



## 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**





# 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 220V, 380V: 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°C		
存储温度		-40~70°C		
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



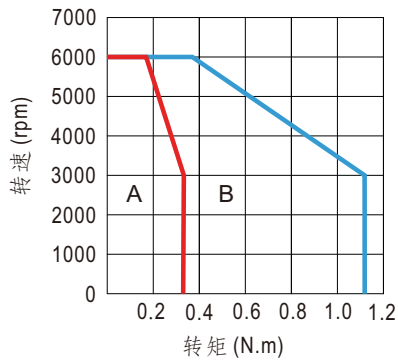
## 电机型号编码

**MD - K S 2 6 S 3C 04**

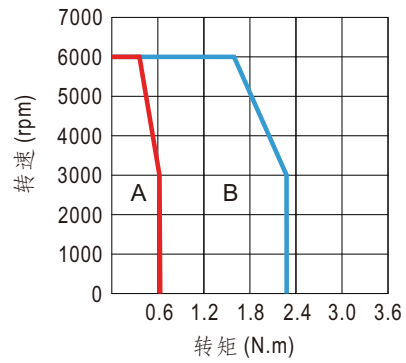
- 功率等级 (01:100W, 02:200W, 04: 400W, 08: 750W)
- 额定转速 (3C: 3000rpm, C: \*10<sup>3</sup>)
- 制动器、油封规格 (N: 无制动、无油封; S: 无制动、带油封; C: 带制动、无油封; E: 带制动、带油封)
- 轴端规格 (6:直轴, 有键槽, 带螺纹)
- 编码器类型 (2: 17位多圈绝对值磁编)
- 电压等级 (S: 220V)
- 系列名
- 产品分类(MD: 驱动类)

## MD-K电机转矩-转速特性

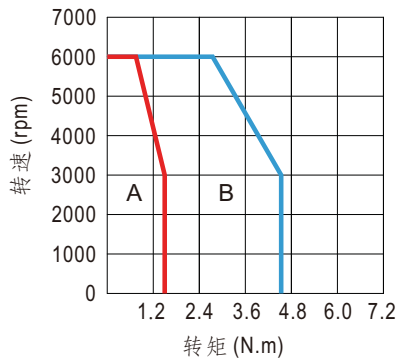
● 100W (40机座)



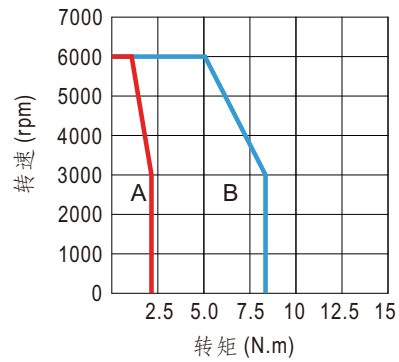
● 200W (60机座)



● 400W (60机座)



● 750W (80机座)



