运行时内核。

## 定制硬件设计

- 基于思泰现有产品的半定制设计
- 全定制设计，客户指定板卡和单板计算机设计
- 互连/外围设备设计
- 标准外围设备

## OEM服务

- 系统集成支持
- 控制和可视化软件设计
- 集成我们的模块上系统到你的目标硬件
- 客户指定输入输出电路和应用载板
- 外壳设计服务
- 温度仿真和热管理优化
- MTBF寿命计算
- 报废管理

## 定制软件设计

- 操作系统改编
- 板卡支持包（BSP）开发
- CANopen和Ethernet Powerlink协议栈源代码
- OPC和COM对象服务器
- IEC 61131-3运行时系统和编程环境
- 应用程序代码开发
- 自动化测试和验证工具
- 长期技术支持合同



## OEM集成和改进.....

除了咨询、培训、设计和生产，我们还提供专门服务以在你的目标应用上实施我们的产品，包括上门支持和咨询。

通过客户在他们的应用中实施我们的产品是否成功来衡量我们的成功。我们为您产品的整个寿命周期全都提供支持，并且在嵌入式开发的所有阶段都协助您：从产品规范到设计到OEM生产和改进。

## 自制生产支持

我们有能力生产您的定制硬件，无论多么复杂。我们提供SMD和组装。我们新的自动化生产线提高了我们的生产能力；使用先进的SMD可组装微型0402和microBGA零件。并且能够改善生产计划性和灵活性。利用我们增强的加工设备，我们现在能够更好地在客户开发的各个阶段给予支持，从原型和评估到OEM生产。我们在客户定制产品的交货时间和

产量两方面提供一样的灵活性，就像你希望同标准的思泰模块那样。

## 质量保证

我们已经实施和建立了一个内部质量控制流程，涵盖所有材料、劳动力、生产工艺和开发输入。

我们的质量证书包括：

- ISO 9001:2008
- IPC-610A-C class 2 assembly
- IPC-600A-F class 3 PCBs

- CE 一致性
- MTBF 预测
- 其它一致性标准测试可根据需要

产品质量高只是用户满意的一个方面。因此，我们始终努力确保客户的交货时间，并且为微控制器和工业PC市场和它的很多产品应用提供专业技术和经济性。

# PLCcore-F407

低成本工业控制平台

PLCcore-F407专为低成本应用而设计。该嵌入式OEM单板计算机的体系结构在降低成本的基础上提供广泛的I/O配置。PLCcore-F407配备了IEC 61131-3运行时内核、无缝集成CANopen、Modbus、和以太网。这使得PLCcore-F407成为开发小型机器人和电机控制应用的理想平台。

基于Cortex™-M4的模块上系统

特别适用于低成本应用

CANopen主站/从站连接

IEC 61131-3 可编程

以太网通讯



IEC 61131-3

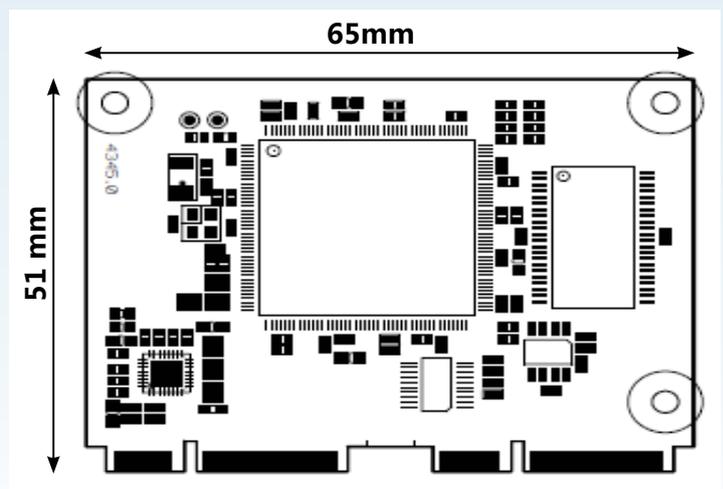
CANopen®

Modbus

## 规格

<b>控制器</b>	STM32F407
<b>内核</b>	ARM 32-bit Cortex™-M4
<b>频率 (内部)</b>	168MHz
<b>应用程序内存</b>	512kB for PLC用户应用程序
<b>接口</b>	
<b>以太网</b>	1x 10/100Mbps, 板载
<b>CAN</b>	2
<b>UART</b>	3
<b>PWM</b>	2
<b>模拟输出</b>	2
<b>模拟输入</b>	8
<b>数字输出</b>	20
<b>数字输入</b>	20
<b>快速计数器</b>	2
<b>板对板连接器</b>	2 x 52 针脚边沿 (Mini PCIe 连接器尺寸)
<b>操作系统</b>	SmartPLC by infoteam
<b>编程接口</b>	RS 232, CAN, Ethernet
<b>可编程于</b>	IEC 61131-3
<b>电源</b>	3.3V +/-5%
<b>工作温度</b>	-40°C ... +85°C
<b>可选<sup>1</sup></b>	
<b>LCD</b>	DOT-matrix LCD (128 x 64, via SPI)
<b>大容量储存</b>	SD卡/eMMC在用户板上
<b>RTC</b>	低电流RTC 通过 I2C 与电池备份
<b>环保标准</b>	
<b>RoHS</b>	是

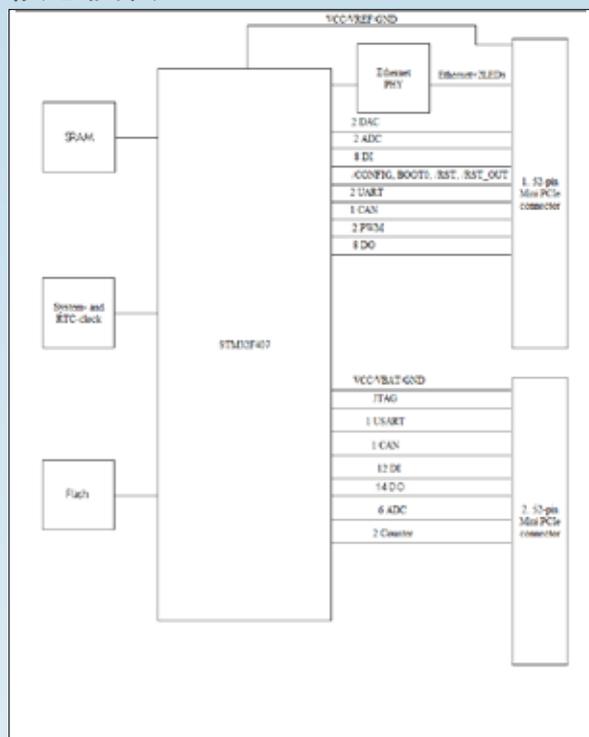
PLCcore-F407通过简单的连接器占板面积提供广泛的I/O功能。其使用的处理器是CortexTMM4，专为高效控制和信号处理功能而开发。使用IEC61131-3编写的用户应用程序可以访问支持CANopen和Modbus的设备。该模块提供各种预配置的数字和模拟输入和输出。对于小型电机控制应用，PLCcore-F407提供两个PWM和两个计数器输入。



