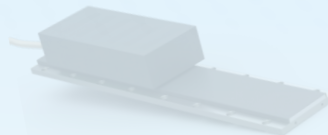
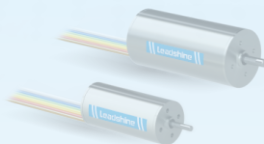
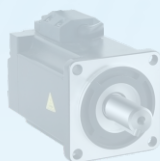
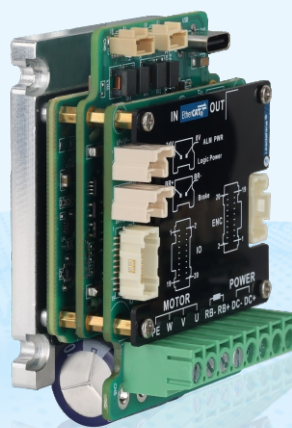
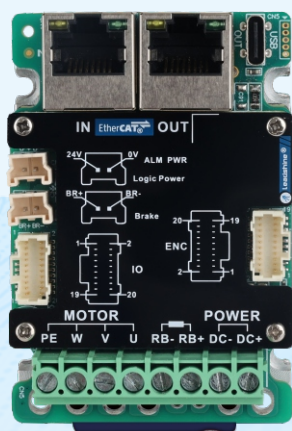


# LD3Mini系列 微型伺服驱动器

EtherCAT  
CANopen  
Modbus



## 性能卓越

- 高功率密度小体积
- 3.0kHz速度环带宽
- 低电磁干扰
- 超级跟踪算法

## 功能强大

- 高性能一键整定
- 支持全闭环控制
- 支持旋转、直线电机
- 支持压力伺服控制

## 方便易用

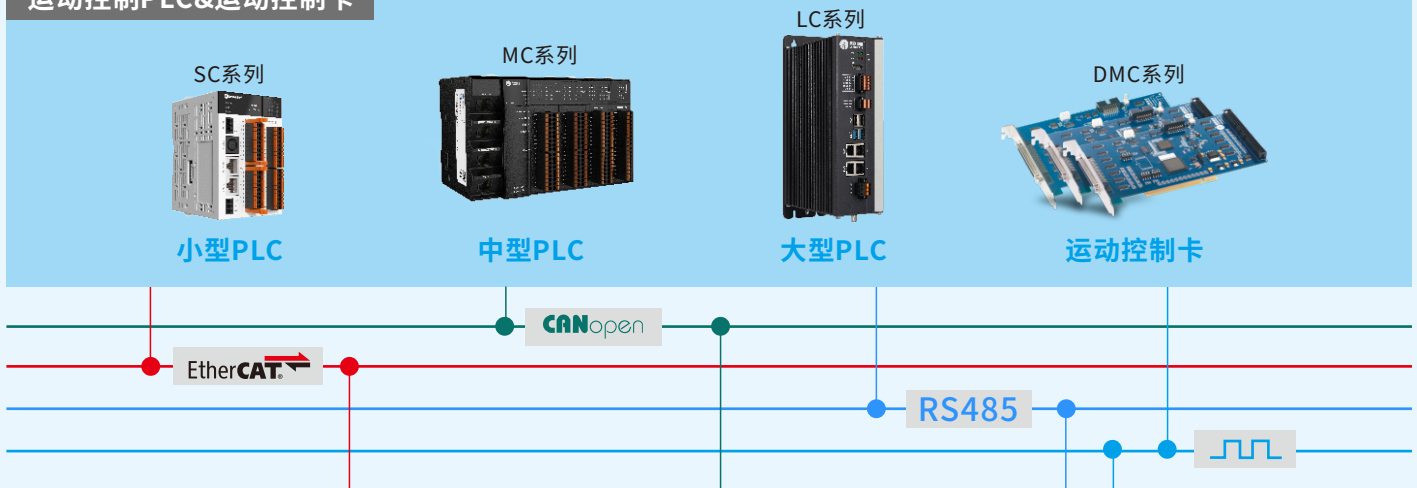
- 精巧易安装
- 支持多种通讯协议
- 内置抱闸省接线
- TYPE-C调试更便捷

# LD3Mini系列微型伺服驱动器

## 目录

客户痛点	02	驱动器接口说明	10
产品特点	03	LVM系列电机命名规则	11
典型应用	09	典型配置举例	12
LD3Mini系列驱动器命名规则	09	LVM系列电机线缆	13
LD3Mini系列驱动器型号与规则参数	09	LD3Mini系列驱动器线缆组件	15

### 运动控制PLC&运动控制卡



### 驱动器



### 电机



# 客户痛点



## 设备小型化与低干扰需求增高

由于安装空间限制，交流伺服难以满足紧凑空间装配的需求，伺服小型化成为必然。电力电子设备与微电子设备的结合使用日益增多，电磁兼容性已成为一个极其重要的问题。

## 伺服调试费时费力

伺服系统调试对工程师专业要求较高且需要长时间优化参数，客户用工成本非常高。



## 安全可靠难以保障

设备故障或控制不稳定引起的安全问题时有发生，大部分原因在于缺乏安全功能应用经验和驱动系统的可靠性不足。提高伺服产品的可靠性和降低客户后期维护成本是伺服系统提供商持续关注的问题。



