



总线型伺服驱动系统

MD-730N 系列



特性

应用

- 2KHz速度环带宽
- 支持17位绝对值编码器
- EtherCAT总线型支持125μs同步周期
- 适配多种主流控制器
- 紧凑的体积设计，满足苛刻空间的安装要求
- 一键上下载，提升生产效率
- 高品质电机轴承延长使用寿命
- 在严苛环境中可稳定运行

- 精密数控机床
- 工业机器人
- 半导体制造
- 智能物流系统
- 汽车制造

描述

MD-730N系列驱动器作为面向3C电子、光伏新能源、电池制造及智能包装等工业领域的标准驱动解决方案，通过集成EtherCAT工业总线与多协议通讯接口实现控制系统快速无缝对接。采用新一代功率器件及创新型设计，显著减少了所需的整体空间，大幅提高了驱动系统布置的灵活性。优异的性能与多种高端功能，构建更快、更稳、更准的驱动场景，让生产无忧，为您的企业提供高效生产力。

驱动器型号编码

MD - 730 N S - 040

产品功率(020: 200W, 040: 400W, 075: 750W)

电压等级 (S: 220V)

系列名 (EtherCAT总线型)

产品分类(MD: 驱动类)



总线型伺服驱动系统

MD-730N 系列

规格		MD-730NS-020	MD-730NS-040	MD-730NS-075
参数				
驱动器功率		0.2KW	0.4KW	0.75KW
输出	连续输出电流	1.6A	2.8A	5.5A
	最大输出电流	5.8A	10.1A	16.9A
输入	主电路电源	单相 AC200~240V, ±10%, 50/60Hz		
	控制电路电源	母线取电, 共用功率电源输入和整流		
制动处理功能		制动电阻外接		制动电阻内置
控制方式		IGBT PWM 控制, 正弦波电流驱动方式		
		220 V, 380 V: 单相或三相全桥整流		
编码器反馈		17 位多圈绝对值编码器		
通讯协议		EtherCAT		
位置控制				
位置指令输入		网络型指令来源EtherCAT、PROFINET		
数字输入信号		P-OT (正向超程开关) N-OT (反向超程开关) HomeSwitch (原点开关) TouchProbe1 (探针1) TouchProbe2 (探针2)		
数字输出信号		3路DO,DO 带载能力50mA, 电压范围5V~30V		
速度/转矩控制				
速度控制范围		1:6000 (速度控制范围的下限是额定转矩负载时不停止的条件)		
速度指令输入		网络型指令来源于EtherCAT 通讯给定		
转矩指令输入				
环境				
使用温度		0~55℃		
存储温度		-40~70℃		
防护等级		IP20		
安规和电磁兼容				
安全规范		IEC 61800-5-1:2007; AMD1:2016		
电磁兼容发射	Parameter	Standard	Test Level / Note	
	Conducted Emissions	EN IEC61800-3	Class A	
	Radiated Emissions	EN IEC61800-3	Class A	
	Voltage flicker	EN 61000-3-11 IEC 61000-3-11	-----	
电磁兼容抗扰度	Parameter	Standard	Test Level / Note	
	ESD	IEC 61800-3, 61000-6-7	Level 3, 8KV air ; Level 2; 4KV contact	
	EFT	IEC 61800-3, 61000-6-7	Level 2, 1KV	
	Radiated	IEC 61800-3, 61000-6-7		
	Surge	IEC 61800-3, 61000-6-7	Level±2KV/Line2KV/Line ±4KV/Line Earth	
	Conducted	IEC 61800-3, 61000-6-7	0.15 ~ 230MHz, 10V 80% AM(1KHz)	
	THD	IEC 61800-3, 61000-6-7	12%	
	Individual Harmonic orders	IEC 61800-3, 61000-6-7	Class 3	
	Voltage Dips and Interruptions	IEC 61800-3, 61000-6-7	Class 3 0,40%,70%,80%	
其他				
重量		0.78kg		1.04kg
尺寸		40*161*150mm		50*161*174mm