A — 持续工作区域  
B — 短时间工作区域

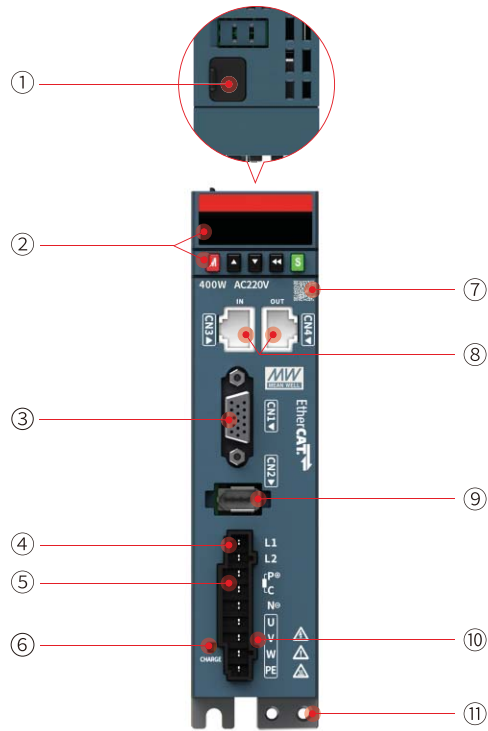


规格	MD-KS26N3C01	MD-KS26C3C01	MD-KS26S3C02	MD-KS26E3C02
<b>技术规格</b>				
额定功率 (W)	100		200	
额定电流 (A)	1.1		1.29	
最大电流 (A)	3.9		4.41	
额定转矩 (N.m)	0.32		0.64	
最大转矩 (N.m)	1.12		2.23	
转子惯量 (10kg <sup>4</sup> m <sup>2</sup> )	0.03	0.033	0.34	0.35
过载倍数	3.5			
额定转速 (rpm)	3000			
最大转速 (rpm)	6000			
法兰尺寸	40		60	
额定电压 (V)	220			
<b>通用规格</b>				
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	1500VAC /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
<b>安规和电磁兼容</b>				
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	
<b>使用环境条件</b>				
使用环境温度	0~40°C (不冻结)			
使用环境湿度	20%~80% (不得结露)			
存储温度	-20~+60°C (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/s <sup>2</sup> (5G)			
抗振动强度	49m/s <sup>2</sup> (10G)			



规格	MD-KS26S3C04	MD-KS26E3C04	MD-KS26S3C08	MD-KS26E3C08
<b>技术规格</b>				
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 (10kg <sup>4</sup> m <sup>2</sup> )	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			
<b>通用规格</b>				
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	1500VAC /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
<b>安规和电磁兼容</b>				
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	
<b>使用环境条件</b>				
使用环境温度	0~40°C (不冻结)			
使用环境湿度	20%~80% (不得结露)			
存储温度	-20~+60°C (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/s <sup>2</sup> (5G)			
抗振动强度	49m/s <sup>2</sup> (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


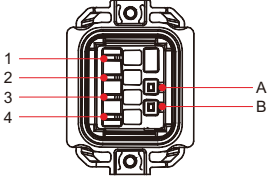

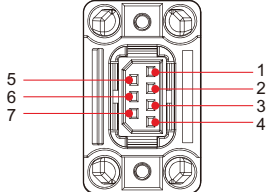
端子	针脚	说明
 <p>CN1用户控制端子</p>	10	DI1 正向超程开关
	9	DI2 反向超程开关
	8	DI3 原点开关
	7	DI4 探针 2
	11	DI5 探针 1
	15	+24V 内部 24V 电源, 电压范围 +20~28V, 最大输出电流 150mA (注: 与CNS STO功能端子共用一个自恢复保险丝, 总限流150mA)
	14	COM-
	13	COM+ DI 输入端子公共端
	1	DO1+ 伺服准备就绪
	6	DO1-
	3	DO2+ 故障
	2	DO2-
	5	DO3+ 抱闸
	4	DO3-

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

EtherCAT 通讯端子	针脚	说明						
 <p>CN4</p> <table border="1" data-bbox="363 1556 399 1646"> <tr><td>1</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4/5</td></tr><tr><td>6</td></tr><tr><td>7/8</td></tr> </table>	1	2	3	4/5	6	7/8	1	TD+ 数据发送 +
	1							
	2							
	3							
	4/5							
	6							
	7/8							
	2	TD- 数据发送 -						
3	RD+ 数据接收 +							
4/5	- -							
6	RD- 数据接收 -							
7/8	- -							
 <p>CN3</p> <table border="1" data-bbox="363 1792 399 1881"> <tr><td>9</td></tr><tr><td>10</td></tr><tr><td>11</td></tr><tr><td>12/13</td></tr><tr><td>14</td></tr><tr><td>15/16</td></tr> </table>	9	10	11	12/13	14	15/16	9	TD+ 数据发送 +
	9							
	10							
	11							
	12/13							
	14							
	15/16							
	10	TD- 数据发送 -						
11	RD+ 数据接收 +							
12/13	- -							
14	RD- 数据接收 -							
15/16	- -							