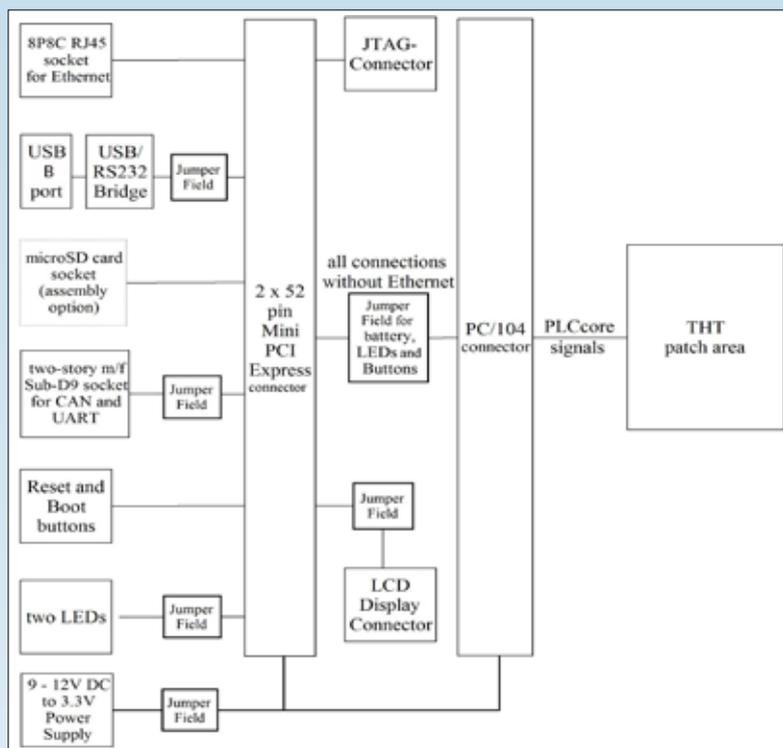
2x52针板卡边缘连接器 ( Mini PCIe连接器尺寸 )

<sup>1</sup>可用于不同的项目编号，并非所有功能都可以同时使用。

## 核心模块



## 开发板



## 产品包

PLCcore-F407可作为插入式核心模块使用。想要购买大批量的客户可以通过完整的生产文件和预编程的微控制器获得产品许可证。OEM现在可以自己制造，为他们提供高度的灵活性和额外的成本优化。

## 设计包

我们提供固定价格的设计服务包。这包括为OEM定制的应用载板设计和原型设计。客户接受设计和生产材料，因此可自行重复使用设计和生产。利用这种方式，可以大大节省成本。



## 订货说明

3390095	PLCcore-F407, ETH
3390094	PLCcore-F407, CAN
KIT-168	开发套装 PLCcore F407
SO-1113	生产包, PLCcore-F407

需要详细资料？  
 请通过 [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com) 联系我们。



## 开发包

- 底板
- PLCcore-F407
- USB电缆
- 软件和文档
- 底板原理图

# ECUcore-1021

基于NXP QorIQ LS1021A的模块上系统

ECUcore-1021模块结构紧凑且具有高性价比，特别适用于复杂网络应用软件中的应用。 凭借其高密度的可用通信接口和双核1GHz CPU，该模块在低功耗下具有出色的性能。

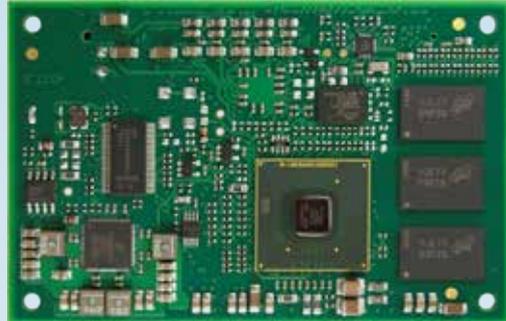
ARM 32-bit Cortex™-A7 双核处理器

长期可用性

高 I/O 密度

功耗低

预装 Linux 操作系统



## 产品规格

<b>控制器</b>	Freescale QorIQ LS1021A 双核处理器
<b>核心架构</b>	双核 Cortex®-A7, 均带有 1GHz FPU 和 Neon 协同处理器
<b>RAM</b>	1GB DDR3L-1600MT (可选ECC)
<b>Flash</b>	128MB QSPI NOR
<b>通讯</b>	3x1GbE (1 PHY 板载), 4xCAN, USB 3.0, 2xPCIe, 9xUART, 2xUCC on a ULite QUICC Engine (32-bit RISC 协同处理器)
<b>大容量储存</b>	SATA 3.0, SDHC/MMC/eMMC
<b>视频</b>	12-bit DDR pin LCD 接口 (24-bit RGB)
<b>音频</b>	4xI2S/ASRC/SPDIF
<b>I/O</b>	FlexTimer (PWM, CNT, ENC), I2C, SPI, GPIO, 8/16-bit A/D-Bus (FPGA)
<b>外设</b>	温度, RTC
<b>板连接器</b>	220-针连接器 ( COM Express规格, 带灵活定制的引脚 )
<b>电路板尺寸</b>	55x84 mm (COM Express® 小规格)
<b>电源</b>	3.3V DC 单电压
<b>功耗</b>	4.5W (典型负荷下)
<b>温度范围</b>	-40°C...85°C (存储: -55°C...125°C)
<b>MTBF预测</b>	最少 650.000h @ 40°C
<b>可用性</b>	15年 (Freescale 长寿计划)
<b>热管理</b>	单散热板, 被动冷却
<b>安全和IP保护</b>	保险丝, 系统监控, 安全 Boot, 固件保护, QorIQ信任架构
<b>其他</b>	RTC, 温度传感器, Window监控, 固件保护

