

本型录仅供参考之用,泓格科技保留未经事先声明加以修改的权利  
更多详细规格请至泓格科技网站浏览  
www.icpdas.com/www.icpdas.com.cn.

WWW.ICPDAS.COM.CN



泓格科技股份有限公司  
ICPDAS Co.,Ltd  
地 址: 新竹县湖口乡新竹工业区光复北路111号  
电 话: 886-3-5973366  
传 真: 886-3-5973733  
E-mail: service@icpdas.com  
mail to: service@icpdas.com  
Website: http://www.icpdas.com

上海金泓格国际贸易有限公司  
地 址: 上海市镇宁路200号欣安大厦西峰6楼  
电 话: 021-62471722 62471723 62471724  
传 真: 021-62471725  
E-mail: sales\_sh@icpdas.com.cn

泓格科技北京分公司  
地 址: 北京市海淀区上地六街17号康得大厦  
五层6512室 100085  
电 话: 010-62980924 62980933 82781840  
传 真: 010-62962890  
维修专线: 010-62964208  
E-mail: beijing@icpdas.com.cn

泓格科技武汉分公司  
地 址: 武汉市汉口江汉区新华路186号  
福星城市花园小区星海阁1004室 430022  
电 话: 027-85483302 85483216  
传 真: 027-85483302  
E-mail: wuhan@icpdas.com.cn

泓格科技成都分公司  
地 址: 成都市武侯区锦绣路34号  
棕北国际2栋1-11-1号 610041  
电 话: 028-85218122  
传 真: 028-85218122  
E-mail: chengdu@icpdas.com.cn

泓格科技深圳办事处  
地 址: 深圳市福田区香梅路东方玫瑰园  
26栋601室 518034  
电 话: 0755-82923755  
传 真: 0755-82902524  
E-mail: shenzhen@icpdas.com.cn

泓格科技济南办事处  
地 址: 山东省济南市花园路101号  
海蔚广场3#1-1009室 250100  
电 话: 0531-88165919  
传 真: 0531-88165919  
E-mail: jinan@icpdas.com.cn



## 工业自动化产品选型目录

Vol.20090513

- 可编程自动化控制器
- 分布式I/O扩展单元
- 分布式I/O模块
- 工业通讯产品
- 设备服务器
- 工业以太网
- 基于PC的数据采集控制卡
- 运动控制系统解决方案



<<< 中国PAC引路人

泓格科技

工业自动化产品选型目录

Vol.20090513

软件解决方案

Windows Embedded	Windows CE	EZ Data Logger	SmartQ	Smart4	EZProg	InduSoft	ISaGRAF	KW-Software	Kingview
Embedded Linux	MiniOS7	DCON Utility	MiniOS7 Studio	MiniOS7 Utility	VCEP	NAPOPC Server	Quicker	VxComm	

PAC

XPAC	WinPAC	LinPAC	ViewPAC	IPAC	I-8000	μPAC	I-7188
Analog In	Analog Out	Digital In	Digital Out	Communication	Encoder	PWM	X board

工业通讯

<b>PROFIBUS</b>	<b>FRnet</b>	<b>CAN</b>	<b>RS-232/485/422</b>			<b>Ethernet Solution</b>	<b>RF</b>	<b>GPRS GSM</b>	<b>ZigBee</b>
I-7550 GW-7552	I-7188EF μPAC-7188EF	Converter Gateway	Converter	Repeater	Gateway	DS/PDS	Ring Switch	IP67 Switch	
PROFIBUS	FRnet	CAN bus	DCON	DCON	Modbus RTU	Ethernet	RF	GPRS/GSM	ZigBee

分布式数据采集和控制

PROFI-8x55	FR-2xxx	CAN-8x23	I-7000	RU-87Pn	M-7000	ET-6000	ET-7000	I-8KEn	SST-2450	G-4500	ZigBee I/O
		CAN-8x24				PET-7000	I-8KEn-MTCP				Repeater

基于PC的数据采集和控制

PCI DAQ Card	ISA DAQ Card	Multi-port Serial Board	CAN bus Card
--------------	--------------	-------------------------	--------------

机器自动化解决方案

MA PAC	Motion Module	Motion Card	Remote Motion	Daughter Board	Digital Camera
--------	---------------	-------------	---------------	----------------	----------------



● 关于泓格

泓格科技成立于 1993 年，是一家专注于研究与创新的科技公司。随着网络的迅速普及应用，数据采集、工业控制与通信功能一体化趋势日趋明显，可编程嵌入式系统再度成为研究与应用的热点。泓格科技一直致力于发展分布式 I/O 控制单元、分布式 I/O 模块、基于 PC 的数据采集控制卡，拥有完整的工业自动化解决方案及完善的售后服务，近年来更积极发展可编程自动化控制器（PAC）、以太网相关产品及运动控制系统等。

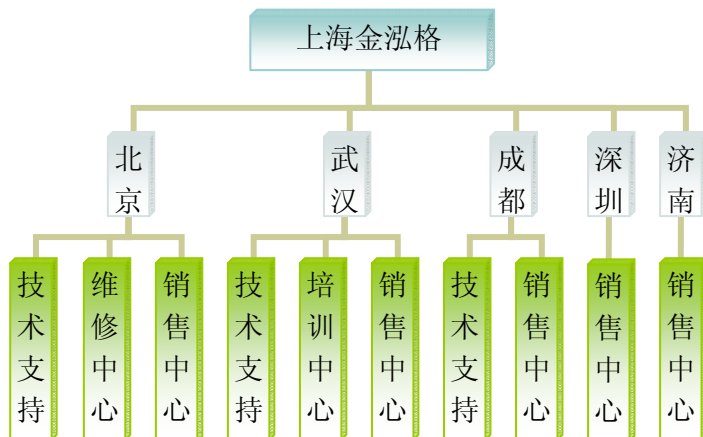


泓格科技在工业控制、实时信息、地震与水文预警、电力监控、电子游戏机等领域的发展应用提供完整的解决方案，泓格科技各项产品广泛的应用在工控与自动化领域中；半导体、LCD 面板、石化等行业应用以及工厂监控与自动化系统。

泓格科技关心您也关心我们的环境，对于我们生活环境的付出始终不余遗力。诸如欧盟、美国国家通讯委员会等对产品的要求与限制，泓格不仅通通达到，甚至严以律己的做的更好。因此，泓格的产品在送达客户手中前必定已取得 CE、FCC 等的标准认证。

持续领先的尖端技术来自泓格科技每年投入巨额的研发经费与先进的研发团队，这支超过 110 人的研发团队以提供最佳解决方案与创新产品，参与各种自动化产业的推动与发展，在美国、欧洲、中国大陆等地设立维修与服务网络。

上海金泓格国际贸易有限公司是泓格科技在中国大陆成立的全资子公司，泓格科技还在北京、深圳、武汉、成都和济南设有办事机构，为中国的用户提供市场运作、维修维护、技术支持、产品培训、物流配送等服务。泓格科技也构筑了全面高效的销售和支持网络，全体泓格人都始终坚持以客户为中心，时刻关注客户需求，为客户提供物超所值的产品和服务。



## ● 泓格大事记

- ◎ **2009**
  - ⊕ 正式上柜挂牌，力攻工业自动化与大型系统市场
  - ⊕ 发表基于 x86 平台的 XPAC 可编程自动化控制器系列产品
  - ⊕ WP-8841 和 G-4500 荣获第 17 届台湾精品奖
- ◎ **2008**
  - ⊕ WP-8841 荣获 CONTROL ENGINEERING China 2008 年度本土创新奖
  - ⊕ 发布 WinPAC 可编程自动化控制器系列产品
  - ⊕ 被福布斯杂志评选为 2008 亚太地区 200 大最佳中小企业
- ◎ **2007**
  - ⊕ 发布 Ethernet I/O 系列产品
  - ⊕ 发布 μPAC 可编程自动化控制器系列产品
- ◎ **2006**
  - ⊕ 成立 ICP DAS Europe
  - ⊕ 荣获第一届「由田机器视觉奖」影像体竞技第二名，其余获奖者皆为科研机构
- ◎ **2005**
  - ⊕ 发布 M-7000 系列产品
  - ⊕ 发布运动控制系列产品
- ◎ **2004**
  - ⊕ 通过 ISO-9001 质量体系认证
  - ⊕ 发布现场总线产品
- ◎ **2003**
  - ⊕ 发布 RISC 和 Windows CE.net 平台工业控制器
- ◎ **2001**
  - ⊕ 投入 SoftLogic 与 ISaGRAF 相关产品研发
  - ⊕ 获得俄罗斯「Pattern Approval Certificate of Measuring Instruments」
- ◎ **2000**
  - ⊕ 通过 ISO-9002 质量体系认证
  - ⊕ 成立 ICP DAS USA
- ◎ **1998**
  - ⊕ 发布第一代掌上型嵌入式 CPU 模块，I-7188
- ◎ **1995**
  - ⊕ 以 ICP DAS、ICP CON 品牌进军数据采集卡及分布式数据采集模块市场
- ◎ **1993**
  - ⊕ 公司正式登记设立

### 绿色环保，关爱地球



泓格科技更加关爱地球，全系列产品均无铅无卤素，严格遵守欧盟电子电气设备报废指令（WEEE）和有害物质限制指令（RoHS）。





## 0 软件和特色设计简介

- ◆ MiniOS7 .....0-4
- ◆ Quicker .....0-6
- ◆ EZ Data Logger .....0-6
- ◆ Vxcomm 技术.....0-7
- ◆ Xserver.....0-7
- ◆ DCON.....0-8
- ◆ Modbus Utility.....0-8
- ◆ NAPOPC Server.....0-8
- ◆ COM-Selector.....0-8

## 1 可编程自动化控制器 ( PAC )

- ◆ XPAC.....1-5
- ◆ WinPAC.....1-7
- ◆ LinPAC.....1-11
- ◆ iPAC, I-8000.....1-13
- ◆ ViewPAC.....1-17
- ◆ μPAC-7186, I-7188.....1-20

## 2 分布式 I/O 扩展单元

- ◆ I-8KEn, I-8KEn-MTCP .....2-2
- ◆ CAN-8x2x .....2-3
- ◆ PROFI-8x55 .....2-4
- ◆ RU-87Pn .....2-5

## 3 I-8K, I-87K I/O 系列扩展模块

- ◆ 模拟量 I/O.....3-3
- ◆ 数字量 I/O.....3-5
- ◆ 工业通讯和其他.....3-9

## 4 分布式 I/O 模块

- ◆ ET-6000, ET-7000.....4-3
- ◆ PET-7000.....4-4
- ◆ I-7000, M-7000.....4-5
- ◆ FR-2000.....4-11
- ◆ SG-3000.....4-12
- ◆ 导轨安装继电器模块.....4-12

## 5 工业通讯产品

- ◆ 多串口卡、现场总线通讯卡.....5-3
- ◆ 设备服务器 ( DS/PDS ) .....5-5
- ◆ 智能串口转换器 ( I-752N ) .....5-7
- ◆ 中继器、桥接器、转换器和网关.....5-7
- ◆ 工业以太网
  - ⊕ 管理型以太网交换机.....5-10
  - ⊕ 环网冗余型以太网交换机.....5-10
  - ⊕ 非管理型以太网交换机.....5-11
  - ⊕ 光电转换器.....5-12

## 6 基于 PC 的数据采集控制卡

- ◆ 多功能数据采集控制卡.....6-3
- ◆ 模拟量/数字量采集控制卡.....6-5
- ◆ 特殊功能板卡.....6-9
- ◆ 端子板.....6-10

## 7 运动控制系统解决方案

- ◆ PAC based 运动控制.....7-1
- ◆ PC based 运动控制和机器视觉.....7-2
- ◆ 分布式运动控制.....7-4

## 8 远程数据采集和控制解决方案

- ◆ G-4500.....8-1
- ◆ M-4132.....8-2
- ◆ iView-100.....8-2

## 9 线缆和附件

- ◆ Cable.....9-1

## 10 附录

- ◆ 快速选型指南.....10-1
- ◆ 产品索引.....10-8

## ● MiniOS7

MiniOS7 是泓格科技专门为其可编程自动化控制器系列产品设计的类似 DOS 的嵌入式操作系统,可以最大限度发挥硬件应用的效能,具有界面友好,使用方便等特点。可以为泓格可编程自动化控制器系列产品提供如下功能:

- 1、文件或者程序的下载及执行
- 2、系统及硬件自诊断
- 3、MiniOS7 自身升级
- 4、支持 DOS 格式可执行文件的加载,例如扩展名为 EXE、COM、BAT 的文件
- 5、支持 AUTOEXEC.BAT 批处理文件规划上电自动运行程序
- 6、支持 TCP/IP 协议,并可以通过以太网下载程序
- 7、提供一部分标准的系统服务
- 8、提供文件系统( MiniOS7 File System )
- 9、根据硬件量体裁衣提供接口供用户使用
- 10、与 DOS 类似的命令接口
- 11、应用 MiniOS7 Utility, 可进行以太网远程配置与更新, 并支持 UDP Search

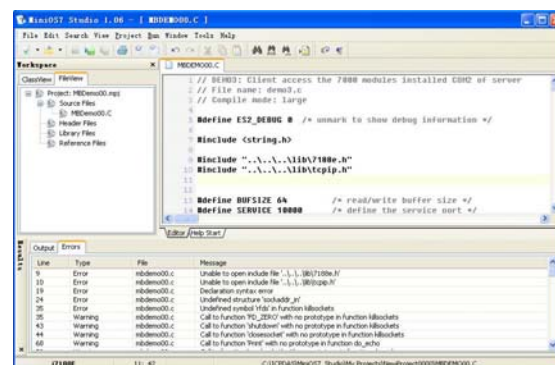
### MiniOS7 与 ROM-DOS 对比

功能	MiniOS7	ROM-DOS
开机时间	0.1 秒	4-5 秒
I/O 扩展总线	支持	不支持
64-bit 硬件序列号	支持	不支持
文件系统	支持	不支持
以太网	支持	不支持
程序直接下载和执行	支持	不支持
系统升级	支持	不支持
硬件诊断功能	支持	不支持
客户 ODM 功能	支持	不支持

## MiniOS7 Utility

MiniOS7 Utility 是用户设置 MiniOS7 系统, 并将文件下载至采用 MiniOS7 系统的嵌入式控制器的软件。支持串口(RS-232)和以太网(TCP/UDP)连接。

- ⊙ 主要功能:
  - ⊗ 文件操作 (下载, 删除, 更新 MiniOS7 系统)
  - ⊗ 系统设定 (时间、IP 地址、串口、盘符)
  - ⊗ 信息检测 (CPU 类型、Flash 容量、SRAM 容量、串口数量等)
- ⊙ 包含常用工具: 7188XW, 7188EU, 7188E, SendTCP, Send232, VxComm Utility
- ⊙ 支持的操作系统: Windows 98/NT/2000/XP



## MiniOS7 Studio

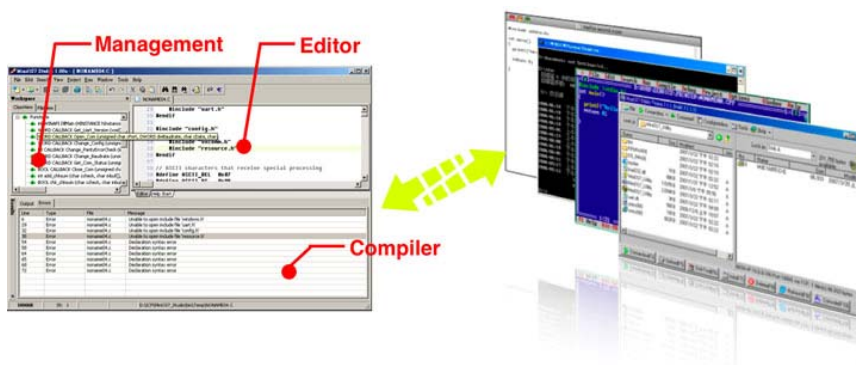


MiniOS7 Studio 是一个集成的开发环境, 主要目的是帮助用户更好的开发 MiniOS7 应用程序。除常见的项目管理、文本编辑、编译器、连接器、调试信息之外, MiniOS7 还另外增加了控件管理、代码分析、浏览器、热键配置、帮助文档和库函数等内容, 并整合了 MiniOS7 Utility, 能大幅度的提高用户 MiniOS7 程序的开发进度。

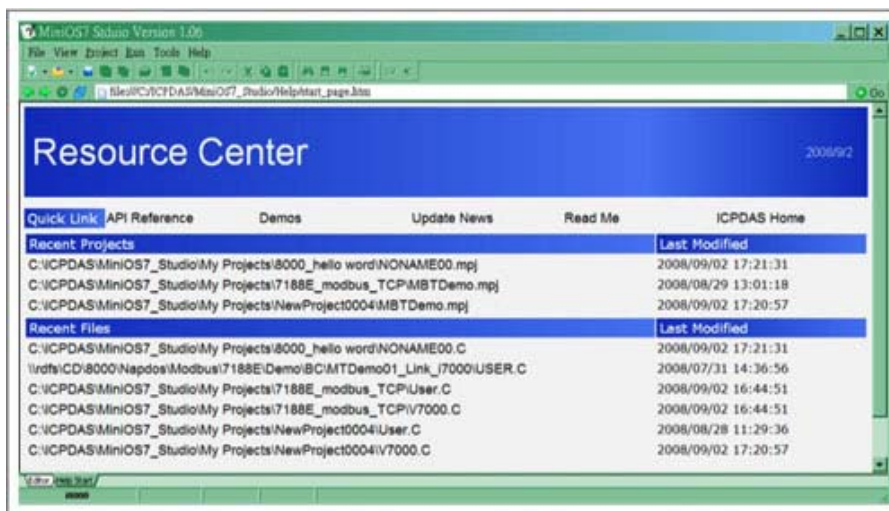
MiniOS7 Studio 整合了用户所需要的几乎全部功能, 让用户得以体验 IDE 开发环境带来的新体验, 摒弃了原有开发方式中, 需要用到多种不同软件工具的麻烦, 使用户可以把更多的精力集中到程序开发中。



0



在 MiniOS7 Studio 中，用户可以一次完成程序开发调试的所有操作，包括：编写代码，对代码进行编译、连接和调试，将生成的可执行文件下载至使用 MiniOS7 操作系统的控制器，并使其自动运行。



通过内建的浏览器，用户可以从本地或者互联网上查找所需要的文档、范例程序和实用手册等，并方便用户随时和泓格技术工程师取得交流。



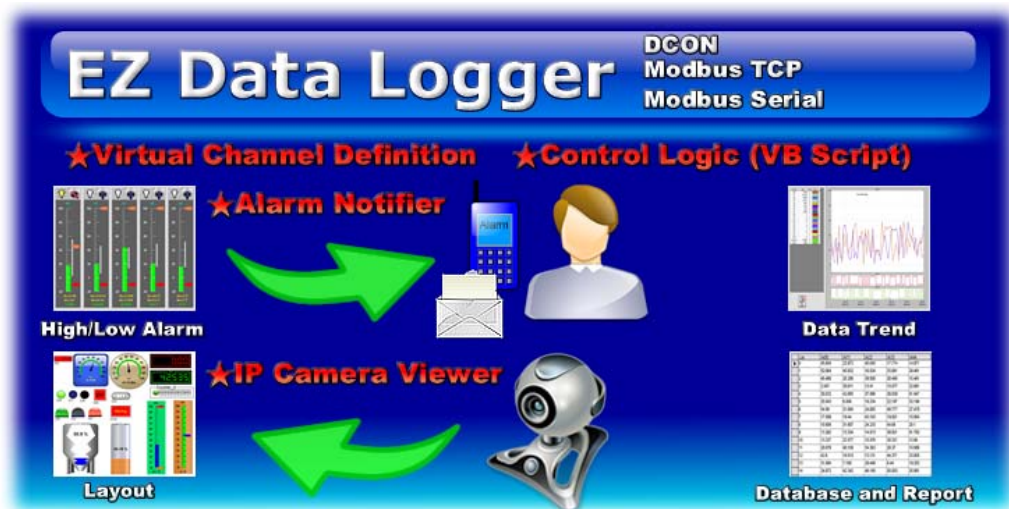
MiniOS7 Studio 整合了所有 MiniOS7 控制器的库函数。掌握了 MiniOS7 Studio, 也就意味着, 包括 iPAC 系列、ViewPAC、μPAC 系列等在内的众多泓格工业自动化控制器, 都已经被您全面掌控。

## ● Quicker



Quicker 是一个集成了 OPC Server、Modbus TCP/Modbus RTU 协议、DCON 协议和 Scankernel 等功能,以协助用户快速建立数据采集系统为目的的软件套件。Quicker 作为一个 XPAC 和 WinPAC 标准软件组件,为他们提供 OPC Server 等功能的支持。通过 Quicker 的自动工作模式,用户只需要进行少量设置,即可建立自己的数据采集系统;用户也可以通过 Quicker 的” Rule Script” 实现简单的控制逻辑。Quicker 其中的” Scankernel”,可以自动扫描并取得 I/O 数据,并实现 OPC Server、Modbus TCP、Modbus RTU、DCON 等的多方通讯和数据交换。Quicker 也为组态软件和 eMbedded Visual C++ / Visual Studio .NET 等提供了数据接口,使用户可以把更多的精力集中到 UI 等的编写上。

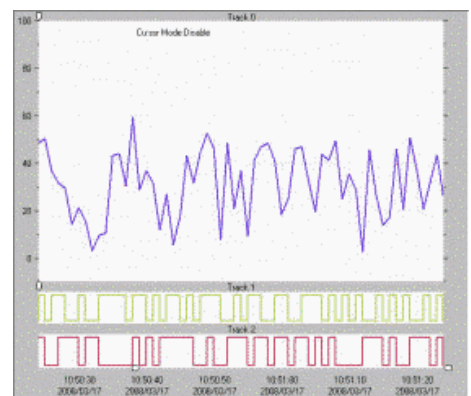
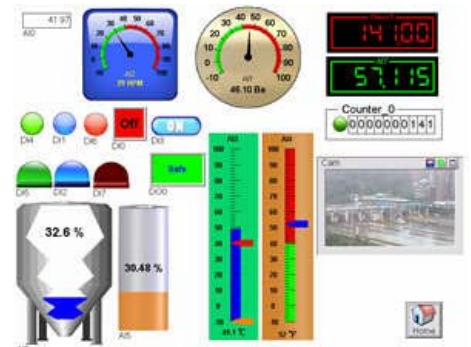
## ● EZ Data Logger



EZ Data Logger 是一个简易型的数据采集软件,可以让用户简单快速的架设一个数据采集系统,省去编写程序的麻烦。

### ⊙ 特点

- 支援 DCON, Modbus RTU, Modbus ASCII, Modbus TCP 通讯协议。
- 支持多个串口和 TCP/IP 联机。
- 支持逻辑控制,用户可以通过编写 VB 脚本实现简单的逻辑控制。
- 灵活的模块和群组设定,每个 I/O 通道都可以单独或批量命名和修改,且每个 I/O 通道都可以加入任意群组。
- 实时趋势图显示,实时趋势图中可以记录超过 24 小时的资料。
- 提供界面设计控件,如指针型表头、刻度性表头、数字型 LED 等。
- 支持网络摄像头,可以在平面配置图中设定子窗口,用以显示网络摄像头取得的画面。
- 使用 Access 数据库格式,可绘制历史数据图表、进行数据汇总和数据导出。
- 提供报表打印,可打印即时趋势图,历史数据图表等。
- 可设定报警范围,出现意外时通过声音和灯光报警,并同时发送 SMS 短信或电子邮件通知相关人员。







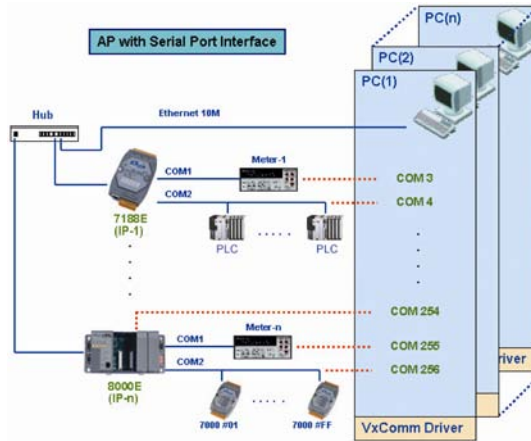
- 直接搜寻支持 DCON 与 Modbus 协议的产品，目前仅支持泓格相应产品。
- 可设定斜率及补偿值，进行数值转换，直接将模拟信号转换成实际采集的物理量。
- 所有操作使用鼠标和输入数值即可完成，无需编写程序
- 支持操作系统：Windows 98/NT/2000/XP/Vista

⊙ 备注：

- 每个群组最多可以包含 32 个 I/O 通道；
- 接 Modbus 网络时，必须使用至少一个泓格科技的 Modbus 设备，才能激活 EZ Data Logger 的 Modbus 驱动；

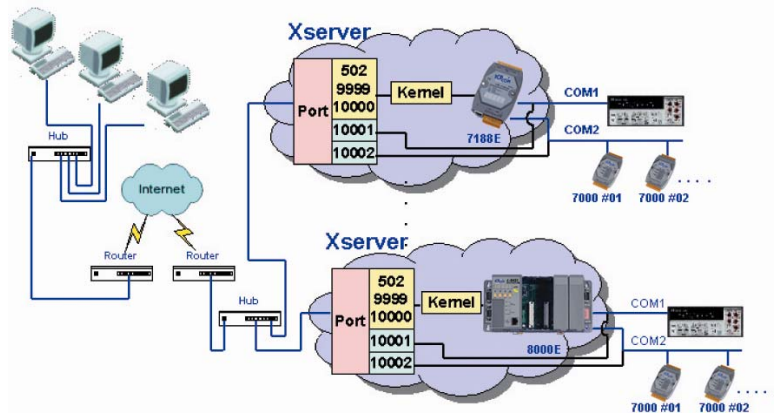
### ● VxComm 技术

VxComm 是指“虚拟串口”(Virtual Communication Port)。它提供两个软件接口，一个是串口接口，另一个是 TCP/IP 接口，提供通过以太网远程访问 DS、PDS 以及泓格其他以太网控制器串口(COM Ports)的能力。针对远程的串口，在操作系统提供 VxComm 驱动软件。用户可以用它来建立一个虚拟串口去和远端串口或 I/O 相连。建立好这个虚拟串口后，可以通过以太网很容易将串行设备升级，原有的上位软件只需要连接到这个虚拟串口，无需作任何原码修改。



### ● Xserver

Xserver 以 C 语言为开发工具，具有开放而灵活的架构，基于 VxComm 技术，是个适合于 MiniOS7 嵌入式以太网控制器的可编程 TCP/IP Server 模板。有了 Xserver 的帮助，用户可以很容易就开发出具有 TCP/IP 和串口通讯能力的强有力的嵌入式控制系统。



● DCON

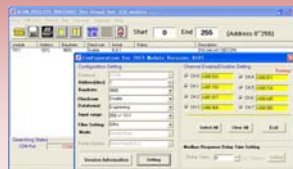
什么是 DCON 协议?



DCON 协议是用于 I-7000/8K/87K 系列的一种问/答式通讯协议，它的定义是一种简单的 ASCII 码格式，如 \$AAN, \$AAS6, #AAN... 等等，可以采用 RS-232、RS-485 或以太网等通讯方式。

泓格科技为 DCON 协议提供了大量的工具，包含：DCON Utility, DCON\_Labview, DCON Indusoft, DCON\_DLL, DCON\_ActiveX, DCON\_Linux, DCON\_DDE, etc.

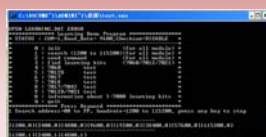
DCON Utility 主要功能：模块设置



DCON Indusoft: Indusoft 捆绑驱动程序



DCON Utility (DOS) 主要功能：模块诊断



DCON\_Labview: Labview 捆绑驱动程序



● Modbus Utility

- ⊙ 主要功能：
  - ⊕ 通过 Ethernet 进行在线设置
  - ⊕ 在线帮助
  - ⊕ 自动生成寄存器映射表
  - ⊕ 设置信息导入导出
- ⊙ 支持的操作系统：Windows 98/NT/2000/XP

● NAPOPC Server

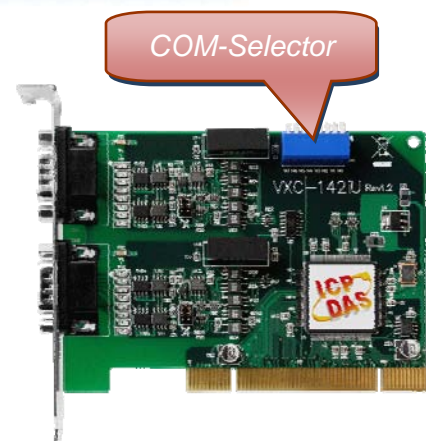
- ⊙ 为泓格的产品提供 OPC Server
- ⊙ 支持的操作系统：Windows 98/NT/2000/XP



● COM-Selector

每块 VXC 系列多串口卡都配备 COM-Selector 功能，通过它可以设置串口编号为自动分配模式或手动指定模式。在使用手动指定模式时，您可以直接指定 VXC 系列多串口卡上的串口在系统中的串口号(如 COM 3)，无需在配置程序中修改。应用 COM-Selector 功能，可以马上为您带来下面好处：

1. 完全脱离操作系统和设置软件的限制；
2. 无需考虑卡片在 PCI 插槽的位置；
3. 完全避免因即插即用功能出现错误，导致系统串口编号混乱；
4. 批量出货时，无需每个上电设定。



**PAC让应用皆能达成**



**泓格PAC系列  
随需而变 创造无限**

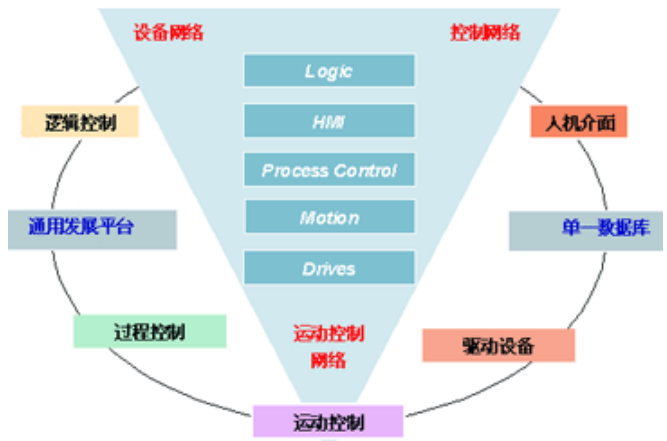


## 可编程自动化控制器（PAC）

自二十世纪六十年代末期，可编程逻辑控制器（PLC）诞生以来，经过几十年的积累，已经得到了普遍的应用。

尽管大多数应用使用简单的数字和模拟控制，但是如果工程师要开发离散控制、运动控制、数据联网等复杂应用就必须突破 PLC 的限制。为了得到更大的灵活性和使用高效的软件 and 高级硬件，PC 被引入工业控制领域。随着 PC 的引入，用户开始不得不面对稳定性和可靠性带来的问题，实际应用中迫切需要一种兼具 PC 和 PLC 优点的控制解决方案。由此而开发出的新控制器被 ARC 命名为这些可编程自动控制器（PAC: Programmable Automation Controller）。与此同时，ARC 提出了 PAC 的 5 个重要特点：

- \* 集成多种功能：在一个平台上至少提供包含逻辑控制、离散控制、过程控制和运动控制等功能在内的，两个以上的高级功能；
- \* 单一的多功能平台：允许用户在统一平台上运行多个不同功能的应用程序，并根据控制系统设计的要求，进行系统资源的分配；
- \* 符合 IEC 61131-3 标准：使控制系统软件可以平滑升级，并适合工程师的使用习惯；
- \* 开放的模块化的架构：能通过不同的组合完成多种适应不同需求的组合；
- \* 使用既定的网络协议和程序语言标准，以保障用户的投资和多供应商网络的数据交换。



开放和集成已经是自动化产品和系统发展中不可阻挡的趋势。PAC 强调在一种平台上实现逻辑控制、离散控制、过程控制和运动控制等多种控制，强调统一数据库、网络和编程语言，集成多种事实上的工业标准，这都是反映了工业控制领域的发展趋势。PAC 自身发展的同时，也将积极的促进各种控制方式的融合与发展。





1

## 泓格科技 PAC 家族

作为 PAC 行业中的领先厂商，泓格科技一直致力于推动 PAC 在工业控制领域的发展和應用。目前泓格科技已经为用户提供了业界最完整的 PAC 解决方案。

所有泓格科技的 PAC 产品都采用模块式结构，从本机 I/O 扩展方式进行区分，泓格科技的 PAC 产品可以分为底板扩展和子卡扩展两类。目前 XPAC、WinPAC、LinPAC、i PAC、ViewPAC 产品，均采用底板方式，可以使用 I-8K 和 I-87K I/O 模块完成功能扩展；而 μPAC 产品则通过 X board 子卡完成 I/O 扩展，在完成功能扩展的同时，仍然不失原有的小巧灵活的特性。

从尊重客户使用习惯和适应实际需求出发，泓格科技的 PAC 产品采用了多种操作系统，如 Windows Embedded Standard 2009、Windows CE、Embedded Linux 和 MiniOS7 等；从现场端控制器至工程师站，从复杂运算至实时控制，用户都可以找到合适的解决方案。泓格科技的 PAC 产品更集成 ISaGRAF、Indusoft 和 Kingview 等知名软件，用户可以轻松的在一台 PAC 上完成 Soft PLC、HMI 和 SCADA 等多种任务，为系统的快速设计和开发提供了完备的保障。

### XPAC



XP-8x41 系列产品是泓格科技 PAC 产品家族中功能最强大的 PAC 控制器，它在保证了稳定性和可靠性的同时，也提供了等同于 PC 的运算能力和灵活性。XP-8x41 采用 AMD Geode LX800 CPU，配备了 1 GB 内存和 4 GB 的 Flash，双以太网接口、双 USB2.0 接口、双电源输入、双看门狗以及双电池后备的 SRAM，并可以搭配泓格科技强大的 I/O 模块资源。XP-8x41 采用 Windows Embedded Standard 2009 操作系统，用户可以很方便使用 Visual Studio 等进行开发，也可以使用可选的 SCADA 软件来加快开发速度，XP-8x41 更提供了输出分辨率高达 1600 x 1200 的 VGA 接口，用户无需在系统中再额外配置 SCADA PC。

**XP-8000 = PC + I/O Cards**



**XP-8000 = IPC + PLC**



### WinPAC



WinPAC 系列产品是泓格科技广受好评的 WinCon 产品的升级版，基于 RISC 平台和 WinCE 5.0 操作系统，采用 PXA270, 520 MHz CPU 和 128 MB SDRAM，并提供 Flash Disk 供客户存放自定义程序。WinPAC 在功能和接口方面丝毫不逊于 XPAC，在开发软件方面，更可以做到全面包容。WinPAC 支持使用 eMbedded Visual C++, Visual Studio .Net, ISaGRAF(IEC 61131-3), Indusoft, 组态王(SCADA)等进行开发，PC 和 PLC 开发者都可以很容易找到适合自己的选择。

### LinPAC



同 WinPAC 类似，LinPAC 产品同样是泓格科技原有 LinCon 产品的升级版，搭载经泓格科技精心定制的 Embedded Linux 操作系统，是自动化控制系统的可靠伙伴。LinPAC 拥有多种硬件配置方案，根据用户对性能的需求不同，可以灵活选择。

## iPAC



iPAC 产品结构紧凑，既可以用来做前端智能数据采集，连接运行 SCADA 软件的主机来实现整个监控系统；也可以由用户自行编写程序，直接在 iPAC 产品上面运行，将其作为一个独立的控制设备使用。iPAC 搭载的 MiniOS7 是泓格科技自行开发的类 DOS 的嵌入式操作系统在嵌入式应用，比 ROM-DOS 系统更加强大，极短的启动时间，内建硬件检测功能，直接支持丰富的扩展模块，并支持串口、以太网、CAN、FRnet 等多种总线扩展。iP-8000 产品是泓格科技 I-8000 产品的升级版本，在处理能力、隔离保护、联网性能、存储功能和可维护性等方面进行了重要升级。

## ViewPAC



ViewPAC 系列产品是泓格科技业界首创的，集显示、操作、控制于一体的 PAC 产品。ViewPAC 实现了在单一控制器上完美整合人机界面(HMI)、数据采集和控制等功能的诉求，打破了原有人机界面和控制器各自独立的传统概念，避免了人机界面与控制器之间通讯带来的诸多问题。在泓格科技 PAC 发展中，具有里程碑的意义。ViewPAC 根据显示控制的特点不同，有多种型号可供选择，每个型号的 ViewPAC 都拥有泓格科技 PAC 产品稳定可靠和应用灵活的特点，在工厂自动化、机房监控、楼宇控制、中小型机械设备和生产线管理等系统中有广阔的前景。ViewPAC 的打破了原有“HMI+PLC”或者“HMI+PAC”的框架，用户可以更加灵活的配置自己的自动化系统。

## μPAC



μPAC 是泓格最早推出的 PAC 系列产品，自 1998 年推出以来，已被广泛应用在各种领域上，它不仅是独立控制器，也可作为核心计算单元、通信控制器，还可以嵌入到各式 OEM 产品里。用 μPAC 来建构系统与产品，用户可显著缩短开发周期，并降低成本。μPAC 凭借其将外型小巧与功能强大完美集成的优秀品质，已经成为系统集成与产品开发商最佳的选择！μPAC-7186 产品是泓格科技在其标志性的 I-7188 系列基础上的升级产品，不仅在硬件规格有很大提升，软件支持和易用性方面也做了相当多的改进，强烈推荐新老用户使用！

产品系列	处理器	操作系统	本地 I/O 扩展	描述
XPAC	Geode LX800	Windows Embedded Standard 2009	7	可替代 PC+PLC 的，高性能 PAC 控制器
WinPAC	PXA270, 520 MHz	Windows CE 5.0	8	基于 WinCE 的实时多任务 PAC 控制器
LinPAC	PXA270, 520 MHz	Embedded Linux	8	基于 Linux 的实时多任务 PAC 控制器
iPAC	80186, 80 MHz	MiniOS7	8	低成本紧凑型实时以太网 PAC 控制器
ViewPAC	PXA270, 520 MHz	Windows CE 5.0 或 Embedded Linux	3	触控显示一体化实时多任务 PAC 控制器
	80186, 80 MHz	MiniOS7	3	低成本显示一体化 PAC 控制器
μPAC	80186, 80 MHz	MiniOS7	1	分布式模块化 PAC 控制器

另外，基于对用户行业和应用的深刻理解，泓格科技还针对运动控制、远程无线数据采集和控制等专业领域推出了相应的 PAC 产品。

## XPAC —— PAC 行业的“X”力量

XPAC( XP-8000 )系列可编程自动化控制器，是泓格科技在 2009 年最新推出的 PAC 产品，也是目前泓格 PAC 产品家族中的最高端产品。XPAC 产品中统一搭载了 AMD Geode LX 800 处理器，并内建 Windows Embedded Standard 2009 操作系统，是泓格科技首次采用 x86 架构的 CPU 为核心搭建的高性能 PAC 产品。由于所采用的软硬件系统具有非常好的兼容性，并配合泓格丰富的工业 I/O 模块资源，XPAC 产品可以称得上是真正完美结合了 IPC 和 PLC 的优点的全能控制解决方案。XPAC 同时支持 DIN 导轨安装和壁挂式安装，适用于中等以上规模的控制任务，或者现场需要高分辨率 HMI 显示的场合。XPAC 产品同样支持在无键盘、鼠标和显示器的模式下运行，用户可以根据自己的需求灵活定制系统的人机交互方式。作为一款满足工业现场应用的控制器，XPAC 产品具有免维护（无风扇、无硬盘）设计，更可在宽温（-25 ~ 75 ℃）工作环境稳定运行。由于具有高规格的硬件配备，因此可大量储存数据，更可快速并从容不迫、游刃有余的处理大量信息，提供给您更多元化的选择！

### 产品聚焦

XP-8x41 是以 Windows Embedded Standard 2009 为操作系统的新一代可编程自动化控制器。XP-8x41 除了采用 AMD Geode LX 800 的 CPU、配备双以太网接口、双 USB2.0 接口、双看门狗，及双电池备援之外，更内建 4 GB 的 Flash 储存，并提高系统内存至 1 GB，同时还通过 CF 卡扩充最高达 32 GB 的数据储存空间，让您有再多的资料也不怕！另外，XP-8x41 还有一个特色，就是内建 VGA 输出的分辨率竟然可以设置成高达 1600 × 1200，直接驱动 VGA 显示器，让您在使用大尺寸显示界面时，再也无需为了大尺寸 HMI 的成本烦恼！

如果您身为 IPC 使用者，XP-8x41 可直接移植来自于 Windows XP 下所开发的软件或执行现行的应用程序，所以对于惯用 PC 的使用者而言，可立即上手，完全不必担心软件不兼容之风险，让您既方便又省力！关于硬件规格，XP-8x41 产品，内建双看门狗，可轻松重启故障控制器，并且当与上位机中断联机时，会立刻进入保护模式，确保您的系统正常运行；XP-8x41 本身也具有双电源输入的功能，当其中一组电源失效时，另一组电源会及时供电，以确保系统正常运行。还有内建双电池后备的 SRAM(512KB)，当所有电源供应均中断时，还可及时保存您的重要数据。最重要的是，您不用再担心高温会造成系统宕机的问题，因为 XP-8x41 符合宽温的设计，可让您不用受工作环境场所限制。

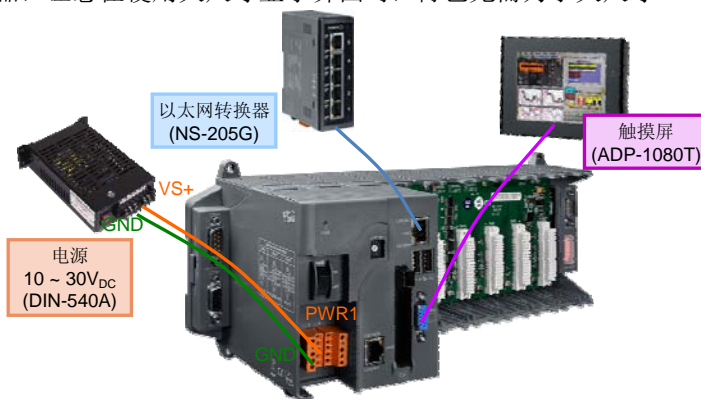
如果您有大量数据需处理，XP-8x41 也完全符合您的需要，因为其本身内建 1 GB 的内存，可有效处理数据，并可数据储存于内建 Flash Rom、CF 卡或者直接传送至数据中心，让您的储存空间不受任何限制。

如果您需要画面丰富且细腻的人机界面，泓格科技为 XP-8x41 设计了高分辨率的 VGA 输出模式，让您随时透过外接屏幕，轻松操作。

此外，XP-8x41 产品更支持泓格科技所有的高卡模块，像是 I-8K 高卡、I-87K 高卡系列，其功能范围涵盖：AI、AO、DI、DO、计数器、频率、PWM、编码器、继电器、存储扩展、通讯扩展等模块，XP-8x41 产品都得以完美支持。

### 选型指南

目前泓格科技提供了 XP-8041,XP-8341 和 XP-8741 三种标准版本的 XPAC 可编程自动化控制器，它们分别提供了 0, 3, 7 个扩展插槽。泓格科技可以还会陆续推出直接内置 Indusoft, Smart4, SmartQ, Kingview 等解决方案的 XPAC 产品，敬请期待！





型号		XP-8041	XP-8341	XP-8741
基本规范	操作系统	Windows Embedded Standard 2009		
	.Net Framework	3.5		
	内建服务	HTTP Server, FTP Server, ASP/ASP.NET, SQL Server 2005 Express, IIS 5.1		
	OPC Server	√ ( 由 Quicker 提供 )		
	CPU	AMD Geode LX800		
	RAM	1 GB		
	EEPROM	16 KB		
	SRAM	512 KB ( 双电池后备, 有效期 5 年 )		
	Flash Disk	4 GB ( IDE Master )		
	Compact Flash 扩充	标配 8 GB 工控 CF 卡, 最大支持至 32 GB		
	64-bit 硬件序列号	√		
	看门狗	√		
	功能旋钮	√ ( 0 ~ 9 )		
	拨码开关	-	√ ( 8-bit )	
外部接口	VGA	1 个 D_Sub 母头, 分辨率 ( 640 x 480 ~ 1600 x 1200 )		
	以太网	2 ( RJ-45, 10/100Base-TX, MDI/MDI-X 自适应 )		
	USB 2.0( Host )	2		
	COM 2	RS-232 ( 3 线 ) <sup>②</sup> , 非隔离		
	COM 3	RS-485 <sup>①</sup> , 隔离		
	COM 4	RS-232 ( 9 线 ) <sup>④</sup> , 非隔离	RS-232 ( 5 线 ) <sup>③</sup> 或 RS-485 <sup>①</sup> , 非隔离	
	COM 5	-	RS-232 ( 9 线 ) <sup>④</sup> , 非隔离	
本地模块支持	支持模块种类	I-8K 高卡, I-87K 高卡		
	模块热插拔 <sup>⑤</sup>	-	√ ( 仅限于 "I-87K 高卡" 模块 )	
	插槽数	0	3	7
	通讯接口扩展	RS-232, RS-485, RS-422, CAN bus, FRnet		
电源	输入电压	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>		
	隔离	1 kV		
	冗余电源输入	√, 报警输出: 1 路继电器 ( 1 A @ 24 V <sub>DC</sub> )		
	电源功率	15 W	35 W	35 W
	功耗	14.4 W	14.4 W	16.8 W
工作环境	工作温度	-25 ~ 75 °C		
	贮存温度	-30 ~ 85 °C		
	相对湿度	5 ~ 90%, 无冷凝		
尺寸	W x L x H ( mm <sup>3</sup> )	137 x 132 x 125	231 x 132 x 125	355 x 132 x 125

备注:

- ① RS-485 Data+, Data-; 内置 " Self Tuner " 芯片
- ② RS-232 ( 3 线 ) TxD, RxD, GND
- ③ RS-232 ( 5 线 ) TxD, RxD, RTS, CTS, GND
- ④ RS-232 ( 9 线 ) TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, RI, GND
- ⑤ 热插拔功能的具体实现需要用户软件配合



## WinPAC 系列可编程自动化控制器



更强悍的运算能力、更多的标准内存、搭配新版操作系统 Windows CE 5.0, WinPAC 大幅超越了前代的机种。在葡萄酒盒的大小里, WinPAC 蕴藏着蓄势待发已久的力量, 等您来开启。

### WinPAC 自动化的核心!

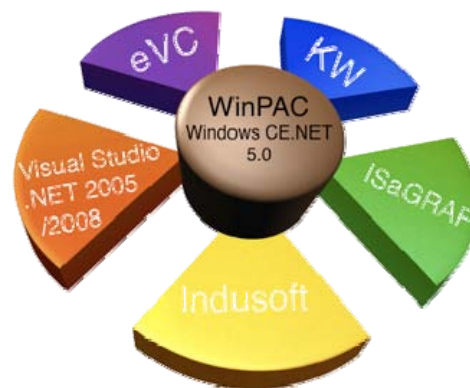
WinPAC 是泓格科技最新推出的基于 RISC 平台和 WinCE 5.0 操作系统的 PAC 产品, 她拥有 PXA270 处理器, 128 MB SDRAM, 并且内建 Flash Disk 供客户存放自定义程序。

此外, 配合泓格科技提供的丰富模块资源, WinPAC 还能帮助用户做到, 不论采集、控制、存储、传输, 还是数据库、网络服务、现场总线、运动控制、工业以太网、无线网络等等, 都能轻松掌控。

### 一应俱全的开发方式

不论您是 IPC 的使用者, 还是一直用 PLC 定制自己的系统, 都可以很轻易的在泓格为您提供的丰富开发方式中找到自己合适的选择。eMbedded Visual C++, Visual Studio .Net, IEC 61131-3, SCADA & HMI, WinPAC 全面包容。

泓格科技携手 ISaGRAF、Indusoft、组态王等知名软件提供商, 为您提供最完整的控制系统软件解决方案。



### 系统更加强壮

WinPAC 提供了更丰富的保护机制, 像是双电池备援的 SRAM (512KB), 双以太网端口, 双电源输入, 双看门狗, 丰富的冗余方案支持等。

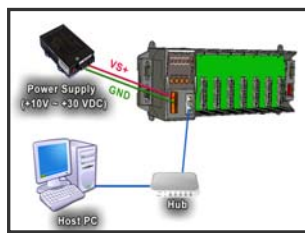
泓格科技总结已有经验, 为配合 WinPAC 产品, 同时发布了的新版高卡 I/O 模块, 在提高产品性能的同时, 额外加强了屏蔽接地、ESD 保护、I/O 隔离、电源保护、I/O 驱动能力和抗干扰能力等, 为用户系统的稳定性做好坚实的保障。

### 平滑升级

如果你是现有的 WinCon 使用者, 那今天你就赚到了, 从 WinCon 升级至新的 WinPAC 系列只要简单地将原有的可执行文件拷贝到 WinPAC 的存储器中, 就可以马上使用 WinPAC 了。即使有极少数可执行文件因为版本过旧, 不能直接拷贝升级。您也可以通过重新编译它来完成升级, 整个过程不会超过七个步骤!



✓ 模组热插拔



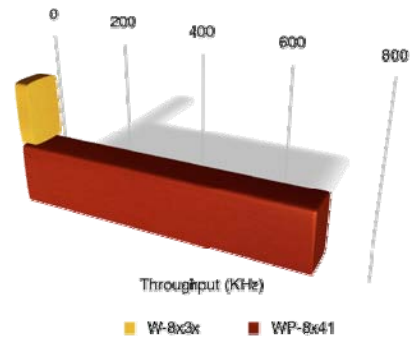
✓ 多元化通讯界面



✓ 继电器输出警示

## 性能提升

从 WinCon 到 WinPAC，给您带来的不仅仅是 CPU 主频从 206 MHz 提升至 520 MHz，SDRAM 加大至 128 MB，并且新增了 Flash Rom。配合泓格科技为 WinPAC 量身定做的 WinCE 5.0 操作系统以及全新的驱动，在 I/O 指标测试中，使用 WinPAC 作为工作平台，也有巨大的性能提升，最高可达 20 倍的提升！（所有数据结果由泓格科技的实验团队于 2008 年测试新平台 I/O 的环境下完成，采用 WinPAC 型号：WP-8841。）



### WinPAC 喜获 CEC 2008 本土创新奖

经过了历时一个月的公开投票，泓格科技公司带 8 槽 I/O 的标准 WP-8841 产品荣获了“机器控制与离散传感器”类别产品的 2008 年度本土创新奖。



### WinPAC-8841 荣获台湾精品奖

「台湾精品奖」选拔活动以「研发创新、设计创新、质量系统、市场营销、品牌认知」为五大指标评分标准，泓格科技于 09 年首次参赛即大放异彩，获得台湾精品奖的殊荣。



## ISaGRAF 简介

自从国际上认为自动化行业 IEC 61131-3 是自动控制程序设计语言标准后，ISaGRAF 便是第一套完全符合 IEC 61131-3 标准、与硬件无关并以微软 Windows 为开发环境的可编程控制语言设计开发的软件。在 ISaGRAF3.3 版中更将流程图语言（Flow Chart, FC）纳入成为第六种程序设计语言，使得 ISaGRAF 完全支持世界上自动化行业的六大程序设计语言，成为最强大的可编程开发工具。



## VCEP 简介

Free!

