

# ICP DAS

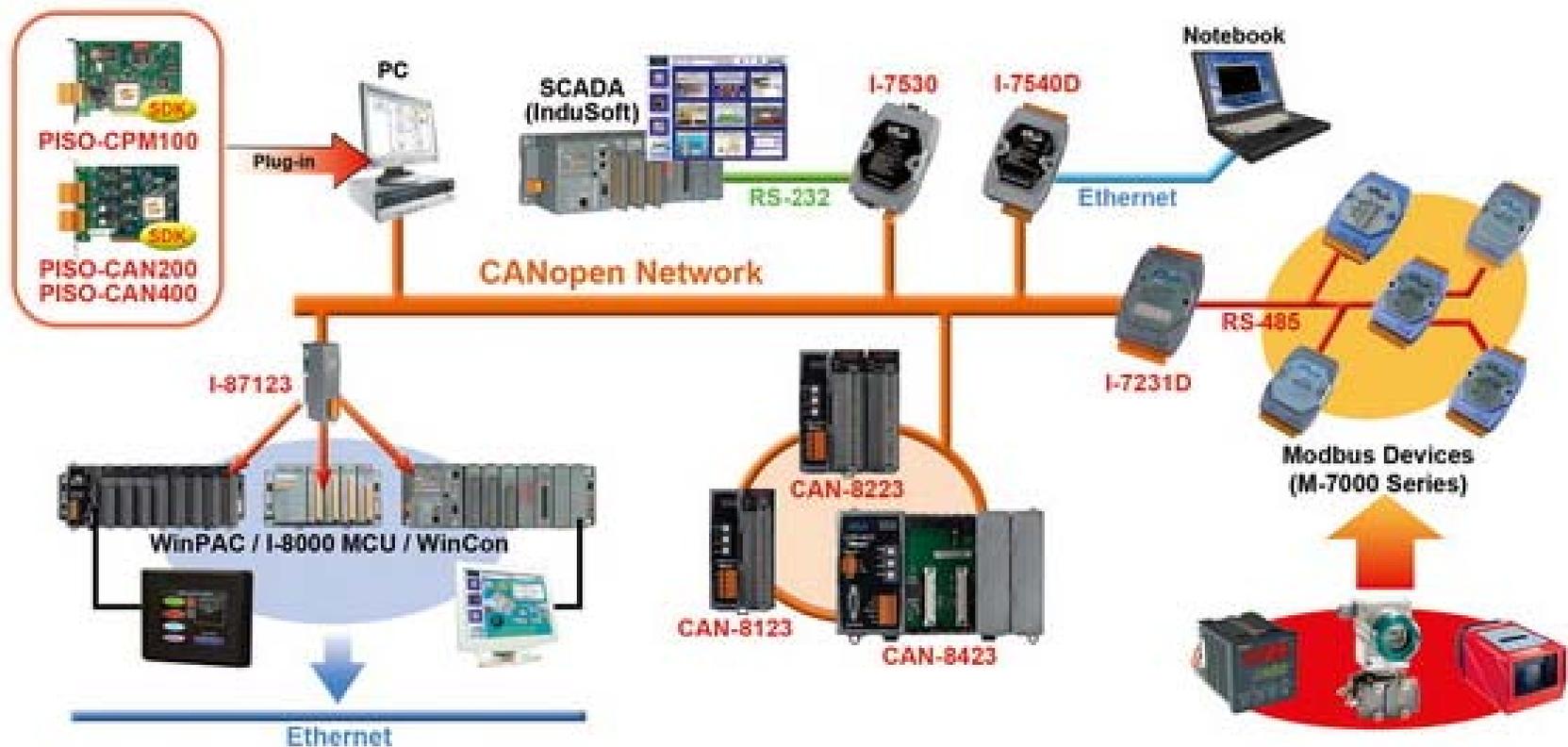
## CANopen 解决方案

### 2013



Industrial Computer Product Data Acquisition System

# 应用结构



# 泓格 CANopen 系列产品



# CANopen 主端解决方案

CANopen Master Products		
PC 板卡 搭配 CANopen 主端函数库	PISO-CAN 200U	2 埠 CAN bus Universal PCI 板卡
	PISO-CAN 400U	4 埠 CAN bus Universal PCI 板卡
	PEX-CAN 200i	2 埠 CAN bus PCI-Express 板卡
	PCM-CAN 100	1 埠 CAN bus PCI-104 板卡
	PCM-CAN 200	2 埠 CAN bus PCI-104 板卡
	PCM-CAN 200P	2 埠 CAN bus PC-104+ 板卡
PC 板卡	PISO-CPM100U	1 埠内建 CANopen 主端功能的 Universal PCI 板卡
PAC	I-87123	1 埠 I-87K 造型的高效能 CANopen 主端模块
	I-8123W	1 埠 I-8K 造型的高效能 CANopen 主端模块
USB	I-7565-CPM	USB 与 CANopen 主端转换器



# CANopen PC 板卡解决方案

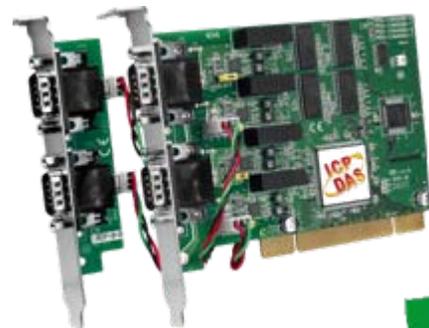
- PISO-CAN200U (2个CAN埠搭配 CANopen 主端函式库)
- PISO-CAN400U (4个CAN埠搭配 CANopen 主端函式库)

特性：

- **Universal PCI 板卡。**
- 符合 CANopen DS-301 规范。
- **支持 NMT 主端协定。**
- 可程序设置的站号，范围是 1 ~ 127.
- 可程序设置的速率，范围是 10 K ~ 1M bps.
- **支持 Node Guarding 协定。**
- **支持 Heartbeat Consumer 协定。**
- **支持 PDO and SDO 通讯方式。**
- 提供免费的 CPM\_Utility 及展示程序。
- **CAN端带有 2500 Vrms 高压隔离器。**
- **电源端带有 3 kV 高压隔离器。**



PISO-CAN 200U



PISO-CAN 400U



# CANopen PC 板卡解决方案

- PISO-CAN200U (搭配 CANopen 主端函式库)



**CANopen Master Library**

**PISO-CAN Driver**



**CANopen I/O Devices**



# CANopen PC 板卡解决方案

## • PEX-CAN200i (2个CAN埠搭配 CANopen 主端函式库)

特性：

- **PCI-Express** 板卡并带有 **2** 个通讯埠。
- 符合 **CANopen DS-301** 规范。
- 支持 **NMT** 主端协定。
- 可程序设置的站号，范围是 **1 ~ 127**。
- 可程序设置的速率，范围是 **10 K ~ 1M bps**。
- 支持 **Node Guarding** 协定。
- 支持 **Heartbeat Consumer** 协定。
- 支持 **PDO and SDO** 通讯方式。
- 提供免费的 **CPM\_Utility** 及展示程序。
- **CAN**端带有 **2500 Vrms** 高压隔离器。
- 电源端带有 **3 kV** 高压隔离器。



# CANopen PC 板卡解决方案

- **PCM-CAN 100 (1个 CAN 埠 + CANopen 主端函式库)**
- **PCM-CAN 200 (2个 CAN 埠 + CANopen 主端函式库)**

特性：

- **PCI-104 介面板卡。**
- 符合 **CANopen DS-301 规范。**
- **支持 NMT 主端协定。**
- 可程序设置的站号，范围是 1 ~ 127.
- 可程序设置的速率，范围是 10 K ~ 1M bps.
- **支持 Node Guarding 协定。**
- **支持 Heartbeat Consumer 协定。**
- **支持 PDO and SDO 通讯方式。**
- 提供免费的 **CPM\_Utility** 及展示程序。
- **CAN端带有 2500 Vrms 高压隔离器。**
- **电源端带有 3 kV 高压隔离器。**



