

GCS100A-PCIE 用户手册



2023

Version 1.0

目录

目录	2
版权声明.....	3
联系我们.....	3
文档版本.....	4
前言	5
1 产品概述.....	6
1.1 产品选型.....	6
1.2 尺寸图.....	8
1.3 电气规格.....	9
1.4 配件清单.....	11
2 接口定义.....	12
2.1 电源接口.....	12
2.2 电机 1~电机 10.....	12
2.3 步进轴（轴 11~轴 14）.....	13
2.4 输入输出接口.....	14
2.4.1 通用输出.....	14
2.4.2 通用输出, HSIO, PWM, GATE 信号	14
2.4.3 原点、限位输入.....	15
2.4.4 限位、通用输入.....	16
2.4.5 通用输入.....	16
2.4.6 通用输入、485 接口	17
2.4.7 模拟量 DA、AD、扩展模拟量 E_DA.....	17
2.5 指示灯.....	18
3 典型驱动器接线.....	19
3.1 与松下 Panasonic MSDA A5 驱动器接线.....	19
3.2 与安川 SGD V 系列驱动器接线.....	20
3.3 与富士 FALDIC-W 系列驱动器接线.....	21
3.4 与禾川 X3 系列驱动器接线.....	22
3.5 与施耐德系列驱动器接线.....	23
3.6 与山洋 SANYO DENKI PY 系列驱动器接线.....	24
3.7 与山洋 SANYO DENKI PV 系列驱动器接线.....	25
3.8 与三菱 MELSERVO-J2-Super 系列驱动器接线.....	26
3.9 与高创 CDHD 系列驱动器接线.....	27
3.10 与台达 A2 系列驱动器接线.....	28
3.11 与汇川 S660P 系列驱动器接线.....	29
3.12 与台达 M 系列驱动器接线.....	30
3.13 与上银 D2T 系列驱动器接线.....	31
3.14 与雷赛 L7 系列驱动器接线.....	32

版权声明

本手册版权归深圳市高川自动化技术有限公司所有，未经本公司书面许可，任何人不得翻印、翻译和抄袭本手册中的任何内容。

本手册中的信息资料仅供参考。由于改进设计和功能等原因，高川自动化保留对本资料的最终解释权，内容如有更改，不另行通知。



调试、运动中的机器有危险！用户有责任在机器中设计有效的出错处理和安全保护机制，高川自动化没有义务或责任对由此造成的附带的或相应产生的损失负责。

联系我们

深圳市高川自动化技术有限公司

电话：0755-23502680

邮箱：sales@gcauto.com.cn

网址：www.gcauto.com.cn

Shenzhen Gaochuan Industrial Automation Co., Ltd.

Tel: +86-0755-23502680

Email: sales@gcauto.com.cn

Website: www.gcauto.com.cn

文档版本

版本号	修订日期	内容
V1.0	2023 年 12 月 19 日	-
V1.01	2024 年 2 月 19 日	-

前言

为了给用户提供更快捷，更方便的服务，提高用户的工作效率，本手册主要针对 GCS100A-PCIE 控制卡硬件使用上的讲解，包括控制器的产品概述，接口定义和典型驱动器接线，方便用户更好的使用我们的产品。

1 产品概述

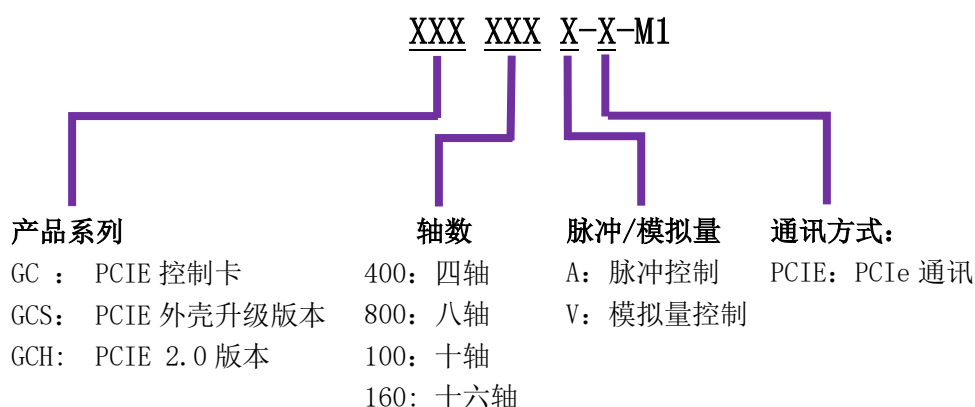
GCS100A-PCIE 是一款基于 ARM+FPGA 架构的 10 轴运动控制卡，通过 PCI-E 高速总线和上位机通讯,指令通讯时间远小于网络通讯。控制卡带有 10 个完整的伺服电机控制，支持脉冲控制和模拟量控制，支持编码器输入；每轴带有专用输入（报警、原点、正负限位、到位），专用输出（伺服允许、报警清除）信号；另外提供 4 路脉冲输出，最多可以控制 14 个轴(4 步进)；控制卡上还提供扩展模拟量输入输出（各 1 路）；提供 30 路通用输入；24 路通用输出。控制卡实现高速高性能的运动规划以及更完善的运动控制算法，支持高速点位运动，多轴轨迹插补，多种单轴以及同步运动模式。

