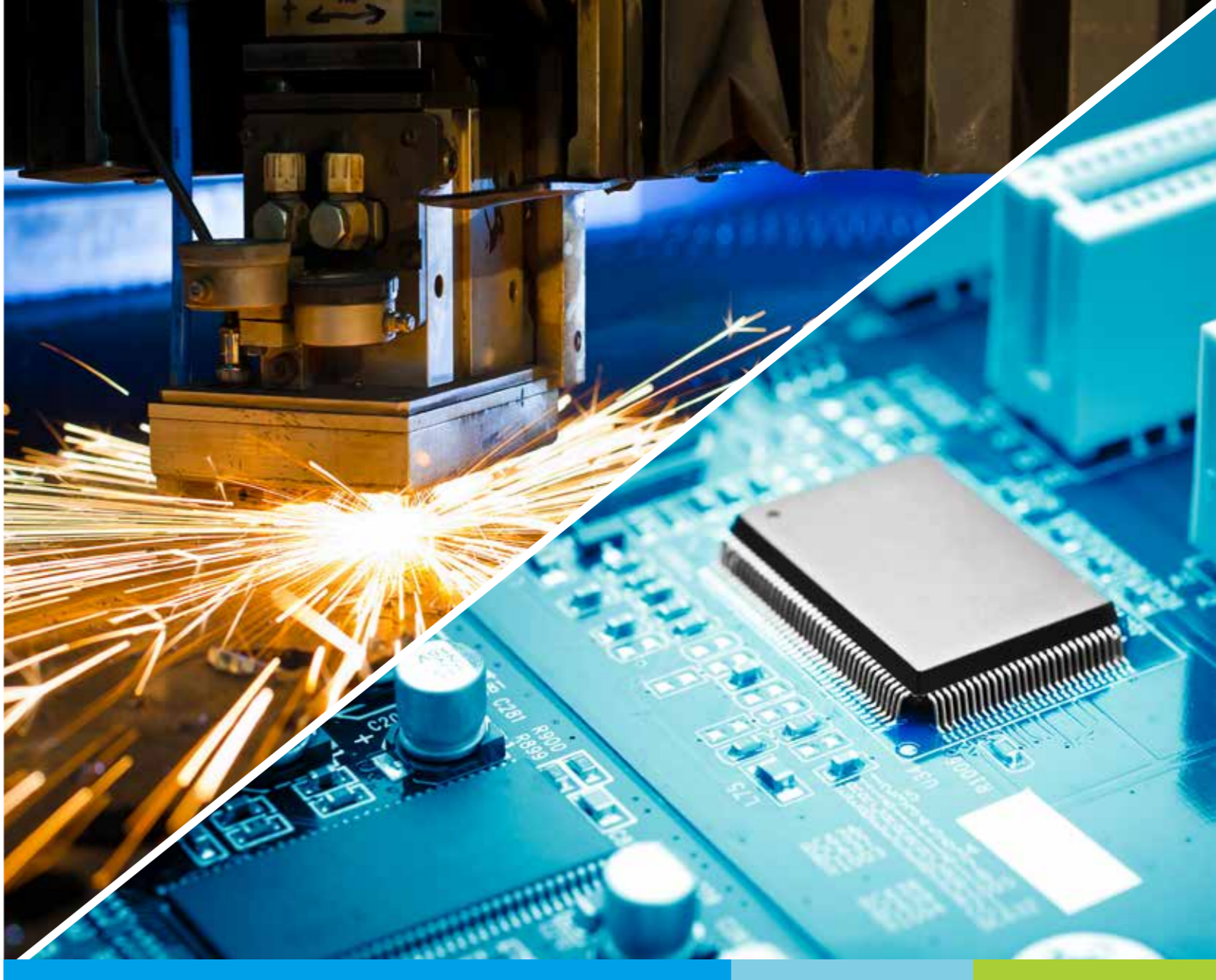


绵密网络 专业服务

中达电通已建立了 70 余个分支机构及服务网点，并塑建训练有素的专业团队，提供客户最满意的服务，公司技术人员能在 2 小时内回应您的问题，并在 48 小时内提供所需服务。

沈阳 电话 : (024)2334-1160	济南 电话 : (0531)8690-6277	杭州 电话 : (0571)8882-0610	重庆 电话 : (023)8806-0306	乌鲁木齐 电话 : (0991)4678-141
哈尔滨 电话 : (0451)5366-5568	太原 电话 : (0351)4039-485	合肥 电话 : (0551)6281-6777	昆明 电话 : (0871)6313-7362	兰州 电话 : (0931)6406-725
长春 电话 : (0431)8892-5060	郑州 电话 : (0371)6384-2772	武汉 电话 : (027)8544-8475	广州 电话 : (020)3879-2175	西安 电话 : (029)8836-0780
呼和浩特 电话 : (0471)6297-808	石家庄 电话 : (0311)8666-7337	南昌 电话 : (0791)8625-5010	厦门 电话 : (0592)5313-601	贵阳 电话 : (0851)8690-1374
北京 电话 : (010)8225-3225	上海 电话 : (021)6301-2827	成都 电话 : (028)8434-2075	南宁 电话 : (0771)2621-501	福州 电话 : (0591)8755-1305
天津 电话 : (022)2301-5082	南京 电话 : (025)8334-6585	长沙 电话 : (0731)8549-9156	青岛 电话 : (0532)5557-9067	无锡 电话 : (0510)8552-9595



创 变 智 造 新 未 来

台达高速通讯型运动控制系统
运动控制轴卡系列



www.delta-china.com.cn



地址：上海市浦东新区民夏路238号
邮编：201209
电话：(021) 5863-5678
传真：(021) 5863-0003
网址：http://www.delta-china.com.cn



扫一扫，关注官方微信

版本 4.0 (202307)
中达电通公司版权所有
如有改动，恕不另行通知
型录编码：DELTA_IA-IPC_
Motion_Control_Card_SC_202307



台达高速通讯型运动控制系统

实现多轴同动的完美协调

一线到底，畅通无阻，是台达高速通讯型运动控制系统最佳写照。EtherCAT 与 DMCNET 均属高速通讯总线，具有配线简易、同步性佳、操控容易等特性。而通过台达提供的动态连接程序库 (DLL)，其弹性化整合能力，可将多轴的台达伺服与输出模块，如：传统式电机、线性电机、数字模块、类比模块、混合模块等，一气呵成连接回运动控制轴卡，并通过 PCI / PCIE 界面与轴卡快速完成数据交换、工艺演算、命令控制等所有必要运动控制需求

四大特色

- ▶ 同时提供 EtherCAT 与 DMCNET 的高速总线通讯轴卡
- ▶ 以网际网络架构连接各种装置，如：伺服电机、远端数字与 I/O 模块模组、步进电机、直接驱动伺服电机 (DD 电机) 和线性电机
- ▶ 通过硬件加密芯片，提供安全保护机制
- ▶ 总线验证软件：不需撰写，立即验证通讯与硬件架构

目 录

台达高速通讯型运动控制系统	1
EtherCAT 总线应用架构与轴卡特色	3
EtherCAT 总线验证软件 EcNavi	5
DMCNET 总线应用架构与轴卡特色	7
DMCNET 总线验证软件 EzDMC	15
EtherCAT 高速运动控制轴卡规格	17
EtherCAT 相关模块规格	23
DMCNET 高速运动控制轴卡规格	33
DMCNET 相关模块规格	43
选购信息	49

EtherCAT 应用架构

轴卡

运动控制轴卡

PCI-E-L221-BxxD0 系列

PCI-L221-P1D0

PCI-L221-FxD0 系列

PCI-L221-BxxD0 系列

详情请见第 17~22 页

伺服驱动

高阶型 ASDA-A3-E 系列

标准型 ASDA-A2-E 系列

简易型 ASDA-B3-E 系列

交流伺服驱动器 & 电机

** 伺服产品规格细项，请参考台达伺服产品型录

集中式从站模块

脉冲模块

脉冲输出运动控制模块

R1-EC5621D1

详情请见第 24 页

数字模块

数字输入模块

R1-EC6002D1

R1-EC6022D1

数字输出模块

R1-EC7062D1

R1-EC70A2D1

R1-EC70E2D1

R1-EC70F2D1

远端输出 / 输入模块

R2-EC0902D0

远端输出 / 输入模块

R2-EC0004

R2-EC1004

R2-EC2004

详情请见第 25~32 页

模拟模块

模拟输入模块

R1-EC8124D1

模拟输出模块

R1-EC9144D1

详情请见第 27~28 页

功能模块

手轮模块

R1-EC5614D1

详情请见第 29 页

电源模块

R1-EC5500D1

详情请见第 23 页

台达高速运动控制通讯系统 - EtherCAT 轴卡特色

EtherCAT (Ethernet Control Automation Technology) 是一套架构在以太网上的工业通讯总线，由于高速的通讯效能与实时的通讯系统，让它在追求高精度的工业自动化产业中，逐渐受到重视与青睐。台达推出 EtherCAT 解决方案，支持所有 EtherCAT 的主站功能，在 1 毫秒(1ms)的通讯周期可实时更新 64 组从站设备信息，内含 32 轴的运动控制，并提供 35 种原点复归模式、单轴点对点位置控制、2 轴/3 轴插补、连续运动、转速控制、转矩控制、龙门控制、ECAM、MotionBuffer 等功能。

EtherCAT 运动控制架构

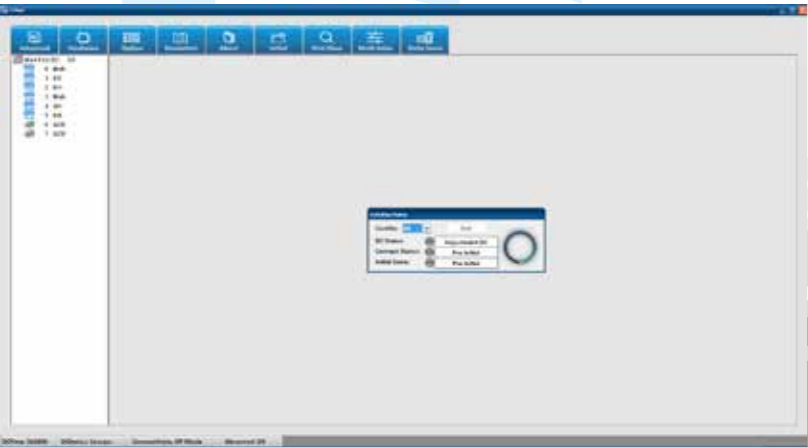
台达 EtherCAT 高速运动控制系统提供 EtherCAT 主站的所有功能，通过连结从站的 XML 信息档，能让主站快速识别各家 EtherCAT 从站信息，达到高度整合之能力；可随客户对性能要求弹性调整通讯周期，调整范围为 0.5ms 或 1ms。

3

4

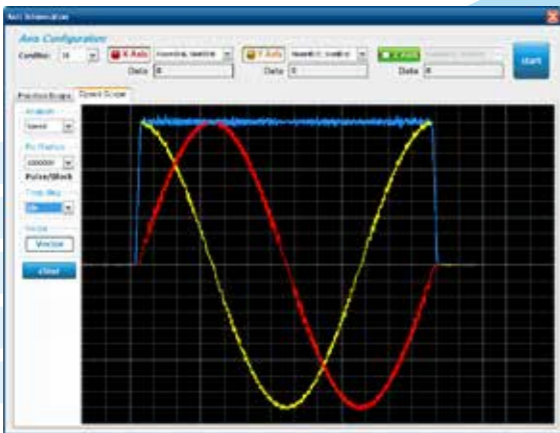
EtherCAT 总线验证软件 EcNavi

帮助使用者初步了解所有运动功能及操作，不需撰写程序。机台开发后，方便配线连线、伺服参数设定与模块操作测试。



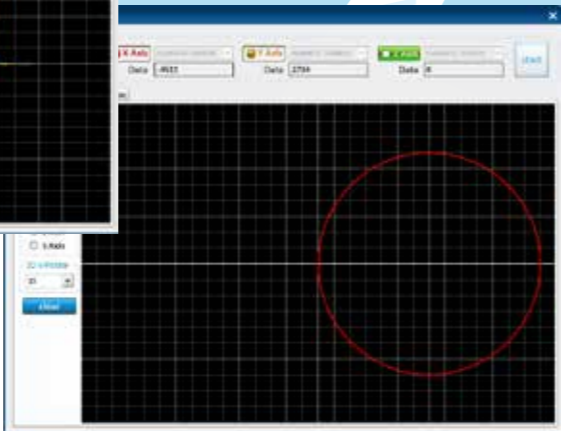
► 硬件架构搜寻

内置连线搜寻功能，帮助连线 EtherCAT 主站下的从站设备，实时确认总线架构



► 速度位置曲线追踪功能

整合色度曲线追踪功能，可同步追踪动作指令速度曲线，方便调整设备连结



► 实时控制单元

独立的控制单元，可实时验证伺服驱动器所有运动指令，不需撰写程序



► 多轴运动控制模式

提供多轴操作模式范例，如：Linear 2、Linear 3、Heli、Circle、Circle 2 与 Circle 3 (直线、圆弧、螺旋插补)；可利用简易控制功能检视多轴运动，发展多轴程序

DMCNET 应用架构

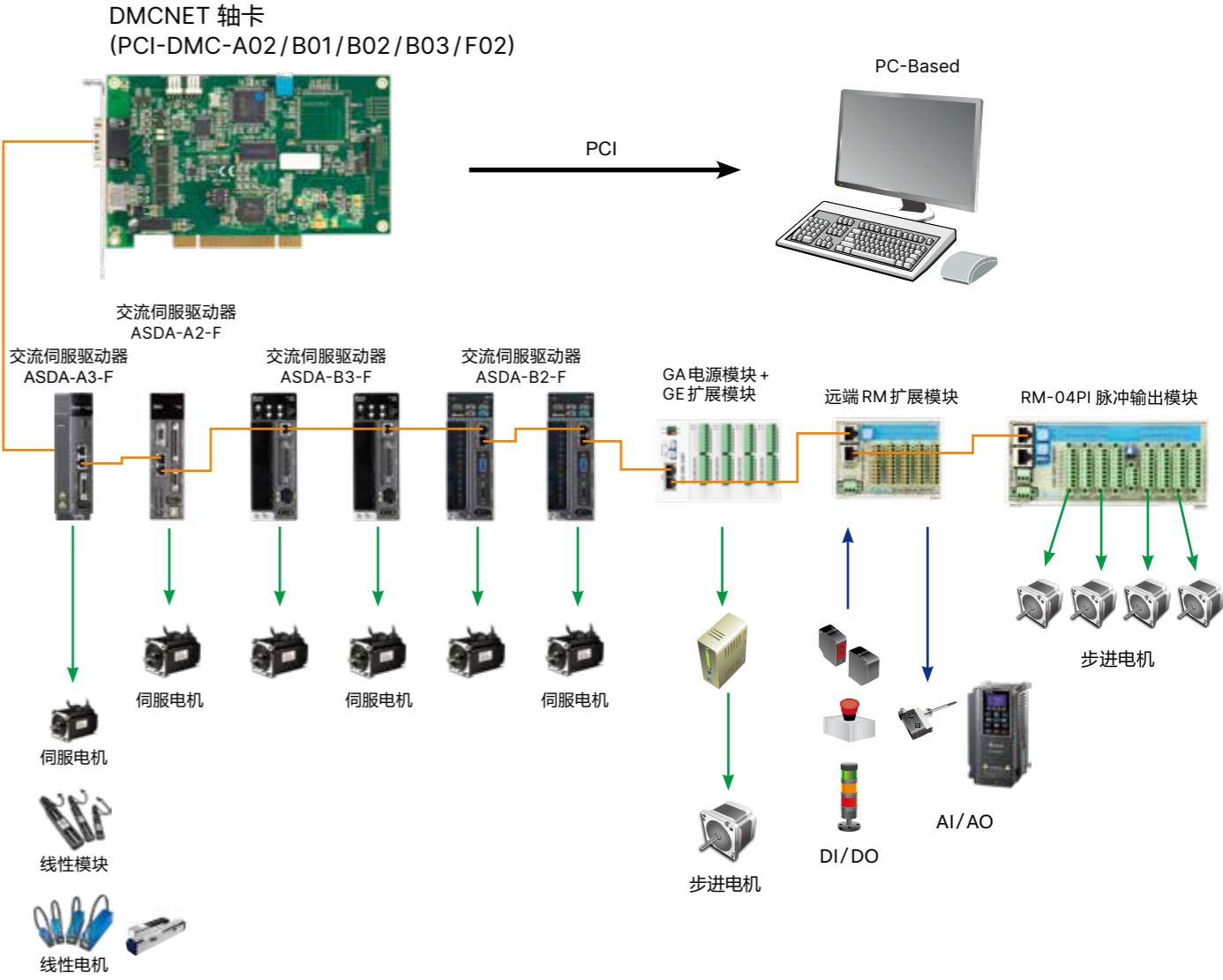
轴卡	运动控制轴卡 PCI-DMC-A02 PCI-DMC-B01 PCI-DMC-B02 PCI-DMC-B03 PCI-DMC-F02 <div>详情请见第 33~42 页</div>
伺服驱动	交流伺服驱动器 & 电机 ASDA-A3-F ASDA-A2-F ASDA-B3-F ASDA-B2-F ASDA-M <div>** 伺服产品规格细项, 请参考台达伺服产品型录</div>
数字模块	<div>32 通道数字输入模块 ASD-DMC-RM32MN</div> <div>64 通道数字输入模块 ASD-DMC-RM64MN</div> <div>混合式远端数字输入输出模块 HMC-RIO3232RT5</div> <div>32 通道数字输出模块 ASD-DMC-RM32NT</div> <div>64 通道数字输出模块 ASD-DMC-RM64NT</div> <div>32 通道数字输入输出模块 ASD-DMC-RM32PT</div> <div>详情请见第 43~45 页</div>
脉冲模块	四轴脉冲界面模块 ASD-DMC-RM04PI <div>详情请见第 46 页</div>
模拟模块	<div>4 通道模拟输出模块 ASD-DMC-RM04DA</div> <div>4 通道模拟输入模块 ASD-DMC-RM04AD</div> <div>详情请见第 47 页</div>
集合式模块	<div>集合式主机模块 ASD-DMC-GA01</div> <div>单轴脉冲界面模块 ASD-DMC-GE01PH</div> <div>详情请见第 48 页</div>

台达高速运动控制通讯系统 - DMCNET 轴卡特色

DMCNET (Delta Motion Control NETwork) 总线具实时性, 1 毫秒 (1ms) 更新 12 轴命令。12 轴可以为 4 组的 3 轴螺旋或直线插补, 或分配为 6 组的 2 轴直线或圆弧插补。支持 64 位元 (bit) 的双精度浮点数值, 系统运算更精准、操作方式更灵活多元。支持增量命令与绝对命令、T 型与 S 型曲线速度命令。内置 35 种回原点模式 ; 控制模式分为速度、扭力与位置控制, 可通过通讯命令随时获取伺服信息、参数或改变伺服控制模式, 应用领域与方便性超越传统式脉冲运动控制轴卡。