MD-K系列伺服电机



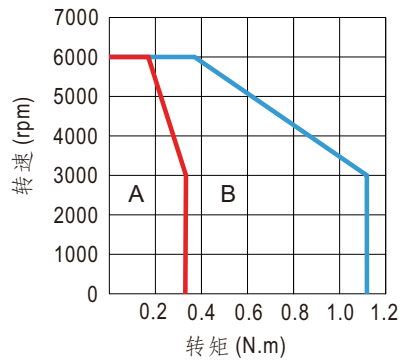
电机型号编码

MD - K S 2 6 S 3C 04

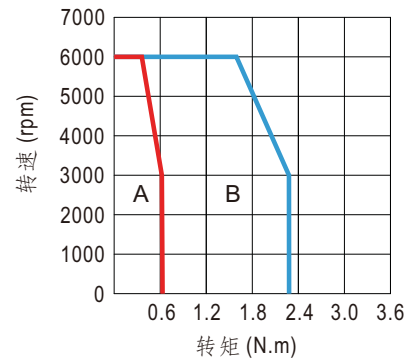
- 功率等级 (01:100W, 02:200W, 04: 400W, 08: 750W)
- 额定转速 (3C: 3000rpm, C: *10³)
- 制动器、油封规格 (N: 无制动、无油封; S: 无制动、带油封;
C: 带制动、无油封; E: 带制动、带油封)
- 轴端规格 (6:直轴, 有键槽, 带螺纹)
- 编码器类型 (2: 17位多圈绝对值磁编)
- 电压等级 (S: 220V)
- 系列名
- 产品分类(MD: 驱动类)

MD-K电机转矩-转速特性

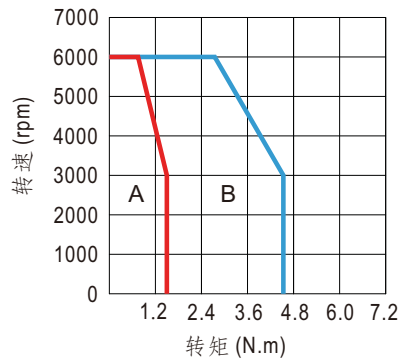
● 100W (40机座)



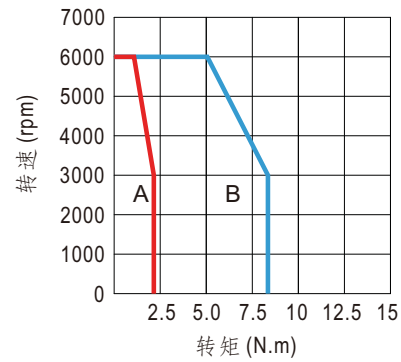
● 200W (60机座)



● 400W (60机座)



● 750W (80机座)