典型应用

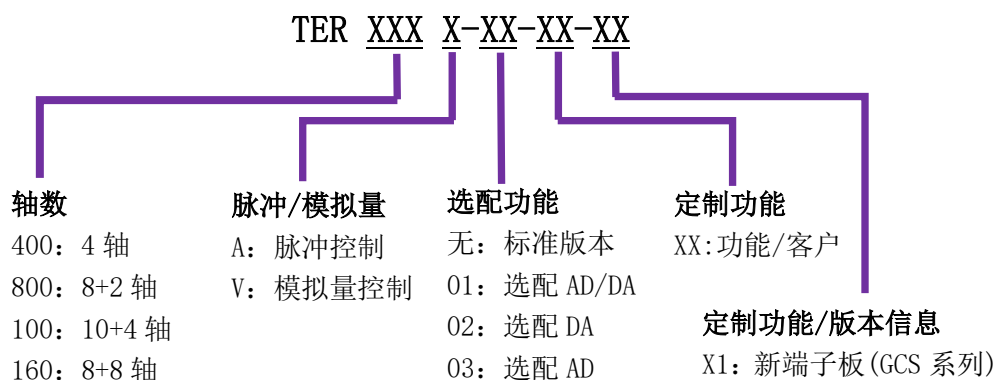
半导体设备，电子加工设备，激光设备，点胶机，螺丝机，AOI 检测，贴合机，PCB 锣机；