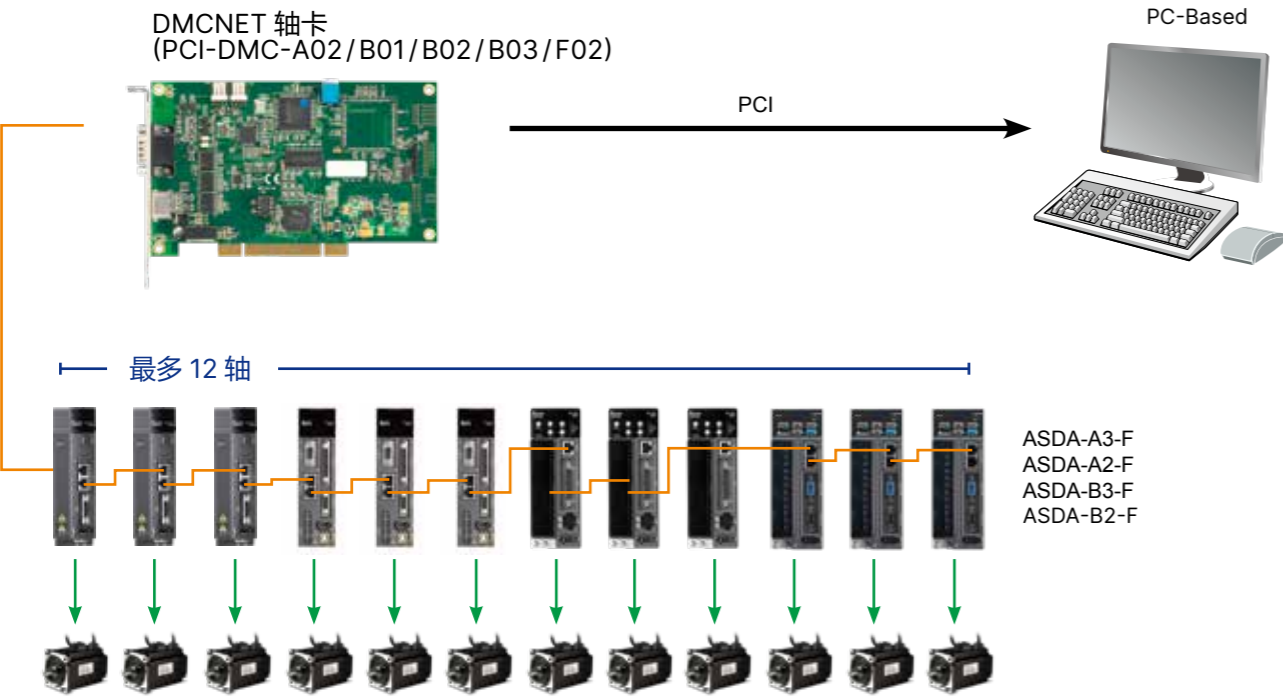
DMCNET 运动控制架构

台达的运动控制轴卡不仅提供一线到底的通讯架构, 更提供多样化的选择方案, 如 : 6 轴简易型运动控制卡 PCI-DMC-F02、12 轴标准型运动控制卡 PCI-DMC-A02、脉冲比对功能进阶型运动控制卡 PCI-DMC-B01。驱动器可因应使用者需求, 选择搭配 A3-F、A2-F、B3-F、B2-F 系列, 帮助客户以最低的投资, 取得最佳的性能, 提升最终产品的价值与竞争力。



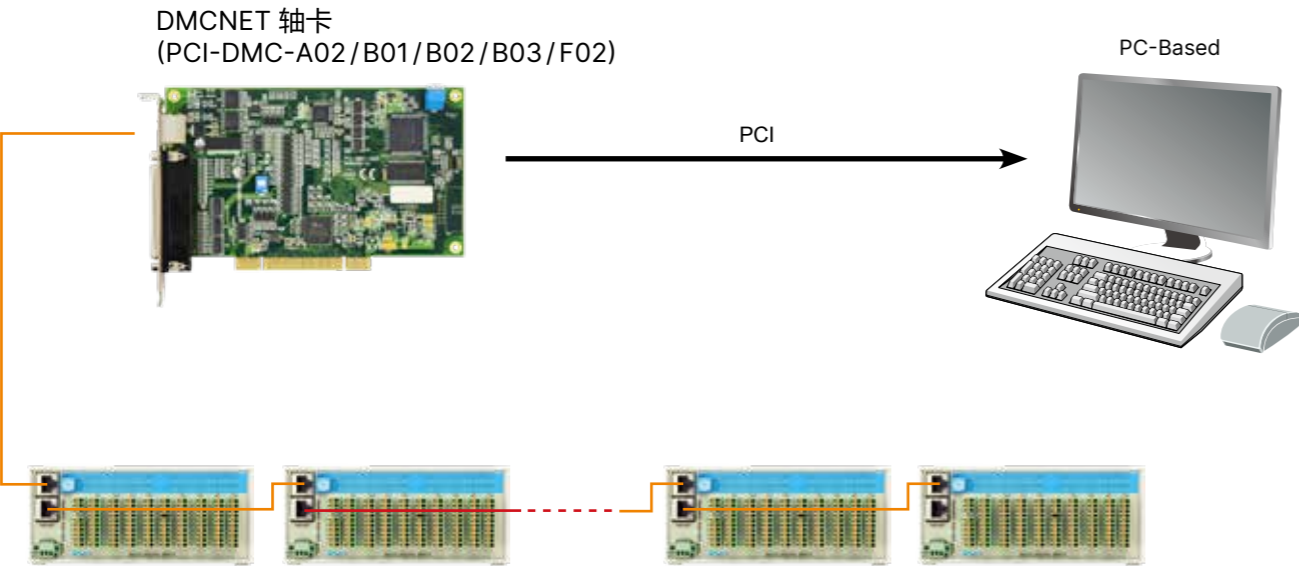
DMCNET 运动控制总线

DMCNET 通讯总线能连接 12 轴伺服驱动器或模块，大幅简化各轴配线工程与节省线材成本。于 1ms 内同时处理各轴伺服电机或模块通讯指令，提供使用者最快速、稳定解决方案



DMCNET I/O 控制架构

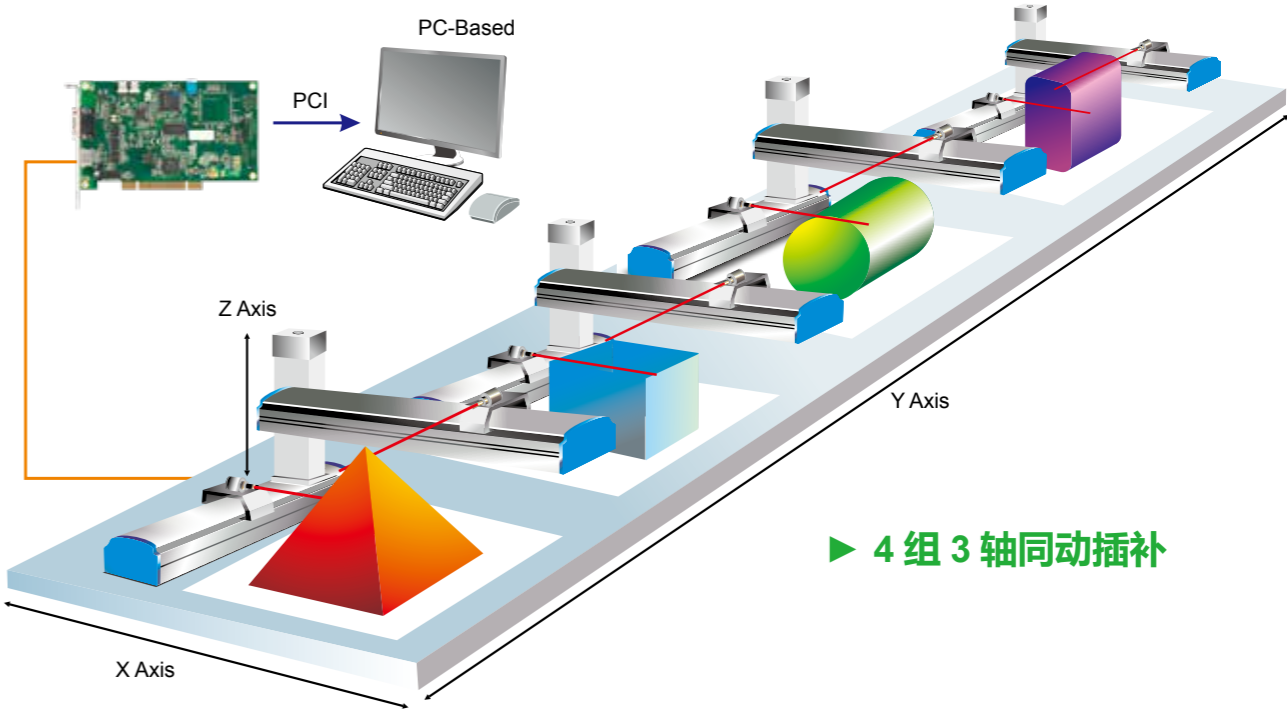
纯 I/O 控制架构中，DMCNET 提供最多 12 站，共 768 点解决方案，灵活化系统架构



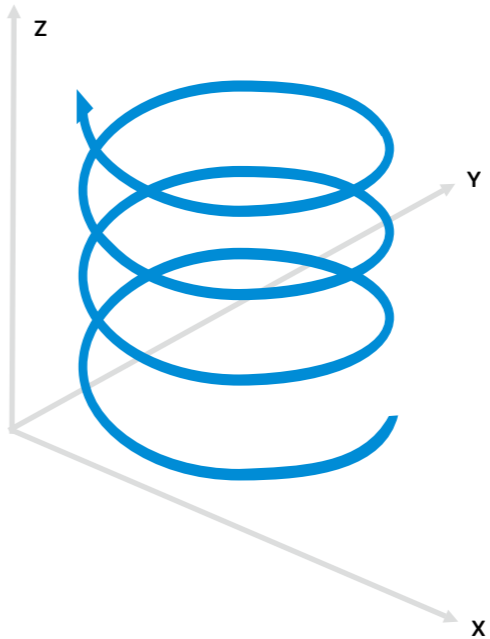
运动控制功能

多群组同动能力

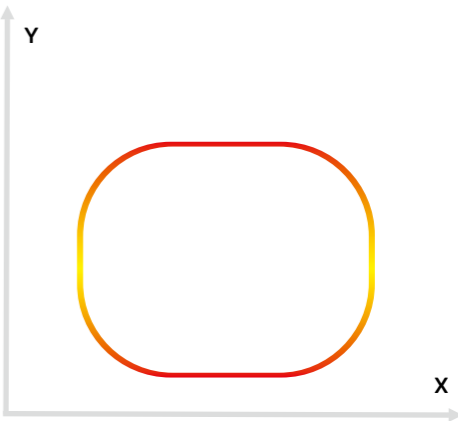
DMCNET 的固定时序通讯架构，可达到 4 组 3 轴同动插补功能，实现任意三轴直线插补、任意两轴圆弧插补、任意三轴螺旋插补与连续插补，并于 1ms 指令周期内交换 12 轴电机，或 768 点 DI/DO 数据



► 三轴插补



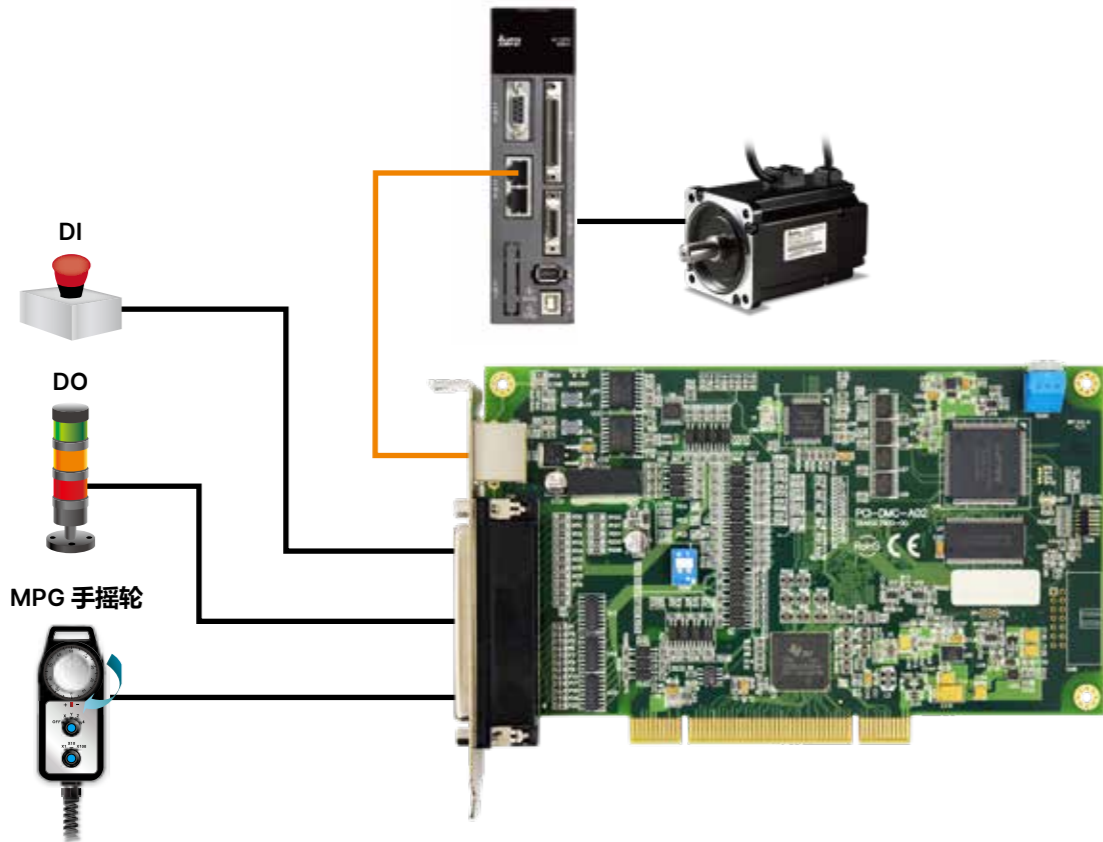
► 二轴插补



经济型运动控制轴卡 PCI-DMC-F02 /
标准型运动控制轴卡 PCI-DMC-A02

快速方便的板载数字输入输出控制界面

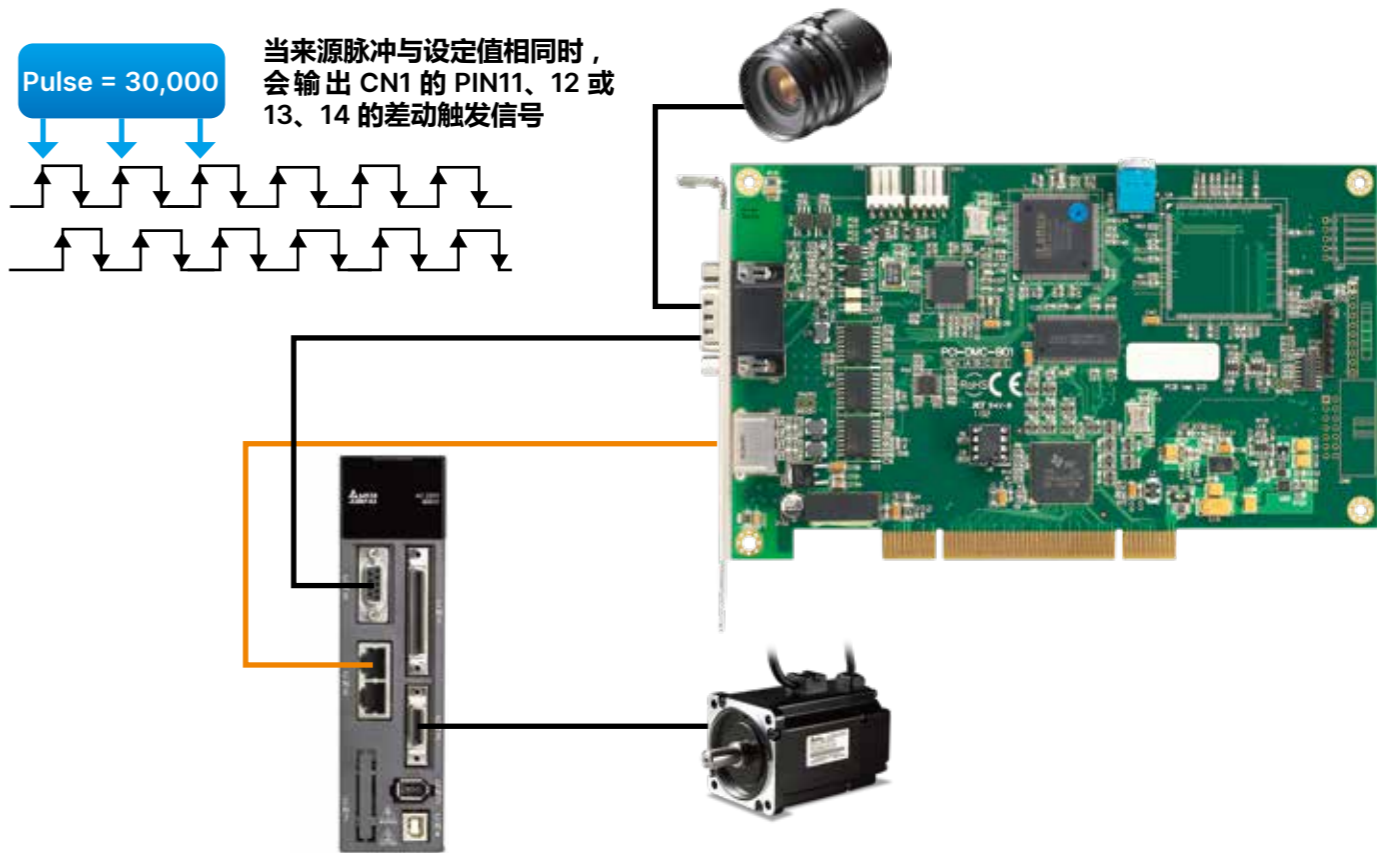
配备 32 点输入与 24 点输出的板载数字 I/O，不须通过通讯方式进行控制，即可快速获取 I/O 信息并进行判断，提升系统整体效率，帮助 I/O 需求较少的使用者，节省远端模块费用，也增加总线可控运动轴数 (PCI-DMC-F02 可控制 6 轴)。此外，亦提供手摇轮板载输入界面，使用上更弹性化。



进阶型运动控制轴卡 PCI-DMC-B01

实时位置命令获取 (Capture) 与比较 (Compare) 功能

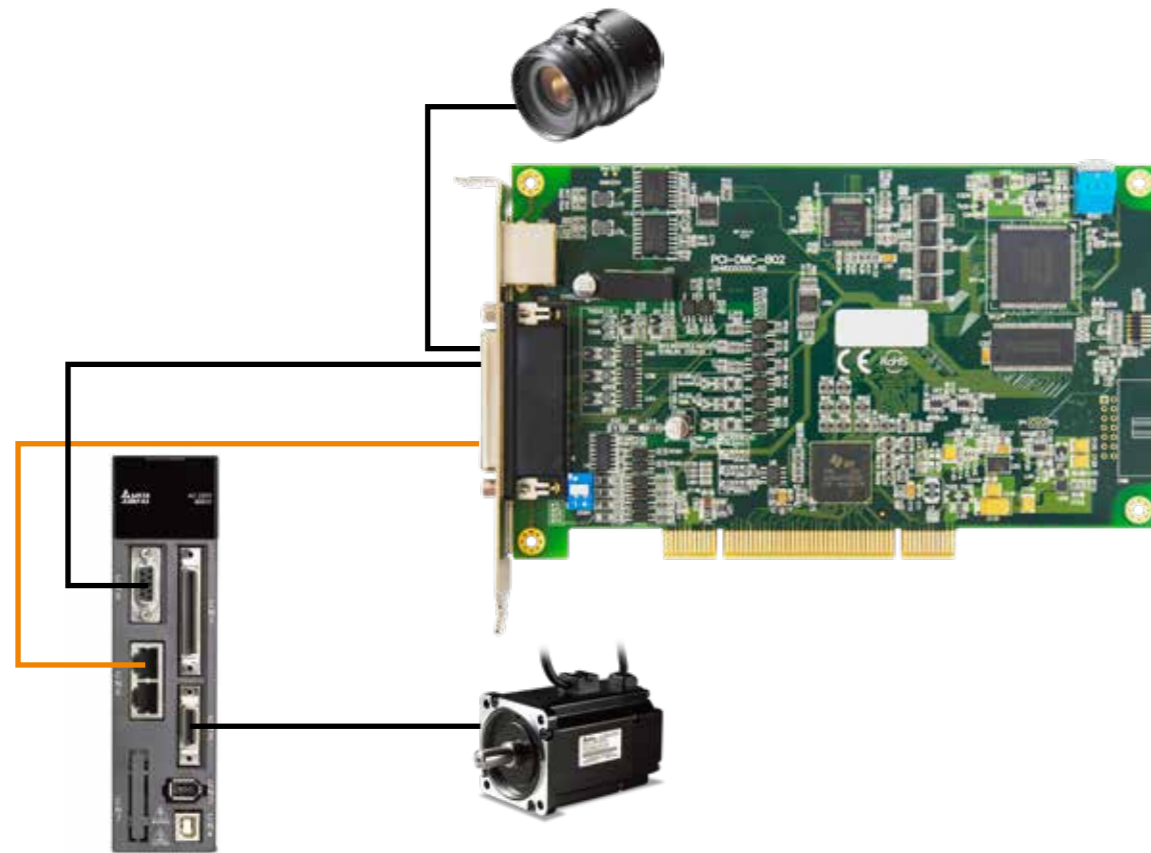
- 实时的获取功能通过编码器，输入伺服回溯脉冲至轴卡，并依据所设定的等间距或不等间距脉冲位置比较功能，触发摄影机进行实时拍照
- 提供 2 组实时性脉冲获取功能与 2 组派波比较输出功能



