



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



雷赛智能  
Leadshine

稳定可靠的运动控制专家

# MC500系列 通用型EtherCAT总线PLC



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

山东代表处  
济南市天桥区滨河商务中心D座2003室

广佛代表处  
广东省广州市番禺区汉溪大道280号时代E-park A3栋 1707单元

合肥代表处  
合肥市蜀山区潜山路与高河东路交口绿地蓝海大厦A座1209室

温台代表处  
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

杭州代表处  
浙江省杭州市余杭区瓶窑镇桂花溪园(南区)2幢1单元402

北京分公司  
北京市大兴区绿地启航国际3号楼1109室

苏州代表处  
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

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

湖北代表处  
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

青岛代表处  
山东省青岛市城阳区金日紫都小区12号楼1单元301室

### 运动控制

- 32轴EtherCAT总线轴
- 6轴200kHz高速脉冲轴
- 6轴直线/3轴圆弧插补
- 电子凸轮/追剪/飞剪

### 功能齐全

- 本地扩展32个IO模块
- 支持32767个IO点
- 6路200kHz高速计数
- 智能过温/过压/短路保护

### 智能互联

- OPC UA信息化安全传输
- EtherNET/IP标准化组网
- 32个CANopen分布式控制
- Modbus/自由口通讯

※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)

2023年04月版



## 公司简介

雷赛智能(SZ.002979)是世界运动控制行业的领先企业和知名品牌

深圳市雷赛智能控制股份有限公司是智能装备运动控制领域的全球知名品牌和行业领军企业。自1997年成立以来，雷赛智能一直以“聚焦客户关注的挑战和压力、提供有竞争力的运动控制产品与服务、持续为客户创造最大价值”为企业使命、以“成就客户、共创共赢”为企业经营理念、聚焦于伺服电机驱动系统、步进电机驱动系统、运动控制卡、运动控制PLC等系列精品的研发、生产、销售和服务，并通过锲而不舍、点点滴滴的持续努力来成就客户梦想和实现共同成长。

经过二十多年如一日的产品创新、市场开拓和应用服务，雷赛已成为全球产销规模领先的运动控制产品和解决方案提供商。由于雷赛产品兼具稳定可靠和性能优越的双重优势，在电子、半导体、物流、新能源、机器人、机床、医疗等行业获得上万家优秀设备厂家的长期使用，且远销美国、德国、印度等60多个国家。

1 中国首批专业运动控制企业

20+ 年专注运动控制行业

200+ 全球经销伙伴

20000+ 家优秀设备客户

2000万+ 轴各行各业的成熟应用

实现「稳定可靠」的品牌承诺

20000+  
优秀设备厂家

2000万+  
轴伺服与步进系统

## MC (Medium Control) 系列中型PLC

### 产品家族



## 目录

MC500产品简介	03
MC500核心应用优势	04
编程软件Leadsys Studio	08
MC500型号及规格参数	09
产品安装尺寸及命名规则	13

# 对稳定高效易用的不懈追求

在光伏、锂电、半导体、3C、特种机床、物流、基础电子等行业，随着中国智能制造2025升级，面临着设备交付效率和易用性的提升、成本下降的压力。我们需要找到更易用、扩展更强、高度集成化的控制方案，实现从接线—编程—调试—控制的全流程高效作业。