VCEP 是 Virtual CE pro 的简称，可以通过以太网将 WinPAC 控制器上的显示画面同步显示到桌面计算机，还可以通过在桌面计算机的显示界面对 WinPAC 控制器进行设置和控制，就像直接在 WinPAC 上进行操作一样。不仅方便用户的程序开发，也可以实现一些简单的远程监视和控制需要。VCEP 支持主动联机，文件传输，可以录制和播放时间脚本，另外还支持看门狗功能。

如果您仅仅需要简单的显示和操作控制功能，也可以选择微软公司出品的 Remote Display Control，它是一套透过 Microsoft ActiveSync 将 WinPAC 上的显示画面复制到桌面计算机的显示界面中的免费软件工具。





● 标准版 WinPAC 控制器

1



型号		WP-8131	WP-8431	WP-8831	WP-8141	WP-8441	WP-8841
系统及软件	操作系统	Windows CE 5.0					
	内建服务	FTP Server, Web server ( 支持 VB, JAVA 脚本 ), Embedded SQL server					
	SDK 支持	eMbedded Visual C++ 4.x, Visual Studio .Net 2003, Visual Studio 2005/2008					
	OPC Server	√ ( 由 Quicker 提供 )					
	CPU	PXA270, 520 MHz					
	SDRAM	128 MB					
	EEPROM	16 KB					
	SRAM	512 KB ( 双电池后备, 有效期 5 年 )					
	Flash 扩充	microSD ( 标配 1 GB )					
	64-bit 硬件序列号	√					
	功能旋钮	√ ( 0 ~ 9 )					
	拨码开关	-	√ ( 8 bits )	-	√ ( 8 bits )	-	√ ( 8 bits )
外部接口	VGA	1 个 D_Sub 母头, 独立 GPU, 分辨率 ( 1024 x 768/800 x 600/640 x 480 )			1 个 D_Sub 母头, 分辨率 ( 800 x 600 )		
	以太网	2 ( RJ-45, 10/100Base-TX, MDI/MDI-X 自适应 )					
	USB 1.1 ( Host )	2			1		
	COM 1	RS-232 ( 3 线 ) <sup>②</sup> , 非隔离					
	COM 2	RS-485 <sup>①</sup> , 隔离					
	COM 3	-	RS-232 ( 5 线 ) <sup>③</sup> 或 RS-485 <sup>①</sup> , 非隔离		-	RS-232 ( 5 线 ) <sup>③</sup> 或 RS-485 <sup>①</sup> , 非隔离	
	COM 4	-	RS-232 ( 9 线 ) <sup>④</sup> , 非隔离		-	RS-232 ( 9 线 ) <sup>④</sup> , 非隔离	
支持模块	支持模块种类	I-8K 高卡, I-87K 高卡					
	模块热插拔 <sup>⑤</sup>	√ ( 仅限于 "I-87K 高卡" 模块 )					
	插槽数	1	4	8	1	4	8
	通讯接口扩展	RS-232, RS-485, RS-422, CAN bus, FRnet					
电源	电源电压	10 ~ 30 V <sub>DC</sub> ( 1 kV 隔离 )					
	冗余电源输入	√, 报警输出: 1 路继电器 ( 1 A @ 24 V <sub>DC</sub> )					
	电源功率	8 W	30 W	30 W	8 W	30 W	30 W
	功耗	7.3 W	9.1 W	9.6 W	7.3 W	9.1 W	9.6 W
环境	工作温度	-25 ~ 75 °C					
	贮存温度	-30 ~ 85 °C					
	相对湿度	5 ~ 90%, 无冷凝					
尺寸	W x L x H ( mm <sup>3</sup> )	95 x 132 x 98	230 x 132 x 98	354 x 132 x 98	95 x 132 x 98	230 x 132 x 98	354 x 132 x 98

备注:

- ① RS-485 Data+, Data-; 内置 "Self Tuner" 芯片
- ② RS-232 ( 3 线 ) TxD, RxD, GND
- ③ RS-232 ( 5 线 ) TxD, RxD, RTS, CTS, GND
- ④ RS-232 ( 9 线 ) TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, RI, GND
- ⑤ 热插拔功能的具体实现需要用户软件配合

● ISaGRAF 版 WinPAC 控制器

支持 ISaGRAF 编程的 WinPAC 控制器



1

可编程自动化控制器

型号		WP-8137	WP-8437	WP-8837	WP-8147	WP-8447	WP-8847
系统及软件	操作系统	Windows CE 5.0					
	内建服务	FTP Server, Web server ( 支持 VB, JAVA 脚本 ), Embedded SQL server					
	SDK 支持	eMbedded Visual C++ 4.x, Visual Studio .Net 2003, Visual Studio 2005/2008					
	OPC Server	√ ( 由 Quicker 提供 )					
	ISaGRAF 软件版本	ISaGRAF Version 3, IEC 61131-3 standard. ( LD, ST, FBD, SFC, IL & FC )					
	Max. Code Size	1 MB max. ( 即文件 "Appli.x8m" 容量必须小于 1 MB )					
	Web HMI	支持 Web HMI, 可通过浏览器在 Internet 或 Intranet 中访问 WP-8xx7					
	网络安全	Web HMI 支持 " high/middle/low " 三级用户名密码设置					
CPU 单元	CPU	PXA270, 520 MHz					
	SDRAM	128 MB					
	EEPROM	16 KB					
	SRAM	512 KB ( 双电池后备, 有效期 5 年 )					
	Flash 扩充	microSD ( 标配 1 GB )					
	64-bit 硬件序列号	√					
	功能旋钮	√ ( 0 ~ 9 )					
	拨码开关	-	√ ( 8-bit )		-	√ ( 8-bit )	
外部接口	VGA	1 个 D_Sub 母头, 独立 GPU, 分辨率 ( 1024 x 768 / 800 x 600 / 640 x 480 )			1 个 D_Sub 母头, 分辨率 ( 800 x 600 )		
	以太网	2 ( RJ-45, 10/100Base-TX, MDI/MDI-X 自适应 )					
	USB 1.1 ( Host )	2			1		
	COM 1	RS-232 ( 3 线 ) <sup>②</sup> , 非隔离					
	COM 2	RS-485 <sup>①</sup> , 隔离					
	COM 3	-	RS-232 ( 5 线 ) <sup>③</sup> 或 RS-485 <sup>①</sup> , 非隔离		-	RS-232 ( 5 线 ) <sup>③</sup> 或 RS-485 <sup>①</sup> , 非隔离	
	COM 4	-	RS-232 ( 9 线 ) <sup>④</sup> , 非隔离		-	RS-232 ( 9 线 ) <sup>④</sup> , 非隔离	
	支持模块	模块种类	I-8K 高卡, I-87K 高卡				
模块热插拔 <sup>⑤</sup>		√ ( 仅限于 "I-87K 高卡" 模块 )					
插槽数		1	4	8	1	4	8
通讯接口扩展		RS-232, RS-485, RS-422, CAN bus, FRnet					
电源电压		10 ~ 30 V <sub>DC</sub> ( 1 kV 隔离 )					
冗余电源输入		√, 报警输出: 1 路继电器 ( 1 A @ 24 V <sub>DC</sub> )					
电源功率		8 W	30 W	30 W	8 W	30 W	30 W
功耗		7.3 W	9.1 W	9.6 W	7.3 W	9.1 W	9.6 W
环境	工作温度	-25 ~ 75 °C					
	贮存温度	-30 ~ 85 °C					
	相对湿度	5 ~ 90%, 无冷凝					
尺寸	W x L x H ( mm <sup>3</sup> )	95 x 132 x 98	230 x 132 x 98	354 x 132 x 98	95 x 132 x 98	230 x 132 x 98	354 x 132 x 98

备注:

- ① RS-485 Data+, Data-; 内置 "Self Tuner" 芯片
- ② RS-232 ( 3 线 ) TxD, RxD, GND
- ③ RS-232 ( 5 线 ) TxD, RxD, RTS, CTS, GND
- ④ RS-232 ( 9 线 ) TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, RI, GND
- ⑤ 热插拔功能的具体实现需要用户软件配合



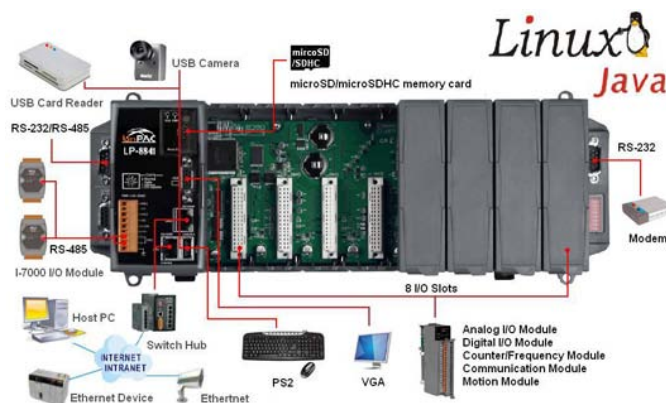
## LinPAC——"力与美的结合,自动化系统的坚强后盾"



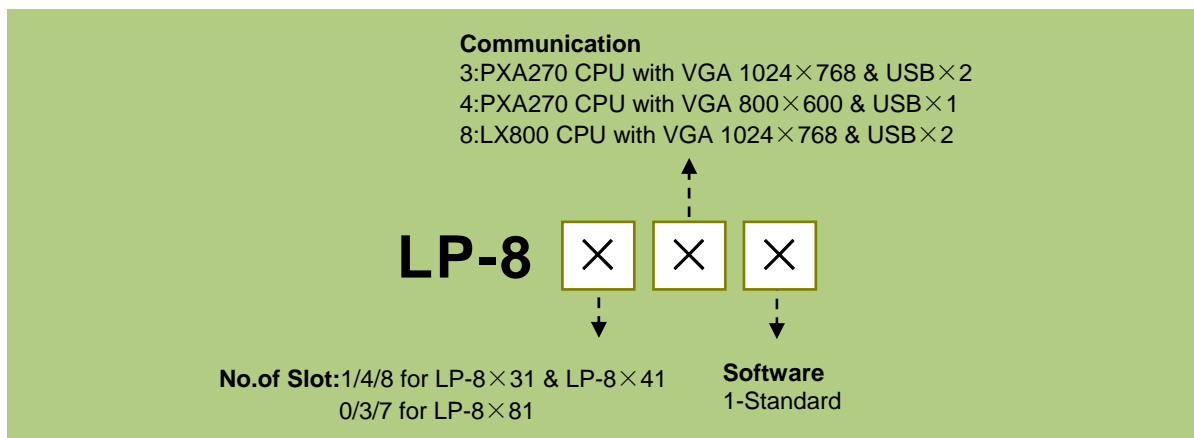
Linux 是一个以核心为基础的，具备完善的内存保护的操作系统。因其功能强大、开发人员众多、发展迅速且系统的源代码公开，并且具有相对低廉的成本与高度可设定性，日益得到人们的喜爱和重视，也成为广泛应用的主流操作系统之一。泓格科技作为 PAC 行业的领先公司，在 2003 年率先推出了基于 Linux 操作系统的 LinCon 系列产品，取得了良好的效果和市场反响。

泓格科技总结优势经验，继续为控制系统注入源源不绝的动力，推出新一代 Linux 可编程自动化控制器——LinPAC，为您提供更强悍的运算能力，内建更大内存容量。所有的 LinPAC 系列皆可在宽温环境下(-25~75°C)运作，搭配 Linux 核心 2.6 版，提供可靠软硬件作业环境，是自动化控制系统的可靠伙伴。

LinPAC 在硬件上采用和 XPAC、WinPAC 几乎完全相同的设计，同样提供双电池备援的 SRAM (512 KB)，双以太网端口，双电源输入，双看门狗，丰富的冗余方案等的支持。



### ● LinPAC 命名规则





型号	LP-8081*	LP-8381	LP-8781
操作系统	Linux kernel 2.6.18		
内建服务	Web Server, Telnet Server, SSH Server		
SDK	标准 LinPAC SDK, 支持 GNU C for Linux		
CPU	AMD Geode LX800		
RAM	1 GB		
EEPROM	16 KB		
SRAM	512 KB ( 双电池后备, 有效期 5 年 )		
Flash Disk	4 GB ( IDE Master )		
Compact Flash 扩充	标配 8 GB 工规 CF 卡, 最大支持至 32 GB		
VGA	1 个 D_Sub 母头, 分辨率 ( 640 x 480 ~ 1600 x 1200 )		
以太网	2 ( RJ-45, 10/100Base-TX, MDI/MDI-X 自适应 )		
USB 2.0( Host )	2		
串口	3	4	
模块种类	I-8K 高卡, I-87K 高卡		
插槽数	0	3	7

\* LP-8×81 采用和 XP-8×41 相同的硬件, 其他规格可参考 XP-8×41 内容



型号	LP-8131*	LP-8431*	LP-8831*	LP-8141*	LP-8441*	LP-8841*
操作系统	Linux kernel 2.6.19					
内建服务	Web Server, Telnet Server, SSH Server					
SDK	标准 LinPAC SDK, 支持 GNU C for Linux					
CPU	PXA270, 520 MHz					
SDRAM	128 MB					
EEPROM	16 KB					
SRAM	512 KB ( 双电池后备, 有效期 5 年 )					
Flash 扩充	microSD ( 标配 1 GB )					
VGA	1 个 D_Sub 母头, 独立 GPU, 分辨率 ( 1024 x 768/800 x 600/640 x 480 )			1 个 D_Sub 母头, 分辨率 ( 800 x 600 )		
以太网	2 ( RJ-45, 10/100Base-TX, MDI/MDI-X 自适应 )					
USB 1.1 ( Host )	2			1		
串口	2	4		2		4
支持模块种类	I-8K 高卡, I-87K 高卡					
模块热插拔®	√ ( 仅限于 "I-87K 高卡" 模块 )					
插槽数	1	4	8	1	4	8

\* LP-8×31 采用和 WP-8×31 相同的硬件, LP-8×41 采用和 WP-8×41 相同的硬件

## iPAC, I-8000 可编程自动化控制器



iPAC, I-8000 产品结构紧凑，可通过它们自带扩展插槽和串口、以太网、CAN bus、FRnet 等多种总线进行功能扩充。由于拥有可编程特性，iPAC, I-8000 既可以用来做前端智能数据采集，连接运行 SCADA 软件的主机来实现整个监控系统；也可以由用户自行编写程序，直接在 iPAC & I-8000 产品上面运行，将其作为一个独立的控制设备使用。iPAC, I-8000 产品主要由 4 部分组成，主控单元(MCU)，I/O 扩展单元，I/O 模块和一个专用的嵌入式操作系统——MiniOS7。MiniOS7 是泓格自行开发的类 DOS 的嵌入式操作系统在嵌入式应用，比 ROM-DOS 系统更加强大，极短的启动时间，内建硬件检测功能，直接支持丰富的扩展模块，并支持多种总线扩展。

iPAC, I-8000 支持工业以太网，产品内部有集成 Web 服务器，可使 iPAC, I-8000 产品能够支持 Internet 和 Intranet 应用。iPAC, I-8000 产品也可以直接作为以太网 I/O 使用，我们提供了分别适合 DCON 协议和 Modbus TCP 协议的两种固件，用户可以直接下载使用。当然我们更欢迎客户直接使用我们以太网 I/O 系列产品。

### iPAC 家族

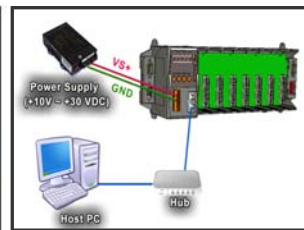
iP-8441 和 iP-8841，采用 C 语言编程，分别提供 4,8 个模块插槽供你选择。另外，我们还提供软逻辑专用的 ISaGARF 版本 iPAC 控制器，型号为 iP-8447 和 iP-8847，熟悉 PLC 编程用户可以轻松上手。iPAC, I-8000 全系列产品皆可在宽广的温度范围中良好地进行工作 (-25 ~ 75 °C)。

### 功能增强

- 双网口( 10/100Base-TX, MDI/MDI-X 自适应 )
- 模块热插拔( I-87K 高卡 )
- SRAM 增大至 768 KB
- 支持 microSD 扩展存储
- 增加了 RS-485 串口 (COM2)
- 支持电源端继电器输出报警
- 指拨开关



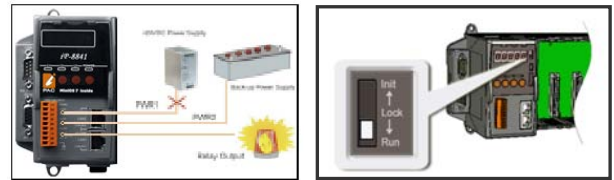
✓ 模块热插拔



✓ 多元化通讯界面

### 好事成双

- 双以太网端口
- 双电池后备 SRAM (512KB)
- 双电源输入
- 双看门狗



✓ 继电器输出警示

✓ 指拨开关

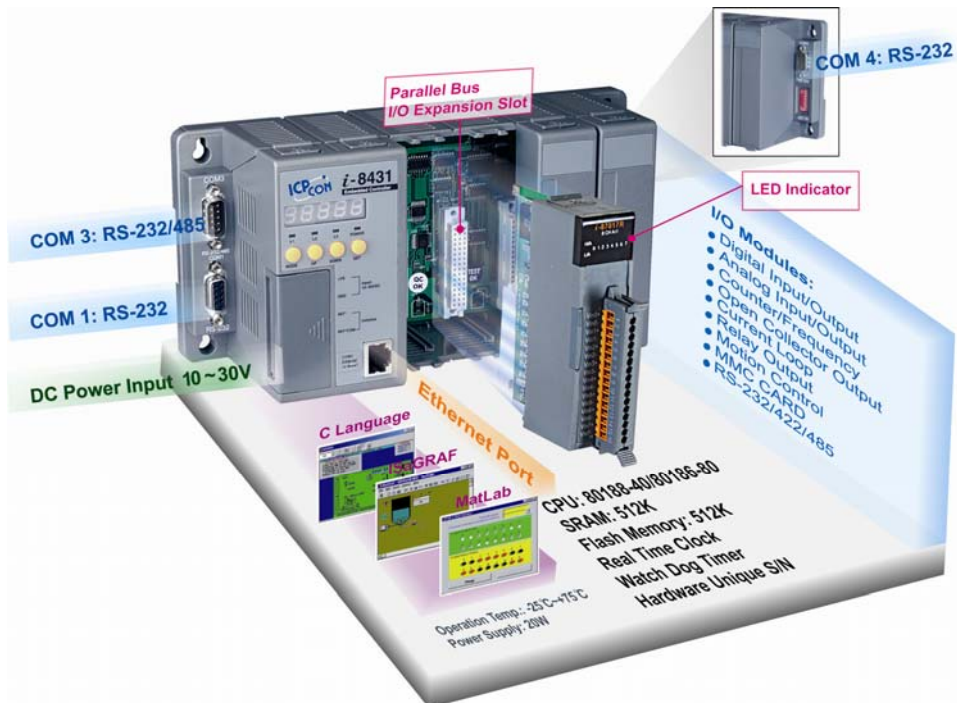
### 集成开发环境 — MiniOS7 Studio

MiniOS7 Studio 打包了所有开发 iPAC & I-8000 产品所需的软件工具，并提供一个整合式环境大幅增加您的生产力，赶紧使用 MiniOS7 Studio，你可以立即享受泓格科技的完善解决方案及全力支持。更重要的是，这一切都是免费的！

### I-8000 可编程自动化控制器

I-8X11 采用了业界通用的 RS-485 总线，I-8X31 采用 10Base-T 以太网。作为强大的可编程自动化控制器，I-8XX1 既可以当作独立的单元工作，也可以作为分布式监控系统的一部分。用户只需使用标准 C 语言来编写程序，然后利用泓格提供的工具下载至 I-8XX1 中运行即可。除了可以使用 C 语言标准函数库以外，泓格还提供丰富的 C/C++ 函数库。

I-8XX7 内嵌 ISaGRAF 引擎，可以使用符合 IEC 61131-3 的全部 5 种语言编程，其中 I-8X17 采用 RS-485 组网，而 I-8X37 则是采用 Ethernet 组网。ISaGRAF 支持 Modbus RTU 和 Modbus TCP 协议，可以方便地和 SCADA 软件、HMI 设备及其它支持 Modbus 协议的设备进行连接。







型号		iP-8441	iP-8841	iP-8447	iP-8847
基本规范	特征	标准 iPAC 控制器		ISaGRAF iPAC 控制器	
	操作系统	MiniOS7		MiniOS7 + ISaGRAF Runtime Kernel	
	编程语言	C ( TC++ 1.01, TC 2.01, BC++3.1~5.2x, MSC 6.0, MSVC++ )		ISaGRAF, 符合 IEC 61131-3 标准 ( LD, ST, FBD, SFC, IL & FC )	
	CPU	80186, 80 MHz			
	SRAM	768 KB, 512 KB ( 双电池后备, 有效期 5 年 )			
	Flash	512 KB			
	存储空间	1GB microSD ( 最大支持到 16GB )			
	EEPROM	16 KB			
	NVRAM	31 Bytes			
	实时时钟	√, Year-2000 兼容			
	64-bit 硬件序列号	√			
看门狗	√, 默认 0.8 秒				
通讯接口	以太网	2 个( RJ-45, 10/100Base-TX, MDI/MDI-X 自适应 )			
	COM 1	RS-232 ( 3 线 ) <sup>①</sup> , 非隔离			
	COM 2	RS-485 <sup>①</sup> , 3000 V <sub>DC</sub> 隔离			
	COM 3	RS-232 ( 5 线 ) <sup>②</sup> 或 RS-485 <sup>①</sup> , 非隔离			
	COM 4	RS-232 ( 9 线 ) <sup>④</sup> , 非隔离			
本地模块支持	支持模块种类	I-8K 高卡, I-87K 高卡			
	模块热插拔 <sup>⑤</sup>	√ ( 仅限于 "I-87K 高卡" 模块 )			
	插槽数	4	8	4	8
	通讯接口扩展	RS-232, RS-485, RS-422, CAN bus, FRnet			
显示	数码显示	√, 5 位 7 段			
	可编程 LED 指示	√, 3 个			
	可编程功能键	√, 4 个			
电源	电源电压	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>			
	冗余电源输入	√, 报警输出:1 路继电器 ( 1 A @ 24 V <sub>DC</sub> )			
	电源功率	30 W			
	功耗	6.7 W	7.2 W	6.7 W	7.2 W
	电源反极性保护	√			
	电源隔离	1 kV			
环境	工作温度	-25 ~ 75 °C			
	贮存温度	-30 ~ 85 °C			
	相对湿度	5 ~ 95 %, 无冷凝			
尺寸	W × L × H ( mm <sup>3</sup> )	230 x 132 x 98	354 x 132 x 98	230 x 132 x 98	354 x 132 x 98

备注:

- ① RS-485 Data+, Data-; 内置 “Self Tuner” 芯片
- ② RS-232 ( 3 线 ) TxD, RxD, GND
- ③ RS-232 ( 5 线 ) TxD, RxD, RTS, CTS, GND
- ④ RS-232 ( 9 线 ) TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, RI, GND
- ⑤ 热插拔功能的具体实现需要用户软件配合



型号		I-8431-80	I-8831-80	I-8431	I-8831	I-8411	I-8811	
基本规范	特征	以太网 I-8000 控制器				标准 I-8000 控制器		
	CPU	80186, 80MHz			80188, 40MHz			
	I/O 扩展槽	4	8	4	8	4	8	
	操作系统	MiniOS7						
	ISaGRAF 支持	I-8437-80	I-8837-80	I-8437	I-8837	I-8417	I-8817	
	SRAM	512 KB						
	Flash ROM	512 KB						
	EEPROM	2 KB						
	NVRAM	31 bytes						
	实时时钟	√, Year-2000 兼容						
	64-bit 硬件序列号	√						
	支持模块种类	I-8K 高卡, I-87K 高卡, I-8K 矮卡, I-87K 矮卡						
	看门狗	√						
	支持虚拟串口	√				-		
	SRAM 扩充	S256/S512 (可选)						
通信接口	COM 1	RS-232 (3 线) <sup>②</sup> , 非隔离					-	
	COM 2	-				RS-485 <sup>①</sup> , 3000 V <sub>DC</sub> 隔离		
	COM 3	RS-232 (5 线) <sup>③</sup> 或 RS-485 <sup>①</sup> , 非隔离						
	COM 4	RS-232 (9 线) <sup>④</sup> , 非隔离						
	以太网	1 个, 10Base-T				-		
显示	数码显示	√, 5 位 7 段						
	可编程 LED 指示	√, 3 个						
	可编程功能键	√, 4 个						
电源	电源电压	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>						
	电源功率	20 W						
	功耗	3.9 W	5.1 W	3.9 W	5.1 W	3.9 W	5.1 W	
	电源反极性保护	√						
	电源隔离	3 kV						
工作环境	工作温度	-25 ~ 75 °C						
	贮存温度	-30 ~ 85 °C						
	相对湿度	5 ~ 95 %, 无冷凝						
尺寸	W×L×H (mm <sup>3</sup> )	230×110×75.5	354×110×75.5	230×110×75.5	354×110×75.5	230×110×75.5	354×110×75.5	

备注:

- ① RS-485 Data+, Data-; 内置 “Self Tuner” 芯片
- ② RS-232 (3 线) TxD, RxD, GND
- ③ RS-232 (5 线) TxD, RxD, RTS, CTS, GND
- ④ RS-232 (9 线) TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, RI, GND

## ViewPAC 系列可视化 PAC



ViewPAC 系列产品是泓格科技推出的，集显示、操作和自动控制于一体的可视化 PAC 产品。实现了在单一控制器上完美整合人机界面、数据采集和控制等功能。是密集型可视化 PAC 的划时代产品，打破了原有人机界面和控制各自独立的传统概念，避免了人机界面与控制器之间通讯带来的诸多问题。是泓格科技 PAC 发展新的里程碑。

多年来我们一直致力于为客户提供高度集成的整体化解决方案，提供多种适应自动化行业的不同需求的产品。因此 ViewPAC 配置了 80186, 80 MHz 和 PXA270, 520 MHz 两个版本的 CPU，以配合不同应用的需求。

### MiniOS7、Linux、Windows CE 操作系统



#### MiniOS7

- ◆ 与 DOS 兼容;
- ◆ 上电启动时间小于 0.1 秒;
- ◆ 内置硬件诊断功能
- ◆ 适应嵌入式应用，并打包了开发产品所需的软件工具，提供整合式环境大幅提成产品的应用效能。



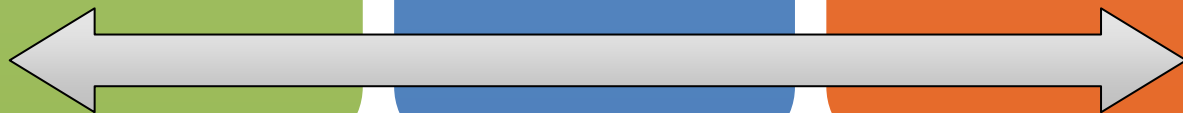
#### Linux kernel 2.6.19

- ◆ 提供 Windows 下的标准 LinPAC SDK
- ◆ 支持 GNU C, JAVA, GUI,
- ◆ Linux 作为工业自动化领域广泛应用的主流操作系统之一，具有功能强大，开发人员众多，发展迅速且系统源代码公开等特点。
- ◆ 可提供更稳定、更安全的软硬件作业环境，是工业自动化系统的可靠伙伴。

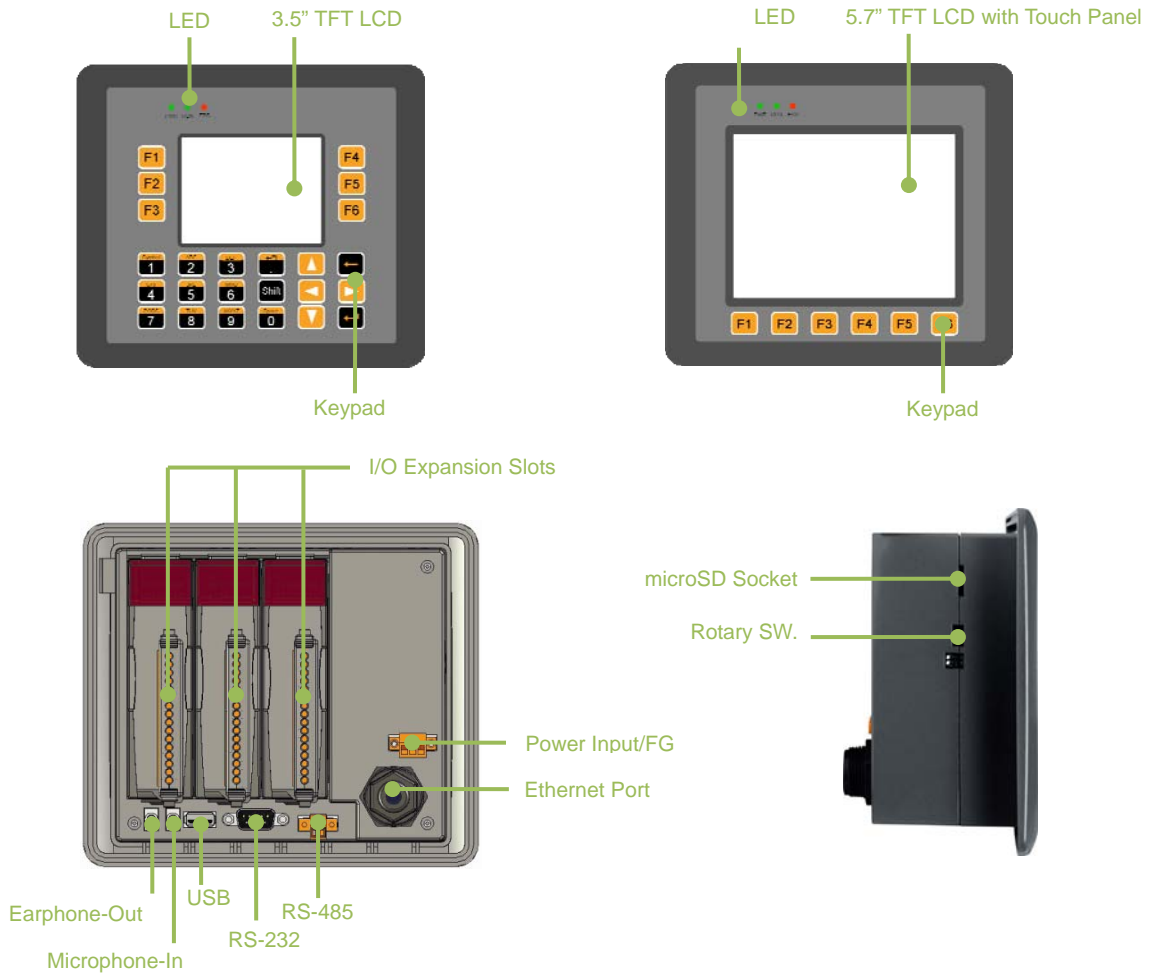


#### Windows CE 5.0

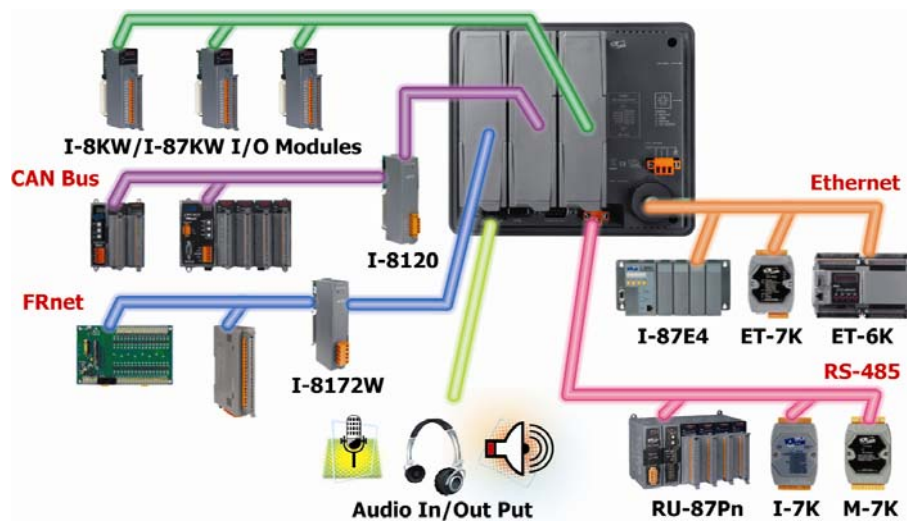
- ◆ 强大的通讯能力、数据信息存储处理、
- ◆ 可运行基于 PC 的众多控制软件，包括 VisualBasic.NET, Visual C#, Embedded Visual C++, SCADA 软件, Soft PLC 等。
- ◆ 另外，提供符合 IEC 61131-3 标准编程语言 ISaGRAF 版本产品 (VP-2117/23W7/25W7);
- ◆ 支持 ISaGRAF Ver.3, 因此具有良好的适应性和可移植性。



ViewPAC系列产品提供Web / FTP / Telnet / SSH Server内建服务，采用多种连接方式（USB、以太网、RS-232/485），具有3个I/O扩展槽，STN、3.5" /5.7" TFT液晶显示屏和1个橡胶键盘。



ViewPAC作为PAC家族的新成员，保持了PAC产品一贯的稳定性、实时性、体积小优势，与传统的HMI + PLC解决方案相比较，ViewPAC减少了总体系统成本、空间。给您带来密集型可视化控制系统的全新体验。





1

● ViewPAC-2000 系列

标准可视化控制器



型号		VP-2111	VP-23L1/25L1	VP-23W1/25W1
操作系统		MiniOS7	Linux kernel 2.6.19	Windows CE 5.0
编程软件		C ( TC++ 1.01, TC 2.01, BC++3.1~5.2x, MSC 6.0, MSVC++ )	GNU C for Linux	eMbedded Visual C++ 4.x, Visual Studio .Net 2003, Visual Studio 2005/2008
CPU 单元	CPU	80186, 80 MHz	PXA270, 520 MHz	
	RAM	768 KB SRAM	128 MB SDRAM	
	Flash	512 KB	96 MB	
	存储扩展	64 MB	1 GB microSD (最大支持 16 GB)	
	SRAM	512 KB (双电池后备, 有效期 5 年)		
通讯接口	以太网	RJ-45 x 1, 10/100Base-TX, MDI/MDI-X 自适应		
	串口	RS-232 x 1; RS-485 x 1; RS-232/RS-485 x 1;	RS-232 x 1; RS-485 x 1	
	USB	-	USB 1.1 ( Host ) x 1	
人机界面	LCD	STN LCD (128 x 64)	VP-23L1: 3.5" TFT (320 x 240) VP-25L1: 5.7" TFT (640 x 480)	VP-23W1: 3.5" TFT (320 x 240) VP-25W1: 5.7" TFT (640 x 480)
	触摸板	-	支持 (VP-25L1)	支持 (VP-25W1)
	橡胶键盘	24 键	24 键 (VP-23L1) 6 键 (VP-25L1)	24 键 (VP-23W1) 6 键 (VP-25W1)
	蜂鸣器	支持	-	
	音频	-	Microphone-In & Earphone-Out	
	LED 指示灯	PWR, RUN, LAN1		
I/O 扩展槽	槽数	3		
	模块种类	仅限于 I-8K 和 I-87K 高卡		
	模块热插拔 <sup>①</sup>	支持 (仅限于 I-87K 高卡)		
电源	输入电压	10 ~ 30 V		
	隔离	1 kV		
	电源功率	15 W	12.5 W	
	功耗	6 W	7.2 W	
尺寸	W x L x H	182 mm x 158 mm x 125 mm ( 防护等级:前部面板 IP65 )		
环境	工作温度	-15 ~ 55 °C	-20 ~ 70 °C	
	贮存温度	-30 ~ 80 °C	-30 ~ 85 °C	
	相对湿度	5 ~ 90 % , 无冷凝		

备注: ①热插拔功的具体实现需要用户软件配合

● ViewPAC-2000 系列

ISaGRAF 可视化控制器

型号		VP-2117	VP-23W7/25W7
基本规范	操作系统	MiniOS7	Windows CE 5.0
	ISaGRAF 软件版本	ISaGRAF Version 3, IEC 61131-3 standard. ( LD, ST, FBD, SFC, IL & FC )	
	Max. Code Size	64 KB max. ( Appli.x8m < 64 KB)	1 MB max. ( Appli.x8m < 1 MB )
	Web HMI	-	可通过浏览器在 Internet 或 Intranet 中访问
	网络安全	-	Web HMI 支持 " high/middle/low " 三级用户名密码设置
CPU 单元	CPU	80186 或兼容 (16-bit 和 80 MHz)	PXA270 或兼容(32-bit and 520 MHz)
	RAM	768 KB SRAM	128 MB SDRAM
	Flash	512 KB	96 MB
	存储扩展	64 MB	1 GB microSD (最大支持 16 GB)
	双电池备份 SRAM	512 KB (双电池后备, 有效期 5 年)	
	EEPROM	16 KB	

备注: VP-2xW7 最大可额外扩展 10 个串口 (COM5~COM14); VP-2117 和 VP-2111 基于同种硬件, 未标明规格可参考 VP-2111; VP-23W7/25W7 和 VP-23W1/25W1 基于同种硬件, 未标明规格可参考 VP-23W1/25W1

## μPAC-7186, I-7188 嵌入式可编程自动化控制器

μPAC-7186, I-7188 嵌入式可编程自动化控制器，是泓格最早推出的 PAC 系列产品，自 1998 年推出以来，已被广泛应用在各种领域上，它不仅是独立控制器，也可作为核心计算单元、通信控制器，还可以嵌入到各式 OEM 产品里。用 μPAC-7186, I-7188 来建构系统与产品，用户可显著缩短开发周期，并降低成本。μPAC-7186/I-7188 凭借其将外型小巧与功能强大完美集成的优秀品质，已经成为系统集成与产品开发商最佳的选择！

### MiniOS7

泓格独有！

MiniOS7 是泓格自主知识产权的嵌入式操作系统，她的功能和稳定性已经为数十万计的泓格用户所证实，作为一款兼容 MS-DOS 的操作系统，开发人员非常容易上手。

相较于 ROM-DOS，MiniOS7 有几大优势：

- ✧ 更快的启动速度 (< 0.1 s)
- ✧ 更低的资源消耗
- ✧ 更快的看门狗响应
- ✧ 更佳的性能
- ✧ 不会受病毒侵害



### μPAC 支持用多种开发方式

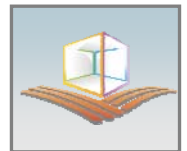
1. C 语言：用户可以选择 MSC, MSVC, BC++, TC, TC++ 进行开发，泓格提供了如 Xserver, Modbus, Framework 等大量的库函数以及范例程序的源代码，协助您快速的开发出一个具有 TCP/IP 和串口通讯能力的嵌入式系统。

2. 软逻辑：ISaGRAF 是符合 IEC 61131-3 标准的编程语言，支持离线仿真、在线调试、监测与控制，此外也提供近 200 个功能块与函数调用，用户可以用图形化的方式进行程序编辑，对于 PLC 用户而言是一种最佳的选择。

3. 其他：μPAC-7186, I-7188 可以提供 Modbus 等多种协议支持，支持市面上流行的所有 SCADA 软件。

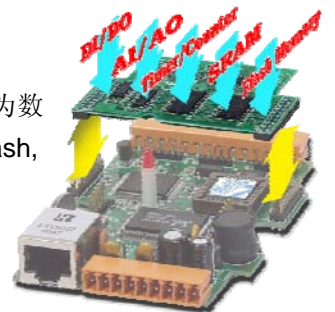
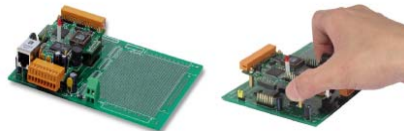
### MiniOS7 Studio 免费的 IDE 开发环境

您对 TC/BC++ 的操作界面感到厌倦或者恐惧么？现在您不必烦恼了！MiniOS7 Studio 是一款易用且强大的 IDE 开发环境，她集成了编辑、编译、调试、连接、I/O 设置、通讯设置、库函数等多项内容，甚至可以直接通过互联网取得您所需要的帮助和例程……更重要的是，这一切都是免费的！



### 丰富的本地功能扩展

μPAC-7186, I-7188 的 I/O 接线端子都保留有用户自定义引脚，配合泓格提供为数众多的 I/O 扩展板 (AI, AO, DI, DO, Timer/Counter, SRAM, Encoder, Flash, RS-232/422/485, etc.)，用户可以弹性的搭建系统。



### 灵活且低成本的显示界面

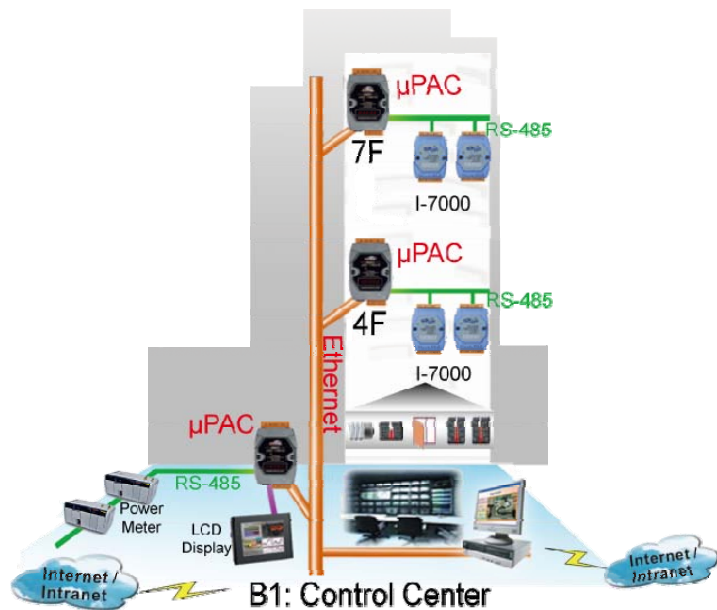
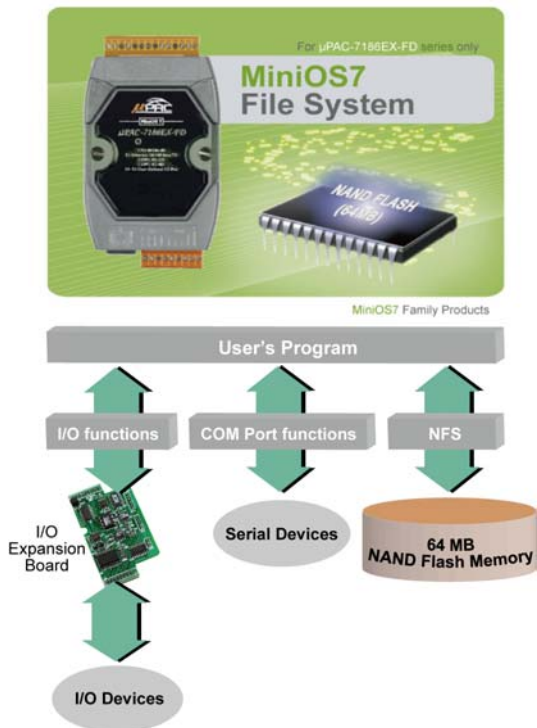
μPAC-7186, I-7188 提供可编程的 5 位 LED 数码管显示(型号带“D”)，可以显示数字、字母、字符和单位，根据用户的需求不同，能用来显示系统状态、温度、数据、IP 地址等多种信息，是极佳的显示解决方案！





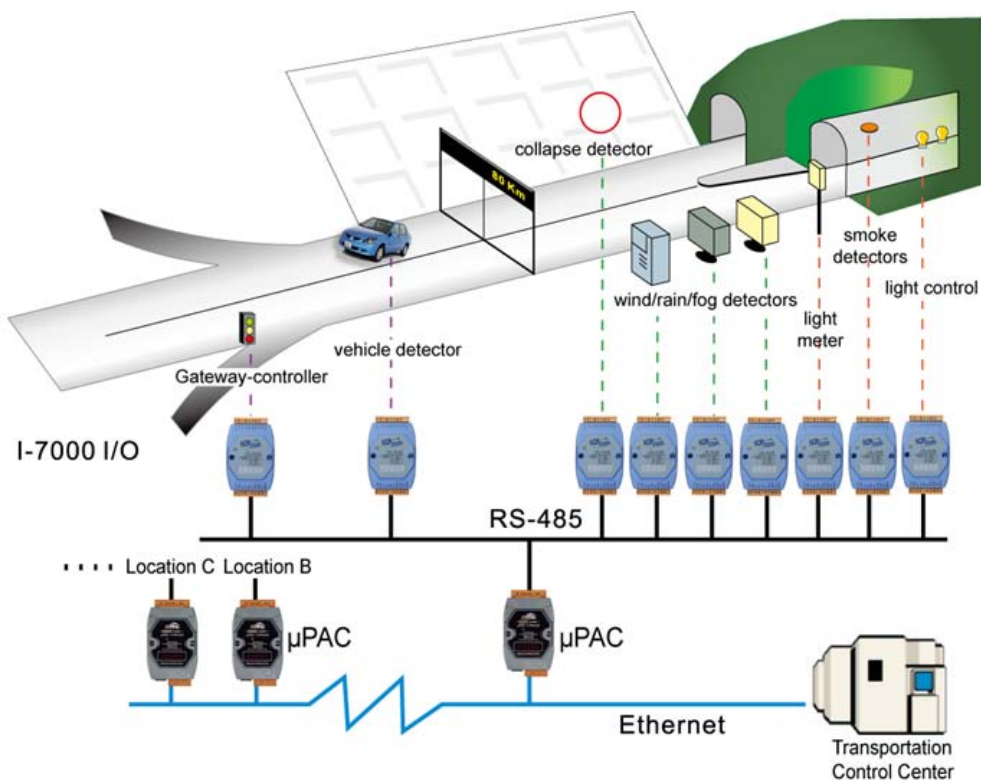
1

- 1 μPAC-7186 可以提供 64 MB 的存储空间，在完成数据采集和传输的同时，也能作为数据记录器使用。



- 2 μPAC-7186 和泓格分布式 I/O 的配合使用，在楼宇自动化和 M2M 系统中，有着非常广阔的应用前景。

- 3 μPAC-7186 安装灵活、结构小巧、功耗低、环境适应性强，在高速公路、铁路、轨道交通等方面有大量的成功经验。



如无例外说明，μPAC-7186, I-7188 产品中的串口符合：

- RS-232 (3 线): TxD, RxD, GND
- RS-232 (5 线): TxD, RxD, RTS, CTS, GND
- RS-232 (9 线): TxD, RxD, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD, RI, GND
- RS-422: TxD+, TxD-, RxD+, RxD-
- RS-485: Data+, Data-; 内置 “Self Tuner” 芯片

● μPAC-7186E, I-7188E 系列

嵌入式以太网控制器



系列		μPAC-7186E 系列			I-7188E 系列		
型号		μPAC-7186EX	μPAC-7186EXD-CAN	μPAC-7186EF	I-7188EX	I-7188EA	I-7188EF-016
系统	CPU	80186, 80 MHz			80188, 40 MHz		
	操作系统	MiniOS7			MiniOS7		
	SRAM	512 KB <sup>①</sup>	512 KB		512 KB		
	Flash Memory	512 KB <sup>①</sup>	512 KB		512 KB		
	EEPROM	16 KB			2 KB		
	NVRAM	31 Bytes			31 Bytes		
	实时时钟	√			√		
	64-bit 硬件序列号	√			√		
内置看门狗	√			√			
通讯接口	以太网	1 个, 10/100 Base-TX (MDI/MDI-X 自适应)			1 个, 10 Base-T		
	COM 1	RS-232 (5 线), 非隔离			RS-232 (5 线), 非隔离		
	COM 2	RS-485, 非隔离		-	RS-485, 非隔离		
	特殊接口	-	CAN bus	FRnet	-	FRnet	
	通讯速率	-	1 Mbps max.	1 Mbps max.	-	250 Kbps	
DI/DO	DI	-			-	6	-
	DO	-			-	7	-
扩展	支持 I/O 扩展板	√	-	√	√	-	-
	用户定义 I/O	14	-	14	14	-	-
编程	程序下载	COM 1 或以太网					
	编程语言	TC/TC++/MSC/BC/MSVC					
显示	电源指示灯	1					
	可编程 LED	-	3	-	-		
	5 位数码管显示	μPAC-7186EXD	μPAC-7186EXD-CAN	μPAC-7186EFD	I-7188EXD	I-7188EAD	I-7188EFD-016
电源	电源电压	10 ~ 30 V <sub>DC</sub> , 无冷凝					
	功耗	普通	1.5 W	-	1.5 W	2.0 W	
		带显示	2.5 W	3.0 W	2.5 W	3.0 W	

备注：① 另有 μPAC-7186EX(D)-SM: 内置 SRAM 640 KB; μPAC-7186EX(D)-FD: 内置 64 MB Flash Disk, 可供选择。