1.1 产品选型

单主卡型号：



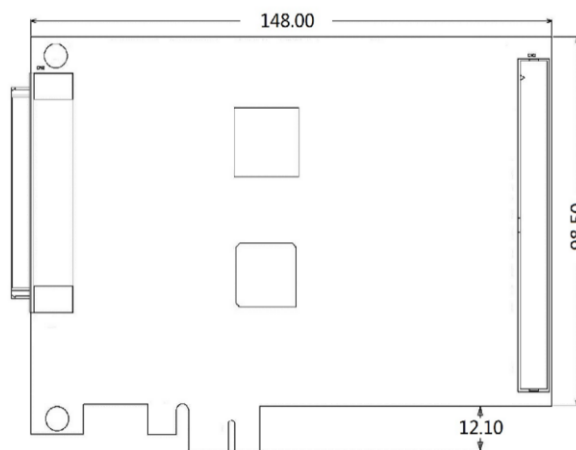
单端子板型号：



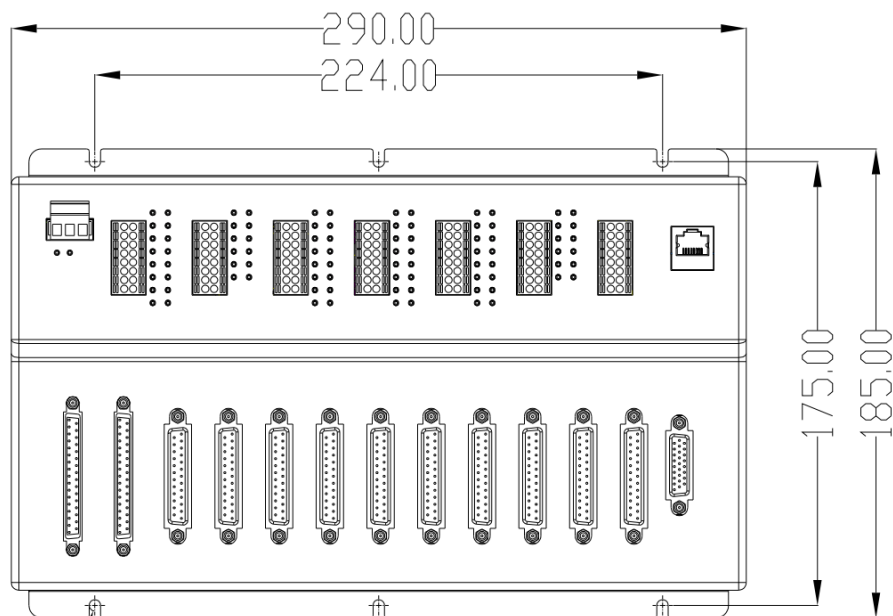
产品型号	配件名称	配件型号	描述
GC400A-PCIE/ GCS400A-PCIE	四轴控制卡	GC400A-PCIE-M1/ GCS400A-PCIE-M1	1 个, 标配四轴运动控制主卡
	四轴端子板	TER400A	1 个, 标配四轴端子板
	屏蔽线缆	GCLN001-XX	1 条 XX: 15, 1.5 米屏蔽线缆 XX: 30, 3.0 米屏蔽线缆
GC400A-PCIE-01/ GCS400A-PCIE-01	四轴控制卡	GC400A-PCIE-M1/ GCS400A-PCIE-M1	1 个, 标配四轴运动控制主卡
	四轴端子板	TER400A01	1 个 增加 4 路轴模拟量和非轴模拟量输入输出
	屏蔽线缆	GCLN001-XX	1 条 XX: 15, 1.5 米屏蔽线缆 XX: 30, 3.0 米屏蔽线缆
GC400A-PCIE- LASER/ GCS400A-PCIE- LASER	四轴控制卡	GC400A-PCIE-M1/ GCS400A-PCIE-M1	1 个, 标配四轴运动控制主卡
	四轴端子板	TER400A-LASER	1 个, 增加激光功能
	屏蔽线缆	GCLN001-XX	1 条 XX: 15, 1.5 米屏蔽线缆 XX: 30, 3.0 米屏蔽线缆
GC800A-PCIE/ GCS800A-PCIE	八轴控制卡	GC800A-PCIE-M1/ GCS800A-PCIE-M1	1 个, 标配八轴运动控制主卡
	八轴端子板	TER800A	1 个, 标配八轴端子板
	屏蔽线缆	GCLN001-XX GCLN002-XX	各 1 条 XX: 15, 1.5 米屏蔽线缆 XX: 30, 3.0 米屏蔽线缆
GC800A-PCIE-01/ GCS800A-PCIE-01	八轴控制卡	GC800A-PCIE-M1/ GCS800A-PCIE-M1	1 个, 标配八轴运动控制主卡
	八轴端子板	TER800A01	1 个 增加 8 路轴模拟量和非轴模拟量输入输出
	屏蔽线缆	GCLN001-XX GCLN002-XX	各 1 条 XX: 15, 1.5 米屏蔽线缆 XX: 30, 3.0 米屏蔽线缆
GC800A-PCIE-	八轴控制卡	GC800A-PCIE-M1/	1 个, 标配八轴运动控制主卡

LASER/ GCS800A-PCIE- LASER		GCS800A-PCIE-M1	
	八轴端子板	TER800A-LASER	1 个, 增加激光功能
	屏蔽线缆	GCLN001-XX GCLN002-XX	各 1 条 XX: 15, 1.5 米屏蔽线缆 XX: 30, 3.0 米屏蔽线缆
GC800V-PCIE	新增闭环		
GCS100A-PCIE	十轴控制卡	GCS100A-PCIE-M1	1 个, 标配十轴运动控制主卡
	十轴端子板	TER100A	1 个, 标配十轴端子板
	屏蔽线缆	GCLN001-XX GCLN002-XX	各 1 条 XX: 15, 1.5 米屏蔽线缆 XX: 30, 3.0 米屏蔽线缆
GCS160A-PCIE	16 轴控制卡	GCS160A-PCIE-M1	1 个, 标配 16 轴运动控制主卡
	16 轴端子板	TER160A	1 个, 标配 16 轴端子板
	屏蔽线缆	GCLN001-XX GCLN002-XX	各 1 条 XX: 15, 1.5 米屏蔽线缆 XX: 30, 3.0 米屏蔽线缆

1.2 尺寸图



1.2.1 GCS100A-PCIE控制卡尺寸图



1.2.2 GCS100A-PCIE端子板尺寸图

1.3 电气规格

轴控通道

基本轴数	10 路(标准轴) + 4 路(步进)
脉冲输出频率	4.5 MHz
脉冲输出	5V 差分
编码器通道数	10
编码器输入频率	10 MHz max(4 倍频后)
编码器规格	5V 差分, A/B/C
专用数字量输入	HOME, LIMIT-, LIMIT+ (10 轴)
专用数字量输入	ALM, ARRIVE (前 10 轴)
专用数字量输入规格	24V, 低电平有效
专用数字量输出	SRVON, SRVCLR(前 10 轴)
专用数字量输出规格	集电极开路输出

通用数字量输入

通道	30
输入类型	NPN 型(低电平有效)
输入阻抗	5K Ω

过压保护	50VDC
ESD	2000VDC
输入电流	5mA max
输入电压	Logic 0: 4Vmax. Logic 1: 5V min(50V max)

通用数字量输出

通道	24
输出类型	MOS 集电极开路输出
过压保护	50VDC
ESD	2000VDC
输出电流	500mA max
输出电压	Logic 0: 0.5Vmax. Logic 1: 开路(50V max)