雷赛智能推出高性价比的总线型全新控制器MC500系列，以满足线体设备对运动控制、功能齐全、智能互联的应用场景越来越高的要求。

兼顾运动控制、功能齐全和智能互联  
极大地减少用户的设备开发时间  
较传统开发模式效率提升30%



极大地减少用户  
设备开发时间

运动控制  
强大的运动控制  
实现高速、高精度化

智能互联  
保障设备数据同步  
实现工厂级通讯网络

功能齐全  
功能高度集成化  
让工业控制更游刃有余

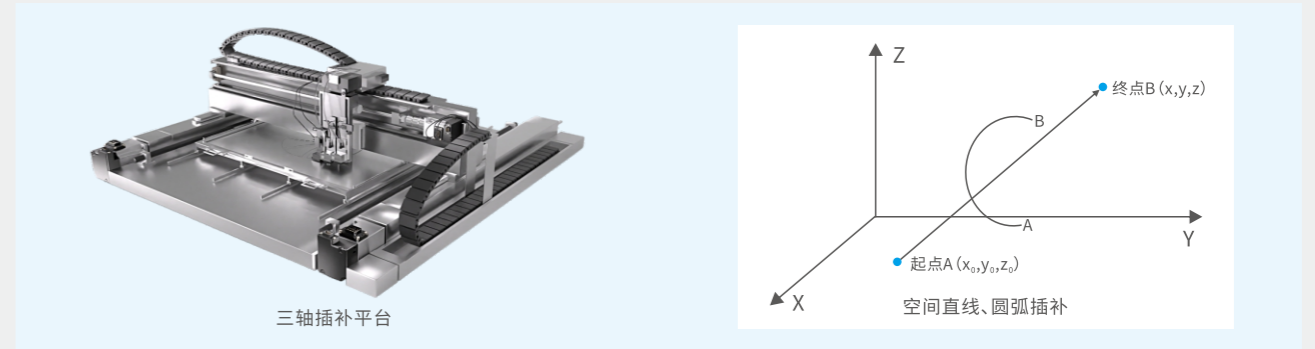
## 运动控制—6轴高速脉冲+32轴EtherCAT运控

### 实现高速、高精度化的运动控制

双核SOC+FPGA高速处理器的卓越性能，实现定位、插补和电子凸轮等符合PLCopen标准的运动控制功能。

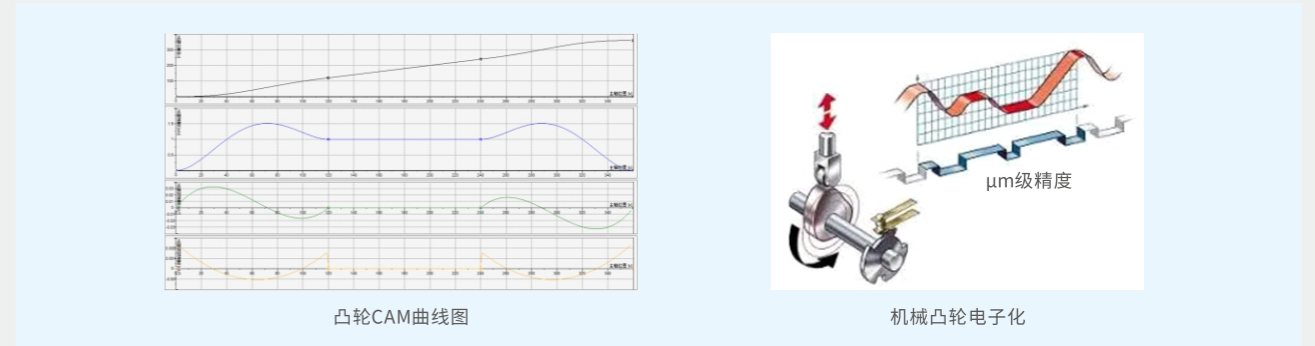
#### 插补功能

需一定精度的加工及按照最短线路进行高速定位的传送等可使用多维直线插补、圆弧插补和连续插补控制轨迹。