● I-7188, I-7188X 系列

标准嵌入式控制器

1



系列		I-7188	I-7188X 可扩展系列			
型号		I-7188	I-7188XA	I-7188XB	I-7188XBD-CAN	I-7188XC <sup>①</sup>
系统	CPU	80188, 40 MHz				80188, 20 MHz
	操作系统	MiniOS7				
	SRAM	256 KB	512 KB		512 KB	128 KB
	Flash Memory	512 KB				
	EEPROM	2 KB				
	NVRAM	31 Bytes				-
	实时时钟	√				-
	64-bit 硬件序列号	-	√			-
	内置看门狗	√				
	COM 1	RS-232 (9 线) 或 RS-485		RS-232 (5 线) 或 RS-485		
	COM 2	RS-485, 非隔离	RS-485, 隔离	RS-485, 非隔离		
	COM 3	RS-232 (3 线)		-		
	COM 4	RS-232 (3 线)		-		
	特殊接口	-			CAN bus	-
通讯速率	-			1 Mbps max.	-	
DI/DO	DI	-	2	1	1	2
	DO	-	2	1	1	3
扩展	支持 I/O 扩展板	-	√	√	-	√
	用户定义的 I/O	-	-	14	-	3
编程	程序下载	COM 4	COM 4	COM 1	COM 1	COM 1
	编程语言	TC/TC++/MSC/BC/MSVC				
显示	电源指示灯	1				
	可编程 LED	-			3	-
	5 位数码管显示	I-7188D	I-7188XAD	I-7188XBD	√	I-7188XCD
电源	电源电压	10 ~ 30 V <sub>DC</sub> , 无冷凝				
	功耗	普通	2.0 W			
		带显示	3.0 W			

备注: ① I-7188XC/ I-7188XCD 提供 NVRAM(31 Bytes)及实时时钟

● ISaGRAF 7186, 7188 系列

嵌入式软逻辑控制器 (ISaGRAF  $\mu$ PAC)



系列		ISaGRAF 7186	ISaGRAF 7188	
型号		$\mu$ PAC-7186EG	I-7188EG	I-7188XG
系统	CPU	80186, 80 MHz	80188, 40 MHz	
	MiniOS7	MiniOS7 内嵌 ISaGRAF 软逻辑软件		
	SRAM	640 KB	512 KB	
	Flash Memory	512 KB		
	EEPROM	16 KB	2 KB	
	NVRAM	31 Bytes		
	实时时钟	√		
	64-bit 硬件序列号	√		
	内置看门狗	√, 默认 0.8 秒		
通讯接口	以太网	10/100 Base-TX (MDI/MDI-X 自适应)	10 Base-T	-
	COM 1	RS-232 (5 线)	RS-232 (5 线)	RS-232 (5 线) 或 RS-485
	COM 2	RS-485		
DI/DO	DI	-	-	1
	DO	-	-	1
扩展	支持 I/O 扩展板	√	√	√
	用户定义的 I/O	14	14	14
编程	程序下载	COM 1 或以太网	COM 1 或以太网	COM 1
	开发软件	ISaGRAF		
显示	电源指示灯	1		
	5 位数码管显示	$\mu$ PAC-7186EGD	I-7188EGD	I-7188XGD
电源	电源电压	10 ~ 30 V <sub>DC</sub> , 无冷凝		
	功耗	普通	1.5 W	2.0 W
		带显示	2.5 W	3.0 W

- $\mu$ PAC-7186EG vs. I-7188EG**
- ◆ 扫描速度提高 4 倍
  - ◆ 程序执行效率提高 4 倍
  - ◆ 10/100 Base-TX 以太网接口
  - ◆ 完整的冗余方案
  - ◆ Modbus TCP/IP: 最多可连接 6 台

ISaGRAF Workbench



- 符合 IEC 61131-3 标准的编程语言 + "Flow Chart":
  1. LD
  2. FBD
  3. SFC
  4. ST
  5. IL
  6. FC



- 模拟执行 (无需连接控制器)
- 在线调试
- 在线控制
- 简单图控 (HMI)

ISaGRAF 软件	描述
ISaGRAF-256-C	ISaGRAF Workbench Ver.3 (256 I/O Tags), 包含 ISaGRAF 进阶使用手册
ISaGRAF-32-C	ISaGRAF Workbench Ver.3 ( 32 I/O Tags), 包含 ISaGRAF 进阶使用手册 不能升级成 ISaGRAF-256-C
ISaGRAF Book- C	ISaGRAF 进阶使用手册

☑ ISaGRAF  $\mu$ PAC 支持下列 X-board

- I/O 扩展: X107, X110, X111, X202, X203, X303, X304, X305, X308, X310
- RS-232/RS-485 和 I/O 扩展: X503, X504, X505, X506, X507, X508, X509, X510-128, X511, X518
- 电池后备 SRAM: X607, X608
- 运动控制: X702 (2 轴), X703 (3 轴)

☑ 面包板/自测板



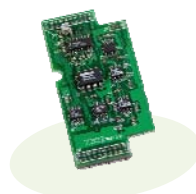
型号	描述	尺寸(L×W)	适用控制器 <sup>①</sup>
X000	面包板	38 mm x 64 mm	XA/XC
X001	面包板	60 mm x 70 mm	XA/XC
X002	面包板	114 mm x 170 mm	XA/XB/XC/EX
X003	自测板	64 mm x 32 mm	XA/XC
X004	自测板	64 mm x 32 mm	XB/EX
X005	面包板	38 mm x 64 mm	XB/EX
X006	面包板	72 mm x 65 mm	XB/EX

☑ DI, DO 扩展板



型号	描述	DI	DO	Relay	适用控制器 <sup>①</sup>
X101	DO	-	8	-	XC
X102 <sup>②</sup>	Relay Output	-	-	2 (C 型)	XC
X106	DI, DO	3-ch DI 或 2-ch DO	-	-	XC
X107	DI, DO	6	7	-	XB/XG/EX/EG
X110	DI	14	-	-	XB/XG/EX/EG
X111	DO	-	13	-	XB/XG/EX/EG
X116 <sup>②</sup>	Relay Output	4	-	6 (A 型)	XB/ EX
X119	DI, DO	7	7	-	XA/XB/XC/EX/

☑ AI, AO, DI, DO 扩展板



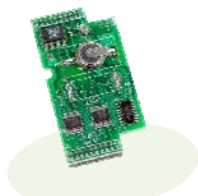
型号	描述	DI	DO	AI	AO	适用控制器 <sup>①</sup>
X200	AI	-	-	1 (0~2.5 V)	-	XC
X202	AI	-	-	7 (0~20 mA)	-	XB/XG/EX/EG
X203	AI, DI, DO	2	6	2 (0~20 mA)	-	XB/XG/EX/EG
X302	AI, AO	-	-	1 (-5 ~ 5 V)	1 (-5 ~ 5 V)	XC
X303	AI, AO, DI, DO	4	6	1 (-5 ~ 5 V)	1 (-5 ~ 5 V)	XB/XG/EX/EG
X304	AI, AO, DI, DO	4	4	3 (-5 ~ 5 V)	1 (-5 ~ 5 V)	XB/XG/EX/EG
X305	AI, AO, DI, DO	2	2	7 (-5 ~ 5 V)	1 (-5 ~ 5 V)	XB/XG/EX/EG
X308	AI, DO	-	6	4 (0~10 V)	-	XB/XG/EX/EG
X310	AI, AO, DI, DO	3	3	2 (0~20 mA / 0~10 V)	2 (0~10 V)	XB/XG/EX/EG

串口通讯扩展板<sup>①</sup>



型号	描述	DI	DO	串口	最大波特率	适用控制器 <sup>①</sup>
X503	RS-232	-	-	1-ch (5 线)	115.2 Kbps	XB/XG/EX/EG
X504	RS-232	-	-	1-ch (5 线) 1-ch (9 线)	115.2 Kbps	XB/XG/EX/EG
X505	RS-232	-	-	3-ch (5 线)	115.2 Kbps	XB/XG/EX/EG
X506	RS-232	-	-	6-ch (3 线)	115.2 Kbps	XB/XG/EX/EG
X507	RS-422 或 S-485	4	4	1-ch <sup>④</sup>	115.2 Kbps	XB/XG/EX/EG
X508	RS-232	4	4	1-ch (5 线)	115.2 Kbps	XB/XG/EX/EG
X509	RS-232	4	4	2-ch (3 线)	115.2 Kbps	XB/XG/EX/EG
X510	RS-232 EEPROM: 128 KB * 2	5	5	1-ch (3 线)	115.2 Kbps	XB/EX
X510-128	RS-232 EEPROM: 128 KB * 1	5	5	1-ch (3 线)	115.2 Kbps	XB/XG/EX/EG
X511	RS-485	-	-	3-ch <sup>⑤</sup>	115.2 Kbps	XB/XG/EX/EG
X518	RS-232	-	8	1-ch (5 线)	115.2 Kbps	XB/XG/EX/EG
X561 <sup>②</sup>	RS-232 64 MB NAND Flash	-	-	3-ch (3 线)	115.2 Kbps	XA/XB/EX

存储扩展板



型号	描述	Flash	SRAM	数据保持	寿命	适用控制器 <sup>①</sup>
X600	NAND Flash ROM	4 MB	-	10 年	可擦写 10 <sup>6</sup> 次	XA/XB/XC/EX
X601	NAND Flash ROM	8 MB	-	10 年	可擦写 10 <sup>6</sup> 次	XA/XB/XC/EX
X607	电池后备 SRAM	-	128 KB	9 年	-	XA/XB/XC/EX/XG/EG
X608	电池后备 SRAM	-	512 KB	9 年	-	XA/XB/XC/EX/XG/EG

运动控制扩展板



型号	编码器	5 V 电平	12 V 电平*	24 V 电平**	最大输出负荷	适用控制器 <sup>①</sup>
X702	2 轴 (24-bit)	3.5 ~ 5 V	5 ~ 12 V	7 ~ 24 V	100 mA / 5 V	XB/XG/EX/EG
X703	3 轴 (24-bit)	0 ~ 2 V	0 ~ 2 V	0 ~ 2 V	100 mA / 5 V	XB/XG/EX/EG

\* 外接电阻 1 kΩ  
 \*\* 外接电阻 2 kΩ  
 编码模式: Quadrant, CW/CCW, Pulse/Direction  
 最大计数频率: 1MHz  
 支持内置 XOR 逻辑

备注:

① 标示的"XA/XB/XC/XG/EX/EG", 标示该产品可以配合 μPAC-7186/I-7188 系列中相对应产品使用

② 使用该产品的控制器将无法使用原有外壳

③ RS-232

3 线: TxD, RxD, GND

5 线: TxD, RxD, RTS, CTS, GND

9 线: TxD, RxD, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD, RI, GND

④ RS-422: TxD+, TxD-, RxD+, RxD-

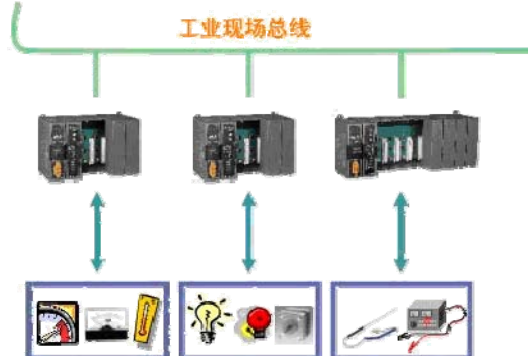
⑤ RS-485: Data+, Data-



## 分布式 I/O 扩展单元

泓格科技推出了一系列分布式 I/O 扩展单元，不仅可以针对 PAC 系统进行 I/O 通道扩充，也可以配合 IPC、PLC 系统，或作为 DCS 系统中的数据采集控制单元使用。

目前泓格科技已经推出了多款支持工业以太网、CAN、PROFIBUS、RS-485 以及 Modbus 的分布式 I/O 扩展单元，并且所有的分布式 I/O 扩展单元产品都可以在 -25 ~ 75 °C 的范围稳定工作。为了降低用户的系统维护成本，泓格科技推出的 I/O 扩展单元还支持 I/O 模块热插拔的功能，可以灵活的采取软件和硬件设置，可设定 I/O 通道上电值和安全值，另外配备双看门狗，让用户的系统万无一失。



I/O 扩展单元	现场总线接口	通讯协议	I-87K 高卡热插拔*
I-8KE n	以太网	DCON	不支持
I-8KE n-MTCP	以太网	Modbus TCP	不支持
CAN-8x23	CAN	CANopen	支持
CAN-8x24	CAN	DeviceNet	支持
PROFI-8x55	PROFIBUS	PROFIBUS DP	支持
RU-87P n	RS-485	DCON	支持

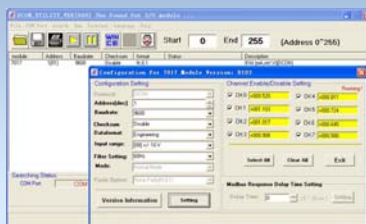
\* I/O 模块和热插拔功能支持，详情请查看相关产品兼容性列表。

### ● 软件解决方案

### 以太网 I/O 扩展单元

针对分布式 I/O 扩展单元，泓格科技推出了完善的软件解决方案。

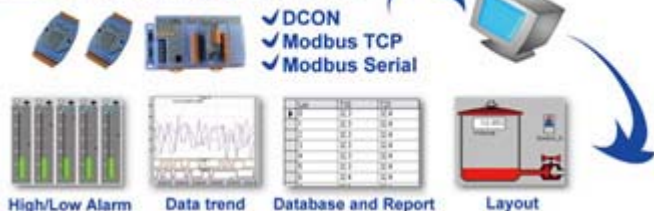
① DCON Utility: 设置工具，含简单测试功能



② OPC Server: 提供标准的信息交换接口，方便其他设备进行连接



### EZ Data Logger Freeware

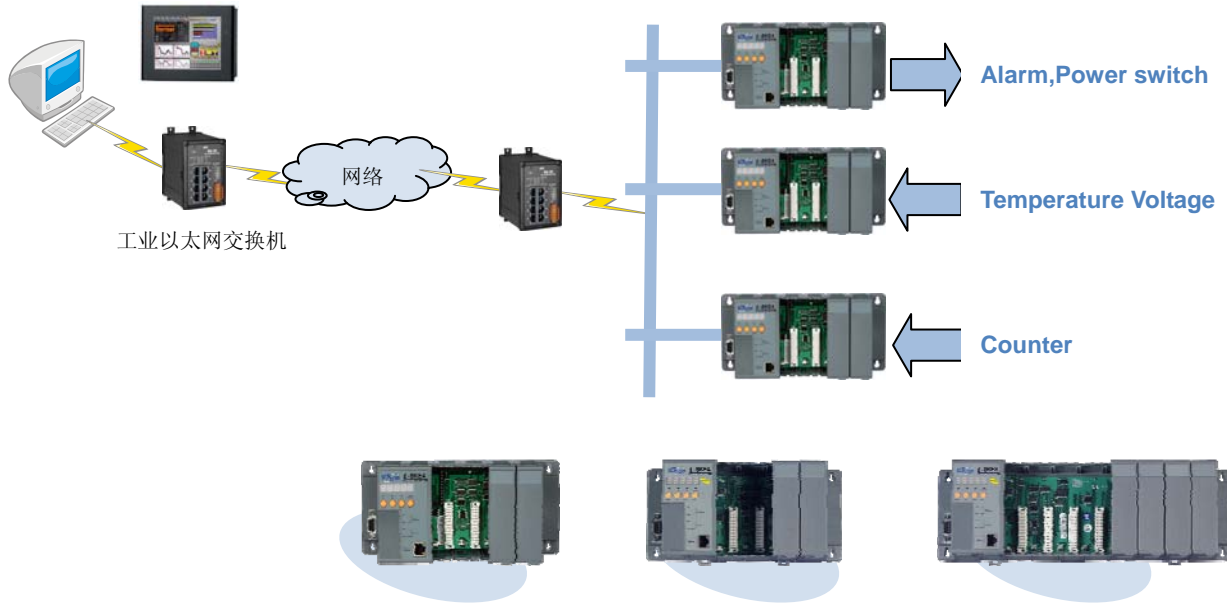


③ EZ Data Logger: 泓格科技提供的，免费小型数据采集系统。可以自动扫描系统中已经连接的扩展 I/O，提供丰富的控件供客户制作人机界面，并可以通过简单的命令脚本设定逻辑。有了 EZ Data Logger 的帮助，用户不需具备程序开发技巧，就可以很快且容易地架构一个数据采集系统。

● I-8KEn 系列

以太网 I/O 扩展单元

Ethernet 作为世界上应用最多的网络。基于 TCP/IP 的 Ethernet 构成的工厂网络最大的优点就是构建工厂商务网、车间制造网和现场级的一仪表设备网络连接的透明网络。泓格科技提供更多基于以太网的解决方案。



2

分布式 I/O 扩展单元

型号		I-8KE4	I-8KE8	I-8KE4-MTCP	I-8KE8-MTCP
基本规范	特征	DCON 以太网 I/O 扩展单元		Modbus TCP I/O 扩展单元	
	CPU	80186, 80MHz			
	SRAM	512 KB			
	I/O 扩展槽	4	8	4	8
	DCON 协议	√		-	
	Modbus 协议	-		√, Modbus TCP	
	支持模块种类	I-8K 高卡, I-87K 高卡, I-8K 矮卡, I-87K 矮卡			
	自动扫描模块	√			
接口	RS-232	1 个, 用于更新固件			
	以太网	1 个, 10Base-T			
电源	电源电压	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>			
	电源功率	20 W			
	功耗	3.9 W	5.1 W	3.9 W	5.1 W
	反极性保护	√			
	电源隔离	3 kV			
环境	工作温度	-25 ~ 75 °C			
	贮存温度	-30 ~ 85 °C			
	相对湿度	5 ~ 95 %			
尺寸	W×L×H (mm <sup>3</sup> )	230 × 110 × 75.5	354 × 110 × 75.5	230 × 110 × 75.5	354 × 110 × 75.5

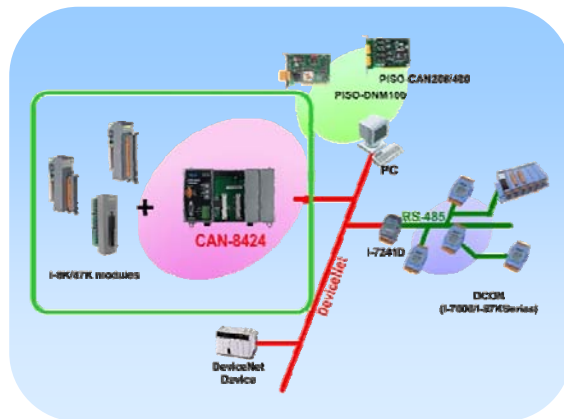
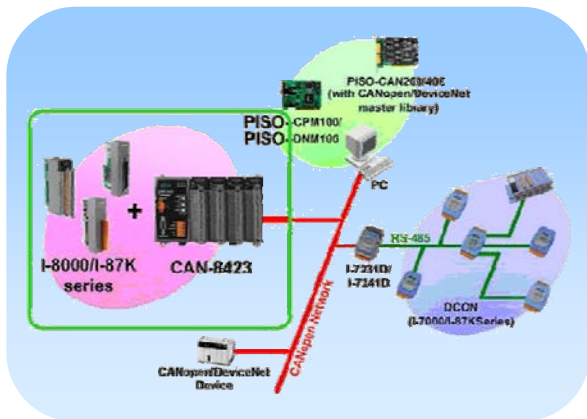
注: I-8KE4-MTCP / I-8KE8-MTCP 最多支持被 8 台主机同时通过 Modbus TCP 访问



● CAN-8×23/CAN-8×24 系列

CAN 总线 I/O 扩展单元

CAN 是一种具有高度安全性且有效支持分散式实时控制的串行通讯总线, CAN 网络中没有用户和站点的地址设定的概念, 取代它的是网络中传送的报文优先级不同。因此已广泛为工业自动化领域采用。在基于 CAN 的应用中 CANopen 与 DeviceNET 目前非常流行的 CAN 的两种高层协议, 泓格针对这两种协议也相应的推出了 I/O 扩展单元来满足市场的需要。



型号		CAN-8124	CAN-8224	CAN-8424	CAN-8123	CAN-8223	CAN-8423
基本规范	特征	DeviceNet I/O 扩展单元			CANopen I/O 扩展单元		
	协议版本	DeviceNet Specification Volume I & II			DS-301 v4.01		
	CPU	80186, 80MHz					
	看门狗	√					
	LED 状态指示	NET, MOD, PWR			PWR, RUN, ERR		
	CAN 端口	5 针螺旋式接线连接头 ( 2500 V <sub>rms</sub> 隔离 )					
	CAN 控制器	Phillip SJA1000T					
	CAN 收发器	Phillip 82C250/251					
	CAN 2.0A/2.0B	√					
	终端电阻	120 Ω ( 可跳线选择 )					
模块支持	插槽数	1	2	4	1	2	4
	支持模块种类①	I-8K 矮卡, I-87K 矮卡			I-8K 矮卡, I-87K 矮卡, I-87K 高卡		
电源	电源电压	10 ~ 30 V					
	功率	20 W					
环境	工作温度	-25 ~ 75 °C					
	贮存温度	-30 ~ 85 °C					
	相对湿度	5 ~ 95 %					
尺寸	W×L×H ( mm <sup>3</sup> )	64 × 119 × 91	95 × 13 × 91	188 × 132 × 91	64 × 119 × 91	95 × 132 × 91	188 × 132 × 91

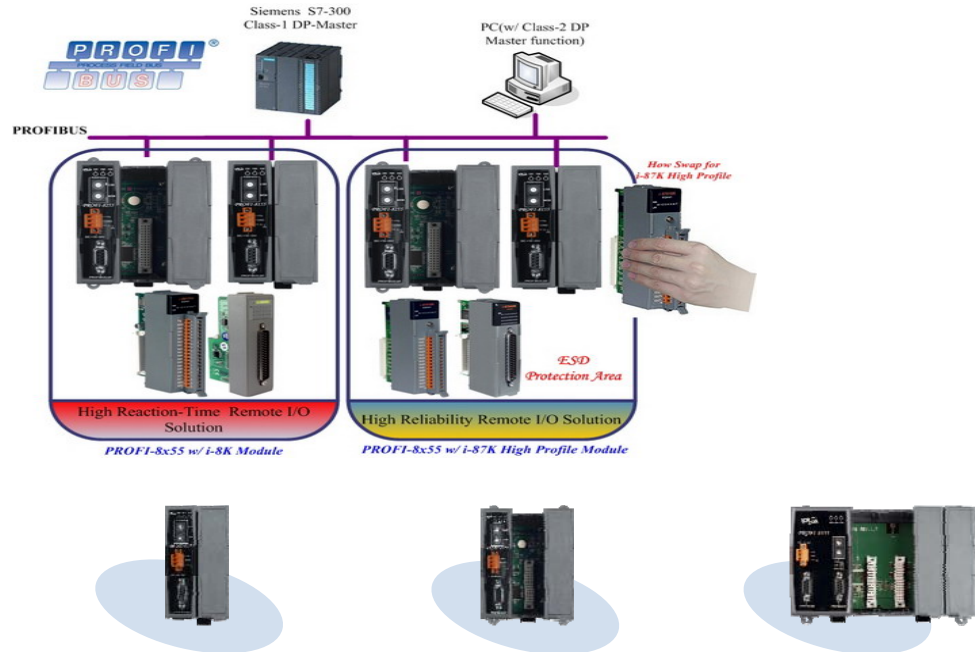
注: ① 进行模块选择时, 建议联系技术支持或浏览泓格网站取得最新支持模块列表

● PROFI-8×55 系列

PROFIBUS DP I/O 扩展单元

PROFIBUS 是一种国际化的开放式并不依赖于设备生产商的现场总线标准。传送速度可在 9.6 Kbps ~ 12 Mbps 范围内选择，且当总线系统启动时，所有连接到总线上的装置应该被设成相同的速度。由于本身的优势和领导厂商的推动，PROFIBUS 已经广泛用于自动化的各个领域。

泓格科技身为国际 PROFIBUS 组织 (PI) 成员，也推出了支持热插拔技术的 PROFIBUS DP 从站 I/O 扩展单元，配合泓格科技丰富的 I/O 模块资源，为用户提供了低成本高性能的 PROFIBUS DP 从站解决方案。

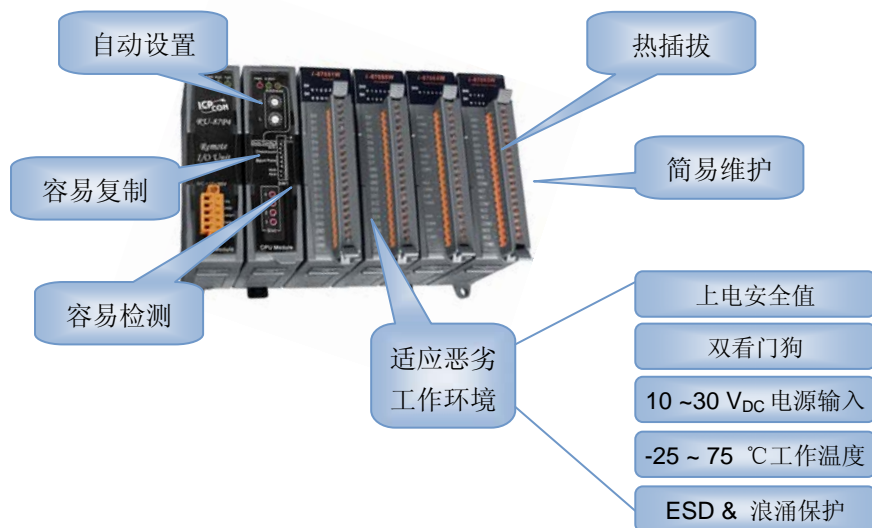


型号		PROFI-8155	PROFI-8255	PROFI-8455
基本规范	特征	PROFIBUS DP 从站 I/O 扩展单元		
	协议	PROFIBUS DP-V0 & DP-V1(R/W)		PROFIBUS DP-V0
	CPU	80186, 80MHz		
	看门狗	√		
	PROFIBUS 接口	9 针 D_Sub(母), 3000V <sub>DC</sub> 隔离		
	协议芯片	Siemens SPC3		
	收发器	ADI ADM2486, 2500V <sub>rms</sub> 隔离		
	数据保存	1.5 KB (DP-V1)		-
	传输速率	12 Mbps max.		
模块支持	插槽数	1	2	4
	支持模块种类 <sup>①</sup>	I-8K 矮卡, I-87K 矮卡, I-87K 高卡		
	模块热插拔	√ (仅限于 "I-87K 高卡" 模块)		-
	模块设置	通过 GSD 文件		
电源	电源电压	10 ~ 30 V		
	电源功率	8 W		25 W
	功耗	3 W		5 W
尺寸	WxLxH (mm <sup>3</sup> )	64 x 119 x 91	95 x 132 x 91	188 x 132 x 91

注：① 进行模块选择时，建议联系技术支持或浏览泓格网站取得最新支持模块列表



RU-87Pn 系列产品提供 RS-485 接口与上位连接，是支持 I/O 模块热插拔的智能型分布式 I/O 扩展单元。泓格科技为其提供了超过 30 种 I/O 模块，包含模拟量输入输出、数字量输入输出、计数、频率和 PWM 等功能，可以广泛使用于工业自动化检测和控制。



### I/O 模块热插拔

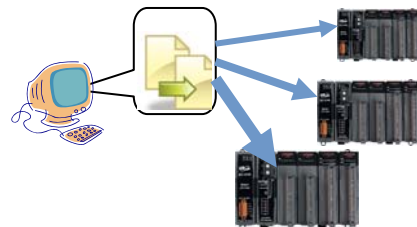
用户在更换或插入 I/O 模块时，不需关闭 RU-87Pn 电源。

### 模块自动配置

I/O 模块的配置可以被预先设定好，并储存于 RU-87Pn 上的记忆体中。当 RU-87Pn 的电源启动时，或是某一个 I/O 模块插入时，RU-87Pn 会自动检查、回存模块配置设定到每个需要更新组态的 I/O 模块上。

### 容易复制系统

通过 DCON Utility，用户可以很容易地将 RU-87Pn 上的 I/O 模块配置信息备份成文件，并且写到其他 RU-87Pn 上。用户可以快速地对 RU-87Pn 系统进行复制。

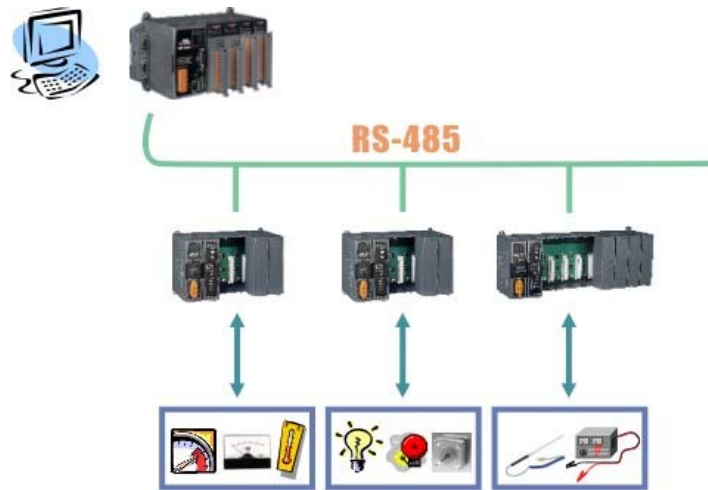


### 容易维护与检测

RU-87Pn 的基本设置功能可以使用指拨和旋转开关来设定。操作人员只要使用一支螺丝起子就可以完成设定。另外还有数个 LED 状态指示灯，可以指示 RU-87Pn 及 I/O 模块的运行状态。当某个 I/O 模块损坏时，操作人员只要拿一个同型号、且良好的模块，将坏的换掉。然后检查 LED 灯的状态显示，得知整个更换的程序已完成，并正常运作即可。开关和 LED 指示的设计使得维护的工作变得简单，不需要 PC 就可以完成系统的设定和维护。

### 软件和驱动

此外，泓格科技也提供了不同的开发工具 (SDK) 和例子程序，例如 DLL, ActiveX, Labview 驱动程序, Indusoft 驱动程序, Linux 驱动程序, OPC server 等。用户可以很轻易的将 RU-87Pn 整合至现有的自动化系统。



RU-87Pn 系列分布式 I/O 扩展单元主要功能是用来通过 RS-485 网络进行系统 I/O 扩充。特别适合在测量点比较分散，但每个测量点的信号数量比较多的现场来使用，可以使现场布线简单、安装方便，减少了电缆的长度和接口的数量，使得整个网络的成本大幅降低，同时又提高了系统的稳定性。



型号		RU-87P1	RU-87P2	RU-87P4	RU-87P8
通讯接口	RS-485	1 个			
	通信速率	115.2 kbps max.			
	传输距离	1.2 km max.			
	隔离电压	3000 V <sub>DC</sub>			
	ESD 保护	+/-4 K 接触放电, +/-8 K 空气放电			
功能组件	功能设置	2 个功能旋钮(设置 RU-87Pn 的 RS-485 位址), 1 个 8 bits 拨码开关			
	LED 指示	电源指示, 系统状态, 自动设置模块参数状态, 插槽状态			
I/O 扩展槽	热插拔	√			
	自动设置模块参数	√			
	支持模块种类	I-87K 高卡			
	I/O 扩展槽	1	2	4	8
电源	输入范围	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>			
	反极性保护	√			
	电源隔离	1000 V <sub>DC</sub>			
	功耗	1 W	1 W	2 W	2.4 W
	电源功率	5 W	8 W	15 W	30 W
环境	工作温度	-25 ~ 75 °C			
	贮存温度	-30 ~ 85 °C			
	相对湿度	5 ~ 95 %			
尺寸	W x L x H (mm <sup>3</sup> )	64 x 117 x 110	95 x 132 x 111	188 x 132 x 111	312 x 132 x 111

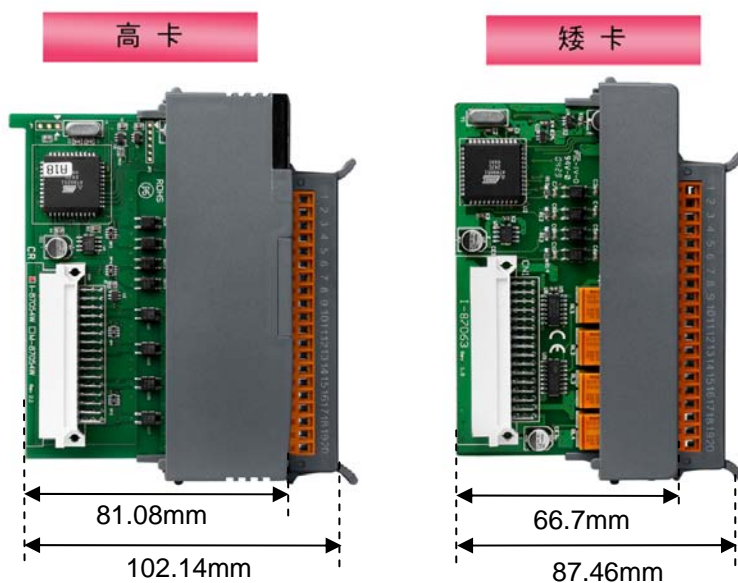
## I-8K, I-87K 模块

泓格科技的 I-8K, I-87K 系列产品是配套底板扩展式 PAC 产品（包含 XPAC, WinPAC, LinPAC, i PAC, I-8000 等）和分布式 I/O 扩展单元（包含 I-8KEn, CAN-8x23, CAN-8x24, PROFI-8x55, RU-87Pn 等），完成通讯、存储、AI, AO, DI, DO, PWM, Counter, 运动控制等功能扩展的插入式模块。



I-8K, I-87K 模块根据通讯机制的不同加以区分，I-8K 模块采用并行方式与 PAC 或扩展单元的 MCU 进行通讯，而 I-87K 模块采用串行方式。由于采用通讯速率高，且可以支持中断的并行通讯方式，I-8K 模块在高速模拟量采集、通讯扩展、中断模块、存储扩展和运动控制等方面有先天的优势；而 I-87K 模块则主要应用在传感器输入、智能 I/O 模块等方面，相较于采用 I-8K 模块，能有效降低 MCU 的负荷；I-87K 模块的应用方式更加灵活，且便于 ODM 开发。此外 I-87K 模块还支持 DI 通道锁存、低速计数器、输出通道可设定上电值和安全值、可调整 AO 通道输出斜率等功能。

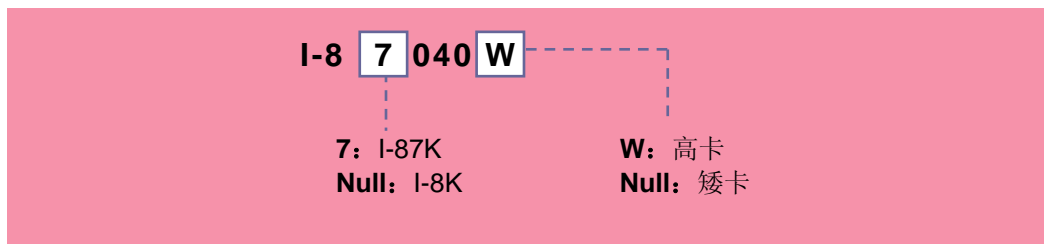
泓格科技的 I-8K, I-87K 模块还区分为高卡版本和矮卡版本，适合配套不同类型的 PAC 和 I/O 扩展单元。我们推荐用户优先选用高卡版本的 I-8K, I-87K 模块，一般来说，高卡版本的模块拥有更好的性能和 I/O 保护，I-87K 高卡模块采用支持热插拔设计，配套某些种类的 PAC 和 I/O 扩展单元，可以实现 I/O 模块热插拔，在提高用户自动化系统鲁棒性的同时，也能大幅降低系统的维护成本。



高卡版本和低卡版本最直观的区别是外型尺寸不同。基本上，同一个型号的高卡和低卡版本的 I/O 模块都拥有相同的 I/O 通道数目，但细节规格可能有所不同。

我们可以根据产品型号来判断该产品属于哪个类型的 I-8K, I-87K 模块。例如：型号“I-87040W”中，起始的“I-87”，表示此产品是采用串行通讯的 I-87K 模块；型号后缀的“W”，表示此产品是高卡模块；所以

可以得到结论：I-87040W 属于 I-87K 高卡模块分类。



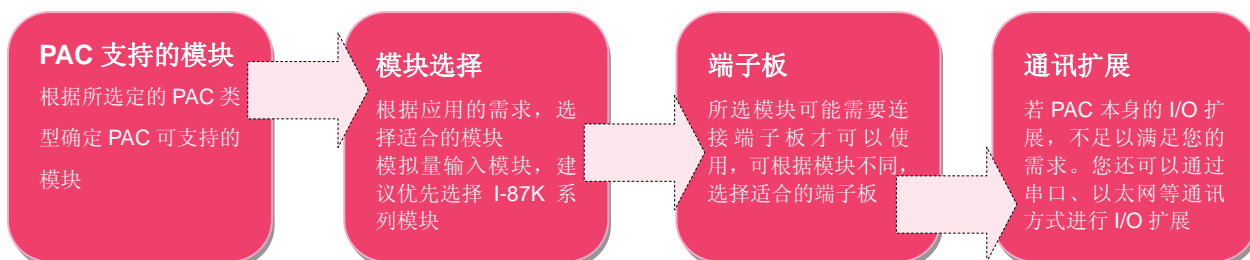
例外：CAN 总线通讯扩展模块，全部为高卡模块，所以并没有在每个型号上面添加表示高卡的“W”；运动控制模块中，除 I-8091 外，其他模块皆为高卡，也没有特别标注。在本章内容中，如果有个别情况，我们将采用下面方式标示模块分类情况：



表 1: I-8K, I-87K 模块配套对照表

	I-8K 高卡	I-87K 高卡	I-8K 矮卡	I-87K 矮卡
XPAC	√	√	-	-
WinPAC	√	√	-	-
LinPAC	√	√	-	-
#PAC	√	√	-	-
ViewPAC	√	√	-	-
RU-87Pn	-	√	-	-
CAN-8x23	-	√	√	√
CAN-8x24	-	-	√	√
PROFI-8x55	-	√	√	√
WinCon	√	√	√	√
LinCon	√	√	√	√
I-8000	√	√	√	√
I-8KEn	√	√	√	√
I-8KEn-MTCP	√	√	√	√

### 怎样为 PAC 系统配置 I/O?



### 电压电流信号输入模块



型号	I-8017H	I-8017HW	I-8014W	I-87017	I-87017RW	I-87017W	I-87017RCW	I-87017W-A5
输入通道	8(差分)	8(差分)/16(单端)		8(差分)				
输入范围	$\pm 1.25\text{ V}$ , $\pm 2.5\text{ V}$ , $\pm 5\text{ V}$ , $\pm 10\text{ V}$ , $\pm 20\text{ mA}$			$\pm 10\text{ V}$ , $\pm 5\text{ V}$ , $\pm 1\text{ V}$ ; $\pm 500\text{ mV}$ , $\pm 150\text{ mV}$ ; $\pm 20\text{ mA}$			$0 \sim 20\text{ mA}$ , $4 \sim 20\text{ mA}$ ; $\pm 20\text{ mA}$	$\pm 50\text{ V}$ , $\pm 150\text{ V}$
分辨率	14 bit		16 bit	标准: 16-bit, 快速:12-bit				
采样速率	100 kHz*		250 kHz*	标准: 10 Hz, 快速:60 Hz				标准: 10 Hz 快速: 50 Hz
输入阻抗	20 K, 200 K, 20 M $\Omega$ (跳线选择)		200 K $\Omega$	20M $\Omega$	>2M $\Omega$	20M $\Omega$	125 $\Omega$	290K $\Omega$
过压保护	35 V			35 V	240 V	35 V	-	200 V
功耗	2 W		2.5 W	1.1 W	1.3 W			

\* 此项数据为最大值, 实际使用中的采样速率同与其配合的 PAC 控制器和用户软件采样方式有关。

### 热敏电阻、热电阻信号输入模块



型号	I-87005W	I-87013	I-87013W	I-87015W	I-87015PW**
输入通道	8	4		7	
输入类型	热敏电阻	2/3/4 线热电阻		2/3 线热电阻	
分辨率	16-bit				
采样速率	8 Hz	10 Hz		12 Hz	
传感器类型	热敏电阻*	Pt100, Pt1000, Ni120		Pt100, Pt1000, Ni120, Cu100, Cu1000	
输入通道独立配置	√	-		√	
传感器断线检测		√			
功耗	1 W	1.1 W	0.8 W	1 W	1 W

\* I-87005W 支持热敏电阻类型: Precon ST-A3, Fenwell U, YSI L100, YSI L300, YSI L1000, YSI B2252, YSI B3000, YSI B5000, YSI B6000, YSI B10000, YSI H10000, YSI H30000, 用户自定义  
\*\* I-87015PW 连接 3 线热电阻时, 支持信号线内阻补偿

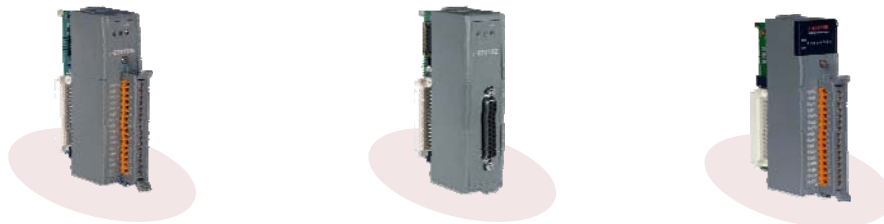
### I-87016W

### 应变仪信号输入模块



- ◆ 通道数: 1 (6 线) 或 2 (4 线)
- ◆ 输入范围:  $\pm 15\text{ mV}$ ,  $\pm 50\text{ mV}$ ,  $\pm 100\text{ mV}$ ,  $\pm 500\text{ mV}$ ,  $\pm 1\text{ V}$ ,  $\pm 2.5\text{ V}$ ;  $\pm 20\text{ mA}$
- ◆ 分辨率: 16-bit
- ◆ 采样速率: 10Hz(单通道), 2Hz(双通道)
- ◆ 激励电压输出:  $0 \sim 10\text{ V}_{\text{DC}}$ , 80 mA max.
- ◆ 数字量通道: DI $\times$ 2, DO $\times$ 2
- ◆ 功耗: 3 W

### 热电阻信号输入模块



型号	I-87018	I-87018W	I-87018RW	I-87018ZW	I-87019RW
输入通道	8	8	8	10	8
热电偶	J K T E R S B N C L M L (DIN43710)				
输入范围	$\pm 15\text{mV}$ , $\pm 50\text{mV}$ , $\pm 100\text{mV}$ , $\pm 500\text{mV}$ ; $\pm 1\text{V}$ , $\pm 2.5\text{V}$ ; $\pm 20\text{mA}$ , (0~20mA, 4~20mA, 仅 I-87018ZW), ( $\pm 150\text{mV}$ , $\pm 5\text{V}$ , $\pm 10\text{V}$ , 仅 I-87019RW)				
分辨率	16-bit				
采样速率	10 Hz				8 Hz
输入阻抗	20 M $\Omega$		>1 M $\Omega$		>1 M $\Omega$
特殊功能	-		独立通道结构可配置, 热电偶断线检测		
过压保护	35 Vrms			240 Vrms	
功耗	1.1 W	0.8 W	1.2 W	1.1 W	1.3 W

I-87018ZW 标配带有冷端补偿的 DB-1820, 可以避免模块内部温度和热电偶冷端温度差异造成的测量误差。



I-87018ZW 直接连接 DB-1820



I-87018ZW 使用 CD-2518D 线缆连接 DB-1820

### 模拟量输出模块



型号	输出通道	输出范围	分辨率	输出容量	输出阻抗	功耗
I-8024	4	$\pm 10\text{V}$ , 0 ~ 20 mA	14-bit	5 mA @ 10 V	1050 $\Omega$ (外部供电)	1.25 W
I-8024W				20 mA @ 10 V		2 W
I-87022	2	0 ~ 10 V, 4 ~ 20 mA, 0 ~ 20 mA	12-bit	10 mA @ 10 V	1050 $\Omega$ (外部供电), 500 $\Omega$ (内部供电)	2.5 W
I-87024	4	0 ~ 5 V, $\pm 5\text{V}$ , 0 ~ 10 V, $\pm 10\text{V}$ 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA	14-bit	5 mA @ 10 V	1050 $\Omega$ (外部供电)	1.1 W
I-87024W				20 mA @ 10 V		1.3 W
I-87024CW	4	0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA	12-bit	-	1050 $\Omega$ (外部供电)	0.9 W
I-87026	2	0 ~ 10 V, 4 ~ 20 mA, 0 ~ 20 mA	16-bit	10 mA @ 10 V	1050 $\Omega$ (外部供电), 500 $\Omega$ (内部供电)	2.6 W
I-87028CW	8	0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA	12-bit	-	1050 $\Omega$ (外部供电)	1.4 W

### 32 路隔离数字量输入模块



型号	输入通道	隔离电压	干接点		电平输入		低通滤波	输入阻抗	功耗
			On	Off	On	Off			
I-8040	32	3750 V <sub>rms</sub>	-	-	3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>DC</sub> max.	-	3 kΩ	1.6 W
I-8040W					10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	4 V <sub>DC</sub> max.			0.65 W
I-87040	32	3750 V <sub>rms</sub>	-	-	3.5~30 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>DC</sub> max	-	3 kΩ	1.5 W
I-87040W								4.7 kΩ	1.6 W
I-8040PW	32	3750 V <sub>rms</sub>	-	-	19 ~ 30 V <sub>DC</sub>	11 V <sub>DC</sub> max.	√	4.7 kΩ	1 W
I-87040PW								4.7 kΩ	1.6 W

32 通道数字量输入模块采用 37 针 D 型接口，可以配合 DN-37-381-A 端子板使用。



连接 DN-37-381-A 使用情况

### 32 路隔离数字量输出模块



型号	输出通道	隔离电压	输出类型	负载电流	负载电压	功耗
I-8041	32	3750 V <sub>rms</sub>	OC 门 (灌电流)	100 mA	5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1.7 W
I-8041W						1.5 W
I-8041AW	32	3750 V <sub>rms</sub>	OC 门 (源电流)	100 mA	5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1.5 W
I-87041	32	3750 V <sub>rms</sub>	OC 门 (灌电流)	100 mA	5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1.5 W
I-87041W						0.7 W

32 通道数字量输出模块采用 37 针 D 型接口，可以配合 DN-37-381-A 端子板作为接线端子，或者配合 DN-8K32R 继电器输出端子板。



连接 DN-8K32R



连接 DN-37-381-A

 数字量输入模块


型号	输入通道	隔离电压	干接点		电平输入		低通滤波	输入阻抗	功耗
			On	Off	On	Off			
I-8046W	16	3750 V <sub>rms</sub>	Open	GND	-	-	-	-	1.3 W
I-8048**	8	2000 V <sub>rms</sub>			4 ~ 30 V (隔离),	0 ~ 1 V (隔离),	-	10 MΩ	0.8 W
I-8048W**		1500 V <sub>rms</sub>			2 ~ 5 V(TTL)	0 ~ 0.8 V(TTL)		2.4 kΩ	1.75 W
I-8051*	16	-	GND	Open	1 V max.	3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	-	-	0.45 W
I-8051W*		-			-	-			1.1 W
I-87051*	16	-	GND	Open	1 V max.	3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	-	-	0.9 W
I-87051W*									0.5 W
I-8052	8	5000 V <sub>rms</sub>	-	-	3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>DC</sub> max.	-	3 kΩ	0.3 W
I-8052W					10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	4 V <sub>DC</sub> max.			0.3 W
I-87052	8	5000 V <sub>rms</sub>	-	-	3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>DC</sub> max.	-	3 kΩ	0.3 W
I-87052W					3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>DC</sub> max.			
I-8053	16	3750 V <sub>rms</sub>	-	-	3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>DC</sub> max.	-	3 kΩ	0.9 W
I-8053W					10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	4 V <sub>DC</sub> max.			0.4 W
I-87053	16	3750 V <sub>rms</sub>	-	-	3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>DC</sub> max.	-	3 kΩ	0.9 W
I-87053W			GND	Open					0.8 W
I-87053W-A5	16	3750 V <sub>rms</sub>	GND	Open	68 ~ 150 V <sub>DC</sub>	48 V <sub>DC</sub> max.	-	50 kΩ	0.9 W
I-87053W-E5			-	-					0.8 W
I-8053PW	16	3750 V <sub>rms</sub>	-	-	19 ~ 30 V <sub>DC</sub>	11 V <sub>DC</sub> max.	√	3 kΩ	0.45 W
I-87053PW			GND	Open					1.5 W
I-8058	8	3750 V <sub>rms</sub>	-	-	80 ~ 250 V <sub>AC</sub>	30 V <sub>AC</sub> max.	-	68 kΩ	0.8 W
I-8058W									0.6 W
I-87058	8	5000 V <sub>rms</sub>	-	-	80 ~ 250 V <sub>AC</sub>	30 V <sub>AC</sub> max.	-	68 kΩ	0.5 W
I-87058W									0.3 W

\* I-8051/I-8051W/I-87051/I-87051W 为非隔离数字量输入，其他模块均为隔离数字量输入

\*\* I-8048/I-8048W 支持外部中断触发



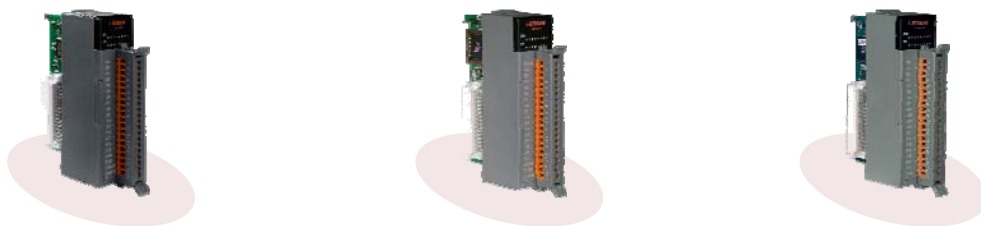
### 数字量输出模块



型号	输出通道	隔离电压	输出类型	负载电流	负载电压	功耗
I-8037	16	3750 V <sub>rms</sub>	OC 门 (源电流)	100 mA	5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	0.5 W
I-8037W						0.9 W
I-8056	16	-	OC 门 (灌电流)	100 mA	5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	0.7 W
I-8056W						0.9 W
I-8057	16	3750 V <sub>rms</sub>	OC 门 (灌电流)	100 mA	5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1 W
I-8057W						0.9 W
I-87057	16	3750 V <sub>rms</sub>	OC 门 (灌电流)	100 mA	5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	0.9 W
I-87057W						1 W