ECUcore-1021是基于飞思卡尔Layerscape LS1021MCU的系统模块。LS1021A提供高密度通讯和在单个芯片上的 I/O 接口组合。这使得客户可以配置芯片并独立地定义连接器上的可用接口。这种灵活性使得能在各种应用场景中使用ECUcore-1021; 从简单的HMI到复杂的网络设备。

与类似的CPU相比, 所使用的处理器在相对较低的功耗下提供高性能。通常可在工业环境中的较高温度下使用, 无需主动冷却。这不仅降低了所需的电路板空间, 并使得该模块非常紧凑, 而且性价比非常高。

## 软件支持

- 采用实时抢占补丁的 Linux 操作系统板支持包
- 具有跨平台工具链的预集成 IDE
- 通讯协议 ( 可选 ) : POWERLINK、CANopen、EtherCAT、Profinet、Profibus、Modbus
- IEC 61131-3 PLC 运行系统 ( 可选 ) : CODESYS V3.5 ( 3S ) 或 OpenPCS ( infoteam软件 )
- 目标和网络可视化



## 开发包

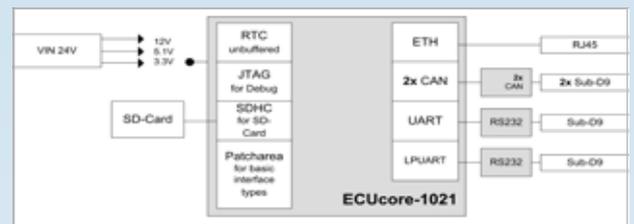
开发包具有超高性价比，可以快速启动基于飞思卡尔Layerscape LS1021A和ECUcore-1021的应用程序开发。最重要的接口已在开发板上配置完成。

## 应用程序工具包

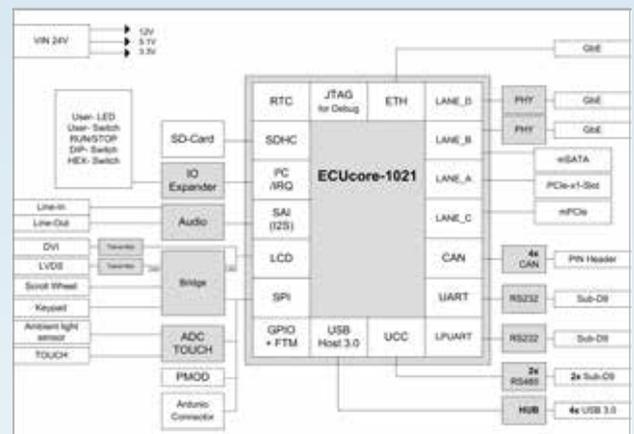
应用套件的功能得到了优化，可以作为自己设备开发的基础。在需要安全通信的现代工业应用程序中其使用非常方便，同时还可用作IoT-Gateway。

应用程序载板提供了全面的接口配置。载板上的组件是根据其在工业环境中的长期可用性和可靠运行情况进行选择的。

具有ECUcore-1021的应用载板可以集成在现成的外壳解决方案中，从而被用作成品解决方案。



开发板



应用载板



开发板

带有可选mSATA和WiFi模块的应用载板

### 套件内容：

- ECUcore-1021
- 开发板或应用载板
- 带 IDE和工具链的虚拟机
- 电路板原理图，载板的BOM
- 电 邮件和网络支持

我们期待和你讨论基于我们的开发包或 ECUcore-1021 配置的专为你定制的版本。请和我们的专家联系。

### 🛒 订货说明

4001046 ECUcore-1021  
KIT-173 开发包 KIT  
KIT-174 应用套件

需要详细资料？  
请通过 [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com) 联系我们。

# ECUcore-iMX35

基于NXP ARM 11™ 的系统上模块

ECUcore-iMX35是一种基于NXP i.MX35应用处理器系列的高性价比模块。它是专为工业应用设计的，提供工业应用领域要用的大量接口。此外，基础的多媒体接口允许图形用户界面的简单集成。

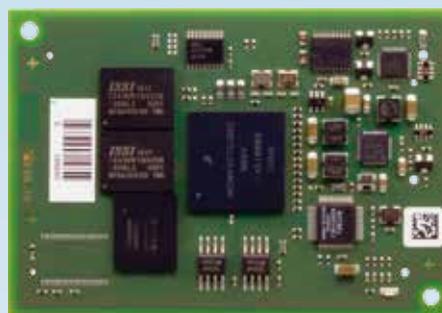
32位 ARM 11™ 内核

长期提供

最佳化工业和嵌入式应用

可选预安装 PLC 固件

预装 Linux OS



## 规格

<b>控制器</b>	NXP i.MX357 应用内核处理器
<b>内核架构</b>	ARM 11™ with 532MHz
<b>RAM</b>	128MB DDR2-SDRAM
<b>FLASH / EEPROM</b>	128MB NOR / 32KB (SPI)
<b>通讯</b>	1x Fast Ethernet 10/100Mbps (1 PHY 板载), 2x CAN, 1x USB 2.0 (12Mbps 全速), 3x UART, 1x OTG, 1x I <sup>2</sup> C, 1x SPI
<b>大容量存储</b>	MMC/SD卡发信令于板到板连接器
<b>Video</b>	LCD-CMOS 接口 (18-bit RGB)
<b>I/O</b>	18x GPIO, 2x PWM/DIO, 2x 定时器/计数器/DIO
<b>外设</b>	DMA, MMU, 硬件看门狗, 温度传感器, RTC
<b>板载连接器</b>	2 x 2x50pin header socket connector, 1.27mm pitch
<b>板载尺寸</b>	78 x 54 x 7.2 (L x W x H in mm)
<b>电源</b>	3.3V DC 单电压
<b>温度范围</b>	-40°C ... +85°C
<b>操作系统</b>	Linux with X 服务器和 QT 固件
<b>集成开发环境 (IDE)</b>	预装基于Eclipse的 IDE 含 GNU C/C++ 工具链, 源代码和组级调试器
<b>补充中间件</b>	CANopen® 协议栈源代码, Ethernet POWER-LINK 协议栈源代码
<b>PLCcore 固件 (可选)</b>	IEC 61131-3 运行时间内核预装 (OpenPCS or CODESYS), 共享过程图像, CiA302/314 兼容 CANopen 管理器
<b>IDE 支持 PLCcore</b>	OpenPCS IEC 61131 编程系统 (infoteam Software), CODESYS V3.5 (3S)CODESYS V3.5 (3S)