进阶型运动控制轴卡 PCI-DMC-B02

实时位置命令获取 (Capture) 与二维空间 (2D) 比较 (Compare) 功能

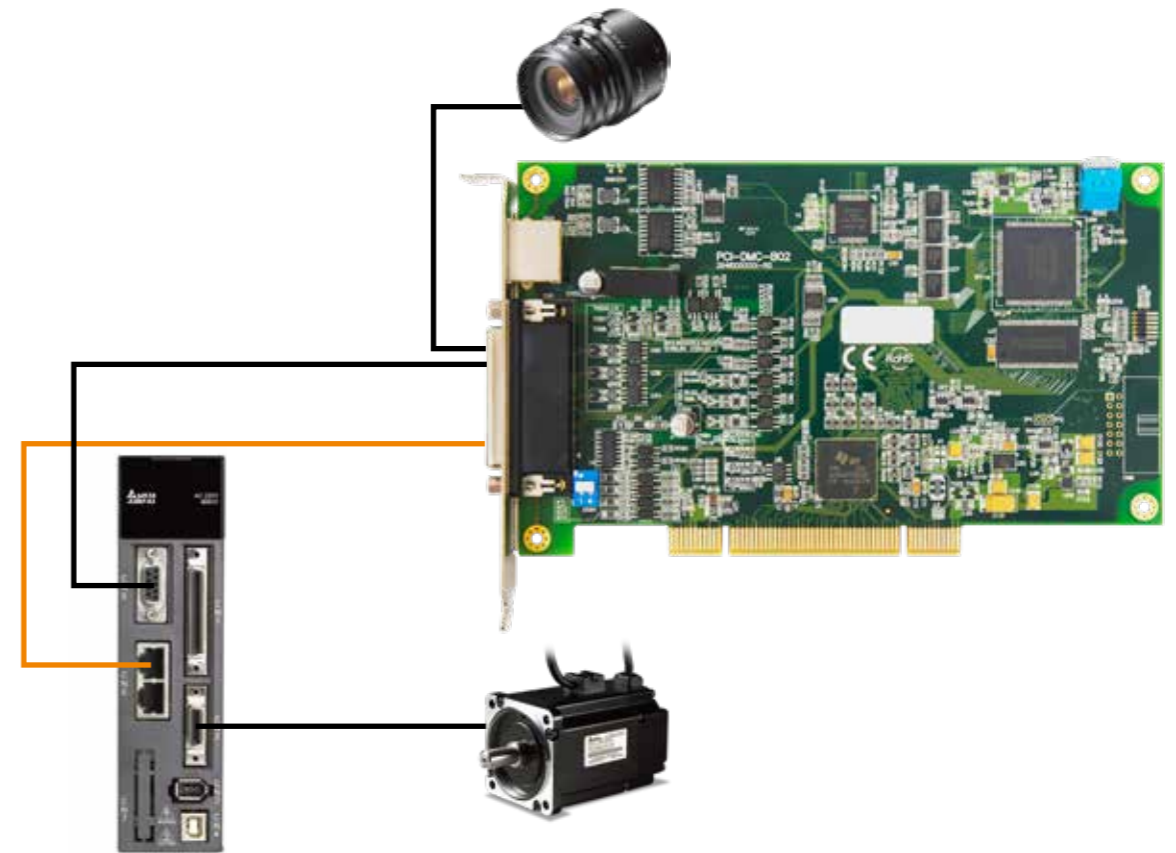
- 轴卡提供 X、Y 二维轴向路径规划功能，设定取像位置，配合实时获取 X、Y 轴回溯脉冲经由编码器输出至轴卡，使用者可自行设定二维的比较触发条件及比较触发运动速度，配合摄影机性能，触发实时拍照
- 提供 3 组实时性脉冲获取功能与 10 组脉冲比较输出功能



进阶型运动控制轴卡 PCI-DMC-B03

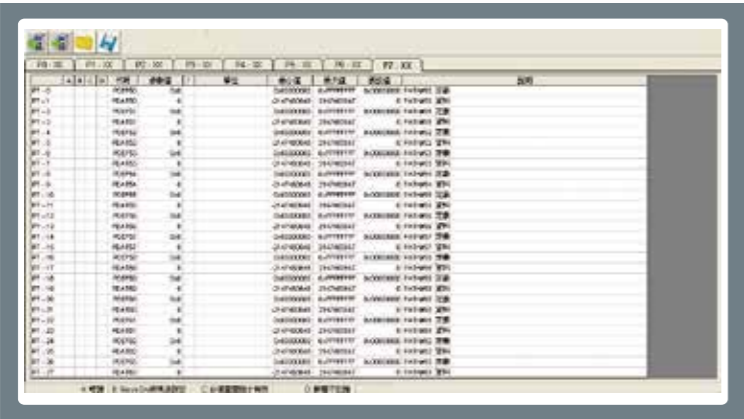
实时位置命令获取 (Capture) 与多组比较 (Compare) 功能

- 实时的获取功能通过编码器，输入伺服回溯脉冲至轴卡，并依据所设定的等间距或不等间距脉冲位置比较功能，触发摄影机进行实时拍照
- 可支持 3 组实时性脉冲获取，并提供 4 组等间距比较触发输出及 6 组不等间距比较触发输出



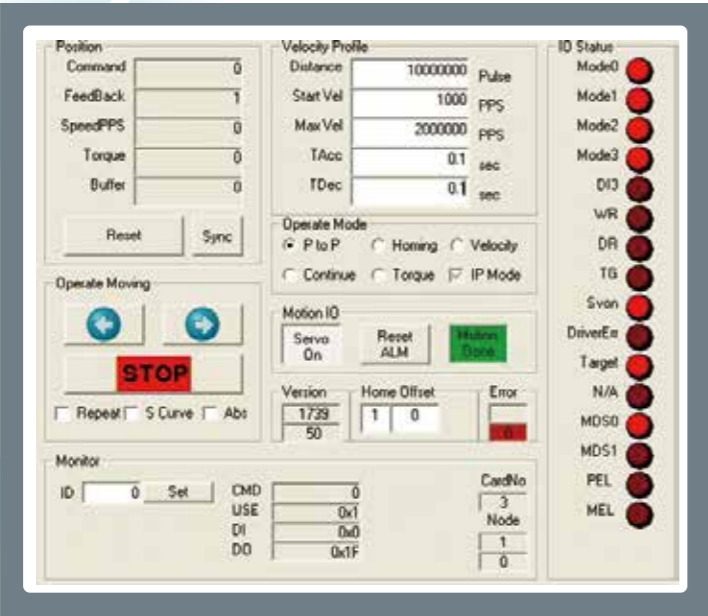
DMCNET 总线验证软件 EzDMC

帮助使用者初步了解所有运动功能及操作，不需撰写程序。机台开发后，方便配线连线、伺服参数设定与模块操作测试。



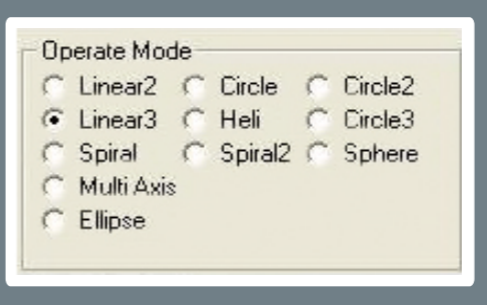
友善的操作界面

简易的图形标示、对话框及伺服驱动器参数编辑功能，提供便利操作界面



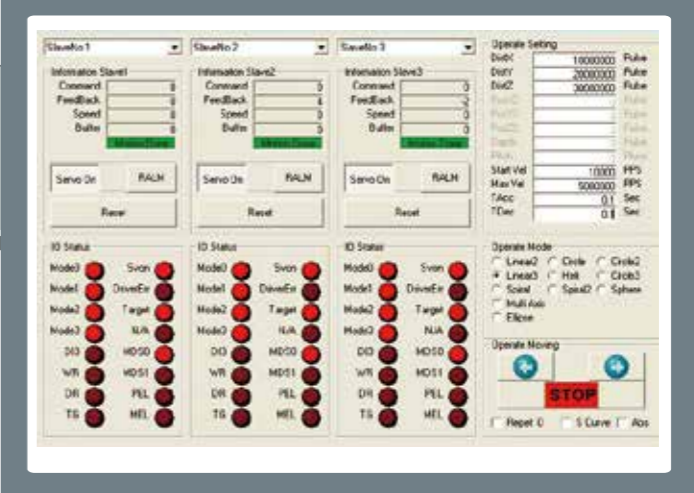
独立的控制单元

独立的控制单元，可针对各伺服驱动器，规划简易动作



多轴运动控制模式

提供多轴操作模式范例，如：Linear 2、Linear 3、Heli、Circle、Circle 2 与 Circle 3 (直线、圆弧、螺旋插补)。可利用简易控制功能检视多轴运动，发展多轴程序



实时的命令与反馈

提供按键触发命令，实时显示伺服驱动器状态

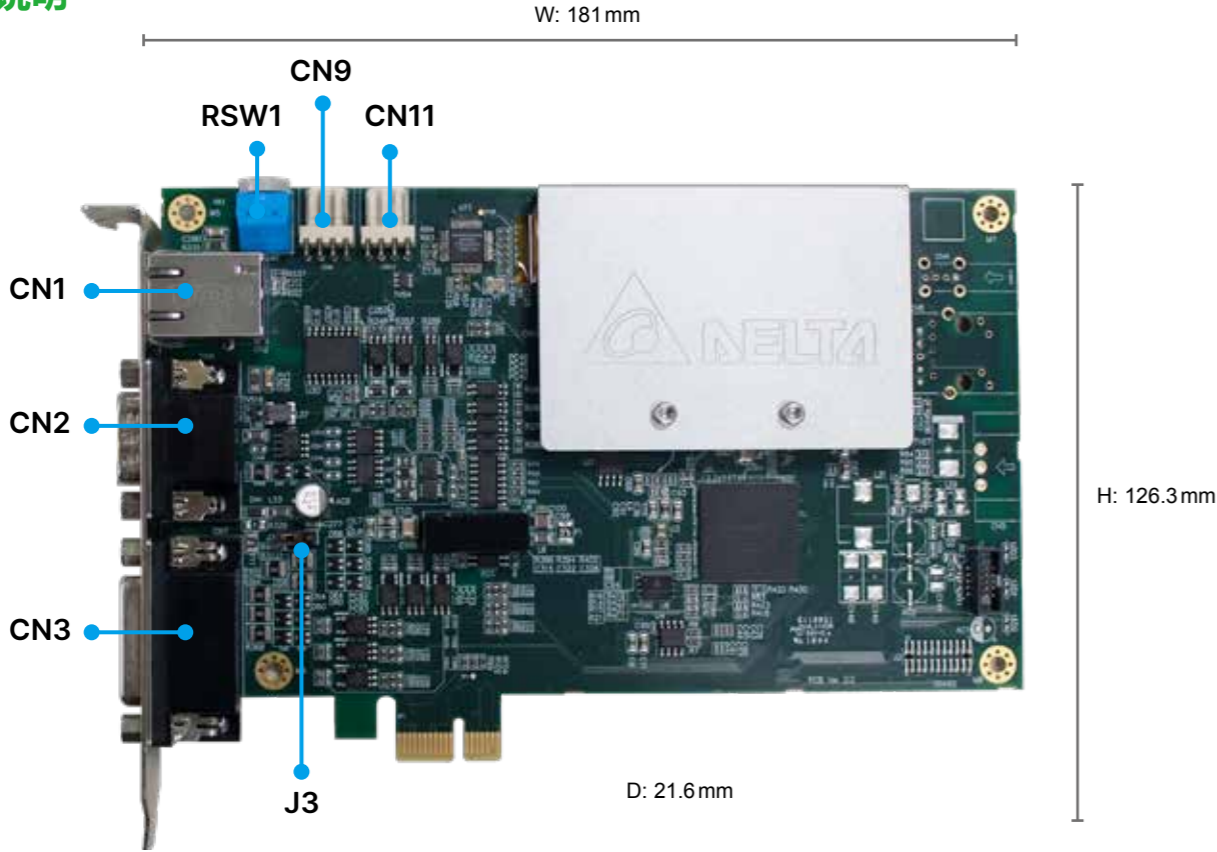
EtherCAT 高速运动控制轴卡规格

● 标准型运动控制轴卡 PCIE-L221-Bxx 系列规格

功能规格

项目	PCIE-L221-B1D0
支持圈数	1 组
串行控制界面	RJ45
传输线	CAT-5e
传输速度	100Mbps
通讯距离	最远 100m
通讯主从模块	64 站
运动控制能力	32 轴
数字输入端	13-CH isolated , SINK / SOURCE type , 24 V _{DC} (5mA / CH)
数字输出端	13-CH isolated , SINK , 24 V _{DC} (100mA / CH)
编辑器输入	2-CH isolated , EA± / EB±
Compare 输出	2-CH isolated , CMP± Interval: 100K , Table: 40K
技术指标	PCI Spec. 2.2; 支持 32-bit , 3.3/5 V _{DC} 操作形式
电源消耗量	+5 V _{DC} at 1A typical
操作温度	0 °C ~ 50 °C
安规认证	CEUL

外观说明



注：上图为 PCIE-L221-B1D0 图片

名称	功能介绍	名称	功能介绍
CN1	EtherCAT 扩展模块连接端口	CN11	3.3 V 到位比较触发信息输出 (Channel 2 MOS)
CN2	Encoder & Compare 连接端口	RSW1	轴卡 ID 号码设定开关
CN3	输入 / 输出信号连接端口	J3	输入信号 SINK / SOURCE 装置切换开关
CN9	3.3 V 到位比较触发信息输出 (Channel 1 MOS)		

● CN1 : EtherCAT 扩展模块连接端口

PIN	标记	说明
1	TX+	Transmitted Data +
2	TX-	Transmitted Data -
3	RX+	Received Data +
6	RX-	Received Data -
LED (right)	GREEN	Link / Activity

● CN2 : Encoder & Compare 连接端口

PIN	标记	说明	PIN	标记	说明
1	QA_1-	第 1 组 QA 信号 (-)	9	QB_2+	第 2 组 QB 信号 (+)
2	QB_1-	第 1 组 QB 信号 (-)	10	I/O IN	I/O 输入信号
3	QA_2-	第 2 组 QA 信号 (-)	11	CMP_1+(RS-422)	1st RS422 差分信号 (+) 5V
4	QB_2-	第 2 组 QB 信号 (-)	12	CMP_1- (RS-422)	1st RS422 差分信号 (-) GND
5	External GND	GND 信号	13	CMP_2+(RS-422)	2nd RS422 差分信号 (+) 5V
6	QA_1+	第 1 组 QA 信号 (+)	14	CMP_2- (RS-422)	2nd RS422 差分信号 (-) GND
7	QB_1+	第 1 组 QB 信号 (+)	15	I/O OUT	I/O 输出信号
8	QA_2+	第 2 组 QA 信号 (+)			

● CN3 : 输入 / 输出信号连接端口

PIN	标记	说明	PIN	标记	说明
1	GPIO IN 0	GPIO 输入信号	14	GPIO OUT 4	GPIO 输出信号
2	GPIO IN 1	GPIO 输入信号	15	GPIO OUT 5	GPIO 输出信号
3	GPIO IN 2	GPIO 输入信号	16	GPIO OUT 6	GPIO 输出信号
4	GPIO IN 3	GPIO 输入信号	17	GPIO OUT 7	GPIO 输出信号
5	GPIO IN 4	GPIO 输入信号	18	EV24V GND	24 V _{DC} 电源输入
6	GPIO IN 5	GPIO 输入信号	19	GPIO IN 8	GPIO 输入信号
7	GPIO IN 6	GPIO 输入信号	20	GPIO IN 9	GPIO 输入信号
8	GPIO IN 7	GPIO 输入信号	21	GPIO IN 10	GPIO 输入信号
9	External GND	GND 信号	22	GPIO IN 11	GPIO 输入信号
10	GPIO OUT 0	GPIO 输出信号	23	GPIO OUT 8	GPIO 输出信号
11	GPIO OUT 1	GPIO 输出信号	24	GPIO OUT 9	GPIO 输出信号
12	GPIO OUT 2	GPIO 输出信号	25	GPIO OUT 10	GPIO 输出信号
13	GPIO OUT 3	GPIO 输出信号	26	GPIO OUT 11	GPIO 输出信号

● CN9 : 3.3 V Compare Output 1

PIN	标记	说明
1	CMP_OUT1(QEP1)	CMOS 3.3V 到位比较触发信号输出
2	GND	GND 信号
3	CMP_+ (LVDS)	LVDS 差分信号 (+) 3.3V
4	CMP_1- (LVDS)	LVDS 差分信号 (-) GND

● CN11 : 3.3 V Compare Output 2

PIN	标记	说明
1	CMP_OUT2(QEP2)	CMOS 3.3V 到位比较触发信号输出
2	GND	GND 信号
3	CMP_2+ (LVDS)	LVDS 差分信号 (+) 3.3V
4	CMP_2- (LVDS)	LVDS 差分信号 (-) GND

● J3 : SINK / SOURCE 回路切换

标记	说明
1	I24V(内部 24 V 电压接点)
2	ICOM(输入信号内部共同接点)
3	24 V 地信号

NPN 模式 : PIN1 & PIN2 短路 (出厂值)
PNP 模式 : PIN2 & PIN3 短路

● RSW1 : 界面卡 ID 号码设定旋钮




Card ID 为旋钮调拨位置对应的数值
(设定范围 : 0 ~ 15)