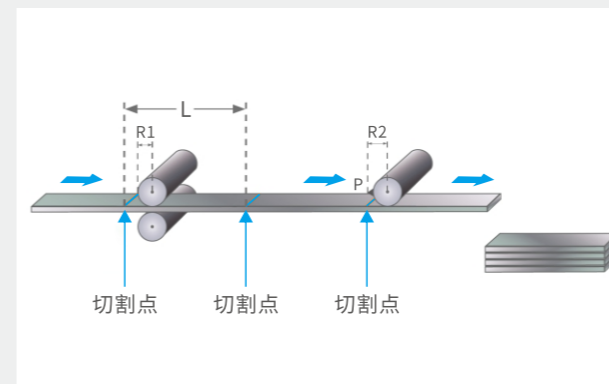
#### 电子凸轮功能

通过凸轮动作的电子化，解决机械凸轮精度不高，易磨损和噪音大的问题。



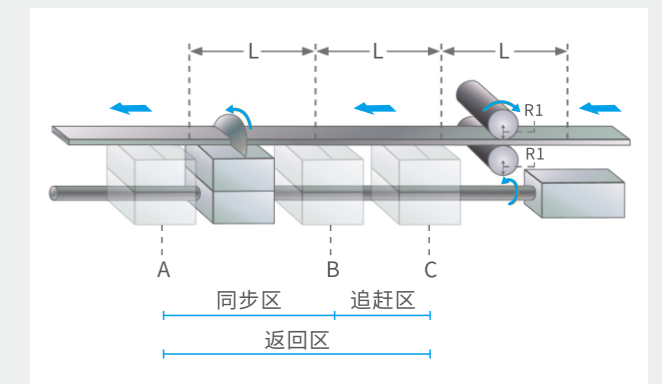
#### 飞剪(旋切)功能

通过工艺参数设定切割长度、刀头数、同步区等数值，即可建立旋切凸轮表在同步区内，主轴与从轴按一定的速度比例运转。



#### 追剪功能

通过工艺参数设定切割长度、等待位置、追赶区、同步区、返回区等数值，即可建立追剪凸轮表，适用于裁切、填充等应用场景。



# 功能齐全—小巧的机身, 功能却无比强大

## ■ 功能高度集成化, 让工业控制更游刃有余

丰富完善的应用接口, 搭载了编程、存储、信息、控制、分布式和扩展等相融合的功能, 实现制造业发展不可或缺的各种应用。

### 编程

Type-C接口  
支持程序上下载