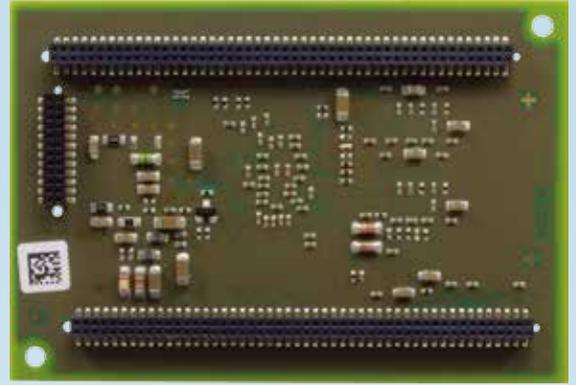
ECUcore-iMX35 是基于恩智浦 i.MX357 MCU的模块上系统。为推动当今的多媒体应用，它提供性能、功耗、连接性和媒体功能的完美平衡。ECUcore-iMX35服务于广泛的消费者，工业和通用嵌入式应用。

以即插即用式核心模块的形式，它向用户提供了一个完整的单板计算机子组件，可在Linux下编程，并具有集成的目标可视化功能。由于其CAN和以太网接口，ECUcore-iMX35最适合实现定制的HMI (人机界面) 应用。

需要更详细信息，请通过support@hkaco.com联系我们。

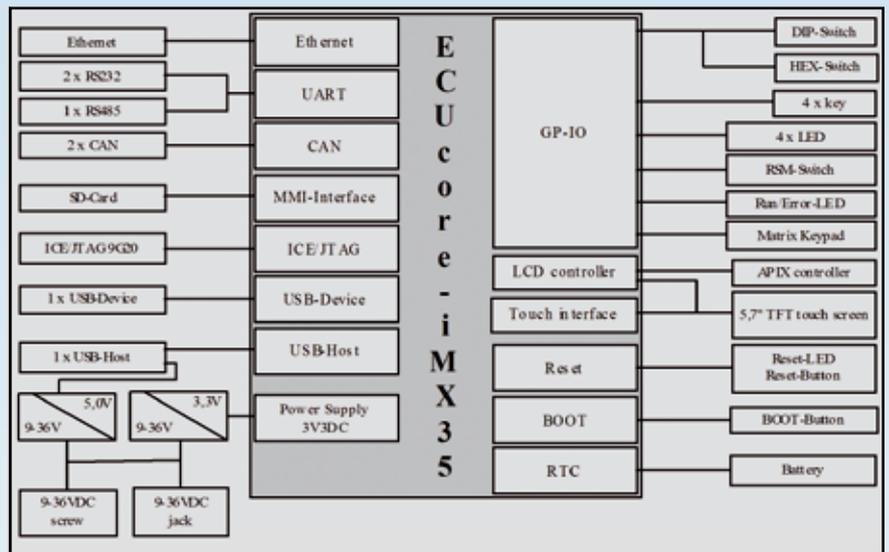
## 软件支持

- Linux 系统板支持包
- 具有跨平台工具链的预集成IDE
- 通信协议（可选）：POWERLINK, CANopen, Modbus TCP
- IEC 61131-3 PLC运行时间系统（可选）：CODESYS V3.5 (3S) 或 Open-PCS (infoteam Software)
- 目标和网络可视化



## 开发包

该具有成本效益的开发套件可以快速启动基于NXP i.MX357应用处理器及ECUcore-iMX35的应用开发。重要的接口都已在开发板中配置好了。



开发板



开发板



开发板，带TFT-LCD显示器和薄膜键盘

### 开发包：

- ECUcore-iMX35
- 开发板
- 虚拟机，IDE和工具链
- 板原理图
- Email 和网络支持

我们非常愿意和您讨论你自己的开发包或者ECUcore-iMX35配置。请通过support@hkaco.com联系我们。



### 订货说明

4001025 ECUcore-iMX35  
KIT-169 开发包  
ECUcore-iMX35

需要详细资料？  
请通过 sales@hkaco.com 联系我们。

# CANOPEN芯片

CANopen芯片是实现定制现场总线设备的最佳起步点。该芯片已经包含全面的设备参数和必需的CANopen通讯服务。独立的CANopen芯片可同时控制你设备的工作和用作CANopen接口。

- 开发自己的CANopen设备的起步点
- 能够最轻松全面实现CANopen
- CANopen协议全面集成
- 无需编程
- CANopen一致性保证

## 提供单芯片



## 提供模块



所有外设例如晶振、芯片复位和CAN收发器都集成在板子上。

## 相应的评估板



芯片	特性	可用型号
CO4011/ CO4012	CANopen I/O 芯片最多 32 路数字输入/输出和最大8 路模拟输入	CO4011B-FL/CO4012A-FL CO4011B-BD/CO4012A-BD CO4011-EVA/CO4012-EVA
CO4013	CANopen 操纵杆芯片支持最多 4 个操纵轴和附加数字输入/输出	CO4013A-FL JOBO4013A/CO4013-EVA
CO4031	CANopen 键盘和显示芯片用于连接矩阵和 PC 键盘以控制 LCD 显示器和 LED	CO4031A-FL CO4031A-BD CO4031-EVA
CO401GW1	CANopen 芯片用于串行连接到 CANopen 网络	CO401GW1A-FL CO401GW1A-BD CO401GW1-EVA
CO401Mem1	CANopen 总线存储器非挥发性用于数据存储	CO401Mem1-M
CO...?	我们也为您快速定制低成本的专用 CANopen 芯片	