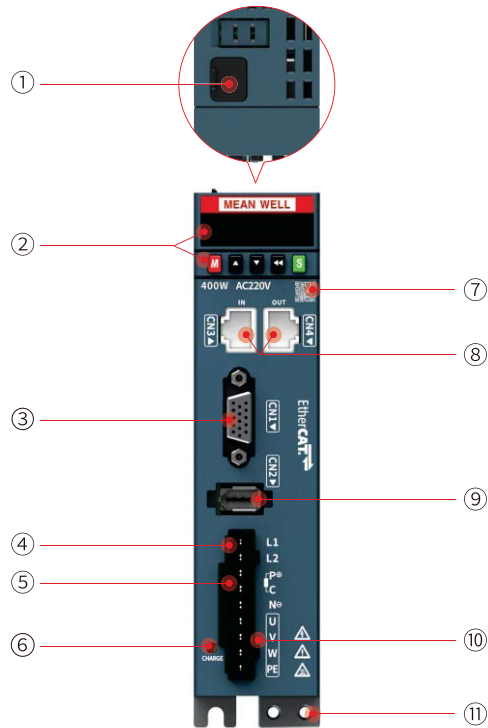


A — 持续工作区域
B — 短时间工作区域

规格	MD-KS26N3C01		MD-KS26C3C01		MD-KS26S3C02		MD-KS26E3C02	
技术规格								
额定功率 (W)	100				200			
额定电流 (A)	1.1				1.29			
最大电流 (A)	3.9				4.41			
额定转矩 (N.m)	0.32				0.64			
最大转矩 (N.m)	1.12				2.23			
转子惯量 (10kg⁴m²)	0.03		0.033		0.34		0.35	
过载倍数	3.5							
额定转速 (rpm)	3000							
最大转速 (rpm)	6000							
法兰尺寸	40				60			
额定电压 (V)	220							
通用规格								
工作制	S1 (连续工作)							
振动等级	V15							
耐热等级	F级							
绝缘电阻	500V DC, 10MΩ以上							
励磁方式	永磁式							
安装方式	法兰式							
绝缘耐压	1500V AC /1分钟（220V 级）							
制动与防护	无制动，无油封		有制动，无油封		无制动，带油封		有制动，带油封	
安规和电磁兼容								
安全规范	IEC 60034-1:2022							
电磁兼容发射	Parameter		Standard		Test Level/Note			
	Conducted Disturbance		EN IEC 61000-6-4:2019		Class A			
	Radiated Electromagnetic Disturbance		EN IEC 61000-6-4:2019		Class A			
电磁兼容抗扰度	Parameter		Standard		Test Level/Note			
	ESD		EN 61000-4-2:2009		Level 3,8KV air; Level 2,4KV contact			
	RF EM-Fields		EN 61000-4-3:2006+ A1:2008+A2:2010		Level 2,10V/m			
	Fast Transients		EN 61000-4-4:2012		Level 6KV			
	Surge		EN 61000-4-5:2014		Level 2,1KV/Line to Line; Level 3,2KV/Line-Earth			
	Injected Currents		EN 61000-4-6:2014		Level 2,3Vrms/m			
使用环境条件								
使用环境温度	0~40℃（不冻结）							
使用环境湿度	20%~80%（不得结露）							
存储温度	-20~+60℃（不冻结）							
存储环境	20%~80%（不得结露）							
绝缘电阻	500V DC, 10MΩ以上							
抗冲击强度	490m/s² (5G)							
抗振动强度	49m / s² (10G)							

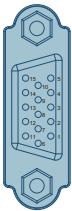
规格	MD-KS26S3C04		MD-KS26E3C04	MD-KS26S3C08	MD-KS26E3C08
技术规格					
额定功率 (W)	400			750	
额定电流 (A)	2.51			4.60	
最大电流 (A)	8.78			16.30	
额定转矩 (N.m)	1.27			2.39	
最大转矩 (N.m)	4.45			8.36	
转子惯量 (10kg⁴m²)	0.59	0.60		1.72	1.77
过载倍数	3.5				
额定转速 (rpm)	3000				
最大转速 (rpm)	6000				
法兰尺寸	60			80	
额定电压 (V)	220				
通用规格					
工作制	S1 (连续工作)				
振动等级	V15				
耐热等级	F级				
绝缘电阻	500V DC, 10MΩ以上				
励磁方式	永磁式				
安装方式	法兰式				
绝缘耐压	1500V AC /1分钟 (220V 级)				
制动与防护	无制动, 带油封	有制动, 带油封		无制动, 带油封	有制动, 带油封
安规和电磁兼容					
安全规范	IEC 60034-1:2022				
电磁兼容发射	Parameter	Standard		Test Level/Note	
	Conducted Disturbance	EN IEC 61000-6-4:2019		Class A	
	Radiated Electromagnetic Disturbance	EN IEC 61000-6-4:2019		Class A	
电磁兼容抗扰度	Parameter	Standard		Test Level/Note	
	ESD	EN 61000-4-2:2009		Level 3,8KV air; Level 2,4KV contact	
	RF EM-Fields	EN 61000-4-3:2006+ A1:2008+A2:2010		Level 2,10V/m	
	Fast Transients	EN 61000-4-4:2012		Level 6KV	
	Surge	EN 61000-4-5:2014		Level 2,1KV/Line to Line; Level 3,2KV/Line-Earth	
	Injected Currents	EN 61000-4-6:2014		Level 2,3Vrms/m	
使用环境条件					
使用环境温度	0~40℃ (不冻结)				
使用环境湿度	20%~80% (不得结露)				
存储温度	-20~+60℃ (不冻结)				
存储环境	20%~80% (不得结露)				
绝缘电阻	500V DC, 10MΩ以上				
抗冲击强度	490m/s² (5G)				
抗振动强度	49m / s² (10G)				

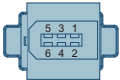
接口说明



编号	名称	编号	名称
①	调试通讯接口(CN6)	⑦	机身二维码标识
②	显示和操作区	⑧	EtherCAT 通讯网口 (CN3) (CN4)
③	控制信号接口(CN1)	⑨	编码器信号接口 (CN2)
④	电源输入	⑩	电机动力输出
⑤	制动电阻接口	⑪	系统接地
⑥	充电指示灯		