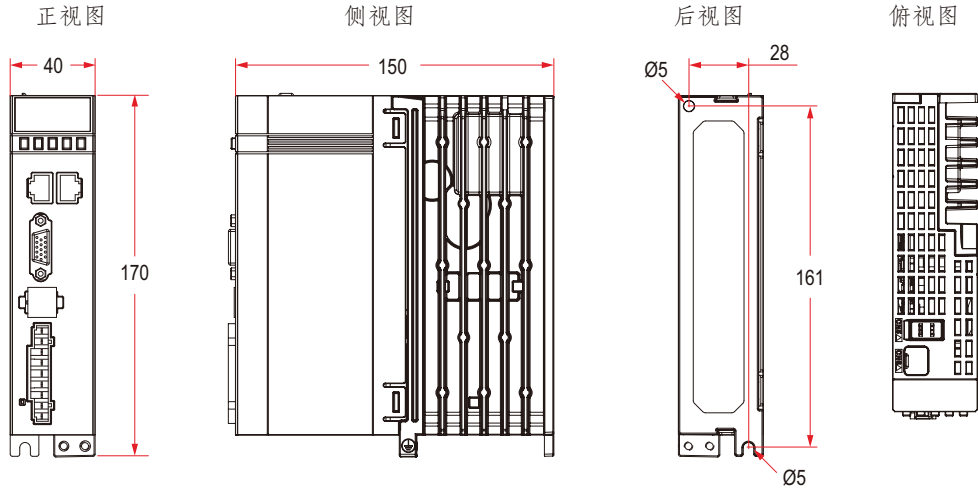
端子	针脚	说明
 CN6 调试通讯端子	Type-c	使用 USB 线缆或串口线缆(两段接线:Type-c转串口, 串口转USB)连接驱动器与PC

## ■ 伺服电机端子定义

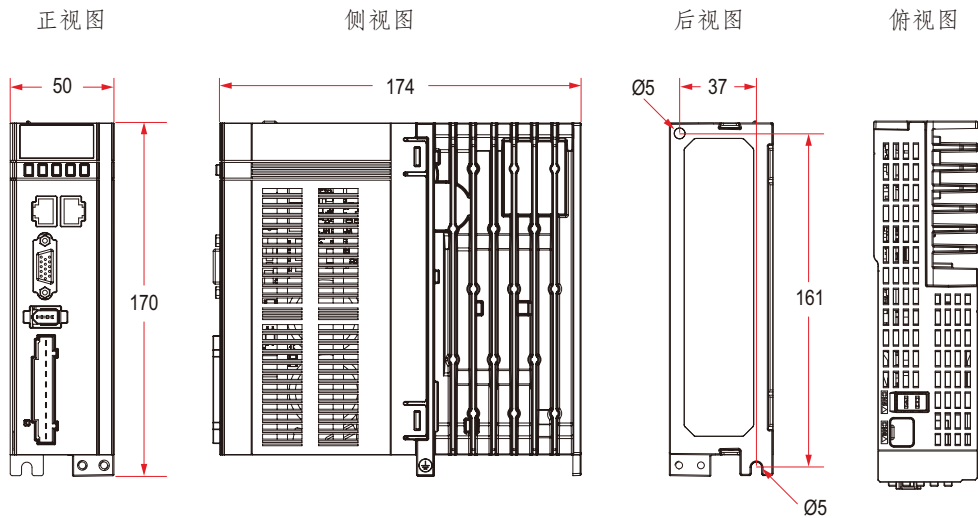
线缆类型	端子分布 (线缆侧)	针脚号	用途
动力输入连接器 		1	V相
		2	U相
		3	W相
		4	地线
		A	抱闸(无正负)
		B	抱闸(无正负)
		编码器用连接器 	
2	DATA-		
3	BAT+		
4	BAT-		
5	+5V		
6	0V		
7	外壳		