### 存储

选配Micro SD卡  
方便程序下载、数据存储

### 串口

2\*RS485、1\*RS232, 集成串口  
满足仪表传感类连接

### 网络

标配OPC UA、EtherNet/IP  
支持Modbus-TCP, Socket  
安全强化

### 控制

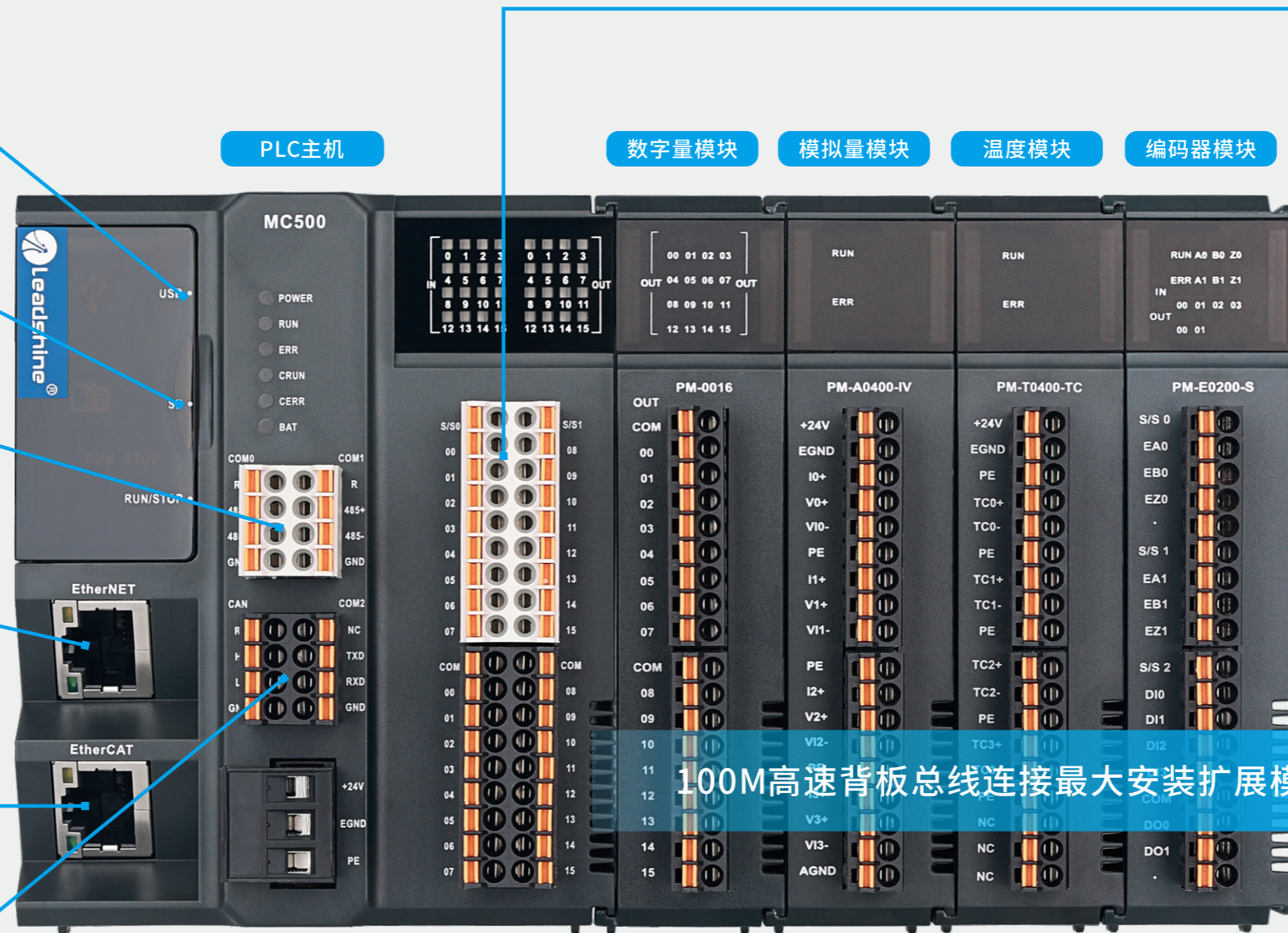
运动控制轴最多32轴  
多达从站数128台

### 分布式

最远传输距离2.5km  
多达从站数31台

### I/O

集成32点IO (16入16出)  
6轴\*200kHz高速脉冲  
6路\*200kHz高速计数



100M高速背板总线连接最大安装扩展模块数32台

### 高速/高精度的控制性能

CPU芯片: 双核高速处理器  
I/O、运动控制: 1ms同步  
同步抖动: 240μs内  
处理速度: 10ns  
程序容量: 20MB  
数据容量: 40MB  
掉电保持: 512KB