## 起步套装

助你成功和快速起步

# hipecs CIO CANopen IO模块

## hipecs CIO CANopen输入/输出模块

hipecs CIO系列包含24V通用CANopen I/O系列模块。这些模块有不同的I/O配置并且具有各种特性例如模拟或数字I/O、计数器功能、PWM输出、桥驱动、比例电流输出或者温度测量通道。非常紧凑的塑料外壳可以安装在DIN导轨上。I/O和现场总线相互电气隔离。hipecs CIO系列会不断增加新模块和新功能。请持续关注我们的网站新闻，或者通过info@hkaco.com订阅您的新闻。



模块	CIO50	CIO51	CIO52	CIO53	CIO55	CIO56
数字输入	2			-		
数字输出	2	2			-	
模拟输入			-		4	4
模拟输出		-	4	1		-
最大输出负载	500 mA	1 A	10 mA	1 A		-
功能	数字IO、计数器、PWM、脉冲测量	2路全桥驱动	4路电压输出 -10..+10 Volt	1路比例电流输出	4路电压输入 -10..+10 Volt	PT100/1000 4 x 2线制或 2 x 3线制或 1 x 4线制
外壳/[mm] 包括连接器	塑料/18 x 90 x 62					
供电/条件	24 VDC (11-32V) / 0.. 55°C					



模块	CIO100	CIO101	CIO150	CIO160	CIO200
数字输入	16		-		32
数字输出	16	8路继电器		-	32
模拟输入		-	8	12	-
模拟输出		-	4		-
最大输出负载	300 mA	5 A	10 mA	-	300 mA
功能	数字IO	8路继电器， 5 A额定电流	模拟IO， -10..+10 Volt	PT100/1000 12 x 2线制或 6 x 3线制或 4 x 4线制	数字IO
外壳/[mm]包括连接器	塑料/54x125x62				塑料/108x125x62
供电/条件	24 VDC (11-32V) / 0.. 55°C				

# hipecs GW30 CANopen网关

非常小巧紧凑又强大的CANopen/RS232网关



该模块能够集成接口为RS232的设备集成到CANopen网络，非常方便。该网关使用简单的串行数据流并直接转换数据流成CANopen协议。对于基于串行接口的设备，该协议完全透明，无需专用的网关协议。该功能保证，现有的硬件可连接CAN网络，以及新部件。串行通讯参数可从CAN总线端设置。该网关支持波特率达到460,800 baud。免费的可编程预定标器支持不常用的波特率，以及标准波特率。

附带2路数字输入和1路数字输出，24V电压。这些可用于握手或一般用途。RS232接口和I/O与CPU和CAN线路电气隔离。

## 订货说明

EZ00000.2410.01 ..... hipecs-GW30-i 塑料壳 0..+55°C

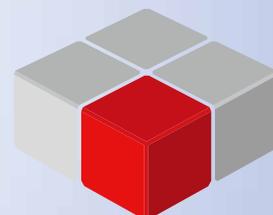
EZ00000.2411.01 ..... hipecs-GW30-ie 塑料壳 -40..+70°C

# hipecs PLC1000 CODESYS SPS

hipecs PLC1000 CODESYS PLC

通过新型 CODESYS 可编程 hipecs PLC 系列，我们提供强大又紧凑的 PLC 控制器，适用于控制柜安装以及嵌入式应用于OEM设备。该款控制器提供16路数字 I/O，带有各种功能例如编码器接口、中断功能、PWM 和步进电机定位。另外，它还有2路模拟 I/O，并且可选最多6路输入通道用于RTD传感器。

对于 I/O 扩展，hipecs PLC提供2路CAN总线接口，可配置为CANopen主站或从站。对于柔性集成到 IT 网络，hipecs PLC提供一个以太网端口。它支持web服务器，FTP 服务器，mail 客户端和套接字通讯，基于TCP/UDP库。和控制面板系列 VISU-Pxxx一起，可实现基于 CODESYS 的目标可视化。



**CODESYS**



PLC 1010    PLC 1020    PLC 1030    PLC 1210    PLC 1220    PLC 1230    CORE 10

ethernet	NO	YES	YES	NO	YES	YES	YES
USB	1	1	2	1	1	2	1
RTD with PT 100/1000	NO	NO	NO	YES	YES	YES	NO
CAN: CANopen/J1939	2	2	2	2	2	2	4

我们的核心PLC或者嵌入式PLC采用PLC-编程系统CODESYS。CODESYS是一款强大工具用于软件工程和支持不同编程语言的编程，由 IEC61131定义，例如：IL, LD, FBD, SFS, ST。除了 IEC-语言，CODESYS 支持 CFC，它是图形化编程语言。



hipecsCORE10	EASY242	EASY238	EASY237
Infineon XE167	ST10F273 16Bit	ST10F269 16Bit	ST10F269 16Bit
1 ms / 2000 指令			
可视化	可视化	无可视化	无可视化



EASY235	EASY219	EASY217	EASY215
C167 16bit	C164CI 16bit	C164CI 16bit	C164CI 16bit
1 ms / 2000 操作	2ms / 1000 操作	2ms / 1000 操作	2ms / 1000 操作
无可视化	无可视化	无可视化	无可视化

需要详细资料？请通过 [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com) 联系我们。

# 坚固型CAN I/O模块

T $\mu$ CAN-BOX系列电子系统被紧密包装在一个坚固的铝盒内（IP66保护等级），能可靠防尘防水。信号线通过标准电缆气密封或者M12插入式连接器进行连接。

所有模块都装备高速CAN接口，同时支持CAN 2.0A和CAN 2.0B。因此支持层7协议CANopen、SAE J1939和供应商特定参数的各种协议。模块地址和位速率可通过滑动开关或CAN总线设置。

外壳盖上的指示灯表示模块状态。为了用于移动机械上，电气功能可工作于-40°C to +85°C范围。

广泛应用于：建筑起重机、道路建筑机械、非道路车辆、重型货车、拖拉机、联合收割机、风电场、太阳能发电厂等等行业。



## 1-通道模拟输入电压/电流 - $\mu$ CAN.1.ai-BOX

- CAN协议：CANopen CiA 404
- 铝合金冲压外壳，保护等级 IP66
- 2个双色LED指示设备状态和错误
- 从一个模拟输入采集信号，分辨率达到16位，适用于标准信号 $\pm 10V$ 、0-20mA 和 4-20mA
- 防混叠滤波器
- 通过心跳功能的模块化监视
- 自动启动
- 扩展环境温度 -40°C...+85°C
- 机械震动阻尼达到 40 G (可选)
- 振动阻尼从 3 .. 800 Hz @ 4.5 Grms (可选)