\* I-8056/I-8056W 为非隔离 OC 门输出，其他模块为隔离 OC 门输出

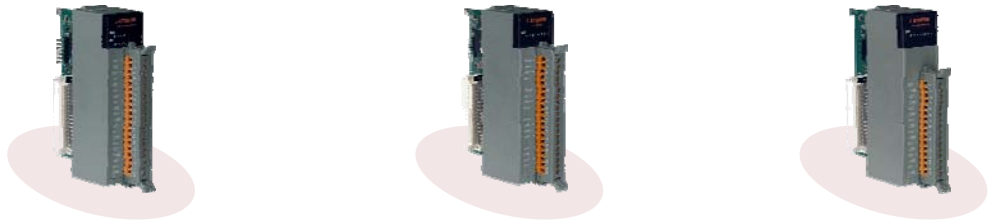
### 数字量输入输出模块



型号	数字量通道		隔离电压	电平输入		输入阻抗	输出类型	负载电流	负载电压	功耗
	DI	DO		On	Off					
I-8042	16	16	3750 V <sub>rms</sub>	3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>DC</sub> max.	3 k $\Omega$	OC 门 (灌电流)	100 mA	5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1.5 W
I-8042W				10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	4 V <sub>DC</sub> max.					
I-8050	16 (合计)*		3750 V <sub>rms</sub>	3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>DC</sub> max.	3 k $\Omega$	OC 门 (灌电流)	100 mA	5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1 W
I-8050W				10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	4 V <sub>DC</sub> max.					
I-8054	8	8	3750 V <sub>rms</sub>	3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>DC</sub> max.	3 k $\Omega$	OC 门 (灌电流)	375 mA	5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1 W
I-8054W				10 ~ 50 V <sub>DC</sub>	4 V <sub>DC</sub> max.	10 k $\Omega$		700 mA		
I-87054	8	8	3750 V <sub>rms</sub>	3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>DC</sub> max.	3 k $\Omega$	OC 门 (灌电流)	375 mA	5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	0.9 W
I-87054W				3.5 ~ 50 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>DC</sub> max.	10 k $\Omega$		700 mA		
I-8055	8	8	-	1 V <sub>DC</sub> max. (GND)	3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub> (Open)	-	OC 门 (灌电流)	100 mA	5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	0.5 W
I-8055W				GND	Open	-				1 W
I-87055	8	8	-	1 V <sub>DC</sub> max.	3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	-	OC 门 (灌电流)	100 mA	5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	0.9 W
I-87055W										0.6 W

\* I-8050, I-8050W 每通道都可以独立设置为 DI 或 DO

\*\* I-8055/I-8055W/I-87055/I-87055W 为非隔离 DI/DO，其他模块均为隔离 DI/DO

 隔离数字量输入，继电器输出模块


型号	数字量输入	输出通道	继电器类型	触点容量	功耗
I-8060				0.6 A @ 125 V <sub>AC</sub> , 2 A @ 30 V <sub>DC</sub>	1 W
I-8060W	-	Form C x 6	Power Relay	0.5 A @ 125 V <sub>AC</sub> , 0.25 A @ 250 V <sub>AC</sub> 2 A @ 30 V <sub>DC</sub>	1 W
I-8063	4 路隔离, On: 3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub> , Off: 1 V max.			0.6 A @ 125 V <sub>AC</sub> 2 A @ 30 V <sub>DC</sub>	2 W
I-8063W	4 路隔离 On: 10 ~ 30 V <sub>DC</sub> , Off: 4 V max.	Form C x 4	Power Relay	5A(NO)/3A(NC) @ 30 V <sub>DC</sub> 5A(NO)/3A(NC) @ 277 V <sub>AC</sub>	2 W
I-87063				0.6 A @ 125 V <sub>AC</sub> , 2 A @ 30 V <sub>DC</sub>	1 W
I-87063W	4 路隔离 On: 3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub> , Off: 1 V max.	Form C x 4	Power Relay	5A(NO)/3A(NC) @ 30 V <sub>DC</sub> 5A(NO)/3A(NC) @ 277 V <sub>AC</sub>	1.5 W
I-8064				5 A @ 250 V <sub>AC</sub> ,	2.4 W
I-8064W	-	Form A x 8	Power Relay	5 A @ 30 V <sub>DC</sub>	1.1 W
I-87064				5 A @ 250 V <sub>AC</sub>	2.4 W
I-87064W	-	Form A x 8	Power Relay	5 A @ 30 V <sub>DC</sub>	1.5 W
I-8065				1 A <sub>rms</sub> @ 24~265 V <sub>rms</sub>	0.9 W
I-87065				1 A <sub>rms</sub> @ 24~265 V <sub>rms</sub>	0.7 W
I-87065W	-	Form A x 8	AC-SSR	1 A <sub>rms</sub> @ 24~265 V <sub>rms</sub>	0.6 W
I-8066				1 A @ 3~30 V <sub>DC</sub>	0.8 W
I-87066				1 A @ 3~30 V <sub>DC</sub>	0.7 W
I-87066W	-	Form A x 8	DC-SSR	1 A @ 3~30 V <sub>DC</sub>	0.6 W
I-8068				0.5 A @ 120 V <sub>AC</sub> , 1 A @ 30 V <sub>DC</sub>	2.4 W
I-8068W	-	Form A x 4 Form C x 4	Power Relay	A 型: 5 A @ 250 V <sub>AC</sub> , 5 A @ 28 V <sub>DC</sub> C 型: 5 A(NO) / 3 A (NC) @ 30 V <sub>DC</sub> 5 A(NO) / 3 A(NC) @ 277 V <sub>AC</sub>	2.5 W
I-87068				0.5 A @ 120 V <sub>AC</sub> , 1 A @ 30 V <sub>DC</sub>	1.8 W
I-87068W	-	Form A x 4 Form C x 4	Power Relay	A 型: 8A @ 250 V <sub>AC</sub> , 8 A @ 28 V <sub>DC</sub> C 型: 5 A(NO) / 3 A(NC) @ 30 V <sub>DC</sub> 5 A(NO) / 3 A(NC) @ 277 V <sub>AC</sub>	2.5 W
I-8069				0.13 A @ 350 V <sub>(AC/DC)</sub>	0.5 W
I-8069W	-	Form A x 8	PhotoMOS	1.0 A @ 60 V ( -25 ~ 40°C ) 0.8 A @ 60 V ( 40 ~ 60°C ) 0.7 A @ 60 V ( 60 ~ 75°C )	0.6 W
I-87069				0.13 A @ 350 V <sub>(AC/DC)</sub>	0.5 W
I-87069W	-	Form A x 8	PhotoMOS	0.13 A @ 350 V <sub>(AC/DC)</sub>	0.5 W

 计数器/频率模块


型号	I-8080	I-87082	I-87082W	I-8084W
输入通道	4/8	2	2	4/8
工作模式	Up/Down, Dir/Pulse, Up Counter, Frequency	Counter, Frequency	Counter, Frequency	Up/Down, Dir/Pulse, A/B Phase, Up Counter, Frequency
位长	32-bit	32-bit	32-bit	32-bit
输入频率	0 ~ 450 kHz	1 Hz ~ 100 kHz		1 Hz ~ 250 kHz
隔离输入	On	4.5 ~ 30 V <sub>DC</sub>		4.5 ~ 30 V <sub>DC</sub>
	Off	1 V <sub>DC</sub> max.		1 V <sub>DC</sub> max.
	隔离电压	3750 V <sub>rms</sub>		1000 V <sub>rms</sub>
TTL 输入	On	2 ~ 5 V <sub>DC</sub>		2 ~ 5 V <sub>DC</sub>
	Off	0.8 V <sub>DC</sub> max.		0.8 V <sub>DC</sub> max.
数字滤波	1 ~ 32767 μs	2 μs ~ 65 ms		1 ~ 32767 μs
数字量输出	-	2 路, 非隔离, 30 mA @ 5~30 V <sub>DC</sub>		-
功耗	1 W	0.9 W	0.5 W	1 W

## I-8088W

## PWM 输出模块



- ◆ 输出通道: 8
- ◆ 输出类型: PWM
- ◆ 隔离电压: 3750 V<sub>rms</sub>
- ◆ 频率范围: 0.1 ~ 500 kHz
- ◆ 占空比: 0.1% ~ 99.9%
- ◆ PWM 模式: 突发, 连续
- ◆ Burst 模式记数: 1~65535
- ◆ 触发启动: 硬件
- ◆ 数字量输入: 8
- ◆ 输入电平: On(5 ~ 30 V<sub>DC</sub>)/Off(< 0.8 V)
- ◆ 计数器模式: 软件控制
- ◆ 功耗: 2 W

## I-87088W

## PWM 输出模块



- ◆ 输出通道: 8
- ◆ 输出类型: PWM
- ◆ 隔离电压: 3750 V<sub>rms</sub>
- ◆ 频率范围: 0.1 ~ 500 kHz
- ◆ 占空比: 0.1% ~ 99.9%
- ◆ PWM 模式: 突发, 连续
- ◆ Burst 模式记数: 1~65535
- ◆ 触发启动: 硬件/软件
- ◆ 数字量输入: 8
- ◆ 输入电平: On(5 ~ 30 V<sub>DC</sub>)/Off(< 1 V)
- ◆ 计数器模式: 32-bit, 500 kHz max.
- ◆ 功耗: 0.5 W

## I-8090

## 编码器输入模块



- ◆ 类型: 编码器输入
- ◆ 轴数: 3
- ◆ 计数长度: 16-bit
- ◆ 隔离电压: 2500 V
- ◆ 编码模式: Quadrant, CW/CCW, Pulse/Direction
- ◆ 记数频率: 1 MHz max.
- ◆ 功耗: 3.4 W
- ◆ 可选端子板 DN-25 和 CA-2520

## I-8093W

## 编码器输入模块



- ◆ 类型: 编码器输入
- ◆ 轴数: 3
- ◆ 计数长度: 32-bit
- ◆ 隔离电压: 2500 V
- ◆ 编码模式: Quadrant, CW/CCW, Pulse/Direction
- ◆ 记数频率: 4 MHz max
- ◆ 功耗: 2 W

多串口通讯扩展模块



型号	RS-232	RS-422/485	隔离电压	通讯控制器	信号定义	连接器	功耗
I-8112	2	-	-	16C550 兼容	TXD, RXD, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD, RI, GND	10 针 RJ-45	0.75 W
I-8112iW	2	-	2500 V <sub>rms</sub>	16C950 兼容		DB-9 (公头)	1.5 W
I-8114	4	-	-	16C550 兼容		10 针 RJ-45	0.9 W
I-8114W	4	-	-	16C950 兼容		DB-37 (母头)	1.25 W
I-8114iW	4	-	2500 V <sub>rms</sub>	16C950 兼容	TXD, RXD, RTS, CTS, GND	DB-37 (母头)	1.75 W
I-8142	-	2	-	16C550 兼容	RS-422: TxD+, TxD-, RxD+, RxD-, RTS+, RTS-, CTS+, CTS-	8 针 RJ-45	1.6 W
I-8142i	-	2	3000 V <sub>rms</sub>	16C550 兼容		10 针 RJ-45	2.4 W
I-8144	-	4	-	16C550 兼容	RS-485: Data+, Data-	10 针 RJ-45	1.9 W
I-8142iW	-	2	2500 V <sub>rms</sub>	16C950 兼容	RS-422: TxD+, TxD-, RxD+, RxD-	20 针螺钉端子	1.5 W
I-8144iW	-	4		16C950 兼容	RS-485: Data+, Data-		1.75 W

\* 数据位: 5, 6, 7, 8; 停止位: 1, 1.5, 2; 校验位: None, Even, Odd, Space, Mark

\*\* 推荐选用带“i”的隔离型产品

接线使用方式



I-8142iW/I-8144iW 使用螺钉接线端子，可以直接接线使用



I-8112/I-8114/I-8142/I-8142i/I-8144 使用 10-pin RJ-45 接口，可以配合 CA-RJ0903 或 CA-RJ1003 使用



I-8112iW 使用 DB9 接头，可以配合 CA-0915 使用



I-8114W、I-8114iW 使用 DB37 接头，可以配合 CA-9-3705 使用

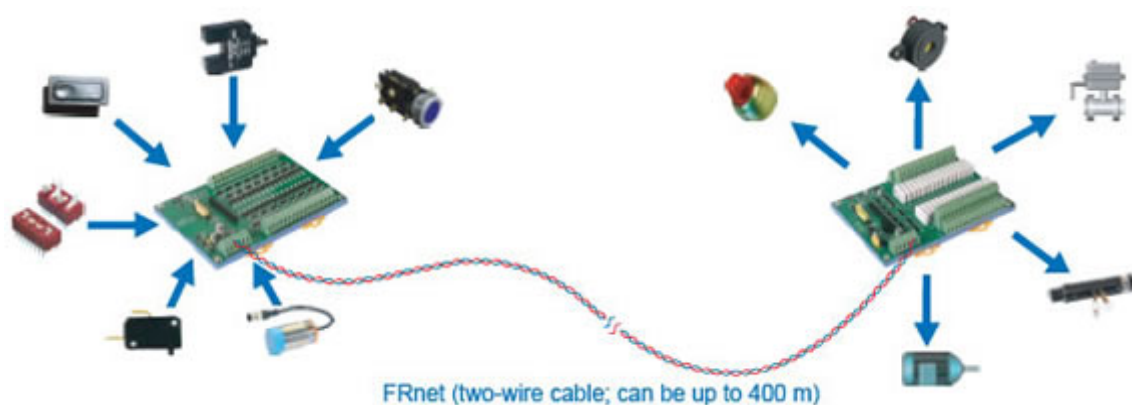
### 隔离 FRnet 通讯扩展模块



型号	FRnet 端口	通讯速率	通讯距离	SA 节点	RA 节点	功耗
I-8172	2	250 Kbps	400 m	0 ~ 7	8 ~ 15	1.25 W
I-8172W	2	250 Kbps, 1 Mbps	400 m @ 250 Kbps, 100 m @ 1 Mbps			0.6 W

FRnet 是泓格科技自主研发的高速串行现场总线，采用屏蔽双绞线作为传输介质。每个 FRnet 端口可以控制最多 128 个数字输入通道和 128 个数字输出通道。当 FRnet 网络设置为高速模式(1 Mbps)时，轮询时间为：0.72 ms；当设置为低速模式(250 Kbps)时，轮询时间为：2.88 ms。在网络速度确定后，FRnet 中所有通道轮询时间为固定值，不会随着通道数的变化而变化。

### 隔离 FRnet 通讯扩展模块典型应用方式



### 隔离 CAN 总线通讯扩展模块



型号	CAN 端口	协议	CAN 控制器	CAN 收发器	CAN 端口通讯速率	支持控制器	功耗
I-8120	1	CAN 2.0A/2.0B	SJA1000	82C250	5, 10, 20, 25, 50, 100,	WinCon, LinCon	2 W
I-87120	1	CAN 2.0A/2.0B			125, 200, 250, 500, 800 Kbps; 1 Mbps	WinPAC, WinCon, LinCon, I-8000	2 W
I-87123	1	CANopen			10, 20, 50, 125, 250, 500, 800 Kbps, 1 Mbps	WinPAC, WinCon, LinCon, I-8000	2 W
I-87124	1	DeviceNet			125, 250, 500 Kbps	WinPAC, WinCon, I-8000	2 W

## I-8072

## 打印和 SRAM 扩展模块



- ◆ 支持打印口
- ◆ Xsocket 支持 2 个 S256 / S512 插口
- ◆ 功耗: 0.3 W

## I-8072B

## 打印和 SRAM 扩展模块



- ◆ Xsocket 支持 2 个 S256 / S512 插口
- ◆ 功耗: 0.3 W



## I-8073

## MMC 存储卡扩展模块



- ◆ 多媒体卡(MMC)模块
- ◆ 多媒体卡(MMC)插槽×1
- ◆ 容量: 32 / 64 / 128 M
- ◆ DI×4, DO×4, AI×1
- ◆ 功耗: 1 W

## I-8077

## 数字量仿真模块



- ◆ DI/DO 仿真模块
- ◆ 数字输入通道: 8( 指拨开关 )
- ◆ 数字输出通道: 8( LED )
- ◆ LED 指示: 每个 DI 或 DO 通道

## S256

## SRAM 模块



- ◆ 256 KB SRAM
- ◆ 含备用电池
- ◆ 备份时间可达 10000 小时
- ◆ 工作温度: 0 ~ 70 °C

## S512

## SRAM 模块



- ◆ 512 KB SRAM
- ◆ 含备用电池
- ◆ 备份时间可达 10000 小时
- ◆ 工作温度: 0 ~ 70 °C

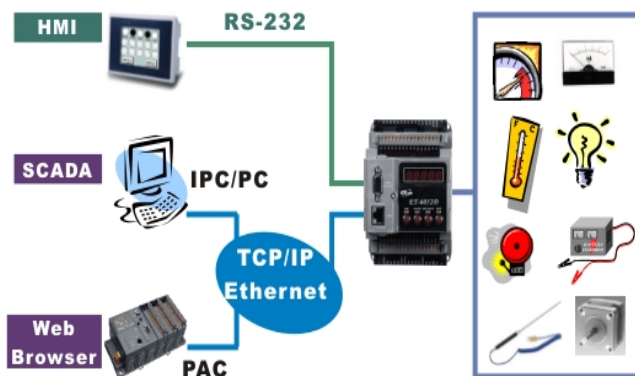
## 分布式 I/O 模块

未来控制系统更趋向于现场总线和工业以太网的广泛采用，与传统控制系统相比，更减少了布线、调试及安装的成本，并具有更高的可靠性。针对不同的细分市场，泓格科技的分布式数据采集 I/O 提供更丰富的通信解决方案，包括 RS-485、Modbus、Ethernet、FRnet 等多种数据传输方式。用户可为不同的应用场合灵活选择不同的通信方式。

泓格科技所提供的分布式 I/O 模块均采用工业级设计，使用 UL 94V-0 等级的专业工程塑料外壳和防锈蚀的金属接插件，拥有完善的接地方式（Frame Ground 与 Signal Ground）和“-25 ~ 75 °C”的工作温度范围。泓格科技的分布式 I/O 模块支持非常丰富的信号种类，如电压、电流、热敏电阻、热电阻、热电偶、应变仪、变送器过程信号，更支持 TTL、OC 门、交流、机械继电器、固态继电器和 PhotoMOS 等数字信号，另外还提供对频率、编码器、PWM 等信号的特殊功能模块。

泓格科技的分布式 I/O 模块支持多种特色技术，如双看门狗、数字量输入（DI）锁存、输出安全值（Safe Value）、输出上电值（Power On Value）、I/O 通道独立设定、传感器断线检测和线路补偿等，所有的数字量输入（DI）通道都可以作为计数器使用。在某些需要模块中采用电池备份设计，即使系统断点或重启，也不会影响数据采集的准确性。

Ethernet 作为世界上应用最多的网络。基于 TCP/IP 的 Ethernet 构成的工厂网络最大的优点就是构建工厂商务网、车间制造网和现场级的一仪表设备网络连接的透明网络。泓格科技提供更多基于以太网的解决方案，包含：类似 PLC 造型，包含小型人机界面的 ET-6000 系列；采用泓格科技经典的模块造型，灵活小巧的 ET-7000 系列；以及应用以太网直接供电（PoE）技术的 PET-7000 系列。未来我们还会继续不断完善以太网产品线，为用户提供更优的解决方案。



RS-485 为半双工通信，要保证通信的畅通，必须对数据流向进行判断和控制。泓格科技提供的工业用转换器均采用硬件方式来实现数据流向控制，使用户程序撰写更为简便。效率更高。我们的模块提供更多的 RS-485 专利技术。使用户的 RS-485 网络更稳定可靠。用户可以通过级联 I-7513 三相隔离的 RS-485 HUB 实现 RS-485 的星型连接。

I-7000 系列产品支持 DCON 协议，采用问答式通讯方式，以简单的 ASCII 码格式，方便进行调试和编程，也可以很容易的和其他协议进行相互转换，融入用户现有自动化系统。

M-7000 系列产品更支持目前工业界广为采用的 Modbus 通信协议。用户可轻松与广泛的 SCADA 软件、HMI 设备以及支持 Modbus 协议的 PLC 整合。因此，I-7000/M-7000 系列产品提供更为快捷便利灵活的组网能力，非常适合于小型的分散式 I/O 系统。

FRnet 总线是泓格科技自有知识产权的高速串行现场总线，运用创新的 Token-stream 通讯技术。采用两线制通讯，可直接使用屏蔽双绞线作为通讯介质。具有无协议通讯、高速实时 I/O 同步控制能力、固定扫描周期的特点。泓格科技推出的 FR-2000 系列 FRnet 总线分布式 I/O 模块主要应用于需要实时响应的数字量 I/O 场合，如楼宇控、安防、消防、智能交通等领域，由于其有极高的响应速度，也经常作为机器自动化系统中的分布式 I/O 使用。

SG-3000 系列模块是泓格科技为了配合其 I/O 产品的现场应用而推出的经济型隔离信号调理模块。具有体积小，安装方便的特点，可以有效的避免静电、大地环流、电机噪声和其他电气设备对信号的影响，避免了现场 I/O 的损坏。SG-3000 系列信号调理模块可以介入电压、电流、热电偶、热电阻和应变仪等多种输入信号，并调理为标准电压和电流信号输出。SG-3000 产品在输入、输出和电源端都使用了光隔保护，保证了产品的稳定性和可靠性。

## 分布式以太网 I/O

工业以太网在工业控制系统中成为主流后，用户对可以直接接入以太网的 I/O 解决方案的需求愈加强烈。作为一家专注于工业控制领域的生产厂商，泓格科技推出了一整套基于以太网的分布式 I/O 解决方案。包含 ET-6000、ET-7000 和 PET-7000。其中 ET-6000 支持 I/O 通道数较多，适合中等规格 I/O 系统使用；ET-7000 结构轻巧，方便置于系统中的任何位置；PET-7000 采用了以太网直接供电技术(PoE)，进一步为用户减少了布线，使 I/O 系统变得更加简洁。

### 高性能的硬件

ET 系列以太网 I/O 产品采用 16-bit 80186 CPU，10/100Base-TX 以太网接口，并支持 MDI/MDI-X 自适应；相比采用 8-bit 解决方案的产品而言，可以支持更高的网络通讯速度，并有效避免封包堆积而造成的端口堵塞。

### Web 服务器

ET 系列以太网 I/O 产品均内置 Web 服务器，您只需具备 IE 浏览器就可以远程监测和控制现场设备的各种运行状态，并能通过 Web 页面进行远程配置和修改其的各种运行参数，而不需耗时费力地去开发各种测控应用软件。

### Web HMI

ET 系列以太网 I/O 产品提供 Web HMI 功能，用户可以通过 Java applet 制作动态网页，直接完成简单的 HMI 需要，而不需额外增加任何成本。而且用户可以通过任何一台带有 IE 浏览器的电脑对其进行访问，实现 Web HMI 无需添加任何软件。

### I/O Pair Connection

I/O Pair Connection 是泓格科技 ET 系列以太网 I/O 产品所支持的 I/O 通道点对点功能，即可以将输入通道的状态自动更新到相应的输出通道。通过此项技术，用户不需控制器和编程，就可以使用不受距离限制的网络，将其分散在全世界的 I/O 系统进行整合。由于泓格科技的 I/O Pair Connection 功能是基于 Modbus TCP 协议，用户在输入端只需是支持 Modbus TCP 协议的设备即可，不会给用户增加额外成本。

系列	ET-6000	ET-7000	PET-7000
CPU	80186 , 80MHz		
网络服务	Web Server, Web HMI		
网络安全	3 级密码保护, IP 地址过滤		
支持协议	Modbus TCP, DHCP		
特殊功能	VxComm, SMMI, Modbus 网关	-	POE(IEEE 802.3af)
配置方式	Web 页面、Console、PC Utility	Web 页面、PC Utility	
其他功能	输出安全值、上电输出值、DI 通道锁存、双看门狗、计数器模式、I/O Pair Connection		
以太网	10/100Base-TX, MDI/MDI-X 自适应, 1500 V <sub>rms</sub> 隔离		
计数器模式	16-bit, 100Hz max.	32-bit, 500Hz max.	
电源电压	10 ~ 30 V <sub>DC</sub> , 1000 V <sub>DC</sub> 隔离	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	PoE 或外接 12 ~ 48 V <sub>DC</sub>
工作温度	-25 ~ 75 °C	-25 ~ 75 °C	
贮存温度	-30 ~ 75 °C	-30 ~ 80 °C	
相对湿度	10 ~ 95%, 无冷凝	5 ~ 90%, 无冷凝	
典型尺寸	90 mm x 111 mm x 70 mm	123 mm x 72 mm x 35 mm	





ET-6000 系列以太网 I/O 扩展模块



型号	ET-6052D	ET-6060D	ET2-6064D
数字量输入	14 路单端 On: 10 ~ 50 VDC (GND) Off: 3 V max (Open)	10 路单端 On: 10V ~ 50 VDC Off: 3 V max	-
数字量输出	8 路 N-MOSFET	8 路 A 型功率继电器	18 路 A 型/6 路 C 型功率继电器
输出负载	1.4 A max., 10 ~ 40 V <sub>DC</sub>	-	-
触点容量	-	250 V <sub>AC</sub> @ 3 A, 28 V <sub>DC</sub> @ 3 A	250 V <sub>AC</sub> @ 2 A (A 型), 250 V <sub>AC</sub> @ 3 A (C 型) 28 V <sub>DC</sub> @ 3 A (A 型), 30 V <sub>DC</sub> @ 2 A (C 型)
功耗	3.0 W	4.8 W	3.0 W
尺寸 WxLxH	90 mm x 111 mm x 70 mm	90 mm x 111 mm x 70 mm	180 mm x 111 mm x 70 mm

ET-6000 提供小型人机界面，包含 5 位 7 段数码显示，4 个 LED 指示灯和 4 个功能键，可通过 RS-232 进行设定和调试支持 10 ~ 30 V 的电压输入范围，电源端有 1000 V<sub>DC</sub> 隔离

ET-7000 系列以太网模拟量输入模块



型号	ET-7005	ET-7015	ET-7017	ET-7017-10	ET-7018Z	ET-7019
模拟量输入	8 (差分)	7 (2/3 线 RTD)	8 (差分)	10 (差分)/20 (单端) <sup>①</sup>	10 (差分)	8 (差分)
分辨率	16-bit		16-bit (L), 12-bit (H)**		16-bit	
采样率	8 Hz	12 Hz	10 Hz (L) 60 Hz (H)	50 Hz (H)	10 Hz	
模拟量输入	-		±15 mV, ±50 mV, ±100 mV, ±150 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2.5 V(仅 ET-7018Z 支持), ±5 V, ±10 V, ±20 mA, 0~20 mA, 4~20 mA *			
传感器输入	热敏电阻 <sup>②</sup>	RTD 2/3 线 <sup>③</sup>	-		热电偶 <sup>④</sup>	热电偶 <sup>④</sup>
过压保护	-		240 V <sub>rms</sub>	240 V <sub>rms</sub> (差分), 150 V <sub>rms</sub> (单端)	240 V <sub>rms</sub>	240 V <sub>rms</sub>
断线检测	√	√	-		√	√
数字量输出	4 路 OC 门	-	4 路 OC 门	-		4 路 OC 门
功耗	2.4 W				2.2 W	2.4 W

\* ET-7017/ET-7017-10 不支持±15 mV, ±50 mV, ±100 mV; ET-7018Z 不支持±150 mV, ±5 V, ±10 V

\*\* "H"表示高速模式, "L"表示低速模式

① ET-7017-17 单端方式不支持电流输入

② 热敏电阻类型: Precon ST-A3, Fenwell U, YSI L100, YSI L300, YSI L1000, YSI B2252, YSI B3000, YSI B5000, YSI B6000, YSI B10000, YSI H10000, YSI H30000, 用户自定义

③ RTD 类型: Pt100, Pt1000, Ni120, Cu100, Cu1000

④ 热电偶类型: J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M, LDIN43710

ET-7000 系列以太网数字量输入输出模块



型号	输入通道	数字量输入	输出通道	负载电流	负载电压	功耗
ET-7042	-	-	16 路 OC 门 (灌电流)	100 mA	5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	2.88 W
ET-7044	8 路湿接点	On: 10 ~ 50 V <sub>DC</sub> Off: 4 V <sub>DC</sub> max.	8 路 OC 门 (灌电流)	300 mA	10 ~ 40 V <sub>DC</sub>	1.92 W
ET-7050	12 路湿接点		6 路 OC 门 (灌电流)	100 mA	5 ~ 30 V <sub>DC</sub>	3.12 W
ET-7051	16 路湿接点		-	-	-	2.64 W
ET-7052	8 路湿接点		8 路 OC 门 (源电流)	650 mA	10 ~ 40 V <sub>DC</sub>	1.92 W
ET-7053	16 路干接点	On: Open, Off: GND	-	-	-	3.12 W

ET-7000 系列以太网继电器模块



型号	输入通道	数字量输入	输出通道	触点容量	功耗
ET-7060	6 路湿接点	On: 10 ~ 50 V <sub>DC</sub>	6 路 A 型功率继电器	5 A @ 250 V <sub>AC</sub> , 5 A @ 30 V <sub>DC</sub>	2.88 W
ET-7065	6 路湿接点	Off: 4 V <sub>DC</sub> max.	6 路 A 型 PhotoMOS 继电器	1.0 A @ 60 V (-25 ~ 40 °C) 0.8 A @ 60 V (40 ~ 60 °C)	2.4 W
ET-7066	-	-	8 路 A 型 PhotoMOS 继电器	0.7 A @ 60 V (60 ~ 75 °C)	2.4 W
ET-7067	-	-	8 路 A 型功率继电器	5 A @ 250 V <sub>AC</sub> , 5 A @ 30 V <sub>DC</sub>	3.36 W

PET-7000 系列以太网直接供电(POE)分布式 I/O 模块



型号	输入通道	电平输入	输出通道	输出负载	触点容量	功耗
PET-7051	16 路湿接点	On: 10 ~ 50 V <sub>DC</sub> Off: 4 V <sub>DC</sub> max.	-	-	-	2.88 W
PET-7052			8 路 OC 门	650 mA max. 10 ~ 40 V <sub>DC</sub>	-	1.92 W
PET-7060	6 路湿接点		6 路 A 型功率继电器	-	5 A @ 250 V <sub>AC</sub> , 5 A @ 30 V <sub>DC</sub>	2.88 W
PET-7065			6 路 A 型 PhotoMOS 继电器	-	1.0 A @ 60 V (-25 ~ 40 °C) 0.8 A @ 60 V (40 ~ 60 °C) 0.7 A @ 60 V (60 ~ 75 °C)	2.4 W
PET-7067		-	8 路 A 型功率继电器	-	5 A @ 250 V <sub>AC</sub> , 5 A @ 30 V <sub>DC</sub>	3.36 W

● I/M-7000 系列模拟量模块

I-7000/M-7000 系列模拟量模块中，除非特殊说明，采样率为所有通道合计数值。  
M-7000 系列模块同时支持 Modbus RTU 和 DCON 协议，其他规格与相应的 I-7000 模块相同。

▣ RS-485 电压电流输入模块



型号	I-7012 <sup>®</sup>	I-7012F	I-7017 <sup>®</sup>	I-7017F	I-7017C <sup>®</sup>	I-7017FC
输入通道	1 (差分)	1 (差分)	8 (差分)/6 (差分), 2 (单端)		8 (差分)	8 (差分)
分辨率	16-bit	12-bit (H), 16-bit (L) <sup>①</sup>	16-bit	12-bit (H), 16-bit (L) <sup>①</sup>	16-bit	12-bit (H), 16-bit (L) <sup>①</sup>
采样率	10 Hz	100 Hz(H), 10 Hz(L) <sup>①</sup>	10 Hz	60 Hz(H), 10 Hz(L) <sup>①</sup>	10 Hz	60 Hz(H), 10 Hz(L) <sup>①</sup>
输入范围	±150 mV, ±500 mV, ±1 V, ±5 V, ±10 V, ±20 mA				±20 mA, 0~20 mA, 4~20 mA	
输入阻抗	20 MΩ	20 MΩ	20 MΩ	20 MΩ	125 Ω	125 Ω
过压保护	15 V	15 V	35 V	35 V	-	-
数字量通道	DI x1, DO x2	DI x1, DO x2	-	-	-	-
数码显示	I-7012D	(I-7012FD)				
Modbus RTU	-	-	M-7017	-	M-7017C	-
功耗	1.3 W (I-7012) 1.9 W (I-7012D)	1.3 W (I-7012F) 1.9 W (I-7012FD)	1.3 W	1.3 W	1.3 W	1.3 W
注	① “H”代表高速模式，“L”代表普通模式 ② I-7012/I-7017/I-7017C 分别有对应采样率为 60 Hz 的高速版本，型号分别为 I-7012F/I-7017F/I-7017FC					

▣ RS-485 高保护通道隔离模拟量输入模块



型号	I-7017R*	I-7017RC*	I-7017R-A5	I-7017Z*
输入通道	8 (差分)	8 (差分)	8 (差分)	10 (差分)/20 (单端)
分辨率 <sup>①</sup>	12-bit (H), 16-bit (L) <sup>①</sup>	12-bit (H), 16-bit (L) <sup>①</sup>	12-bit (H), 16-bit (L) <sup>①</sup>	12-bit (H), 16-bit (L) <sup>①</sup>
采样率 <sup>①</sup>	60 Hz(H), 10 Hz(L) <sup>①</sup>	60 Hz(H), 10 Hz(L) <sup>①</sup>	50 Hz(H), 10 Hz(L) <sup>①</sup>	60 Hz(H), 10 Hz(L) <sup>①</sup>
输入范围	±500mV, ±1V, ±5V, ±10V, ±20mA	±20mA, 0~20mA, 4~20mA	±50V, ±150V DC	±500mV, ±1V, ±5V, ±10V, ± 20mA, 0~20mA, 4~20mA
输入阻抗	2 MΩ	125 Ω	290 kΩ	2 MΩ(电压输入,差分)/ 1 MΩ(电压 输入,单端); 125 Ω(电流输入)
过压保护	240 Vrms	-	200 V	240 Vrms(差分), 150Vrms(单端)
Modbus RTU	M-7017R	M-7017RC	M-7017R-A5	M-7017Z
功耗	1.3 W	1.3 W	1.7 W	2 W

① “H”代表高速模式，“L”代表普通模式

\* I-7017Z 单端不支持电流输入

\* 我们强烈建议您选用带有输入通道独立，且带有高过压保护的 I-7017R/I-7017RC/I-7017Z，避免因现场或通道间干扰，对数据采集的影响。

RS-485 热电偶信号输入模块



型号	I-7011 <sup>①</sup>	I-7018 <sup>①</sup>	I-7018R	I-7018Z	I-7019R
输入通道	1 (差分)	8 (差分)/6 (差分),2 (单端)	8 (差分)	10 (差分)	8 (差分)
分辨率	16-bit	16-bit	16-bit	16-bit	16-bit
采样率	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz
输入范围	±15mV, ±50mV, ±100mV, ±500mV, ±1V, ±2.5V, ±20mA, (±150mV, ±5V, ±10V 仅 I-7019R)				
输入阻抗	20 MΩ	20 MΩ	1 MΩ	>500 kΩ	>2 MΩ
热电偶类型	J, K, T, E, R, S, B, N, C		J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M	J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M, LDIN43710	
过压保护	15 V	35 V	240 V <sub>rms</sub>	240 V <sub>rms</sub>	240 V <sub>rms</sub>
传感器断线检测	-	-	√	√	√
通道独立配置	-	-	-	√	√
数字量通道	DI x1, DO x2	-	-	-	-
数码显示	I-7011D	-	-	-	-
Modbus RTU	M-7011	M-7018	M-7018R	M-7018Z	M-7019R
功耗	0.9 W	1.0 W	1.0 W	1.0 W	1.2 W

① I-7011/I-7018 分别有支持 L,M 热电偶类型的版本, 型号分别为: I-7011P/I-7011PD/I-7018P

\* I-7018Z 配套带有冷端补偿 DB-1820 端子板, 可以减少冷端温度不同为测量带来的精度影响。

\*\* 我们强烈建议您选用带有输入通道独立, 且带有高过压保护的 I-7017R/I-7018Z/I-7019R, 避免因现场或通道间干扰, 对数据采集的影响。

RS-485 热敏电阻,热电阻信号输入模块



型号	I-7005	I-7013	I-7033	I-7015	I-7015P*
输入通道	8	1 (RTD)	3 (RTD)	6 (RTD)	6 (RTD)
输入类型	热敏电阻	2/3/4 线热电阻	2/3/4 线热电阻	2/3 线热电阻	2/3 线热电阻
分辨率	16-bit	16-bit	16-bit	16-bit	16-bit
采样率	8 Hz	10 Hz	15 Hz (60Hz 滤波) 12.5 Hz (50Hz 滤波)	12 Hz	12 Hz
传感器类型	Precon, Fenwell, YSI, 用户自定义	Pt100, Ni120, Pt1000		Pt100, Pt1000, Ni120, Cu100, Cu1000	
传感器断线检测	√	√	√	√	√
通道独立配置	√	-	-	√	√
数码显示		I-7013D	I-7033D	-	-
Modbus RTU	M-7005	-	M-7033/M-7033D	M-7015	M-7015P
功耗	1.3 W	0.7 W (I-7013) 1.3 W (I-7013D)	1.0 W (I-7033) 1.6 W (I-7033D)	1.1 W	1.2 W

\* I-7015P 连接 3 线热电阻时, 支持信号线内阻补偿。

\*\* I-7005 支持热敏电阻类型: Precon ST-A3, Fenwell U, YSI L100, YSI L300, YSI L1000, YSI B2252, YSI B3000, YSI B5000, YSI B6000, YSI B10000, YSI H10000, YSI H30000, 用户自定义



I-7014D

RS-485 模拟量输入模块



- ◆ 输入通道: 1(差分)
- ◆ 分辨率: 16-bit
- ◆ 采样率: 10 Hz
- ◆ 输入范围:  $\pm 150\text{ mV}$ ,  $\pm 500\text{ mV}$ ,  $\pm 1\text{ V}$ ,  $\pm 5\text{ V}$ ,  $\pm 10\text{ V}$ ,  $\pm 20\text{ mA}$
- ◆ 输入阻抗:  $30\text{ k}\Omega$ (电压输入),  $125\ \Omega$ (电流输入)
- ◆ 过压保护: 10 V
- ◆ 数字量通道: DI x 1, DO x 2
- ◆ 功耗: 1.9 W
- ◆ 支持变送器(transmitter)信号输入, 并提供数码显示

I-7016

RS-485 应变仪信号输入模块



- ◆ 输入通道: 2
- ◆ 应变仪接线: 4 线
- ◆ 分辨率: 16-bit
- ◆ 采样率: 10 Hz(单通道), 2 Hz(双通道)
- ◆ 输入范围:  $\pm 15\text{ mV}$ ,  $\pm 50\text{ mV}$ ,  $\pm 100\text{ mV}$ ,  $\pm 500\text{ mV}$ ,  $\pm 1\text{ V}$ ,  $\pm 2.5\text{ V}$ ,  $\pm 20\text{ mA}$
- ◆ 输入阻抗:  $20\ \text{M}\Omega$
- ◆ 过压保护: 10 V
- ◆ 激励输出: 1 路, 0~10 V, 40 mA max.
- ◆ 数字量通道: DI x 1, DO x 4
- ◆ 数码显示: I-7016D
- ◆ Modbus RTU: M-7016/M-7016D

I-7016P

RS-485 应变仪信号输入模块



- ◆ 输入通道: 1
- ◆ 应变仪接线: 6 线
- ◆ 分辨率: 16-bit
- ◆ 采样率: 10 Hz
- ◆ 输入范围:  $\pm 15\text{ mV}$ ,  $\pm 50\text{ mV}$ ,  $\pm 100\text{ mV}$ ,  $\pm 500\text{ mV}$ ,  $\pm 1\text{ V}$ ,  $\pm 2.5\text{ V}$ ,  $\pm 20\text{ mA}$
- ◆ 输入阻抗:  $20\ \text{M}\Omega$
- ◆ 过压保护: 10 V
- ◆ 激励输出: 1 路, 0~10 V, 40 mA max.
- ◆ 数字量通道: DI x 1, DO x 4
- ◆ 数码显示: I-7016PD
- ◆ 功耗: 2.4 W (I-7016P) / 3.0 W (I-7016PD)

RS-485 模拟量输出模块



型号		I-7021	I-7021P	I-7022	I-7024
输出通道		1	1	2	4
输出范围	电压	0~10 V	0~10 V	0~10 V	0~5 V, $\pm 5\text{ V}$ , 0~10 V, $\pm 10\text{ V}$
	电流	0~20 mA, 4~20 mA	0~20 mA, 4~20 mA	0~20 mA, 4~20 mA	0~20 mA, 4~20 mA
分辨率		12-bit	16-bit	12-bit	14-bit
精度		$\pm 0.1\%$	$\pm 0.02\%$	$\pm 0.1\%$	$\pm 0.1\%$
回读精度		$\pm 1\%$	$\pm 1\%$	$\pm 1\%$	-
输出转换斜率	电压	0.0625 ~ 512 V/s	0.0625 ~ 512 V/s	0.0625 ~ 512 V/s	0.0625 ~ 1024 V/s
	电流	0.125 ~ 1024 mA/s	0.125 ~ 1024 mA/s	0.125 ~ 1024 mA/s	0.125 ~ 2048 mA/s
Modbus RTU		-	-	M-7022	M-7024
功耗		1.8 W	1.8 W	3.0 W	2.4 W

\* I-7024 不支持输出回读

● I/M-7000 系列模拟量模块

I-7000/M-7000 系列数字量模块，所有 DI/DO 通道均有 LED 指示状态，所有 DI 通道均可作为 16-bit 计数器(100Hz max.)使用；除 I-7043D, I-7050D, I-7050AD, I-7053D\_FG 为非隔离之外，其他数字量输入输出通道皆隔离。  
M-7000 系列模块同时支持 Modbus RTU 和 DCON 协议，其他规格与相应的 I-7000 模块相同。

▣ RS-485 数字量输入模块



型号	I-7041D	I-7041PD	I-7051D	I-7052D	I-7053D_FG	I-7058D	I-7059D
输入通道	14	14	16	8	16	8	8
输入类型	单端隔离	单端隔离	干接点/湿接点	6 路差分 2 路单端	干接点	交流差分	交流差分
干接点	逻辑 1	-	GND	-	Open	-	-
	逻辑 0	-	Open	-	GND	-	-
电平输入	逻辑 1	4 ~ 30 V <sub>DC</sub>	19 ~ 30 V <sub>DC</sub>	10 ~ 50 V <sub>DC</sub>	4 ~ 30 V <sub>DC</sub>	-	80 ~ 250 V <sub>AC</sub>
	逻辑 0	1 V <sub>DC</sub> max.	1 V <sub>DC</sub> max.	4 V <sub>DC</sub> max.	1 V <sub>DC</sub> max.	-	30 V <sub>AC</sub> max.
输入阻抗	3 kΩ	3 kΩ	10 kΩ	3 kΩ	820 Ω	68 kΩ	10 kΩ
Modbus RTU	M-7041D	-	M-7051D	M-7052D	M-7053D	-	-
功耗	0.9 W	0.9 W	1.5 W	0.7 W	0.7 W	1.0 W	1.0 W

▣ RS-485 数字量输入输出模块



型号	I-7042D	I-7043D	I-7044D	I-7045D	I-7050D	I-7050AD	I-7055D
输入通道	-	-	4	-	7	7	8
输入类型	-	-	单端隔离	-	单端非隔离	单端非隔离	干接点/湿接点
干接点	逻辑 1	-	-	-	-	-	GND
	逻辑 0	-	-	-	-	-	Open
电平输入	逻辑 1	-	4 ~ 30 V <sub>DC</sub>	-	4 ~ 30 V <sub>DC</sub>	4 ~ 30 V <sub>DC</sub>	10 ~ 50 V <sub>DC</sub>
	逻辑 0	-	1 V <sub>DC</sub> max.	-	1 V <sub>DC</sub> max.	1 V <sub>DC</sub> max.	4 V <sub>DC</sub> max.
输入阻抗	-	-	3 kΩ, 0.5 W	-	-	-	10 kΩ, 0.5 W
输出通道	13	16	8	16	8	8	8
输出类型	OC 门 (灌电流)	OC 门 (灌电流)	OC 门 (灌电流)	源极开路 (N-MOSFET)	非隔离 OC 门 (灌电流)	非隔离 OC 门 (源电流)	源极开路 (N-MOSFET)
负载电流	100 mA	100 mA	375 mA	650 mA	30 mA	50 mA	650 mA
负载电压	30 V max.	30 V max.	30 V max.	10 ~ 40 V	30 V max.	30 V max.	10 ~ 40 V
Modbus RTU	-	-	-	M-7045D	M-7050D	-	M-7055D
功耗	1.7 W	1.1 W	1.7 W	1.8 W	1.2 W	1.8 W	2.2 W

RS-485 继电器模块



型号		I-7060D	I-7063D	I-7065D	I-7067D
输入通道		4	8	4	-
输入类型		单端隔离	单端隔离	单端隔离	-
电平输入	逻辑 1	4 ~ 30 V <sub>DC</sub>	4 ~ 30 V <sub>DC</sub>	4 ~ 30 V <sub>DC</sub>	-
	逻辑 0	1 V <sub>DC</sub> max.	1 V <sub>DC</sub> max.	1 V <sub>DC</sub> max.	-
输入阻抗		3 kΩ	3 kΩ	3 kΩ	-
输出通道		4	3	5	7
输出类型		2 路 A 型继电器, 2 路 C 型继电器	A 型继电器	A 型继电器	A 型继电器
触点容量	交流	125 V @ 0.6 A; 250 V @ 0.3 A	250 V @ 5 A	250 V @ 5 A	120 V @ 0.5 A
	直流	30 V @ 2 A; 110V @ 0.6 A	30 V @ 5 A	30 V @ 5 A	24 V @ 1 A
吸合时间		3 ms	6 ms	6 ms	5 ms
释放时间		2 ms	3 ms	3 ms	2 ms
Modbus RTU		M-7060D	-	M-7065D	M-7067D
功耗		1.9 W	1.5 W	2.2 W	2.2 W

RS-485 继电器模块



型号		I-7063AD	I-7063BD	I-7065AD	I-7065BD	I-7066D
输入通道		8	8	4	4	-
输入类型		单端隔离	单端隔离	单端隔离	单端隔离	-
电平输入	逻辑 1	4 ~ 30 V <sub>DC</sub>	4 ~ 30 V <sub>DC</sub>	4 ~ 30 V <sub>DC</sub>	4 ~ 30 V <sub>DC</sub>	-
	逻辑 0	1 V <sub>DC</sub> max.	1 V <sub>DC</sub> max.	1 V <sub>DC</sub> max.	1 V <sub>DC</sub> max.	-
输入阻抗		3 kΩ	3 kΩ	3 kΩ	3 kΩ	-
输出通道		3	3	5	5	7
输出类型		A 型交流固态继电器	A 型直流固态继电器	A 型交流固态继电器	A 型直流固态继电器	A 型 Photo-MOS 继电器
触点容量	交流	24 ~ 265 V @ 1 A	-	24 ~ 265 V @ 1 A	-	0.13 A @ 350 V
	直流	-	3 ~ 30 V <sub>DC</sub> @ 1 A	-	3 ~ 30 V <sub>DC</sub> @ 1.0 A	
吸合时间		1 ms	1 ms	1 ms	1 ms	0.7 ms(典型值)
释放时间		1 ms + 1/2 rms	1 ms	1 ms + 1/2 rms	1 ms	0.05 ms(典型值)
功耗		1.5 W	1.4 W	1.6 W	1.4 W	0.8 W

I-7080

RS-485 频率/计数器模块



- ◆ 输入通道: 2
- ◆ 输入类型: 隔离或非隔离
- ◆ 输入频率: 1~100 kHz
- ◆ 隔离电平输入: On (3.5 ~ 30 V), Off (1 V max.)
- ◆ TTL 输入可编程
- ◆ 位长: 32-bit
- ◆ 可编程的数字滤波器: 2 μs~65 ms
- ◆ 可编程内建门控时间: 1.0 / 0.1 s
- ◆ 报警模式: 计数 0 或计数 0 & 1
- ◆ DO: 2
- ◆ 输出类型: OC 门
- ◆ 负载电流: 30 mA max.
- ◆ 负载电压: 5 ~ 30 V<sub>DC</sub>
- ◆ 数码显示: I-7080D
- ◆ Modbus RTU: M-7080/M-7080D
- ◆ 功耗: 2.0 W (I-7080)  
2.2 W (I-7080D)

I-7080B

RS-485 频率/计数器模块



电池后备

- ◆ 输入通道: 2
- ◆ 输入类型: 隔离或非隔离
- ◆ 输入频率: 1~100 kHz
- ◆ 隔离电平输入: On (3.5 ~ 30 V), Off (1 V max.)
- ◆ TTL 输入可编程
- ◆ 位长: 32-bit
- ◆ 可编程的数字滤波器: 2 μs~65 ms
- ◆ 可编程内建门控时间: 1.0 / 0.1 s
- ◆ 报警模式: 计数 0 或计数 0 & 1
- ◆ 内建电池后备
- ◆ DO: 2
- ◆ 输出类型: OC 门
- ◆ 负载电流: 30 mA max.
- ◆ 负载电压: 5 ~ 30 V<sub>DC</sub>
- ◆ 数码显示: I-7080BD
- ◆ Modbus RTU: M-7080B/M-7080BD
- ◆ 功耗: 2.0 W max. (I-7080B)  
2.2 W max. (I-7080BD)

I-7083

隔离编码器输入模块



- ◆ 输入通道: 3 轴隔离
- ◆ 计数模式: Quadrant, CW/CCW, Pulse/Direction
- ◆ 最大计数值: 32-bit
- ◆ 最大计数频率: 1 MHz
- ◆ 数码显示: I-7083D
- ◆ 功耗: 1.5 W (I-7083)  
1.7 W (I-7083D)

I-7083B

隔离编码器输入模块



电池后备

- ◆ 输入通道: 3 轴隔离
- ◆ 计数模式: Quadrant, CW/CCW, Pulse/Direction
- ◆ 最大计数值: 32-bit
- ◆ 最大计数频率: 1 MHz
- ◆ 内建电池后备
- ◆ 数码显示: I-7083BD
- ◆ 功耗: 1.5 W (I-7083B)  
1.7 W (I-7083BD)