### 应用

广泛应用于光伏、锂电、半导体、3C、电子、物流、包装、特种机床等行业。



机器人



视觉



伺服



步进

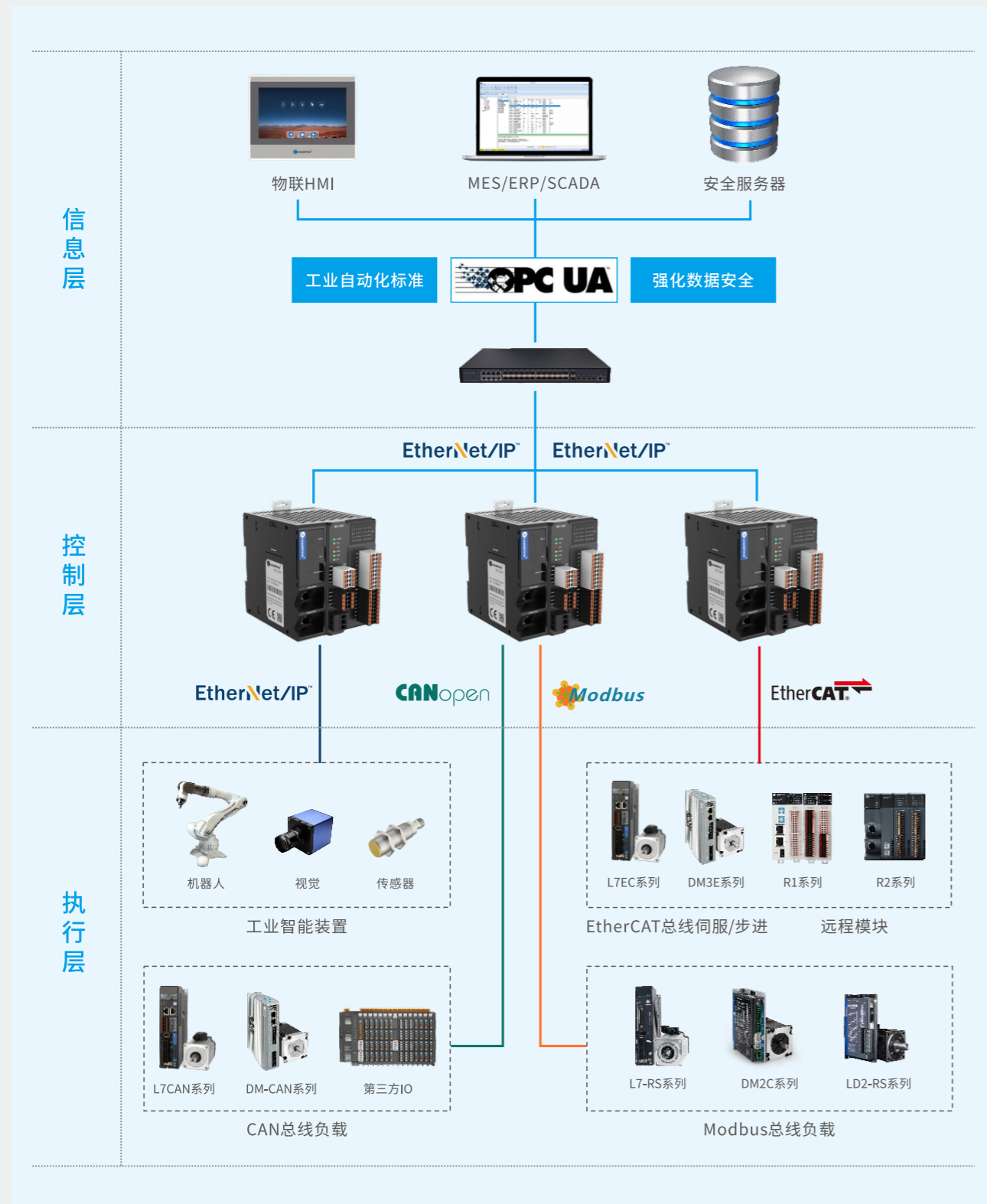


R1/R2分布式IO系统

# 智能互联—标准化应用管理

## ■ 保障设备数据同步，实现工厂级通讯网络

OPC UA是一种开放式国际标准通信协议，面向智能制造的工业通讯规范，可直接安全地与MES/ERP等IT系统连接，实现防篡改数据，强化安全传输，并消除设备层和信息层之间互操作性的障碍，助力传统型企业，实现工厂精益生产。



# Leadsys Studio—为工程师提供高效易用的综合编程开发工具

综合开发环境Leadsys Studio不仅可以进行编程，还支持信息应用及智能诊断功能，为了降低编程难度，综合开发平台可根据不同行业客户需求，进行行业工艺库、运动控制功能块的优化，让工程师轻松玩转PLC。

### Leadsys Studio

- 符合国际标准 IEC61131-3
- 符合PLCopen丰富的运动控制FB

#### 支持6种编程语言: ST, LD, SFC, CFC, FBD, IL

#### 拖拽式硬件组态配置, 使拓扑结构一目了然

#### 一键搞定图形化的总线配置, 让配置随心所欲

#### OPC\_UA信息化功能

#### 空间插补

#### 电子凸轮CAM表功能

轴	X	Y	V	A	J	凸轮表	最大V	最大A	最大J
0	0	0	0	0	0	PA0	0	20.000...	0.000...
1	400	20	0.0385...	0	0	PA1	20	60.0385...	0
2	2000	60	0.0385...	0	0	PA2	60	70.389...	0.0385...
3	2000	80	0	0	0	PA3	0	80	0.13
4	3000	0	0	0	0	PA4	0	0	0.13