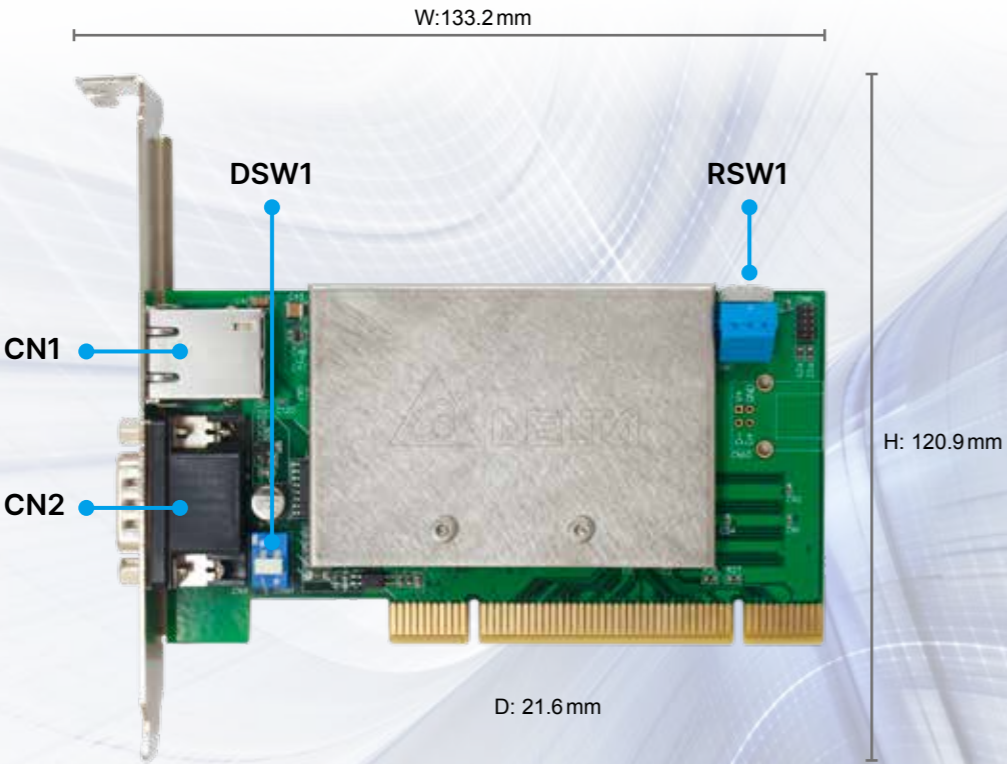
EtherCAT 高速运动控制轴卡规格

- 基本型运动控制轴卡 PCI-L221-P1D0/PCI-L221-F1D0/PCI-L221-F0D0 规格

功能规格

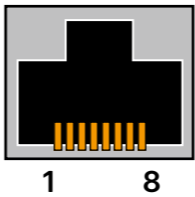
项目	PCI-L221-P1D0/PCI-L221-F1D0/PCI-L221-F0D0
支持圈数	1 组
串行控制界面	RJ45
传输线	CAT-5e
传输速度	100Mbps
通讯距离	最远 100m
通讯主从模块	64 站
运动控制能力	32 轴 /16 轴 /8 轴
数字输入端	8-CH isolated , SINK/SOURCE type , 24 V _{DC} (5 mA/CH)
数字输出端	4-CH isolated , SINK , 24 V _{DC} (100 mA/CH)
技术指标	PCI Spec. 2.2; 支持 32-bit, 3.3/5 V _{DC} 操作形式
电源消耗量	+5 V _{DC} at 1A typical
操作温度	0℃ ~ 50℃
安规认证	CE 

外观说明



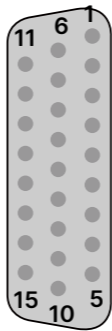
注：上图为 PCI-L221-P1D0 图片，PCI-L221-F1D0 及 PCI-L221-F0D0 颜色为蓝色

- CN1：EtherCAT 通讯连接端口



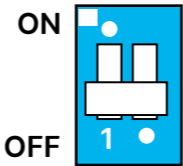
PIN	标记	说明
1	TX+	传送传输信号 (+)
2	TX-	传送传输信号 (-)
3	RX+	接收传输信号 (+)
6	RX-	接收传输信号 (-)

- CN2：输入 / 输出信号连接端口



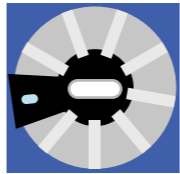
PIN	标记	说明	PIN	标记	说明
1	I/O IN 0	I/O 输入信号	9	I/O IN 6	I/O 输入信号
2	I/O IN 1	I/O 输入信号	10	I/O IN 7	I/O 输入信号
3	I/O IN 2	I/O 输入信号	11	External GND	GND 信号
4	I/O IN 3	I/O 输入信号	12	I/O OUT 0	I/O 输出信号
5	External GND	GND 信号	13	I/O OUT 1	I/O 输出信号
6	E24 V	24 V _{DC} 电源输入	14	I/O OUT 2	I/O 输出信号
7	I/O IN 4	I/O 输入信号	15	I/O OUT 3	I/O 输出信号
8	I/O IN 5	I/O 输入信号			

- DSW1：SINK / SOURCE 回路切换



标记	说明
ON	SOURCE (连结 PNP 装置)
OFF	SINK (连结 NPN 装置)

- RSW1：界面卡 ID 号码设定旋钮




Card ID 为旋钮调拨位置对应的数值
(设定范围：0~15)

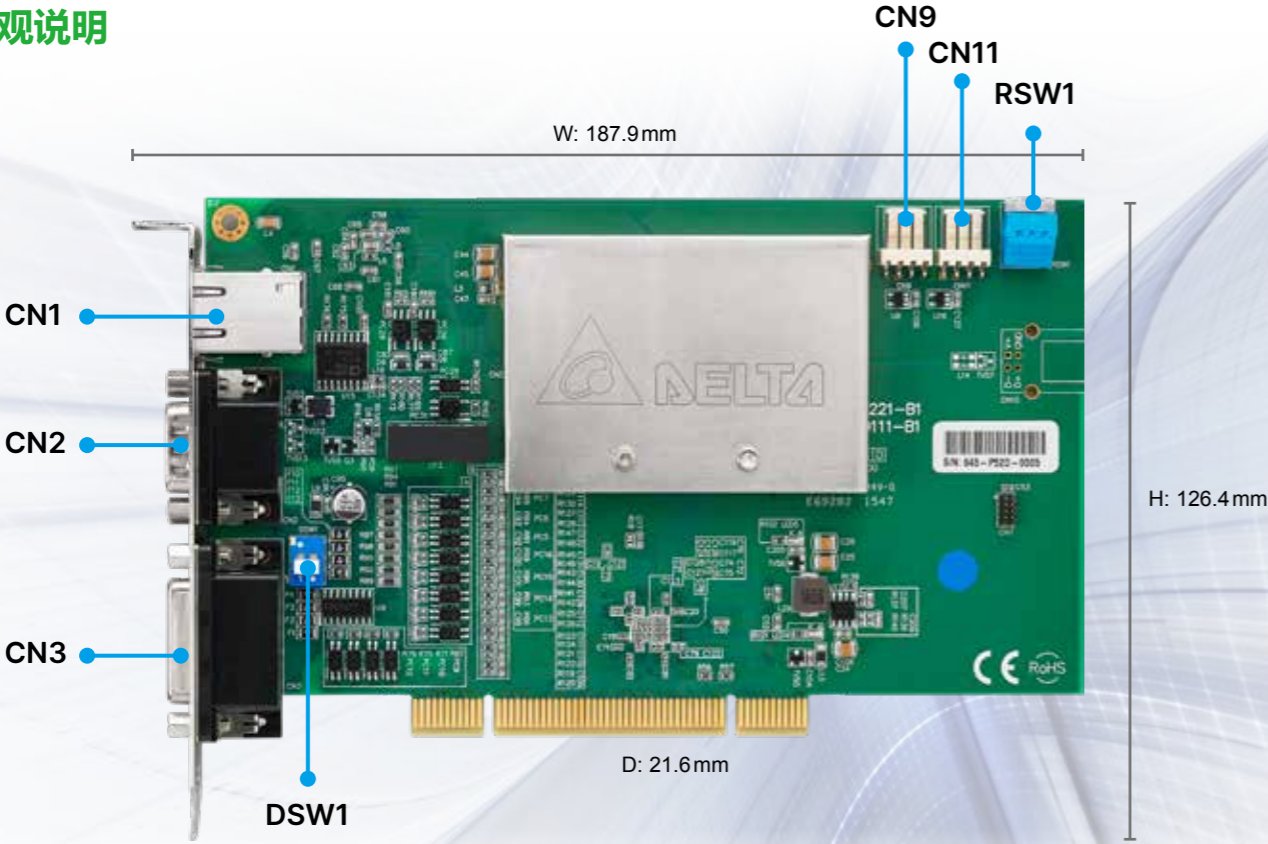
EtherCAT 高速运动控制轴卡规格

● 标准型运动控制轴卡 PCI-L221-BxxD0 系列规格

功能规格

项目	PCI-L221-B1D0
支持圈数	1 组
串行控制界面	RJ45
传输线	CAT-5e
传输速度	100Mbps
通讯距离	最远 100m
通讯主从模块	64 站
运动控制能力	32 轴
数字输入端	13-CH isolated , SINK/SOURCE type, 24 V _{DC} (5mA / CH)
数字输出端	13-CH isolated , SINK , 24 V _{DC} (100mA / CH)
编辑器输入	2-CH isolated , EA± / EB±
Compare 输出	2-CH isolated , CMP± Interval: 100K , Table: 40K
技术指标	PCI Spec. 2.2 ; 支持 32-bit , 3.3/5V _{DC} 操作形式
电源消耗量	+5V _{DC} at 1A typical
操作温度	0°C ~ 50°C
安规认证	

外观说明



注：上图为 PCI-L221-B1D0 图片

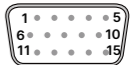
名称	功能介绍	名称	功能介绍
CN1	EtherCAT 扩展模块连接端口	CN11	3.3V 到位比较触发信息输出 (Channel 2 MOS)
CN2	Encoder&Compare 连接端口	RSW1	轴卡 ID 号码设定开关
CN3	输入 / 输出信号连接端口	DSW1	输入信号 SINK / SOURCE 装置切换开关
CN9	3.3V 到位比较触发信息输出 (Channel 1 MOS)		

● CN1 : EtherCAT 扩展模块连接端口



PIN	标记	说明
1	TX+	Transmitted Data +
2	TX-	Transmitted Data -
3	RX+	Received Data +
6	RX-	Received Data -
LED (right)	GREEN	Link / Activity

● CN2 : Encoder & Compare 连接端口



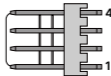
PIN	标记	说明	PIN	标记	说明
1	QA_1-	第 1 组 QA 信号 (-)	9	QB_2+	第 2 组 QB 信号 (+)
2	QB_1-	第 1 组 QB 信号 (-)	10	I/O IN	I/O 输入信号
3	QA_2-	第 2 组 QA 信号 (-)	11	CMP_1+(RS-422)	1st RS422 差分信号 (+) 5V
4	QB_2-	第 2 组 QB 信号 (-)	12	CMP_1- (RS-422)	1st RS422 差分信号 (-) GND
5	External GND	GND 信号	13	CMP_2+(RS-422)	2nd RS422 差分信号 (+) 5V
6	QA_1+	第 1 组 QA 信号	14	CMP_2- (RS-422)	2nd RS422 差分信号 (-) GND
7	QB_1+	第 1 组 QB 信号 (+)	15	I/O OUT	I/O 输出信号
8	QA_2+	第 2 组 QA 信号 (+)			

● CN3 : 输入 / 输出信号连接端口



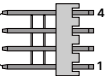
PIN	标记	说明	PIN	标记	说明
1	GPIO IN 0	GPIO 输入信号	14	GPIO OUT 4	GPIO 输出信号
2	GPIO IN 1	GPIO 输入信号	15	GPIO OUT 5	GPIO 输出信号
3	GPIO IN 2	GPIO 输入信号	16	GPIO OUT 6	GPIO 输出信号
4	GPIO IN 3	GPIO 输入信号	17	GPIO OUT 7	GPIO 输出信号
5	GPIO IN 4	GPIO 输入信号	18	EV24V	24 V _{DC} 电源输入
6	GPIO IN 5	GPIO 输入信号	19	GPIO IN 8	GPIO 输入信号
7	GPIO IN 6	GPIO 输入信号	20	GPIO IN 9	GPIO 输入信号
8	GPIO IN 7	GPIO 输入信号	21	GPIO IN 10	GPIO 输入信号
9	External GND	GND 信号	22	GPIO IN 11	GPIO 输入信号
10	GPIO OUT 0	GPIO 输出信号	23	GPIO OUT 8	GPIO 输出信号
11	GPIO OUT 1	GPIO 输出信号	24	GPIO OUT 9	GPIO 输出信号
12	GPIO OUT 2	GPIO 输出信号	25	GPIO OUT 10	GPIO 输出信号
13	GPIO OUT 3	GPIO 输出信号	26	GPIO OUT 11	GPIO 输出信号

● CN9 : 3.3V Compare Output 1



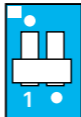
PIN	标记	说明
1	CMP_OUT1 (QEP1)	CMOS 3.3V 到位比较触发信号输出
2	GND	GND 信号
3	CMP_+ (LVDS)	LVDS 差分信号 (+) 3.3V
4	CMP_1- (LVDS)	LVDS 差分信号 (-) GND

● CN11 : 3.3V Compare Output 2



PIN	标记	说明
1	CMP_OUT2 (QEP2)	CMOS 3.3V 到位比较触发信号输出
2	GND	GND 信号
3	CMP_2+ (LVDS)	LVDS 差分信号 (+) 3.3V
4	CMP_2- (LVDS)	LVDS 差分信号 (-) GND

● DSW1 : SINK / SOURCE 回路切换



标记	说明
ON	SOURCE (连结 PNP 装置)
OFF	SINK (连结 NPN 装置)

● RSW1 : 界面卡 ID 号码设定旋钮



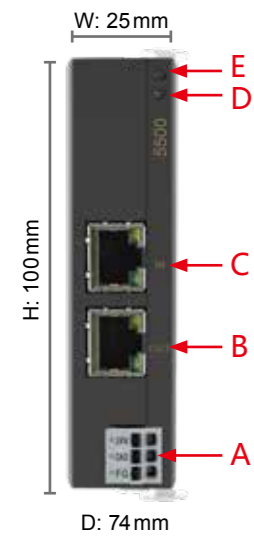
Card ID 为旋钮调拨位置对应的数值 (设定范围：0 ~ 15)



EtherCAT 集中式从站模块

电源模块

R1-EC5500D1

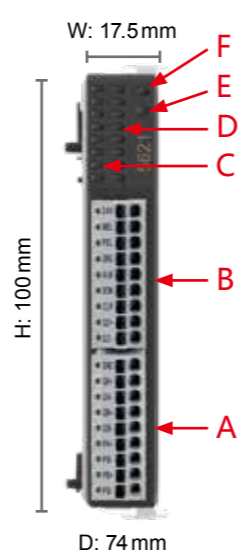


项目	说明
A.	直流电输入端口
B.	EtherCAT 输出端口
C.	EtherCAT 输入端口
D.	状态指示灯
E.	电源指示灯

项目	R1-EC5500D1
EtherCAT 系统中的任务	将 EtherCAT Slave 模块与 100 BASE-TX EtherCAT 网络相连
资料传输介质	Ethernet/EtherCAT CAT5 电缆，屏蔽型
站与站之间的距离	最大距离为 100m (100 BASE-TX)
使用通讯协议	EtherCAT
资料传输速率	100Mbaud
通讯界面	RJ45 x 2
使用电源	24 V _{DC}
输入电流	50mA + (E-bus 总线总电流) / 4
E-Bus 总电流供应	2 A
电气隔离	500 Vrms (电源触点/电源电压/Ethernet)
抗振动 / 抗冲击能力	符合 EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/29
噪声免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3): 80 MHz ~ 1GHz, 10V/m
操作环境	操作温度 :0℃ ~ 50℃ ;储存温度 : -20℃ ~ 70℃
重量	55 克 (0.12 磅)
防护等级	IP20
安规认证	
安装方式	滑轨式

脉冲输出运动控制模块

R1-EC5621D1



编号	叙述	编号	叙述
A.	单轴 I/O 信号端口	D.	单轴 I/O 信号显示
B.	单轴 I/O 信号端口	E.	状态指示灯
C.	单轴 I/O 信号显示	F.	电源指示灯

标示	叙述	标示	叙述
24V	24V 电压输入	GND	电源接地
MEL	负极限信号输入	QA+	A 相位编辑信号输入 (+)
PEL	正极限信号输入	QA-	A 相位编辑信号输入 (-)
ORG	原点极限信号输入	QB+	B 相位编辑信号输入 (+)
ALM	错误信息提示	QB-	B 相位编辑信号输入 (-)
SON	Servo On 信号	PA+	输出脉冲信号 (+)
CLR	清除信息提示	PA-	输出脉冲信号 (-)
QZ+	Z 相位编辑信号输入 (+)	PB+	方向脉冲信号 (+)
QZ-	Z 相位编辑信号输入 (-)	PB-	方向脉冲信号 (-)

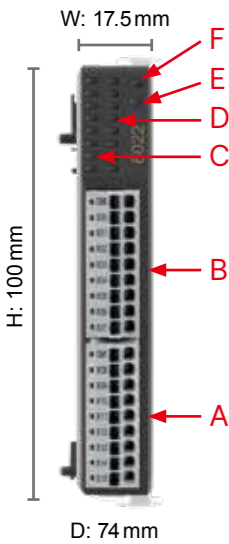
项目	R1-EC5621D1
差动输出点数	1 通道 (PA+ / PA- / PB+ / PB-)
差动输入点数	1 通道 (QA+ / QA- / QB+ / QB- / QZ+ / QZ-)
使用电源	通过 E-bus 供电
差动信号电压	RS422 规范
差动信号最大输出电流	RS422 规范
脉冲输出频率范围	1Hz ~ 4MHz
24V 输入点数	4 点 (MEL, PEL, ORG, ALM)
24V 输出点数	2 点 (CLR, SON)
动作准位 (ON > OFF)	< 8 V _{DC}
动作准位 (OFF > ON)	> 16.5 V _{DC}
输出端口单点最大输出电流	30mA
E-bus 电流消耗	150mA
电气隔离	500 Vrms (E-bus / 信号电压)
过程映射中的位宽	32 个输入 / 输出位元 (1 x 16 位元数据, 1 x 16 位元控制 / 状态)
抗振动 / 抗冲击能力	符合 EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/29
噪声免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3): 8 MHz ~ 1GHz, 10V/m
操作环境	操作温度 :0℃ ~ 50℃ ;储存温度 : -20℃ ~ 70℃
重量	约 60 克 (0.13 磅)
防护等级	IP20
安规认证	
安装方式	滑轨式



EtherCAT 集中式从站模块

数字输入模块

R1-EC6002D1/R1-EC6022D1



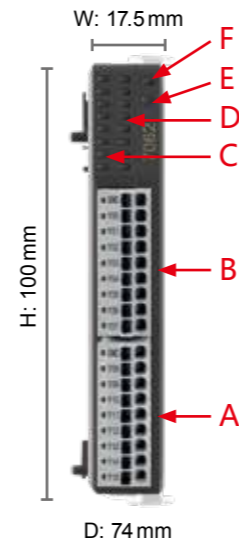
编号	叙述	编号	叙述
A.	Port 1 端口	D.	Port 1 I/O 信号 X08 ~ X15 显示 (上至下)
B.	Port 0 端口	E.	状态指示灯
C.	Port 0 I/O 信号 X00 ~ X07 显示 (上至下)	F.	电源指示灯

标示	叙述	标示	叙述
CM0	Port 0 共用点	CM1	Port 1 共用点
X00	数字信号输入 0	X08	数字信号输入 8
X01	数字信号输入 1	X09	数字信号输入 9
X02	数字信号输入 2	X10	数字信号输入 10
X03	数字信号输入 3	X11	数字信号输入 11
X04	数字信号输入 4	X12	数字信号输入 12
X05	数字信号输入 5	X13	数字信号输入 13
X06	数字信号输入 6	X14	数字信号输入 14
X07	数字信号输入 7	X15	数字信号输入 15

项目	R1-EC6002D1	R1-EC6022D1
电路型式	单端共点输入	
输入点数	16 端口	
额定电压	24 V _{DC} ± 10 %	
信号型式	SINK/SOURCE	
动作准位 (ON > OFF)	< 8 V _{DC}	
动作准位 (OFF > ON)	> 16.5 V _{DC}	
反应时间	100 μs	2 ms
输入电流	每一个接点 3 mA	
E-Bus 电流损耗	110 mA	
电气隔离	500 Vrms (E-bus/现场电位)	
过程映射中的位宽	16 点输入	
抗振动/抗冲击能力	符合 EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/29	
噪声免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8 KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2 KV Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 80 MHz ~ 1GHz, 10 V/m	
操作环境	操作温度 :0℃ ~ 50℃ ;储存温度 : -20℃ ~ 70℃	
重量	55 克 (0.12 磅)	
防护等级	IP20	
安规认证	CE 	
安装方式	滑轨式	