PCM-CAN 100



PCM-CAN 200

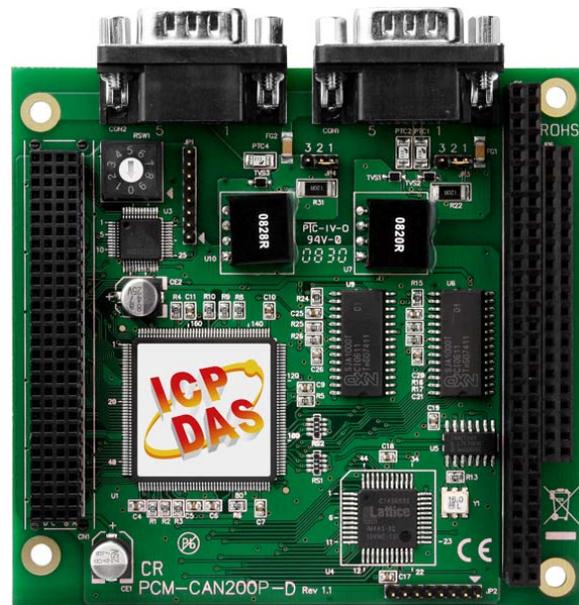


# CAN bus PC 板卡解决方案

- **PCM-CAN 200P (2个 CAN 埠 + CANopen 主端函式库)**

特性：

- **PC-104+** 介面板卡。
- 符合 **CANopen DS-301** 规范。
- 支持 **NMT 主端协定**。
- 可程序设置的站号，范围是 1 ~ 127。
- 可程序设置的速率，范围是 10 K ~ 1M bps。
- 支持 **Node Guarding** 协定。
- 支持 **Heartbeat Consumer** 协定。
- 支持 **PDO and SDO** 通讯方式。
- 提供免费的 **CPM\_Utility** 及展示程序。
- **CAN端**带有 2500 Vrms 高压隔离器。
- 电源端带有 3 kV 高压隔离器。



# CANopen PC 板卡解决方案

## • PISO-CPM100U (内建 CANopen 主端的板卡)

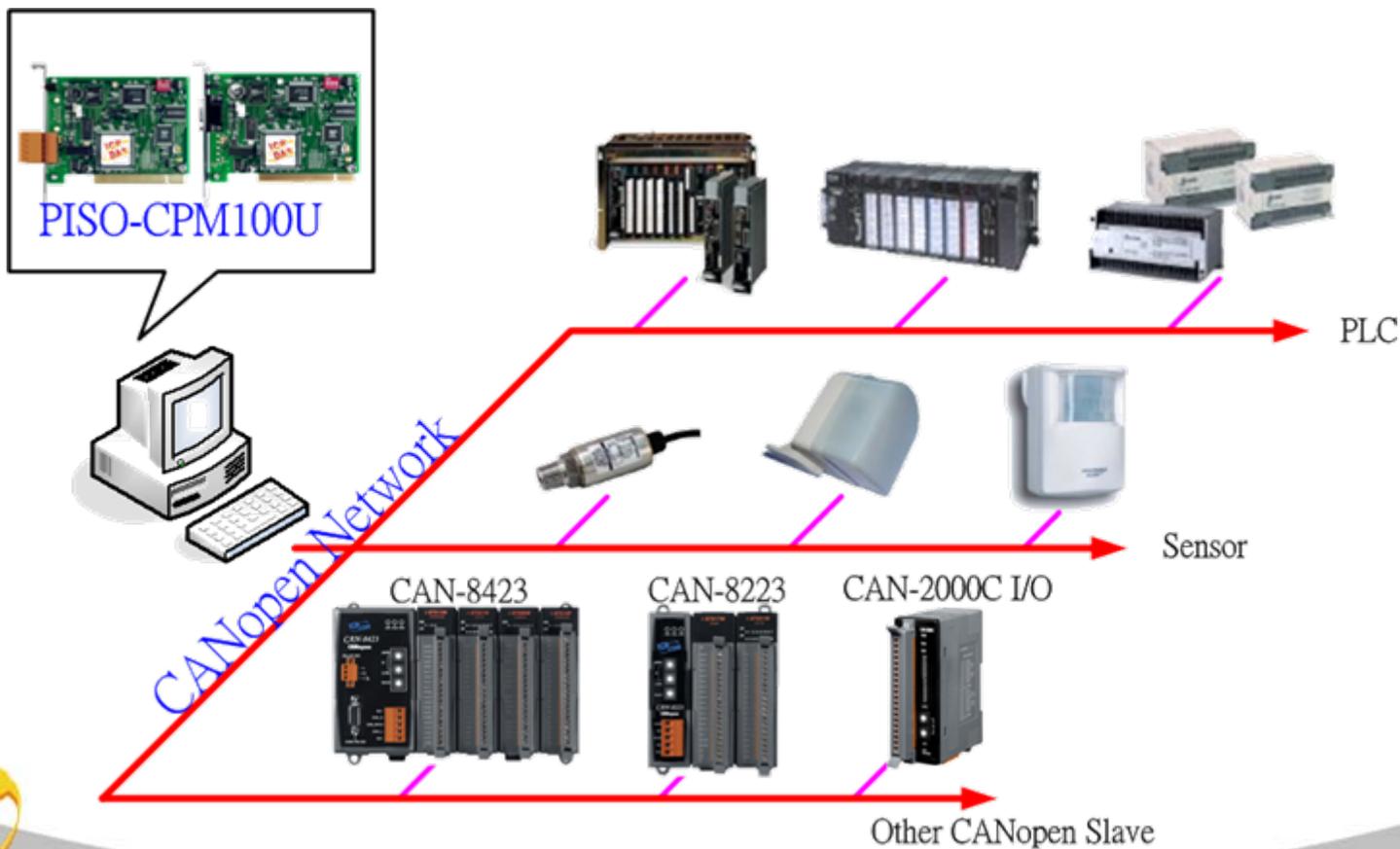
特性：

- **Universal PCI** 板卡并带有 **1** 个通讯埠。
- 符合 **CANopen DS-301** 规范。
- 支持 **NMT** 主端协定。
- 可程序设置的站号，范围是 **1 ~ 127**。
- 可程序设置的速率，范围是 **10 K ~ 1M bps**。
- **支持 Node Guarding** 协定。
- **支持 Heartbeat Consumer** 协定。
- **支持 PDO and SDO** 通讯方式。
- 提供免费的 **CPM\_Utility** 及展示程序。
- **CAN端** 带有 **2500 Vrms** 高压隔离器。
- 电源端带有 **3 kV** 高压隔离器。



# CANopen PC 板卡解决方案

- PISO-CPM100U (内建 CANopen 主端的板卡)



# CANopen PAC 解决方案

- **I-87123 (I-87K 型式的 CANopen 主端模块)**

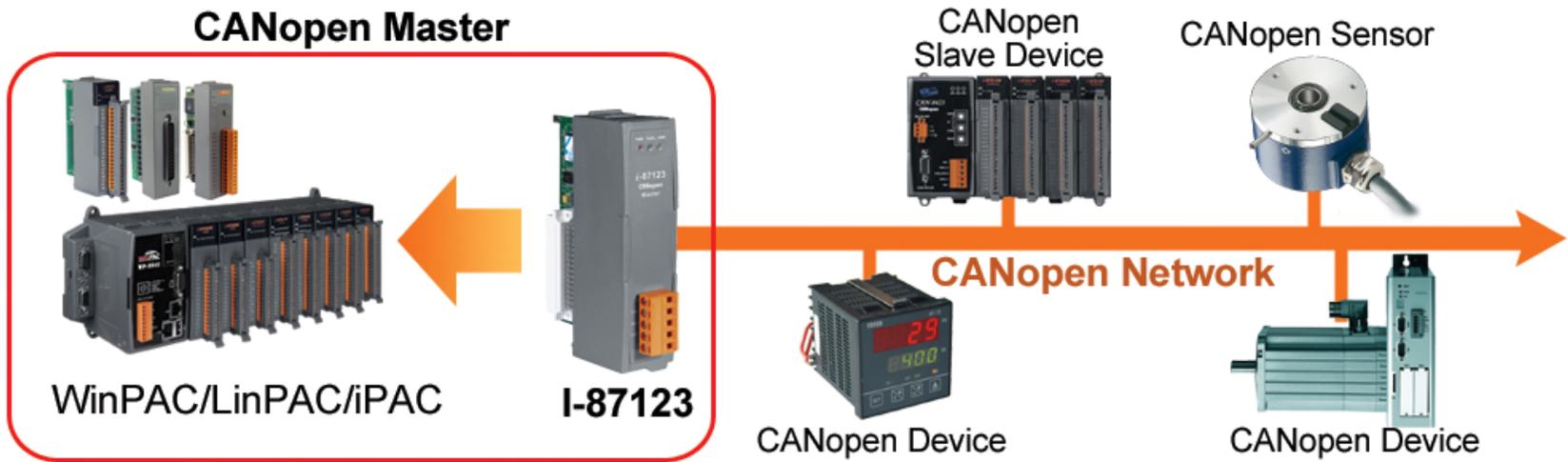
特性：

- 支持 **I-87K** 型式的串列控制方式。
- 符合 **CANopen DS-301** 规范。
- 支持 **NMT** 主端协定。
- 可程序设置的站号，范围是 1 ~ 127.
- 可程序设置的速率，范围是 10 K ~ 1M bps.
- 支持 **Node Guarding** 协定。
- 支持 **Heartbeat Consumer** 协定。
- 支持 **PDO and SDO** 通讯方式。
- 支持 **XPAC / WinPAC / ViewPAC** 系列控制器。
- **CAN**端带有 2500 Vrms 高压隔离器。
- 电源端带有 3 kV 高压隔离器。