# 产品特点

## 更⼩尺寸，助力设备小型化

### 体积小⼩

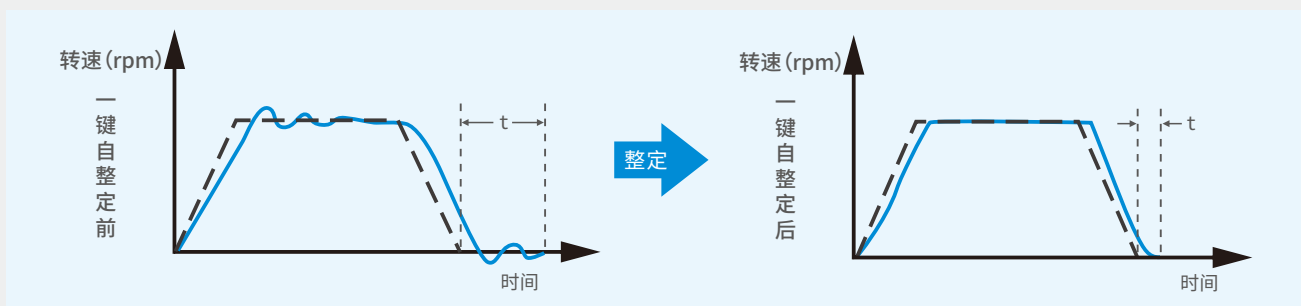
■ 体积小⼩，能量巨⼤，额定驱动电⼒可达20A，可驱动750W电机。



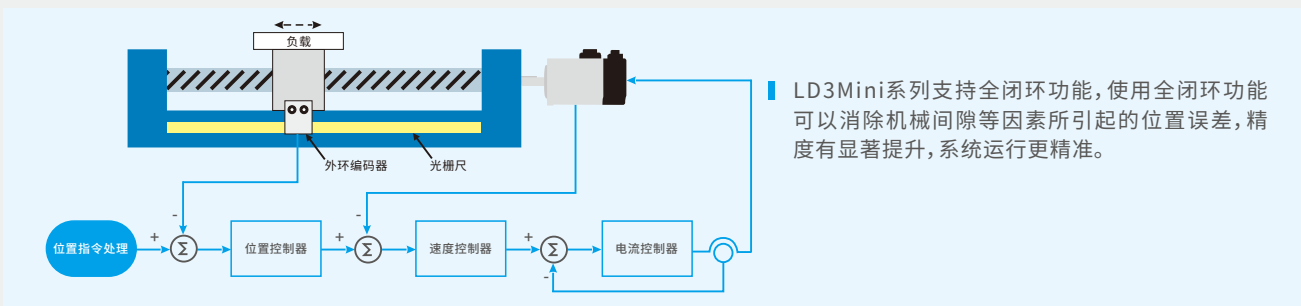
## 功能齐全更强大

### 高性能⼀键整定

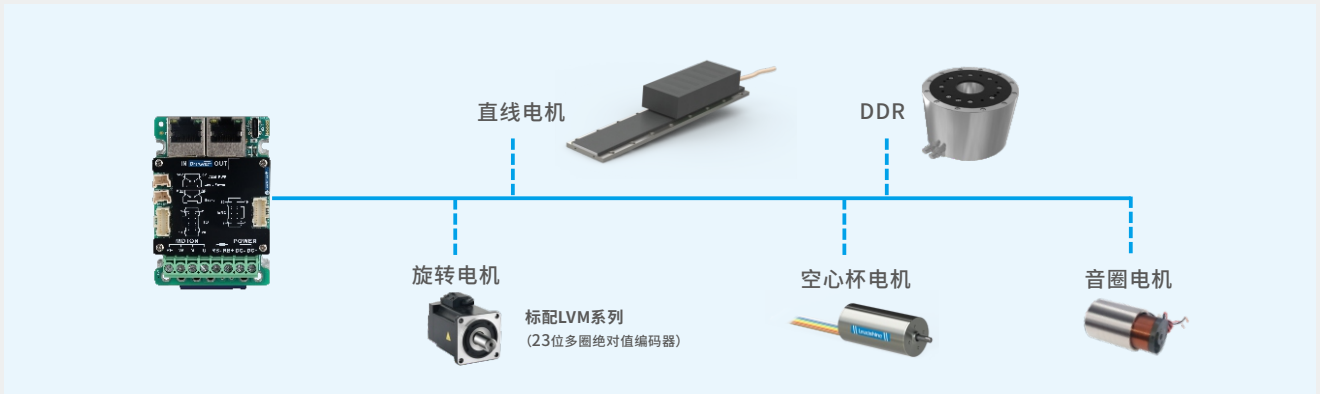
■ ⼀键⾃整定升级，只需几个简单的步骤即可完⽀伺服调试。规划好行程后⾃动进⽀参数增益调整，缩短整定时间。