数字输出模块


R1-EC7062D1/R1-EC70E2D1/R1-EC70A2D1/R1-EC70F2D1



编号	叙述	编号	叙述
A.	Port 1 端口	D.	Port 1 I/O 信号 Y08~Y15 显示 (上至下)
B.	Port 0 端口	E.	状态指示灯
C.	Port 0 I/O 信号 Y00~Y07 显示 (上至下)	F.	电源指示灯

标示	叙述	标示	叙述
GND *	Port 0 电源接地	GND	Port 1 电源接地
24V **	Port 0 电源 24 V 输入		
Y00	数字信号输入 0	Y08	数字信号输入 8
Y01	数字信号输入 1	Y09	数字信号输入 9
Y02	数字信号输入 2	Y10	数字信号输入 10
Y03	数字信号输入 3	Y11	数字信号输入 11
Y04	数字信号输入 4	Y12	数字信号输入 12
Y05	数字信号输入 5	Y13	数字信号输入 13
Y06	数字信号输入 6	Y14	数字信号输入 14
Y07	数字信号输入 7	Y15	数字信号输入 15

* R1-EC7062D1/R1-EC70E2D1
** R1-EC70A2D1/R1-EC70F2D1

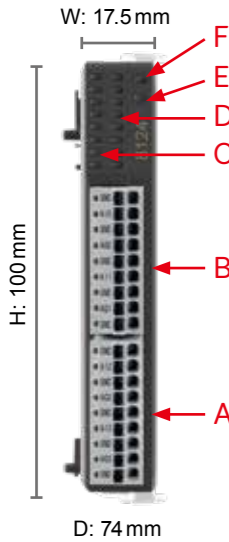
项目	R1-EC7062D1	R1-EC70E2D1	R1-EC70A2D1	R1-EC70F2D1
电路型式	晶体管 (MOSFET)			
信号型式	SINK		SOURCE	
额定电压	24 V _{DC}			
端点输入电流	-			
端点输出电流	最大 0.5 A	最大 0.25 A		
断线输出自定义功能	×	√	×	√
E-bus 电流消耗	120 mA	200 mA		
反应时间 / 工作频率	1 kHz			
动作准位 (OFF > ON)	140 μs		160 μs	
动作准位 (ON > OFF)	150 μs		110 μs	
噪声免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8 KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3): 80 MHz ~ 1GHz, 10 V/m			
操作环境	操作温度 :0℃ ~ 50℃ ,储存温度 : -20℃ ~ 70℃			
重量	约 60 克 (0.13 磅)			
防护等级	IP20			
安规认证	CE 			
安装方式	滑轨式			



EtherCAT 集中式从站模块

模拟输入模块

R1-EC8124D1



编号	叙述	编号	叙述
A.	CH3/CH4 信号端口	D.	CH3/CH4 信号显示
B.	CH1/CH2 信号端口	E.	状态指示灯
C.	CH1/CH2 信号显示	F.	电源指示灯

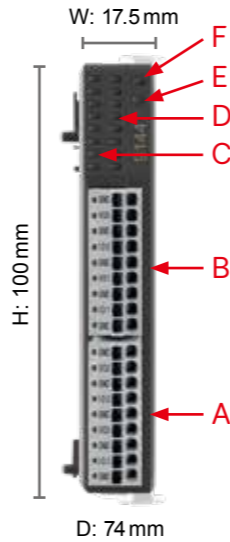
标示	叙述	标示	叙述
GND	共用接地	GND	共用接地
AI0	CH1 电压/电流输入	AI2	CH3 电压/电流输入
GND	共用接地	GND	共用接地
AG0	CH1 电流共点*	AG2	CH3 电流共点*
GND	共用接地	GND	共用接地
AI1	CH2 电压/电流输入	AI3	CH4 电压/电流输入
GND	共用接地	GND	共用接地
AG1	CH2 电流共点*	AG3	CH4 电流共点*
GND	共用接地	GND	共用接地

* 作为电流输入时,须将电流共点连接至GND;作为电压输入时,电流共点须为开路

项目	R1-EC8124D1
输入点数	4 (单端)
使用电源	通过 E-bus 供电
信号电压	±10V/±5V 最大耐受电压 :15V
内部阻抗	>1MΩ
输入滤波极限频率	1kHz ~ 10kHz
分辨率	16 bit
超取样率	0 ~ 64
转换时间	2μs ~ 191μs (取决于超取样率)
测量误差	< ±0.2 % (满量程)
电气隔离	1,000 Vrms (E-bus / 信号电压)
E-bus 电流消耗	300mA
过程映射中的位宽	输出: 4 x 16 个数据位元, 4 x 16-bit 模拟输出
抗振动/抗冲击能力	符合 EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/29
噪声免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 80MHz ~ 1GHz, 10V/m
操作环境	操作温度 :0℃ ~ 50℃ ;储存温度 : -20℃ ~ 70℃
重量	约 60 克 (0.13 磅)
防护等级	IP20
安规认证	CE 
安装方式	滑轨式


模拟输出模块

R1-EC9144D1



编号	叙述	编号	叙述
A.	CH3/CH4 信号端口	D.	CH3/CH4 信号显示
B.	CH1/CH2 信号端口	E.	状态指示灯
C.	CH1/CH2 信号显示	F.	电源指示灯

标示	叙述	标示	叙述
GND	共用接地	GND	共用接地
VO0	CH1 电压输出	VO2	CH3 电压输出
GND	共用接地	GND	共用接地
IO0	CH1 电流输出	IO2	CH3 电流输出
GND	共用接地	GND	共用接地
VO1	CH2 电压输出	VO3	CH4 电压输出
GND	共用接地	GND	共用接地
IO1	CH2 电流输出	IO3	CH4 电流输出
GND	共用接地	GND	共用接地

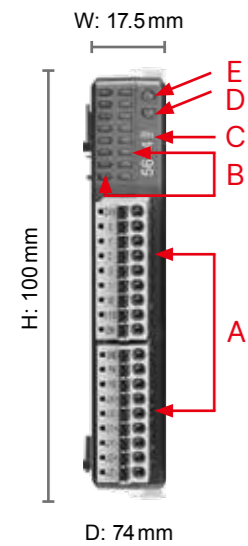
项目	R1-EC9144D1
输出点数	4 (单端)
使用电源	通过 E-bus 供电
电压输出范围	±10V/±5V/0 ~ 5V/0 ~ 10V
电流输出范围	0 ~ 20mA/4 ~ 24mA/0 ~ 24mA
电压负载	>1KΩ (短路保护)
分辨率	16 bit
转换时间	80μs
测量误差	< ±0.2 % (满量程) 电压输出 < ±0.3 % (满量程) 电流输出
电气隔离	1,000 Vrms (E-bus / 信号电压)
E-bus 电流消耗	550mA
过程映射中的位宽	输出: 4 x 16 个数据位元, 4 x 16-bit 模拟输出
抗振动/抗冲击能力	符合 EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/29
噪声免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2, EC 61000-4-3): 80MHz ~ 1GHz, 10V/m
操作环境	操作温度 :0℃ ~ 50℃ ;储存温度 : -20℃ ~ 70℃
重量	约 60 克 (0.13 磅)
防护等级	IP20
安规认证	CE 
安装方式	滑轨式



EtherCAT 集中式从站模块

手轮模块


R1-EC5614D1



编号	叙述	编号	叙述
A.	单轴 I/O 信号端点	D.	状态指示灯
B.	单轴 I/O 信号显示	E.	电源指示灯
C.	产品编号		

标示	叙述	标示	叙述
GND	外部电源接地	24V	外部电源输入
PA	手轮脉冲 Phase A 输入	X	X 轴选择信号
PB	手轮脉冲 Phase B 输入	Y	Y 轴选择信号
JX+	JOG X 轴信号 (+)	Z	Z 轴选择信号
JX-	JOG X 轴信号 (-)	U	U 轴选择信号
JY+	JOG Y 轴信号 (+)	1	移动倍率 1
JY-	JOG Y 轴信号 (-)	10	移动倍率 10
JZ+	JOG Z 轴信号 (+)/*W 轴	100	移动倍率 100
JZ-	JOG Z 轴信号 (-)/*V 轴	EN	动作 / 设定启动

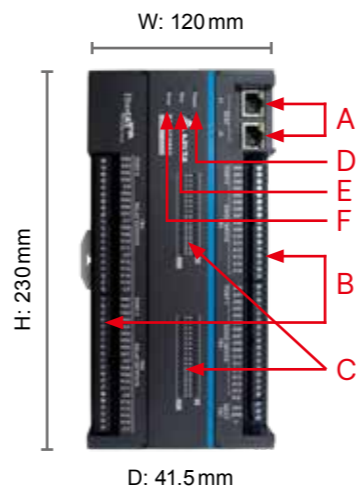
*可使用软件方式设定支持 6 轴手轮，表格标示 JZ+ 需接手轮 W 轴信号，表格标示 JZ- 需接手轮 V 轴信号

项目	R1-EC5614D1
控制轴数	4 轴/6 轴
使用电源	通过 E-bus 通电
倍率选择	x1/x10/x100
JOG 输入	3 组/2 组
取样频率	40 KHz
FIFO 长度	30 组
通讯时序	125 μs - 3,276,800 μs
动作准位 (ON > OFF)	< 8 V _{DC}
动作准位 (OFF > ON)	> 16.5 V _{DC}
E-bus 电流消耗	180 mA
电气隔离	500 Vrms (E-BUS/信号电压)
抗震动 / 抗冲击能力	符合 EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/29
电磁兼容性 / 噪声免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2) EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4) RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3)
操作环境	操作温度 : 0℃ ~ 50℃ ; 储存温度 : -20℃ ~ 70℃
重量	55 克 (0.12 磅)
防护等级	IP20
安规认证	 
安装方式	滑轨式

EtherCAT 远端从站模块

数字输入 / 数字输出模块

R2-EC0902D0



编号	叙述	编号	叙述
A.	EtherCAT 输入 / 输出端口	D.	模块电源指示灯
B.	I/O 输入 / 输出端口	E.	模块通讯指示灯
C.	I/O 输入 / 输出状态指示灯	F.	模块异常指示灯

标示	叙述	标示	叙述
X00 ⋮ X15	Port 0 第 1 组输入 ⋮ Port 0 第 16 组输入	24V	模块外部电源输入
N.C	保留点 (内部无连接)	GND	模块外部电源地平面
X00 ⋮ X15	Port 1 第 1 组输入 ⋮ Port 1 第 16 组输入	FG	功能地平面
S/S*	输入共用点 (NPN、PNP) 型式设定端口		
Y00 ⋮ Y15	Port 2 第 1 组输出 ⋮ Port 2 第 16 组输出		
Y00 ⋮ Y15	Port 3 第 1 组输出 ⋮ Port 3 第 16 组输出		

*1 : S / S: 输入共用点 NPN、PNP 型式设定端口。NPN = Vcc , PNP = GND

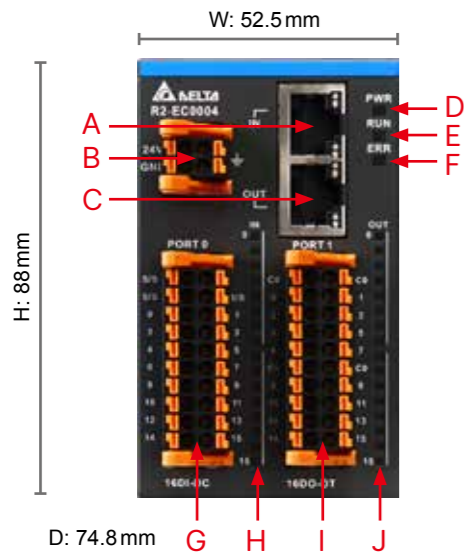
项目	R2-EC0902D0	
使用电源	24 V _{DC} -15 % ~ +20 %	
模块输入电流	<1A	
数字输入 / 出	数字输入	数字输出
隔离型式	光耦合隔离	继电器
信号型式	Sink / Source	A (N.O) 干接点
I/O 点数	32-CH	32-CH
最大操作电源	30V _{DC} @ 8mA/Per CH	30V _{DC} @ 2A/Per CH 250V _{AC} @ 2A/Per CH
额定输入电源	24V _{DC} @ 5 mA	-
工作频率	1kHz	1Hz
反应时间 (Operation) (OFF > ON)	300 μs	10ms
反应时间 (Release) (ON > OFF)	300 μs	5ms
Relay 开关次数	-	Inductive : 20,000 Times @ 30V _{DC} 2 A Resistive : 100,000 Times @ 30V _{DC} 、250 V _{AC} 2 A
外观尺寸	230 x 120 x 41.5 mm (W x H x D)	
操作环境	操作温度 : 0℃ ~ 50℃ (32°F ~ 122°F) ; 储存温度 : -20℃ ~ 70℃ (-4°F ~ 158°F)	
安装方式	滑轨式	
抗震动 / 抗冲击能力	符合 EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/29	
电磁兼容性 / 噪声免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2) EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4) RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3)	
防护等级	IP20	
安规认证	 	



EtherCAT 远端从站模块

数字输入 / 数字输出模块

R2-EC0004 / R2-EC1004 / R2-EC2004



编号	说明		
A.	EtherCAT 输入端口；含连线状态指示灯		
B.	模块电源端口		
C.	EtherCAT 输出端口；含连线状态指示灯		
D.	模块电源指示灯 (PWR)		
E.	模块通讯指示灯 (RUN)		
F.	模块异常指示灯 (ERR)		
G.	GPIO Port 0	输入端口	R2-EC0004, R2-EC1004
		输出端口	R2-EC2004
H.	GPIO Port 0 状态指示灯		
I.	GPIO Port 1	输入端口	R2-EC1004
		输出端口	R2-EC0004, R2-EC2004
J.	GPIO Port 1 状态指示灯		

项目	R2-EC0004		R2-EC1004	R2-EC2004
使用电源	24 V _{DC} , -15% to +20%			
额定功耗	< 10W			
数字输入 / 输出	数字输入	数字输出	数字输入	数字输出
隔离型式	光耦合隔离			
信号型式	Sink / Source	Sink	Sink / Source	Sink
I/O 点数	16-CH		32-CH	
I/O 最大操作电流	24 V _{DC} @ 5.1mA	200mA per CH	24 V _{DC} @ 5.1mA	200mA per CH
I/O 额定输入电流	24 V _{DC}			
工作频率	≤ 1kHz			
反应时间 (Operation time) (OFF > ON)	300μs	85μs	300μs	85μs
反应时间 (Release time) (ON > OFF)	300μs	110μs	300μs	110μs
外观尺寸	52.5 x 74.8 x 88.0mm (W x D x H)			
产品重量	0.25 kg			
适用大气压	操作：1,080 ~ 795hPa (相当于海拔 -1,000 ~ 2,000公尺) 储存：1,080 ~ 660hPa (相当于海拔 -1,000 ~ 3,500公尺)			
操作环境	操作温度：-20℃ ~ 60℃ (-4°F ~ 140°F) 储存温度：-40℃ ~ 70℃ (-40°F ~ 158°F)			
安装方式	DIN 轨安装			
抗振动 / 抗冲击能力	符合 EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/29			
电磁兼容性 / 噪声免疫力	ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2) EFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-4) RS (IEC 61131-2, EC 61000-4-3)			
防护等级	IP 20			
安规认证	CE			

R2-EC0004 / R2-EC1004
GPIO Port 0 脚位定义及说明

标记	说明	标记	说明
S/S*	输入共用点	-	保留点 (内部无连接)
S/S*	输入共用点	S/S*	输入共用点
0	Port 0 第 1 组输入	1	Port 0 第 2 组输入
2	Port 0 第 3 组输入	3	Port 0 第 4 组输入
4	Port 0 第 5 组输入	5	Port 0 第 6 组输入
6	Port 0 第 7 组输入	7	Port 0 第 8 组输入
8	Port 0 第 9 组输入	9	Port 0 第 10 组输入
10	Port 0 第 11 组输入	11	Port 0 第 12 组输入
12	Port 0 第 13 组输入	13	Port 0 第 14 组输入
14	Port 0 第 15 组输入	15	Port 0 第 16 组输入

注：S/S 为输入共用点 (NPN、PNP 型式设定端口)，NPN=Vcc，PNP=GND。

R2-EC0004 / R2-EC2004
GPIO Port 1 脚位定义及说明

标记	说明	标记	说明
C0	输出共用点 (NPN 型式设定端口)	C0	输出共用点 (NPN 型式设定端口)
0	Port 1 第 1 组输出	1	Port 1 第 2 组输出
2	Port 1 第 3 组输出	3	Port 1 第 4 组输出
4	Port 1 第 5 组输出	5	Port 1 第 6 组输出
6	Port 1 第 7 组输出	7	Port 1 第 8 组输出
C0	输出共用点 (NPN 型式设定端口)	C0	输出共用点 (NPN 型式设定端口)
8	Port 1 第 9 组输出	9	Port 1 第 10 组输出
10	Port 1 第 11 组输出	11	Port 1 第 12 组输出
12	Port 1 第 13 组输出	13	Port 1 第 14 组输出
14	Port 1 第 15 组输出	15	Port 1 第 16 组输出

注：C0 为输出共用点 (NPN 型式设定端口)，NPN=GND。

R2-EC2004 GPIO Port 0
脚位定义及说明

标记	说明	标记	说明
C0	输出共用点 (NPN 型式设定端口)	C0	输出共用点 (NPN 型式设定端口)
0	Port 0 第 1 组输出	1	Port 0 第 2 组输出
2	Port 0 第 3 组输出	3	Port 0 第 4 组输出
4	Port 0 第 5 组输出	5	Port 0 第 6 组输出
6	Port 0 第 7 组输出	7	Port 0 第 8 组输出
C0	输出共用点 (NPN 型式设定端口)	C0	输出共用点 (NPN 型式设定端口)
8	Port 0 第 9 组输出	9	Port 0 第 10 组输出
10	Port 0 第 11 组输出	11	Port 0 第 12 组输出
12	Port 0 第 13 组输出	13	Port 0 第 14 组输出
14	Port 0 第 15 组输出	15	Port 0 第 16 组输出

注：C0 为输出共用点 (NPN 型式设定端口)，NPN=GND。

R2-EC1004 GPIO Port 1
脚位定义及说明

标记	说明	标记	说明
S/S*	输入共用点	-	保留点 (内部无连接)
S/S*	输入共用点	S/S*	输入共用点
0	Port 1 第 1 组输入	1	Port 1 第 2 组输入
2	Port 1 第 3 组输入	3	Port 1 第 4 组输入
4	Port 1 第 5 组输入	5	Port 1 第 6 组输入
6	Port 1 第 7 组输入	7	Port 1 第 8 组输入
8	Port 1 第 9 组输入	9	Port 1 第 10 组输入
10	Port 1 第 11 组输入	11	Port 1 第 12 组输入
12	Port 1 第 13 组输入	13	Port 1 第 14 组输入
14	Port 1 第 15 组输入	15	Port 1 第 16 组输入