## 1-通道应变计采集模块 - $\mu$ CAN.1.sg-BOX

- 采集力、力矩、序列和电压
- 内部供电应变计电桥
- 标准协议：CiA 404
- 铝合金冲压外壳，保护等级 IP66
- 2个双色LED指示设备状态和错误
- 可指定协议
- 扩展环境温度 -40°C...+85°C
- 机械震动阻尼达到 40 G (可选)
- 振动阻尼从 3 .. 800 Hz @ 4.5 Grms (可选)



## 1-通道模拟输入温度Pt100/热电偶 - $\mu$ CAN.1.ti-BOX

- 温度测量为16位分辨率
- Pt100 和热量信号类型 J、K 和 L
- 断线和短路探测
- 协议：CANopen CiA 404
- 扩展环境温度 -40°C...+85°C
- 机械震动阻尼达到 40 G (可选)
- 振动阻尼从 3 .. 800 Hz @ 4.5 Grms (可选)



#### 4-通道模拟输入电压/电流 - μCAN.4.ai-BOX

- CAN协议：CANopen CiA 404
- 铝合金冲压外壳，保护等级 IP66
- 2个双色LED指示设备状态和错误
- 从4路模拟输入采集信号，分辨率达到24位，适用于标准信号±10 V、0-20 mA 和 4-20 mA
- 防混叠滤波器
- 通过心跳功能的模块化监视
- 自动启动



#### 4-通道模拟输出电压/电流 - μCAN.4.ao-BOX

- 4路独立的模拟输出
- 精确的16位 D/A 转换器
- 标准信号±10V、0-20mA 和 4-20mA
- 精确电压输出：1mV
- 精确电流输出：1μA
- 2个LED指示设备状态
- 扩展环境温度 -40°C...+85°C



#### 4 通道数字计数器-μCAN.4.ci- BOX

- 协议：CANopen CiA 404
- 4路计数器
- 4路I/O通道，可任意配置
- 铝合金冲压外壳，保护等级 IP66
- 输出可充电到1.4 A
- 2个LED指示设备状态和错误
- 3-导体连接器
- 输出电压 5 .. 50 V



#### 4-通道马达H电桥 - μCAN.4.mb-BOX

- 最多 4 DC 马达
- PWM输出 0..100% 和转动方向
- 输出可加载到 4 A
- 协议：CANopen
- 2个LED指示设备状态和错误
- 输出驱动器 8 V ... 40 V



#### 4-通道模拟输入应变计 - μCAN.4.sg-BOX

- 采集力、力矩、序列和电压
- 内部供电应变计电桥
- 标准协议：CiA 404
- 铝合金冲压外壳，保护等级 IP66
- 2个双色LED指示设备状态和错误
- 可指定协议



#### 4-通道模拟输入温度 - μCAN.4.ti-BOX

- CAN协议：CANopen CiA 404
- 铝合金冲压外壳，保护等级 IP66
- 2个双色LED指示设备状态和错误
- 传感器断路和短路探测
- 集成冷端补偿（热电偶）
- 连接2-/3-/4-线制传感器（电阻传感器）



### 8 通道数字输入/数字输出 - μCAN.8.dio-BOX

- CAN协议：CANopen CiA 401
- 铝合金冲压外壳，保护等级 IP66
- 8个连接器，可任意配置为输入或输出
- 数字输入：3导体连接器用于传感器供电
- 数字输出：短路保护，最大负载 1.4 A
- 最大总电流 6 A
- 输出驱动器可分开供电
- 2个双色LED指示设备状态和错误



### 8-通道脉冲宽度输出(PWM) - μCAN.8.pwm-BOX

- 8 PWM输出
- 输出可被加载到 1.4A
- CAN协议：CANopen CiA 401
- 2个双色LED指示设备状态和错误
- 3-导体插头
- 输出电压 5 .. 50 V

## 模块化SNAP - 控制柜自动化解决方案

SNAP系列分布式模块能够把传感器或执行器连接到数字CAN网络上。它灵活的DIN导轨安装以及高效电气和各种功能使之应用广泛。

CAN 2.0B。更高层协议例如CANopen、DeviceNet和很多客户特定的协议也都有。

该模块装备高速CAN (或EtherCAT) 接口，支持CAN 2.0A和

SNAP系列模块的外壳专用于现代工业场合。小而轻使它们特别适用于安装在开关柜内。



### 转换电压 (+/-10V) / 电流 (0..20mA) 为 CANopen： μCAN.1.ai-SNAP

- 采集模拟信号，分辨率16位，适用于标准信号 +/- 10V、0-20mA、4-20mA
- DIN导轨安装TS35
- 协议：CANopen CiA 404
- 指示量程的误差
- 扩展环境温度范围：-40°C...+85°C



### 1-通道应变计测量：μCAN.1.sg-SNAP

- 采集力、力矩、序列和电压
- 内部供电应变计电桥
- 标准协议：CiA 404
- 扩展环境温度范围：-40°C...+85°C
- 通过短路电桥激活校准分流（80%校准）



### CANopen温度采集Pt100/热电偶：μCAN.1.ti-SNAP

- 温度测量为16位分辨率
- Pt100 和热量信号类型 J、K 和 L
- 断线和短路探测
- DIN导轨安装TS35
- 协议：CANopen CiA 404
- 扩展环境温度范围：-40°C...+85°C



**4-通道模拟输出电压/电流 -  
μCAN.4.ao-SNAP**

- 4 路独立模拟输出
- 精确的16位 D/A 转换器
- 标准信号±10V、0-20mA 和 4-20mA
- 精确电压输出：1mV
- 精确电流输出：1μA

**CANopen频率测量/快速计数器  
- μCAN.4.ci-SNAP**

- 4 计数器
- 4 I/O 端子可任意配置
- 输出可加载到 1.4 A
- 协议：CANopen CiA 404
- LED显示状态和错误
- 3-触点插头
- 输出电压从 5 .. 50 V

**6-通道模拟采集模块：  
μCAN.6.ai-SNAP**

- CANopen 协议：CiA 404
- 采集最多6路模拟信号 0(4)..20mA
- 采集最多6路模拟信号 +/-10V
- 16位分辨率/50Hz采样率
- DIN导轨安装 TS35
- 扩展环境温度范围：-40°C .. +85°C