I-7088

8 通道 PWM 输出/高速计数模块



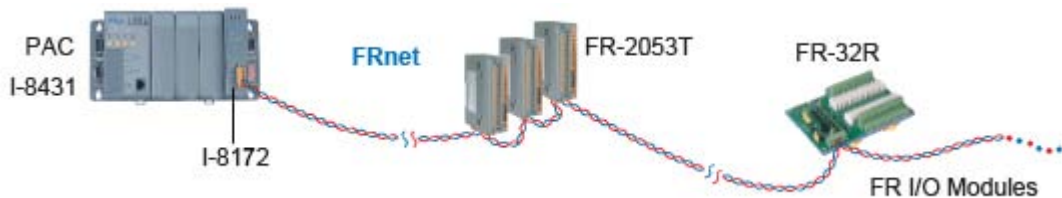
- ◆ 输出类型: PWM
- ◆ 输出通道: 8
- ◆ 频率范围: 0.1 ~ 500 kHz
- ◆ 输出占空比: 0.1 ~ 99.9%
- ◆ PWM 模式: 突发, 连续
- ◆ Burst 模式记数: 1~65535
- ◆ 触发启动: 硬件/软件
- ◆ 输入通道: 8
- ◆ 输入电平: On (5 ~ 30 V), Off (1 V max.)
- ◆ 记数频率: 500 kHz max.
- ◆ 位长: 32-bit
- ◆ 数码显示: I-7088D
- ◆ 功耗: 0.5 W





● FRnet 总线分布式 I/O 模块

FRnet 总线是泓格科技自有知识产权的高速串行现场总线，运用创新的 Token-stream 通讯技术。采用两线制通讯，可直接使用屏蔽双绞线作为通讯介质。具有无协议通讯、高速实时 I/O 同步控制能力、固定扫描周期的特点。泓格科技推出的 FRnet 总线分布式 I/O 模块主要应用于需要实时响应的数字量 I/O 场合，如安防、消防、智能交通等领域，也经常作为机器自动化系统中的分布式 I/O 使用。



FRnet 分布式 I/O 模块典型应用方式



型号	通讯端口 <sup>①</sup>	输入通道	电平输入	输出通道	输出容量	电源电压	功耗
FR-2046iT	FRnet H(L)	16 路 隔离干接点	On: Open Off: GND	-	-	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	2.4 W
FR-2053T <sup>②</sup>	FRnet L	16 路 隔离单端	On: 20 ~ 24 V <sub>DC</sub> Off: 3 V <sub>DC</sub> max.	-	-	10 ~ 24 V <sub>DC</sub>	2 W
FR-2053TA <sup>②</sup>	FRnet L	16 路 隔离单端	On: 3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub> Off: 1 V <sub>DC</sub> max.	-	-	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	2.4 W
FR-2053iT	FRnet H(L)	16 路 隔离单端	On: 19 ~ 30 V <sub>DC</sub> Off: 11 V <sub>DC</sub> max.	-	-	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	2.4 W
FR-2054T	FRnet H(L)	8 路 隔离单端	On: 19 ~ 30 V <sub>DC</sub> Off: 11 V <sub>DC</sub> max.	8 路 OC 门	30 V <sub>DC</sub> max. 250 mA max.	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	2 W
FR-2057T <sup>②</sup>	FRnet L	-	-	16 路 OC 门	24 V <sub>DC</sub> max. 100 mA max.	10 ~ 24 V <sub>DC</sub>	2 W
FR-2057TA <sup>②</sup>	FRnet L	-	-	16 路 OC 门	30 V <sub>DC</sub> max. 100 mA max.	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	2.4 W
FR-2057iT	FRnet H(L)	-	-	16 路 OC 门	5 ~ 30 V <sub>DC</sub> 100 mA max.	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	2.4 W
FR-2057TW	FRnet H(L)	-	-	16 路 OC 门	30 V <sub>DC</sub> max. 250 mA max.	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	2.4 W
FR-2152T <sup>③</sup>	FRnet H	8 路 隔离单端	On: 10 ~ 24 V <sub>DC</sub> Off: 0 ~ 3 V <sub>DC</sub>	-	-	12 ~ 24 V <sub>DC</sub>	2 W
FR-2156T	FRnet H	-	-	8 路漏极开路	300 mA max.	12 ~ 24 V <sub>DC</sub>	2 W
FR-32P	FRnet L	32 路 隔离单端	On: 3.5 ~ 30 V <sub>DC</sub> Off: 0 ~ 1 V <sub>DC</sub>	-	-	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	3.36 W
FR-16R		-	-	16 路 A 型继电器	3 A @ 125 V <sub>DC</sub> 3 A @ 270 V <sub>DC</sub>		1.8 W
FR-32R		-	-	32 路 A 型继电器	-		5.76 W
FR-32C		-	-	32 路 OC 门	650 mA		3.36 W

备注:

- ① FRnet 有高速(H)和低速(L)两种模式, "FRnet H(L)"表示该模块可以设置为高速(H)或低速(L)模式, 默认设置为高速(H)模式; "FRnet H"表示该模块应用于高速(H)模式, "FRnet L"表示该模块应用于低速(L)模式。
- ② "FR-2053T, FR-2053TA, FR-2057T, FR-2057TA"拥有支持 FRnet 高速(H)模式的版本, 分别为"FR-2053HT, FR-2053HTA, FR-2057HT, FR-2057HTA"
- ③ FR-2152:单端共源; FR-2152TA:单端共地

● 信号调理模块

SG-3011 隔离热电偶模块



- ◆ 热电偶类型: J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M, L2
- ◆ 过压保护: 240 Vrms
- ◆ 支持断线检测
- ◆ 隔离: 1000 V<sub>DC</sub>
- ◆ 电压输出: 0 ~ 10 V (10 mA max.)
- ◆ 电流输出: 0 ~ 20 mA
- ◆ 电源电压: 10 ~ 30 V<sub>DC</sub>
- ◆ 功耗: 1.44 W

SG-3013 隔离 RTD 模块



- ◆ RTD 类型: Pt100, Ni 120, Pt1000
- ◆ 接线方式: 2/3/4 线
- ◆ 隔离: 1000 V<sub>DC</sub>
- ◆ 电压输出: 0 ~ 5 V, 0 ~ 10 V
- ◆ 电流输出: 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA
- ◆ 电源电压: 10 ~ 30 V<sub>DC</sub>
- ◆ 功耗: 1.2 W

SG-3071 隔离电压输入输出模块



- ◆ 电压输入: ±5 V / ±10 V (双极性), 0 ~ 5 V / 0 ~ 10 V (单极性)
- ◆ 隔离: 1000 V<sub>DC</sub>
- ◆ 电压输出: ±5 V / ±10 V (双极性)
- ◆ 电流输出: 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA
- ◆ 电源电压: 10 ~ 30 V<sub>DC</sub>
- ◆ 功耗: 1.8 W (电压输出), 2.3 W (电流输出)

SG-3081 隔离直流输入输出模块



- ◆ 电流输入: 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA
- ◆ 隔离: 1000 V<sub>DC</sub>
- ◆ 电压输出: 0 ~ 5 V, 0 ~ 10 V
- ◆ 电流输出: 0 ~ 20 mA, 4 ~ 20 mA
- ◆ 电源电压: 10 ~ 30 V<sub>DC</sub>
- ◆ 功耗: 1.61 W (电压输出), 2.1 W (电流输出)

SG-3016 隔离应变片模块



- ◆ 输入范围: ±10 mV, ±20 mV, ±30 mV, ±50 mV, ±100 mV
- ◆ 激励电压: 0 ~ 10 V
- ◆ 隔离: 1000 V<sub>DC</sub>
- ◆ 电压输出: ±5 V / ±10 V (双极性), 0 ~ 10 V / 0 ~ 5 V (单极性)
- ◆ 电流输出: 0 ~ 20 mA
- ◆ 电源电压: 10 ~ 30 V<sub>DC</sub>
- ◆ 功耗: 1.44 W (电压输出), 1.74 W (电流输出)

PW-3090 隔离电源模块



- ◆ 输入电压范围: 18 ~ 36 VDC
- ◆ 温度系数: ±0.03%/°C
- ◆ 波纹噪声: 100 mVp-p max.
- ◆ 输入电压调节率: ±0.2% max.
- ◆ 负载调节率: ±0.2% max.
- ◆ 隔离: 1000 VDC, 短路保护
- ◆ 效率: 83%, 典型值
- ◆ 切换频率: 200 KHz

	PW-3090-24S	PW-3090-12S	PW-3090-5S	PW-3090-15D	PW-3090-5D
Voltage	24 V	12 V	5 V	±15 V	±5 V
Current	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA

● 继电器模块

RM-1×× 导轨安装继电器模块



- ◆ ××代表继电器数量: RM-104, RM-108, RM-116
- ◆ C 型功率继电器
- ◆ 每通道提供 1 个常开常闭触点
- ◆ 额定电流: 16A
- ◆ 切换电压: 400 V<sub>AC</sub> max
- ◆ 输入电压: 24 V<sub>DC</sub>

RM-2×× 导轨安装继电器模块



- ◆ ××代表继电器的数量: RM-204, RM-208, RM-216
- ◆ C 型功率继电器
- ◆ 每通道提供 2 个常开常闭触点
- ◆ 额定电流: 5A
- ◆ 切换电压: 400 V<sub>AC</sub> max
- ◆ 输入电压: 24 V<sub>DC</sub>

DN-PR4 导轨安装继电器模块



- ◆ 4 通道 C 型功率继电器
- ◆ 每通道提供 1 个常开常闭触点
- ◆ 触点容量: 250 V<sub>AC</sub> @ 5 A, 30 V<sub>DC</sub> @ 5 A

DN-SSR4 导轨安装继电器模块



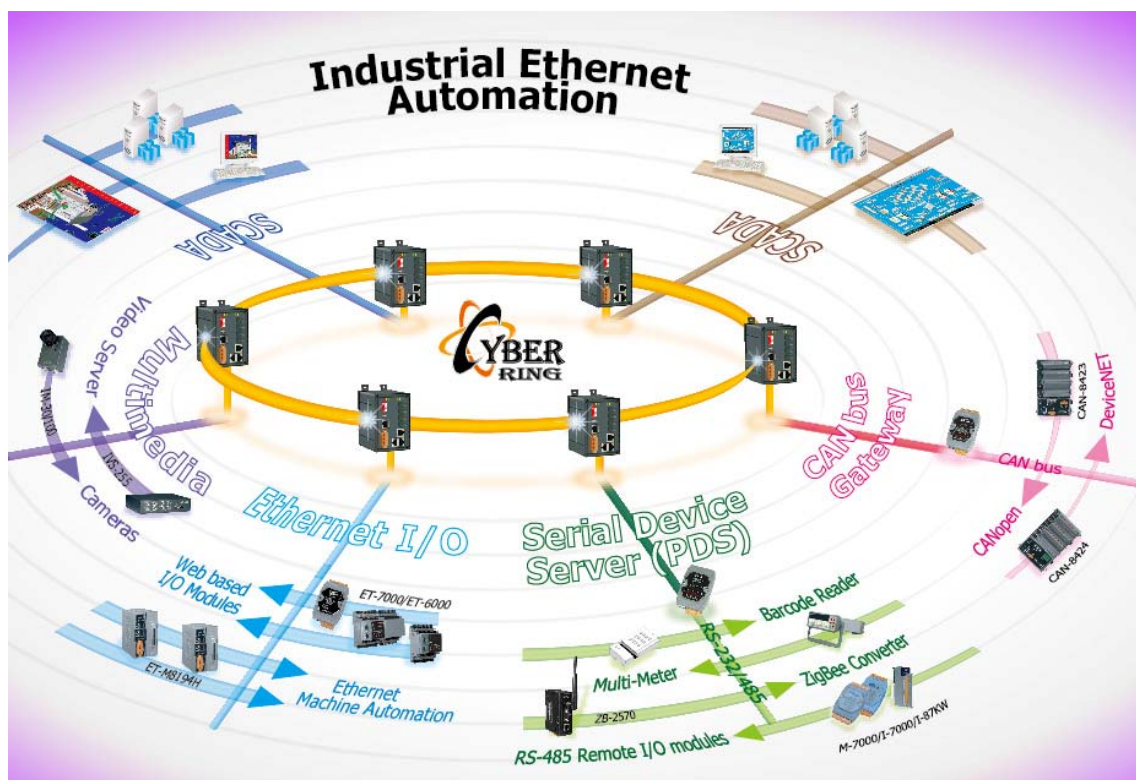
- ◆ 4 通道 A 型固态继电器
- ◆ 每通道提供 1 个常开常闭触点
- ◆ 触点容量: 240 V<sub>AC</sub> @ 4 A

## 工业通讯产品

随着技术的不断进步，工业控制系统为了解决和 MES、ERP 等系统整合，越来越多的使用现场总线和工业以太网技术。通过使用现场总线，用户可以大量减少现场接线，用单个现场仪表可实现多变量通信，不同制造厂生产的装置间可以完全互操作，增加现场一级的控制功能，系统集成大大简化，并且维护十分简便。传统的 DCS、SCADA 系统逐步向以现场总线技术为核心的 FCS 系统进化，也极大的促进了现场总线技术的发展。

但由于现场总线国际标准（IEC 61158 第四版）仍然包含了多达 20 种类型的现场总线，多种不同现场总线之间的互联互通，以及这些现场总线技术同原有系统的整合也成为用户需要直接面对的问题。

经过多年在自动化领域的研究和实践，泓格科技在提供工业通讯产品中积累了丰富的经验。泓格科技不仅能连接工业现场的传感器和 I/O 信号，也能通过其现场总线和工业以太网通讯解决方案，将用户的自动化系统实时的整合到一起。在工业现场总线通讯领域，泓格科技提供的工业通讯产品除基于工业电脑的多串口通讯卡、CAN 总线通讯卡、FRnet 通讯卡之外，还包括基于 PAC 产品的通讯扩展模块，USB 接口工业通讯模块，RS-232/RS-422/RS-485 通讯转换设备，工业以太网产品，以太网到 RS-232/RS-422/RS-485 的设备服务器，包含 CAN、CANopen、DeviceNet、PROFIBUS、Modbus TCP、Modbus RTU、FRnet 等在内的现场总线通讯设备，以及 Zigbee、RF 等无线通讯解决方案。



泓格科技同样将自己强大的现场 I/O 完成了向现场总线和工业以太网的进化，除原有基于 RS-485 总线和 DCON 协议的 I-7000 模块之外，又推出了 M-7000、RU-87Pn、ET-6000、ET-7000、PET-7000、I-8KEen、CAN-8x23、CAN-8x24、PROFI-8x55、FR-2000 等，基于现场总线的分布式 I/O 模块和 I/O 扩展单元，以及 ZB-2000 等无线 I/O 模块产品。

泓格科技在完成了全系列产品向现场总线和工业以太网进化的同时，也提供了多种方案协助用户升级自己原有的自动化系统。用户可以通过通讯扩展卡、网关、协议转换器、设备服务器等产品，完成自己的工业控制系统的升级。



PC-based 解决方案

- ◆ 多串口卡
- ◆ 智能串口通讯卡
- ◆ 2/4 CAN 总线通讯卡
- ◆ CANopen Master 通讯卡
- ◆ DeviceNet Master/Slave 通讯卡
- ◆ FRnet 通讯卡



PAC 解决方案

- ◆ 串口扩展模块
- ◆ CAN 总线扩展模块
- ◆ CANopen Master 扩展模块
- ◆ DeviceNet Master 扩展模块
- ◆ FRnet 通讯扩展模块



转换器解决方案

- ◆ 串口转换器/中继器
- ◆ RS-485 HUB
- ◆ 串口/CAN 总线转换器
- ◆ CAN 总线中继器/桥接器
- ◆ 串口/光纤/CAN 总线转换器



网关解决方案

- ◆ CANopen 至 Modbus 网关
- ◆ DeviceNet 至 Modbus 网关
- ◆ CANopen 至 DCON 网关
- ◆ DeviceNet 至 DCON 网关
- ◆ PROFIBUS 至 Modbus 网关



PDS 解决方案

- ◆ 设备服务器 DS
- ◆ 可编程设备服务器 PDS
- ◆ 智能串口转换器 I-752N



工业以太网解决方案

- ◆ 管理型以太网交换机
- ◆ 非管理型以太网交换机
- ◆ 光电转换器



USB 解决方案

- ◆ RS-232/422/485 通讯模块
- ◆ RS-485 HUB
- ◆ CAN 总线通讯模块
- ◆ DeviceNet Master 通讯模块

	RS-232	RS-485	RS-422	Ethernet	M. TCP	USB	CAN	CANopen	DeviceNet	PROFIBUS	Fiber
RS-232	I-7551	I-7520 I-7520R I-752N	I-7520A I-7520AR I-7522A	PDS-700 DS-712	-	I-7560 I-7561	I-7530 I-7530A	-	-	I-7550	I-2541
RS-485	-	I-7510 I-7513	I-7510A* I-7510AR*	PDS-700 DS-715	-	I-7561 I-7563	I-7530A	-	-	I-7550	I-2541
RS-422	-	-	I-7510A I-7510AR	PDS-734 DS-715	-	I-7561	I-7530A	-	-	I-7550	I-2541
Ethernet	-	-	-	-	-	-	I-7540D	-	-	-	NS-200F
M. RTU**	-	-	-	-	I-7188EX-MTCP *** μPAC-7186EX-MTCP	-	-	I-7232D	I-7242D	GW-7552	-
M. TCP**	-	-	-	-	-	-	-	GW-7433D	I-7243D	GW-7553	-
DCON	-	-	-	-	-	-	-	I-7231D	I-7241D	-	-
USB	-	-	-	-	-	-	I-7565	-	I-7565-DNM	-	-
CAN	-	-	-	-	-	-	I-7531 I-7532	-	-	-	I-2532

\* I-7510A/I-7510AR 仅适用于半双工状态下的 RS-485 于 RS-422 转换;

\*\* M.RTU 代表 Modbus RTU, M.TCP 代表 Modbus TCP;

\*\*\* I-7188EX-MTCP/μPAC-7186EX-MTCP 规格同 I-7188EX/μPAC-7186EX, 额外包含支持 Modbus 协议固件。

### VXC 系列多串口卡



泓格科技为用户提供了 VXC 系列，基于 Universal PCI 总线的多串口卡，可以为用户扩展出多个标准的 RS-232, RS-422/RS-485 串口，除具备有 PCI 总线标准的即插即用功能(Plug & Play)之外，还可以使用 COM-Selector 锁定多串口卡所提供的串口在操作系统中对应的串口号和地址。用户可以选择让系统自动分配或者完全由自己控制，提供了更大的灵活性。

VXC 系列多串口卡提供 128 KB 的串口数据缓存，128 字节的 FIFO，并内建“Self Tuner”芯片，使用户在编写 RS-485 网络的程序时，不用在数据方向的切换上花费过多的精力，并大大减轻了 CPU 的负担，是复杂任务环境中的理想选择。

#### VXC 系列多串口卡特点

COM-Selector

Universal PCI

128 KB 串口数据缓存

128 Bytes FIFO

内建“Self Tuner”芯片

完善的隔离和 ESD 保护

短卡设计，保证机构兼容性

提供丰富的附件支持

提供 DOS, Windows NT/2000/XP/2003, Linux 驱动程序



### Universal PCI 多串口卡



型号	通用规格	RS-232	RS-422/485	隔离	连接器	功耗	尺寸
VXC-112U		2	-	-	DB9 公头	0.5 W	130 mm x 105 mm
VXC-114U	✓ 提供 COM-Selector ✓ +/-4 kV ESD 保护	4	-	-	DB-37 母头	0.6 W	130 mm x 105 mm
VXC-142U	✓ 16C950 兼容 ✓ 128 KB FIFO	-	2	-	DB9 公头	0.5 W	120 mm x 105 mm
VXC-142iU	✓ 50 bps ~ 115.2 Kbps	-	2	✓	DB9 公头	2.4 W	140 mm x 95 mm
VXC-144U	✓ 数据位: 5, 6, 7, 8 ✓ 停止位: 1, 1.5, 2	-	4	-	DB-37 母头	0.6 W	130 mm x 105 mm
VXC-144iU	✓ 校验位: None, Even, Odd, Mark, Space	-	4	✓	DB-37 母头	4.4 W	130 mm x 105 mm
VXC-182iU		1	1	✓	DB9 公头	1 W	140 mm x 95 mm

## 隔离 FRnet 通讯卡



型号	总线接口	FRnet	速率	连接器	功耗	尺寸
FRB-100	PCI	1	250 Kbps, 1 Mbps	5-pin 螺钉接线端子	1.25 W	120 mm x 90 mm
FRB-200	PCI	2	250 Kbps, 1 Mbps	5-pin 螺钉接线端子	1.25 W	120 mm x 90 mm
FRB-200U	Universal PCI	2	250 Kbps, 1 Mbps	5-pin 螺钉接线端子	1.25 W	120 mm x 90 mm

## 隔离 CAN 总线通讯卡



泓格科技的 CAN 总线通讯卡产品支持 PCI Express, Universal PCI, PC 104 和 PC 104+ 总线, 所有的 CAN 通讯端口均提供 2500 Vrms 隔离, 能够有效的保护设备和 PC, 增强系统在恶劣环境下的可靠性。所有的 CAN 总线通讯卡均符合 ISO 11898-2 标准, 支持 CAN 2.0A 和 CAN 2.0B 协议。

泓格科技也为用户提供内建 CPU 的智能 CAN 总线通讯卡和直接 CANopen, DeviceNet 协议的 CAN 总线通讯卡。泓格科技不仅提供主站通讯卡, 也提供了 DeviceNet 从站通讯卡, 可以模拟 10 个 DeviceNet 节点, 在实验检测领域有广泛的应用。



型号	总线类型	CAN 口	驱动程序	连接器	功耗	尺寸
PCM-CAN200	PC 104	CAN Master x 2	Windows 98/ME/NT/2K /XP, Linux	DB9 公头	1.25 W	91 mm x 96 mm
PCM-CAN200P	PC 104+			DB9 公头 / 5-pin 螺钉接线端子*	1.25 W	130 mm x 110 mm
PISO-CAN200U	Universal PCI	CAN Master x 4	1.5 W			
PISO-CAN400U		PCI Express x1	CAN Master x 2		1.25 W	
PISO-CM100U	Universal PCI	CAN Master x1	Windows 98/ME/NT/2K /XP	DB9 公头 / 5-pin 螺钉接线端子*	1.5 W	127 mm x 121 mm
PISO-CPM100U		CANopen Master x1			1.5 W	
PISO-DNM100U		DeviceNet Master x1	DeviceNet Slave, 10 nodes		1.5 W	130 mm x 110 mm
PISO-DNS100U					1.5 W	

\* 连接器类型: D: DB9 连接器(例:PISO-CAN200U-D), T: 5-pin 螺钉接线端子(例: PISO-CAN200U-T)

- ◆ 所有 CAN 通讯卡均支持 CAN 2.0A 和 CAN 2.0B, 控制器: SJA1000, 收发器: 82C250;
- ◆ 每个 CAN 通道都有独立隔离设计, 并且可通过跳线选择 120 Ω 终端电阻;
- ◆ PISO-CM100U 内置 80186 CPU, 在保证高速响应 CAN 总线数据的同时, 可以有效降低系统负荷

## 设备服务器 DS, PDS

工业以太网已经成为自动化控制网络的核心部分，利用以太网对自动化系统中的所有设备进行控制和管理，是全世界企业的共识。泓格科技的设备服务器产品帮助用户快速将串口设备接入以太网，并可以做到完全透明，为用户节省了人力、物力成本，并大幅缩小所需时间。

泓格科技的设备服务器分为 DS（设备服务器）和 PDS（可编程设备服务器）系列。其中 PDS 是具有可编程能力的智能通信服务器。PDS 的可编程技术可以帮助用户解决多种通讯协议设备通讯的难题，用户使用 PDS 设计的系统架构相比 DS 更为简洁高效，并可以大幅提高系统的整体价值。

### 符合工业标准的可靠性设计

PDS 产品结构轻巧灵活，并支持导轨、壁挂和自堆叠的安装方式，低功耗（ $\leq 3W$ ）、低发热量和宽工作温度（ $-25 \sim 75^{\circ}C$ ）的设计，适应用户将其安装在任何工作环境。

### VxComm 技术

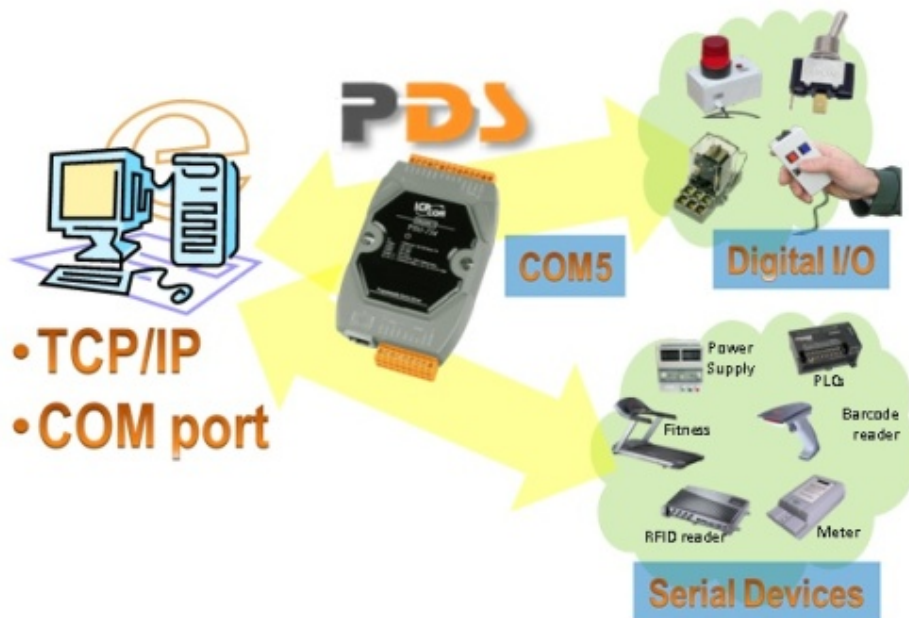
PDS 支持多种串口至以太网的连接方式，用户可以使用 TCP/IP Socket 方式访问（可能需要改写原有应用程序），或通过泓格科技的虚拟串口（VxComm）技术直接访问 PDS 上的串口设备。用户只需在 PC 上安装虚拟串口驱动程序，并进行简单的设定，即可建立与 PDS 串口相对应的虚拟 PC 串口，用户原有的程序和应用不会受到任何影响。

### DynaCOM 技术

一个较大的自动化网络中的串口设备数量，很可能受到用户系统的限制。泓格科技 VxComm 驱动支持业界独有的动态虚拟串口映射（DynaCOM）功能，当用户的系统只能存取有限的串口，或无法大幅修改系统以支持更多串口时，可让虚拟串口随时动态的对应至不同的 PDS，避开系统对串口的限制。

### Virtual I/O 技术

某些型号的 PDS 带有数字量输入输出通道，用户可以连接传感器、开关和报警信号等。用户同样可以用 TCP/IP socket 方式访问 PDS 上的 I/O 通道。为方便客户对 I/O 通道的控制，泓格科技为其提供了 Virtual I/O 技术。Virtual I/O 是 VxComm 的技术延伸，同样会给用户使用带来巨大的便利。泓格科技的 DCON Utility 现已支持透过 Virtual COM 来直接控制 PDS 的 I/O，方便用户进行 I/O 功能检测以及初步的 I/O 应用。



### MiniOS7 操作系统

PDS 基于  $\mu$ PAC-7186 平台设计，用户可以直接得到 MiniOS7 系统的高效和稳定，并享用 MiniOS7 Studio 开发环境带来的高效率。



型号	以太网	通讯端口	波特率	电源电压	功耗
DS-712	10/100 Base-TX MDI/MDI-X 自适应	RS-232 (5 线) ×1	115.2 Kbps max.	12 ~ 48 V <sub>DC</sub>	2 W
DS-715		RS-485/RS-422 ×1			
I-7540D		CAN ×1, RS-232 ×1, RS-485/RS-422 ×1	1 Mbps max.	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	2.5 W



透过泓格提供的 VxComm 技术，用户原有系统可以在软件上几乎不需任何改动，平滑升级至以太网。



型号		PDS-720	PDS-721	PDS-732	PDS-734	PDS-742	PDS-743	PDS-752	PDS-755	PDS-762	PDS-782
系统	CPU	80186, 80 MHz									
	内置看门狗	√									
通讯接口	以太网	10/100 Base-TX, MDI/MDI-X 自适应									
	COM 1	RS-232 <sup>②</sup>									
	COM 2	RS-485									
	COM 3	-	-	RS-232 <sup>②</sup>	RS-422	RS-232 <sup>②</sup>	RS-232 <sup>①</sup>	RS-232 <sup>②</sup>	RS-485	RS-232 <sup>①</sup>	RS-232 <sup>①</sup>
	COM 4	-	-	-	-	RS-232 <sup>③</sup>	RS-232 <sup>①</sup>	RS-232 <sup>②</sup>	RS-485	RS-232 <sup>①</sup>	RS-232 <sup>①</sup>
	COM 5	-	-	-	-	-	-	RS-232 <sup>②</sup>	RS-485	RS-232 <sup>①</sup>	RS-232 <sup>①</sup>
	COM 6	-	-	-	-	-	-	-	-	RS-232 <sup>①</sup>	RS-232 <sup>①</sup>
	COM 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	RS-232 <sup>①</sup>
	COM 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	RS-232 <sup>①</sup>
	波特率	115.2 Kbps max									
特殊功能	数字量输入	0	6	4	4	0	4	0	0	1	0
	数字量输出	0	7	4	4	0	4	0	0	2	0
	数码显示	PDS-720D	PDS-721D	PDS-732D	PDS-734D	PDS-742D	PDS-743D	PDS-752D	PDS-755D	PDS-762D	PDS-782D
功耗	普通	2 W									
	带显示	2.7 W									

备注：

PDS-782-25/ PDS-782D-25 支持 7 个 RS-232 和 1 个 RS-485，采用 25 针 D 型接口，含 CA-0910 和 CA-9-2505D 线缆

① 3 线: TxD, RxD, GND

② 5 线: TxD, RxD, RTS, CTS, GND

③ 9 线: TxD, RxD, RTS, CTS, DSR, DTR, DCD, RI, GND

RS-422: TxD+, TxD-, RxD+, RxD-

RS-485: Data+, Data-



## I-752N 智能串口转换器



型号		I-7521	I-7522	I-7522A	I-7523	I-7524	I-7527
系统	CPU	20 MHz		40 MHz	20 MHz	40 MHz	
	内置看门狗	√					
通讯接口	COM 1	RS-232 <sup>②</sup> /RS-485					
	COM 2	RS-485	RS-485	RS-485	RS-485	RS-485	RS-485
	COM 3	--	RS-232 <sup>②</sup>	RS-422	RS-232 <sup>②</sup>	RS-232 <sup>②</sup>	RS-232 <sup>①</sup>
	COM 4	--	--	--	RS-232 <sup>①</sup>	RS-232 <sup>②</sup>	RS-232 <sup>①</sup>
	COM 5	--	--	--	--	RS-232 <sup>②</sup>	RS-232 <sup>①</sup>
	COM 6	--	--	--	--	--	RS-232 <sup>①</sup>
	COM 7	--	--	--	--	--	RS-232 <sup>①</sup>
	COM 8	--	--	--	--	--	RS-232 <sup>①</sup>
	波特率	115.2 Kbps max					
数字量	DI	2	2	5	1	1	1
	DO	3	1	5	--	1	1
数码显示		I-7521D	I-7522D	I-7522AD	I-7523D	I-7524D	I-7527D
功耗	普通	2 W					
	带显示	3 W					

备注：I-7521 另外提供 3 个用户可自定义 DI/O；① 3 线:TxD, RxD, GND；② 5 线: TxD, RxD, RTS, CTS, GND

## 转换器/中继器/桥接器/网关



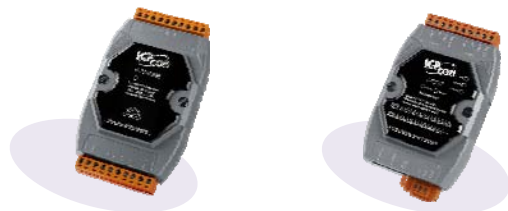
PCI/ISA 串口转换卡			
型号	串口	隔离端	功耗
PCISA-7520R	RS-232 × 1, RS-485 × 1	RS-485	1 W
PCISA-7520AR	RS-232 × 1, RS-422/485 × 1	RS-422/485	
电源：ISA / PCI 插槽供电 5 V <sub>DC</sub> ；工作温度：0 ~ 50 °C；贮存温度：-20 ~ 70 °C			



串口/光纤/CAN 总线转换模块			
型号	通讯端口	隔离端	功耗
I-7520	RS-232 × 1, RS-485 × 1	RS-232	1.2 W
I-7520R	RS-232 × 1, RS-485 × 1	RS-485	
I-7520A	RS-232 × 1, RS-422/485 × 1	RS-232	
I-7520AR	RS-232 × 1, RS-422/485 × 1	RS-422/485	
I-7530	RS-232 × 1, CAN × 1	CAN	1 W
I-7530A	RS-232/422/485 × 1, CAN × 1	CAN	
I-7550	RS-232/422/485 × 1, PROFIBUS DP × 1	PROFIBUS	2.5 W
I-2532	CAN × 1, ST (多模) × 1	Fiber	0.5 W max.
I-2541	RS-232/422/485 × 1, ST (多模) × 1	Fiber	1.9 W



## RS-232/422/485/CAN 总线中继器和桥接器



类型	型号	串口	隔离端	功耗
RS-232/422/485 /CAN 中继器	I-7551	RS-232 x2	三端隔离	1.2W
	I-7510	RS-485 x2	RS-485	2.16W
	I-7510A	RS-422/485 x2	RS-422/485	2.16W
	I-7510AR	RS-422/485 x2	三端隔离	2.16W
	I-7513	RS-485 x4	三端隔离	2.16W
	I-7531	CAN x2	CAN	2 W max.
CAN 总线桥接器	I-7532	CAN x2	CAN	2 W max.

◇ 中继器(Repeater)是位于物理层的设备,为同一种网段上加强信号,主要应用目的是扩展通讯距离;

◇ 桥接器(Bridge)是位于数据链路层的设备,用于同一种通信协议两个不同网段的连接,主要应用目的是连接不同传输速率的网段和扩展网络最大支持节点数量。

## USB 接口通讯模块



型号	通讯端口	波特率	隔离端	功耗	尺寸
I-7560	RS-232 x1	115.2 Kbps max.	非隔离	0.3 W	61 mm x 33 mm x 15 mm
I-7561	RS-232/422/485 x1	115.2 Kbps max.	RS-422/485	0.5 W	108mm x 72mm x 33mm
I-7563	RS-485 x3	115.2 Kbps max.	RS-485	0.5 W	108mm x 72mm x 33mm
I-7565	CAN Master x1	1 Mbps max.	CAN	1.5 W	108mm x 72mm x 33mm
I-7565-DNM	DeviceNet Master x1	125k, 250k, 500k bps	CAN	3 W	108mm x 72mm x 33mm

## 工业现场总线网关



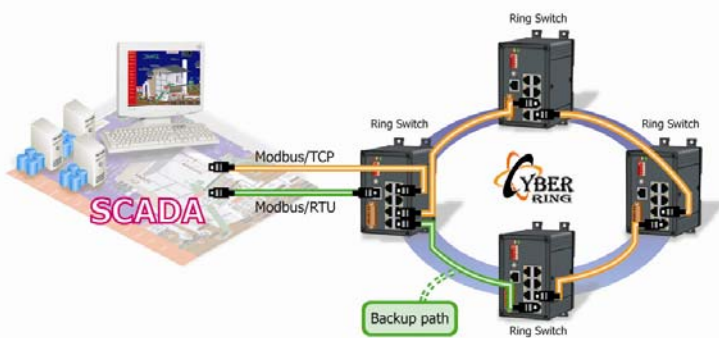
型号	通讯端口 A		通讯端口 B		隔离端	功耗
	网络	协议	网络	协议		
I-7231D	CAN bus	CANopen Slave	RS-485	DCON	CAN	3.9 W
I-7232D	CAN bus	CANopen Slave	RS-485	Modbus RTU Master	CAN	3.9 W
GW-7433D	10/100 Base-TX	Modbus TCP Server	CAN bus	CANopen Master	CAN	3 W
I-7241D	CAN bus	DeviceNet Slave	RS-485	DCON	CAN	3.9 W
I-7242D	CAN bus	DeviceNet Slave	RS-485	Modbus RTU Master	CAN	3.9 W
I-7243D	10/100 Base-TX	Modbus TCP Server	CAN bus	DeviceNet Master	CAN	3 W
GW-7552	PROFIBUS	DP-V0 Slave	RS-232/RS-422/RS-485	Modbus RTU/ASCII	PROFIBUS	2.5 W
GW-7553	PROFIBUS	DP-V0 Slave	10/100 Base-TX	Modbus TCP Server	PROFIBUS	2.5 W

所谓工业以太网，一般来讲是指技术上与商用以太网（即 IEEE802.3 标准）兼容，但在产品设计时，在材质的选用、产品的强度、适用性以及实时性、可互操作性、可靠性、抗干扰性和本质安全等方面能满足工业现场的需要。

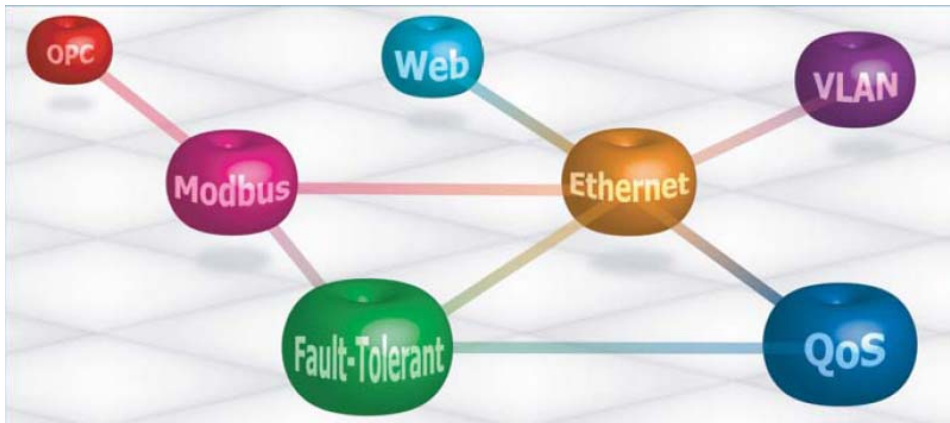
由于以太网有“一网到底”的美誉，即它可以一直延伸到企业现场设备控制层，所以被人们普遍认为是未来控制网络的最佳解决方案，工业以太网已成为现场总线中的主流技术。而由于光纤环网既可以解决极端条件的本质防爆问题，又通过环网的冗余提高数据交换的可靠性，现在工业以太网已经成为的主流自动化网络系统的核心。

泓格科技把握自动化行业发展的脉络，也提供了完整的工业以太网解决方案。

泓格科技力求为用户降低成本的同时，提供强大高效的工业以太网解决方案。主要产品包括：管理型工业以太网交换机、环网冗余工业以太网交换机、非管理型工业以太网交换机、光电转换及视频联网产品等。所有的产品都专门为适合工业现场的复杂环境而特殊设计，提供冗余电源输入、屏蔽接地、ESD 防护、端口隔离、可达-40 ~ 75 °C 的工作温度、IP30 直至 IP67 的外壳设计，导轨安装等多种特色功能。泓格科技也将其在数据采集和现场总线技术中的丰富经验扩展至工业以太网解决方案中，在工业以太网交换机上提供了可供用户灵活应用的数字量输入输出通道，这些均可以通过 Modbus 协议进行配置和操作。另外，泓格科技也提供了完整的光纤以太网解决方案，搭载泓格专利的 Cyber Ring 环网冗余技术，在网络中有任何连接断开的情况下，整个网络将会在很短的时间内自动恢复正常连线，并发出报警信号，充分保证了自动化网络系统的稳定运行。



泓格科技的第 2 层管理型工业以太网交换机，提供了众多强网管功能，包含 802.1Q Tag-based VLAN, Portbased VLAN、802.1p QoS、端口聚合、生成树、端口映射、带宽管理、端口锁定事件触发报警等。这些网管功能都可以通过 Console(RS-232/RS-485)、Telnet 或浏览器进行设置。





系列		管理型以太网交换机		环网冗余以太网交换机		
型号		MSM-508	MSM-508F 系列	RS-405 系列	RS-405F 系列	RS-408
技术	标准	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x				
	网管功能	VLAN, QoS, Port Trunk, SMTP, TELNET, SNMP		-		
接口	10/100 Base-TX	8	6	5	3	8
	100 Base-FX	-	2	-	2	-
	网口隔离	1500 Vrms 1 分钟				
	Console	RS-232/RS-485				
	管理界面	Console, DIP/Rotary Switch				
	数字量通道	DI ×3, DO ×3; 支持 Modbus 协议		-		
冗余	网络冗余	Cyber Ring, 自愈时间 < 300 ms				
	电源冗余	冗余电源输入, 继电器输出报警				
电源	功耗	6 W	7.2 W	5.3 W	7.2 W	7.2 W
尺寸	W x L x H	47 mm x 128 mm x 175 mm		64 mm x 110 mm x 97.5 mm		
环境	工作温度	-40 ~ 75 °C	0 ~ 70 °C	-30 ~ 75 °C	0 ~ 70 °C	-30 ~ 75 °C
	存储温度	-40 ~ 85 °C	-20 ~ 85 °C	-40 ~ 85 °C	-20 ~ 85 °C	-40 ~ 85 °C

#### ● 管理型以太网交换机命名规则

<p style="text-align: center;"><b>MSM-508</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span> - <b>40</b> - <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span></p> <p style="text-align: center;">单模光纤, 40 km : 40</p>				
命名规则	光纤接口	F: Fiber port FT: Multi Mode ST Connector FC: Multi Mode SC Connector FCS: Single Mode SC Connector	工作温度	T: Operating Temp: -40 ~ 75 °C Standard Models: 0 ~ 75 °C
	型号	MSM-508, MSM-508FT MSM-508FC, MSM-508FCS		MSM-508FT-T, MSM-508FC-T MSM-508FCS-T, MSM-508FCS-40T
MSM-508: 工作温度: -40 ~ 75 °C				

#### ● 环网冗余以太网交换机命名规则

<p style="text-align: center;"><b>RS M -405 A</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span> - <b>40</b> - <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span></p> <p style="text-align: center;">单模光纤, 40 km : 40</p>				
命名规则	光纤接口	F: Fiber port FT: Multi Mode ST Connector FC: Multi Mode SC Connector FCS: Single Mode SC Connector	工作温度	T: Operating Temp: -40 ~ 75 °C Standard Models: 0 ~ 70 °C
	型号	RS-405FT, RSM-405FT RS-405FC, RSM-405FC RS-405FCS, RSM-405FCS RS-405AFT, RSM-405AFT RS-405AFC, RSM-405AFC RS-405AFCS, RSM-405AFCS		RS-405, RSM-405, RS-405A, RSM-405A RS-405AFT-T, RSM-405AFT-T RS-405AFC-T, RSM-405AFC-T RS-405AFCS-T, RSM-405AFCS-T RS-405AFCS-40T, RSM-405AFCS-40T



系列	非管理型以太网交换机						
型号	NS-205	NS-205G	NS-205F 系列	NS-206F 系列	NS-208	NS-208G	NS-209F 系列
技术标准	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x						
10/100 Base-TX	5	-	4	4	8	-	8
10/100/1000 Base-T	-	5	-	-	-	8	-
100 Base-FX	-	-	1	2	-	-	1
网口隔离	1500 V <sub>rms</sub> 1 分钟						
输入电压	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>						
功耗	2.2 W	4.8 W	3.4 W	5.8 W	2.3 W	7.2 W	4 W
尺寸 W x L x H	33 mm x 78 mm x 107 mm		64 mm x 110 mm x 98 mm				
工作温度	-40 ~ 75 °C		0 ~ 70 °C		-40 ~ 75 °C		0 ~ 70 °C
贮存温度	-40 ~ 85 °C		-20 ~ 85 °C		-40 ~ 85 °C		-40 ~ 75 °C

● NS-205/6/8/9 命名规则

命名规则		光纤接口	工作温度
<p>NS <b>M</b> -20 <b>A</b> - <b>4</b> <b>0</b> -</p> <p><b>M</b>:金属 端口数, 非说明    <b>A</b>:电源电压 12 ~ 48 V<sub>DC</sub>    单模光纤, 40 km : 40</p>			
命名规则	F: Fiber port FT:Multi Mode ST Connector FC:Multi Mode SC Connector FCS:Single Mode SC Connector		T:Operating Temp: -40 ~ 75 °C Standard Models: 0 ~ 70 °C
NS-205 系列	NS-205FT, NSM-205FT NS-205FC, NSM-205FC NS-205FCS, NSM-205FC NS-205AFT, NSM-205AFT NS-205AFC, NSM-205AFC NS-205AFCS, NSM-205AFCS		NS-205, NS-205A, NS-205G, NS-205AG NS-205PSE, NS-205-IP67, NS-205-IP67/DIN NS-205AFT-T, NSM-205AFT-T NS-205AFC-T, NSM-205AFC-T NS-205AFCS-T, NSM-205AFCS-T NS-205AFCS-40T, NSM-205AFCS-40T
NS-206F 系列	NS-206FT, NSM-206FT NS-206FC, NSM-206FC NS-206FCS, NSM-206FC NS-206AFT, NSM-206AFT NS-206AFC, NSM-206AFC NS-206AFCS, NSM-206AFCS		NS-206AFT-T, NSM-206AFT-T NS-206AFC-T, NSM-206AFC-T NS-206AFCS-T, NSM-206AFCS-T NS-206AFCS-40T, NSM-206AFCS-40T
NS-208 系列	-		NS-208, NSM-108, NS-208A, NSM-108A, NS-208G, NSM-208G, NS-208AG, NSM-208AG
NS-209F 系列	NS-209FT, NSM-209FT NS-209FC, NSM-209FC NS-209FCS, NSM-209FC		NS-209FT-T, NSM-209FT-T NS-209FC-T, NSM-209FC-T NS-209FCS-T, NSM-209FCS-T NS-209FCS-40T, NSM-209FCS-40T
* NS-208/NS-208A 对应的金属外壳版本为 NSM-108/NSM-108A			

NS-205-IP67

IP67 防护非管理型以太网交换机



- ◆ 技术标准: IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x
- ◆ 10/100 Base-TX: 5 口
- ◆ 电源电压: 10 ~ 30 V<sub>DC</sub>
- ◆ 电源隔离: 1 kV
- ◆ 功耗: 2.9 W
- ◆ 外壳: 工程塑料, UL 94V-0
- ◆ 环境防护: IP67 (-10 ~ 60 °C), IP66 (-40 ~ 80 °C)
- ◆ 尺寸 (W x L x H)(mm<sup>3</sup>): 85 x 126 x 75.5
- ◆ 工作温度: -10 ~ 60 °C (IP66), -40 ~ 80 °C (IP67)
- ◆ 贮存温度: -10 ~ 60 °C (IP66), -40 ~ 85 °C (IP67)
- ◆ 相对湿度: 100 % (IP66), 10 ~ 90 % (IP67)
- ◆ \* NS-205-IP67/DIN 支持 DIN 导轨安装, 硬件规格同 NS-205-IP67

NS-205PSE

POE 5 口非管理型以太网交换机



- ◆ 技术标准: IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x, 802.3af
- ◆ LAN: 10/100 Base-TX
- ◆ 网口隔离: 1500 V<sub>rms</sub> 1 分钟
- ◆ Uplink 端口: 1
- ◆ POE 端口: 4
- ◆ PoE 类别: 供电设备 (PSE)
- ◆ PoE 电压: 46 ~ 48 V<sub>DC</sub>
- ◆ PoE 负载功率: 15.4 W max.
- ◆ PoE 控制: 自动识别 POE 设备
- ◆ 电源电压: 46 ~ 55 VDC, 反接保护
- ◆ 功耗: 6.2 W(不含 POE 用电设备负载)
- ◆ 外壳: 工程塑料, UL 94-0
- ◆ 尺寸(W x L x H) (mm<sup>3</sup>): 33 x 107 x 99
- ◆ 工作温度: -40 ~ 75 °C
- ◆ 贮存温度: -40 ~ 85 °C



系列		光电转换器	
型号		NS-200F 系列	NS-200WDM 系列
技术	标准	IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x	
接口	10/100 Base-TX	1	
	100 Base-FX	1	
	网口隔离	1500V 1 分钟	
电源	输入电压	10 ~ 30 V <sub>DC</sub>	
	功耗	2.9 W	2.9 W
尺寸	W x H x D	33 mm x 107 mm x 85 mm	32 mm x 99 mm x 78 mm
环境	工作温度	0 ~ 70°C	
	贮存温度	-30 ~ 85°C	-20 ~ 85°C
	相对湿度	10% ~ 90%, 无冷凝	

● NS-200F 命名规则

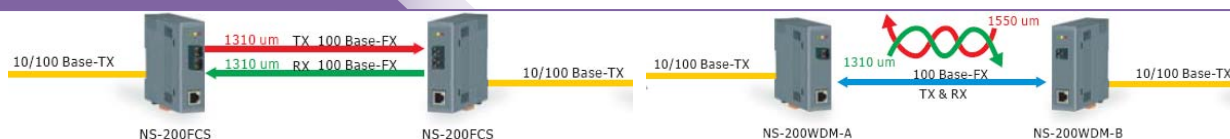
NS-200 **A** F    - 4 0 -   

单模光纤, 40 km : 40

A: 电源电压 12 ~ 48 V<sub>DC</sub>

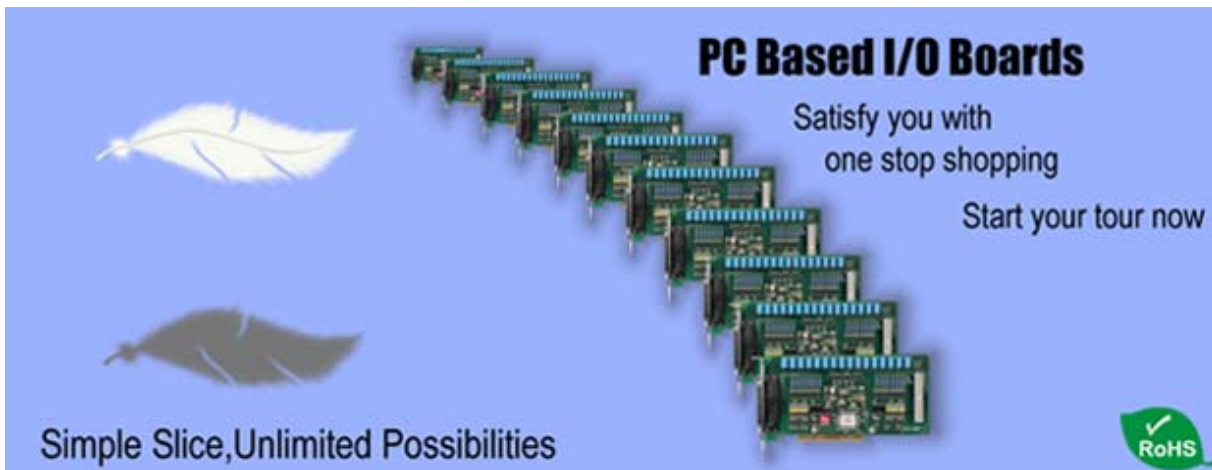
订货信息	光纤接口	工作温度
	T:Multi Mode ST Connector C:Multi Mode SC Connector CS:Single Mode SC Connector	T:Operating Temp: -30 ~ 75 °C Standard Models: 0 ~ 70 °C
产品型号	NS-200FT, NS-200FC, NS-200FCS, NS-200AFT, NS-200AFC, NS-200AFCS,	NS-200AFT-T, NS-200AFC-T, NS-200AFCS-T, NS-200AFCS-40T,