注：S/S 为输入共用点 (NPN、PNP 型式设定端口)，NPN=Vcc，PNP=GND。



DMCNET 高速运动控制轴卡规格

● 标准型运动控制轴卡 PCI-DMC-A02 规格

功能规格

选项	PCI-DMC-A02
支持驱动器模块	台达伺服驱动器 ASDA-A3-F / ASDA-A2-F / ASDA-B3-F / ASDA-B2-F
原点复归模式	35 种 (藉由 DMCNET 参数设置控制)
运动速率切线控制	T-curve、S-curve
插补模式	线性、圆弧、螺旋与连续
Ring 数	1 组
支持工具语言	VB、VC、BCB、Delphi、C#、VB.NET、Labview
传输线	Category 5e STP Ethernet cable (24 AWG / 4 Paris)
通讯距离	最大 30 公尺 (12 slave modules)
串行控制界面	half duplex RS-485 with transformer isolation
PCI 规格	ver.2.2 ; 支持 32-bit , 3.3 V / 5 V _{DC} 操作形式
电源消耗量	+5 V _{DC} at 1 A typical
操作环境	操作温度 : 0 °C ~ 50 °C ; 储存温度 : -20 °C ~ 70 °C 湿度 : 5 ~ 95% RH 以下 (不结露)
操作轴数	12
最大连结模块数	12
数字输入点	32-CH isolated, SINK / SOURCE type, 24V _{DC} (5 mA / CH)
数字输出点	24-CH isolated , SINK , 24V _{DC} (100 mA / CH)
噪声免疫力	突破电压耐受量 : 1,500 V _{AC} (Primary-secondary); 1,500 V _{AC} (Primary-PE) ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8 KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2 KV, Communication I/O: 1 KV RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3: 26 MHz ~ 1 GHz, 10 V/m

外观说明



名称	功能介绍
CN1	输入 / 输出信号连接端口
CN2	DMCNET 扩展模块连接端口
RSW1	界面卡 ID 号码设定开关
DSW1	输入 / 输出信号 SINK / SOURCE 装置切换开关

● CN1 : 输入 / 输出信号连接端口

PIN	说明	PIN	说明	PIN	说明
1	I/O 输出信号 7	22	I/O 输出信号 16	43	I/O 输出信号 23
2	I/O 输出信号 6	23	I/O 输出信号 15	44	I/O 输出信号 22
3	I/O 输出信号 5	24	I/O 输出信号 14	45	I/O 输出信号 21
4	I/O 输出信号 4	25	I/O 输出信号 13	46	I/O 输出信号 20
5	I/O 输出信号 3	26	I/O 输出信号 12	47	I/O 输出信号 19
6	I/O 输出信号 2	27	I/O 输出信号 11	48	I/O 输出信号 18
7	I/O 输出信号 1	28	I/O 输出信号 10	49	I/O 输出信号 17
8	I/O 输出信号 0	29	I/O 输出信号 9	50	24 V _{DC} 电源输入
9	GND 信号	30	I/O 输出信号 8	51	EGND 信号
10	GND 信号	31	GND 信号	52	I/O 输入信号 31
11	I/O 输入信号 10	32	GND 信号	53	I/O 输入信号 30
12	I/O 输入信号 9	33	I/O 输入信号 20	54	I/O 输入信号 29
13	I/O 输入信号 8	34	I/O 输入信号 19	55	I/O 输入信号 28
14	I/O 输入信号 7	35	I/O 输入信号 18	56	I/O 输入信号 27
15	I/O 输入信号 6	36	I/O 输入信号 17	57	I/O 输入信号 26
16	I/O 输入信号 5	37	I/O 输入信号 16	58	I/O 输入信号 25
17	I/O 输入信号 4	38	I/O 输入信号 15	59	I/O 输入信号 24
18	I/O 输入信号 3	39	I/O 输入信号 14	60	I/O 输入信号 23
19	I/O 输入信号 2	40	I/O 输入信号 13	61	I/O 输入信号 22
20	I/O 输入信号 1	41	I/O 输入信号 12	62	I/O 输入信号 21
21	I/O 输入信号 0	42	I/O 输入信号 11		

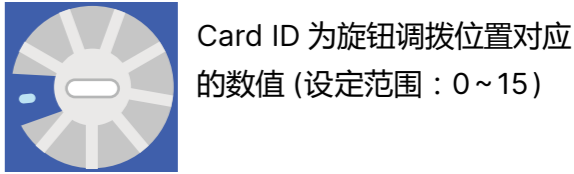
● CN2 : DMCNET 扩展模块连接端口

PIN	标记	说明
1	RS485T_1 (+)	1 st RS485 传输信号 (+)
2	RS485T_1 (-)	1 st RS485 传输信号 (-)
3	RS485T_2 (+)	2 nd RS485 传输信号 (+)
6	RS485T_2 (-)	2 nd RS485 传输信号 (-)
7	EGND	9V 地信号
8	EGND	9V 地信号

● DSW1 : SINK / SOURCE 回路切换

标记	说明
ON	SOURCE (连结 PNP 装置)
OFF	SINK (连结 NPN 装置)

● RSW1 : 界面卡 ID 号码设定旋钮



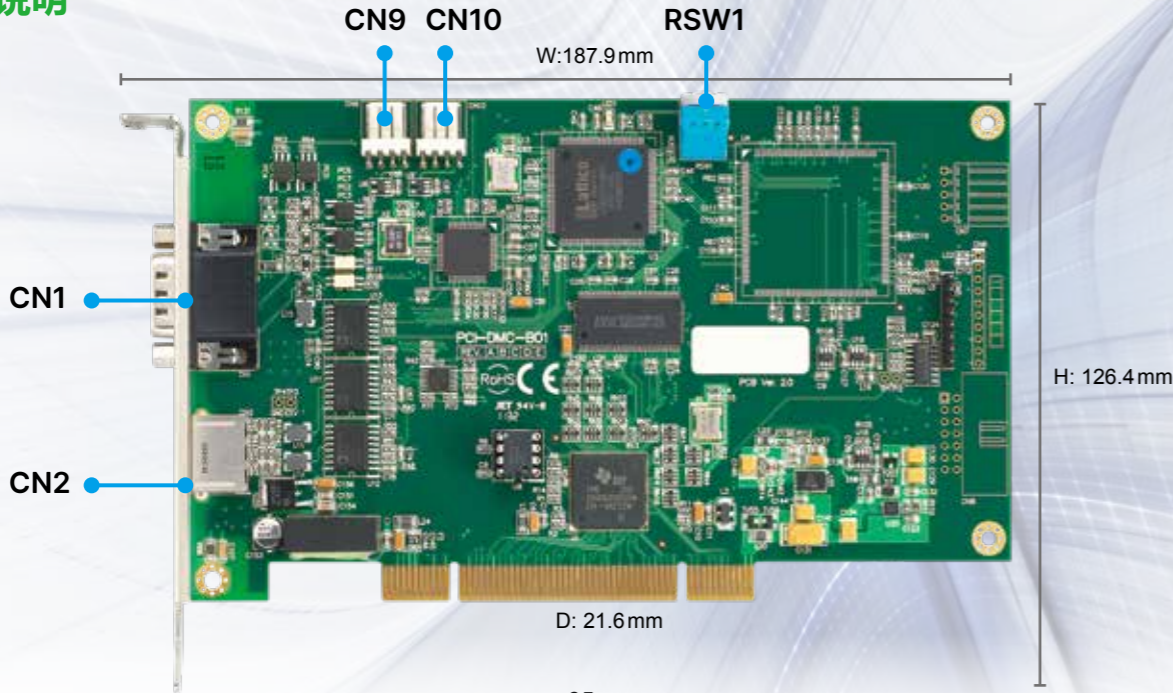
DMCNET 高速运动控制轴卡规格

进阶型运动控制轴卡 PCI-DMC-B01 规格

功能规格

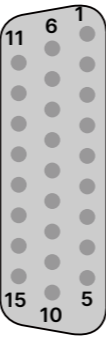
选项	PCI-DMC-B01
支持驱动器模块	台达伺服驱动器 ASDA-A3-F / ASDA-A2-F / ASDA-B3-F / ASDA-B2-F
原点复归模式	35 种 (藉由 DMCNET 参数设置控制)
运动速率切线控制	T-curve、S-curve
插补模式	线性、圆弧、螺旋与连续
Ring 数	1 组
支持工具语言	VB、VC、BCB、Delphi、C#、VB.NET、Labview
传输线	Category 5e STP Ethernet Cable (24 AWG/4 Pairs)
通讯距离	最大 30 公尺 (12 slave modules)
串行控制界面	Half duplex RS-485 with transformer isolation
PCI 规格	ver.2.2 ; 支持 32-bit , 3.3V/5V _{DC} 操作形式
电源消耗量	+5V _{DC} at 1A typical
操作环境	操作温度: 0℃ ~ 50℃ ; 储存温度: -20℃ ~ 70℃ 湿度: 5 ~ 95% RH 以下 (不结露)
操作轴数	12
最大连结模块数	12
数字输入点	1-CH isolated , SINK/SOURCE type , 24V _{DC} (5mA/CH)
数字输出点	1-CH isolated, SINK, 24V _{DC} (100mA/CH)
编辑器输入	2-CH isolated, EA± / EB±
比较信号输出	2-CH single-ended 高速 compare , CMP, Max: 200K 2-CH differential table compare , CMP±, Max: 3.6K
噪声免疫力	突破电压耐受量 : 1,500 V _{AC} (Primary-secondary); 1,500 V _{AC} (Primary-PE) ESD (IEC 61131-2、IEC61000-4-2): 8KV Air Discharge EST (IEC 61131-2、IEC61000-4-4): Power Line: 2KV, Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2、IEC61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m

外观说明



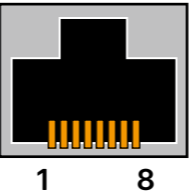
名称	功能介绍
CN1	输入 / 输出信号连接端口、Encoder & Compare 连接端口
CN2	DMCNET 扩展模块连接端口
CN9	3.3V 到位比较触发信息输出 (Channel 1 MOS)
CN10	3.3V 到位比较触发信息输出 (Channel 2 MOS)
RSW1	界面卡 ID 号码设定开关

CN1：输入 / 输出信号连接端口



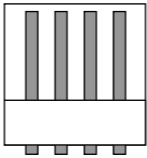
PIN	标记	说明	PIN	标记	说明
1	QA_1-	第 1 组 QA 信号 (-)	9	QB_2+	第 2 组 QB 信号 (+)
2	QB_1-	第 1 组 QB 信号 (-)	10	I/O IN	I/O 输入信号
3	QA_2-	第 2 组 QA 信号 (-)	11	CMP_1+ (RS-422)	1st RS422 差动信号 (+)
4	QB_2-	第 2 组 QB 信号 (-)	12	CMP_1- (RS-422)	1st RS422 差动信号 (-)
5	External GND	GND 信号	13	CMP_2+ (RS-422)	2nd RS422 差动信号 (+)
6	QA_1+	第 1 组 QA 信号 (+)	14	CMP_2- (RS-422)	2nd RS422 差动信号 (-)
7	QB_1+	第 1 组 QB 信号 (+)	15	I/O OUT	I/O 输出信号
8	QA_2+	第 2 组 QA 信号 (+)			

CN2：DMCNET 扩展模块连接端口



PIN	标记	说明
1	RS485T_1 (+)	1st RS485 传输信号 (+)
2	RS485T_1 (-)	1st RS485 传输信号 (-)
3	RS485T_2 (+)	2nd RS485 传输信号 (+)
6	RS485T_2 (-)	2nd RS485 传输信号 (-)
7	EGND	9V 地信号
8	EGND	9V 地信号

CN9：3.3V Compare Output 1 CN10：3.3V Compare Output 2



PIN	标记	说明
1	CMP_OUT1 (QEP1)	CMOS 3.3V 到位比较触发信号输出
2	GND	GND 信号
3	CMP_1+ (LVDS)	LVDS 差动信号 (+)
6	CMP_1- (LVDS)	LVDS 差动信号 (-)

PIN	标记	说明
1	CMP_OUT2 (QEP2)	CMOS 3.3V 到位比较触发信号输出
2	GND	GND 信号
3	CMP_2+ (LVDS)	LVDS 差动信号 (+)
6	CMP_2- (LVDS)	LVDS 差动信号 (-)

RSW1：界面卡 ID 号码设定旋钮



Card ID 为旋钮调拨位置对应的数值
(设定范围：0 ~ 15)

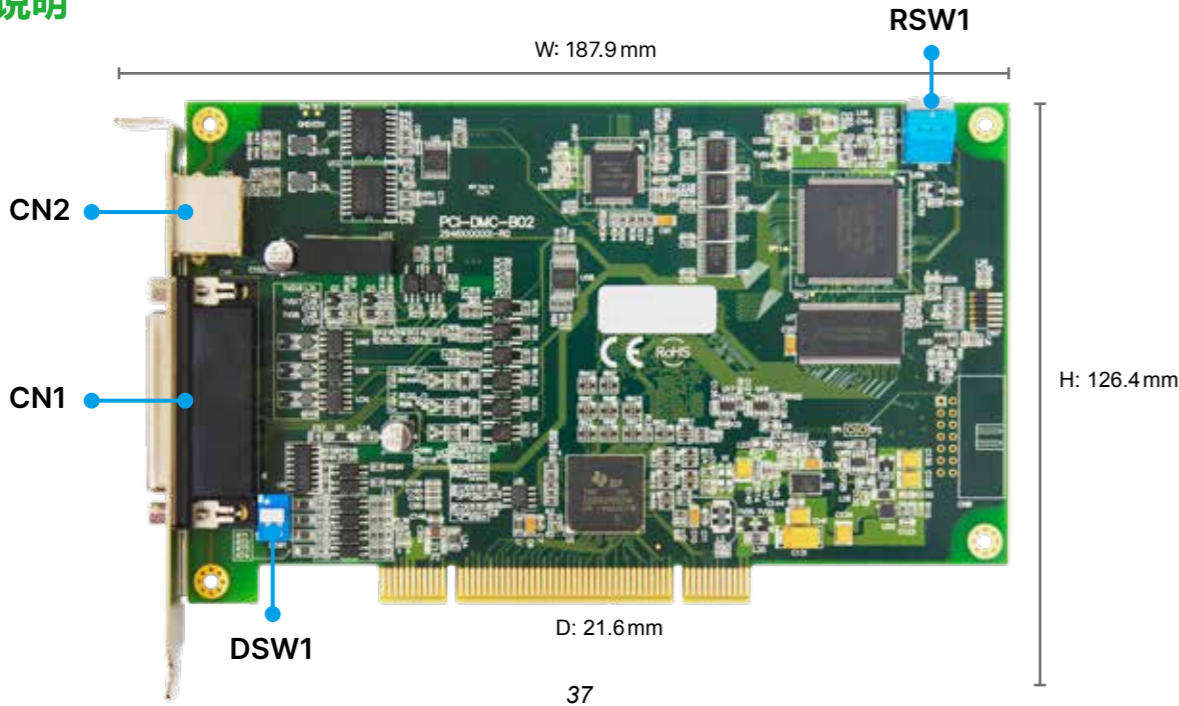
DMCNET 高速运动控制轴卡规格

进阶型运动控制轴卡 PCI-DMC-B02 规格

功能规格

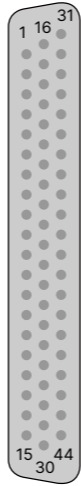
选项	PCI-DMC-B02
支持驱动器模块	台达伺服驱动器 ASDA-A3-F / ASDA-A2-F / ASDA-B3-F / ASDA-B2-F
原点复归模式	35 种 (藉由 DMCNET 参数设置控制)
运动速率切线控制	T-curve、S-curve
插补模式	线性、圆弧、螺旋与连续
Ring 数	1 组
支持工具语言	VB、VC、BCB、Delphi、C#、VB.NET、Labview
传输线	Category 5e STP Ethernet Cable (24 AWG/4 Pairs)
通讯距离	最大 30 公尺 (12 slave modules)
串行控制界面	Half duplex RS-485 with transformer isolation
PCI 规格	ver.2.2 ; 支持 32-bit, 3.3V/5V _{DC} 操作形式
电源消耗量	+5V _{DC} at 1A typical
操作环境	操作温度: 0℃ ~ 50℃ ; 储存温度: -20℃ ~ 70℃ 湿度: 5 ~ 95 % RH 以下 (不结露)
操作轴数	12
最大连结模块数	12
数字输入点	8-CH isolated, SINK / SOURCE type, 24V _{DC} (5mA/CH)
数字输出点	4-CH isolated, SINK, 24V _{DC} (100mA/CH)
编辑器输入	3-CH isolated, EA± / EB±
比较信号输出	4-CH single-ended 高速 compare, CMP, Max: 40K 6-CH differential table compare, CMP±, Max: 40K
噪声免疫力	突破电压耐受量: 1,500V _{AC} (Primary-secondary); 1,500V _{AC} (Primary-PE) ESD (IEC 61131-2、IEC61000-4-2): 8KV Air Discharge EST (IEC 61131-2、IEC61000-4-4): Power Line: 2KV, Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2、IEC61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m

外观说明



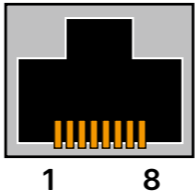
名称	功能介绍
CN1	输入 / 输出信号连接端口、Encoder & Compare 连接端口
CN2	DMCNET 扩展模块连接端口
RSW1	界面卡 ID 号码设定开关
DSW1	输入 / 输出信号 SINK / SOURCE 装置切换开关

CN1：输入 / 输出信号连接端口



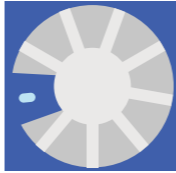
PIN	说明	PIN	说明	PIN	说明
1	QA_1-	16	QA_1+	0	IN_1
2	QB_1-	17	QB_1+	32	IN_2
3	QA_2-	18	QA_2+	33	IN_3
4	QB_2-	19	QB_2+	34	IN_4
5	QA_3-	20	QA_3+	35	IN_5
6	QB_3-	21	QB_3+	36	IN_6
7	CMP_1-	22	CMP_1+	37	IN_7
8	CMP_2-	23	CMP_2+	38	IN_8
9	CMP_3-	24	CMP_3+	39	OUT_1
10	CMP_4-	25	CMP_4+	40	OUT_2
11	CMP_5-	26	CMP_5+	41	OUT_3
12	CMP_6-	27	CMP_6+	42	OUT_4
13	CMP_7	28	CMP_8	43	E24V
14	CMP_9	29	CMP_10	44	E24V
15	EGND	30	EGND		

CN2：DMCNET 扩展模块连接端口



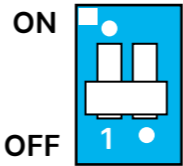
PIN	标记	说明
1	RS485T_1 (+)	1st RS485 传输信号 (+)
2	RS485T_1 (-)	1st RS485 传输信号 (-)
3	RS485T_2 (+)	2nd RS485 传输信号 (+)
6	RS485T_2 (-)	2nd RS485 传输信号 (-)
7	EGND	9V 地信号
8	EGND	9V 地信号

RSW1：界面卡 ID 号码设定旋钮



Card ID 为旋钮调拨位置对应的数值
(设定范围：0 ~ 15)

DSW1：SINK / SOURCE 回路切换



标记	说明
ON	SOURCE
OFF	SINK (连结 PNP 装置)