高速比较输出

通道	2
输出电压	24V

扩展模拟量输入输出

模拟量输出通道	5 路
模拟量输出规格	0V~ + 10V / 12 位精度
模拟量输入通道	5 路
模拟量输入规格	0V~ +10V / 12 位精度

通讯

通讯接口 1	PCI-Express
通讯接口 2	以太网(10M/100M) / EtherCAT

常规规格

尺寸	控制卡 148x98.5mm / 端子板 290x185mm
系统供电	24V +/-20%
湿度	5 ~ 95% RH, non-condensing (IEC 68-2-3)
工作温度	0 ~ 60° C (32 ~ 140° F)
存储温度	-20 ~ 85° C (-4 ~ 185° F)



专用数字量输入或输出不使用时，也可以作为通用输入或输出使用。

1.4 配件清单

配件清单如下：

序号	名称	数量	备注
1	控制卡	1	
2	端子板	1	
3	68PIN 电缆	2	
4	DB26 焊线式公头	1	

2 接口定义

2.1 电源接口

如下图 2.1.1 电源接口原理示意图：

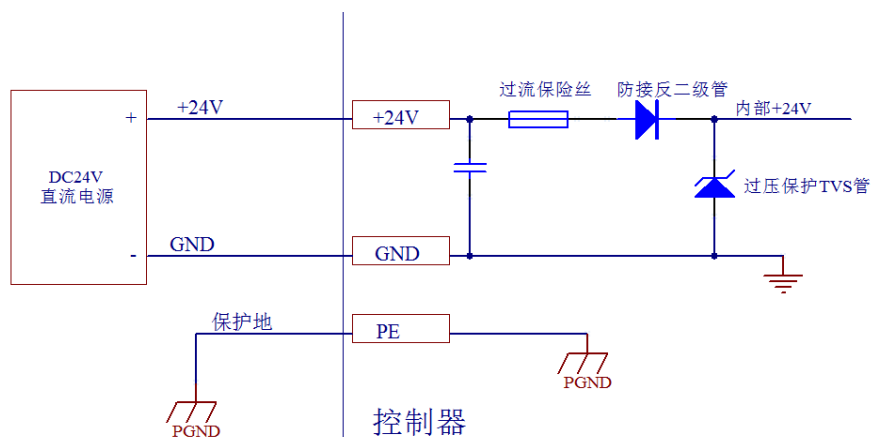


图 2.1.1 电源接口原理示意图

引脚	信号标识	说明
1	+24V	24V 电源
2	GND	24V 电源地
3	PE	外壳保护地
	(1) PE 在内部连接到各接口的金属外壳，推荐连接设备的保护地；	
	(2) 控制器供电只须提供电源接口处 24V，在其余 24V 接口为对外输出接口；	

2.2 电机1~电机10

电机 1~电机 10 是连接驱动器的接口，连接器为 DB25 型母座，对应的线缆需要使用 DB25 型公头，电机接口引脚顺序如图 2.2.2：

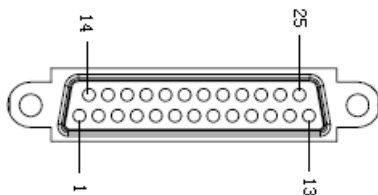


图 2.2.2 电机接口引脚顺序

信号定义如下：

引脚	信号	说明	引脚	信号	说明
1	OGND	24V 电源地/IO 信号地	14	+24V	+24V 供电
2	ALM_IN	伺服报警输入	15	ALM_CLR	伺服报警清除输出
3	EN	伺服允许输出	16	ARRIVE	伺服到位输入
4	A+	编码器 A 正相	17	A-	编码器 A 负相
5	B+	编码器 B 正相	18	B-	编码器 B 负相
6	C+	编码器 C 正相	19	C-	编码器 C 负相
7	+5V	+5V 供电	20	GND	5V 电源地/ 脉冲编码器信号地
8	NC	保留	21	NC	保留
9	DIR+	方向正相	22	DIR-	方向负相
10	DGND	脉冲控制信号地	23	PULSE+	脉冲正相
11	PULSE-	脉冲负相	24	NC	保留
12	NC	保留	25	NC	保留
13	NC	保留			

2.3 步进轴（轴11~轴14）

电机 11~电机 14 是连接驱动器的接口，连接器为 DB26 型母座，对应的线缆需要使用 DB26 型公头，引脚顺序如图 2.3.1。

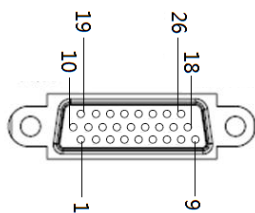


图 2.3.1 步进轴接口引脚顺序

信号定义如下：

引脚	信号	说明	引脚	信号	说明
1	DIR10-	方向负相	14	DIR12+	方向正相
2	PULSE10-	脉冲负相	15	PULSE12+	脉冲正相
3	DIR11-	方向负相	16	DIR13+	方向正相