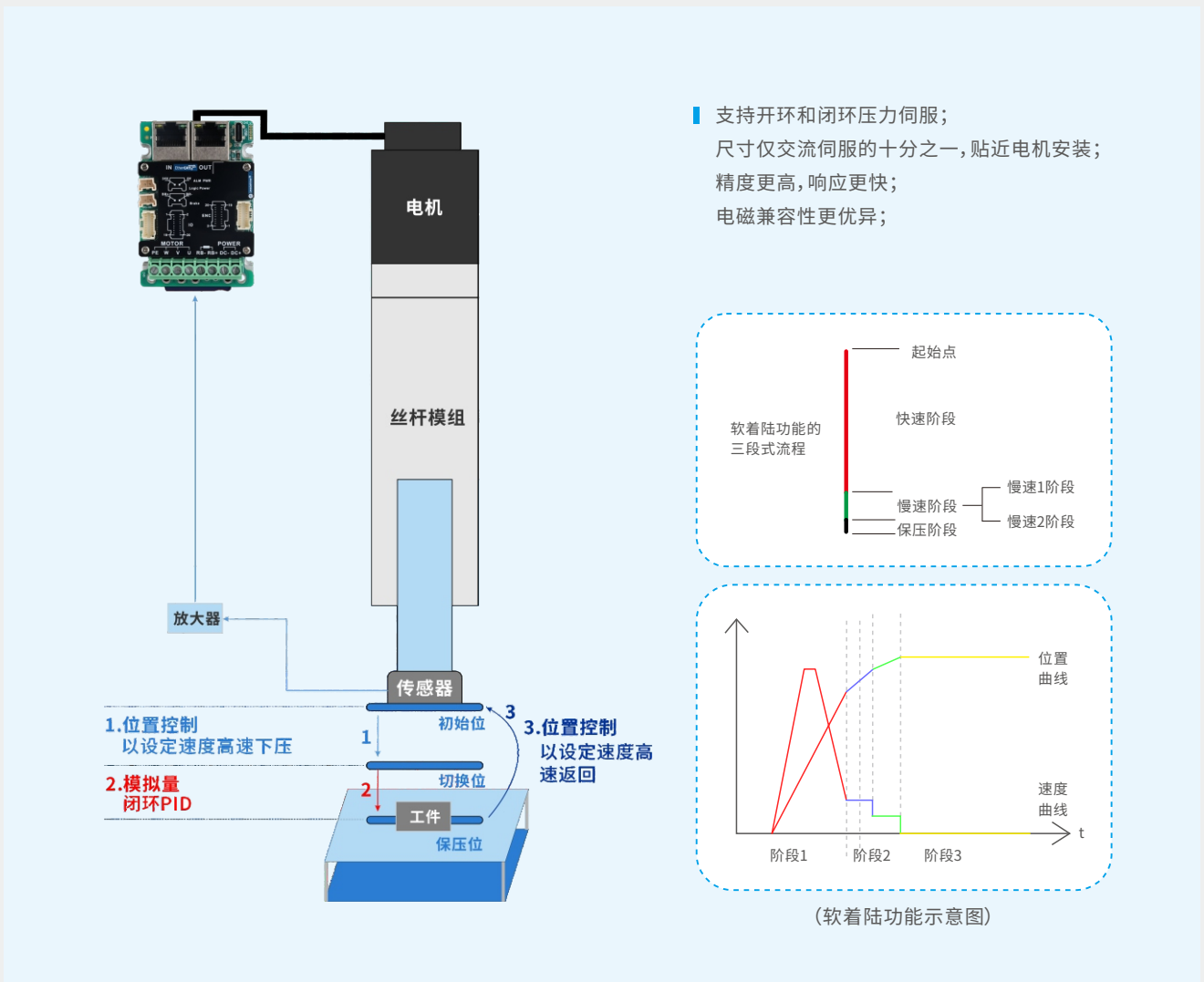
### 全闭环⼤幅提升精度



## 支持旋转、直线电机及多种编码器类型



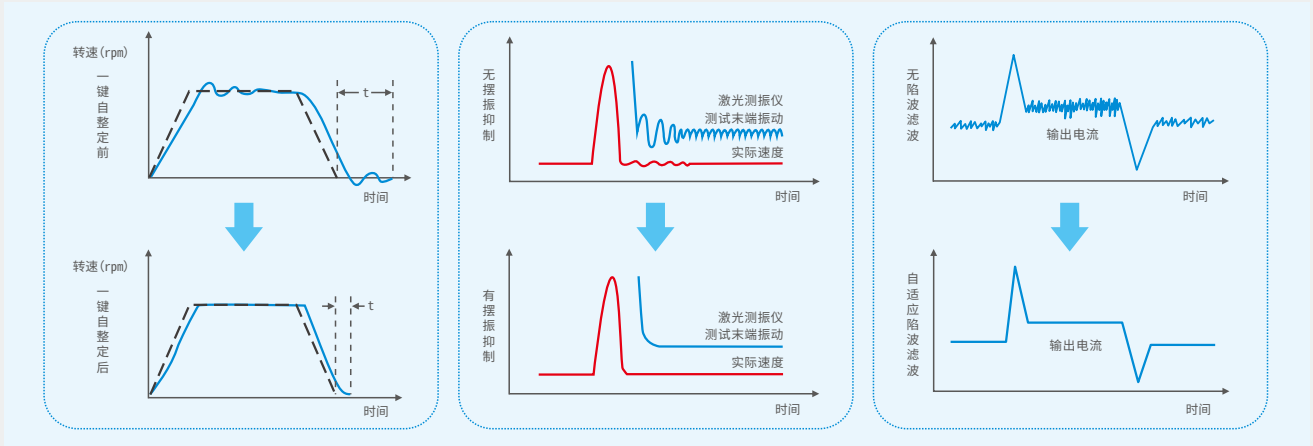
## 压力伺服控制、软着陆



# 性能卓越更高效

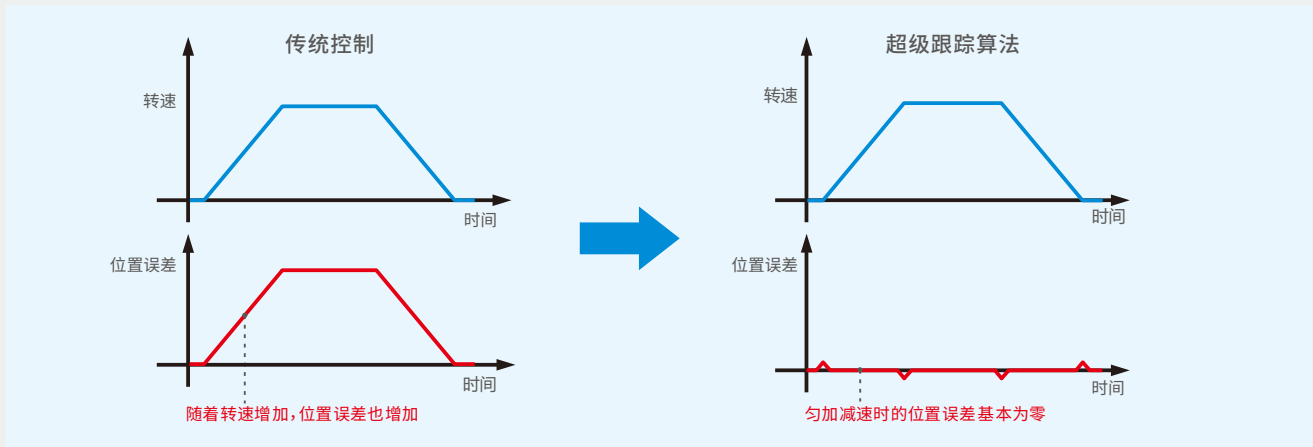
## 先进的伺服控制算法

- 高性能“一键自整定”功能，可简化增益调试过程，规划好行程后自动进行参数增益调整，缩短整定时间。
- 停止时摆振抑制，抑制200Hz以下低频振动，实现柔性系统高节拍运行。
- 自适应陷波滤波器，提供3组Notch Filter，手动/自动滤波，消除共振。



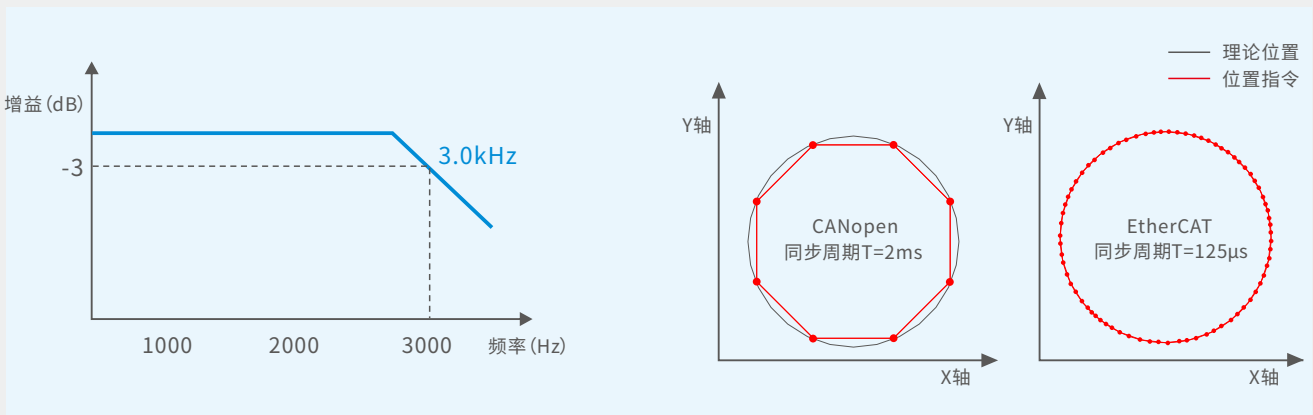
## 超级跟踪算法

- 内置超级跟踪算法，跟踪误差基本为零，提高设备轨迹加工精度，缩短整定时间。



## 优异的响应性能

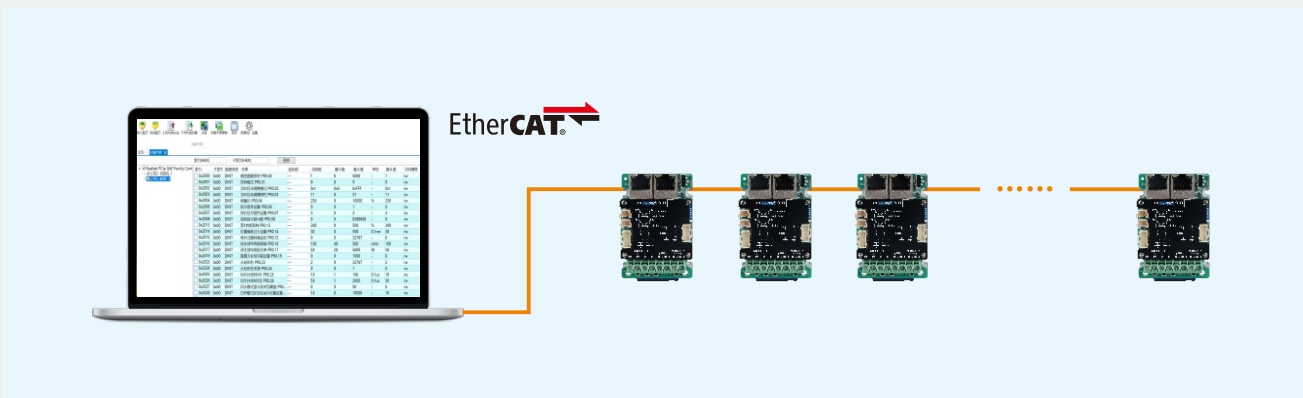
- 速度环带宽3.0kHz，设备响应速度更快，位置跟踪误差更小。
- 最小125μs总线同步周期，位置控制更精准顺滑。



## 数字智能更省时

### 多机管理

应用MotionStudio将一台设备的所有LD3Mini系列伺服进行多机参数管理,利用EtherCAT通信,一次即可完成电控柜中所有驱动器参数的上传与下载,操作读写更智能。