#### 基于DIN66025标准的G代码功能

```

1  M000 G90
2  M010 G92 X0 Y0
3  M020 G00 X-5 Y134
4  M030 G01 X75 Y134
5  M040 X100 Y210
6  M050 X125 Y134
7  M060 X205 Y134
8  M070 X140 Y97
9  M080 X165 Y11
10 M090 X100 Y50
11 M100 X35 Y11
12 M110 X60 Y87
13 M050 X-5 Y134
14 M120
    
```

#### CNC轨迹功能

#### 机器人功能

#### Trace曲线实时跟踪与诊断

#### 伺服在线仿真, 简易调试

#### 客户自定义工艺库开发

# 产品信息

## ■ MC500系列 PLC单元

规格 \ 型号	MC508CS	MC516CS	MC532CS
带轴能力	EtherCAT 8轴+脉冲6轴	EtherCAT 16轴+脉冲6轴	EtherCAT 32轴+脉冲6轴
脉冲轴	本地6轴200K脉冲输出		
本地模块扩展	支持最大32个,支持R2系列扩展模块		
以太网	支持1个以太网口, Modbus主从站、Socket、OPC-UA、EtherNET/IP, 程序上下载及调试		
EtherCAT	支持最大128个从站, 32767个IO点		
串口通信	RS232*1, RS485*2, 支持自由协议, Modbus RTU主从站		
CAN通信	支持CANopen总线, 最大31个从站		
程序容量	20M Byte		
数据容量	40M Byte		
掉电保持空间	512K Byte		
USB接口	Type-C接口, 程序上下载及调试		
SD卡插槽	用户程序下载、数据存储, 标准MicroSD卡, FAT32格式, 最大容量32G		
功能说明	支持点位、凸轮、插补等		
高速计数器	6路, 200K		
本体IO	16入16出 高速输入/普通输入: 12路200K/4路1K (NPN/PNP型) 高速输出/普通输出: 12路200K/4路10K (NPN型)		
RTC时钟	支持		
编程平台	Leadsys Studio 1.2.60及以上		
编程语言	ST、LD、CFC、SFC、FBD、IL		
电源输入	DC 24V		
主机功率	3.6W		
尺寸mm (长*宽*高)	98.50*81.75*100.00		

## ■ MC500系列扩展模块





### ● EtherCAT耦合器

产品图	型号	总线类型	总线接口	总线功能	尺寸mm (长*宽*高)
	R2EC	EtherCAT 总线	2路RJ45 1入1出 速率:100M	符合 EtherCAT 总线标准, 占用一个从站; 1个耦合器能够扩展32个模块	100.92*42.5*100.5

### ● 数字量输入模块

产品图	型号	点数	输入类型	接线端子	尺寸mm (长*宽*高)
	PM-1600	16	NPN/PNP型	弹压式	111.92*25.9*101.5
	PM-3200	32	NPN/PNP型	弹压式	111.92*30.9*101.5
	PM-3200-1	32	NPN/PNP型	MIL接头	111.2*30.9*101.5
	PM-3200-2	32	NPN/PNP型	富士通接头	97.3*30.9*101.5


### ● 数字量输出模块

产品图	型号	点数	输出类型	接线端子	尺寸mm (长*宽*高)
	PM-0016-N	16	NPN型	弹压式	111.92*25.9*101.5
	PM-0016-P	16	PNP型	弹压式	111.92*25.9*101.5
	PM-0016-R	16	继电器型	弹压式	112.6*25.9*101.5
	PM-0032-N	32	NPN型	弹压式	111.92*30.9*101.5
	PM-0032-N-1	32	NPN型	MIL接头	111.2*30.9*101.5
	PM-0032-N-2	32	NPN型	富士通接头	97.3*30.9*101.5