● 典型应用方式



注: NS-200WDM 系列包含 NS-200WDM-A 和 NS-200WDM-B 两款产品, 需要成对使用

## 基于 PC 的数据采集控制卡



泓格科技为用户提供了高性价比的基于 PC 的数据采集控制解决方案。主要产品为插入式数据采集控制卡，高性能、低成本，适用于 PCI 和 ISA 总线，多种规格可供选择，为您提供一站式购物体验。

泓格科技的数据采集控制卡产品主要分为：PCI 总线数据采集控制卡、ISA 总线数据采集控制卡、运动控制卡、存储卡以及看门狗卡。还提供实现各种不同功能的端子板和各种软件，为不同的工业需求提供各种高性能、高质量的低成本产品。

多功能板卡的扫描功能强大，我们称之为“魔术扫描”。在一些著名品牌的数据采集卡能看到可变通道扫描功能。与可变通道扫描相比，魔术扫描有了许多改进功能，满足了高端客户的要求，魔术扫描不仅能以差别巨大的速度扫描不同的输入通道，而且其增益也不同。即使在多通道扫描时，其采样速度也可保持在 330 kS/s。

### 魔术扫描

- 每通道可以有不同增益
- 通道扫描可以无序
- 每通道可以有不同的采样速率
- 每通道可编程不同的数字滤波
- 可编程高/低报警功能，为每通道提供 4 种不同的报警监控模式
- 保持最大采样时间而不需要牺牲采样速率
- 三种外部触发：前触发，后触发，中触发
- 容易编程

### 连续采集

- 低速连续采集：采集的数据可以被显示在显示器上，不需要存储。因此可以连续的监测数据。
- 高速连续采集：采集的数据被存入 PC 的 DRAM，采集的周期受内存容量大小的限制。
- 高速连续采集：采集的数据被存入 SRAM 卡中，采集的周期受存储器容量大小的限制。用户必须根据采集速率和采集周期计算内存的容量。
- 连续采集功能可以应用于 DOS，Windows 及 Linux 中，可支持多块板卡。

### Card ID

- 方便客户在使用多块相同板卡时容易区别板卡。
- 通过拨码开关进行设定

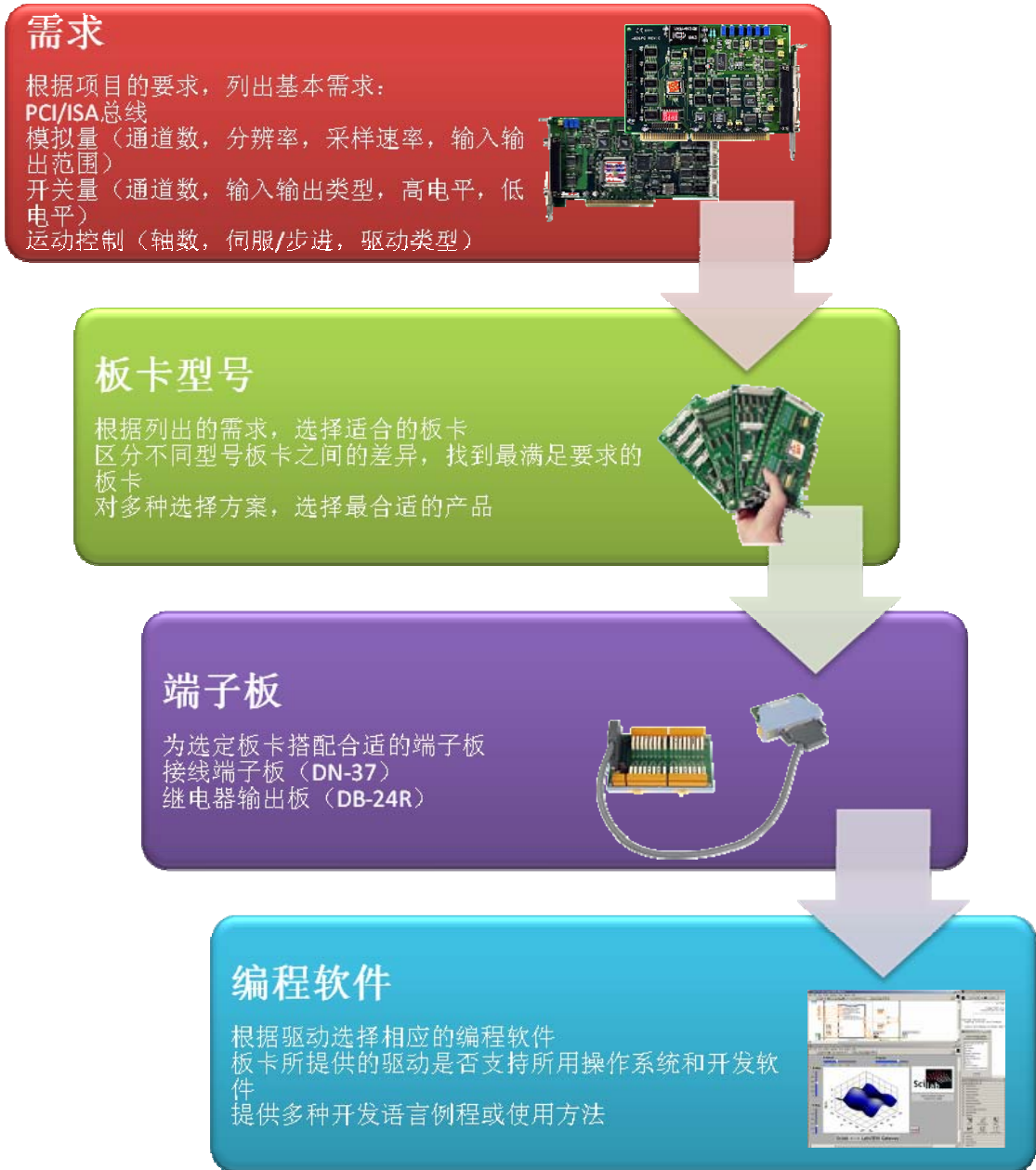
### 软件工具包

泓格科技的 PCI 总线和 ISA 总线板卡已经提供下列软件开发工具包，可通过我们的网站下载：

- ⊗ 基于 DOS 的软件开发工具包
- ⊗ 基于 Windows 9x/NT/2000/XP 软件开发工具包
- ⊗ 基于 Linux 的软件开发包
- ⊗ 基于 LabVIEW/DasyLab 的软件工具包

上述工具包所提供的功能让您可以方便地学习和使用泓格的数据采集产品。在随货所附的光盘中包括全部的软件工具及手册，并有自动运行界面，您可以方便地将上述软件安装到您的 PC 中。

数据采集控制卡是泓格科技在成立伊始首先推出的产品线，通过多年的磨砺，泓格科技在这方面积累了丰富的设计制造经验。泓格科技的数据采集控制卡产品是兼具性能和成本优势的，业内领先的产品。我们提供基于 PCI 和 ISA 总线的数据采集控制卡、存储卡、看门狗卡、信号调理模块和端子板等全系列产品，为用户提供了一站式的解决方案。







● PCI 多功能卡

PCI 总线



型号		PCI-1802L/H	PCI-1800L/H	PCI-1602/F	PCI-1202LU/HU <sup>①</sup>	PCI-1002LU/HU	PIO-821L/H		
模拟量输入	基本规格	通道	32 SE/16Diff.	16 SE/8 Diff.	32 SE/16Diff.	32 SE/16Diff.	16 SE/8 Diff.		
		分辨率	12-bit	12-bit	16-bit	12-bit	12-bit	12-bit	
		板载 FIFO	8 KB	1 KB	8 KB	1 KB	-	-	
		采样速率	330 kS/s (PCI-1802L)	330 kS/s (PCI-1800L)	200 kS/s (PCI-1602F)	110 kS/s (PCI-1202LU)	110 kS/s (PCI-1002LU)	45 kS/s	
			44 kS/s (PCI-1802H)	44 kS/s (PCI-1800H)	100 kS/s (PCI-1602)	40 kS/s (PCI-1202HU)	40 kS/s (PCI-1002HU)	45 kS/s	
	输入范围	魔术扫描	√	√	√	√	-	-	
		高增益	双极性	±10, ±5, ±1, ±0.5, ±0.1, ±0.05, ±0.01, ±0.005 V		-	±10, ±5, ±1, ±0.5, ±0.1, ±0.05, ±0.01, ±0.005 V		
			单极性	0~10, 0~1, 0~0.1, 0~0.01 V		-	0~10, 0~1, 0~0.1, 0~0.01 V		
		低增益	双极性	±10, ±5, ±2.5, ±1.25, ±0.625 V					-
			单极性	0~10, 0~5, 0~2.5, 0~1.25 V		-	0~10, 0~5, 0~2.5, 0~1.25 V		
		触发模式	软件触发	√	√	√	√	√	√
			时钟触发	√	√	√	√	√	√
			预触发	√	√	√	√	√	-
			后触发	√	√	√	√	√	-
			中触发	√	√	√	√	√	-
	数据传输模式	软件	√	√	√	√	√	√	
		DMA	-	-	-	-	-	-	
		中断	-	-	-	-	-	-	
	模拟量输出	通道	2				-	1	
		分辨率	12-bit				-	12-bit	
输出范围		±5 V, ±10 V				-	0~5 V, 0~10 V		
驱动能力		±5 mA				-	±5 mA		
输入通道		16					-		
输出通道		16					-		
数字量 I/O	通道	1				-	3		
	分辨率	16-bit				-	16-bit		
	时基	8 MHz				-	8 MHz		
通用 PCI 总线	-	-	-	√	√	-			
尺寸 (mm <sup>2</sup> )	200 x 105	200 x 105	205 x 105	205 x 105	175 x 105	165 x 105			
接口	DB-37	1					-		
	20-Pin	2					-		
Windows DLL 驱动	√	√	√	√	√	√			
Windows OCX 驱动	√	√	√	√	√	-			
VB,VC,Delphi 例程	√	√	√	√	√	√			
LabView I/O 驱动	8.2	√	√	√	√	√			
	8.5	√	√	√	√	√			
Linux 驱动	√	√	√	√	√	√			
DasyLab I/O 驱动	√	√	√	√	√	-			

① PCI-1202LU/ PCI-1202HU 有 8 KB FIFO 的版本可选, 型号为 PCI-1202LU/8K, PCI-1202HU/8K

ISA 多功能卡

ISA 总线



型号		A-826PG	A-822PG	A-823PG	A-821PG	A-812PG	A-8111		
模拟量输入	基本规格	通道	16 SE/8 Diff.	16 SE/8 Diff.	16 SE/8 Diff.	16 SE/8 Diff.	16 SE	8 Diff.	
		分辨率	16-bit		12-bit				
		采样速率	100 kS/s	125 kS/s	125 kS/s	45 kS/s	62.5 kS/s	30 kS/s	
	输入范围	高增益	双极性	-	±10, ±5, ±1, ±0.5, ±0.1, ±0.05, ±0.01, ±0.005 V			-	-
			单极性	-	0~10, 0~1, 0~0.1, 0~0.01 V			-	-
		低增益	双极性	±10, ±5, ±2.5, ±1.25 V		±10, ±5, ±2.5, ±1.25, ±0.625 V		±10, ±5, ±2.5, ±1.25, ±0.625, ±0.3125 V	
			单极性	-	0~10, 0~5, 0~2.5, 0~1.25 V			-	-
	触发模式	软件触发	√	√	√	√	√	√	
		时钟触发	√	√	√	√	√	√	
		软件	√	√	√	√	√	√	
DMA		√	√	√	-	√	-		
中断		√	√	√	-	√	-		
模拟量输出	通道	2	2	2	1	2	1		
	分辨率	12-bit							
	输出范围	0~5, 0~10 V		0~5, 0~10, ±5, ±10 V		0~5, 0~10 V			
	驱动能力	±5 mA							
数字量 I/O	输入通道	16							
	输出通道	16							
定时器/计数器	通道	1							
	分辨率	16-bit							
	时基	2 MHz							
尺寸 (mm <sup>2</sup> )		175 x 122	163 x 124	163 x 124	160 x 106	163 x 124	157 x 106		
接口	DB-37	1	1	1	1	-	1		
	20 针	2	2	2	2	5	2		
Windows 驱动		√	√	√	√	√	√		
VB, VC, Delphi 例程		√	√	√	√	√	√		
LabView I/O 驱动		8.2				-	8.2		
Linux 驱动程序		√	√	√	√	√	√		
DasyLab I/O 驱动		√	√	√	√	√	√		



● 模拟量输入卡

PCI/ISA 总线



型号		PISO-813	ISO-AD32L/H	ISO-813	
模拟量输入	基本规格	通道	32 SE	32 SE/16Diff.	32 SE
		分辨率	12-bit		
		板载 FIFO	-	1 KB	-
		采样速率	-	200 kS/s	-
	10 kS/s		200 kS/s	10 kS/s	
	输入范围	高增益	双极性	$\pm 10, \pm 5, \pm 1, \pm 0.5, \pm 0.1, \pm 0.05, \pm 0.01, \pm 0.005$ V	-
			单极性	0~10, 0~1, 0~0.1, 0~0.01 V	-
		低增益	双极性	$\pm 10, \pm 5, \pm 2.5, \pm 1.25, \pm 0.625$ V	$\pm 10, \pm 5, \pm 2.5, \pm 1.25, \pm 0.625, \pm 0.3125$ V
			单极性	0~10, 0~5, 0~2.5, 0~1.25 V	0~10, 0~5, 0~2.5, 0~1.25, 0~0.625 V
	触发模式		软件触发		
数据传输模式		软件			
隔离电压		3000 V <sub>DC</sub>	500 V <sub>DC</sub>	3000 V <sub>DC</sub>	
尺寸 (mm <sup>2</sup> )		180 x 105	173 x 122	174 x 122	
接口	DB-37	1			
Windows 驱动		√	√	√	
VB, VC, Delphi 例程		√	√	√	
LabView I/O 驱动		8.2, 8.5	8.2		
Linux 驱动		√	√	√	
DasyLab I/O 驱动		√	√	√	

● 模拟量输出卡

PCI 总线



型号		PIO-DA16U	PIO-DA8U	PIO-DA4U	PISO-DA2	PISO-DA16U	PISO-DA8U	PISO-DA4U
模拟量输出	通道	16	8	4	2	16	8	4
	分辨率	14-bit			12-bit	14-bit		
	输出范围	±10 V, 0~20 mA,			0~5 V, 0~10 V, ±5 V, ±10 V, 0~20 mA, 4~20 mA	±10 V, 0~20 mA,		
	驱动能力	±5 mA						
数字量 I/O	输入通道	16			-	16		
	输出通道	16			-	16		
通用 PCI 总线		√	√	√	√	√	√	√
隔离电压		-	-	-	3750 V <sub>DC</sub>	2500V <sub>DC</sub>		
尺寸 (mm <sup>2</sup> )		179 x 122			170 x 122	179 x 122		
接口	DB-37	1	1	1	-	1	1	1
	DB-9	-	-	-	2	-	-	-
	20 针	2	2	2	-	2	2	2
Windows 驱动		√	√	√	√	√	√	√
VB, VC, Delphi 例程		√	√	√	√	√	√	√
LabView I/O 驱动		8.2			-	8.2		
Linux 驱动		√	√	√	√	√	√	√
DasyLab I/O 驱动		√	√	√	-	√	√	√

● 模拟量输出卡

ISA 总线

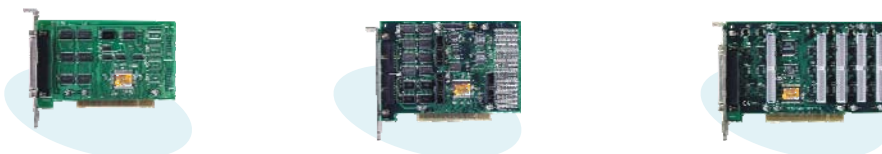


型号		ISO-DA8	ISO-DA16	A-626	A-628
模拟量输出	通道	8	16	6	8
	分辨率	14-bit		12-bit	
	输出范围	0~5 V, 0~10 V, ±5 V, ±10 V, 0~20 mA, 4~20 mA		0~5 V, 0~10 V, ±5 V, ±10 V, 4~20 mA	
	驱动能力	±5 mA			
数字量 I/O	输入通道	16			
	输出通道	16			
通用 PCI 总线		-	-	-	-
隔离电压		2500 V <sub>DC</sub>		-	-
尺寸 (mm <sup>2</sup> )		182 x 122		157 x 106	
接口	DB-37	1	1	1	1
	DB-9	-	-	-	-
	20 针	2	2	2	2
Windows 驱动		√	√	√	√
VB, VC, Delphi 例程		√	√	√	√
LabView I/O 驱动		8.2			
Linux 驱动		-	√	√	√
DasyLab I/O 驱动		√	√	√	√



● PCI OPTO-22 兼容 DI/O 卡

PCI 总线



型号		PIO-D24	PIO-D48	PIO-D56	PIO-D64	PIO-D96	PIO-D144	PIO-D168	
TTL DI/O	输入输出通道	24	48	24	-	96	144	168	
	输入通道	-	-	16	32	-	-	-	
	输出	通道数	-	-	16	32	-	-	-
		灌电流	64 mA	64 mA	64 mA	24 mA	64 mA	64 mA	64 mA
		源电流	32 mA	32 mA	32 mA	15 mA	32 mA	32 mA	32 mA
定时器 / 计数器	通道数量	-	2	-	5	-	-	-	
	分辨率	-	16-bit x 1 / 32-bit x 1	-	16-bit x 4 / 32-bit x 1	-	-	-	
	时基	-	4 MHz	-	4 MHz	-	-	-	
其它功能	输入锁定	-	-	-	√	-	-	-	
	干/湿接点	√	√	√	√	√	√	√	
尺寸 (mm <sup>2</sup> )		143 x 105	156 x 105	143 x 105	156 x 110	180 x 105	180 x 105	200 x 105	
接口	DB-37	1	1	1	-	1	1	1	
	50 针	-	1	-	-	3	5	6	
	20 针	-	-	2	5	-	-	-	
Windows 驱动		√	√	√	√	√	√	√	
VB, VC, Delphi 例程		√	√	√	√	√	√	√	
LabView I/O 驱动		8.2, 8.5							
Linux 驱动		√	√	√	√	√	√	√	
DasyLab I/O 驱动		√	√	√	√	√	√	-	

● ISA OPTO-22 兼容 DI/O 卡

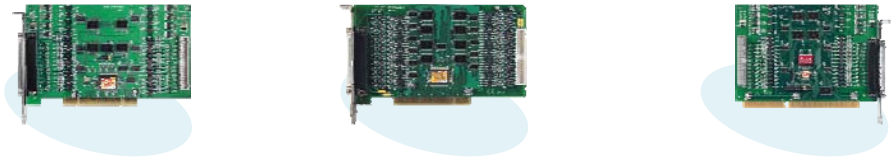
ISA 总线



型号		DIO-24	DIO-48	DIO-64	DIO-96	DIO-144	
TTL DI/O	输入输出通道	24	48	-	96	144	
	输入通道	-	-	32	-	-	
	输出	通道数	-	-	32	-	-
		灌电流	64 mA	64 mA	64 mA	64 mA	64 mA
		源电流	15 mA	15 mA	15 mA	15 mA	15 mA
定时器 / 计数器	通道数量	-	2	3 (DIO-64/3) / 6 (DIO-64/6)	-	-	
	分辨率	-	16-bit x 1 / 32-bit x 1	16-bit	-	-	
	时基	-	8 MHz	2 MHz	-	-	
其它功能	干/湿接点	√	√	√	√	√	
尺寸 (mm <sup>2</sup> )		107 x 106	182 x 110	93 x 135	182 x 110		
接口	DB-37	-	-	-	-	-	
	50 针	1	2	-	4	6	
	20 针	2	-	5	-	-	
Windows 驱动		√	√	√	√	√	
VB, VC, Delphi 例程		√	√	√	√	√	
LabView I/O 驱动		8.2					
Linux 驱动		√	√	√	√	√	
DasyLab I/O 驱动		√	√	√	√	√	

● 隔离数字量输入输出卡

PCI/ISA 总线



型号		PISO-P32C32 <sup>①</sup>	PISO-P32S32WU	PISO-P64	PISO-C64 <sup>②</sup>	ISO-P32C32	ISO-P32S32W	ISO-C64	ISO-P64	
隔离 D/I/O	输入	通道数	32		64	-	32		64	
		隔离电压	3000 V		-	3000 V		-	3000 V	
		输入范围	5~30 V		-	5~30 V		-	5~30 V	
	输出	类型	OC 门 NPN		-	OC 门 NPN		-	-	
		通道数量	32		-	64	32		64	
		隔离电压	3750 V							-
		最大电压	30 V		-	30 V		-	-	
最大电流	100 mA	100 mA (24-ch) 500 mA (8-ch)	-	100 mA	100 mA	100 mA (24-ch) 500 mA (8-ch)	100 mA	-		
其它功能	通用 PCI 总线	-	√	-	-	-	-	-		
其它功能	干/湿接点	√	-	√	-	√	-	√		
尺寸 (mm <sup>2</sup> )		180 x 105	180 x 115	180 x 105	180 x 105	163 x 115	163 x 115	163 x 115	163 x 115	
接口	DB-37	2	2	2	2	2	2	2	2	
Windows 驱动		√	√	√	√	√	√	√	√	
VB, VC, Delphi 例程		√	√	√	√	√	√	√	√	
LabView I/O 驱动		8.2, 8.5				8.2				
Linux 驱动		√	√	√	√	√	√	√	√	
DasyLab I/O 驱动		√	√	√	√	√	√	√	√	

① PISO-P32A32 为 OC 门 PNP 输出，其他规格同 PISO-P32C32

② PISO-A64 为 OC 门 PNP 输出，其他规格同 PISO-C64





● 隔离数字量输入输出卡

PCI/ISA 总线



型号		PISO-730 <sup>①</sup>	PISO-P16R16U <sup>②</sup>	PISO-P8R8	PISO-P8SSR8 <sup>③</sup>	PISO-725	P8R8DIO	P16R16DIO	ISO-730	
非隔离 D/I/O	输入通道	16	-	-	-	-	-	-	16	
	通道数	16	-	-	-	-	-	-	16	
	输出	灌电流	8 mA	-	-	-	-	-	-	8 mA
		源电流	0.4 mA	-	-	-	-	-	-	0.4 mA
		通道数	16	16	8	8	8	8	16	16
输入	隔离电压	3750 V					500 V	500 V	2500 V	
	输入范围	5~24 V	5~24 V	5~24 V	5~24 V	3.5 ~ 30 V	5~24 V	5~24 V	5~30 V	
隔离 D/I/O	类型	OC 门 NPN	继电器	继电器	固态继电器	继电器	继电器	继电器	OC 门 NPN	
	通道数	16	8 个 A 型 8 个 C 型	4 个 A 型 4 个 C 型	8 个 A 型	4 个 A 型 4 个 C 型	4 个 A 型 4 个 C 型	8 个 A 型 8 个 C 型	16	
	隔离电压	3750 V	-	-	-	-	-	-	2500 V	
	最大电压	30 V	0.5 A @ 120 V <sub>AC</sub> 1 A @ 24 V <sub>DC</sub>		1 A @ 24~265 V <sub>AC</sub> 1 A @ 3~30 V <sub>DC</sub>	0.5 A @ 120 V <sub>AC</sub> 1 A @ 24 V <sub>DC</sub>		-	30 V	
	最大电流	100 mA							100 mA	
其它功能	通用 PCI 总线	-	√	-	-	-	-	-	-	
	输出状态回读	-	-	-	-	√	-	-	-	
尺寸 (mm <sup>2</sup> )		180 x 105	205 x 105	205 x 105	146 x 105	150 X 110	157 x 105	157 x 105	172 x 124	
接口	DB-37	1	2	1	1	1	1	1	1	
	20 针	2	-	-	-	-	-	-	4	
Windows 驱动		√	√	√	√	√	√	√	√	
VB, VC, Delphi 例程		√	√	√	√	√	√	√	√	
LabView I/O 驱动		8.2, 8.5				8.2				
Linux 驱动		√	√	√	√	√	√	√	√	
DasyLab I/O 驱动		√	√	√	√	√	√	√	√	

- ① PISO-730A 为 16 路 OC 门 PNP 输出，其他规格同 PISO-730；
- ② PISO-P16R16E 采用 PCI-E 总线，其他规格同 PISO-P16R16U；
- ③ PISO-P8SSR8 直流版本为 PISO-P8SSR8DC，交流版本为 PISO-P8SSR8AC。

● PCI/ISA 计数器卡

PCI/ISA 总线

型号		PCI-TMC12A	TMC-10
定时器/计数器	通道数量	12	10
	分辨率	16-bit	16-bit
	时基	8 MHz	8 MHz
尺寸 (mm <sup>2</sup> )		150 x 105	162 x 105
接口	DB-37	1	1
	20 针	2	-
Windows 驱动		√	√
VB, VC, Delphi 例程		√	√
LabView I/O 驱动		8.2	
Linux 驱动		√	√



PCI-12TMCA



TMC-10

PCI-M512U

PCI 存储卡



- ◆ 512 KB SRAM
- ◆ 两块锂电池 BT1 和 BT2
- ◆ 电池状态 LED
- ◆ DO × 16 TTL 兼容
- ◆ DI × 12 TTL 兼容
- ◆ Universal PCI 总线

WDT-01

智能看门狗卡



- ◆ 可设置看门狗时间
- ◆ 温度，计算机电源监测
- ◆ 看门狗，温度报警继电器输出
- ◆ 串口发送报警信息
- ◆ 仿真电源按钮重启信号，中断信号
- ◆ 7 段数码管 LED 显示，蜂鸣器
- ◆ 9 针 D 型接头，25 针 D 型接头

WDT-02

智能看门狗卡



- ◆ 可设置看门狗时间
- ◆ 温度，计算机电源监测
- ◆ 串口发送报警信息
- ◆ 仿真电源按钮重启信号，中断信号
- ◆ 9 针 D 型接头，25 针 D 型接头

WDT-03

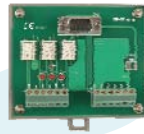
智能看门狗卡



- ◆ PCI/ISA 总线
- ◆ 总线电压监测
- ◆ 3 通道风扇转速监测
- ◆ 3 通道温度监测
- ◆ 63 字节 EEPROM 读写寿命 100,000 次
- ◆ 仿真电源按钮重启信号
- ◆ 可选配 DB-3R 端子板
- ◆ 2 个 9 针 D 型接头

DB-3R

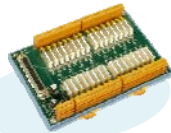
看门狗端子板



- ◆ 3 个继电器输出
- ◆ 3 个数字量输入
- ◆ 1 个 9 针 D 型母头

DB-32R

继电器输出卡用端子板



- ◆ 32 通道 A 型继电器输出卡用端子板
- ◆ 专用于 PISO-C64 和 ISO-C64
- ◆ 1 个 37 针 D 型母头

DB-16P16R

继电器输出卡用端子板



- ◆ 16 通道输入和 16 通道继电器输出板
- ◆ 专用于 PISO-P32C32 和 ISO-P32C32
- ◆ 1 个 37 针 D 型母头

ADP-20

连接器插槽挡板



- ◆ 20 针电缆连接插槽挡板
- ◆ 可插在机箱挡板上
- ◆ 2 个 20 针插头
- ◆ 可选 PCI/ISA 挡板

ADP-37

连接器插槽挡板



- ◆ 50 针电缆到 37 针 D 型连接器的插槽挡板
- ◆ 可插在机箱挡板上
- ◆ 1 个 37 针 D 型母头
- ◆ 可选 PCI/ISA 挡板

ADP-50

连接器插槽挡板



- ◆ 50 针电缆连接到机箱的插槽挡板
- ◆ 可插在机箱挡板上
- ◆ 1 个 50 针插头
- ◆ 可选 PCI/ISA 挡板

DB-1825

模拟量端子板

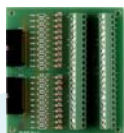


- ◆ 37 针 D 型头连接模拟量端子板
- ◆ 32 路单端/16 差动
- ◆ 可用于断线检测、低通滤波、电流电压转换、电压衰减电路
- ◆ 2 个 37 针 D 型母头
- ◆ 用于 PCI-1802/1602/1202/1002 和 ISO-AD32 板卡



DB-8025

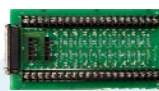
螺钉端子板



- ◆ 带两个 20 芯扁平电缆的螺钉端子板
- ◆ 可用于断线检测、低通滤波、电流电压转换、电压衰减电路
- ◆ 2 个 20 针插头

DB-8125

螺钉端子板



- ◆ 带 20 针插头和 37 针 D 型头的螺钉端子板
- ◆ 可用于断线检测、低通滤波、电流电压转换、电压衰减电路
- ◆ 2 个 20 针插头和一个 37 针 D 型母头

DB-8225

螺钉端子板



- ◆ 带冷端补偿的接线端子板
- ◆ 16 路单端/8 差动
- ◆ 可用于断线检测、低通滤波、电流电压转换、电压衰减电路
- ◆ 带有冷端补偿器
- ◆ 用于 A-82X 和 PCI-1800 系列板卡
- ◆ 1 个 37 针 D 型母头

DB-8325

螺钉端子板



- ◆ 带 37 针 D 型头的螺钉端子板
- ◆ 可用于断线检测、低通滤波、电流电压转换、电压衰减电路
- ◆ 用于 ISO-813, PISO-813 板卡
- ◆ 1 个 37 针 D 型母头

DB-8425

螺钉端子板



- ◆ 带 9 针 D 型头的螺钉端子板
- ◆ 用于 PISO-DA2
- ◆ 2 个 9 针 D 型母头

DB-37

直插式螺钉端子板



- ◆ 直插式螺钉端子板
- ◆ 1 个 37 针 D 型公头

DB-16P

数字量输入板



- ◆ 16 通道光电隔离数字量输入板
- ◆ 24V AC/DC 信号输入
- ◆ 交流滤波
- ◆ 3000V 隔离电压
- ◆ LED 灯指示
- ◆ 1 个 20 针插头

DB-16R

继电器输出板



- ◆ 16 路 C 型继电器输出板
- ◆ 触点容量: 0.5 A @ 120 V<sub>AC</sub>, 1 A @ 24 V<sub>DC</sub>
- ◆ LED 灯指示
- ◆ 1 个 20 针插头

DB-24R

继电器输出板



- ◆ 24 路 C 型继电器输出板
- ◆ 触点容量: 0.5 A @ 120 V<sub>AC</sub>, 1 A @ 24 V<sub>DC</sub>
- ◆ LED 灯指示
- ◆ 1 个 50 针插头

DB-24PR

继电器输出板



- ◆ 8 个 C 型继电器和 16 路 A 型继电器
- ◆ 触点容量: 5 A @ 250 V<sub>AC</sub>, 5 A @ 30 V<sub>DC</sub>
- ◆ LED 灯指示
- ◆ 1 个 20 针插头和 1 个 50 针插头

DB-24P

数字量输入板



- ◆ 24 通道光电隔离数字量输入板
- ◆ 24 V AC/DC 信号输入, 交流滤波
- ◆ 3000 V 隔离电压
- ◆ LED 灯指示
- ◆ 1 个 50 针插头

DB-24POR

PhotoMOS 继电器输出板



- ◆ 24 通道 PhotoMOS 继电器输出板
- ◆ 触点容量: 0.13 A @ 350 V<sub>AC</sub>
- ◆ 5000 V 光电隔离
- ◆ 1 个 20 针插头、1 个 50 针插头和 1 个 37 针 D 型母头

DB-240D

漏极开路输出板



- ◆ 24 通道漏极开路输出板
- ◆ 每通道最大电流：400 mA
- ◆ 最大电压：35 V<sub>DC</sub>
- ◆ LED 灯指示
- ◆ 1 个 20 针插头、1 个 50 针插头和 1 个 37 针 D 型母头

DB-16P8R

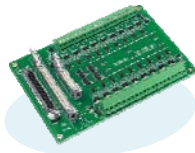
隔离数字量输入继电器输出卡



- ◆ 16 通道隔离数字量输入和 8 通道 C 型继电器输出卡
- ◆ 触点容量：3 A @ 250 V<sub>AC</sub>  
3 A @ 30 V<sub>DC</sub>
- ◆ 支持干湿接点
- ◆ 1 个 50 针插头和 1 个 37 针 D 型母头

DB-24C

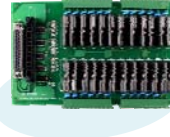
集电极开路输出板



- ◆ 24 通道集电极开路输出板
- ◆ 16 个通道最大电流：100 mA
- ◆ 8 个通道最大电流：600 mA
- ◆ 3750 V<sub>DC</sub> 隔离
- ◆ 最大电压：30 V<sub>DC</sub>
- ◆ 1 个 20 针插头、1 个 50 针插头和 1 个 37 针 D 型母头

DB-24SSR

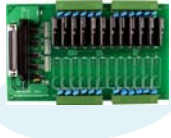
固态继电器输出板



- ◆ 24 路 A 型固态继电器
- ◆ 触点容量：  
4 A @ 3~50 V<sub>DC</sub> (DB-24SSRDC);  
4 A @ 50~250 V<sub>AC</sub> (DB-24SSR)
- ◆ 2500 V 光电隔离
- ◆ LED 灯指示
- ◆ 1 个 50 针插头和 1 个 37 针 D 型母头

DB-12SSR

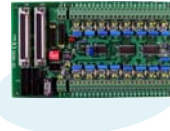
固态继电器输出板



- ◆ 12 路 A 型固态继电器
- ◆ 触点容量：4 A @ 50~250 V<sub>AC</sub>
- ◆ 2500V 光电隔离
- ◆ LED 灯指示
- ◆ 1 个 50 针插头和 1 个 37 针 D 型母头

DB-889D

模拟量多路切换板



- ◆ 16 通道模拟量多路切换板
- ◆ 热电偶冷端补偿、断线检测
- ◆ 输入滤波
- ◆ 可级连 10 个 DB-889D
- ◆ 用于 A-82X 和 PCI-1800 系列板卡
- ◆ 2 个 372 针 D 型母头

DN-09-2

导轨安装接线板



- ◆ 9 针 D 型插头 DIN 导轨安装接线板
- ◆ CA-0915 x 2
- ◆ 2 个 9 针 D 型公头

DN-20

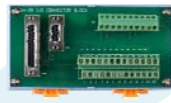
导轨安装接线板



- ◆ 带 DIN 安装导轨的 20 针插头 I/O 接线板
- ◆ 2 个 20 针插头

DN-25

导轨安装接线板



- ◆ 带 DIN 安装导轨的 25/9 针插头 I/O 接线板
- ◆ 1 个 25 针 D 型母头
- ◆ 1 个 9 针 D 型母头

DN-37

导轨安装接线板



- ◆ 带 DIN 安装导轨的 37 针插头 I/O 接线板
- ◆ 2 个 37 针 D 型母头

DN-50

导轨安装接线板



- ◆ 带 DIN 安装导轨的 50 针插头 I/O 接线板
- ◆ 1 个 50 针插头

DN-68

导轨安装接线板



- ◆ 带 DIN 安装导轨的 68 针插头 I/O 接线板
- ◆ 1 个 68 针 SCSI-II 母头



● 选型指南

数字量 I/O 端子板选型指南

I/O Board	DB-16R	DB-24R	DB-24PR	DB-24C	DB-24OD	DB-24POR	DB-24SSR	DB-16P8R	DB-16P	DB-24P
<b>Function</b>	<b>Digital Output</b>							<b>D/I/O</b>	<b>Digital Input</b>	
Din-Rail Mounting	-	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	-	-
<b>PCI Bus A/D D/A Board</b>										
PCI-1802	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
PCI-1800	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
PCI-1602	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
PCI-1202U	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
PCI-1002U	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
PIO-821	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
PISO-DA16U	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
PISO-DA8U	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
PISO-DA4U	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
PIO-DA16U	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
PIO-DA8U	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
PIO-DA4U	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
<b>PCI Bus Digital I/O Board</b>										
PCI-M512	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
PIO-D168	-	●	●	●	●	●	●	●	-	●
PIO-D144	-	●	●	●	●	●	●	●	-	●
PIO-D96	-	●	●	●	●	●	●	●	-	●
PIO-D64	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
PIO-D56	●	●	★	●	●	●	●	●	●	●
PIO-D48	-	●	●	●	●	●	●	●	-	●
PIO-D24	-	●	●	●	●	●	●	●	-	●
PISO-730/A	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
PCI-TMC12A	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
<b>ISA Bus Non-Isolated A/D D/A Board</b>										
A-826PG	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
A-823PG	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
A-822PG	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
A-821PG	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
A-812PG	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
A-8111	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
A-628	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
A-626	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
<b>ISA Bus Isolated D/A Board</b>										
ISO-DA16	●	-	★	-	-	★	-	-	●	-
ISO-DA8	●	-	★	-	-	★	-	-	●	-
<b>ISA Bus Digital I/O Board</b>										
DIO-144	-	●	●	●	●	●	●	●	-	●
DIO-96	-	●	●	●	●	●	●	●	-	●
DIO-64	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-
DIO-48	-	●	●	●	●	●	●	●	-	●
DIO-24	-	●	●	●	●	●	●	●	-	●
ISO-730	●	-	★	★	★	★	-	-	●	-

● 支持所有功能  
★ 使用 20 针接头, 只支持 16 通道 (Cable Option: /F)

选型指南

PCI 总线通用型螺钉安装端子板选型指南

PCI-Bus I/O Board	DB-32R DB-16P16R	DB-8025	DB-8125	DB-8225	DB-8325	DB-8425	DB-1825	DB-889D	DB-37	DN-20	DN-37	DN-50
Function	Relay Output	Analog Input Screw Terminal Board						MUX	General Purpose Screw Terminal Board			
Din-Rail Mounting	Option	-	-	Option	-	-	Option	-	-	Standard	Standard	Standard
<b>PCI Bus Non-Isolated A/D D/A Board</b>												
PCI-1802	-	★	★	-	-	-	●	-	●	★	●	-
PCI-1800	-	★	★	●	-	-	-	●	●	★	●	-
PCI-1602	-	★	★	-	-	-	●	-	●	★	●	-
PCI-1202U	-	★	★	-	-	-	●	-	●	★	●	-
PCI-1002U	-	★	★	-	-	-	●	-	●	★	●	-
PIO-821	-	★	★	●	-	-	-	●	●	★	●	-
PIO-DA16U	-	★	★	-	-	-	-	-	●	★	●	-
PIO-DA8U	-	★	★	-	-	-	-	-	●	★	●	-
PIO-DA4U	-	★	★	-	-	-	-	-	●	★	●	-
<b>PCI Bus Isolated A/D D/A Board</b>												
PISO-813	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	●	-
PISO-DA16U	-	★	★	-	-	-	-	-	●	★	●	-
PISO-DA8U	-	★	★	-	-	-	-	-	●	★	●	-
PISO-DA4U	-	★	★	-	-	-	-	-	●	★	●	-
PISO-DA2	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
<b>PCI Bus Isolated Digital I/O Board</b>												
PCI-P16R16	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-
PCI-P16C16	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-
PCI-P16POR16	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-
PISO-P8R8	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-
PISO-P8SSR8	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-
PISO-P32A32	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-
PISO-P32C32	●DB-16P16R	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-
PISO-P64	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-
PISO-A64	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-
PISO-C64	●DB-32R	-	-	-	-	-	-	-	●	★	●	-
PISO-730	-	★	★	-	-	-	-	-	●	★	●	-
PISO-730A	-	★	★	-	-	-	-	-	●	-	●	-
PISO-725	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	-
<b>PCI Bus Non-Isolated Digital I/O Board</b>												
PCI-M512	-	●	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-
PIO-D168	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●
PIO-D144	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●
PIO-D96	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●
PIO-D64	-	●	●	-	-	-	-	-	●	●	●	-
PIO-D56	-	★	★	-	-	-	-	-	●	★	●	-
PIO-D48	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●
PIO-D24	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●
<b>PCI Bus Timer/Counter Board</b>												
PCI-TMC12A	-	★	★	-	-	-	-	-	●	★	●	-

● 推荐使用的端子板  
★ 只能连接 20 针的接头 (数字量 I/O)



● 选型指南

ISA 总线通用型螺钉安装端子板选型指南

PCI-Bus I/O Board	DB-32R DB-16P16R	DB-8025	DB-8125	DB-8225	DB-8325	DB-1825	DB-889D	DB-37	DN-20	DN-25	DN-37	DN-50
<b>Function</b>	<b>Relay Output</b>	<b>Analog Input Screw Terminal Board</b>					<b>MUX</b>	<b>General Purpose Screw Terminal Board</b>				
Din-Rail Mounting	Option			Option		Option		Option	Standard			
<b>ISA Bus Non-Isolated A/D D/A Board</b>												
A-826PG	-	★	★	●	-	-	●	●	★	-	●	-
A-823PG	-	★	★	●	-	-	●	●	★	-	●	-
A-822PG	-	★	★	●	-	-	●	●	★	-	●	-
A-821PG	-	★	★	●	-	-	●	●	★	-	●	-
A-812PG	-	●	●		-	-			●	-	-	-
A-8111	-	★	★	●	-	-	●	●	★	-	●	-
A-628	-	★	★		-	-		●	★	-	●	-
A-626	-	★	★		-	-		●	★	-	●	-
<b>ISA Bus Isolated A/D D/A Board</b>												
ISO-AD32	-	-	-	-	-	●	-	●	-	-	●	-
ISO-813	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	●	-
ISO-DA16	-	★	★	-	-	-	-	●	★	-	●	-
ISO-DA8	-	★	★	-	-	-	-	●	★	-	●	-
<b>ISA Bus Non-Isolated Digital I/O Board</b>												
DIO-144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
DIO-96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
DIO-64	-	●	●	-	-	-	-	-	●	●	-	
DIO-48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
DIO-24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
<b>ISA Bus Non-Isolated Digital I/O Board</b>												
P16R16DIO	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-
P8R8DIO	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-
ISO-P32C32	●DB-16P16R	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-
ISO-P64	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-
ISO-C64	●DB-32R	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-
ISO-730	-	★	★	-	-	-	-	●	★	-	●	-
<b>ISA Bus Timer/Counter Board</b>												
TMC-10	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-
● 推荐使用的端子板												
★ 只能连接 20 针的接头 (数字量 I/O)												

● 选型指南

运动控制端子板选型指南

Motion Control Board	DB-8R	DB-200	DN-25	DN-68
Function	Relay Board	Encoder Interface Board	General Purpose Screw Terminal Board	
DIN-Rail Mounting	-	-	●	●
<b>PCI-Bus Motion Control Board</b>				
PISO-PS300	●	-	●	-
PISO-ENCODER300	-	-	-	●
PISO-ENCODER600	-	-	-	●
<b>ISA-Bus Motion Control Board</b>				
SERVO-300	●	●	●	-
STEP-200	-	-	●	-
ENCODER-300	-	-	●	-

● 选型指南

数字量 I/O 端子板选择表

Model No.	Option Method			● Option 1		● Option 2			● Option 3	
	●	●	●	External Power Input		Cable Option			Without DINRail	With DINRail
				(Relay Coil Voltage)		CA-5015	CA-3710	CA-2010	Mount	Mount
DB-24R	●	-	●	/12V	/24V	(Blank)	-	-	(Blank)	/DIN
DB-24RD	●	-	●	/12V	/24V		(Blank)	-	(Blank)	/DIN
DB-24PR	●	●	●	/12V	/24V	(Blank)	-	/F	(Blank)	/DIN
DB-24PRD	●	-	●	/12V	/24V		(Blank)	-	(Blank)	/DIN
DB-24C	-	●	●	-	-	(Blank)	/D	/F	(Blank)	/DIN
DB-24SSR	-	●	●	-	-	(Blank)	/D	-	(Blank)	/DIN
DB-24POR	-	●	●	-	-	(Blank)	/D	/F	(Blank)	/DIN
DB-16P8R	-	●	●	-	-	(Blank)	/D	/F	(Blank)	/DIN
DB-24P	-	-	●	-	-	(Blank)	-	-	(Blank)	/DIN
DB-24PD	-	-	●	-	-	-	(Blank)	-	(Blank)	/DIN
DB-32R	●	●	●	10 ~ 30V		CA-3710 / CA-3710D			(Blank)	/DIN
DB-16P16R						CA-3720 / CA-3720D			(Blank)	/DIN

举例:

DB-24PRD/24V/D/DIN (DB-24PRD, 24V 线圈电压, 37 针 D 型电缆, DIN 导轨安装)  
 DB-24PRD/12V (DB-24PRD, 12V 线圈电压, 50 针扁平电缆, 不带 DIN 导轨安装)

备注:

PIO-D168, PIO-D144, PIO-D96, PIO-D48 提供 37 针 D 型接头和 50 针接头。  
 PIO-D24 只提供 37 针 D 型接头; PIO-D56 提供 37 针 D 型接头和 20 针扁平电缆。

● 选型指南

螺钉安装端子板选择表

Model No.	Option Method		● Option 1		● Option 3	
	●	●	1 meter cable	2 meters cable	Without DIN-Rail Mount	With DIN-Rail Mount
			DB-8225	●	-	/1
DB-1825	●	●	/1	/2	(Blank)	/DIN
DB-8325	●	●	/1	/2	-	-
DB-8425	-	●	-	-	(Blank)	/DIN
DN-20	●	-	/1	/2	/N	(Blank)
DN-25	-	●	-	-	/N	(Blank)
DN-37	●	●	/1	/2	/N	(Blank)
DN-50	-	●	-	-	/N	(Blank)

举例:

DB-1825/2/DIN (DB-1825, 2 米 D 型 37 针电缆, 带 DIN 导轨安装)  
 DB-1825/1 (DB-1825, 1 米 D 型 37 针电缆, 不带 DIN 导轨安装)  
 DN-20/1 (DN-37, 1 米 20 针扁平电缆, 带 DIN 导轨安装)  
 DN-37/2/N (DN-37, 2 米 D 型 37 针电缆, 不带 DIN 导轨安装)

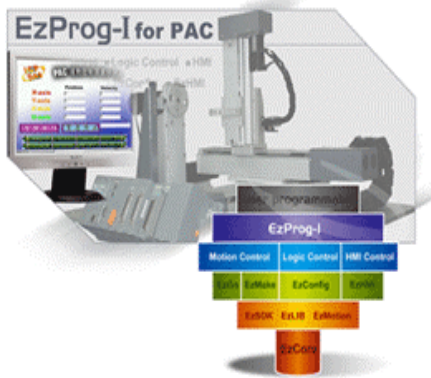
## 运动控制系统解决方案

作为世界领先的自动化产品与解决方案提供商，泓格也为用户提供了完善的运动控制系统解决方案。泓格目前提供的运动控制解决方案包括三种不同类型：“PAC 运动控制解决方案”、“PC based 运动控制解决方案”和“分布式运动控制解决方案”。每种解决方案都可以满足复杂的、高动态特性的运动控制，可以实现诸如点对点运动控制、速度控制、扭矩控制、电子齿轮/凸轮仿形、横切、飞剪等。目前泓格运动控制产品在很多场合都有完整的解决方案和成功案例，如生产线装配平台、半导体设备、包装机械、金属加工机械、PCB 涂布机、点胶机、修补机和检测绕线机等。

### ■ PAC 运动控制解决方案

泓格科技长久以来专注于 PAC 系统开发，更针对行业特点，推出了针对设备自动化领域的基于 Windows CE 5.0 操作系统的专用 PAC 产品——MA PAC。在充分保证了系统可靠性和动作实时性的同时，更设计了可让用户程序可直接利用 CF 卡、USB 等一些外部的装置来进行数据存取，更可以直接通过以太网和数据库进行连接，同工厂 MES 系统完美整合。

为了方便客户开发设计其应用程序，我们不仅提供了运动控制和其他数据采集模块的 SDK，帮助用户快速完成程序开发，更系统上提供了完整的设备自动化专用软件工具套件——EzProg-I，方便用户直接在 MA PAC 系统中规划 I/O/系统引擎，并能协助用户，在充分保证系统安全性和稳定性的前提下，快速完成整套系统开发。



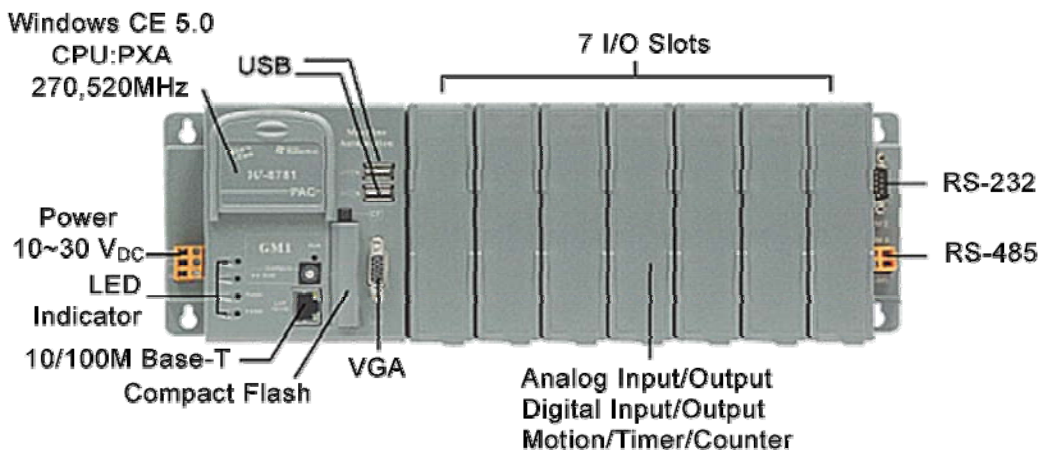
EzProg-I 开发工具包括如下组成部分：

- ◆ EzConfig: I/O 配置规划工具；
- ◆ EzGo: 运动控制模块 (I-8092F/I-8094/I-8094F) 的测试及轴控 I/O 规划；
- ◆ EzMake: 运动控制模块 (I-8094A/I-8094H) 的宏指令规划及编辑；
- ◆ EzHMI: 开发人机界面使用的 ActiveX 控件集合；
- ◆ EzCore: 整合 EzProg-I 开发工具的引擎核心
- ◆ EzLib: 基于 MFC 的库函数集合；
- ◆ AES 编码生成器: 产生保护用户知识产权的密钥