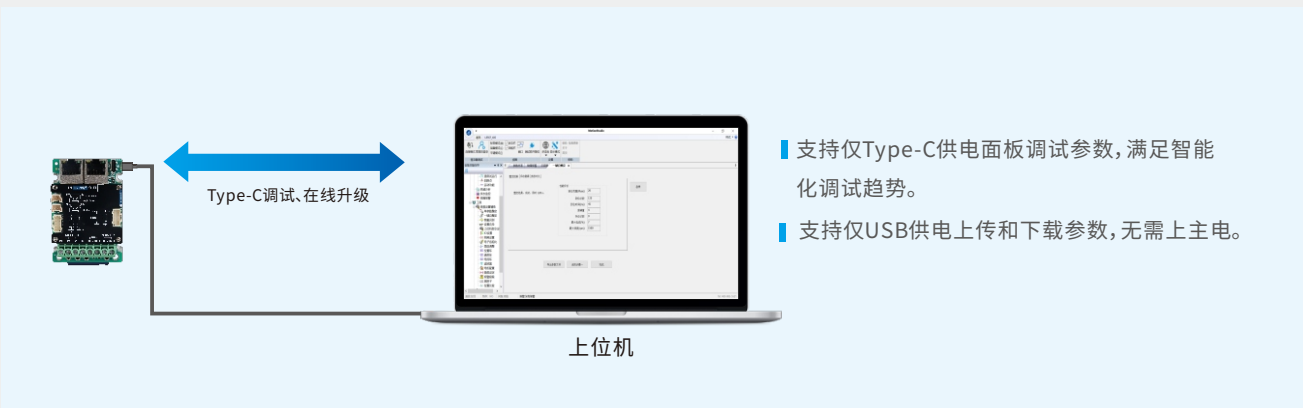


### 黑匣子

记录故障发生时的运行信息(最高支持22个通道),快速定位故障原因。

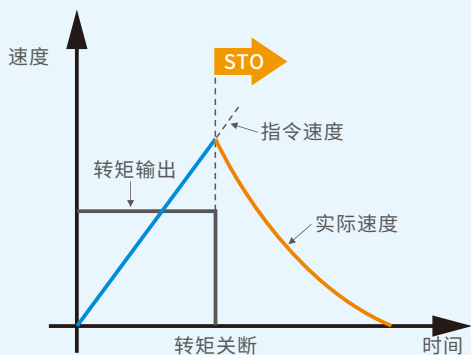


### Type-C调试更智能



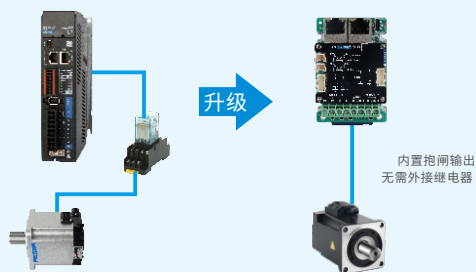
## 安全保障更放心

### 具备安全转矩关断



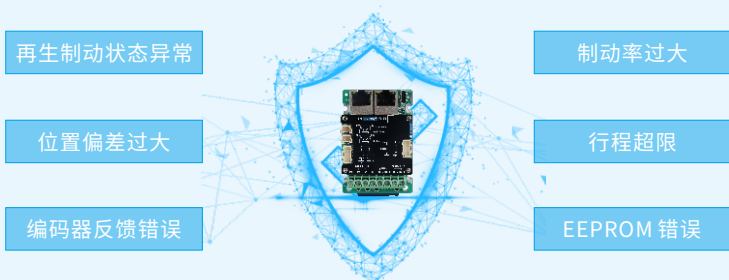
- 支持STO, 当安全转矩功能开启, 驱动器内部硬件电路会触发, 强制关断驱动器功率管, 使电机停止运转, 保护人身及设备安全。

### 内置抱闸输出



- 为客户减少接线时间, 降低企业用工成本。
- 减少抱闸输出延迟, 设备停止位置更精准。
- 内置抱闸输出, 提高抱闸电机安全性, 对人员更安全。

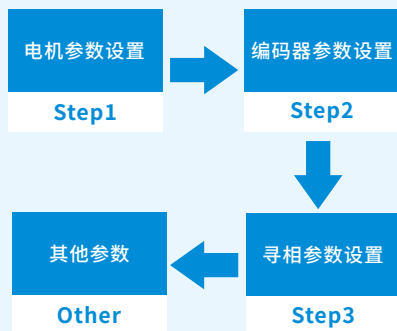
### 多种硬件保护



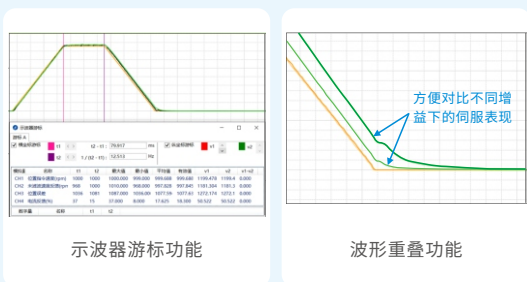
- 支持多种硬件保护: 再生制动状态异常、位置偏差过大、编码器反馈错误、制动率过大、行程超限、EEPROM 错误等、磁极推定失败、编码器断线等, 用户使用更放心



## 灵活易用的伺服调试软件Motion Studio



向导式电机参数配置, 摆脱繁琐的电机适配过程, 提升操作效率。

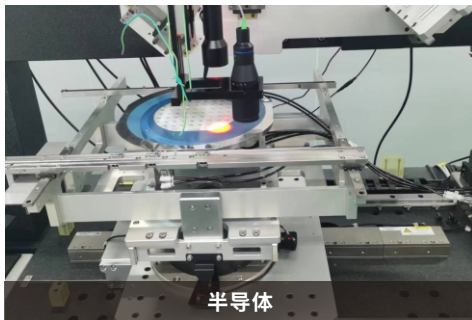


全新的示波器模块, 新增数字通道、游标、波形重叠等功能, 数据获取更加直观。



丰富的辅助调试工具, 包括惯量识别、机械分析、一键自整定、PR功能等, 简化调试过程。

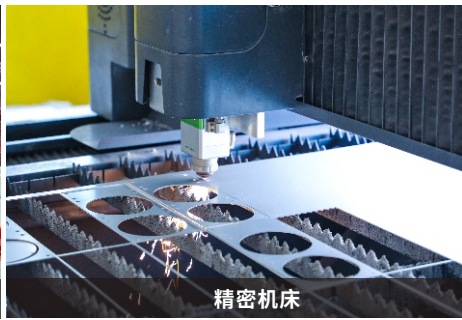
## 典型应用



半导体



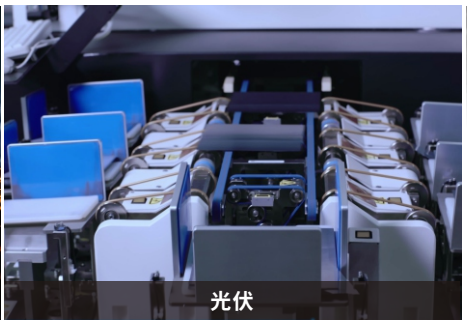
3C电子



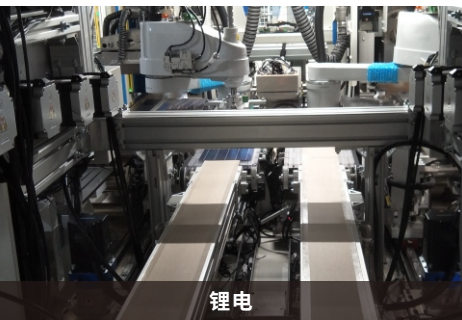
精密机床



激光



光伏



锂电

## LD3Mini系列驱动器命名规则

LD3 M - □ 70 10 □ - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

### ① 产品系列

LD3: LD3系列低压伺服驱动器

### ③ 通讯方式

EC: EtherCAT总线

CAN: CAN总线

RS: 485总线

### ⑤ 额定输出电流

01: 1Arms

05: 5Arms

10: 10Arms

20: 20Arms

### ⑥ 产品版本

空: 标准版本

C: 经济版本

S: 高性能版本,  
支持直线电机、  
音圈电机、DDR

### ⑦ 特殊定制

空: 标准品

XX: 客户定制缺  
(1~2位缺母)