**8-通道数字I/O模块：  
μCAN.8.dio-SNAP &  
μNET.8.dio-SNAP**

- 任意配置它的8个端子为数字输入或输出
- 最大输出电流1.4 A，适用于每个端子(最大总计6A)
- 高侧或低侧驱动
- 协议：CANopen CiA 401 / EtherCAT
- LED显示状态和错误
- 输出驱动 5..50 V

**CANopen PWM输出：  
μCAN.8.pwm-SNAP**

- 8 PWM 输出
- 每个输出最大负载达到 1.4 A
- 协议：CANopen CiA 401
- LED显示状态和错误
- 3线制连接
- 输出电压从5 .. 50 V

**CANopen温度采集Pt100/热  
量：μCAN.8.ti-SNAP**

- 温度测量为16位分辨率
- Pt100 或 J、K、L、R 和T型热电偶
- 断线和短路探测
- DIN导轨安装TS35
- 协议：CANopen CiA 301 和 CiA 404
- 扩展环境温度范围：-40°C...+85°C

# F1系列CAN总线移动数据采集模块

汽车测量技术：分布式、坚固又精确。该模块装备CAN接口或EtherCAT接口。高效电气和通用功能性使它们能够连接所有类型的汽车信号。



## CANopen模拟信号采集： μCAN.4.ai-F1

- 4路电压/电流模拟输入，可任意配置
- RawCAN
- 铝合金冲压外壳，保护等级 IP65
- 环境温度范围：-40°C...+85°C
- 双色LED指示模块状态
- 通过心跳功能监视模块
- 通过dbc文件配置

## 4-通道应变计测量： μCAN.4.sg-F1

- 应变计（全桥）， $R_i > 350$ 欧姆
- 应变计激励4.096V / 速度测量
- 采样率最大3 kHz每个输出
- 工作温度范围：-40°C to +85°C
- CAN 2.0A 和 CAN 2.0B / RawCAN
- 免费软件配置工具
- 铝合金外壳，保护等级 IP65
- 双色LED指示模块状态

## 4-通道温度采集模块，适用于 Pt100 或热电偶，带CAN接口

- 4路模拟输入，适用于采集 Pt100 温度信号 - 变量可调 - 或热电偶，内部冷端补偿
- 每个输入最大采样率 3 kHz
- 工作温度范围：-40 °C...+85 °C
- CAN 2.0A 和 CAN 2.0B / RawCAN
- 免费软件配置工具
- 铝合金外壳，保护等级 IP65
- 双色LED指示模块状态

# 19 “模块 - μLAB系列，用于工业测试和实验任务



μLAB系列可广泛应用于工业和实验研究任务。高效和全功能使μLAB系列特别适用于研究和发动机测试台架环境。

测量系统标准尺寸1个高度单位广泛应用于工业测试设备上。19” 技术中的系统具有高度的包装密度、灵活的设备、以及可组合其它供应商的产品。

该模块装备有高速CAN接口，支持CAN 2.0A和CAN 2.0B。更高层协议例如CANopen、SAE J1939和用

户特定的各种协议也都有。

测量技术的新标准是EtherCAT (CoE)接口。我们的模块装备EtherCAT输入和输出连接器。

工作中的状态信息和自诊断通过LED显示。

通过使用插入式连接器可简化信号和现场总线链的供给。各种连接器和定制方案也都有。

# 变送器 - CANopen信号转换器



高效电气：μCAN-变送器。

紧凑型μCAN-变送器系列能够实现模拟传感器和数字CAN网络之间的链接。高效的微型化电气和全功能可连接几乎所有类型的传感器到μCAN模块。

这些模块装备高速CAN接口，支持

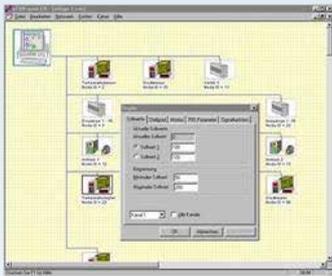
CAN 2.0A和CAN 2.0B。更高层协议例如CANopen、DeviceNet和各种客户特定协议也都有。

μCAN变送器模块的位速率和节点ID可通过CANopen® Standard CiA 305 (Layer Setting Services) 进行设置。应用笔记AN1202描述了必需的CAN报文。

## CAN网络软件

你正在用CANopen设备或者正在计划一个CANopen网络？现在你可用清楚明了的语言配置你的设备！

用μCAN.open.ER配置软件可快速和高效启动一个全面的CANopen网络，无需CANopen协议方面的知识。



### CANopen配置软件 - μCAN.open.ER

- 为设备定制的对话框
- 上下关联的菜单
- 支持网络管理
- 自动搜索和分析CANopen设备
- 传输和接收定制的SDO报文，例如用于调试
- 记录SDO报文内的通讯错误
- 支持文件格式EDS和DCF



### μCAN.explorer - 用途广泛的CAN监视软件

- 显示所有接收的报文，含ID标识、长度和数据位
- 显示接收到的远程帧，以及它们的编号标识和接收间隔
- 保存和加载汇编的发送列表，用于仿真不同的CAN节点
- CAN总线和控制器错误指示，包含错误帧计数器
- 支持各种文件格式包括浮点符合IEEE754和计算 (Eunums)，位序可调整为Intel- 和 Motorola-格式

# 控制系统

我们提供创新型控制系统，没有新产品的风险。该理念来源于我们在定制控制系统设计和开发方面的丰富经验。



## 自动化控制器 - μMIC.200

- 2 x 以太网接口
- 2 x CAN接口 (隔离)
- 2 x RS-232 (隔离)
- Cortex-A8 CPU 带 1 GHz 时钟频率
- 4 GByte flash 和 512 MByte DDR3 RAM
- FRAM 存储器
- 通过 microSD 卡扩展存储器
- 工作温度范围：-40°C .. + 85°C
- DIN导轨安装 TS35