# CANopen PAC 解决方案

- I-87123 (I-87K 型式的 CANopen 主端模组)



# CANopen PAC 解决方案

## • I-8123W (I-8K 型式的 CANopen 主端模块)

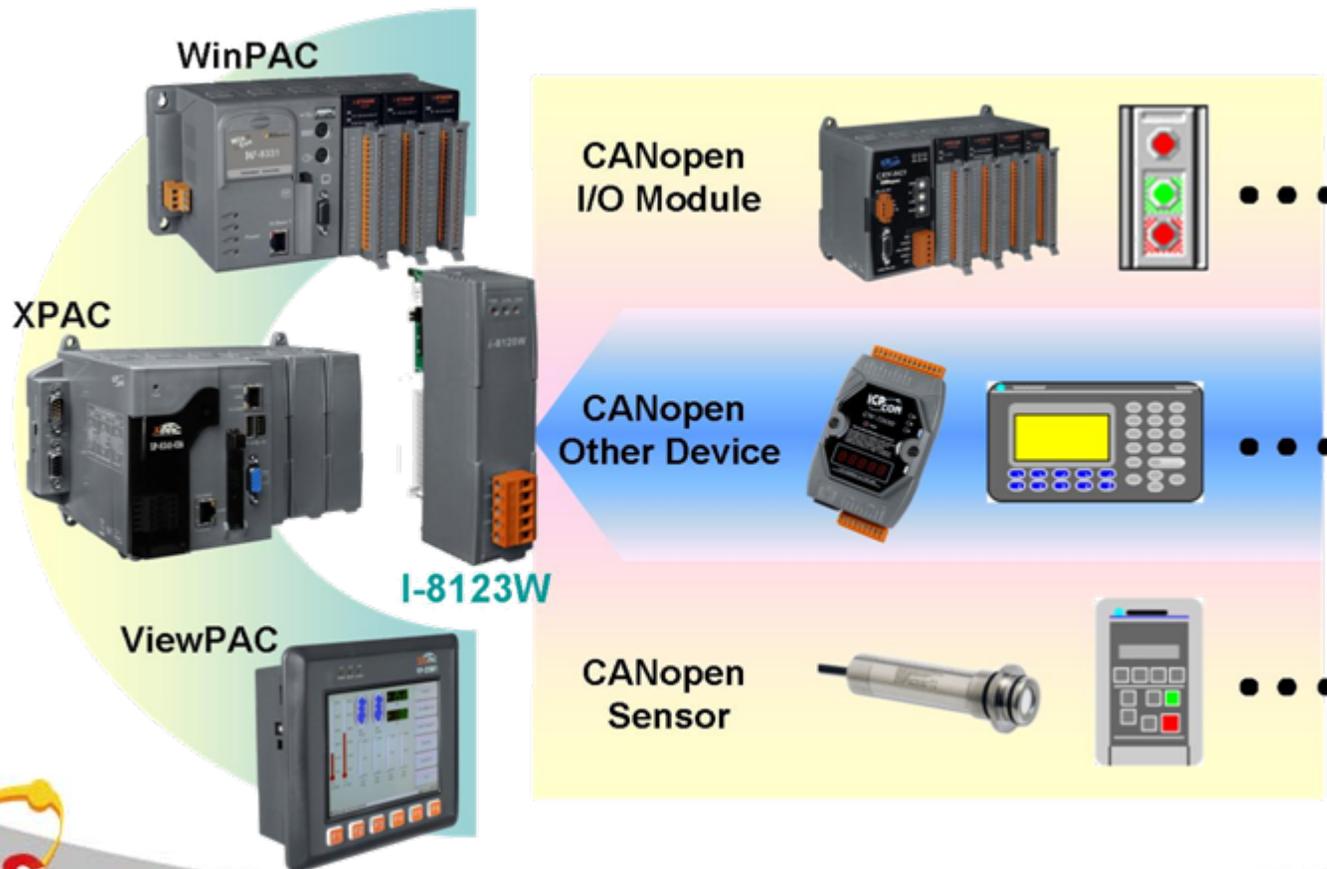
特性：

- 支持 **I-8K** 型式的并列控制方式。
- 符合 **CANopen DS-301** 规范。
- 支持 **NMT** 主端协定。
- 可程序设置的站号，范围是 1 ~ 127.
- 可程序设置的速率，范围是 10 K ~ 1M bps.
- 支持 **Node Guarding** 协定。
- 支持 **Heartbeat Consumer** 协定。
- 支持 **PDO and SDO** 通讯方式。
- 支持 **XPAC / WinPAC / ViewPAC** 系列控制器。
- **CAN**端带有 2500 Vrms 高压隔离器。
- 电源端带有 3 kV 高压隔离器。



# CANopen PAC 解决方案

- I-8123W (I-8K 型式的 CANopen 主端模组)



# CANopen USB 解决方案

## • I-7565-CPM (USB 与 CANopen 主端转换模组)

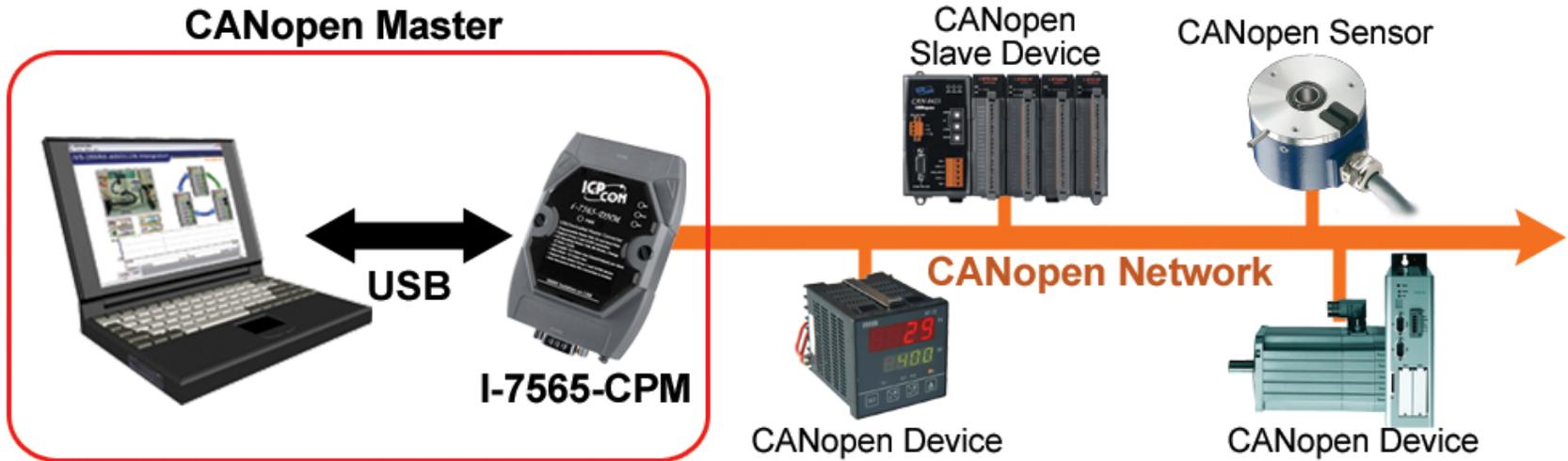
特性：

- 符合 CANopen DS-301 规范。
- 支持 **NMT 主端协定**。
- 可程序设置的速率，范围是 10 K ~ 1M bps.
- 支持 **NMT, PDO, SDO, SYNC 及 EMCY 通讯协定**。
- 支持 **Node Guarding 协定**。
- 支持 **Heartbeat Consumer 协定**。
- 支持 **自动搜寻朴端的命令**。
- 由 **USB 供电**。
- **CAN端带有 2500 Vrms 高压隔离器**。
- 电源端带有 **3 kV 高压隔离器**。