## 驱动器结构尺寸

### • 200W/400W

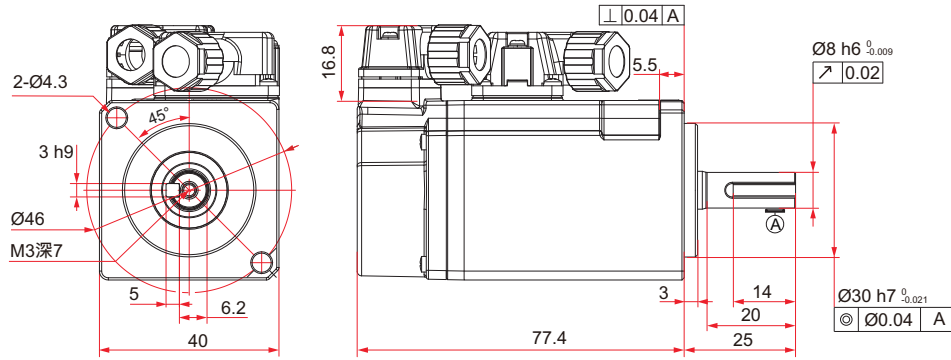


### • 750W

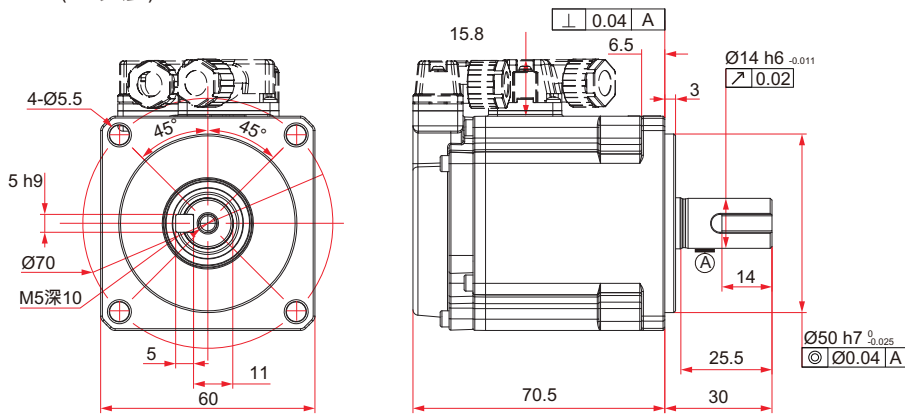


## 伺服电机机构尺寸

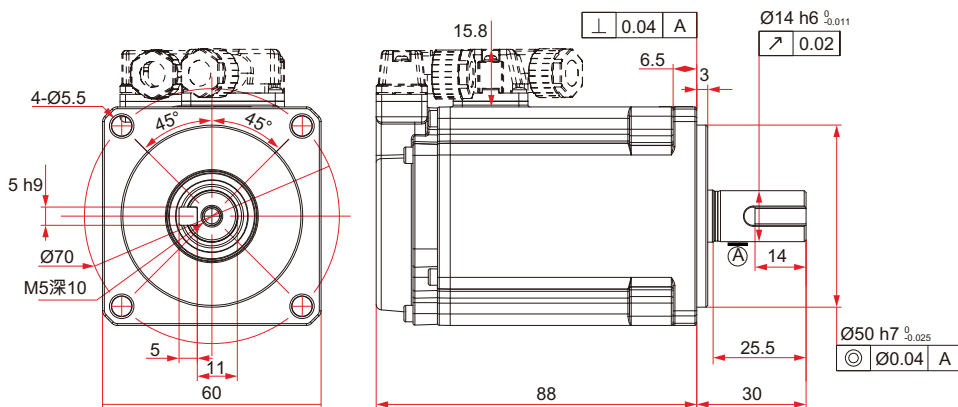
### ● 100W(40机座)



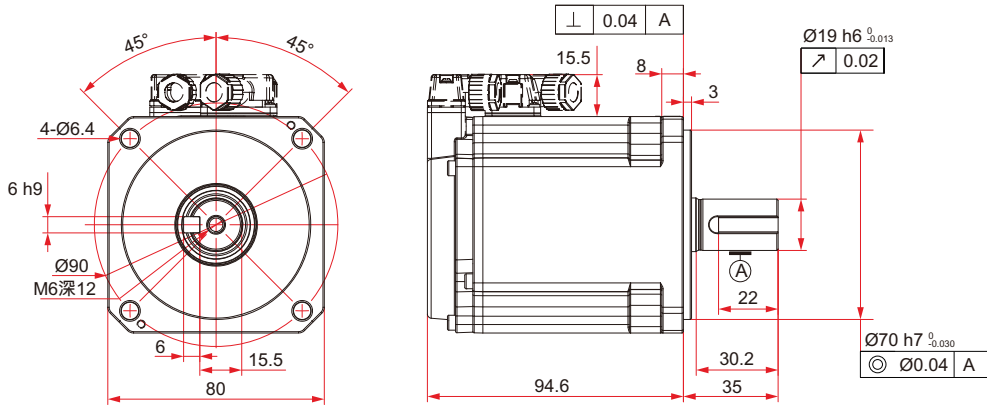
### ● 200W(60机座)



### ● 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	---	<p>焊接面</p>	
DB44 端子配件	MD-DB44	---	<p>焊接面</p>	

备注：如有其它型号需求，请联系明纬经销商。