## 起步包 μMIC.200

- 自动化控制器 μMIC.200
- 主适配器
- CANopen I/O 模块
- 连接电缆
- 快速起步
- DVD含全面的C/C++开发环境



## 实验培训室 μMIC.200

- 讲解工程计划，带预备好的软件工具 C/C++ 和 IEC 61131-3。

# 源代码 - 嵌入式系统网络化的协议栈

你想要开发内置CANopen、J1939、DeviceNet或EtherCAT接口的设备吗？我们的协议栈是你的最好选择。你节省了宝贵的开发时间，并且把精力集中在你产品的功能性上。



## CANopen协议栈

- 我们的CANopen主站协议栈特别适用于复杂的控制系统，还提供CANopen® 标准CiA 301、CiA 302 和 CiA 305功能
- 我们的CANopen从站协议栈可用于开发智能传感器和执行器，满足CANopen®规范CiA 301
- 我们的CANopen bootloader协议栈可用于开发bootloader，可通过CAN接口刷写传感器和执行器。
- 作为我们协议栈的补充，我们提供CANopen实验培训、软件工具以及技术建议和支持，全程帮助你开发你自己的CANopen设备



## J1939 protocol stack

- 功能性符合SAE规范J1939
- 模块化软件架构
- 循环传输和接收J1939报文
- 运输协议 (TP) 用于传输大数据量
- 设备地址设置：固定或通过地址声明
- 监管J1939报文的超时
- 一致性的接口用于CAN驱动 (CANpie)



## CAN驱动源代码 - CANpie FD

- 模块化架构，含各种配置选项
- 优化的低资源要求 (ROM / RAM)
- 广泛支持CAN控制器
- 支持标准帧 (11位标识符) 和扩展帧 (29位标识符)
- 通过中断和轮询交换数据
- 支持虚拟邮箱



### EtherCAT从站协议栈

- 实现，符合EtherCAT规范V1.0.2
- 满足EtherCAT一致性测试要求
- 连接EtherCAT从站控制器(ET1100和 ET1200)
- 全面支持CANopen over EtherCAT (CoE)
- 支持 8/16/32位微控制器
- 经过优化可满足低RAM/ROM要求
- 模块化软件架构

### PROFINET设备协议栈

- 实现，符合规范2.3
- 符合一致性class A (CC-A)，1-端口设备标准
- 所有服务实现符合 IEC 61158 和 IEC 61784
- 循环实时通讯 ( 实时Class 1) 适用于过程数据
- 无循环RT通讯可报警
- 柔性匹配和扩大记录数据对象 (Slot/Subslot/Index)
- 简化扩大过程数据
- 一个应用关系 (AR) 适用于每个控制器/监管器



### CANUSB - CAN转USB接口

- 比特率高达1Mbit/s
- CANUSB目录操作温度：-40 至 +85°C
- USB 2.0全速设备用FTDI FT245RL ( 序列号No: W700之前用的是FT245BL )
- Philips SJA1000 CAN控制器，16Mhz时钟频率
- Philips 82C251 CAN收发器 ( 与 ISO 11898-24V完全相配 )
- 符合CAN 2.0A (11bit ID' s) 和 CAN 2.0B (29bit ID' s)两种协议
- 支持RTR帧



### CAN232 - CAN转232接口

- 32个CAN报文帧以FIFO顺序存储在CANUSB固件的缓冲区
  - 时间戳为ms级
  - CAN总线连接按照CiA DS102-1标准
  - USB供电
  - 自由支配的DLL接口和ActiveX控制器或低级Ascii命令通过USB驱动
  - 可用免费的Linux驱动
  - LED灯绿色表示CAN工作
  - LED灯红色表示CAN错误
  - 通过USB更新固件
  - CE 认证
  - 符合RoHS & WEEE
- 模块直接插入一个标准的串行端口，并提供一个标准的DB9公头连接CAN系统，该DB9接口符合CiA (CAN in Automation) DS102-1规范。通过带ESD保护的CAN连接器提供8-15VDC电源和逆功率保护。最大耗电为100mA，但通常不超过40mA ( 这取决于总线负载和偶尔的CAN电缆线损等)。可以采用用户自己的RS232 LIB/驱动 ( 如Visual Basic, Delphi, C++等 )。

# HongKe



## 工业以太网和现场总线产品和解决方案

需要详细资料？请通过[sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com)联系我们。

### 广州虹科电子科技有限公司

#### 广州虹科 (总部)

广州五山华南理工大学国家科技园2-504  
邮编: 510640  
电话: 020-3874 4538; 135 1276 7172  
传真: 020-3874 3233  
E-mail: [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com)

#### 上海虹科

上海市闵行区颛兴东路1331号TMT大厦  
505-508室 邮编: 201108  
电话: 021-6728 2705; 183 0218 1471  
传真: 021-6728 3712  
E-mail: [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com)

#### 北京虹科

北京海淀西小口路66号中关村东升科技园  
北领地D3-206 邮编: 100192  
电话: 010-5781 5068; 5781 5040  
传真: 010-5781 5069  
E-mail: [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com)

#### 西安虹科

西安市高新区高新四路195号世纪颐园  
A座1407室 邮编: 710075  
电话: 029-8187 3816; 152 9185 3139  
传真: 029-8187 3653  
E-mail: [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com)

#### 成都虹科

成都高新区益州大道北段555号创新时代  
广场1-3-1006 邮编 610000  
电话: 028-61382617; 136 8841 6951  
传真: 028-61382617  
E-mail: [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com)

#### 沈阳虹科

沈阳浑南新区创新路153-8号锦联新经济  
产业园U12A栋2F 邮编: 110169  
电话: 024-8376 9335; 8376 9337  
传真: 024-8376 9336  
E-mail: [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com)

#### 武汉虹科

武汉东湖高新区大学园路18号领航园4栋1  
单元4楼 邮编: 430223  
电话: 152 7194 8275  
E-mail: [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com)

#### 深圳虹科

深圳南山区茶光路一本大厦B区9J  
邮编: 518055  
电话: 0755-2267 7441; 2267 7479  
传真: 0755-2640 3146  
E-mail: [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com)

#### 香港虹科

香港湾仔轩尼诗道250号卓能广场15楼E室  
电话: +00 852 6749 9159  
E-mail: [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com)

#### 欧洲虹科

60 Spring Avenue, Egham, Surry,  
United Kingdom. TW20 9PL  
电话: +44 (0) 7431204210  
E-mail: [sales@hkaco.com](mailto:sales@hkaco.com)

[hkaco.com](http://hkaco.com)



加微信