# CANopen USB 解决方案

- I-7565-CPM (USB 与 CANopen 主端转换模组)



# CANopen Motion 解决方案

CANopen Motion Products		
PC Board	PISO-CPM100U + Motion Library	1-port CANopen Motion Control Board with Universal PCI bus
PAC	I-8123W + Motion Library	1-port CANopen Motion Control Module with I-8K Interface
USB	I-7565-CPM + Motion Library	1-port CANopen Motion Control Module with USB Interface



# CANopen Motion 解决方案

特性：

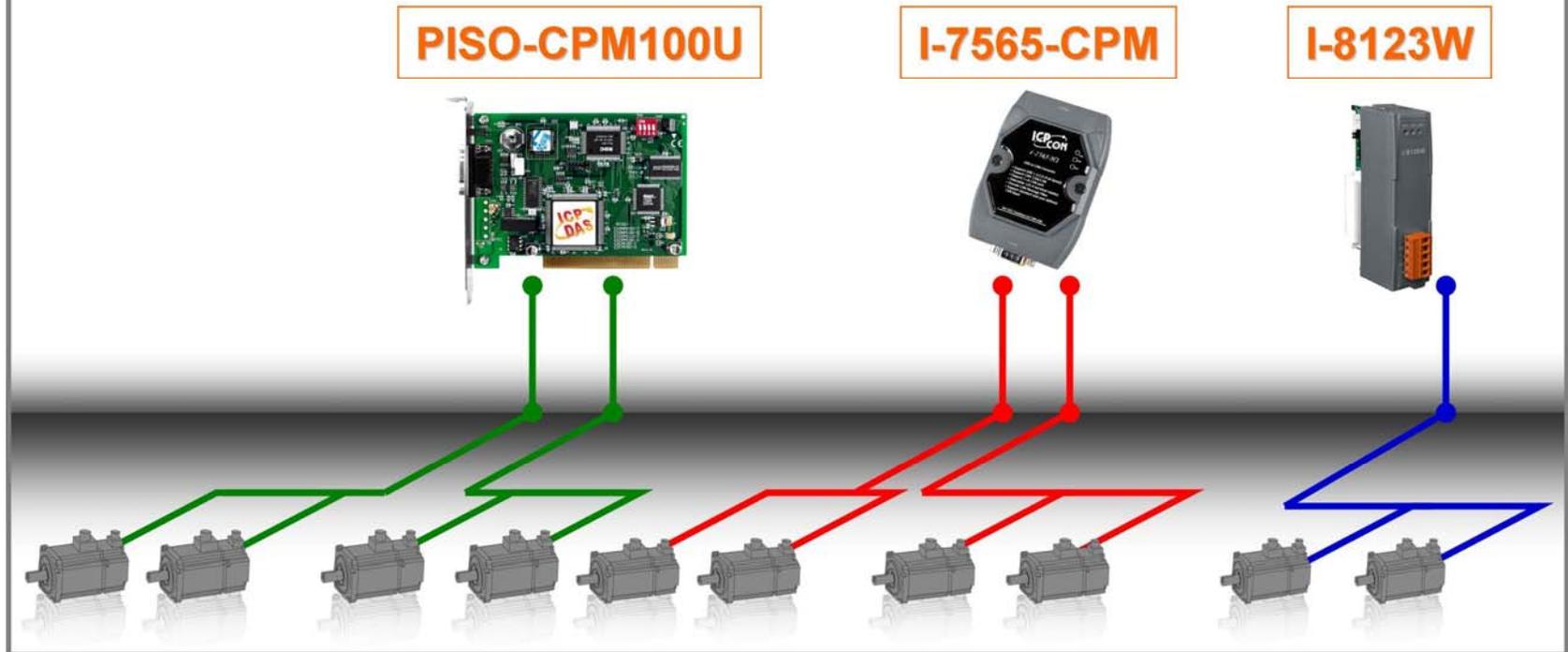
- 相对位置或绝对位置运动控制
- 速度运动控制
- 扭力运动控制
- JOG 微调控制
- 最多**127**轴的多轴同动控制
- 多轴直线补间控制
- 支持多种自动 **Homing** 控制
- 支持速度及扭力限制运动
- 可在行进间任意改变运动速度



# CANopen Motion 解决方案

- CANopen Motion Library

## *CANopen Motion Application Network*



# CANopen 闸道器解决方案

CANopen Gateway Products	
I-7231D	CANopen 仆端 / DCON 主端闸道器模组
I-7232D	CANopen 仆端 / Modbus RTU 主端闸道器模组
GW-7433D	CANopen 主端 / Modbus TCP Server 闸道器模组



# CANopen 闸道器解决方案

## • I-7231D (CANopen 仆端 / DCON 主端闸道器)

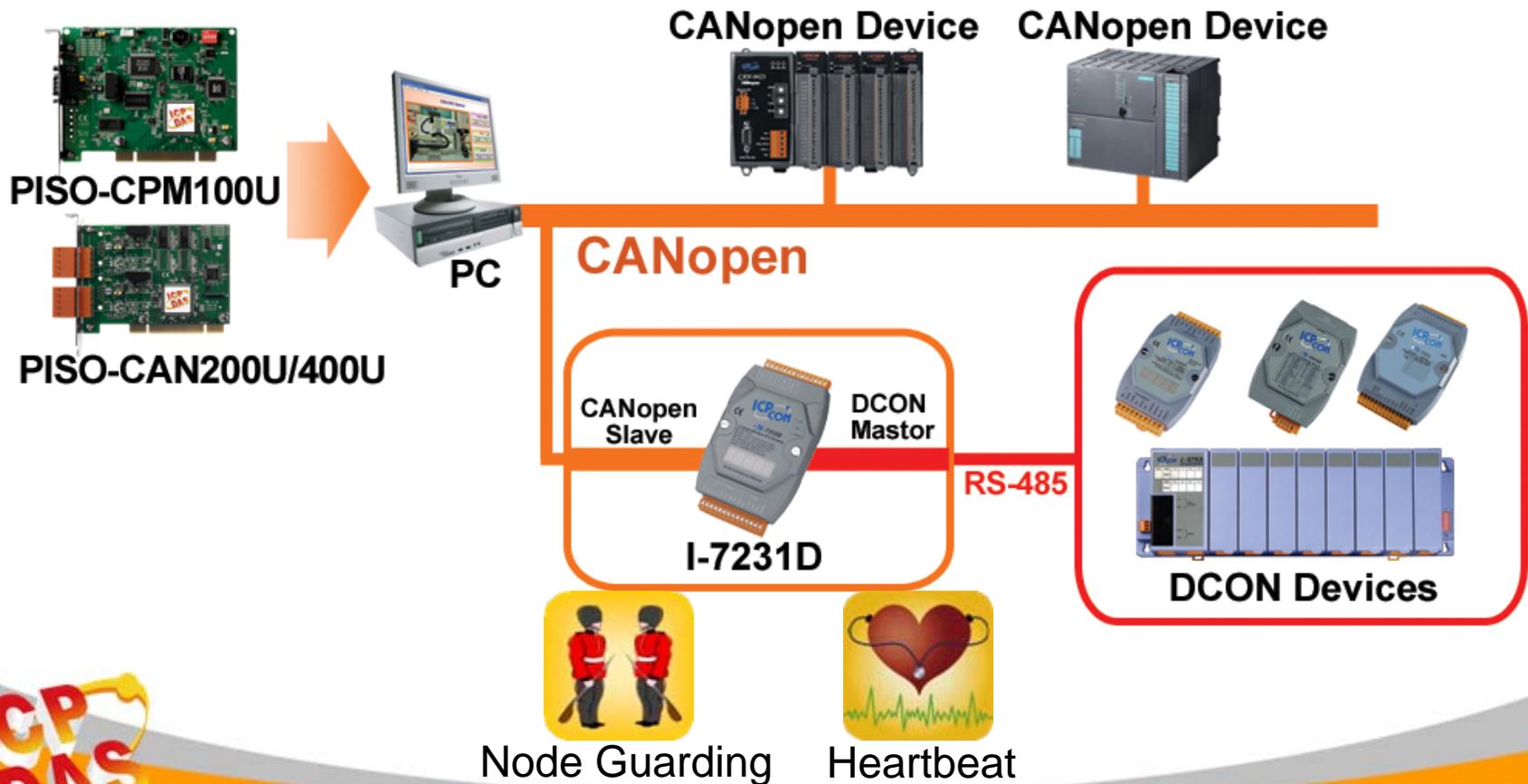
特性：

- 符合 CANopen DS-301 及 DSP-401 规范。
- 支持 **NMT 仆端**。
- 可程序设置的速率，范围是 10 K ~ 1M bps.
- 可程序设置的站号，范围是 1 ~ 127.
- 支持 **Node Guarding 协定**。
- 支持 **Heartbeat Producer 协定**。
- PDO 方式: Event-triggered, remotely requested, cyclic and acyclic SYNC
- CAN端带有 2500 Vrms 高压隔离器。
- 电源端带有 3 kV 高压隔离器。