端子定义

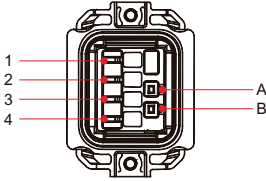
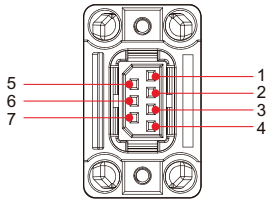
端子	针脚	说明
 CN1用户控制端子	10	DI1
	9	DI2
	8	DI3
	7	DI4
	11	DI5
	15	+24V
	14	COM-
	13	COM+
	1	DO1+
	6	DO1-
	3	DO2+
	2	DO2-
	5	DO3+
	4	DO3-
		正向超程开关
		反向超程开关
		原点开关
		探针 2
		探针 1
		内部 24V 电源，电压范围 +20~28V，最大输出电流 150mA (注：与CNS STO功能端子共用一个自恢复保险丝，总限流150mA)
		DI 输入端子公共端
		伺服准备就绪
		故障
		抱闸

端子	针脚	说明
 CN2编码器端子	1	+5V
	2	0 V
	3	保留
	4	保留
	5	PS+
	6	PS-
	壳体	PE
		5V 电源
		电源 0 V
		-
		-
		编码器信号
		屏蔽

EtherCAT 通讯端子	针脚	说明
 CN4	1	TD+
	2	TD-
	3	RD+
	4/5	-
	6	RD-
	7/8	-
		数据发送 +
		数据发送 -
 CN3	9	TD+
	10	TD-
	11	RD+
	12/13	-
	14	RD-
	15/16	-
		数据接收 +
		数据接收 -

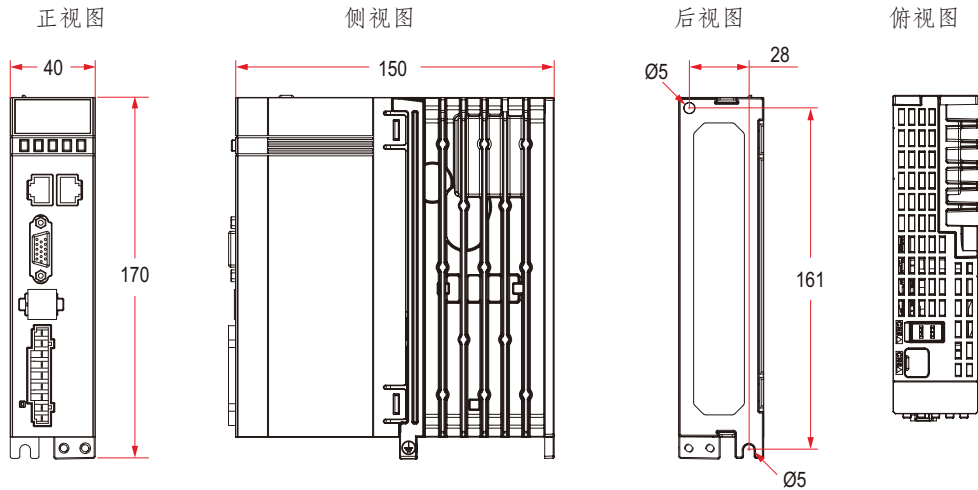
端子	针脚	说明
 CN6 调试通讯端子	Type-c	使用 USB 线缆或串口线缆(两段接线:Type-c转串口, 串口转US8)连接驱动器与PC