### ② 产品形态

M (Mini): 小体积

空: 侧挂形态

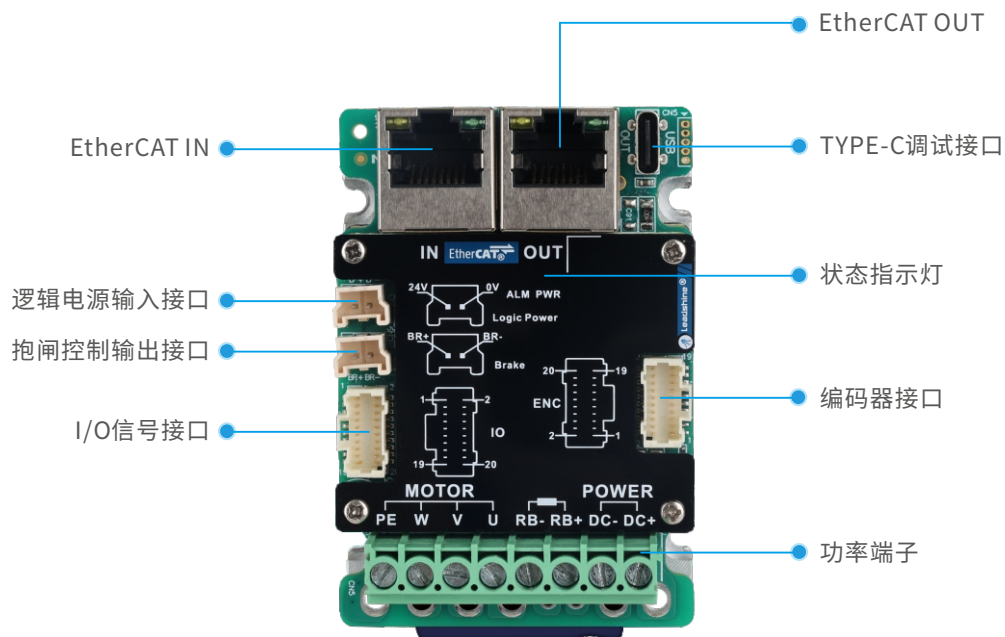
### ④ 输入电压范围

70: 24~70VDC

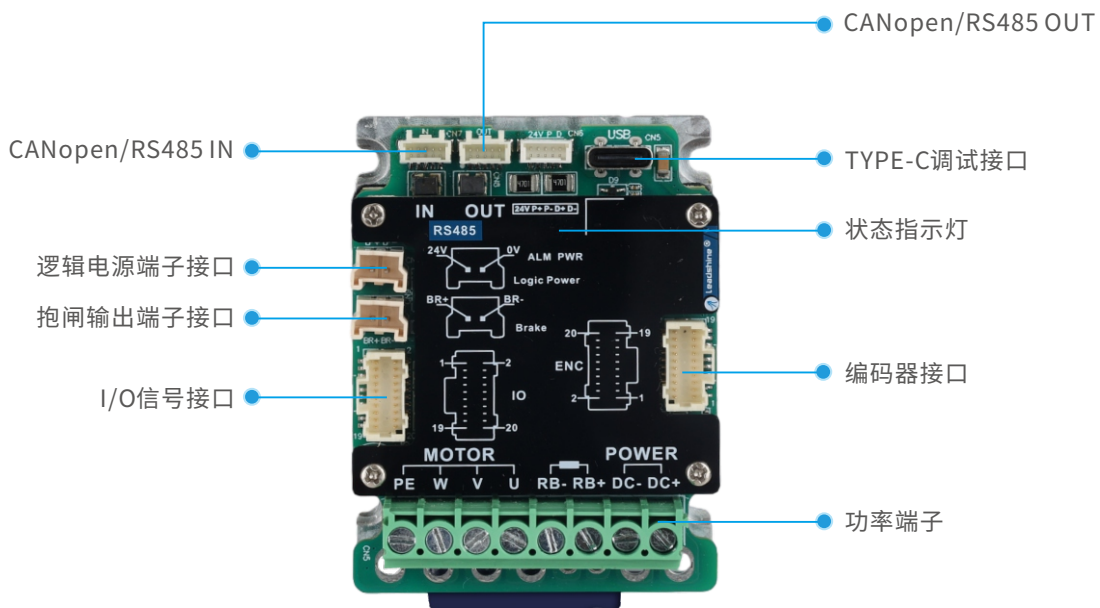
48: 24~48VDC

## LD3Mini系列驱动器型号与规格参数

驱动器型号	额定输出功率	主电源	连续电流(Arms)	最大电流(Arms)	W宽(mm)	L长(mm)	H高(mm)
LD3M-EC7001	50W	24~70VDC	1	2.5	50	75	33
LD3M-EC7005	100W		5	12.5			
LD3M-EC7010	400W		10	25			
LD3M-EC7020	750W		20	50			
LD3M-CAN7001	50W		1	2.5			
LD3M-CAN7005	100W		5	12.5			
LD3M-CAN7010	400W		10	25			
LD3M-CAN7020	750W		20	50			
LD3M-RS7001	50W		1	2.5			
LD3M-RS7005	100W		5	12.5			
LD3M-RS7010	400W		10	25			
LD3M-RS7020	750W		20	50			



(LD3M-EC驱动器接口说明)



(LD3M-CAN/RS驱动器接口说明)

# LVM系列电机命名规则



## ① 系列名称

LVM: 雷赛标准系列低压伺服电机

## ② 机座尺寸

025:25mm 040: 40mm 060: 60mm 080: 80mm 110: 110mm 130: 130mm 180: 180mm

## ③ 功率大小

标识	A3	0C	01	02	04	06	08	10	13	15	18	20	25	30
功率 (kW)	0.03	0.05	0.1	0.2	0.4	0.6	0.75	1	1.3	1.5	1.8	2	2.5	3

## ④ 惯量类型

L: 小惯量 M: 中惯量 H: 大惯量

## ⑤ 电压等级

1: 24Vac 2: 36Vac 3: 48Vac 4: 60Vac 5: 72Vac 6: 110Vac

## ⑥ 电机形态(表格仅示例, 接插件形式分别用数字表示, 详见下表)

注: 第2位中, 1: 塑插 2: 军规航插 3: 装配型航插 4: 直插 5: 0.5米直连 6: 航插+DB15

符号	出轴形式		抱闸器		连接器		
	圆轴	带键	有	无	塑插	航插	***
A	1	■	■		■		■
	2			■		■	
	3	■		■			
B	1	■		■	■		■
	2			■		■	
	3	■		■			
C	1	■	■		■		■
	2			■		■	
	3	■		■			
D	1	■		■	■		■
	2			■		■	
	3	■		■			
E	1		■		■		■
	2			■		■	
	3		■	■			
F	1		■		■		■
	2			■		■	
	3		■	■			
G	1		■		■		■
	2			■		■	
	3		■	■			
H	1		■		■		■
	2			■		■	
	3		■	■			
...	...	...	...	...	...	...	...

## ⑦ 编码器类型

字段1 (编码器类型)	具体释义	字段2 (分辨率)	具体释义	字段3 (单圈/多圈)	具体释义
E	光电编码器	B	2500线		
		17	17位分辨率	S	单圈编码器
		23	23位分辨率	缺省	多圈编码器
				S	单圈编码器
M	磁电编码器	B	2500线		
		17	17位分辨率	S	单圈编码器
		23	23位分辨率	缺省	多圈编码器
				S	单圈编码器
...	...	...	...	...	...

## ⑧ 转速标识

\*S30:3000rpm(缺省) S25:2500rpm S20:2000rpm S15:1500rpm ...

## ⑨ 派生型号

D:超短机身

## 典型配置举例

### LVM系列电机典型配置举例

机座尺寸 (mm)	电机型号	功率 (W)	配套驱动器	机身长度 (mm)	额定/最高转速 (rpm)	额定电流 (Arms)	转动惯量 ( $\text{kgm}^2 \times 10^{-4}$ )	动力线	编码器线	抱闸线	调试线	
□25	LVM025A3H3H1-E23S RoHS	33	LD3M-EC7005 LD3M-CAN7005 LD3M-RS7005	72.5	3000/6000	2.7	0.006	CABLE-RZH *M*-111	CABLE-BMAD*M* -281-T (PJ) RoHS【多圈】 CABLE-BMD*M* -271-T (PJ) RoHS【单圈】	CABLE-SC *M*-S(V3.0) (PJ) RoHS	CABLE- TYPEC2M0	
	98.5			0.007								
□40	LVM0400CH3H3-M17	50	LD3M-EC7010 LD3M-CAN7010 LD3M-RS7010	56.7	3000/4000	3	0.036	CABLE-RZD *M*-123	低压编码器转接线束 CABLE-BMAD*M* -283-T (PJ) ROHS【多圈】 ----- 低压编码器转接线束 CABLE-BMD*M* -273-T (PJ) ROHS【单圈】	CABLE-RZSD *M*-123 【动力+抱闸 一体线缆】		
	84			0.046								
	LVM04001H3H3-M17	100		67.7	3000/4000	5.7	0.062			0.072		CABLE-SCD *M*-113
	LVM04001H3G3-M17(抱闸)			95								
□60	LVM06002H3H3-M17	200	LD3M-EC7020 LD3M-CAN7020 LD3M-RS7020	71.6	3000/5000	6	0.29	CABLE-RZD *M*-143	CABLE-BMD*M* -273-T (PJ) ROHS【单圈】	CABLE-SCD *M*-113		
	LVM06002H3G3-M17 (抱闸)			100.9								0.3
	LVM06004H3H3-M17	400		88.6	3000/4000	10	0.58					0.59
	LVM06004H3G3-M17 (抱闸)			117.9								
	LVM06006H3H3-M17	600		108.6	3000/4000	15	0.83					0.84
	LVM06006H3G3-M17 (抱闸)			137.9								
□80	LVM08008H3H3-M17	750	LD3M-EC7020 LD3M-CAN7020 LD3M-RS7020	90.9	3000/3500	19	1.5	CABLE-RZD *M*-153	CABLE-BMD*M* -273-T (PJ) ROHS【单圈】	CABLE-SCD *M*-113		
	LVM08008H3G3-M17 (抱闸)			121.9							1.65	