# CANopen 闸道器解决方案

- I-7231D (CANopen 仆端 / DCON 主端闸道器)



# CANopen 闸道器解决方案

## • I-7232D (CANopen 仆端 / Modbus RTU 主端闸道器)

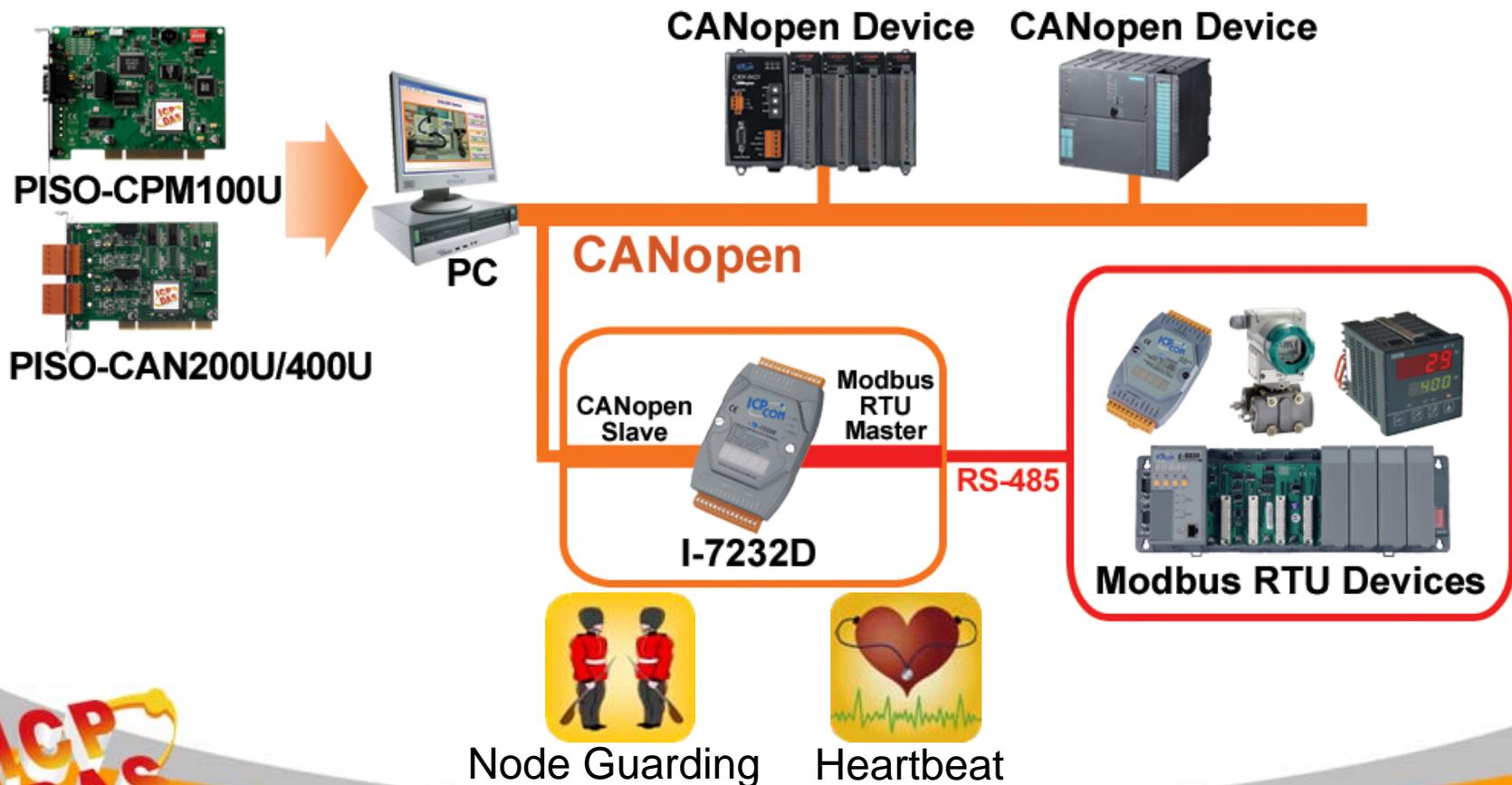
特性：

- 符合 CANopen DS-301 及 DSP-401 规范。
- 支持 **NMT 仆端**。
- 可程序设置的速率，范围是 10 K ~ 1M bps.
- 可程序设置的站号，范围是 1 ~ 127.
- 最多可连接 10 个 Modbus RTU 装置。
- 支持 **Node Guarding 协定**。
- 支持 **Heartbeat Producer 协定**。
- PDO 方式: Event-triggered, remotely requested, cyclic and acyclic SYNC
- CAN端带有 2500 Vrms 高压隔离器。
- 电源端带有 3 kV 高压隔离器。



# CANopen 闸道器解决方案

- I-7232D (CANopen 仆端 / Modbus RTU 主端闸道器)



# CANopen 闸道器解决方案

## • GW-7433D (CANopen 主端 / Modbus TCP Server 闸道器)

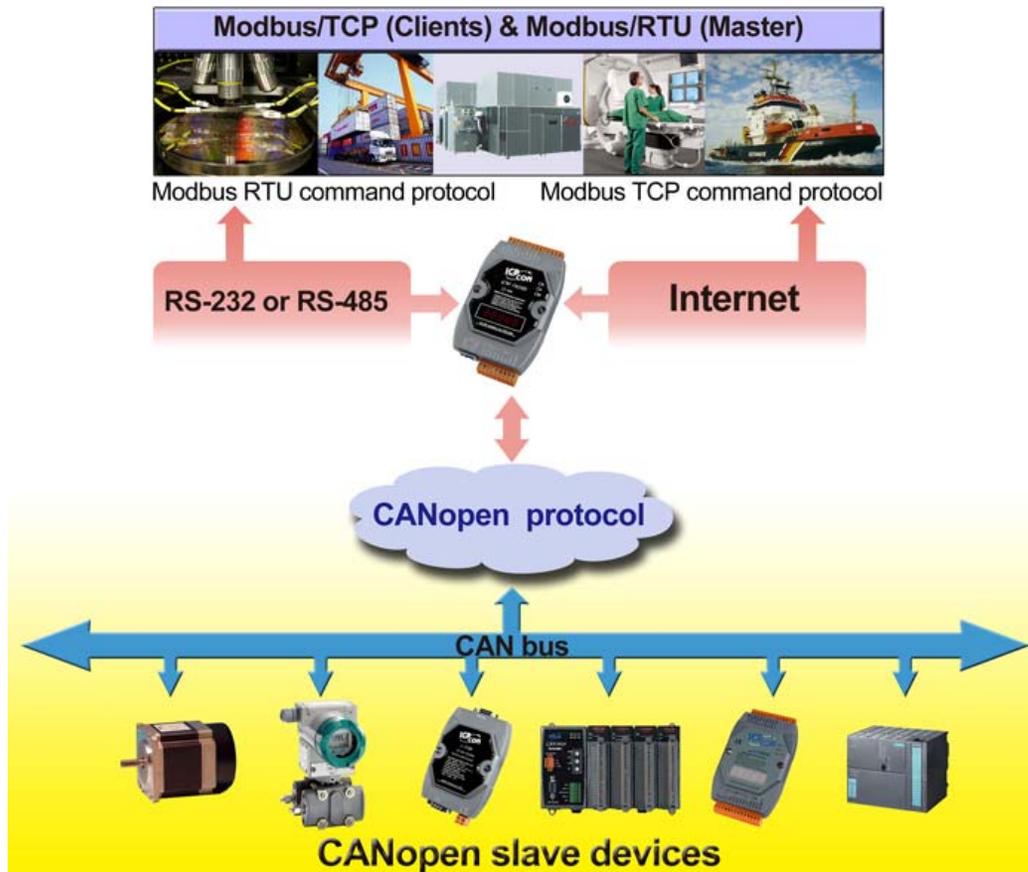
特性：

- 符合 CANopen DS-301 。
- 支持 **NMT 主端** 。
- 可程序设置的速率，范围是 10 K ~ 1M bps.
- 可程序设置的站号，范围是 1 ~ 127.
- 最多可接受 **5 个 Modbus TCP 连线** 。
- 支持 **Node Guarding 协定** 。
- 支持 **Heartbeat Consumer 协定** 。
- 支持 **PDO and SDO 通讯方式** 。
- 支持 **通讯断线重新连接** 。
- **CAN端带有 2500 Vrms 高压隔离器** 。
- **电源端带有 3 kV 高压隔离器** 。