● 数字量输入输出模块

产品图	型号	点数	输入类型	输出类型	接线端子	尺寸mm(长*宽*高)
	PM-1616-N	32	NPN/PNP型	NPN型	弹压式	111.92*30.9*101.5

● 模拟量输入模块

产品图	型号	通道数	输入范围	转换时间	分辨率	输入方式	尺寸mm(长*宽*高)
	PM-A0400-IV	4	1V~5V/0V~5V/ -5V~5V/0V~10V/ -10V~10V/0mA~ 20mA/4mA~20mA	1ms/4通道	16位 (±32000)	单端/差分	112.3*25.9*101.5

● 模拟量输出模块

产品图	型号	通道数	输入范围	转换时间	分辨率	尺寸mm(长*宽*高)
	PM-A0004-IV	4	1V~5V/0V~5V/ -5V~5V/0V~10V/ -10V~10V/0mA~ 20mA/4mA~20mA	1ms/4通道	16位(±32000)	112.3*25.9*101.5

● 热电偶温度模块

产品图	型号	通道数	传感器类型及规格	测量输入范围	温度控制	分辨率	尺寸mm(长*宽*高)
	PM-T0400-TC	4	两线制, 热电偶(J型、 K型、R型、S型、T型、 E型、N型、B型); ±100mV 电压输入 (误差0.5%) (16位显 示-32000~32000)	J型:-100°C~1200°C K型:-100°C~1,350°C R型:0°C~1,750°C S型:0°C~1,750°C T型:-150°C~400°C E型:-150°C~980°C N型:-150°C~1,300°C B型:200°C~1,800°C	支持PID 温度控制	0.1°C / 0.1°F	111.92*30.9*101.5

● 热电阻温度模块

产品图	型号	通道数	传感器类型及规格	测量输入范围	温度控制	分辨率	尺寸mm(长*宽*高)
	PM-T0400-TR	4	两线制/三线制, 热电阻 (Pt100/Ni100/Pt1000/ Ni1000/Jpt100/ LG-Ni1000/Cu50/ Cu100)	Pt100:-180°C~800°C Ni100:-80°C~170°C Pt1000:-180°C~800°C Ni1000:-80°C~170°C Jpt100:-180°C~500°C LG-Ni1000:-50°C~180°C Cu50:-50°C~150°C Cu100:-50°C~150°C	支持PID 温度控制	0.1°C / 0.1°F	111.92*30.9*101.5

● 差分编码器模块

产品图	型号	编码器输入			高速输出		普通DI输入		普通DO输出		尺寸mm (长*宽*高)
		编码器组数	输入类型	脉冲频率范围	输出通道数	输出类型	点数	输入类型	点数	输出类型	
	PM-E0 200-D	2组(EA+ EB+EZ)	5V差分输入/单端 输入	4M(四倍 频后16M)	4路	NPN漏型 输出	4	NPN/PNP	4	NPN漏型 输出	111.92* 30.9*101.5

● 单端编码器模块

产品图	型号	编码器输入			高速输入		普通DI输入		高速输出		尺寸mm (长*宽*高)
		编码器组数	输入类型	脉冲频率范围	输入通道数	输入类型	点数	输入类型	输出通道数	输出类型	
	PM-E0 200-S	2组(EA+ EB+EZ)	单端ABZ/ 脉冲+方 向/上下 脉冲	单相 500KHz (4倍频 2MHz)	2路	NPN/PNP	2	NPN/PNP	2路	NPN漏型 输出	111.92* 25.9*101.5