### LD3Mini系列驱动器转接线

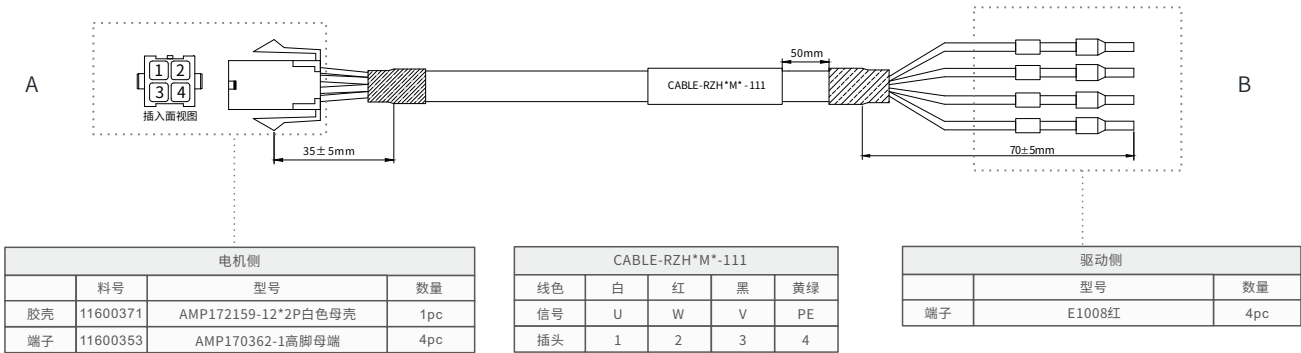
线缆组件		
LD3M线缆组件 (包括如下:I/O控制线、逻辑电源线、抱闸控制输出线)		料号:82400236
I/O控制线	逻辑电源线	抱闸控制输出线
CABLE-IO0M8-LD3M-P18(PJ) ROHS	CABLE-DY0M8-LD3M-P02(PJ) ROHS【可选】	CABLE-BR0M8-LD3M-P02(PJ) ROHS 【可选, 需配合逻辑电源线】

# LVM系列电机线缆

## 动力线

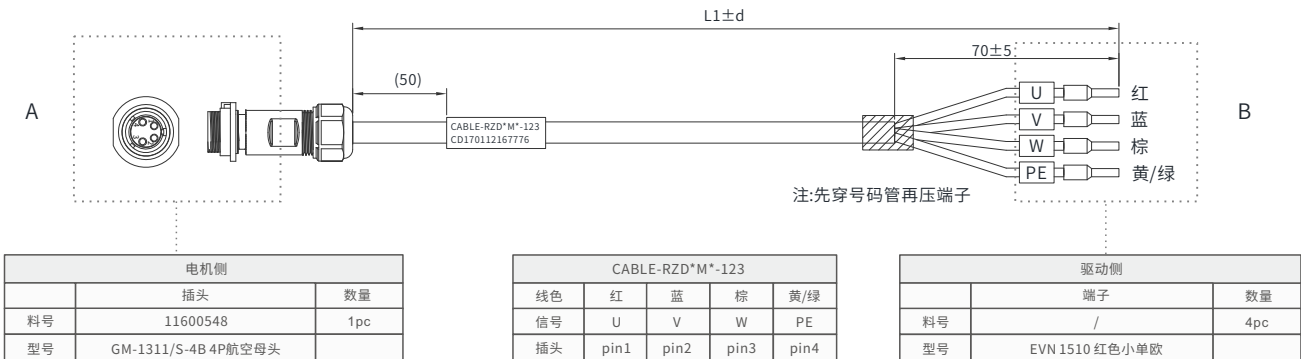
### (1) CABLE-RZH\*M\*-111

- 线规18AWG
- 可提供线长为0.5米、1.5米、3米、5米、7米、10米



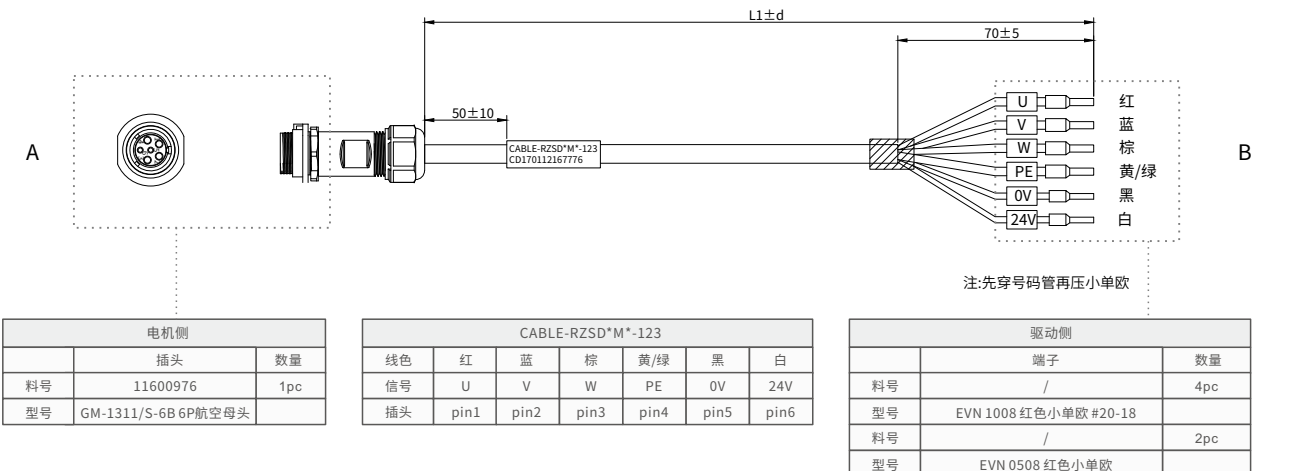
### (2) CABLE-RZD\*M\*-123

- 线规18AWG
- 可提供线长为0.5米、1.5米、3米、5米、7米、10米



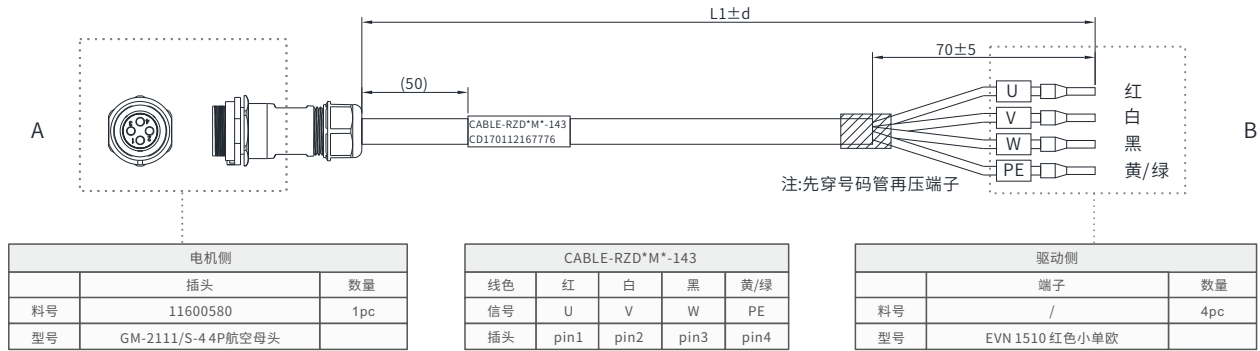
### (3) CABLE-RZSD\*M\*-123 (动力抱闸一体线缆)