■ 伺服电机端子定义

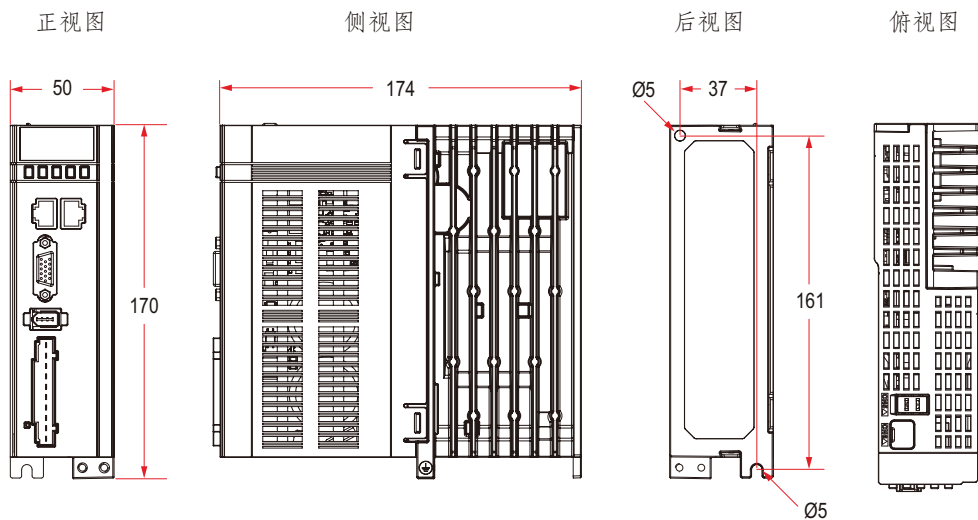
线缆类型	端子分布 (线缆侧)	针脚号	用途
动力输入连接器 		1	V相
		2	U相
		3	W相
		4	地线
		A	抱闸(无正负)
		B	抱闸(无正负)
编码器用连接器 		1	DATA+
		2	DATA-
		3	BAT+
		4	BAT-
		5	+5V
		6	0V
		7	外壳