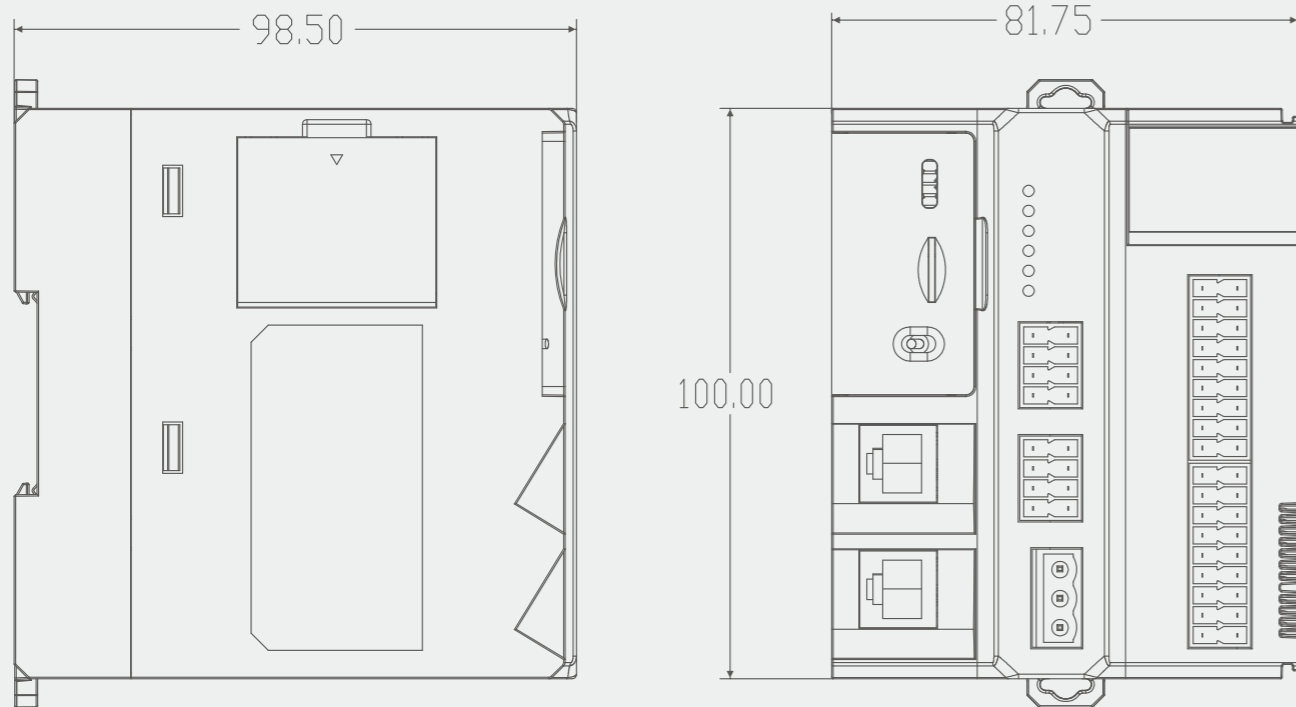
● 自动化软件Leadsys Studio

产品名称	规格
Leadsys Studio Ver 2.0及以上	Leadsys Studio是为雷赛LC、MC系列控制器、EtherCAT从站及HMI等的设定、编程、调试、维护提供一体化开发环境的软件。详情请参考Leadsys Studio软件使用手册。

## 产品安装尺寸

### ■ MC508CS/MC516CS/MC532CS

(单位:mm)



## 命名规则及铭牌

<b>MC</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>CS</b>	<b>- RS</b>
①	②	③	④	⑤

① PLC类别  
MC:中型PLC (Medium Controller)

② 功能分类  
5:通用型 6:物联网型 7:视控一体型

③ 支持轴数(两位数字)  
00:无轴控 08: 8轴  
16: 16轴 32: 32轴

④ 软件版本(字母表示)  
缺省:Lead Studio编程  
CS:CodeSys编程

⑤ 设计定制  
RS:RS485通讯版 CN:CAN通讯版  
缺省:无

Leadshine
Model:MC516CS
POWER INPUT:DC24V 1A
16DI:DC24V NPN/PNP
16DO:DC24V NPN 0.3A
S/N: XXX-XXX-XXX

## 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



### 雷赛智能《MC500系列通用型EtherCAT总线PLC》

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的著作权为本公司所有,未经许可的情况下,严禁复制,本选型手册中记载的产品系列、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。