### ● PAC 运动控制器

#### W-8x81-GM1 运动控制专用 PAC 控制器

W-8381-GM1/W-8781-GM1，提供了 3/7 个扩展插槽，控制器底板的扩展总线，同时支持并行总线的 I/O 控制模块和串行总线的 I/O 模块。控制器提供 CF 卡的扩展储存方式，并在控制器底板上提供带系统参数掉电保持功能的 FRAM (128 KB) 存储器。同时还包括 PC 机的接口，例如 Ethernet 接口, PS/2(键盘和鼠标), VGA 接口, USB 接口。



## ● 运动控制模块

## 分布式运动模块



- I-8090 3轴编码器模块
- I-8093W 3轴高速编码器模块
- I-8091 2轴步进/伺服电机控制模块
- I-8092F 高速2轴运动控制模块带FRnet主站
- I-8094 高速4轴运动控制模块
- I-8094F 高速4轴运动控制模块带FRnet主站
- I-8094A 高速4轴运动控制模块带内置CPU
- I-8094H 高速4轴运动控制模块带FRnet主站和内置CPU



型号	I-8091	I-8092F	I-8094	I-8094F	I-8094A	I-8094H
控制轴数	2		2			4
编码器	2		2			4
计数长度	16-bit	32-bit				
直线插补	2轴 硬件	任意 2/3 轴 硬件				
圆弧插补	软件	2轴 硬件				
连续插补	-	√				
脉冲频率	1 MHz	4 MHz				
位置计数器	-	EP/LP				
FRnet	-	1	-	1	-	1
其他功能	直线加减速, 软件圆弧插补, 32位软件计数, 硬件限位	各轴间 2500Vrms 隔离, T/S 加减速, 运动中可变速, 位置锁存, 自动回原点, 紧急停止, 软件限位, 外部脉冲输入, 数字输入滤波, 可编程环形计数器				

**PC based 运动控制解决方案**

在 PC based 运动控制系统解决方案中, 泓格科技提供无风扇嵌入式 VISION BOX 平台, PCI 总线运动控制卡及工业级高速摄影头等产品。主要针对复杂运动控制和视觉控制平台应用。PC based 解决方案可以和 PAC 解决方案配合使用, 在重点需求复杂计算机视觉的部分采用 PC based 解决方案, 在注重产品稳定性和抗干扰特性的部分采用 PAC 解决方案, 使各种解决方案的优势最大化。

## ● VISION BOX

VISION BOX	主要规格
VB-115 系列	Celeron M 1.5G, 2GB DDR 266, 可选 2GB 266x CF 或 80GB IDE HDD
VB-216 系列	Core Duo 1.66G, 2GB DDR2 533, 可选 2GB 266x CF 或 80GB IDE HDD











● 高速工业级摄像机

<b>IM-30/IM-100</b> MAVIS 高速工业级 COMS 摄像机		<b>SF-132/ SF-163V</b> FALCON 智能高速工业级 CCD 摄像机	
	1/2" COMS, 30/100 fps, 分辨率: 640×480, IEEE 1394 接口		1/3" CCD, 32/63 fps, 分辨率: 640×480 内置 DSP, RS-232, 10/100Base-TX, SF-163V 支持 SVGA 输出

● 运动控制卡

<b>PISO-PS300</b> PCI 总线 3 轴步进/脉冲型伺服电机控制卡		<b>Encoder300</b> ISA 总线 3 轴编码器输入卡	
	最大脉冲输出频率: 1 MHz 2/3 轴直线插补 可编程 T/S 曲线加速和减速 可编程 DDA 周期 硬件急停 配套 DB-8R 端子板		3 轴编码器计数器 最大计数率: 1 MHz 2500 V 光电隔离
<b>PISO-PS400/200</b> PCI 总线 4/2 轴高速步进/脉冲型伺服电机控制卡		<b>STEP-200</b> ISA 总线 2 轴步进/脉冲型伺服电机控制卡	
	最大脉冲输出频率: 4 MHz 直线插补, 圆弧插补, 连续插补 可编程 T/S 曲线加速和减速 脉冲输出类型: CW/CCW, 脉冲/方向 每轴 32 位编码器计数器 PISO-PS400 配套 DN-8468 系列端子板 PISO-PS200 配套 DN-8237 系列端子板		嵌入式 CPU 直线, 圆弧插补 步进速度: 1 pps ~ 250 kpps 最大步数: $\pm 232 \cdot 1$ 步 指令类型接口 2500 V 光电隔离
<b>PISO-ENCODER600/300</b> PCI 总线 6/3 轴编码器输入卡		<b>SERVO-300</b> ISA 总线 3 轴伺服电机控制卡	
	6/3 轴编码器计数器 32 位计数器 最大计数频率: 1 MHz 可编程复位计数器 硬件复位计数器 2500 V 光电隔离 配套 DN-68 螺钉接线端子板		嵌入式 CPU 直线, 圆弧插补 每轴 2500 点丝杠螺距误差补偿 硬件故障侦测 软件/硬件急停 2500 V 光电隔离 配套 DB-8R, DB-200 端子板

## 分布式运动控制解决方案



泓格科技分布式运动控制解决方案的核心是 ET-M8194H，它采用以太网通讯分布式 4 轴高速运动控制单元，内置高速运动轴模块 I-8094H。

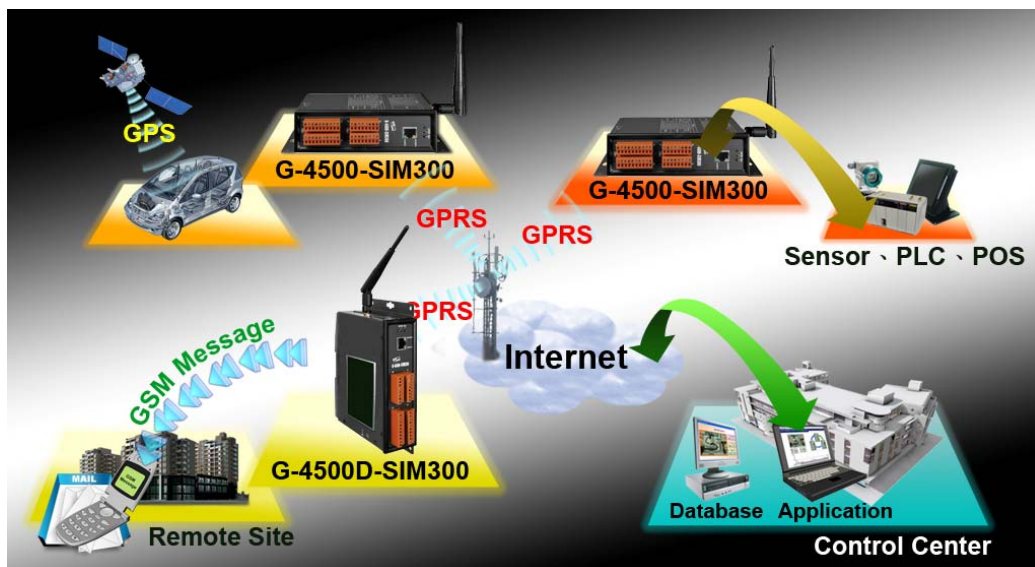
泓格科技为其提供了 EzMove\_UTILITY 以及 API\_Library 两种软件功能，让使用者可以选择透过设定方式或自行撰写程序方式来达成各种分布式运动控制的应用。

通过标准 Modbus TCP 通讯协议来实现分布式运动控制功能，亦可通过 Modbus TCP 的平台（例如：PC, PAC, PLC）达到对 ET-M8194H 的控制。ET-M8194H 采用的串接连线方式，可同时串接多个 ET-M8194H 使用，达到多轴控制的功能。

## 端子板和附件

DB-8R	25 针 D 型接头运动控制端子板。连接 PISO-PS300 或 SERVO-300，限位开关，8 个隔离数字量输入，7 个继电器输出，急停输入
DB-200	1 个 25 针 D 型接头，2 个 9 针 D 型接头，SERVO-300 的编码器输入板
DN-68	68 针 SCSI-II 接头，PISO-Encoder600/300 的编码器接线板
DN-8237 系列	两轴步进/伺服电机控制卡光电隔离接线板，可配合 I-8092F 或 PISO-PS200
	DN-8237GB 通用电机驱动端子板
	DN-8237MB 三菱电机驱动端子板
	DN-8237PB 松下电机驱动端子板
	DN-8237YB 安川电机伺服驱动端子板
DN-8237DB 台达 ASDA 伺服电机驱动端子板	
DN-8468 系列	四轴步进/伺服电机控制卡光电隔离接线板，可配合 I-8094 系列或 PISO-PS400
	DN-8468GB 通用电机驱动端子板
	DN-8468MB 三菱电机驱动端子板
	DN-8468PB 松下电机驱动端子板
	DN-8468YB 安川电机伺服驱动端子板
DN-8468DB 台达 ASDA 伺服电机驱动端子板	
CA-3710/20	公-公 37 针 D 型接头，1、2 米电缆 (45°)
CA-SCSI15/30/50	1.5、3、5 米 PISO-ENCODER600/300 专用 SCSI 电缆
CA-SCSI20-M1/3/5	1、3、5 米三菱电机专用 SCSI 电缆
CA-SCSI50-D1/3/5	1、3、5 米台达 ASDA A 系列电机专用电缆
CA-SCSI50-PY1/3/5	1、3、5 米松下和安川电机专用电缆

## G-4500



泓格科技的无线检测一体产品(G-4500),将现场的数据采集功能、有线、无线传输功能合为一体。G-4500可通过自带 I/O 连接传感器或其它设备采集现场信息,同时也可通过串口或以太网接收现场端数据采集模块等传递过来的数据信息,最后通过无线 GPRS 和以太网两种方式将数据信息传递到上位机数据中。

泓格科技除了提供产品硬件以外,还提供大量的数据采集函数和 GPRS 通讯函数供客户使用。客户通过调用这些函数,可以轻松的实现将现场数据采集和无线 GPRS 通讯的一体化功能,也即在泓格 G-4500 一台设备上即实现了数据采集、以太网通讯、GPRS 通讯、GSM 定位、串口通讯的无缝切换。

G-4500 产品特性	
CPU: 80186, 80M Hz	支持 Modbus 协议、TCP/IP 协议
MiniOS7 操作系统	支持 Vxcomm 技术
512 KB SRAM, 512 KB Flash	提供 SD 卡插槽
RS-232 x 2, RS-485 x 1	内置 GPRS/GSM 通讯模块
10/100 Base-TX, RJ-45 x 1	内置 GPS 模块 (可选)
3 路 DI, 3 路 DO, 8 路 AI	128×64 dots LCM 显示 (可选)



G-4500-SIM300



G-4500D-SIM300



G-4500P-SIM300



G-4500PD-SIM300

● M-4132

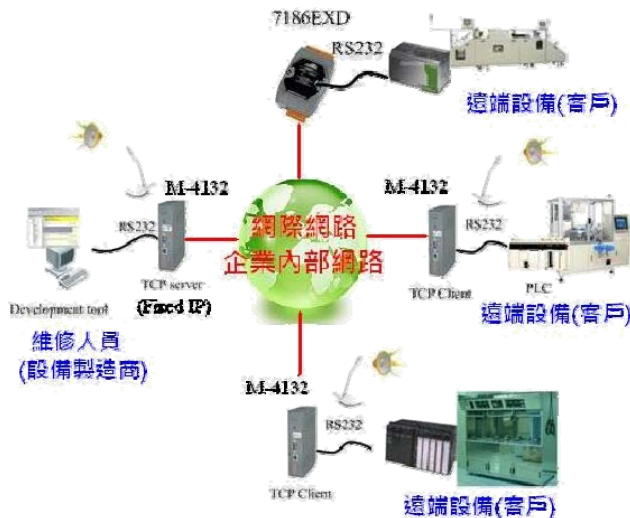
远程维护音频服务器

M-4132 是专为远程维护音频流设计的音频服务器。该产品提供 2 个网络主要技术：音频流媒体和双绞线连接。双绞线连接意味着用户可以像操作一个本地 COM 口一样，通过以太网 TCP/IP 协议操作远程 COM 口设备；音频流是指用户可以与远程操作者对话并操作远程串口设备；连接类型包括 DHCP, 静态 IP, PPPoE；以太网协议和服务支持 TCP/IP, Web server, FTP server, Telnet, SSH。

该产品可广泛应用于道路交通系统，公共场所电子屏幕显示系统，音频广播系统，以及实现原有串口通讯到以太网通讯的升级。



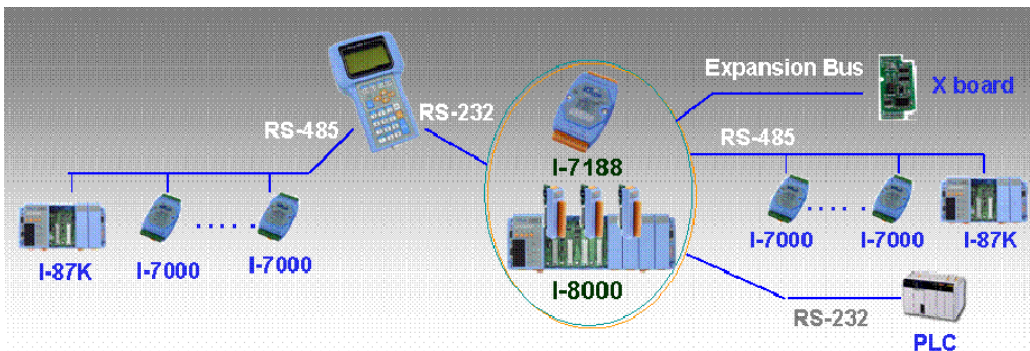
- ◆ PXA-255, 400 MHz
- ◆ 64 MB SDRAM
- ◆ 32 MB Flash ROM
- ◆ Linux 2.6
- ◆ 支持 Mic In 和 Speaker Out
- ◆ RS-232/RS-485
- ◆ 10/100 Base-TX
- ◆ 10 ~ 30 V<sub>DC</sub>, 2.5 W, -20 ~ 60 °C
- ◆ 尺寸：160 mm × 135 mm × 44 mm



M-4132 在交通，公共场所等系统中的应用

● iVIEW-100-40

手持式人机界面控制器



iVIEW-100 系列多功能手持式人机界面控制器，是一款低成本高性能的文字/图形 LCD 显示器，专为工业环境设计，具有高可靠性和 PC 兼容性。

iVIEW-100-40 是 iVIEW-100 系列的代表产品，具有 40M Hz 的 CPU；128x64 点绿色 LCD，可显示文本，线条，方块，图标和位图等图形讯息。同时具有查看邮件的功能。支持中文语系，支持 bmp 位图。

数字键盘膜设计，包括 8 个功能键和 4 箭头键，可以根据需要在程序里设置输入参数。无需重新启动控制器轻松改变进程。

提供可编程蜂鸣器，多种 I/O 链接方式，最多可链接 64 个 I-7K 系列 I/O 模块



- ◆ MiniOS7
- ◆ C 语言编程
- ◆ CPU: 80188, 40M Hz
- ◆ 512K SRAM
- ◆ 512K Flash
- ◆ RS-232/RS-485
- ◆ 内建 DI/DO 通道
- ◆ 128x64 点 STN LCD 显示
- ◆ 数膜键盘



● 线缆和附件

<b>CA-PC09F</b>	<b>CA-PC09M</b>	<b>CA-4002</b>	<b>CA-4002F</b>	<b>CA-PC25M</b>
9-pin Female D-sub connector with plastic cover	9-pin Male D-sub connector with plastic cover	37-pin Male D-sub connector with plastic cover	37-pin Female D-sub connector with plastic cover	25-pin Male D-sub connector with plastic cover
<b>3S001, 3S007, 3S008</b>	<b>3S004, 3S005, 3S006</b>	<b>CA-0945</b>	<b>CA-3813</b>	<b>CA-5810</b>
RG58A/U cable, SMA female to Reverse SMA male, 1 m, 5 m, 10 m	HDF 200 cable, N type male to SMA male, 1 m, 3 m, 5 m	For 9-pin 3.81 mm pitch with RJ-45 connector	For 13-pin 3.81 mm pitch & 14-pin 3.5 mm pitch without connector	For 10-pin 5.08 mm pitch without connector
<b>CA-9-2502</b>	<b>CA-4037B</b>	<b>CA-4037W</b>	<b>CA-20006</b>	<b>CA-2010</b>
9-pin Male & 25-pin Female D-sub cable, 20 cm	40-pin flat & D-sub 37-pin Female cable 24 cm, for PCI slot	40-pin flat & D-sub 37-pin Female cable 24 cm, for ISA slot	20-pin flat cable, 6 cm x 2	20-pin flat cable, 1 m
<b>CA-2002</b>	<b>CA-2020</b>	<b>CA-5002</b>	<b>CA-5015</b>	<b>CA-1394-45</b>
20-pin flat cable, 20 cm x 2	20-pin flat cable, 2 m	50-pin flat cable, 20 cm	50-pin flat cable, 1.5 m	IEEE 1394 Latch Cable, 6-pin to 6-pin, 4.5 m
<b>CA-0903</b>	<b>CA-0904</b>	<b>CA-090510</b>	<b>CA-090910</b>	<b>CA-USB18</b>
9-pin Female D-sub & RS-232 connector cable, 30 cm	4-pin connector & 9-pin Female D-sub cable	9-pin Female D-sub & RJ-45 cable, 1 m	9-pin Female D-sub cable for RS-422 Connector, 1 m	Type A & Type B USB connect cable, 1.8 m

<b>CA-0910</b>	<b>CA-0910F</b>	<b>CA-0910N</b>	<b>CA-0915</b>	<b>CA-0920</b>
9-pin Female D-sub & 3-wire RS-232 cable, 1 m	9-pin Female-Female D-sub cable, 1 m	9-pin Female-Female D-sub cable, 1 m	9-pin Male-Female D-sub cable, 1.5 m	9-pin Male-Male D-sub cable, 2 m
<b>CA-RJ0903</b>	<b>CA-RJ1003</b>	<b>CA-RJ1010</b>	<b>CA-1509</b>	<b>CA-M910</b>
9-pin Male D-sub & RJ-45 cable, 30 cm	10-pin cable & RJ-45, 30 cm	10-pin cable & RJ-45, 1 m	15-pin Male & 9-pin Male-Female D-sub	PS/2 connector & external lines cable
<b>CA-3705A</b>	<b>CA-3710</b>	<b>CA-3710D</b>	<b>CA-3710A</b>	<b>CA-3715A</b>
DN-37 Male-Female D-sub cable, 0.5 m	DB-37 Male-Male D-sub cable, 1 m (45°)	DB-37 Male-Male D-sub cable, 1 m (180°)	DN-37 Male-Female D-sub cable, 1 m	DN-37 Male-Female D-sub cable, 1.5 m
<b>CA-3720</b>	<b>CA-3720D</b>	<b>CA-SCSI15</b>	<b>CA-SCSI30</b>	<b>CA-SCSI50</b>
DB-37 Male-Male D-sub cable, 2 m (45°)	DB-37 Male-Male D-sub cable, 2 m (180°)	SCSI II 68-pin & 68-pin Male connector cable, 1.5 m	SCSI II 68-pin & 68-pin Male connector cable, 3 m	SCSI II 68-pin & 68-pin Male connector cable, 5 m
<b>CA-2520</b>	<b>CA-2520D</b>	<b>CA-252518D</b>	<b>CA-2525015</b>	
25-pin Male-Male D-sub flat cable, 2 m (45°)	25-pin Male-Male D-sub flat cable, 2 m (180°)	25-pin Male-Female D-sub 1.8 m flat cable (180°)	25-pin Male-Female D-sub 15 cm flat cable (45°)	
<b>CA-9-3705</b>		<b>CA-9-3715D</b>		<b>CA-0205</b>
DB-37 Male D-sub to 4-Port DB-9 Male D-sub cable, 0.5 m (90°)		DB-37 Male D-sub to 4-Port DB-9 Male D-sub cable, 1.5 m (180°)		2-pin Black & Red cable, 0.5 m

## ● 快速选型指南

## 可编程自动化控制器 (PAC)

**XPAC**

XP-8041	XPE 控制器, 0 个 I/O 扩展槽	1-6
XP-8341	XPE 控制器, 3 个 I/O 扩展槽	1-6
XP-8741	XPE 控制器, 7 个 I/O 扩展槽	1-6

**WinPAC**

WP-8131	WinCE 控制器, 1 个 I/O 扩展槽, 独立显示芯片	1-9
WP-8431	WinCE 控制器, 4 个 I/O 扩展槽, 独立显示芯片	1-9
WP-8831	WinCE 控制器, 8 个 I/O 扩展槽, 独立显示芯片	1-9
WP-8141	WinCE 控制器, 1 个 I/O 扩展槽	1-9
WP-8441	WinCE 控制器, 4 个 I/O 扩展槽	1-9
WP-8841	WinCE 控制器, 8 个 I/O 扩展槽	1-9
WP-8137	支持 ISaGRAF 编程的 WP-8131	1-10
WP-8437	支持 ISaGRAF 编程的 WP-8431	1-10
WP-8837	支持 ISaGRAF 编程的 WP-8831	1-10
WP-8147	支持 ISaGRAF 编程的 WP-8141	1-10
WP-8447	支持 ISaGRAF 编程的 WP-8441	1-10
WP-8847	支持 ISaGRAF 编程的 WP-8841	1-10

**LinPAC**

LP-8081	嵌入式 Linux 控制器, 0 个 I/O 扩展槽	1-12
LP-8381	嵌入式 Linux 控制器, 3 个 I/O 扩展槽	1-12
LP-8781	嵌入式 Linux 控制器, 7 个 I/O 扩展槽	1-12
LP-8131	嵌入式 Linux 控制器, 1 个 I/O 扩展槽	1-12
LP-8431	嵌入式 Linux 控制器, 4 个 I/O 扩展槽	1-12
LP-8831	嵌入式 Linux 控制器, 8 个 I/O 扩展槽	1-12
LP-8141	嵌入式 Linux 控制器, 1 个 I/O 扩展槽	1-12
LP-8441	嵌入式 Linux 控制器, 4 个 I/O 扩展槽	1-12
LP-8841	嵌入式 Linux 控制器, 8 个 I/O 扩展槽	1-12

**iPAC**

iP-8441	MiniOS7 嵌入式控制器, 4 个 I/O 扩展槽	1-15
iP-8841	MiniOS7 嵌入式控制器, 8 个 I/O 扩展槽	1-15
iP-8447	支持 ISaGRAF 编程的 iP-8441	1-15
iP-8847	支持 ISaGRAF 编程的 iP-8841	1-15

**I-8000**

I-8411	MiniOS7 嵌入式控制器, 4 个 I/O 扩展槽	1-16
I-8811	MiniOS7 嵌入式控制器, 8 个 I/O 扩展槽	1-16
I-8431	MiniOS7 以太网控制器, 4 个 I/O 扩展槽	1-16
I-8831	MiniOS7 以太网控制器, 8 个 I/O 扩展槽	1-16
I-8431-80	MiniOS7 以太网控制器, 80 MHz, 4 个 I/O 扩展槽	1-16
I-8831-80	MiniOS7 以太网控制器, 80 MHz, 8 个 I/O 扩展槽	1-16
I-8417	支持 ISaGRAF 编程的 I-8411	1-16
I-8817	支持 ISaGRAF 编程的 I-8811	1-16
I-8437	支持 ISaGRAF 编程的 I-8431	1-16
I-8837	支持 ISaGRAF 编程的 I-8831	1-16
I-8437-80	支持 ISaGRAF 编程的 I-8431-80	1-16
I-8837-80	支持 ISaGRAF 编程的 I-8831-80	1-16

**ViewPAC**

VP-2111	MiniOS7 控制器, 80MHz, 3 个 I/O 扩展槽, STN LCD	1-19
VP-23L1	嵌入式 Linux 控制器, 520MHz, 3 个 I/O 扩展槽, 3.5" TFT	1-19
VP-25L1	嵌入式 Linux 控制器, 520MHz, 3 个 I/O 扩展槽, 5.7" TFT	1-19
VP-23W1	WinCE 控制器, 520MHz, 3 个 I/O 扩展槽, 3.5" TFT	1-19
VP-25W1	WinCE 控制器, 520MHz, 3 个 I/O 扩展槽, 5.7" TFT	1-19
VP-2117	支持 ISaGRAF 编程的 VP-2111	1-19
VP-23W7	支持 ISaGRAF 编程的 VP-23W1	1-19
VP-25W7	支持 ISaGRAF 编程的 VP-25W1	1-19

**μPAC**

μPAC-7186EX	MiniOS7 迷你型以太网控制器	1-22
μPAC-7186EXD	带 7 段数码显示的 μPAC-7186EX	1-22
μPAC-7186EF	支持 FRnet 的 μPAC-7186EX	1-22
μPAC-7186EFD	带 7 段数码显示的 μPAC-7186EF	1-22
μPAC-7186EXD-CAN	支持 CAN 总线的 μPAC-7186EXD	1-22
μPAC-7186EG	支持 ISaGRAF 编程 μPAC-7186EX	1-24
μPAC-7186EGD	带 7 段数码显示的 μPAC-7186EG	1-24

**I-7188**

I-7188EA	MiniOS7 可扩展型控制器, DI*6, DO*7, COM*2	1-22
I-7188EAD	带 7 段数码显示的 I-7188EA	1-22
I-7188EX	MiniOS7 可扩展型控制器, COM*2	1-22
I-7188EXD	带 7 段数码显示的 I-7188EX	1-22
I-7188EF-016	支持 FRnet 的 I-7188EX	1-22
I-7188EFD-016	带 7 段数码显示的 I-7188EF-016	1-22
I-7188XBD-CAN	支持 CAN 总线的 I-7188XBD	1-23
I-7188	MiniOS7 迷你型嵌入式控制器	1-23
I-7188D	带 7 段数码显示的 I-7188	1-23
I-7188XA	MiniOS7 可扩展型控制器, DI*2, DO*2, COM*4	1-23
I-7188XAD	带 7 段数码显示的 I-7188XA	1-23
I-7188XB	MiniOS7 可扩展型控制器, DI*1, DO*1, COM*2	1-23
I-7188XBD	带 7 段数码显示的 I-7188XB	1-23
I-7188XC	MiniOS7 可扩展型控制器, DI*2, DO*3, COM*2	1-23
I-7188XCD	带 7 段数码显示的 I-7188XC	1-23
I-7188XG	支持 ISaGRAF 编程的 7188 系列嵌入式控制器	1-24
I-7188XGD	带 7 段数码显示的 I-7188XG	1-24
I-7188EG	支持 ISaGRAF 编程的 7188 系列以太网控制器	1-24
I-7188EGD	带 7 段数码显示的 I-7188EG	1-24

**μPAC 用扩展板**

X000	面包板	1-25
X001	面包板	1-25
X002	面包板	1-25
X003	自测板	1-25
X004	自测板	1-25
X005	面包板	1-25
X006	面包板	1-25
X101	8 路集电极开路输出板	1-25
X102	2 路继电器输出板	1-25
X106	3 路数字量输入/2 路集电极开路输出板	1-25
X107	6 路数字量输入/7 路集电极开路输出板	1-25
X110	14 路数字量输入板	1-25
X111	13 路 (非隔离) 集电极开路输出板	1-25
X116	6 路 A 型继电器输出/4 路隔离数字量输入扩展板	1-25
X119	7 路数字量输入/7 路集电极开路输出板	1-25
X200	1 路 12 位 A/D 板 (0~2.5V)) 扩展板	1-25
X202	7 路 12 位 A/D 板 (0~20mA)	1-25
X203	2 路 12 位 A/D (0~20mA), DI*2, DO*5 扩展板	1-25
X302	1 路 12 位 A/D (±5V), 1 路 12 位 D/A (±5V) 扩展板	1-25
X303	1 路 12 位 A/D (±5V), 1 路 12 位 D/A (±5V), D*4, DO*6 扩展板	1-25
X304	3 路 12 位 A/D (±5V), 1 路 12 位 D/A (±5V), D*4, DO×4 扩展板	1-25
X305	7 路 12 位 A/D (±5V), 1 路 12 位 D/A (±5V), DI*2, DO*2 扩展板	1-25
X308	4 路 12 位 A/D (0~10V), DO*6 扩展板	1-25
X310	2 路 12 位 A/D, 2 路 12 位 D/A, DI*3, DO*3 扩展板	1-25
X503	RS-232(5 线)*1 扩展板	1-26
X504	RS-232(9 线)*1, RS-232(5 线)*1 扩展板	1-26
X505	RS-232(5 线)*3 扩展板	1-26
X506	RS-232(3 线)*6 扩展板	1-26

X507	RS-422*1, DI*4, DO*4 扩展板	1-26
X508	RS-232(5线)*1, DI*4, DO*4 扩展板	1-26
X509	RS-232(3线)*2, DI*4, DO*4 扩展板	1-26
X510	RS-232(3线)*1, DI*5, DO*5, 256KB EEPROM 扩展板	1-26
X510-128	RS-232(3线)*1, DI*5, DO*5, 128KB EEPROM 扩展板	1-26
X511	RS-485*3 扩展板	1-26
X518	RS-232(5线)*1, DO*8 扩展板	1-26
X561	RS-232(3线)*3, 64 MB Flash 扩展板	1-26
X600	4M Flash 扩展板	1-26
X601	8M Flash 扩展板	1-26
X607	128KB SRAM (带电池)扩展板	1-26
X608	512KB SRAM (带电池)扩展板	1-26
X702	2 轴编码/计数器扩展板	1-26
X703	3 轴编码/计数器扩展板	1-26

## 分布式 I/O 扩展单元

### I-8KEn

I-8KE4	以太网 I/O 扩展单元, 4 个 I/O 扩展槽	2-2
I-8KE8	以太网 I/O 扩展单元, 8 个 I/O 扩展槽	2-2
I-8KE4-MTCP	Modbus TCP I/O 扩展单元, 4 个 I/O 扩展槽	2-2
I-8KE8-MTCP	Modbus TCP I/O 扩展单元, 8 个 I/O 扩展槽	2-2

### CAN-8x23/CAN-8x24

CAN-8124	DeviceNet 从站扩展单元, 1 个 I/O 扩展槽	2-3
CAN-8224	DeviceNet 从站扩展单元, 2 个 I/O 扩展槽	2-3
CAN-8424	DeviceNet 从站扩展单元, 4 个 I/O 扩展槽	2-3
CAN-8123	CANopen 从站扩展单元, 1 个 I/O 扩展槽	2-3
CAN-8223	CANopen 从站扩展单元, 2 个 I/O 扩展槽	2-3
CAN-8423	CANopen 从站扩展单元, 4 个 I/O 扩展槽	2-3

### PROFI-8x55

PROFI-8155	PROFIBUS 总线从站扩展单元, 1 个 I/O 扩展槽	2-4
PROFI-8255	PROFIBUS 总线从站扩展单元, 2 个 I/O 扩展槽	2-4
PROFI-8455	PROFIBUS 总线从站扩展单元, 4 个 I/O 扩展槽	2-4

### RU-87Pn

RU-87P1	RS-485 热插拔 I/O 扩展单元, 1 个 I/O 扩展槽	2-6
RU-87P2	RS-485 热插拔 I/O 扩展单元, 2 个 I/O 扩展槽	2-6
RU-87P4	RS-485 热插拔 I/O 扩展单元, 4 个 I/O 扩展槽	2-6
RU-87P8	RS-485 热插拔 I/O 扩展单元, 8 个 I/O 扩展槽	2-6

## I-8K, I-87K I/O 扩展模块

### I-8K 高卡

I-8014W	8/16 路 16 位 250kHz 模拟量输入模块, 高卡	3-3
I-8017HW	8/16 路 14 位 100kHz 模拟量输入模块, 高卡	3-3
I-8024W	4 路 14 位模拟量输出模块, 高卡	3-4
I-8037W	16 路隔离集电极开路输出模块, 高卡	3-7
I-8040W	32 路隔离数字量输入模块, 高卡	3-5
I-8040PW	32 路隔离数字量输入模块, 高卡	3-5
I-8041W	32 路隔离集电极开路输出模块, 高卡	3-5
I-8041AW	32 路隔离集电极开路输出模块, 高卡	3-5
I-8042W	16 路隔离数字量输入/输出模块, 高卡	3-7
I-8046W	16 路隔离数字量输入模块, 高卡	3-6
I-8048W	8 路中断方式数字量输入模块, 高卡	3-6
I-8050W	16 路通用数字量 IO 模块, 高卡	3-7
I-8051W	16 路非隔离数字量输入模块, 高卡	3-6
I-8052W	8 路差分式隔离数字量输入模块, 高卡	3-6
I-8053W	16 路隔离数字量输入模块, 高卡	3-6
I-8053PW	16 路数字量输入模块, 高卡	3-6
I-8054W	8 路隔离数字量输入/8 路隔离集电极开路输出模块, 高卡	3-7
I-8055W	8 路数字量输入/8 路集电极开路输出模块, 高卡	3-7

I-8056W	16 路非隔离集电极开路输出模块, 高卡	3-7
I-8057W	16 路隔离集电极开路输出模块, 高卡	3-7
I-8058W	8 路隔离高电压数字量输入模块, 高卡	3-6
I-8060W	6 路 C 型继电器输出模块, 高卡	3-8
I-8063W	4 路隔离数字量输入/4 路 C 型继电器输出模块, 高卡	3-8
I-8064W	8 路功率继电器输出模块, 支持热插拔, 高卡	3-8
I-8068W	4 路 A 型/4 路 C 型继电器输出模块, 高卡	3-8
I-8069W	8 路 PhotoMOS 继电器输出模块, 高卡	3-8
I-8084W	4 路/8 路计数/频率/编码模块, 高卡	3-9
I-8088W	8 路 PWM 输出模块, 高卡	3-9
I-8093W	3 轴编码器模块, 高卡	3-9
I-8112IW	2 路隔离 RS-232 模块, 高卡	3-10
I-8114W	4 路非隔离 RS-232 扩展模块, 高卡	3-10
I-8114IW	4 路隔离 RS-232 模块, 高卡	3-10
I-8142IW	2 路隔离 RS-422/RS-485 模块, 高卡	3-10
I-8144IW	4 路隔离 RS-422/RS-485 模块, 高卡	3-10
I-8172W	FRnet 总线通讯模块	3-11

### I-87K 高卡

I-87005W	8 路热敏电阻输入模块, 高卡	3-3
I-87013W	4 路热电阻输入模块, 高卡	3-3
I-87015W	7 路热电阻输入模块, 高卡	3-3
I-87015PW	7 路热电阻输入模块, 高卡	3-3
I-87016W	2 路应变片输入模块, 高卡	3-3
I-87017W	8 路模拟量输入模块, 高卡	3-3
I-87017W-A5	8 路模拟量(±50V, ±150V)输入模块, 高卡	3-3
I-87017RW	8 路高保护模拟量输入模块, 高卡	3-3
I-87017RCW	8 路电流输入模块, 高卡	3-3
I-87018W	8 路热电偶输入模块, 高卡	3-4
I-87018RW	8 路高保护热电偶输入模块, 高卡	3-4
I-87018ZW	8 路高保护热电偶输入模块, 高卡	3-4
I-87019RW	8 路高保护通用型模拟量输入模块, 高卡	3-4
I-87024W	4 路 14 位模拟量输出模块, 高卡	3-4
I-87024CW	4 路 12 位电流输出模块, 高卡	3-4
I-87028CW	8 路 12 位电流输出模块, 高卡	3-4
I-87040W	32 路隔离数字量输入模块, 高卡	3-5
I-87040PW	32 路隔离数字量输入模块, 高卡	3-5
I-87041W	32 路隔离集电极开路输出模块, 高卡	3-5
I-87051W	16 路非隔离数字量输入模块, 高卡	3-6
I-87052W	8 路隔离数字量输入模块, 高卡	3-6
I-87053W	16 路隔离数字量输入模块, 高卡	3-6
I-87053PW	16 路隔离数字量输入, 高卡	3-6
I-87053W-A5	16 路隔离数字量输入模块, 高卡	3-6
I-87053W-E5	16 路隔离数字量输入, 高卡	3-6
I-87058W	8 路隔离数字量输入模块, 高卡	3-6
I-87057W	16 路隔离集电极开路输出模块, 高卡	3-7
I-87054W	8 路隔离数字量输入/8 路隔离集电极开路输出模块, 高卡	3-7
I-87055W	8 路非隔离数字量输入/8 路集电极开路输出模块, 高卡	3-7
I-87063W	4 路隔离数字量输入/4 路 C 型继电器输出模块, 高卡	3-8
I-87064W	8 路功率继电器输出模块, 高卡	3-8
I-87065W	8 路交流固态继电器输出模块, 高卡	3-8
I-87066W	8 路直流固态继电器输出模块, 高卡	3-8
I-87068W	4 路 A 型/4 路 C 型继电器输出模块, 高卡	3-8
I-87069W	8 路 PhotoMOS 继电器输出模块, 高卡	3-8
I-87082W	2 路计数/频率模块, 高卡	3-9
I-87088W	8 路 PWM 输出/8 路高速计数模块, 高卡	3-9

### I-8K 矮卡

I-8017H	8 路 14 位 100kHz 模拟量输入模块, 矮卡	3-3
I-8024	4 路 14 位模拟量输出模块, 矮卡	3-4
I-8037	16 路隔离漏极开路输出模块, 矮卡	3-7
I-8040	32 路隔离数字量输入模块, 矮卡	3-5
I-8041	32 路隔离集电极开路输出模块, 矮卡	3-5



I-8042	16 路隔离数字量输入/输出模块, 矮卡	3-7
I-8048	8 路中断方式数字量输入模块, 矮卡	3-6
I-8050	16 路通用数字量 IO 模块, 矮卡	3-7
I-8051	16 路数字量输入模块, 矮卡	3-6
I-8052	8 路隔离数字量输入模块, 矮卡	3-6
I-8053	16 路隔离数字量输入模块, 矮卡	3-6
I-8054	8 路隔离数字量输入/8 路隔离集电极开路输出模块, 矮卡	3-7
I-8055	8 路数字量输入/8 路集电极开路输出模块	3-7
I-8056	16 路非隔离集电极开路输出模块, 矮卡	3-7
I-8057	16 路隔离集电极开路输出模块, 矮卡	3-7
I-8058	8 路隔离高电压数字量输入模块, 矮卡	3-6
I-8060	6 路 C 型继电器输出模块, 矮卡	3-8
I-8063	4 路隔离数字量输入/4 路 C 型继电器输出模块, 矮卡	3-8
I-8064	8 路 A 型功率继电器输出模块, 矮卡	3-8
I-8065	8 路 A 型 AC-SSR 输出模块, 矮卡	3-8
I-8066	8 路 A 型 DC-SSR 输出模块, 矮卡	3-8
I-8068	4 路 A 型/4 路 C 型继电器输出模块, 矮卡	3-8
I-8069	8 路 PhotoMOS 继电器输出模块, 矮卡	3-8
I-8080	4 路/8 路计数/频率模块, 矮卡	3-9
I-8090	3 轴编码器输入模块, 矮卡	3-9
I-8077	8 路数字量输入/8 路数字量输出仿真模块, 矮卡	3-12
I-8072	打印口扩展模块, Xsocket*2 (可扩展 S256/S512), 矮卡	3-12
I-8072B	Xsocket*2(可扩展 S256/S512) 扩展模块, 矮卡	3-12
I-8073	MMC 存储扩展模块, AI*1, DI*4, DO*4, 矮卡	3-12
I-8112	2 路 RS-232 模块, 矮卡	3-10
I-8114	4 路 RS-232 模块, 矮卡	3-10
I-8142	2 路 RS422/485 模块, 矮卡	3-10
I-8142i	2 路隔离 RS422/485 模块, 矮卡	3-10
I-8144	4 路 RS422/485 模块, 矮卡	3-10
I-8172	FRnet 总线 1 口可编程通讯模块, 矮卡	3-11

**I-87K 矮卡**

I-87013	4 路热电阻输入模块, 矮卡	3-3
I-87017	8 路模拟量输入模块, 矮卡	3-3
I-87018	8 路热电偶输入模块, 矮卡	3-4
I-87022	2 路 12 位模拟量输出模块, 矮卡	3-4
I-87024	4 路 14 位模拟量输出模块, 矮卡	3-4
I-87026	2 路串行 16 位模拟量输出模块, 矮卡	3-4
I-87040	32 路隔离数字量输入模块, 矮卡	3-5
I-87041	32 路隔离集电极开路输出模块, 矮卡	3-5
I-87051	16 路数字量输入模块, 矮卡	3-6
I-87052	8 路隔离数字量输入模块, 矮卡	3-6
I-87053	16 路隔离数字量输入模块, 矮卡	3-6
I-87058	8 路隔离高电压数字量输入模块, 矮卡	3-6
I-87057	16 路隔离集电极开路输出模块, 矮卡	3-7
I-87054	8 路隔离数字量输入/8 路隔离集电极开路输出模块, 矮卡	3-7
I-87055	8 路数字量输入/8 路集电极开路输出模块, 矮卡	3-7
I-87063	4 路隔离数字量输入/4 路 C 型继电器输出模块, 矮卡	3-8
I-87064	8 路 A 型功率继电器输出模块, 矮卡	3-8
I-87065	8 路 A 型 AC-SSR 输出模块, 矮卡	3-8
I-87066	8 路 A 型 DC-SSR 输出模块, 矮卡	3-8
I-87068	4 路 A 型/4 路 C 型继电器输出模块, 矮卡	3-8
I-87069	8 路 PhotoMOS 继电器输出模块, 矮卡	3-8
I-87082	2 路计数/频率模块, 矮卡	3-9

**隔离 CAN 总线通讯扩展**

I-8120	可编程 1 口智能 CAN 总线模块, 支持 WinCon、LinCon, 高卡	3-11
I-87120	可编程 1 口智能 CAN 总线模块, 支持 WinPAC、WinCon、LinCon、I-8000, 高卡	3-11
I-87123	可编程 1 口智能 CANopen 主站模块, 支持 WinPAC、WinCon、LinCon、I-8000, 高卡	3-11
I-87124	可编程 1 口智能 DeviceNet 主站模块, 支持	3-11

WinPAC、WinCon、I-8000, 高卡

**分布式 I/O 模块****ET-6000**

ET-6052D	14 路数字量输入/8 路数字量输出模块	4-3
ET-6060D	10 路数字量输入/8 路数字量输出模块	4-3
ET2-6064D	24 路继电器数字量输出模块	4-3

**ET-7000**

ET-7005	8 路热敏电阻输入/4 路隔离输出模块	4-3
ET-7015	7 路热电阻输入模块	4-3
ET-7017	8 路高保护模拟量输入/4 路数字量输出模块	4-3
ET-7017-10	10/20 路高保护模拟量输入模块	4-3
ET-7018Z	10 路高保护热电偶输入模块	4-3
ET-7019	8 路高保护模拟量输入/4 路隔离输出模块	4-3
ET-7042	16 路隔离集电极开路数字量输出模块	4-4
ET-7044	8 路隔离数字量输入/8 路隔离集电极开路输出模块	4-4
ET-7050	12 路隔离数字量输入/6 路隔离集电极开路输出模块	4-4
ET-7051	16 路隔离数字量输入模块	4-4
ET-7052	8 路隔离数字量输入/8 路隔离集电极开路输出模块	4-4
ET-7053	16 路隔离数字量输入模块	4-4
ET-7060	6 路隔离数字量输入/6 路功率继电器数字量输出模块	4-4
ET-7065	6 路隔离数字量输入/6 路 Photo-Mos 输出模块	4-4
ET-7066	8 路 Photo-Mos 继电器输出模块	4-4
ET-7067	8 路功率继电器数字量输出模块	4-4

**PET-7000**

PET-7051	PoE 16 路隔离数字输入模块	4-4
PET-7052	PoE 8 路隔离集电极开路输出/6 路隔离数字输入模块	4-4
PET-7060	PoE 6 路功率继电器输出/6 路隔离数字输入模块	4-4
PET-7065	PoE 6 路 Photo-Mos 继电器输出/6 路隔离数字输入模块	4-4
PET-7067	PoE 8 路功率继电器输出模块	4-4

**I-7000**

I-7012	1 路模拟量输入模块	4-5
I-7012D	带 7 段数码显示的 I-7012	4-5
I-7012F	1 路模拟量输入模块(支持快速模式)	4-5
I-7012FD	带 7 段数码显示的 I-7012F	4-5
I-7017	8 路模拟量输入模块	4-5
I-7017C	8 路电流输入模块	4-5
I-7017F	8 路模拟量输入模块(支持快速模式)	4-5
I-7017FC	8 路电流输入模块(支持快速模式)	4-5
I-7017R	8 路高保护模拟量输入模块	4-5
I-7017R-A5	8 路高保护模拟量输入模块	4-5
I-7017RC	8 路高保护电流输入模块	4-5
I-7017Z	10/20 路模拟量输入模块	4-5
I-7011	1 路热电偶输入模块	4-6
I-7011D	带 7 段数码显示的 I-7011	4-6
I-7011P	1 路热电偶输入模块	4-6
I-7011PD	带 7 段数码显示的 I-7011P	4-6
I-7005	8 路热敏电阻输入/6 路报警输出模块	4-6
I-7013	1 路热电阻输入模块	4-6
I-7013D	带 7 段数码显示的 I-7013	4-6
I-7033	3 路热电阻输入模块	4-6
I-7033D	带 7 段数码显示的 I-7033	4-6
I-7015	6 路热电阻输入模块	4-6
I-7015P	支持传感器信号线补偿的 I-7015	4-6
I-7018	8 路热电偶输入模块	4-6
I-7018P	8 路热电偶输入模块	4-6
I-7018R	8 路高保护热电偶输入模块	4-6
I-7018Z	10 路高保护热电偶输入模块	4-6
I-7019R	8 路高保护电压/电流/热电偶通用模拟量输入模块	4-6

I-7016	1/2路4线压应变变片输入模块	4-7
I-7016D	带7段数码显示的 I-7016	4-7
I-7016P	1路6线压应变变片输入模块	4-7
I-7016PD	带7段数码显示的 I-7016P	4-7
I-7014D	1路模拟量输入模块(支持线性转换)	4-7
I-7021	1路12位模拟量输出模块	4-7
I-7021P	1路16位模拟量输出模块	4-7
I-7022	2路12位模拟量输出模块	4-7
I-7024	4路14位模拟量输出模块	4-7
I-7041D	14路隔离数字量输入模块	4-8
I-7041PD	14路隔离数字量输入	4-8
I-7042D	13路隔离 OC 门输出模块	4-8
I-7043D	16路非隔离 OC 门输出模块	4-8
I-7044D	4路隔离数字量输入/8路隔离 OC 门输出模块	4-8
I-7045D	16路隔离 OS 门输出模块	4-8
I-7050D	7路非隔离数字量输入/8路非隔离 OC 门输出模块(NPN)	4-8
I-7050AD	7路非隔离数字量输入/8路非隔离 OC 门输出模块(PNP)	4-8
I-7055D	8路隔离数字量输入/8路隔离 OC 门输出模块	4-8
I-7051D	16路隔离数字量输入模块	4-8
I-7052D	8路隔离数字量输入模块	4-8
I-7053D_FG	16路非隔离数字量输入模块	4-8
I-7058D	8路隔离交流数字量输入模块	4-8
I-7059D	8路隔离交流数字量输入模块	4-8
I-7060D	4路隔离数字量输入/4路继电器输出模块	4-9
I-7063D	8路隔离数字量输入/3路A型电磁继电器输出模块	4-9
I-7063AD	8路隔离数字量输入/3路A型AC SSR继电器输出模块	4-9
I-7063BD	8路隔离数字量输入/3路A型DC SSR继电器输出模块	4-9
I-7065D	4路隔离数字量输入/5路A型电磁继电器输出模块	4-9
I-7065AD	4路隔离数字量输入/5路A型AC SSR继电器输出模块	4-9
I-7065BD	4路隔离数字量输入/5路A型DC SSR继电器输出模块	4-9
I-7066D	7路A型Photo Mos继电器输出模块	4-9
I-7067D	7路A型电磁继电器输出模块	4-9
I-7080	2路频率/计数输入模块	4-10
I-7080D	带7段数码显示的 I-7080D	4-10
I-7080B	2路频率/计数输入模块(带断电保存功能)	4-10
I-7080BD	带7段数码显示的 I-7080B	4-10
I-7083	3轴32位编码器输入模块	4-10
I-7083D	带7段数码显示的 I-7083	4-10
I-7083B	3轴32位编码器输入模块(带断电保存功能)	4-10
I-7083BD	带7段数码显示的 I-7083B	4-10
I-7088	8路PWM输出/8路高速计数器模块	4-10
I-7088D	带7段数码显示的 I-7088	4-10
<b>M-7000</b>		
M-7017	8路模拟量输入模块	4-5
M-7017C	8路模拟量输入模块	4-5
M-7017R	8路高保护模拟量输入模块	4-5
M-7017R-A5	8路高电压输入模块	4-5
M-7017RC	8路高保护电流输入模块	4-5
M-7017Z	10/20路高保护模拟量输入模块	4-5
M-7011	1路热电偶输入模块	4-6
M-7005	8路热敏电阻输入/6路报警器输出模块	4-6
M-7015	6路热电阻输入模块	4-6
M-7015P	支持传感器信号线补偿的 M-7015	4-6
M-7033	3路热电阻输入模块	4-6
M-7033D	带7段数码显示的 M-7033	4-6
M-7018	8路热电偶输入模块	4-6
M-7018R	8路高保护热电偶输入模块	4-6
M-7018Z	10路高保护热电偶输入模块	4-6
M-7019R	8路高保护电压/电流/热电偶通用模拟量输入模块	4-6
M-7016	2路应变片输入模块	4-7
M-7016D	带7段数码显示的 M-7016	4-7
M-7022	2路模拟量输出模块	4-7
M-7024	4路模拟量输出模块	4-7
M-7045D	16路单端3750隔离数字量输入模块	4-8
M-7050D	8路非隔离数字量输入/7路非隔离数字量输入模块	4-8
M-7055D	8路隔离数字量输入/8路隔离集电极开路输出模块	4-8
M-7041D	14路单端隔离数字量输入模块	4-8
M-7051D	16路隔离数字量输入模块	4-8
M-7052D	8路隔离数字量输入模块	4-8
M-7053D	16路单端数字量输入模块	4-8
M-7060D	4路隔离数字量输入/2路A型/2路C型继电器输出模块	4-9
M-7065D	4路隔离数字量输入和5路继电器输出模块	4-9
M-7067D	7路A型继电器输出模块	4-9
M-7080	计数器/频率输入模块	4-10
M-7080D	带7段数码显示的 M-7080	4-10
M-7080B	2路计数频率输入模块(带断电保存功能)	4-10
M-7080BD	带7段数码显示的 M-7080B	4-10
<b>FR-2000</b>		
FR-2046iT	FRnet总线16路干接点隔离数字量输入模块	4-11
FR-2053T	FRnet总线16路隔离数字量输入模块	4-11
FR-2053HT	支持FRnet高速模式的FR-2053T	4-11
FR-2053TA	FRnet总线16路隔离数字量输入模块	4-11
FR-2053HTA	支持FRnet高速模式的FR-2053TA	4-11
FR-2053iT	FRnet总线16路隔离数字量输入模块	4-11
FR-2054T	FRnet总线8路数字量输出/8路数字量输入	4-11
FR-2057T	FRnet总线16路隔离数字量输出模块	4-11
FR-2057HT	支持FRnet高速模式的FR-2057T	4-11
FR-2057TA	FRnet总线16路隔离数字量输出模块	4-11
FR-2057HTA	支持FRnet高速模式的FR-2057TA	4-11
FR-2057TW	FRnet总线16路隔离数字量大电流输出模块	4-11
FR-2057iT	FRnet总线16路隔离数字量输出模块	4-11
FR-2152T	FRnet总线8路隔离数字量输入模块	4-11
FR-2156T	FRnet总线8路隔离数字量输出模块	4-11
FR-16R	FRnet总线16路继电器输出模块	4-11
FR-32C	FRnet总线32路集电极开路输出模块	4-11
FR-32P	FRnet总线32路隔离数字量输入模块	4-11
FR-32R	FRnet总线32路继电器数字量输出模块	4-11
<b>SG-3000</b>		
SG-3011	三相隔离热电偶信号调理模块	4-12
SG-3013	三相隔离热电阻信号调理模块	4-12
SG-3016	三相隔离应变片信号调理模块	4-12
SG-3071	三相隔离直流电压调理模块	4-12
SG-3081	三相隔离直流电流调理模块	4-12
PW-3090	隔离电源模块,18~36VDC输入,(24V,12V,5V,+/-15V,+/-5V)输出	4-12
<b>导轨安装继电器模块</b>		
RM-104	1路C型继电器,4路功率继电器模块	4-12
RM-108	1路C型继电器,8路功率继电器模块	4-12
RM-116	1路C型继电器,16路功率继电器模块	4-12
RM-204	2路C型继电器,4路功率继电器模块	4-12
RM-208	2路C型继电器,8路功率继电器模块	4-12
RM-216	2路C型继电器,16路功率继电器模块	4-12
DN-PR4	4路A型功率继电器,50~250VAC/5A	4-12
DN-SSR4	4路A型固态继电器,50~250VAC/4A	4-12
<b>工业通讯产品</b>		
<b>多串口卡</b>		
VXC-112U	通用PCI总线2路隔离RS-232通讯卡	5-3
VXC-114U	通用PCI总线4路RS-232通讯卡	5-3