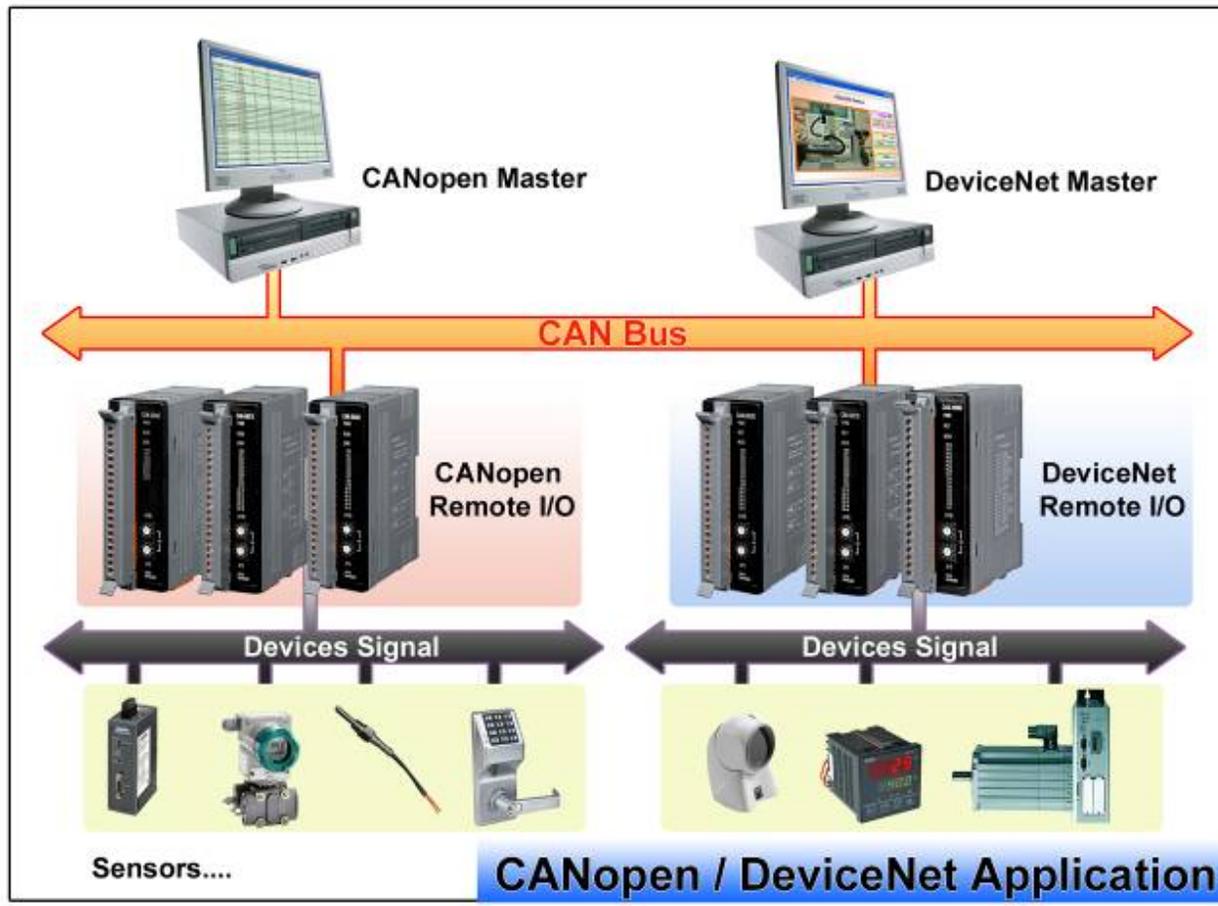
# CANopen 闸道器解决方案

- GW-7433D (CANopen 主端 / Modbus TCP Server 闸道器)



# CAN bus 远端 I/O 解决方案

- CANopen : CAN-8x23 and CAN-2000C Series
- DeviceNet: CAN-8x24 and CAN-2000D Series



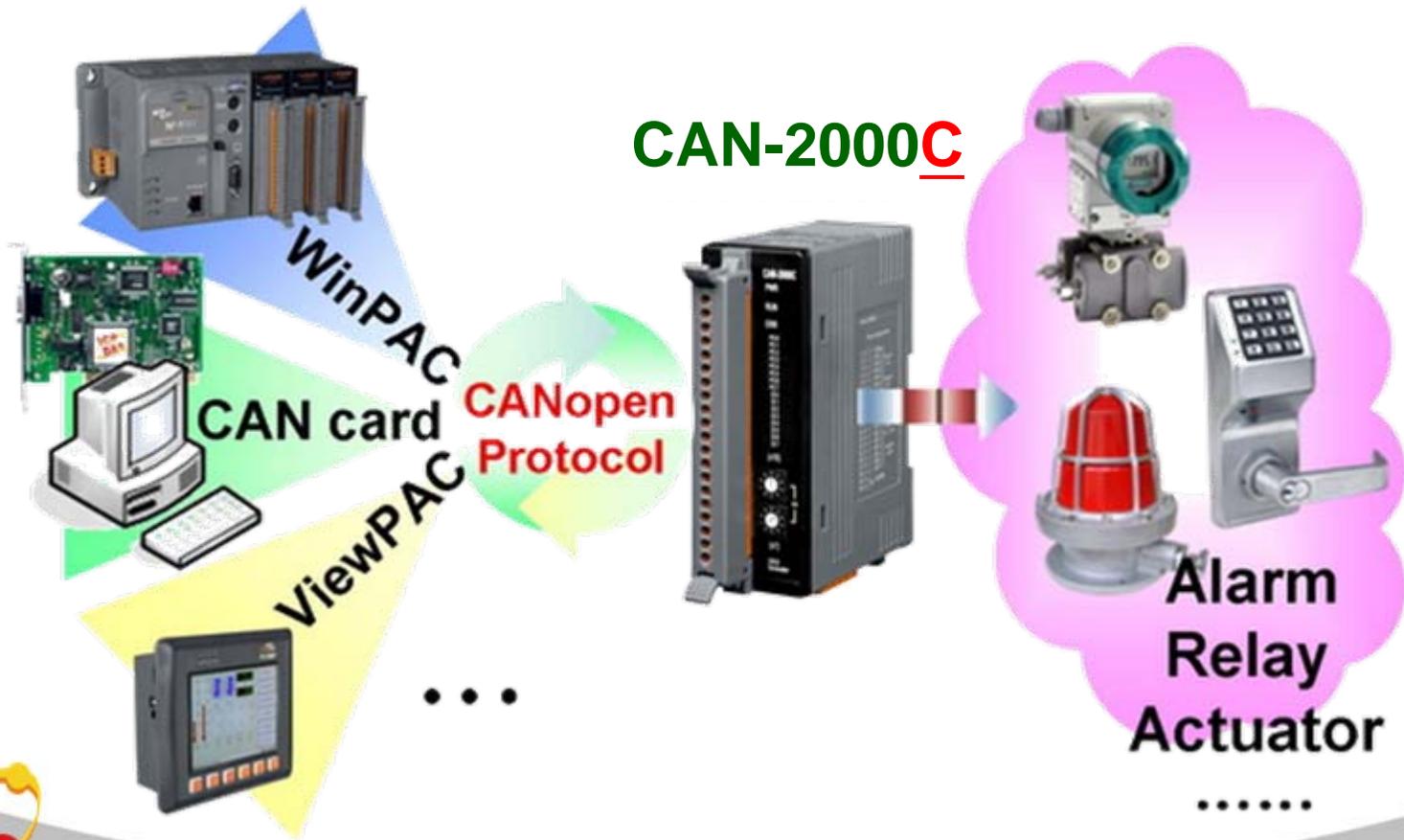
# CANopen 远端 I/O 解决方案

CANopen 远端 I/O 产品	
CAN-2053C	CANopen 16 通道隔离型 DI 模块
CAN-2054C	CANopen 8 通道隔离型 DI 及 8 通道 DO 模块
CAN-2057C	CANopen 16 通道 DO 模块
CAN-2017C	CANopen 8 通道隔离型 AI 模块
CAN-2024C	CANopen 4 通道 AO 模块
CAN-2088C	CANopen PWM 模块
CAN-8123	1 个扩充插槽的 CANopen 朴端 I/O 模块
CAN-8223	2 个扩充插槽的 CANopen 朴端 I/O 模块
CAN-8423	4 个扩充插槽的 CANopen 朴端 I/O 模块