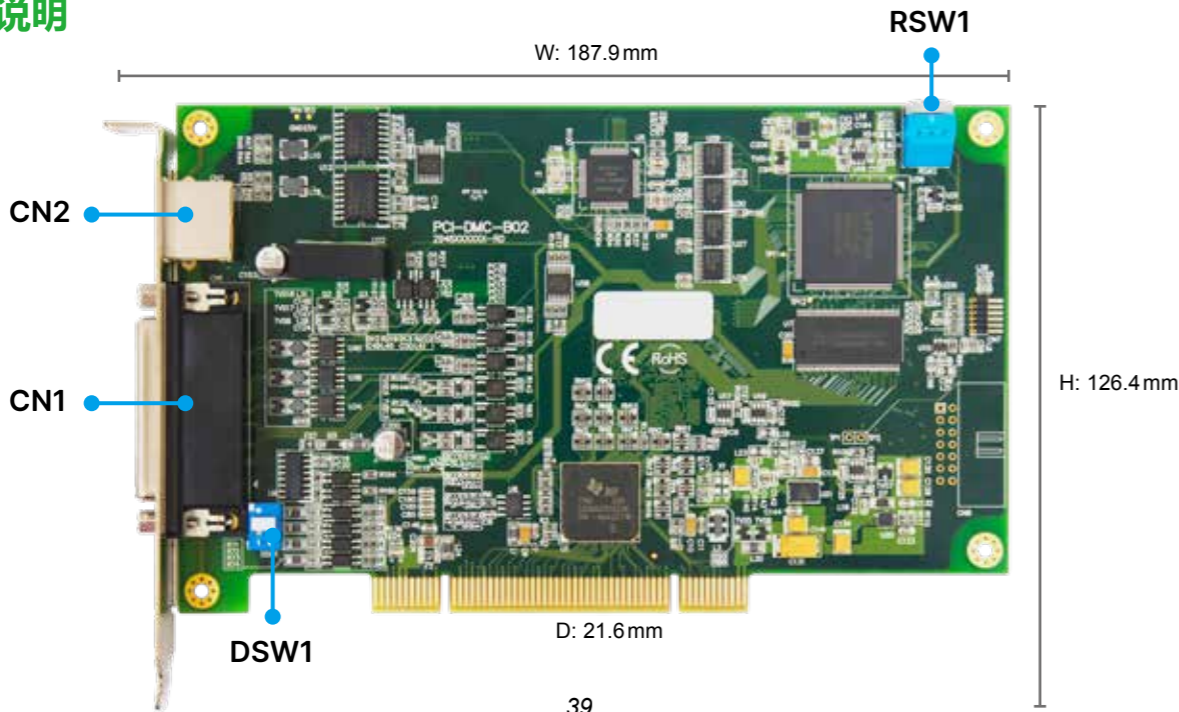
DMCNET 高速运动控制轴卡规格

进阶型运动控制轴卡 PCI-DMC-B03 规格

功能规格

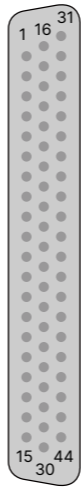
选项	PCI-DMC-B03
支持驱动器模块	台达伺服驱动器 ASDA-A3-F / ASDA-A2-F / ASDA-B3-F / ASDA-B2-F
原点复归模式	35 种 (藉由 DMCNET 参数设置控制)
运动速率切线控制	T-curve、S-curve
插补模式	线性、圆弧、螺旋与连续
Ring 数	1 组
支持工具语言	VB、VC、BCB、Delphi、C#、VB.NET、Labview
传输线	Category 5e STP Ethernet Cable (24 AWG/4 Pairs)
通讯距离	最大 30 公尺 (12 slave modules)
串行控制界面	Half duplex RS-485 with transformer isolation
PCI 规格	ver.2.2 ; 支持 32-bit, 3.3V/5V _{DC} 操作形式
电源消耗量	+5V _{DC} at 1A typical
操作环境	操作温度: 0℃ ~ 50℃ ; 储存温度: -20℃ ~ 70℃ 湿度: 5 ~ 95% RH 以下 (不结露)
操作轴数	12
最大连结模块数	12
数字输入点	8-CH isolated, SINK/SOURCE type, 24V _{DC} (5mA/CH)
数字输出点	4-CH isolated, SINK, 24V _{DC} (100mA/CH)
编辑器输入	3-CH isolated, EA±/EB±
比较信号输出	4-CH single-ended 高速 compare , CMP, Max: 100K 6-CH differential table compare, CMP± , Max: 3K
噪声免疫力	突破电压耐受量 : 1,500V _{AC} (Primary-secondary); 1,500V _{AC} (Primary-PE) ESD (IEC 61131-2、IEC61000-4-2): 8KV Air Discharge EST (IEC 61131-2、IEC61000-4-4): Power Line: 2KV, Communication I/ O: 1KV RS (IEC 61131-2、IEC61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m

外观说明



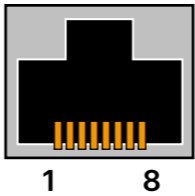
名称	功能介绍
CN1	输入 / 输出信号连接端口、Encoder & Compare 连接端口
CN2	DMCNET 扩展模块连接端口
RSW1	界面卡 ID 号码设定开关
DSW1	输入 / 输出信号 SINK/SOURCE 装置切换开关

CN1：输入 / 输出信号连接端口



PIN	说明	PIN	说明	PIN	说明
1	QA_1-	16	QA_1+	0	IN_1
2	QB_1-	17	QB_1+	32	IN_2
3	QA_2-	18	QA_2+	33	IN_3
4	QB_2-	19	QB_2+	34	IN_4
5	QA_3-	20	QA_3+	35	IN_5
6	QB_3-	21	QB_3+	36	IN_6
7	CMP_1-	22	CMP_1+	37	IN_7
8	CMP_2-	23	CMP_2+	38	IN_8
9	CMP_3-	24	CMP_3+	39	OUT_1
10	CMP_4-	25	CMP_4+	40	OUT_2
11	CMP_5-	26	CMP_5+	41	OUT_3
12	CMP_6-	27	CMP_6+	42	OUT_4
13	CMP_7	28	CMP_8	43	E24V
14	CMP_9	29	CMP_10	44	E24V
15	EGND	30	EGND		

CN2：DMCNET 扩展模块连接端口



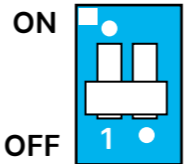
PIN	标记	说明
1	RS485T_1 (+)	1st RS485 传输信号 (+)
2	RS485T_1 (-)	1st RS485 传输信号 (-)
3	RS485T_2 (+)	2nd RS485 传输信号 (+)
6	RS485T_2 (-)	2nd RS485 传输信号 (-)
7	EGND	9V 地信号
8	EGND	9V 地信号

RSW1：界面卡 ID 号码设定旋钮



Card ID 为旋钮调拨位置对应的数值
(设定范围：0 ~ 15)

DSW1：SINK/SOURCE 回路切换



标记	说明
ON	SOURCE (连结 PNP 装置)
OFF	SINK (连结 PNP 装置)

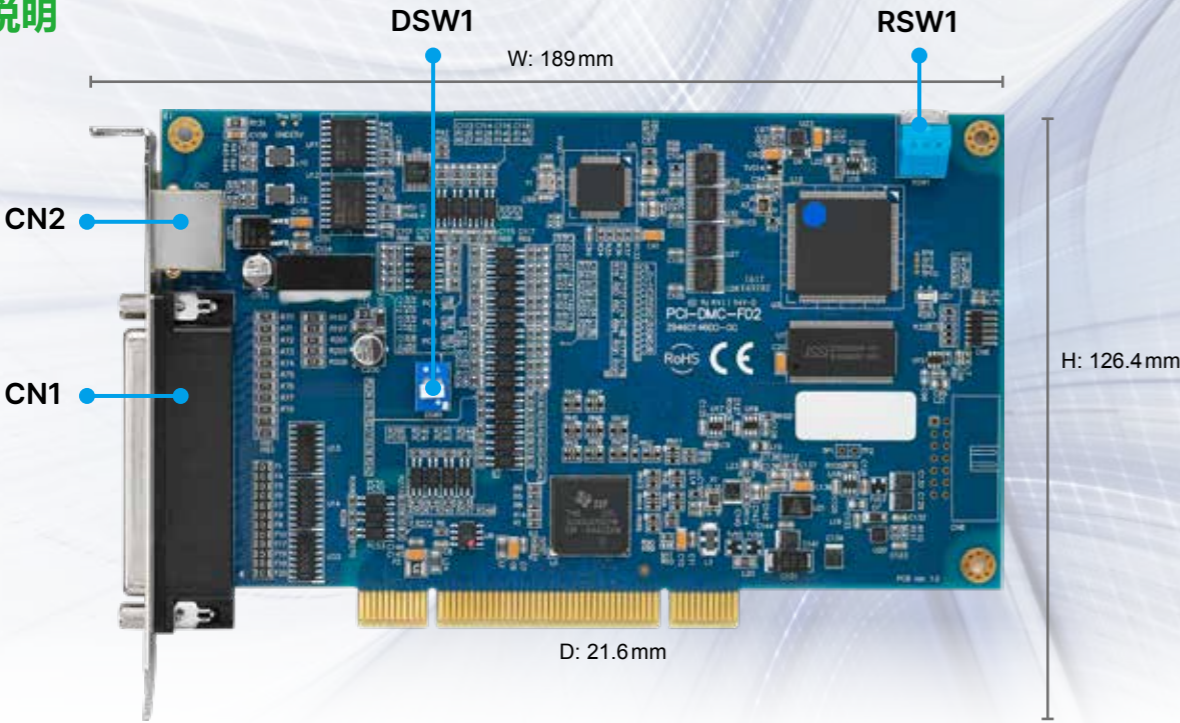
DMCNET 高速运动控制轴卡规格

● 经济型运动控制轴卡 PCI-DMC-F02

功能规格

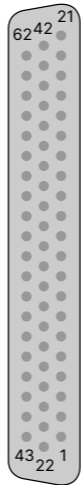
选项	PCI-DMC-F02
支持驱动器模块	台达伺服驱动器 ASDA-A3-F / ASDA-A2-F / ASDA-B3-F / ASDA-B2-F
原点复归模式	35 种 (藉由 DMCNET 参数设置控制)
运动速率切线控制	T-curve、S-curve
插补模式	线性、圆弧、螺旋与连续
Ring 数	1 组
支持工具语言	VB、VC、BCB、Delphi、C#、VB.NET、Labview
传输线	Category 5e STP Ethernet cable (24 AWG/4 Paris)
通讯距离	最大 30 公尺 (12 slave modules)
串行控制界面	Half duplex RS-485 with transformer isolation
PCI 规格	ver.2.2 ; 支持 32-bit, 3.3V/5V _{DC} 操作形式
电源消耗量	+5V _{DC} at 0.5A typical
操作环境	操作温度: 0℃ ~ 50℃ ; 储存温度: -20℃ ~ 70℃ 湿度: 5 ~ 95% RH 以下 (不结露)
操作轴数	6
最大连结模块数	12
数字输入点	32-CH isolated, SINK/SOURCE type, 24 V _{DC} (5 mA/CH)
数字输出点	24-CH isolated, SINK, 24 V _{DC} (100 mA/CH)
噪声免疫力	突破电压耐受量: 1,500V _{AC} (Primary-secondary); 1,500V _{AC} (Primary-PE) ESD (IEC 61131-2、IEC61000-4-2): 8KV Air Discharge EST (IEC 61131-2、IEC61000-4-4): Power Line: 2KV, Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2、IEC61000-4-3): 26MHz ~ 1GHz, 10V/m

外观说明



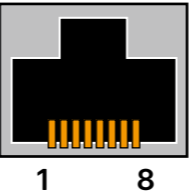
名称	功能介绍
CN1	输入 / 输出信号连接端口
CN2	DMCNET 扩展模块连接端口
RSW1	界面卡 ID 号码设定开关
DSW1	输入 / 输出信号 SINK / SOURCE 装置切换开关

● CN1：输入 / 输出信号连接端口



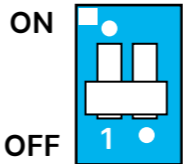
PIN	说明	PIN	说明	PIN	说明
1	I/O 输出信号 7	22	I/O 输出信号 16	43	I/O 输出信号 23
2	I/O 输出信号 6	23	I/O 输出信号 15	44	I/O 输出信号 22
3	I/O 输出信号 5	24	I/O 输出信号 14	45	I/O 输出信号 21
4	I/O 输出信号 4	25	I/O 输出信号 13	46	I/O 输出信号 20
5	I/O 输出信号 3	26	I/O 输出信号 12	47	I/O 输出信号 19
6	I/O 输出信号 2	27	I/O 输出信号 11	48	I/O 输出信号 18
7	I/O 输出信号 1	28	I/O 输出信号 10	49	I/O 输出信号 17
8	I/O 输出信号 0	29	I/O 输出信号 9	50	24V _{DC} 电源输入
9	GND 信号	30	I/O 输出信号 8	51	EGND 信号
10	GND 信号	31	GND 信号	52	I/O 输入信号 31
11	I/O 输入信号 10	32	GND 信号	53	I/O 输入信号 30
12	I/O 输入信号 9	33	I/O 输入信号 20	54	I/O 输入信号 29
13	I/O 输入信号 8	34	I/O 输入信号 19	55	I/O 输入信号 28
14	I/O 输入信号 7	35	I/O 输入信号 18	56	I/O 输入信号 27
15	I/O 输入信号 6	36	I/O 输入信号 17	57	I/O 输入信号 26
16	I/O 输入信号 5	37	I/O 输入信号 16	58	I/O 输入信号 25
17	I/O 输入信号 4	38	I/O 输入信号 15	59	I/O 输入信号 24
18	I/O 输入信号 3	39	I/O 输入信号 14	60	I/O 输入信号 23
19	I/O 输入信号 2	40	I/O 输入信号 13	61	I/O 输入信号 22
20	I/O 输入信号 1	41	I/O 输入信号 12	62	I/O 输入信号 21
21	IO 输入信号 0	42	I/O 输入信号 11		

● CN2：DMCNET 扩展模块连接端口



PIN	标记	说明
1	RS485T_1 (+)	1st RS485 传输信号 (+)
2	RS485T_1 (-)	1st RS485 传输信号 (-)
3	RS485T_2 (+)	2nd RS485 传输信号 (+)
6	RS485T_2 (-)	2nd RS485 传输信号 (-)
7	EGND	9V 地信号
8	EGND	9V 地信号

● DSW1：SINK / SOURCE 回路切换



标记	说明
ON	SOURCE (连结 PNP 装置)
OFF	SINK (连结 PNP 装置)

● RSW1：界面卡 ID 号码设定旋钮



Card ID 为旋钮调拨位置对应的数值 (设定范围：0 ~ 15)

DMCNET 搭配远端模块

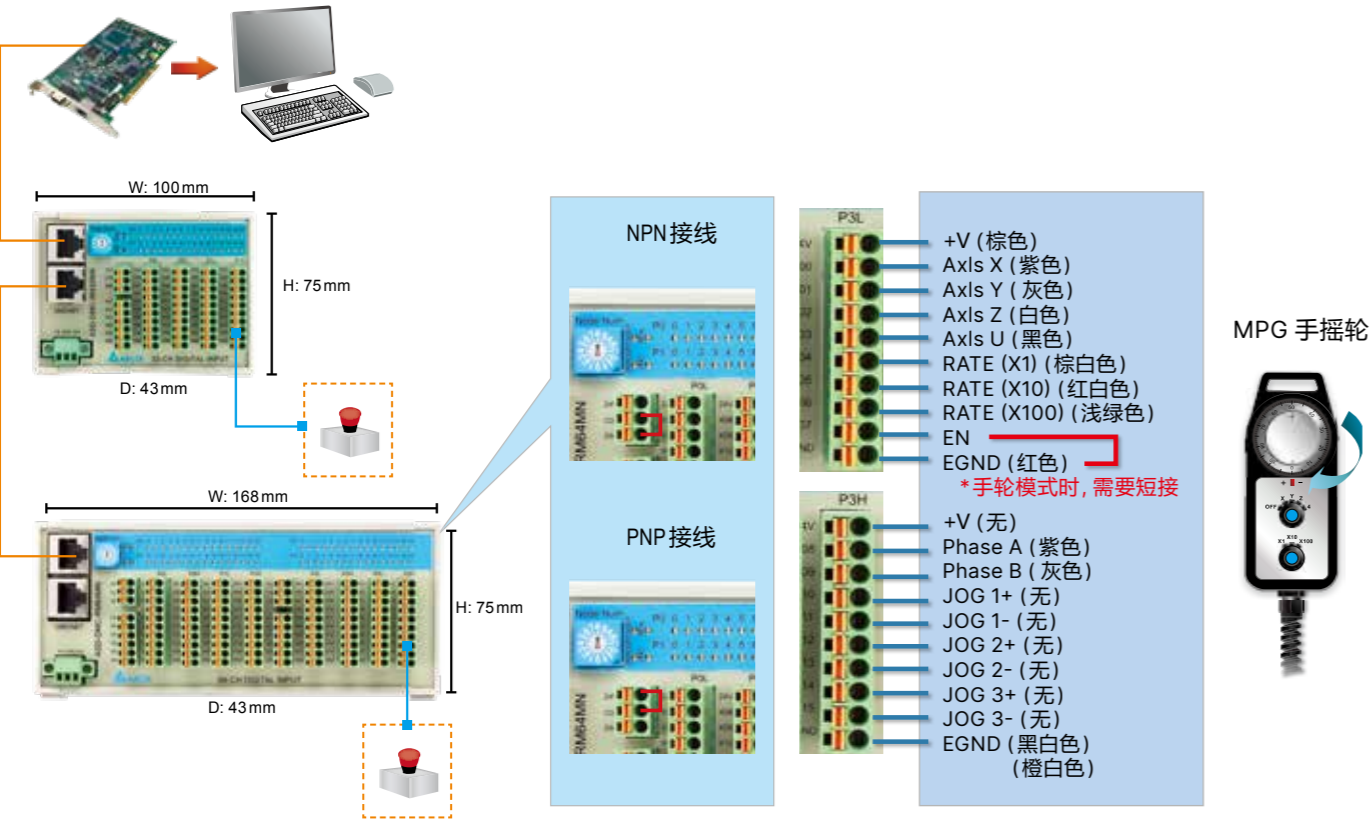
分散式远端数字输入扩展模块

- ASD-DMC-RM32MN (32 DI)
- ASD-DMC-RM64MN (64 DI)
- ASD-DMC-RM32PT (16 DI/16 DO)

输入模块电气规格

项 目	RM32MN/RM64MN/RM32PT
电路型式	单端共点输入
信号型式	SINK/SOURCE
使用电源	24V _{DC} (5mA)
反应时间/工作频率	0 ~ 3ms (可调整)
动作准位 (ON > OFF)	> 16.5V _{DC}
动作准位 (OFF > ON)	< 8V _{DC}
噪声免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3): 80MHz ~ 1GHz, 10V/m
操作环境	操作温度 :0℃ ~ 50℃ ;储存温度 :-20℃ ~ 70℃

安装及配线



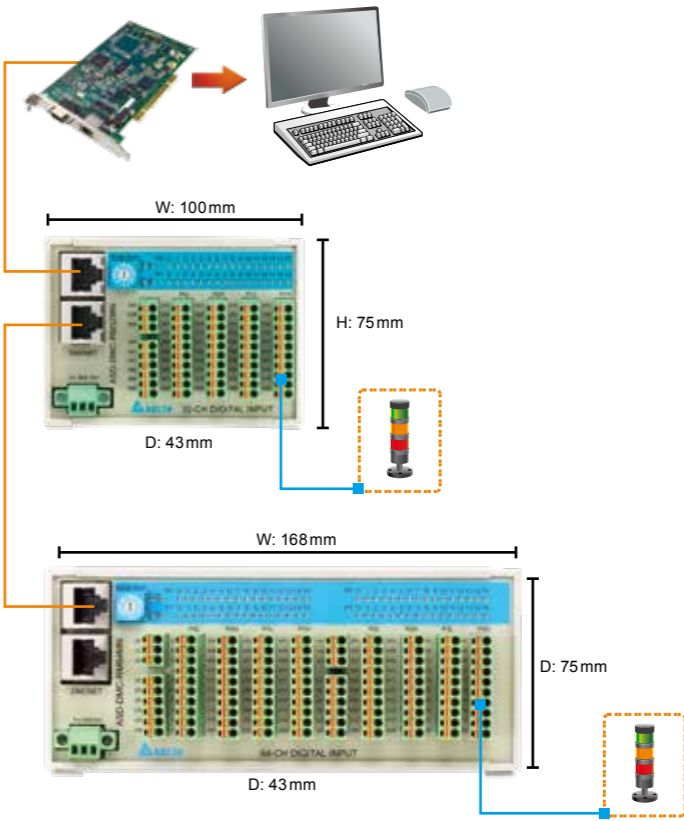
DMCNET 搭配远端模块

分散式远端数字输出扩展模块

- ASD-DMC-RM32NT (32 DO)
- ASD-DMC-RM64NT (64 DO)
- ASD-DMC-RM32PT (16 DI/16 DO)
 - 通过 API 可设定断线时输出保持或清除
 - 负载输出 0.1A/点