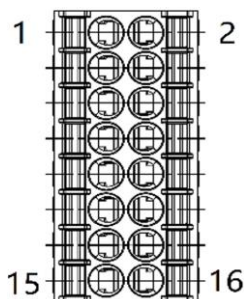
4	PULSE11-	脉冲负相	17	PULSE13+	脉冲正相
5	DIR12-	方向负相	18	NC	保留
6	PULSE12-	脉冲负相	19	+5V	脉冲供电输出
7	DIR13-	方向负相	20	+5V	脉冲供电输出
8	PULSE13-	脉冲负相	21	+5V	脉冲供电输出
9	NC	保留	22	+5V	脉冲供电输出
10	DIR10+	方向正相	23	DGND	脉冲控制信号地
11	PULSE10+	脉冲正相	24	DGND	脉冲控制信号地
12	DIR11+	方向正相	25	DGND	脉冲控制信号地
13	PULSE11+	脉冲正相	26	DGND	脉冲控制信号地

2.4 输入输出接口

以下根据电源接口往右依次定义描述(1)(2)(3)…, 请根据丝印接线。

2.4.1 通用输出

使用 2 个双层弹簧拔插接线端子 2x8P (1);

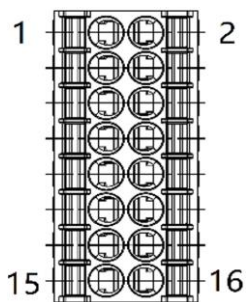


信号定义如下:

引脚	信号标识	说明
1~16	D00~D015	通用输出 0~15

2.4.2 通用输出, HSIO, PWM, GATE信号

使用 2 个双层弹簧拔插接线端子 2x8P (2);

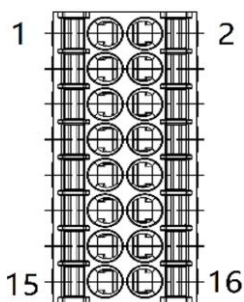


信号定义如下:

引脚	信号标识	说明
1~8	D016~D023	通用输出 16~23
9~10	PGND	24V 地
11	HSI00_24V /HV_PWM	高速输出 0_24V /PWM_24V
12	HSI01_24V /HV_GATE	高速输出 1_24V /GATE_24V
13	HSI00- / PWM-	高速输出 0- /差分 PWM-
14	HSI00+ / PWM+	高速输出 0+ /差分 PWM+
15	HSI01- / GATE-	高速输出 1- /差分 GATE-
16	HSI01+ / GATE+	高速输出 1+ /差分 GATE+

2.4.3 原点、限位输入

使用 2 个双层弹簧拔插接线端子 2x8P (3);

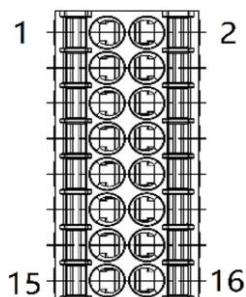


信号定义如下:

引脚	信号标识	说明
1~10	HM0~HM9	1~10 轴原点输入
11~16	LM0-~LM2+	1~3 轴限位输入

2.4.4 限位、通用输入

使用 2 个双层弹簧拔插接线端子 2x8P (4);

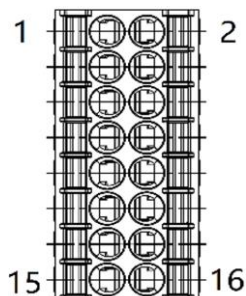


信号定义如下:

引脚	信号标识	说明
1~14	LM3~LM9+	4~10 轴限位输入
15~16	DI0~DI1	通用输入 0~1 (同时为 11~12 轴原点)

2.4.5 通用输入

使用 2 个双层弹簧拔插接线端子 2x8P (5);



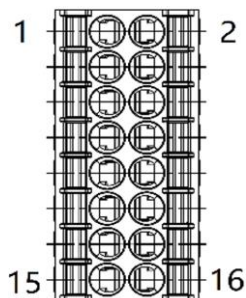
信号定义如下:

引脚	信号标识	说明
1~2	DI2~DI3	通用输入 2~3 (同时为 13~14 轴原点)
3~4	DI4~DI5	通用输入 4~5 (同时为 11 轴负限位~正限位)
5~6	DI6~DI7	通用输入 6~7 (同时为 12 轴负限位~正限位)
7~8	DI8~DI9	通用输入 8~9 (同时为 13 轴负限位~正限位)
9~10	DI10~DI11	通用输入 10~11 (同时为 14 轴负限位~正限位)
11~14	DI12~DI15	通用输入 12~15 (同时为 11, 12, 13, 14 轴报警)