# CANopen 远端 I/O 解决方案

- CAN-2000C 系列 I/O 模块

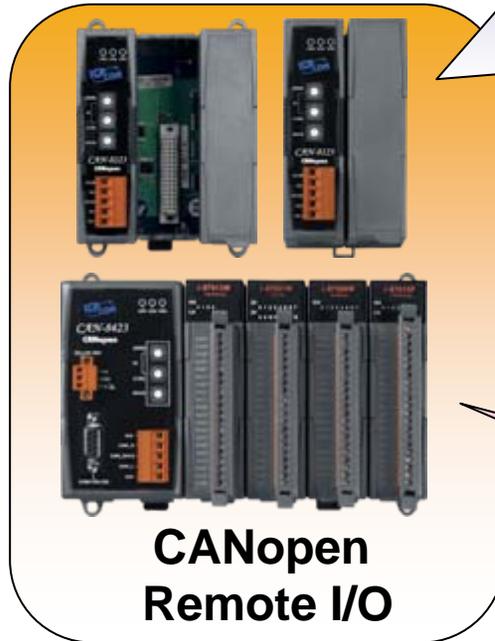


# CANopen 远端 I/O 解决方案

- CAN-8x23 系列 I/O 模块



CANopen Master



CANopen Remote I/O

DI / DO  
AI / AO  
RTD  
Thermocouple  
Counter  
PWM  
.....