输出模块电气规格

项 目	RM32NT/RM64NT/RM32PT
电路型式	晶体管
信号型式	SINK
使用电源	24V _{DC} (0.1A/1点)
反应时间/工作频率	1kHz
动作准位 (ON > OFF)	20μs
动作准位 (OFF > ON)	30μs
噪声免疫力	ESD (IEC 61131-2、IEC 61000-4-2): 8KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2、IEC 61000-4-4): Power Line: 2KV Communication I/O: 1KV RS (IEC 61131-2、IEC 61000-4-3): 80MHz ~ 1GHz, 10V/m
操作环境	操作温度 :0℃ ~ 50℃ ;储存温度 :-20℃ ~ 70℃



DMCNET 搭配远端模块

- 混合式远端数字输入输出模块 HMC-RIO3232RT5
 - 16 组继电器类型输出端子，最大负载每点 2 安培，具断电保持功能
 - 16 组晶体管类型输出端子，最大负载每点 0.1 安培
 - 32 组数字输入端子，支持 SINK 与 SOURCE 模式

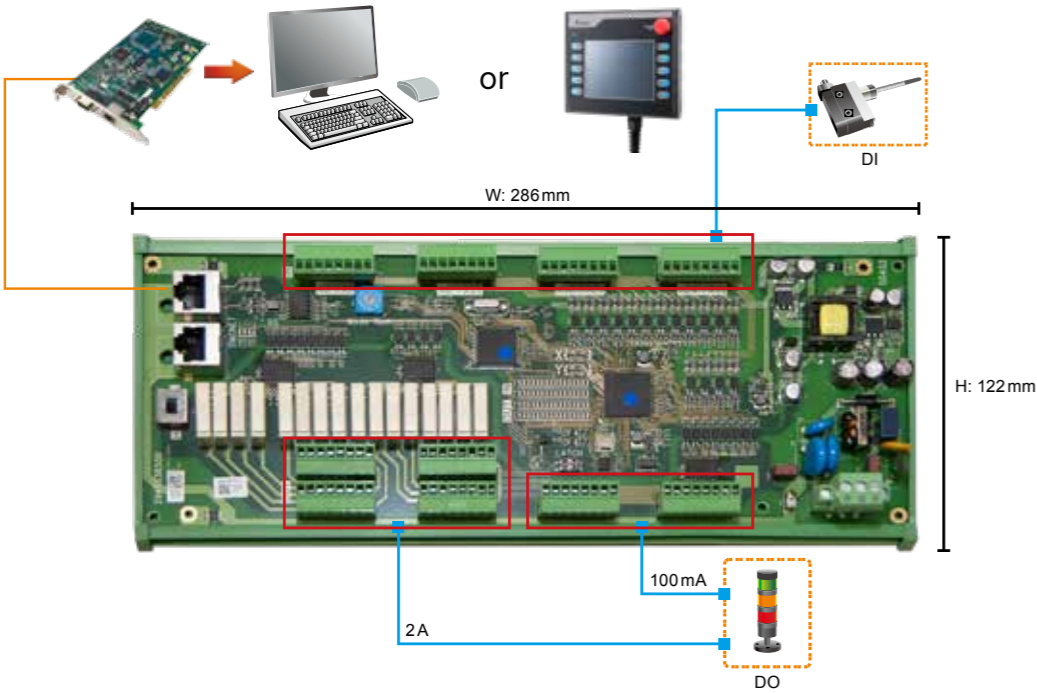
电气规格

项 目	HMC-RIO3232RT5
电源电压	24 V _{DC} (-10 % ~ +15 %) / 50 mA
消耗电力	1.2 W
噪声免疫力	RS: Frequency: 80 MHz ~ 1 GHz, 1.4 GHz ~ 2.0 GHz, Test level 10 V/m ESD: Contact discharge ±8 KV Air discharge ±8 KV EFT: ±2 KV (Power port), ±2 KV (I / O line), Surge: ±2 KV (RIO power port)
操作 / 储存环境	操作 : 0 °C ~ 55 °C (温度), 10 ~ 90 % (湿度) 储存 : -20 °C ~ 60 °C (温度), 10 ~ 90 % (湿度)
耐振动	IEC61131-2 规定连续振动 5 Hz ~ 8.3 Hz 3.5 mm, 8.3 Hz ~ 150 Hz 1.0 g
耐冲击	IEC60068-2-27 规定耐冲击 11 ms, 15 G Peak, X、Y、Z 方向各 6 次
重量	约 460 g

项 目	输入点电气规格
输入形式	直流 (SINK / SOURCE)
输入电压	24 V _{DC} (5 mA)
输入阻抗	4.7 k ohm
动作准位	(OFF → ON) 16.5 V _{DC} 以上 (ON → OFF) 5 V _{DC} 以下

项 目	输出点电气规格
输出点形式	晶体管 (TR) / 继电器 (RELAY)
电流规格	晶体管 (100 mA / 1 点), 继电器 (2 A / 1 点)
电压规格	24 V _{DC} (-10 % ~ +15 %) / AC < 250 V (Relay Only)
最大负载	晶体管 (100 mA / 1 点), 继电器 (2 A / 1 点) 电阻性负载
最高切换频率	8 kHz (TR) / 1 Hz (RELAY)
反应时间	TR: (ON → OFF) : 115 μs, (OFF → ON) : 12 μs RELAY: (ON → OFF) : 10 ms, (OFF → ON) : 10 ms

安装及配线



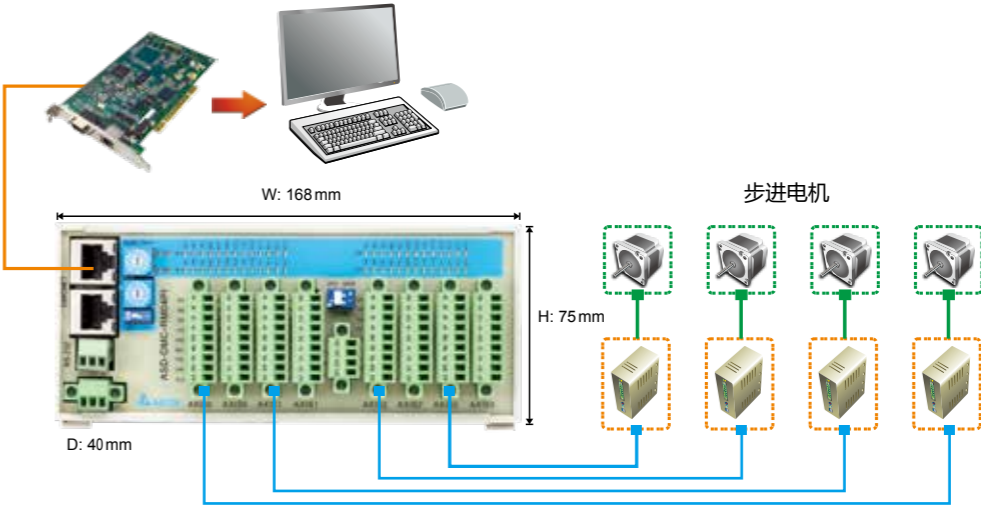
DMCNET 搭配远端模块

- 四轴脉冲界面模块 ASD-DMC-RM04PI
 - 四轴 200K 脉冲输出 (符号 + 脉冲 CW / CCW, AB Phase)
 - 四轴 200K 脉冲输入 (CW / CCW, AB Phase)
 - DI x 8 / DO x 8
 - 各轴内置正极限、负极限、原点
 - 模式 (1) 四轴共用一个站号，差补运动仅限于同一个模块内进行^(注 1)
 - 仅占一个站号
 - 四轴共用同一组 PD0、SD0
 - 站内的四轴作插补运动
 - 以填参数方式下达运动指令
 - Position Profile 运动模式，于模块内计算运动位置
 - ** 注 1 : 因四轴共用一个站的资源，有实时性的数据更新、判断需求，请勿使用本模式
 - 模式 (2) 各轴各站一个站号，可以跨模块进行差补运动

电气规格

ASD-DMC-RM04PI		ASD-DMC-RM04PI	
项 目	输入 (QA、QB、QZ、DI1、DI2)	项 目	输入 (MEL、PEL、ORG、SLD)
电路型式	单端共点输入	项 目	输出 (CW、CCW、DO1、DO2)
信号型式	SINK	电路型式	晶体管
使用电源	5 V _{DC}	信号型式	SINK / SOURCE
工作频率	QA、QB、QZ : 200 kHz (5 mA / 1 点) DI1、DI2 : 1 kHz (5 mA / 1 点)	使用电源	24 V _{DC} (5 mA)
噪声免疫力	ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8 KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-4): - Power Line: 2 KV, - Communication I/O: 1 KV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 80 MHz ~ 1 GHz, 10 V/m	反应时间 / 工作频率	1 ms
操作环境	操作温度 : 0 °C ~ 50 °C 储存温度 : -20 °C ~ 70 °C	动作准位 (ON > OFF)	> 16.5 V _{DC}
		动作准位 (OFF > ON)	< 8 V _{DC}
		噪声免疫力	ESD (IEC 61131-2, IEC 61000-4-2): 8 KV Air Discharge EFT (IEC 61131-2, IEC 61000-4-4): - Power Line: 2 KV - Communication I/O: 1 KV RS (IEC 61131-2, IEC 61000-4-3): 80 MHz ~ 1 GHz, 10 V/m
		操作环境	操作温度 : 0 °C ~ 50 °C 储存温度 : -20 °C ~ 70 °C

安装及配线

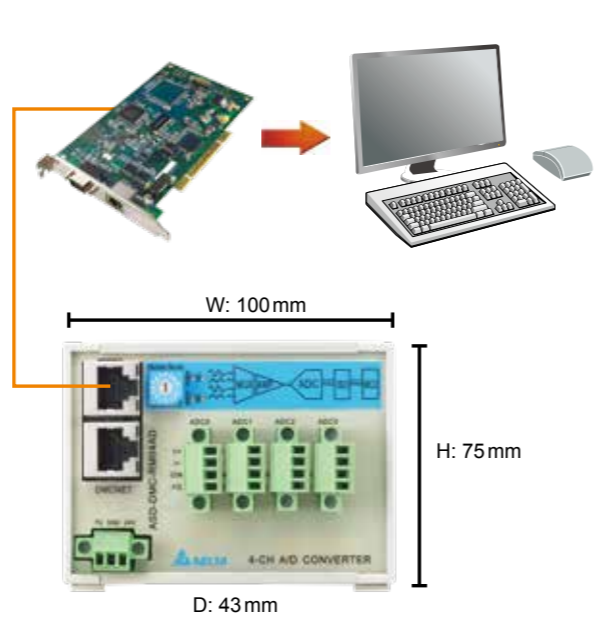


• 分散式远端模拟输入模块 ASD-DMC-RM04AD

电气规格

ASD-DMC-RM04AD	
通道	4 通道/台
电压模拟输入范围	-10 ~ 10 V/ -5 ~ 5 V/0 ~ 10 V/0 ~ 5 V
电流模拟输入范围	0 ~ 24 mA
数字转换范围	0 ~ 65,535
分辨率	16 bits
电压输入阻抗	140 Ω
电流输入阻抗	249 Ω
总和精密度	± 0.5 % 在 (25°C, 77°F) 范围内满刻度时 ± 0.1 % (0 ~ 55°C, 32 ~ 131°F) 范围内满刻度时
响应时间	最小 1ms , 最大 3ms X 通道数
隔离方式	内部电路与模拟输入端以光耦合器隔离
电压绝对输入范围	-15 ~ 15
电流绝对输入范围	32 mA
数字数据格式	有效 16 bits
平均功能	提供 2、4、8、16、32 数据平均模式

安装及配线



集台式主机模块

• Master Module-GA 系列

- GA01 连接器可连接 8 个模块，轴控模块最多 4 个
- 64 点输入或 64 点输出可设定为一站，超出则须设定为另一站
- EzDMC 提供自动计算 GA 起始与结束站号功能

ASD-DMC-GA01 组件说明

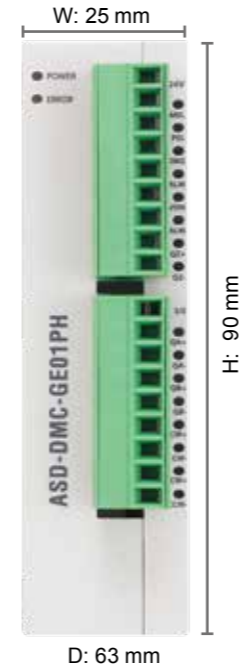
ADDR1		
PIN	标记	说明
1 ~ 12	Start Node Address	起始站号
ADDR2		
PIN	标记	说明
1 ~ 12	End Node Address	终端站号

当旋转至 0、13 ~ 15 时无效
若 ADDR1 设置为 1，ADDR2 设置为 2，表示共模块共佔用 1、2 站号

集台式数字模拟扩展模块

• Slave Module-GE 系列

ASD-DMC-GE01PH



• 单轴脉冲输出模块 ASD-DMC-GE01PH

电气规格

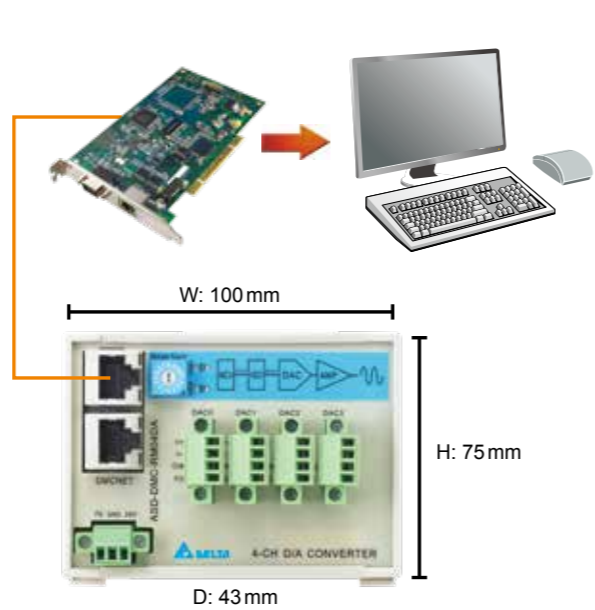
ASD-DMC-GE01PH		
项目	输入	输出
电路型式	单端共点输入	晶体管
信号型式	SINK / SOURCE	SINK
使用电源	24 V _{DC} (5 mA)	5~24 V _{DC} (30 mA/1 点)
反应时间	1 ms	
最高交换 (工作) 频率	QA+ / QB+ / QZ+ / QA- / QB- / QZ-: 4 MHz (5 mA/1 点)	CW, CCW: 1MHz (30mA/1点) A、B Phase: 4 MHz (30mA/1点) SVON, RALM: 1kHz (30mA/1点)
动作准位 (ON → OFF)	> 16.5 V _{DC}	-
动作准位 (OFF → ON)	< 8 V _{DC}	-
输出电路模式	-	RS-422
操作环境	-	连动式

• 分散式远端模拟输出模块 ASD-DMC-RM04DA

电气规格

ASD-DMC-RM04DA	
通道	4 通道/台
电压输出范围	-10 ~ 10V/ -5 ~ 5V/0 ~ 10V/0 ~ 5V
电流输出范围	0 ~ 24 mA/0 ~ 20 mA/4 ~ 20 mA
允许超出范围 (电压)	10 %
最大输出电流 (电压)	20 mA
允许负载阻抗 (电压)	0 ~ 500 Ω
数字数据范围	0 ~ 4,096
分辨率	16 bits
直流输出阻抗	0.3 Ω
响应时间	1 ms
数字数据格式	16 bits
隔离方式	内部电路与模拟输出端以光耦合器隔离
保护	电压输出有短路保护，但须注意长时间短路有可能造成内部线路损坏电流输出开路

安装及配线



选购信息

主机型 PC-Based 工业控制器							
型号	CPU 类型	插卡界面	储存装置	RAM	OS	通讯总线	开发工具
MH2-P10N-N04DL	Celeron J1900 Quard Core 2.0GHz	NA	64GB SSD	4GB	Win 10 IoT 64 bit	EtherCAT	API

运动控制通讯界面卡	
PCIE-L221-B1D0	EtherCAT 标准型 32 轴运动控制轴卡 + 2 组脉冲比对功能
PCI-L221-P1D0	EtherCAT 基本型 32 轴运动控制轴卡
PCI-L221-F1D0	EtherCAT 基本型 16 轴运动控制轴卡
PCI-L221-F0D0	EtherCAT 基本型 8 轴运动控制轴卡
PCI-L221-B1D0	EtherCAT 标准型 32 轴运动控制轴卡 + 2 组脉冲比对功能
PCI-DMC-A02	DMCNET 标准型运动控制轴卡 + 板载 I/O (32 DI, 24 DO)
PCI-DMC-B01	DMCNET 进阶型运动控制轴卡 + 2 组脉冲比对
PCI-DMC-B02	DMCNET 进阶型运动控制轴卡 + 2D 脉冲比对功能
PCI-DMC-B03	DMCNET 进阶型运动控制轴卡 + 3 组脉冲比对 &10 组输出功能
PCI-DMC-F02	DMCNET 经济型运动控制轴卡 + 板载 I/O (32 DI, 24 DO)

选购信息

EtherCAT 集中式从站模块	
R1-EC5500D1	电源模块 (含通讯界面)
R1-EC5621D1	脉冲输出运动控制模块
R1-EC5614D1	手摇轮扩展模块
R1-EC6002D1	数字输入模块 ; 反应时间 < 0.1ms
R1-EC6022D1	数字输入模块 (NPN/PNP) ; 反应时间 : 2 ms
R1-EC7062D1	数字输出模块 (NPN)
R1-EC70A2D1	数字输出模块 (PNP)
R1-EC70E2D1	数字输出模块 (NPN)
R1-EC70F2D1	数字输出模块 (PNP)
R1-EC8124D1	4 通道模拟输入模块
R1-EC9144D1	4 通道模拟输出模块

EtherCAT 远端扩展模块	
R2-EC0902D0	输出帶 Relay 数字输入 / 数字输出模块
R2-EC0004D0	数字输入 / 数字输出模块 (NPN)
R2-EC1004D0	数字输入模块
R2-EC2004D0	数字输出模块 (NPN)

DMCNET 分散式远端扩展模块	
ASD-DMC-RM32MN	远端扩展模块 32 DI 晶体管输入 (NPN/PNP)
ASD-DMC-RM64MN	远端扩展模块 64 DI (NPN/PNP) + 手摇轮模块
ASD-DMC-RM32NT	远端扩展模块 32 DO 晶体管输出 (NPN)
ASD-DMC-RM64NT	远端扩展模块 64 DO 晶体管输出 (NPN)
ASD-DMC-RM32PT	远端扩展模块 16 DI (NPN/PNP) & 16 DO 晶体管输出 (NPN)
ASD-DMC-RM04PI	远端扩展模块 4 组脉冲界面 (每组 200 kHz)
ASD-DMC-RM04AD	远端扩展模块 4 组模拟输入
ASD-DMC-RM04DA	远端扩展模块 4 组模拟输出
HMC-RIO3232RT5	远端扩展模块 32 DI (NPN/PNP), 16 DO 继电器输出 & 16 DO 晶体管输出

DMCNET 集中式远端扩展模块	
ASD-DMC-GA01	集中式远端电源模块
ASD-DMC-GE01PH	集中式远端扩展模块 1 组 4M 高速脉冲界面