15~16	DI16~DI17	通用输入 16~17
-------	-----------	------------

2.4.6 通用输入、485接口

使用 2 个双层弹簧拔插接线端子 2x8P (6);

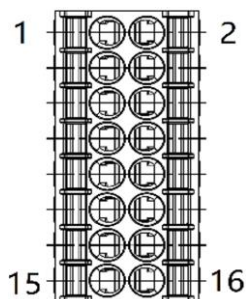


信号定义如下:

引脚	信号标识	说明
1~12	DI18~DI29	通用输入 18~29
13	GND	数字信号地
14	GND	数字信号地
15	485+	485 正
16	485-	485 负

2.4.7 模拟量DA、AD、扩展模拟量E_DA

使用 2 个双层弹簧拔插接线端子 2x8P (7);



信号定义如下:

引脚	信号	说明	引脚	信号	说明
1	DACO_N	模拟量输出 0-	2	DACO_P	模拟量输出 0+

3	DAC1_N	模拟量输出 1-	4	DAC1_P	模拟量输出 1+
5	DAC2_N	模拟量输出 2-	6	DAC2_P	模拟量输出 2+
7	DAC3_N	模拟量输出 3-	8	DAC3_P	模拟量输出 3+
9	EE_DA_N	扩展模拟量输出-	10	EE_DA_P	扩展模拟量输出+
11	ADC0	模拟量输入 0	12	ADC1	模拟量输入 1
13	ADC2	模拟量输入 2	14	ADC3	模拟量输入 3
15	EE_AD	扩展模拟量输入	16	GND	数字信号地

模拟量为电压型；

2.5 指示灯

- (1) 电源指令灯：24V 供电正常时，指示灯亮；
- (2) 状态指示灯：状态指示灯闪烁，控制器正常运动 / 固件升级等；
- (3) IO 指示灯：输入输出有效；

3 典型驱动器接线

以下提供了控制器与各品牌驱动器的典型连接方式，请用户酌情参考，如有疑问，请联系我司技术支持。

3.1 与松下Panasonic MSDA A5驱动器接线

控制器端 25P		备注	驱动器端	
信号	引脚		引脚	信号
OGND	1		36, 41	ALM-, COM-
ALM_IN	2		37	ALM+
EN	3		29	SRV-ON
+24V	14		7	COM+
ALM_CLR	15		31	A-CLR
A+	4	屏蔽双绞	21	OA+
A-	17		22	OA-
B+	5	屏蔽双绞	48	OB+
B-	18		49	OB-
C+	6	屏蔽双绞	23	OZ+
C-	19		24	OZ-
DIR+	9	屏蔽双绞	46 (0~4Mpps) / 5 (0~500kpps)	SIGN1
DIR-	22		47 (0~4Mpps) / 6 (0~500kpps)	SIGN2
GND	10		13	GND
PULSE+	23	屏蔽双绞	44 (0~4Mpps) / 3 (0~500kpps)	PULS1
PULSE-	11		45 (0~4Mpps) / 4 (0~500kpps)	PULS2

注意：不同的脉冲输入，设置不同的驱动器参数；

3.2 与安川SGDV系列驱动器接线

控制器端 25P		备注	驱动器端	
信号	引脚		引脚	信号
OGND	1		32	ALM-
ALM_IN	2		31	ALM+
EN	3		40	/S-ON
+24V	14		47	+24V
ALM_CLR	15		44	/ALM-RST
A+	4	屏蔽双绞	33	PAO
A-	17		34	/PAO
B+	5	屏蔽双绞	35	PBO
B-	18		36	/PBO
C+	6	屏蔽双绞	19	PCO
C-	19		20	/PCO
DIR+	9	屏蔽双绞	11	SIGN
DIR-	22		12	/SIGN
GND	10		1	GND
PULSE+	23	屏蔽双绞	7	PULS
PULSE-	11		8	/PULS

3.3 与富士FALDIC-W系列驱动器接线

控制器端 25P		备注	驱动器端	
信号	引脚		引脚	信号
OGND	1		14	M24
ALM_IN	2		17	OUT3
EN	3		2	CONT1
+24V	14		1	P24
ALM_CLR	15		3	CONT2
A+	4	屏蔽双绞	9	FFA
A-	17		10	*FFA
B+	5	屏蔽双绞	11	FFB
B-	18		12	*FFB
C+	6	屏蔽双绞	23	FFZ
C-	19		24	*FFZ
DIR+	9	屏蔽双绞	20	CB
DIR-	22		21	*CB
GND	10			
PULSE+	23	屏蔽双绞	7	CA
PULSE-	11		8	*CA