- 线规18AWG
- 可提供线长为0.5米、1.5米、3米、5米、7米、10米



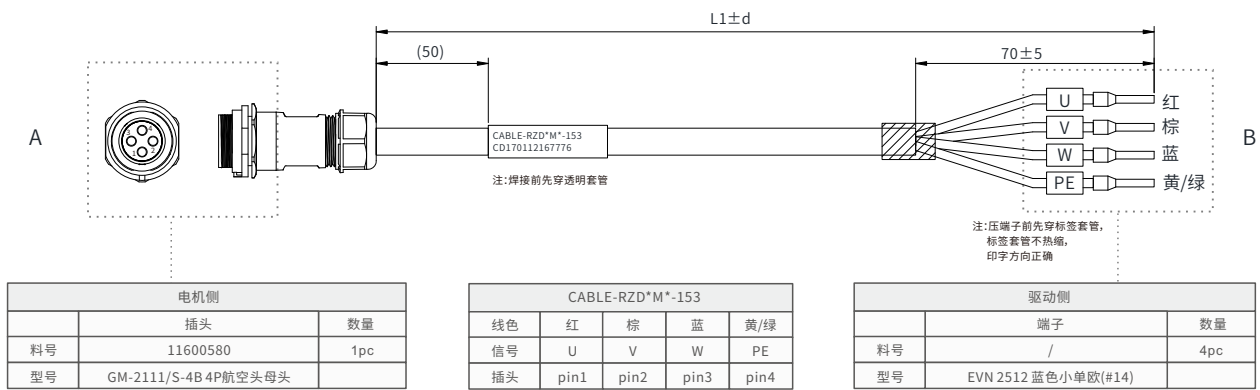
#### (4) CABLE-RZD\*M\*-143

- 线规15AWG
- 可提供线长为0.5米、1.5米、3米、5米、7米、10米



#### (5) CABLE-RZD\*M\*-153

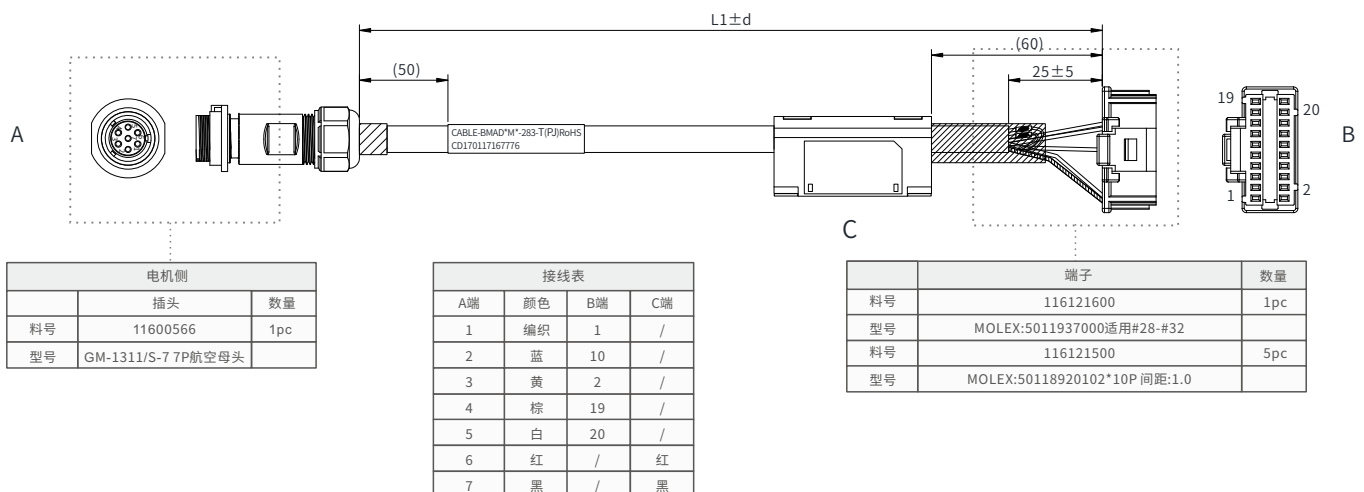
- 线规14AWG
- 可提供线长为0.5米、1.5米、3米、5米、7米、10米