VXC-142U	通用 PCI 总线 2 路 RS-485/RS-422 通讯卡	5-3
VXC-142iU	通用 PCI 总线 2 路隔离 RS-485/RS-422 通讯卡	5-3
VXC-144U	4 路 RS-422/485 通讯卡	5-3
VXC-144iU	4 路隔离 RS-422/485 通讯卡	5-3
VXC-182iU	1 路隔离 RS-422/485 和 1 个非隔离 RS-232 通讯卡	5-3

**隔离 CAN 总线通讯卡**

PISO-CM100U	1 口隔离智能 CAN 总线通讯卡	5-4
PISO-DNM100U	1 口隔离智能 DeviceNet 总线通讯卡	5-4
PISO-DNS100U	1 口隔离智能 CAN 总线从站通讯卡	5-4
PISO-CPM100U	1 口隔离智能 CANopen 总线通讯卡	5-4
PCM-CAN200	2 口隔离 CAN 总线通讯卡,PCI-104	5-4
PCM-CAN200P	2 口隔离 CAN 总线通讯卡,PCI-104+	5-4
PISO-CAN200E	2 口隔离 CAN 总线通讯卡,PCI-E	5-4
PISO-CAN200U	2 口隔离 CAN 总线通讯卡	5-4
PISO-CAN400U	4 口隔离 CAN 总线通讯卡	5-4

**FRnet 通讯卡**

FRB-100	1 口 FRnet 总线通讯卡	5-4
FRB-200	2 口 FRnet 总线通讯卡	5-4
FRB-200U	2 口 FRnet 总线通讯卡	5-4

**DS/PDS 系列设备服务器**

I-7540D	1 口 CAN 转 Ethernet 模块	5-6
DS-712	以太网设备服务器, RS-232*1	5-6
DS-715	以太网设备服务器, (RS-422/RS-485)*1	5-6
PDS-720	可编程设备服务器, RS-232*1, RS-485*1	5-6
PDS-720D	带 7 段数码显示的 PDS-720	5-6
PDS-721	设备服务器, RS-232*1, RS-485*1	5-6
PDS-721D	带 7 段数码显示的 PDS-721	5-6
PDS-732	设备服务器, RS-232*2, RS-485*1	5-6
PDS-732D	带 7 段数码显示的 PDS-732	5-6
PDS-734	设备服务器, RS-232*1, RS-485*1, RS-422*1	5-6
PDS-734D	带 7 段数码显示的 PDS-734	5-6
PDS-742	可编程设备服务器, RS-232*3, RS-485*1	5-6
PDS-742D	带 7 段数码显示的 PDS-742	5-6
PDS-743	设备服务器, RS-232*3, RS-485*1	5-6
PDS-743D	带 7 段数码显示的 PDS-743	5-6
PDS-752	可编程设备服务器, RS-232*4, RS-485*1	5-6
PDS-752D	带 7 段数码显示的 PDS-752	5-6
PDS-755	可编程设备服务器, RS-232*1, RS-485*4	5-6
PDS-755D	带 7 段数码显示的 PDS-755	5-6
PDS-762	设备服务器, RS-232*5, RS-485*1	5-6
PDS-762D	带 7 段数码显示的 PDS-762	5-6
PDS-782	可编程设备服务器, RS-232*7, RS-485*1	5-6
PDS-782D	带 7 段数码显示的 PDS-782	5-6
PDS-782-25	带 DB-25 接口的 PDS-782	5-6
PDS-782D-25	带 7 段数码显示的 PDS-782-25	5-6

**I-752N 智能串口转换器**

I-7521	可寻址的 RS4-85 到 RS-232 转换器, 支持 1 个 RS-232	5-7
I-7521D	带 7 段数码显示的 I-7521	5-7
I-7522	可寻址的 RS-485 到 RS-232 转换器, 支持 2 个 RS-232	5-7
I-7522D	带 7 段数码显示的 I-7522	5-7
I-7522A	可寻址的 RS422/485 到 RS-232 转换器, 支持 1 个 RS-232	5-7
I-7522AD	带 7 段数码显示的 I-7522A	5-7
I-7523	可寻址的 RS-485 到 RS-232 转换器, 支持三个 RS-232	5-7
I-7523D	带 7 段数码显示的 I-7523	5-7
I-7524	可寻址的 RS-485 到 RS-232 转换器, 支持 4 个 RS-232	5-7
I-7524D	带 7 段数码显示的 I-7524	5-7
I-7527	可寻址的 RS-485 到 RS-232 转换器, 支持 7 个 RS-232	5-7

I-7527D	带 7 段数码显示的 I-7527	5-7
---------	-------------------	-----

**转换器, 中继器, 桥接器, 网关**

PCISA-7520R	PCI/ISA 总线 RS-232 转 RS-485 板卡	5-7
PCISA-7520AR	PCI/ISA 总线 RS-232 转 RS-485/RS-422 板卡	5-7
I-7520	RS-232 转 RS-485 模块(隔离 RS-232)	5-7
I-7520R	RS-232 转 RS-485 模块(隔离 RS-485)	5-7
I-7520A	RS-232 转 RS-485/RS-422 模块(隔离 RS-232)	5-7
I-7520AR	RS-232 转 RS-485/RS-422 模块(隔离 RS-485/RS-422)	5-7
I-2541	光纤转 RS-232/RS-485/RS-422 模块 (ST, 多模)	5-7
I-7550	PROFIBUS 从站到 RS-232/RS-422/RS-485 转换模块	5-7
I-2532	1 口 CAN 转光纤模块(ST, 多模)	5-7
I-7530	1 口 CAN 转 RS-232 模块	5-7
I-7530A	1 口 CAN 转 RS-232/RS-485/RS-422 模块	5-7
I-7560	USB 转 RS-232 模块	5-8
I-7561	USB 转隔离 RS-232/RS-485/RS-422 模块	5-8
I-7563	USB 转 3 路隔离 RS-485 模块	5-8
I-7565	USB to CAN 转换器	5-8
I-7562-DNM	USB 从站到 DeviceNet 主站转换器	5-8
I-7510	RS-485 隔离中继模块	5-8
I-7510A	RS-485/RS-422 隔离中继模块	5-8
I-7510AR	RS-485/RS-422 中继模块(三端隔离)	5-8
I-7531	CAN 总线中继模块	5-8
I-7551	RS-232 中继模块(三端隔离, 5 线 RS-232)	5-8
I-7513	1 路 RS-485 转 3 路 RS-485 模块(三端隔离)	5-8
I-7231D	CANopen 从站到 DCON 协议网关	5-8
I-7232D	CANopen 从站到 Modbus/RTU 主站网关	5-8
I-7241D	DeviceNet 从站到 DCON 协议网关	5-8
I-7242D	DeviceNet 从站到 Modbus/RTU 主站网关	5-8
I-7243D	Modbus/TCP 从站到 DeviceNet 主站网关	5-8
I-7532	CAN 总线桥接模块	5-8
GW-7433D	1 口 CANopen 主站到 Modbus/TCP 从站网关	5-8
GW-7552	PROFIBUS 从站到 Modbus 主站网关	5-8
GW-7553	PROFIBUS 从站到 Modbus TCP 主站网关	5-8

**工业以太网交换机**

MSM-508	8 口 10/100M 管理型以太网交换机(金属外壳)	5-10
MSM-508F	2 口光纤, 6 口 10/100M 以太网交换机(金属外壳)	5-10
RS-405	5 口 10/100M 环网以太网交换机	5-10
RS-405F	2 口光纤, 3 口 10/100M 环网以太网交换机	5-10
RSM-405F	2 口光纤, 3 口 10/100M 环网以太网交换机(金属外壳)	5-10
RSM-405	5 口 10/100M 环网以太网交换机(金属外壳)	5-10
RS-408	8 口 10/100M 环网以太网交换机	5-10
RSM-408	8 口 10/100M 环网以太网交换机(金属外壳)	5-10
NS-205	5 口 10/100M 以太网交换机	5-11
NS-205G	5 口 10/100/1000M 以太网交换机	5-11
NS-205PSE	以太网供电 5 口 10/100M 以太网交换机	5-11
NS-202-IP67	防水型 5 口 10/100M 以太网交换机	5-11
NS-205F	1 口光纤, 4 口 10/100M 以太网交换机	5-11
NSM-205F	1 口光纤, 4 口 10/100M 以太网交换机(金属外壳)	5-11
NS-206F	2 口光纤, 4 口 10/100M 以太网交换机	5-11
NSM-206F	2 口光纤, 4 口 10/100M 以太网交换机(金属外壳)	5-11
NSM-108	8 口 10/100M 以太网交换机(金属外壳)	5-11
NS-208	8 口 10/100M 以太网交换机	5-11
NS-208G	8 口 10/100/1000M 以太网交换机	5-11
NSM-208G	8 口 10/100/1000M 以太网交换机(金属外壳)	5-11
NS-209F	1 口光纤, 8 口 10/100M 以太网交换机	5-11
NSM-209F	1 口光纤, 8 口 10/100M 以太网交换机(金属外壳)	5-11
NS-200F	1 口单模 SC 光纤, 1 口 10/100M 以太网转换器	5-12
NS-200WDM	1 口光纤 WDM, 1 口 10/100M 以太网转换器	5-12

## 基于 PC 的数据采集控制卡

## PCI 总线 A/D、D/A 卡

PCI-1800H	16/8 路 44kHz 高增益 12 位 A/D, 2 路 12 位 D/A, DI*16, DO*16	6-3
PCI-1800L	16/8 路 330kHz 低增益 12 位 A/D, 2 路 12 位 D/A, DI*16, DO*16	6-3
PCI-1802H	32/16 路 44kHz 高增益 12 位 A/D, 2 路 12 位 D/A, DI*16, DO*16	6-3
PCI-1802L	32/16 路 330kHz 低增益 12 位 A/D, 2 路 12 位 D/A, DI*16, DO*16	6-3
PCI-1602F	32/16 路 200kHz 低增益 16 位 A/D, 2 路 12 位 D/A, DI*16, DO*16	6-3
PCI-1602	32/16 路 100kHz 低增益 16 位 A/D, 2 路 12 位 D/A, DI*16, DO*16	6-3
PCI-1202HU	32/16 路 40kHz 高增益 12 位 A/D, 2 路 12 位 D/A, DI*16, DO*16	6-3
PCI-1202LU	32/16 路 110kHz 低增益 12 位 A/D, 2 路 12 位 D/A, DI*16, DO*16	6-3
PCI-1002HU	32/16 路 44kHz 高增益 12 位 A/D, DI*16, DO*16	6-3
PCI-1002LU	32/16 路 110kHz 低增益 12 位 A/D, DI*16, DO*16	6-3
PIO-821H	16/8 路 45kHz 低增益 12 位 A/D, 1 路 12 位 D/A, DI*16, DO*16	6-3
PIO-821L	16/8 路 45kHz 低增益 12 位 A/D, 1 路 12 位 D/A, DI*16, DO*16	6-3
PIO-DA16U	16 路 14 位模拟量输出卡	6-6
PIO-DA8U	8 路 14 位模拟量输出卡	6-6
PIO-DA4U	4 路 14 位模拟量输出卡	6-6
PISO-DA16U	16 路 14 位通道隔离模拟量输出卡	6-6
PISO-DA8U	8 路 14 位通道隔离模拟量输出卡	6-6
PISO-DA4U	4 路 14 位通道隔离模拟量输出卡	6-6
PISO-DA2	2 路 12 位隔离模拟量输出卡	6-6

## PCI 总线 DIO 卡

PISO-813	32 路 12 位单端隔离模拟量输入卡	6-5
PISO-P32A32	32 路集电极开路输出(源电流)/32 路隔离数字量输入卡	6-8
PISO-P32C32	32 路集电极开路输出(灌电流)/32 路隔离数字量输入卡	6-8
PISO-P32S32WU	32 路隔离数字量输入/32 路隔离集电极开路输出卡	6-8
PISO-P64	64 路隔离数字量输入卡	6-8
PISO-A64	64 路隔离集电极开路输出卡(源电流)	6-8
PIO-D168	168 路数字量输入输出卡	6-7
PIO-D144	144 路数字量输入输出卡	6-7
PIO-D96	96 路数字量输入输出卡	6-7
PIO-D64	64 路数字量输入输出卡(含 3 路 16 位定时/计数器)	6-7
PIO-D56	56 路数字量输入输出卡	6-7
PIO-D48	48 路数字量输入输出卡	6-7
PIO-D24	24 路数字量输入输出卡	6-7
PISO-C64	64 路隔离集电极开路输出卡(灌电流)	6-8
PISO-P16R16U	16 路隔离数字量输入/16 路继电器输出卡	6-9
PISO-P16R16E	16 路隔离数字量输入/16 路继电器输出卡	6-9
PISO-P8R8	8 路继电器输出/8 路隔离数字量输入卡	6-9
PISO-P8SSR8AC	8 路 AC 型固态继电器输出/8 路隔离数字量输入卡	6-9
PISO-P8SSR8DC	8 路 DC 型固态继电器输出/8 路隔离数字量输入卡	6-9
PISO-725	8 路继电器输出/8 路隔离数字量输入卡	6-9
PISO-730	16 路集电极开路输出/16 路隔离数字量输入卡	6-9
PISO-730A	16 路隔离集电极开路输出/16 路隔离数字量输入卡	6-9

## ISA 总线 A/D、D/A 卡

A-826PG	16 路 100 kHz, 16 位 A/D, 2 路 12 位 D/A, DI*16, DO*16	6-4
A-823PG	16/8 路 125kHz 高增益 12 位 A/D 卡, 2 路 12 位 D/A, DI*16, DO*16	6-4
A-822PG	只支持单极性 DA 的 A-823PG	6-4
A-821PG	16/8 路 45kHz 高增益 12 位 A/D 卡, 1 路 12 位 D/A, DI*16, DO*16	6-4

A-812PG	16/8 路 62.5kHz 高增益 12 位 A/D 卡, 1 路 12 位 D/A, DI*16, DO*16	6-4
A-8111	16/8 路 30kHz 高增益 12 位 A/D 卡, 1 路 12 位 D/A, DI*16, DO*16	6-4
ISO-AD32H	32/16 路 200kHz 高增益 12 位 A/D 卡	6-5
ISO-AD32L	32/16 路 200kHz 低增益 12 位 A/D 卡	6-5
ISO-DA8	8 路 14 位隔离模拟量输出卡	6-6
ISO-DA16	16 路 14 位隔离模拟量输出卡	6-6
ISO-813	32 路 12 位总线隔离模拟量输入卡	6-5
A-626	6 路 12 位模拟量输出卡, DI*16, DO*16	6-6
A-628	8 路 12 位模拟量输出卡, DI*16, DO*16	6-6

## ISA 总线 DIO 卡

DIO-24	24 路数字量输入输出卡	6-7
DIO-48	48 路数字量输入输出卡	6-7
DIO-64	64 路数字量输入输出卡(含 3/6 路定时/计数器)	6-7
DIO-96	96 路数字量输入输出卡	6-7
DIO-144	144 路数字量输入输出卡	6-7
ISO-P32C32	32 路隔离数字量输入/32 路隔离集电极开路输出卡	6-8
ISO-P32S32W	32 路隔离数字量输入/32 路隔离集电极开路输出卡	6-8
ISO-P64	64 路隔离数字量输入卡	6-8
ISO-C64	64 路隔离集电极开路输出卡	6-8
ISO-730	16 路隔离集电极开路输出/16 路隔离数字量输入卡	6-9
P8R8DIO	8 路隔离数字量输入/8 路继电器输出卡	6-9
P16R16DIO	16 路隔离数字量输入/16 路继电器输出卡	6-9

## 计数器卡

PCI-TMC12A	12 路定时/计数器卡, PCI	6-9
TMC-10	10 路定时/计数器卡, ISA	6-9

## 存储卡

PCI-M512U	512 KB SRAM 存储器卡, DI*12, DO*16, PCI	6-10
-----------	-------------------------------------	------

## 看门狗卡

WDT-01	智能看门狗卡, ISA 总线	6-10
WDT-02	智能看门狗卡, ISA 总线	6-10
WDT-03	智能看门狗卡, PCI/ISA 总线	6-10

## 端子板和连接器插槽挡板

DB-32R	32 路继电器输出板	6-10
DB-16P16R	16 路接线端输入和 16 路继电器输出板	6-10
DB-3R	WDT-03 专用端子板	6-10
DB-1825	带 CJC 电路的 37 针 D 型头连接的端子板	6-10
ADP-20	20 针转接器	6-10
ADP-37	50 针至 37 针转接器	6-10
ADP-50	50 针转接器	6-10
DB-16P	16 路隔离输入板	6-11
DB-24P	24 路隔离输入板	6-11
DB-16R	16 路 C 型继电器输出板	6-11
DB-24R	24 路继电器输出板	6-11
DB-24PR	24 路功率继电器输出板, 8 路 C 型, 16 路 A 型	6-11
DB-24POR	24 路 Photo MOS 继电器输出板	6-11
DB-8025	含双 20 针扁平电缆连接头的端子板	6-11
DB-8125	含 DB37 及双 20 针扁平电缆连接头的端子板	6-11
DB-8225	带 CJC 电路的 37 针 D 型头连接的端子板	6-11
DB-8325	带信号调理电路的 37 针 D 型头连接的端子板	6-11
DB-8425	PISO-DA2 专用端子板	6-11
DB-37	37 针 D 型头连接的端子板	6-11
DB-889D	16 路模拟量多路切换/信号调理板	6-12
DB-24C	24 路集电极开路输出板	6-12
DB-24OD	24 路漏极开路输出板	6-12
DB-24SSR	24 路固态继电器输出板	6-12
DB-24SSRDC	24 路 OPTO-22 兼容功率继电器板	6-12
DB-12SSR	12 路固态继电器输出板	6-12
DB-16P8R	16 路数字量输入/8 路继电器输出板	6-12
DN-09-2	带 DIN 导轨安装和两个 9 针插头的 I/O 接线块板	6-12

DN-20	带两个 20 针接头的通用端子板, 端子间距 5mm	6-12
DN-25	带 1 个 9 针 D 型头/1 个 25 针 D 型头的端子板	6-12
DN-37	37 针通用端子板, 端子间距 5mm	6-12
DN-50	50 针通用端子板, 端子间距 5mm	6-12

## 运动控制解决方案

### PAC 运动控制器

W-8381-GM1	运动控制专用 WinCE 控制器, 3 个 I/O 扩展槽	7-1
W-8781-GM1	运动控制专用 WinCE 控制器, 7 个 I/O 扩展槽	7-1

### 运动控制模块

I-8091	2 轴步进/伺服控制模块	7-2
I-8092F	高速 2 轴运动控制模块(带 FRnet)	7-2
I-8094	高速 4 轴运动控制模块	7-2
I-8094F	高速 4 轴运动控制模块(带 FRnet)	7-2
I-8094A	高速 4 轴运动控制模块(带 CPU)	7-2
I-8094H	高速 4 轴运动控制模块(带 CPU 和 FRnet)	7-2

### 高速工业级摄像机

IM-100	IEEE 1394 高速工业摄像机, 100 fps/s	7-3
IM-30	IEEE 1394 高速工业摄像机, 30 fps/s	7-3
SF-132	智能高速工业级 CCD 摄像机, 32 fps/s	7-3
SF-163V	智能高速工业级 CCD 摄像机, 63 fps/s	7-3

### 运动控制卡

PISO-PS200	高速 2 轴运动控制卡	7-3
PISO-PS400	高速 4 轴运动控制卡	7-3
PISO-PS300	3 轴脉冲型伺服电机控制卡	7-3
PISO-Encoder600	6 路 PCI 总线编码器控制卡	7-3
PISO-Encoder300	3 路 PCI 总线编码器控制卡	7-3
Encoder-300	3 路 ISA 总线编码器控制卡	7-3
Step-200	2 轴 ISA 总线步进电机控制卡	7-3
Servo-300	3 轴 ISA 总线伺服电机控制卡	7-3

### 端子板和附件

DN-8237 系列	2 轴运动控制隔离端子板	7-4
DN-8468 系列	4 轴运动控制隔离端子板	7-4
DB-8R	PISO-PS300, SERVO-300 专用端子板	7-4
DB-200	SERVO-300 专用端子板	7-4
DN-68	SCSI-II 接头编码器接线板	7-4
ET-M8194H	以太网路远端 4 轴高速运动控制单元	7-4
CA-SCSI20-M1	1 米三菱电机专用 SCSI 电缆	7-4
CA-SCSI20-M3	3 米三菱电机专用 SCSI 电缆	7-4
CA-SCSI20-M5	5 米三菱电机专用 SCSI 电缆	7-4
CA-SCSI50-D1	1 米台达 ASDAA 系列电机专用电缆	7-4
CA-SCSI50-D3	3 米台达 ASDAA 系列电机专用电缆	7-4
CA-SCSI50-D5	5 米台达 ASDAA 系列电机专用电缆	7-4
CA-SCSI50-PY1	1 米松下和安川电机专用电缆	7-4
CA-SCSI50-PY3	3 米松下和安川电机专用电缆	7-4
CA-SCSI50-PY5	5 米松下和安川电机专用电缆	7-4

## 远程数据采集和控制解决方案

G-4500-SIM300	嵌入式 GPRS 可编程控制器, MINIOS7 版本	8-1
G-4500D-SIM300	带 LCM 显示的 G-4500-SIM300	8-1
G-4500P-SIM300	嵌入式 GPRS 可编程控制器, 带 GPS 功能	8-1
G-4500PD-SIM300	带 LCM 显示的 G-4500P-SIM300	8-1
M-4132	远程维护音频服务器	8-2
iVIEW-100-40	手持式人机界面	8-2

## 线缆和附件

CA-PC09F	9 针 D 型母头连接器	9-1
CA-PC09M	9 针 D 型公头连接器	9-1
CA-1394-45	IEEE 1394 电缆, 4.5m	9-1
CA-3813	13 针 3.81mm 接线盒和 14 针 3.5mm 接线盒	9-1
CA-5810	10 针 5.08mm 接线盒	9-1
CA-0903	9 针 D 型母头和 RS-232 转接头 30cm 电缆	9-1
CA-0904	4 针连接头和 9 针 D 型母头电缆	9-1
CA-090510	RJ-45 和 9 针 D 型母头 1m 电缆	9-1
CA-090910	RS-422 转换器专用 9 针 D 型母头 1m 电缆	9-1
CA-0910	3 线 RS-232 和 9 针 D 型母头 1m 电缆	9-1
CA-0910F	9 针 D 型母-母头 1m 电缆	9-1
CA-0910N	9 针 D 型母-母头 1m 电缆	9-1
CA-0915	9 针 D 型公-母头 1.5m 电缆	9-1
CA-0920	9 针 D 型公-公头 2m 电缆	9-1
CA-0945	RJ-45 的 9 针 3.81mm 接头	9-1
CA-9-2502	9 针 D 型公头和 25 针 D 型母头 20cm 电缆	9-1
CA-20006	2 根 20 针 6cm 扁平电缆	9-1
CA-2002	2 根 20 针 20cm 扁平电缆	9-1
CA-2010	20 针 1m 扁平电缆	9-1
CA-2020	20 针 2m 扁平电缆	9-1
CA-PC25M	25 针 D 型公头连接器	9-1
CA-5002	50 针 20cm 扁平电缆	9-1
CA-5015	50 针 1.5m 扁平电缆	9-1
CA-4002	37 针 D 型公头连接器	9-1
CA-4002F	37 针 D 型母头连接器	9-1
CA-4037B	40 针扁平 and 37 针 D 型母头 24cm 电缆, PCI	9-1
CA-4037W	40 针扁平 and 37 针 D 型母头 24cm 电缆, ISA	9-1
CA-USB18	Type A 和 Type B 的 USB 电缆 1.8m	9-1
3S001	RG58A/U SMA 母头转反向 SMA 公头 1m 电缆	9-1
3S004	HDF 200 N 转 SMA 公头的 1m 电缆	9-1
3S005	HDF 200 N 转 SMA 公头的 3m 电缆	9-1
3S006	HDF 200 N 转 SMA 公头的 5m 电缆	9-1
3S007	RG58A/U SMA 母头转反向 SMA 公头 5m 电缆	9-1
3S008	RG58A/U SMA 母头转反向 SMA 公头 10m 电缆	9-1
CA-M910	PS/2 连接电缆	9-2
CA-RJ0903	RJ-45 和 9 针 D 型公头 30cm 电缆	9-2
CA-RJ1003	RJ-45 和 10 针 30cm 电缆	9-2
CA-RJ1010	RJ-45 和 10 针 1m 电缆	9-2
CA-0205	2 针黑红 0.5m 电缆	9-2
CA-1509	9 针母头和 15 针公-母头 D 型接头电缆	9-2
CA-9-3715D	DB-37 公头和 4 口 DB-9 公头 1.5m 电缆, 180°	9-2
CA-2520	25 针公-公头 D 型接头 2m 扁平电缆, 45°	9-2
CA-2520D	25 针公-公头 D 型接头 2m 扁平电缆, 180°	9-2
CA-252518D	25 针公-母头 D 型接头 1.8m 扁平电缆, 180°	9-2
CA-2525015	25 针公-母头 D 型接头 15cm 扁平电缆, 45°	9-2
CA-3705A	DN-37 公-母头 D 型接头 0.5m 电缆	9-2
CA-3710	DB-37 公-公头 D 型接头 1m 电缆, 45°	9-2
CA-3710D	DB-37 公-公头 D 型接头 1m 电缆, 180°	9-2
CA-3710A	DN-37 公-母头 D 型接头 1m 电缆	9-2
CA-3715A	DN-37 公-母头 D 型接头 1.5m 电缆	9-2
CA-3720	DB-37 公-公头 D 型接头 2m 电缆, 45°	9-2
CA-3720D	DB-37 公-公头 D 型接头 2m 电缆, 180°	9-2
CA-9-3705	DB-37 公头和 4 口 DB-9 母头 0.5m 电缆, 90°	9-2
CA-SCSI15	SCSI II 68 针和 68 针公头 1.5m 电缆	9-2
CA-SCSI30	SCSI II 68 针和 68 针公头 SCSI 3m 电缆	9-2
CA-SCSI50	SCSI II 68 针和 68 针公头 SCSI5m 电缆	9-2

## ● 产品索引

## 3

3S001	9-1
3S004	9-1
3S005	9-1
3S006	9-1
3S007	9-1
3S008	9-1

## A

A-626	6-6
A-628	6-6
A-8111	6-4
A-812PG	6-4
A-821PG	6-4
A-822PG	6-4
A-823PG	6-4
A-826PG	6-4
ADP-20	6-10
ADP-37	6-10
ADP-50	6-10

## C

CA-0205	9-2
CA-0903	9-1
CA-0904	9-1
CA-090510	9-1
CA-090910	9-1
CA-0910	9-1
CA-0910F	9-1
CA-0910N	9-1
CA-0915	9-1
CA-0920	9-1
CA-0945	9-1
CA-1394-45	9-1
CA-1509	9-2
CA-20006	9-1
CA-2002	9-1
CA-2010	9-1
CA-2020	9-1
CA-2520	9-2
CA-2520D	9-2
CA-2525015	9-2
CA-252518D	9-2
CA-3705A	9-2
CA-3710	9-2
CA-3710A	9-2
CA-3710D	9-2
CA-3715A	9-2
CA-3720	9-2
CA-3720D	9-2
CA-3813	9-1
CA-4002	9-1
CA-4002F	9-1
CA-4037B	9-1
CA-4037W	9-1
CA-5002	9-1
CA-5015	9-1
CA-5810	9-1
CA-9-2502	9-1
CA-9-3705	9-2
CA-9-3715D	9-2
CA-M910	9-2
CAN-8123	2-3
CAN-8124	2-3
CAN-8223	2-3
CAN-8224	2-3
CAN-8423	2-3

CAN-8424	2-3
CA-PC09F	9-1
CA-PC09M	9-1
CA-PC25M	9-1
CA-RJ0903	9-2
CA-RJ1003	9-2
CA-RJ1010	9-2
CA-SCSI15	9-2
CA-SCSI20-M1	7-4
CA-SCSI20-M3	7-4
CA-SCSI20-M5	7-4
CA-SCSI30	9-2
CA-SCSI50	9-2
CA-SCSI50-D1	7-4
CA-SCSI50-D3	7-4
CA-SCSI50-D5	7-4
CA-SCSI50-PY1	7-4
CA-SCSI50-PY3	7-4
CA-SCSI50-PY5	7-4
CA-USB18	9-1

## D

DB-12SSR	6-12
DB-16P	6-11
DB-16P16R	6-10
DB-16P8R	6-12
DB-16R	6-11
DB-1825	6-10
DB-200	7-4
DB-24C	6-12
DB-24OD	6-12
DB-24P	6-11
DB-24POR	6-11
DB-24PR	6-11
DB-24R	6-11
DB-24SSR	6-12
DB-24SSRDC	6-12
DB-32R	6-10
DB-37	6-11
DB-3R	6-10
DB-8025	6-11
DB-8125	6-11
DB-8225	6-11
DB-8325	6-11
DB-8425	6-11
DB-889D	6-12
DB-8R	7-4
DIO-144	6-7
DIO-24	6-7
DIO-48	6-7
DIO-64	6-7
DIO-96	6-7
DN-09-2	6-12
DN-20	6-12
DN-25	6-12
DN-37	6-12
DN-50	6-12
DN-68	7-4
DN-8237 系列	7-4
DN-8468 系列	7-4
DN-PR4	4-12
DN-SSR4	4-12
DS-712	5-6
DS-715	5-6

## E

Encoder-300	7-3
ET2-6064D	4-3
ET-6052D	4-3

ET-6060D	4-3
ET-7005	4-3
ET-7015	4-3
ET-7017	4-3
ET-7017-10	4-3
ET-7018Z	4-3
ET-7019	4-3
ET-7042	4-4
ET-7044	4-4
ET-7050	4-4
ET-7051	4-4
ET-7052	4-4
ET-7053	4-4
ET-7060	4-4
ET-7065	4-4
ET-7066	4-4
ET-7067	4-4
ET-M8194H	7-4

## F

FR-16R	4-11
FR-2046iT	4-11
FR-2053HT	4-11
FR-2053HTA	4-11
FR-2053iT	4-11
FR-2053T	4-11
FR-2053TA	4-11
FR-2054T	4-11
FR-2057HT	4-11
FR-2057HTA	4-11
FR-2057iT	4-11
FR-2057T	4-11
FR-2057TA	4-11
FR-2057TW	4-11
FR-2152T	4-11
FR-2156T	4-11
FR-32C	4-11
FR-32P	4-11
FR-32R	4-11
FRB-100	5-4
FRB-200	5-4
FRB-200U	5-4

## G

G-4500D-SIM300	8-1
G-4500PD-SIM300	8-1
G-4500P-SIM300	8-1
G-4500-SIM300	8-1
GW-7433D	5-8
GW-7552	5-8
GW-7553	5-8

## I

I-2532	5-7
I-2541	5-7
I-7005	4-6
I-7011	4-6
I-7011D	4-6
I-7011P	4-6
I-7011PD	4-6
I-7012	4-5
I-7012D	4-5
I-7012F	4-5
I-7012FD	4-5
I-7013	4-6
I-7013D	4-6
I-7014D	4-7
I-7015	4-6

I-7015P	4-6	I-7188XCD	1-23	I-8057	3-7
I-7016	4-7	I-7188XG	1-24	I-8057W	3-7
I-7016D	4-7	I-7188XGD	1-24	I-8058	3-6
I-7016P	4-7	I-7231D	5-8	I-8058W	3-6
I-7016PD	4-7	I-7232D	5-8	I-8060	3-8
I-7017	4-5	I-7241D	5-8	I-8060W	3-8
I-7017C	4-5	I-7242D	5-8	I-8063	3-8
I-7017F	4-5	I-7243D	5-8	I-8063W	3-8
I-7017FC	4-5	I-7510	5-8	I-8064	3-8
I-7017R	4-5	I-7510A	5-8	I-8064W	3-8
I-7017R-A5	4-5	I-7510AR	5-8	I-8065	3-8
I-7017RC	4-5	I-7513	5-8	I-8066	3-8
I-7017Z	4-5	I-7520	5-7	I-8068	3-8
I-7018	4-6	I-7520A	5-7	I-8068W	3-8
I-7018P	4-6	I-7520AR	5-7	I-8069	3-8
I-7018R	4-6	I-7520R	5-7	I-8069W	3-8
I-7018Z	4-6	I-7521	5-7	I-8072	3-12
I-7019R	4-6	I-7521D	5-7	I-8072B	3-12
I-7021	4-7	I-7522	5-7	I-8073	3-12
I-7021P	4-7	I-7522A	5-7	I-8077	3-12
I-7022	4-7	I-7522AD	5-7	I-8080	3-9
I-7024	4-7	I-7522D	5-7	I-8084W	3-9
I-7033	4-6	I-7523	5-7	I-8088W	3-9
I-7033D	4-6	I-7523D	5-7	I-8090	3-9
I-7041D	4-8	I-7524	5-7	I-8091	7-2
I-7041PD	4-8	I-7524D	5-7	I-8092F	7-2
I-7042D	4-8	I-7527	5-7	I-8093W	3-9
I-7043D	4-8	I-7527D	5-7	I-8094	7-2
I-7044D	4-8	I-7530	5-7	I-8094A	7-2
I-7045D	4-8	I-7530A	5-7	I-8094F	7-2
I-7050AD	4-8	I-7531	5-8	I-8094H	7-2
I-7050D	4-8	I-7532	5-8	I-8112	3-10
I-7051D	4-8	I-7540D	5-6	I-8112iW	3-10
I-7052D	4-8	I-7550	5-7	I-8114	3-10
I-7053D_FG	4-8	I-7551	5-8	I-8114iW	3-10
I-7055D	4-8	I-7560	5-8	I-8114W	3-10
I-7058D	4-8	I-7561	5-8	I-8120	3-11
I-7059D	4-8	I-7562-DNM	5-8	I-8142	3-10
I-7060D	4-9	I-7563	5-8	I-8142i	3-10
I-7063AD	4-9	I-7565	5-8	I-8142iW	3-10
I-7063BD	4-9	I-8014W	3-3	I-8144	3-10
I-7063D	4-9	I-8017H	3-3	I-8144iW	3-10
I-7065AD	4-9	I-8017HW	3-3	I-8172	3-11
I-7065BD	4-9	I-8024	3-4	I-8172W	3-11
I-7065D	4-9	I-8024W	3-4	I-8411	1-16
I-7066D	4-9	I-8037	3-7	I-8417	1-16
I-7067D	4-9	I-8037W	3-7	I-8431	1-16
I-7080	4-10	I-8040	3-5	I-8431-80	1-16
I-7080B	4-10	I-8040PW	3-5	I-8437	1-16
I-7080BD	4-10	I-8040W	3-5	I-8437-80	1-16
I-7080D	4-10	I-8041	3-5	I-87005W	3-3
I-7083	4-10	I-8041AW	3-5	I-87013	3-3
I-7083B	4-10	I-8041W	3-5	I-87013W	3-3
I-7083BD	4-10	I-8042	3-7	I-87015PW	3-3
I-7083D	4-10	I-8042W	3-7	I-87015W	3-3
I-7088	4-10	I-8046W	3-6	I-87016W	3-3
I-7088D	4-10	I-8048	3-6	I-87017	3-3
I-7188	1-23	I-8048W	3-6	I-87017RCW	3-3
I-7188D	1-23	I-8050	3-7	I-87017RW	3-3
I-7188EA	1-22	I-8050W	3-7	I-87017W	3-3
I-7188EAD	1-22	I-8051	3-6	I-87017W-A5	3-3
I-7188EF-016	1-22	I-8051W	3-6	I-87018	3-4
I-7188EFD-016	1-22	I-8052	3-6	I-87018RW	3-4
I-7188EG	1-24	I-8052W	3-6	I-87018W	3-4
I-7188EGD	1-24	I-8053	3-6	I-87018ZW	3-4
I-7188EX	1-22	I-8053PW	3-6	I-87019RW	3-4
I-7188EXD	1-22	I-8053W	3-6	I-87022	3-4
I-7188XA	1-23	I-8054	3-7	I-87024	3-4
I-7188XAD	1-23	I-8054W	3-7	I-87024CW	3-4
I-7188XB	1-23	I-8055	3-7	I-87024W	3-4
I-7188XBD	1-23	I-8055W	3-7	I-87026	3-4
I-7188XBD-CAN	1-23	I-8056	3-7	I-87028CW	3-4
I-7188XC	1-23	I-8056W	3-7	I-87040	3-5

I-87040PW	3-5
I-87040W	3-5
I-87041	3-5
I-87041W	3-5
I-87051	3-6
I-87051W	3-6
I-87052	3-6
I-87052W	3-6
I-87053	3-6
I-87053PW	3-6
I-87053W	3-6
I-87053W-A5	3-6
I-87053W-E5	3-6
I-87054	3-7
I-87054W	3-7
I-87055	3-7
I-87055W	3-7
I-87057	3-7
I-87057W	3-7
I-87058	3-6
I-87058W	3-6
I-87063	3-8
I-87063W	3-8
I-87064	3-8
I-87064W	3-8
I-87065	3-8
I-87065W	3-8
I-87066	3-8
I-87066W	3-8
I-87068	3-8
I-87068W	3-8
I-87069	3-8
I-87069W	3-8
I-87082	3-9
I-87082W	3-9
I-87088W	3-9
I-87120	3-11
I-87123	3-11
I-87124	3-11
I-8811	1-16
I-8817	1-16
I-8831	1-16
I-8831-80	1-16
I-8837	1-16
I-8837-80	1-16
I-8KE4	2-2
I-8KE4-MTCP	2-2
I-8KE8	2-2
I-8KE8-MTCP	2-2
IM-100	7-3
IM-30	7-3
iP-8441	1-15
iP-8447	1-15
iP-8841	1-15
iP-8847	1-15
ISO-730	6-9
ISO-813	6-5
ISO-AD32H	6-5
ISO-AD32L	6-5
ISO-C64	6-8
ISO-DA16	6-6
ISO-DA8	6-6
ISO-P32C32	6-8
ISO-P32S32W	6-8
ISO-P64	6-8
iVIEW-100-40	8-2

## L

LP-8081	1-12
LP-8131	1-12
LP-8141	1-12
LP-8381	1-12

LP-8431	1-12
LP-8441	1-12
LP-8781	1-12
LP-8831	1-12
LP-8841	1-12

## M

M-4132	8-2
M-7005	4-6
M-7011	4-6
M-7015	4-6
M-7015P	4-6
M-7016	4-7
M-7016D	4-7
M-7017	4-5
M-7017C	4-5
M-7017R	4-5
M-7017R-A5	4-5
M-7017RC	4-5
M-7017Z	4-5
M-7018	4-6
M-7018R	4-6
M-7018Z	4-6
M-7019R	4-6
M-7022	4-7
M-7024	4-7
M-7033	4-6
M-7033D	4-6
M-7041D	4-8
M-7045D	4-8
M-7050D	4-8
M-7051D	4-8
M-7052D	4-8
M-7053D	4-8
M-7055D	4-8
M-7060D	4-9
M-7065D	4-9
M-7067D	4-9
M-7080	4-10
M-7080B	4-10
M-7080BD	4-10
M-7080D	4-10
MSM-508	5-10
MSM-508F	5-10

## N

NS-200F	5-12
NS-200WDM	5-12
NS-202-IP67	5-11
NS-205F	5-11
NS-205G	5-11
NS-205PSE	5-11
NS-205	5-11
NS-206F	5-11
NS-208	5-11
NS-208G	5-11
NS-209F	5-11
NSM-108	5-11
NSM-205F	5-11
NSM-206F	5-11
NSM-208G	5-11
NSM-209F	5-11

## P

P16R16DIO	6-9
P8R8DIO	6-9
PCI-1002HU	6-3
PCI-1002LU	6-3
PCI-1202HU	6-3
PCI-1202LU	6-3
PCI-1602	6-3

PCI-1602F	6-3
PCI-1800H	6-3
PCI-1800L	6-3
PCI-1802H	6-3
PCI-1802L	6-3
PCI-M512U	6-10
PCISA-7520AR	5-7
PCISA-7520R	5-7
PCI-TMC12A	6-9
PCM-CAN200	5-4
PCM-CAN200P	5-4
PDS-720	5-6
PDS-720D	5-6
PDS-721	5-6
PDS-721D	5-6
PDS-732	5-6
PDS-732D	5-6
PDS-734	5-6
PDS-734D	5-6
PDS-742	5-6
PDS-742D	5-6
PDS-743	5-6
PDS-743D	5-6
PDS-752	5-6
PDS-752D	5-6
PDS-755	5-6
PDS-755D	5-6
PDS-762	5-6
PDS-762D	5-6
PDS-782	5-6
PDS-782-25	5-6
PDS-782D	5-6
PDS-782D-25	5-6
PET-7051	4-4
PET-7052	4-4
PET-7060	4-4
PET-7065	4-4
PET-7067	4-4
PIO-821H	6-3
PIO-821L	6-3
PIO-D144	6-7
PIO-D168	6-7
PIO-D24	6-7
PIO-D48	6-7
PIO-D56	6-7
PIO-D64	6-7
PIO-D96	6-7
PIO-DA16U	6-6
PIO-DA4U	6-6
PIO-DA8U	6-6
PISO-725	6-9
PISO-730	6-9
PISO-730A	6-9
PISO-813	6-5
PISO-A64	6-8
PISO-C64	6-8
PISO-CAN200E	5-4
PISO-CAN200U	5-4
PISO-CAN400U	5-4
PISO-CM100U	5-4
PISO-CPM100U	5-4
PISO-DA16U	6-6
PISO-DA2	6-6
PISO-DA4U	6-6
PISO-DA8U	6-6
PISO-DNM100U	5-4
PISO-DNS100U	5-4
PISO-Encoder300	7-3
PISO-Encoder600	7-3
PISO-P16R16E	6-9
PISO-P16R16U	6-9
PISO-P32A32	6-8
PISO-P32C32	6-8



PISO-P32S32WU	6-8
PISO-P64	6-8
PISO-P8R8	6-9
PISO-P8SSR8AC	6-9
PISO-P8SSR8DC	6-9
PISO-PS200	7-3
PISO-PS300	7-3
PISO-PS400	7-3
PROFI-8155	2-4
PROFI-8255	2-4
PROFI-8455	2-4
PW-3090	4-12

## R

RM-104	4-12
RM-108	4-12
RM-116	4-12
RM-204	4-12
RM-208	4-12
RM-216	4-12
RS-405	5-10
RS-405F	5-10
RS-408	5-10
RSM-405	5-10
RSM-405F	5-10
RSM-408	5-10
RU-87P1	2-6
RU-87P2	2-6
RU-87P4	2-6
RU-87P8	2-6

## S

Servo-300	7-3
SF-132	7-3
SF-163V	7-3
SG-3011	4-12
SG-3013	4-12
SG-3016	4-12
SG-3071	4-12
SG-3081	4-12
Step-200	7-3

## T

TMC-10	6-9
--------	-----

## V

VB-115 系列	7-2
VB-216 系列	7-2
VP-2111	1-19
VP-2117	1-19
VP-23L1	1-19
VP-23W1	1-19
VP-23W7	1-19
VP-25L1	1-19
VP-25W1	1-19
VP-25W7	1-19
VXC-112U	5-3
VXC-114U	5-3
VXC-142iU	5-3
VXC-142U	5-3
VXC-144iU	5-3
VXC-144U	5-3
VXC-182iU	5-3

## W

W-8381-GM1	7-1
W-8781-GM1	7-1
WDT-01	6-10
WDT-02	6-10

WDT-03	6-10
WP-8131	1-9
WP-8137	1-10
WP-8141	1-9
WP-8147	1-10
WP-8431	1-9
WP-8437	1-10
WP-8441	1-9
WP-8447	1-10
WP-8831	1-9
WP-8837	1-10
WP-8841	1-9
WP-8847	1-10

## X

X000	1-25
X001	1-25
X002	1-25
X003	1-25
X004	1-25
X005	1-25
X006	1-25
X101	1-25
X102	1-25
X106	1-25
X107	1-25
X110	1-25
X111	1-25
X116	1-25
X119	1-25
X200	1-25
X202	1-25
X203	1-25
X302	1-25
X303	1-25
X304	1-25
X305	1-25
X308	1-25
X310	1-25
X503	1-26
X504	1-26
X505	1-26
X506	1-26
X507	1-26
X508	1-26
X509	1-26
X510	1-26
X510-128	1-26
X511	1-26
X518	1-26
X561	1-26
X600	1-26
X601	1-26
X607	1-26
X608	1-26
X702	1-26
X703	1-26
XP-8041	1-6
XP-8341	1-6
XP-8741	1-6

## μ

μPAC-7186EF	1-22
μPAC-7186EFD	1-22
μPAC-7186EG	1-24
μPAC-7186EGD	1-24
μPAC-7186EX	1-22
μPAC-7186EXD	1-22
μPAC-7186EXD-CAN	1-22

## ● 权利申明和友善提示

### 权利声明

泓格公司拥有本手册的所有权利，包括泓格公司的专利、著作权等产权利益。任何团体或个人，未经泓格公司明确的授权，不得复制、传播或使用本手册全部或其中的内容进行商业活动，违者将要对造成的任何损失承担责任。

### 免责声明

我们已核对了本手册的内容，所叙述的内容与相关的硬件、软件相符。由于差错难以完全避免，因而泓格公司不承担对本手册信息正确性的保证和责任。然而我们会定期复查本手册中的数据，并在下一版中作必要的修改，泓格公司热诚欢迎您提出改进意见。

### 风险提示

为了您本人和您同伴的生命安全和避免财产损失，您必须严格遵守通用工程的技术标准和安全条例。

### 基本措施

在任何由于发生故障而可能导致人身伤害或设备损坏的场合，您必须遵守针对这些特定场合而专门制定的规章条例，采取妥当有效的措施以加强设备和环境的安全性。

### 安全认证

对于某些具有一定等级的危险场合，上述的基本措施不再是充分的，因而必须实施附加的并已获相关权威机构认证、符合这种危险等级标准的技术措施。

### 安全导则

在系统最终调试之前，您应该对控制设备进行完整的控制功能测试和必要的安全性能测试。您在安装、调试、试运行控制设备的过程中，应保证系统涉及或可能涉及设备的安全运行。由于不可预见的设备错误或操作错误随时可能发生，您在操作中应提高警觉，避免造成此类危及人身安全或设备损害的事件。

### 注意事项

请您仔细阅读本手册中的技术规范，准确理解手册中的各项技术数据和使用环境指示，正确、合理、安全地使用本公司产品。

系统设计和布线配置时，请您认真地进行系统的电磁兼容性设计和结构配置设计，采取必要和适用的技术方法。

应该由经过培训的或持有相关部门颁发并有效证书的技术人员进行安装和调试，他们应了解和遵守通用工程和特殊工程的标准规则。