3.4 与禾川X3系列驱动器接线

控制器端 25P		备注	驱动器端	
信号	引脚		引脚	信号
OGND	1		2, 12, 22, 42	G24V, COM-, ALM-, SG
ALM_IN	2		21	ALM+
EN	3		4	SVON
ALM_CLR	15		5	RESET
A+	4	屏蔽双绞	36	OUT_A
A-	17		37	/OUT_A
B+	5	屏蔽双绞	38	OUT_B
B-	18		39	/OUT_B
C+	6	屏蔽双绞	40	OUT_Z
C-	19		41	/OUT_Z
DIR+	9	屏蔽双绞	30 (0~500Kpps) / 44 (0~4Mpps)	CMD_DIR
DIR-	22		31 (0~500Kpps) / 43 (0~4Mpps)	/CMD_DIR
GND	10			
PULSE+	23	屏蔽双绞	26 (0~500Kpps) / 24 (0~4Mpps)	CMD_PLS
PULSE-	11		27 (0~500Kpps) / 25 (0~4Mpps)	/CMD_PLS
		此驱动器有内部 24V，只需共地连接 GND 和 COM-，不需要连接+24V；		

注意：不同的脉冲输入，设置不同的驱动器参数；

3.5 与施耐德系列驱动器接线

控制器端 25P		备注	驱动器端 50P	
信号	引脚		引脚	信号
OGND	1		49	COM-
ALM_IN	2		27	D05-
EN	3		9	DI1-
+24V	14		1, 11, 28	D04+, COM+, D05+
ALM_CLR	15		33	DI5-
A+	4	屏蔽双绞	21	0A
A-	17		22	/0A
B+	5	屏蔽双绞	25	0B
B-	18		23	/0B
C+	6	屏蔽双绞	50	0Z
C-	19		24	/0Z
DIR+	9	屏蔽双绞	46	HSIGN
DIR-	22		40	/HSIGN
GND	10			
PULSE+	23	屏蔽双绞	38	HPULSE
PULSE-	11		29	/ HPULSE

3.6 与山洋SANYO DENKI PY系列驱动器接线

控制器端 25P		备注	驱动器端	
信号	引脚		引脚	信号
OGND	1		24	12-24VDC COM
ALM_IN	2		43	ALM1
EN	3		37	SON
+24V	14		23, 49	12-24VDC
ALM_CLR	15		30	RES
A+	4	屏蔽双绞	3	A+
A-	17		4	A-
B+	5	屏蔽双绞	5	B+
B-	18		6	B-
C+	6	屏蔽双绞	7	C+
C-	19		8	C-
DIR+	9	屏蔽双绞	26	PPC+
DIR-	22		27	PPC-
GND	10		12	SG
PULSE+	23	屏蔽双绞	28	NPC+
PULSE-	11		29	NPC-

3.7 与山洋SANYO DENKI PV系列驱动器接线

控制器端 25P		备注	驱动器端 50P	
信号	引脚		引脚	信号
OGND	1		34, 40	12-24VDC COM
ALM_IN	2		33	ALM1
EN	3		8	SON
+24V	14		7, 9	5-24VDC
ALM_CLR	15		10	RES
A+	4	屏蔽双绞	27	A+
A-	17		28	A-
B+	5	屏蔽双绞	29	B+
B-	18		30	B-
C+	6	屏蔽双绞	31	C+
C-	19		31	C-
DIR+	9	屏蔽双绞	3	PPC+
DIR-	22		4	PPC-
GND	10		2	VCMDG
PULSE+	23	屏蔽双绞	5	NPC+
PULSE-	11		6	NPC-

3.8 与三菱MELSERVO-J2-Super 系列驱动器接线

控制器端 25P		备注	驱动器端	
信号	引脚		引脚	信号
OGND	1		10, 15, 16, 17	SG, EMG, LSP, LSN
ALM_IN	2		18	ALM1
EN	3		5	SON
+24V	14		13	COM
ALM_CLR	15		14	RES
A+	4	屏蔽双绞	6	LA
A-	17		16	LAR
B+	5	屏蔽双绞	7	LB
B-	18		17	LBR
C+	6	屏蔽双绞	5	LZ
C-	19		15	LZR
DIR+	9	屏蔽双绞	12	NP
DIR-	22		2	NG
GND	10		1	LG
PULSE+	23	屏蔽双绞	13	PP
PULSE-	11		3	PG

3.9 与高创CDHD系列驱动器接线

控制器端 25P		备注	驱动器端	
信号	引脚		引脚	信号
OGND	1		1	公共输出
ALM_IN	2		*	*
EN	3		*	*
+24V	14		19	公共输入
ALM_CLR	15		*	*
A+	4	屏蔽双绞	22	A+
A-	17		4	A-
B+	5	屏蔽双绞	23	B+
B-	18		5	B-
C+	6	屏蔽双绞	24	C+
C-	19		6	C-
DIR+	9	屏蔽双绞	9	方向输入+
DIR-	22		27	方向输入-
GND	10		29	地
PULSE+	23	屏蔽双绞	28	脉冲输入+
PULSE-	11		11	脉冲输入-