### 编码器线

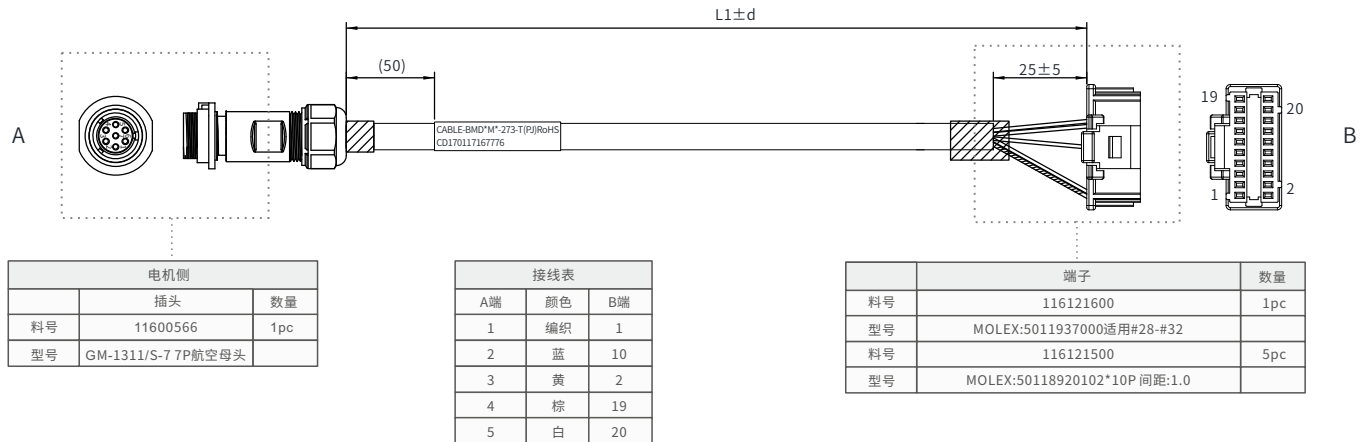
#### (1) CABLE-BMAD\*M\*-283-T

- 线规28AWG
- 可提供线长为0.5米、1.5米、3米、5米、7米、10米



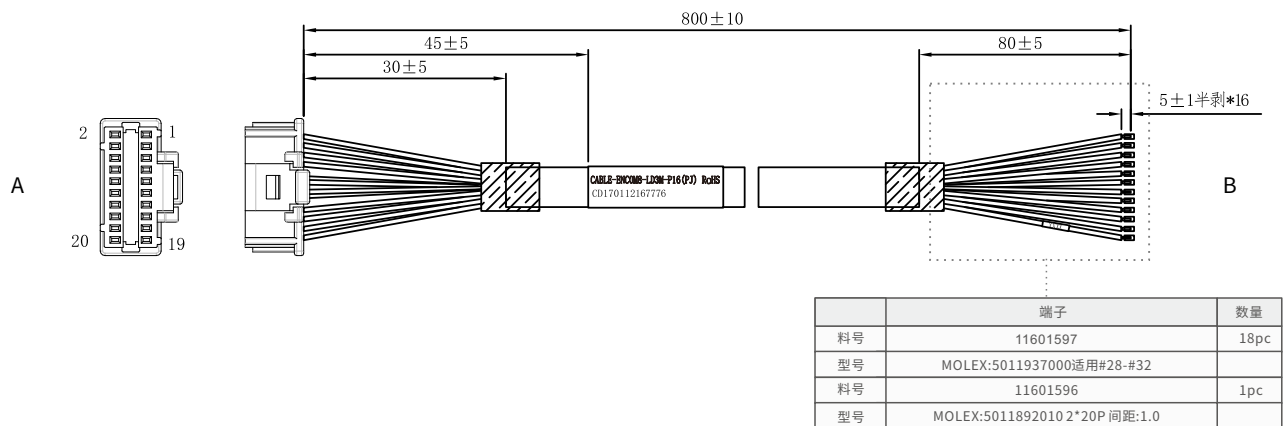
## (2) CABLE-BMD\*M\*-273-T

- 线规28AWG
- 可提供线长为0.5米、1.5米、3米、5米、7米、10米



## 第三方电机匹配线缆

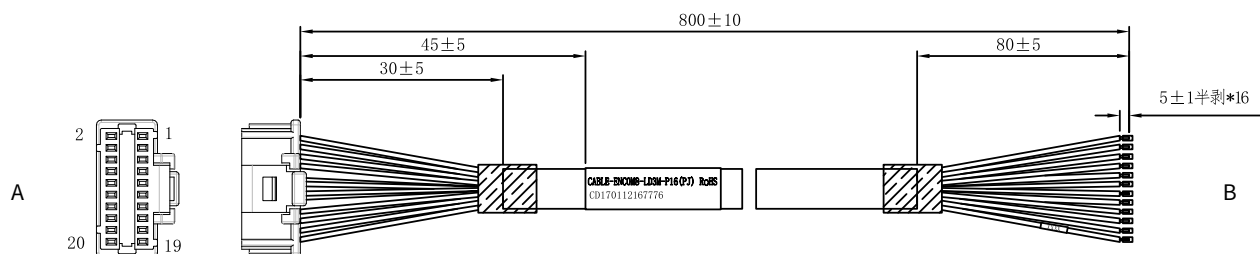
### CABLE-ENC0M8-LD3M-P16(PJ) ROHS



## LD3Mini系列驱动器线缆组件

### I/O线

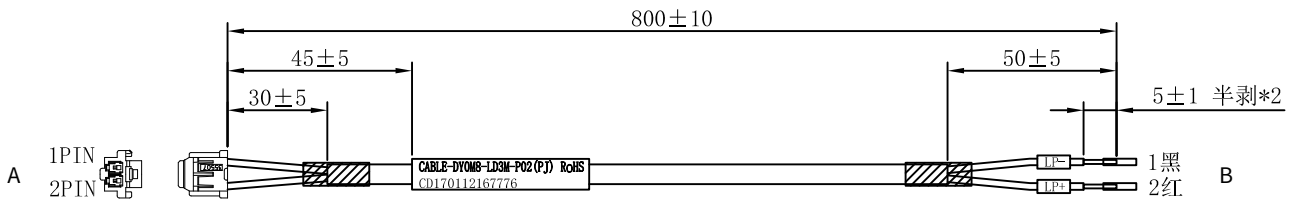
### CABLE-IO0M8-LD3M-P18(PJ) ROHS





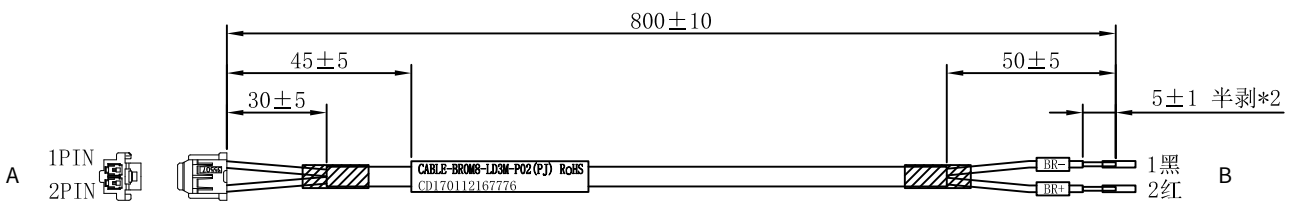
## 逻辑电源线

CABLE-DY0M8-LD3M-P02(PJ) ROHS



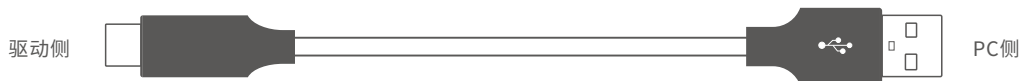
## 抱闸控制输出线

CABLE-BR0M8-LD3M-P02(PJ) ROHS



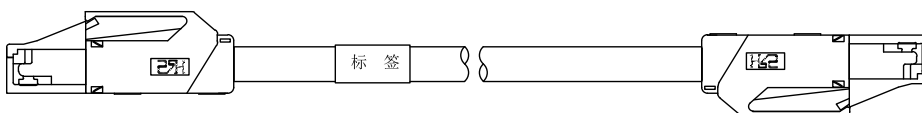
## TYPE-C接口调试线

CABLE-TYPEC2M0



## 直头通讯线

CABLE-TX\*M\*-BUS(V2.0)



注：请留意线缆型号中的“\*M\*”代表线缆长度，其中常备库存为1.5m、3m、5m、8m、10m、13m（如1.5米线长直头通讯线缆：CABLE-TX1M5-BUS(V2.0)；其他线长如有需求请与我司商务或营销同事联系提前备货。

# 更多资料的获取途径 »»



## 雷赛智能官网

官方对外展示平台



## 雷赛智能公众号

获取更多应用案例和公司资讯



## 雷赛智能在线型录

获取更多产品资料



»» [www.leisai.com](http://www.leisai.com)

## 雷赛智能《LD3Mini系列微型伺服驱动器》(2024)

感谢使用本选型手册,如有任何问题,请拨打免费咨询电话400-885-5521,或直接联系我们的销售人员,我们将第一时间为您提供服务。

如有缺页、错页等情况,我们将为您进行更换。

本选型手册所记载内容在未经许可的情况下严禁复制,其中所记载的产品系列、名称、型号和规格等内容,由于种种原因,可能会根据市场变化进行更新。产品选型时请及时与各销售网点的人员联系,确认实际的规格。



客户咨询中心

目录索取·技术咨询·产品解惑

400-885-5521 销售热线

400-885-5501 技术热线

更多最新的雷赛资讯, 请扫码关注



公众号



视频号

# 成就客户 共创共赢

## 深圳市雷赛智能控制股份有限公司

China Leadshine Technology Co.,Ltd.

深圳市南山区沙河西路3157号南山智谷产业园B栋15-20层

邮编: 518052

电话: 400-885-5521

网址: www.leisai.com E-Mail: marketing@leisai.com

### 上海分公司

上海市嘉定区金园五路601号

### 苏州分公司

江苏省苏州市苏州工业园区金尚路1号仙峰大厦南楼7层

### 川渝代表处

成都市武侯区人民南路四段27号商鼎国际1栋1单元23楼A2309房

### 温州代表处

浙江省温州市瓯海区潘桥街道宁波路阳光城愉景嘉园8幢2604

### 广佛代表处

广州市番禺区汉溪大道西218号李锦记大厦A塔8032

### 长沙代表处

长沙市开福区湘江北路三段1500号北辰时代广场A3区3426房

### 南京代表处

南京市江宁区科建路天韵南京科创产业园1155号F栋403室

### 北京分公司

北京市大兴区绿地启航国际3号楼1109室

### 济南代表处

济南市天桥区滨河商务中心D座2003室

### 武汉代表处

湖北省武汉市东湖新技术开发区长城园路2号海贝孵化器209

### 杭州代表处

杭州市钱塘区白杨街道6号大街260号正泰中自科技园19幢1006室

### 东莞代表处

广东省东莞市南城区黄金路1号东莞天安数码城F区3栋604

### 中珠江代表处

中山市东区长江路33号汉宏盈基商务中心9层906室

### 大连代表处

辽宁省大连市沙河口区滨河街60-1号新星海中心A座1106室

※本产品目录中所刊载的产品性能和规格, 如因产品改进等原因发生变更时, 恕不另行通知, 敬请谅解。

(版权所有, 翻版必究)

2024年7月版