驱动器结构尺寸

• 200W/400W

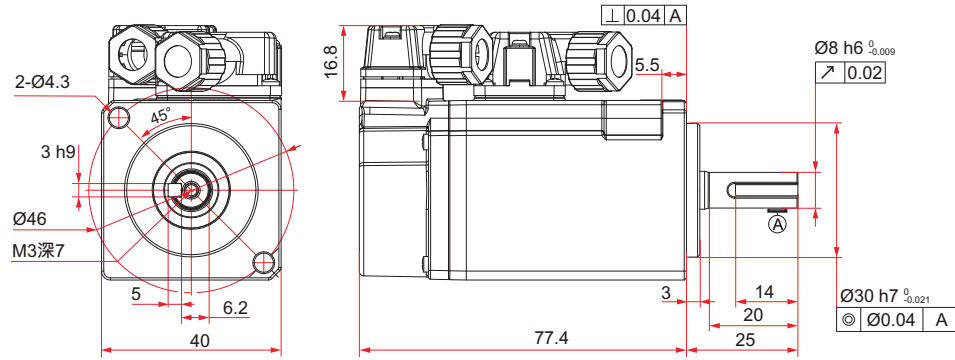


• 750W

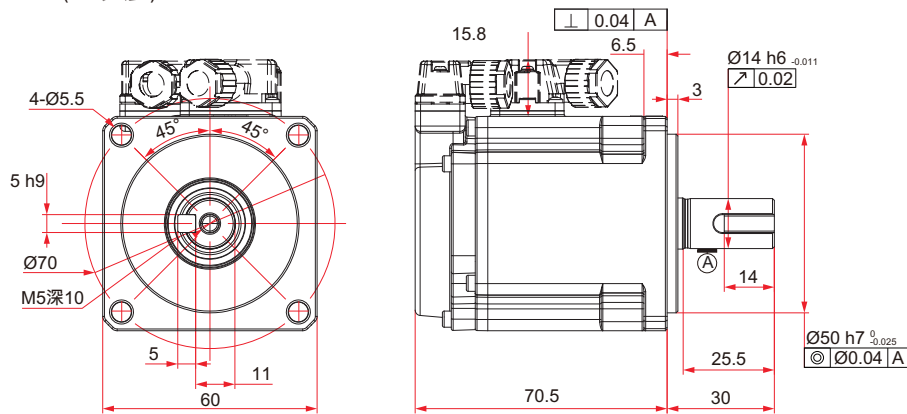


伺服电机机构尺寸

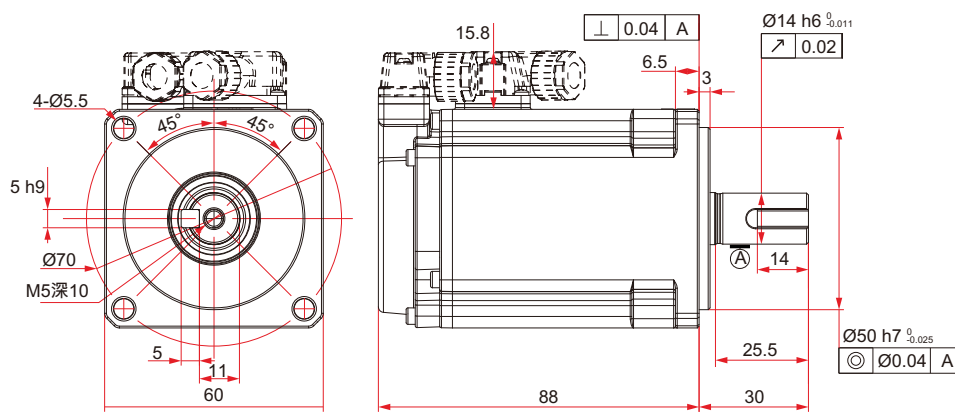
● 100W(40机座)



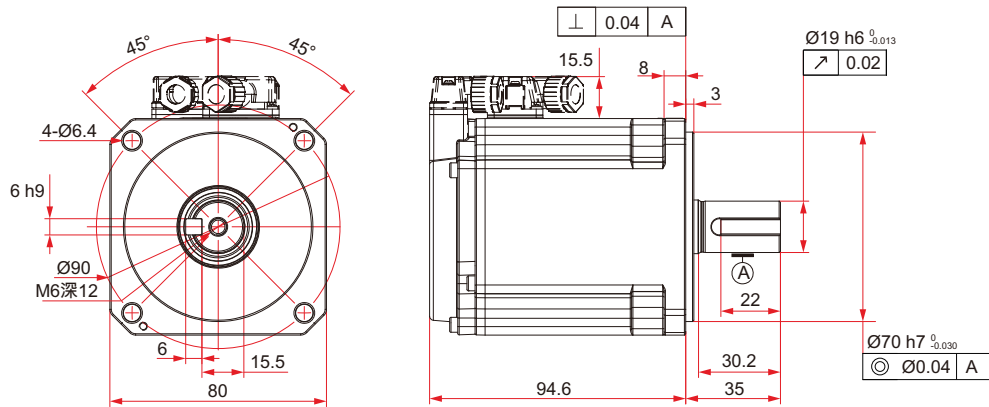
● 200W(60机座)



● 400W(60机座)



● 750W(80机座)

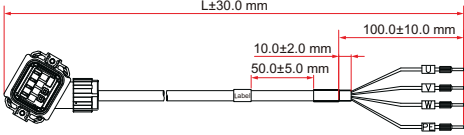
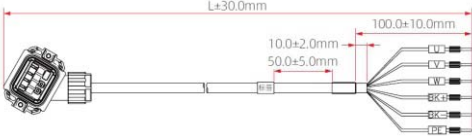
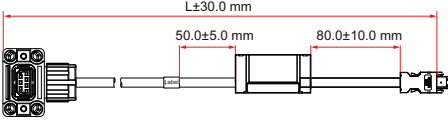
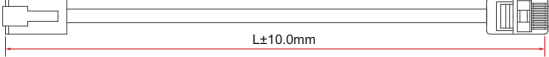
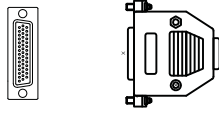


■ 产品选型

驱动器&电机配置关系

驱动器	电机	电机适配附件		制动类型
		动力线型号	编码器型号	
MD-730NS-020	MD-KS26N3C01	①	③	非抱闸
	MD-KS26C3C01	②		抱闸
	MD-KS26S3C02	①		非抱闸
	MD-KS26E3C02	②		抱闸
MD-730NS-040	MD-KS26S3C04	①	③	非抱闸
	MD-KS26E3C04	②		抱闸
MD-730NS-075	MD-KS26S3C08	①	③	非抱闸
	MD-KS26E3C08	②		抱闸

■ 线材列表 (需单独订购)

名称	型号	长度	外观图	编号
动力线	MD-PWCR0-3/5/10	3/5/10m		①
动力线	MD-PWCB0-3/5/10	3/5/10m		②
编码器线	MD-ENCC2-3/5/10	3/5/10m		③
伺服驱动器百兆通讯网线	MD-NET-0.3/3	0.3/3m		
DB15 端子配件	MD-DB15	---	 焊接面	
DB44 端子配件	MD-DB44	---	 焊接面	

备注：如有其它型号需求，请联系明纬经销商。