	驱动器端的报警输出、复位、使能输入信号在驱动器内部配置端口引脚
---	---------------------------------

3.10 与台达A2系列驱动器接线

控制器端 25P		备注	驱动器端	
信号	引脚		引脚	信号
OGND	1		27	D05-
ALM_IN	2		28	D05+
EN	3		9	DI1
+24V	14		11	COM+
ALM_CLR	15		33	DI5
A+	4	屏蔽双绞	21	0A
A-	17		22	/0A
B+	5	屏蔽双绞	25	0B
B-	18		23	/0B
C+	6	屏蔽双绞	50	0C
C-	19		24	/0C
DIR+	9	屏蔽双绞	36 (0~500Kpps) / 46 (0~4Mpps)	方向输入+
DIR-	22		37 (0~500Kpps) / 40 (0~4Mpps)	方向输入-
GND	10		19	GND
PULSE+	23	屏蔽双绞	43 (0~500Kpps) / 38 (0~4Mpps)	脉冲输入+
PULSE-	11		41 (0~500Kpps) / 29 (0~4Mpps)	脉冲输入-

注意：不同的脉冲输入(高速/低速)，设置不同的驱动器参数；

3.11 与汇川S660P系列驱动器接线

控制器端 25P		备注	驱动器端	
信号	引脚		引脚	信号
OGND	1		14, 26	COM-, D04 —
ALM_IN	2		1	D04+
EN	3		33	DI5
+24V	14		11	COM+
ALM_CLR	15		8	DI4
A+	4	屏蔽双绞	21	PA0+
A-	17		22	PA0-
B+	5	屏蔽双绞	25	PB0+
B-	18		23	PB0-
C+	6	屏蔽双绞	13	PZ0+
C-	19		24	PZ0-
DIR+	9	屏蔽双绞	37 (0~500kpps) / 42 (0~4Mpps)	HSIGN+
DIR-	22		39 (0~500kpps) / 40 (0~4Mpps)	HSIGN -
GND	10		29	GND
PULSE+	23	屏蔽双绞	41 (0~500kpps) / 38 (0~4Mpps)	HPULSE+
PULSE-	11		43 (0~500kpps) / 36 (0~4Mpps)	HPULSE-

3.12 与台达M系列驱动器接线

控制器端 25P		备注	驱动器端	
信号	引脚		引脚	信号
OGND	1		49, 2	COM-, D03-
ALM_IN	2		3	D03+
EN	3		9	DI1-
+24V	14		11	COM+
ALM_CLR	15		33	DI5-
A+	4	屏蔽双绞	21	0A
A-	17		22	/0A
B+	5	屏蔽双绞	25	0B
B-	18		23	/0B
C+	6	屏蔽双绞	50	0C
C-	19		24	/0C
DIR+	9	屏蔽双绞	46	HSIGN
DIR-	22		40	/HSIGN
GND	10		19	GND
PULSE+	23	屏蔽双绞	38	HPULSE
PULSE-	11		29	/HPULSE

3.13 与上银D2T系列驱动器接线

控制器端 25P		备注	驱动器端	
信号	引脚		引脚	信号
OGND	1		36/38	02-/03-
ALM_IN	2		37	02+ (报警输出)
EN	3		29	I3 (使能)
+24V	14		7	COM (24V)
ALM_CLR	15		31	I8 (清除报警)
A+	4	屏蔽双绞	21	A
A-	17		22	/A
B+	5	屏蔽双绞	48	B
B-	18		49	/B
C+	6	屏蔽双绞	23	Z
C-	19		24	/Z
DIR+	9	屏蔽双绞	5	CCWL+ (方向+)
DIR-	22		6	CCWL- (方向-)
GND	10		13/25	SG
PULSE+	23	屏蔽双绞	3	CWL+ (脉冲+)
PULSE-	11		4	CWL- (脉冲-)

3.14 与雷赛L7系列驱动器接线

控制器端 25P		备注	驱动器端	
信号	引脚		引脚	信号
OGND	1		31	COM-
ALM_IN	2		33	DO1:ALARM
EN	3		2	DI1:SRV-ON(默认)
+24V	14		1	COM_SI
ALM_CLR	15		7	DI2(需要设置 A-CLR)
A+	4	屏蔽双绞	23	A+
A-	17		24	A-
B+	5	屏蔽双绞	25	B+
B-	18		26	B-
C+	6	屏蔽双绞	27	Z+
C-	19		28	Z-
DIR+	9	屏蔽双绞	5	DIR+
DIR-	22		6	DIR-
GND	10		30	GND
PULSE+	23	屏蔽双绞	3	PUL+
PULSE-	11		4	PUL-