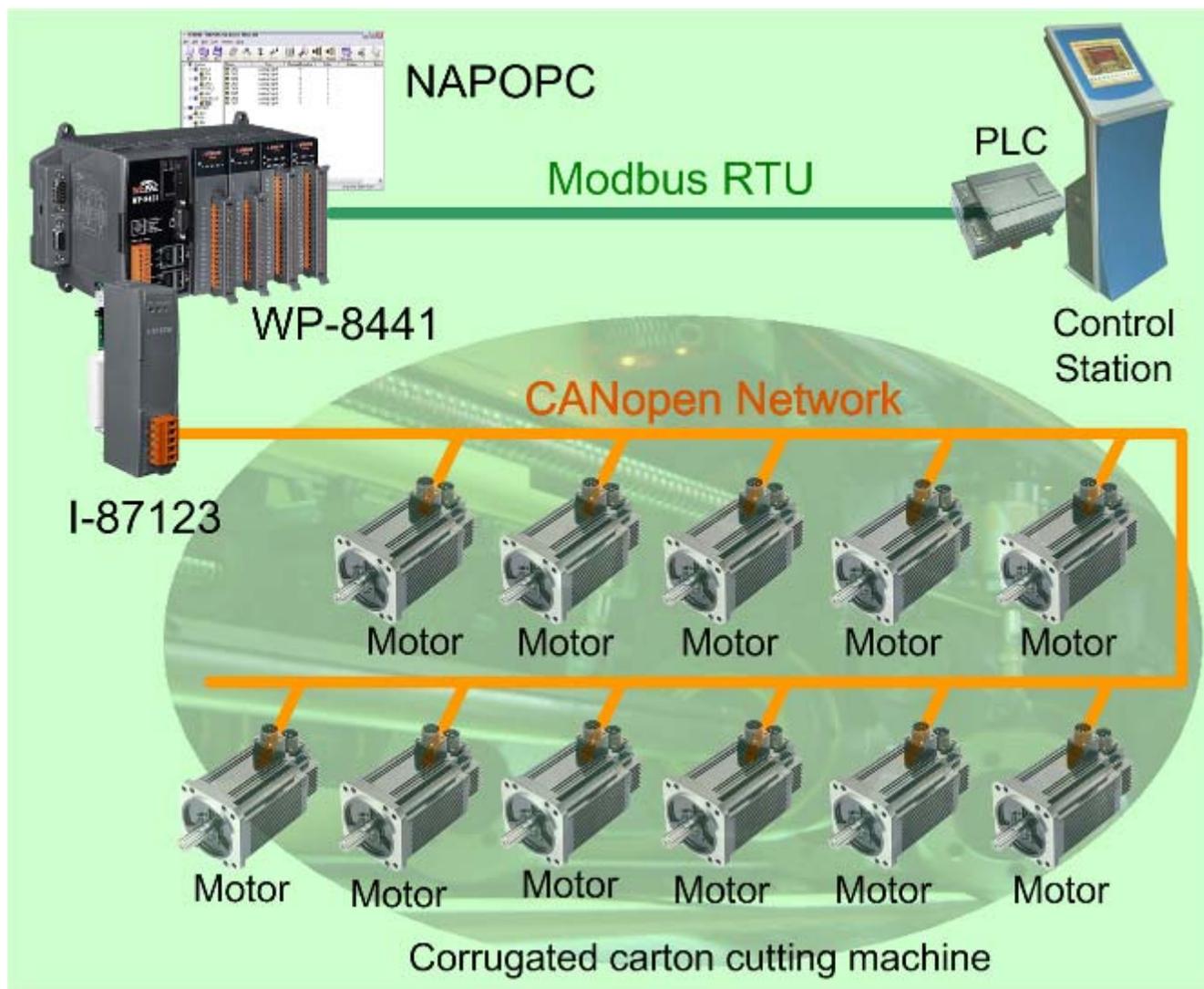
I-8000 I/O Module  
I-87K I/O Module



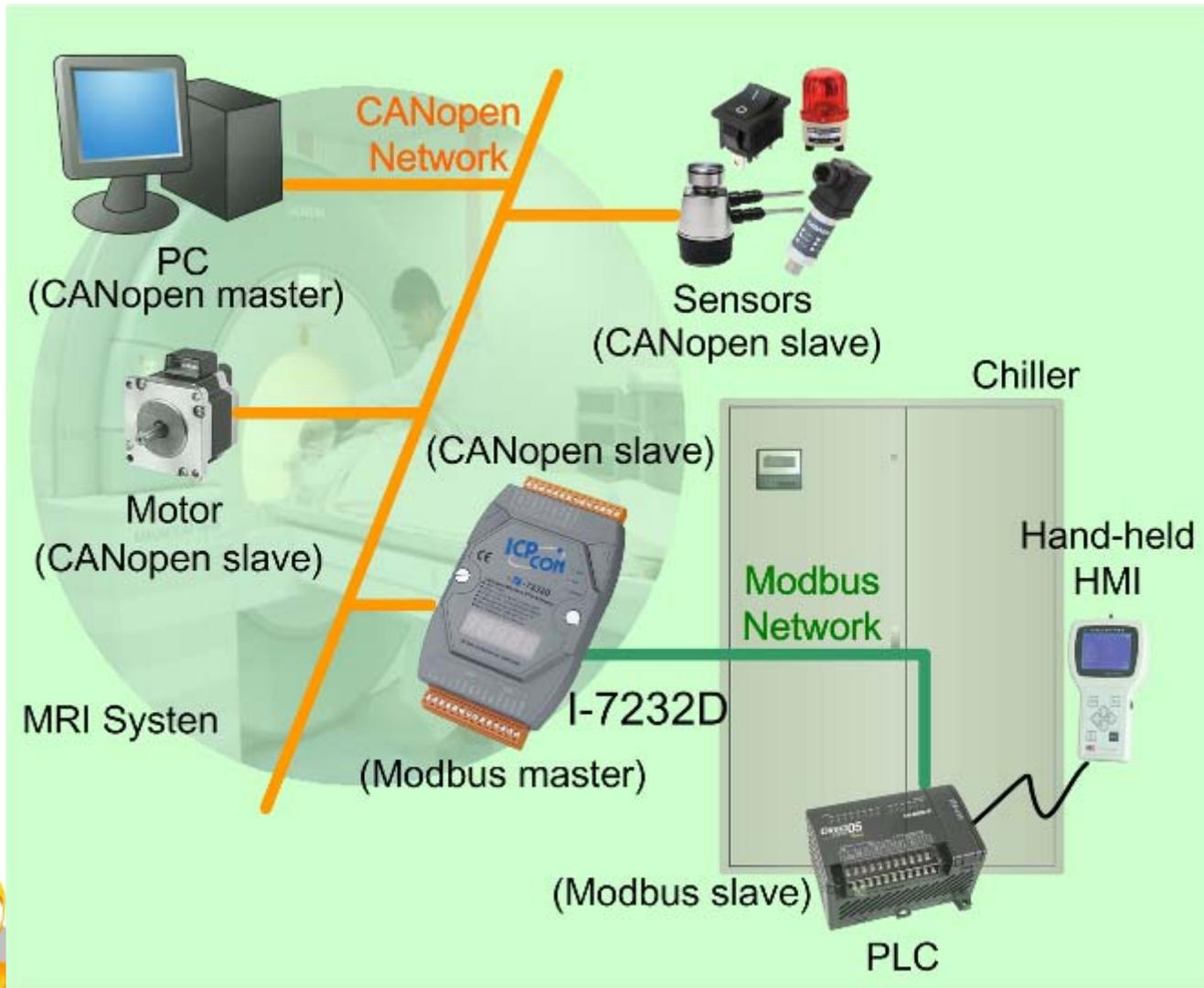
# 应用案例



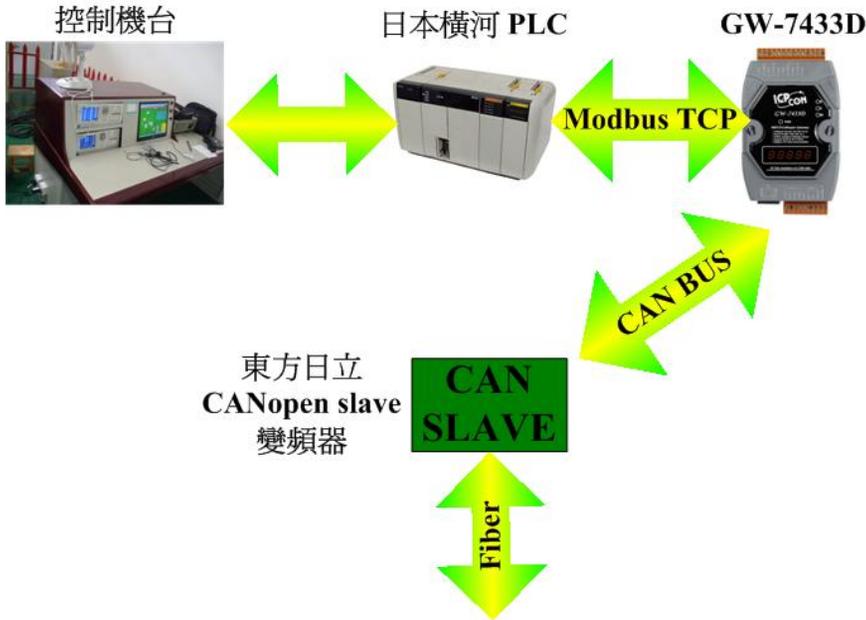
# 瓦楞纸裁切机台



# 核磁共振冷却系统



# 风力发电系统



# 油水分离系统

301-1

环保模式

## 液位上下限设定

液位上限值	0.00	液位确定
液位下限值	0.00	

## 起止时间参数设定

起始时间	2010	年	1	月	1	日	0	时	0	分	0	秒	时间设置确定
结束时间	2010	年	1	月	1	日	0	时	0	分	0	秒	

环保模式

深度模式

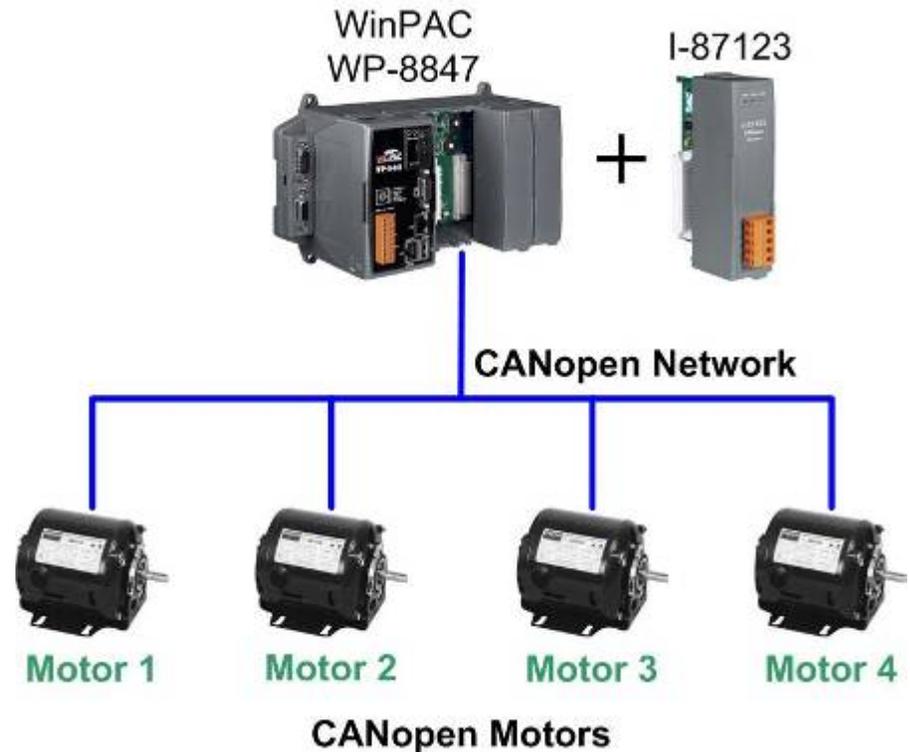
洁净模式

极限模式

退出本站



# 火车动力系统



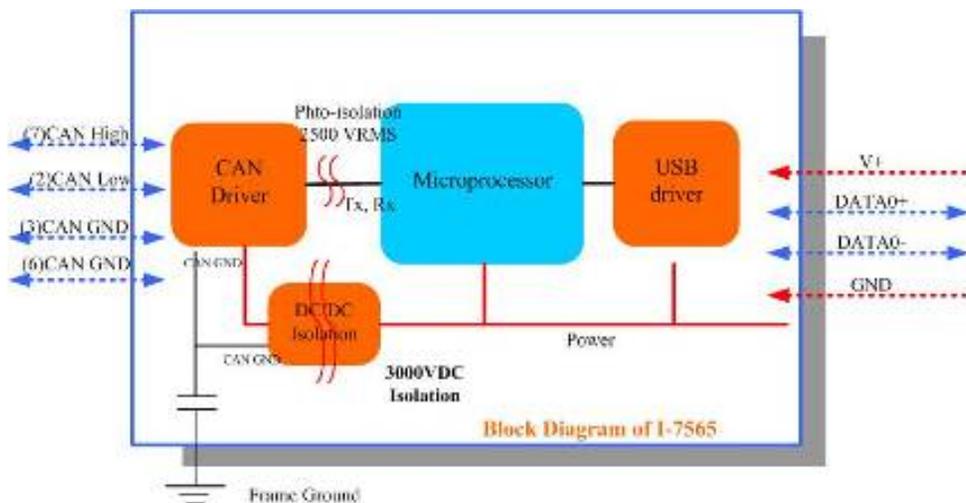
# 提供免费软件工具



Industrial Computer Product Data Acquisition System

# 高压隔离保护及安规认证

- 电源端采用高压型隔离元件
- 通讯埠采用快速型光耦合隔离元件
- **4KV** 静电保护及宽温规格 ( $-25^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$ )
- **CE** 及 **FCC** 安规认证



# 坚强的工业通讯技术 创造泓格与客户的双赢

- 提供**CAN**通讯解决方案
- 弹性应用在各种产业
- 协助客户完成专案
- 客制化产品





# Thank You

