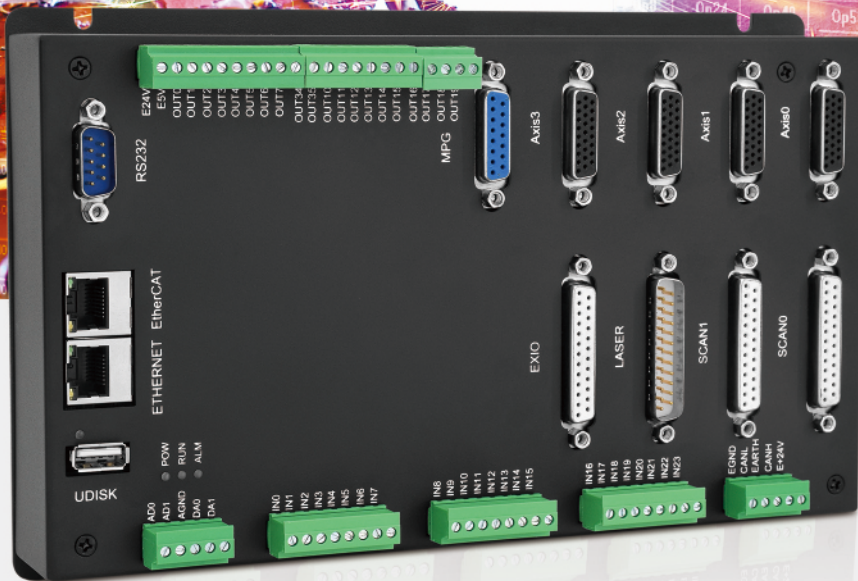
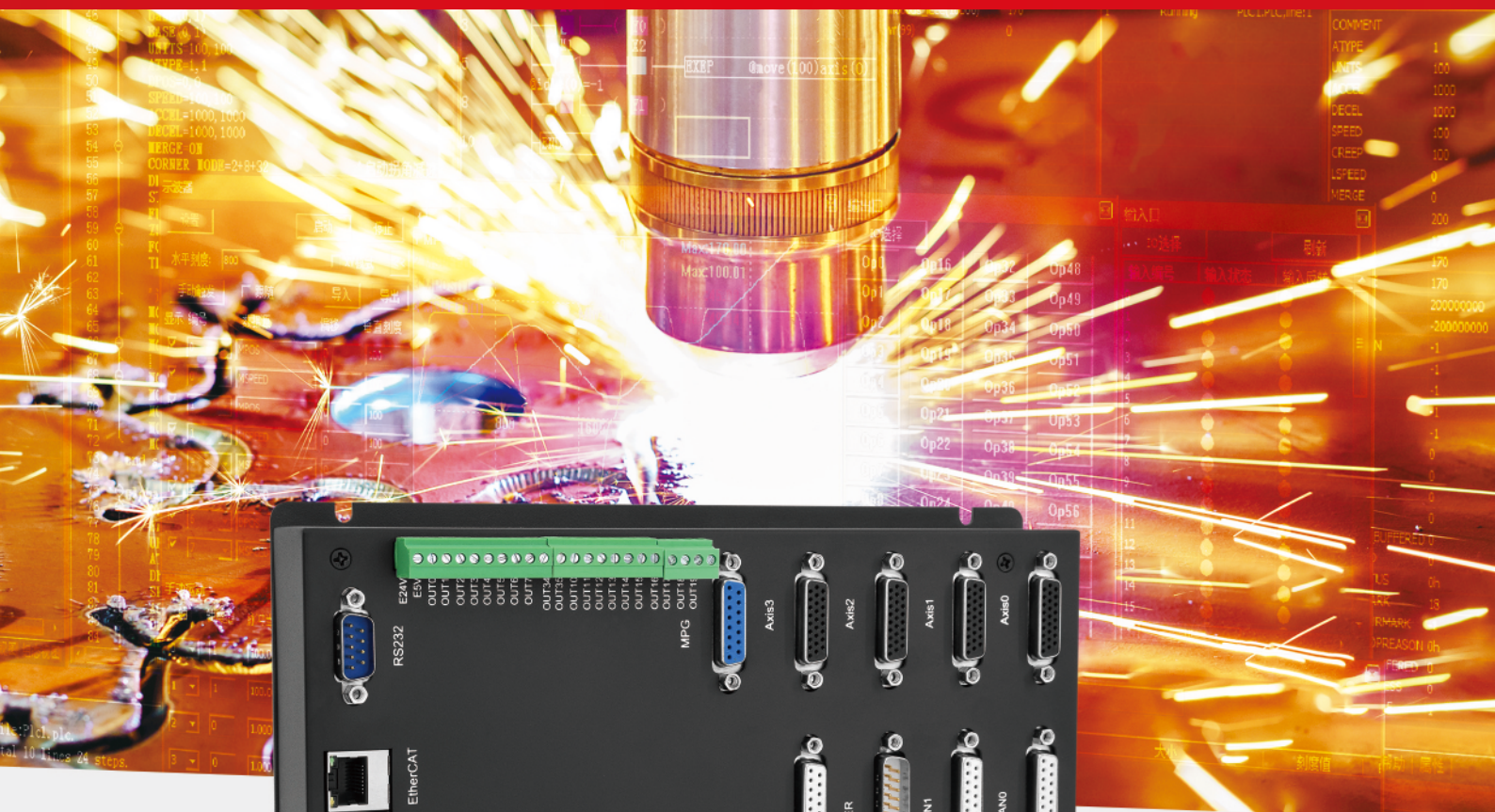


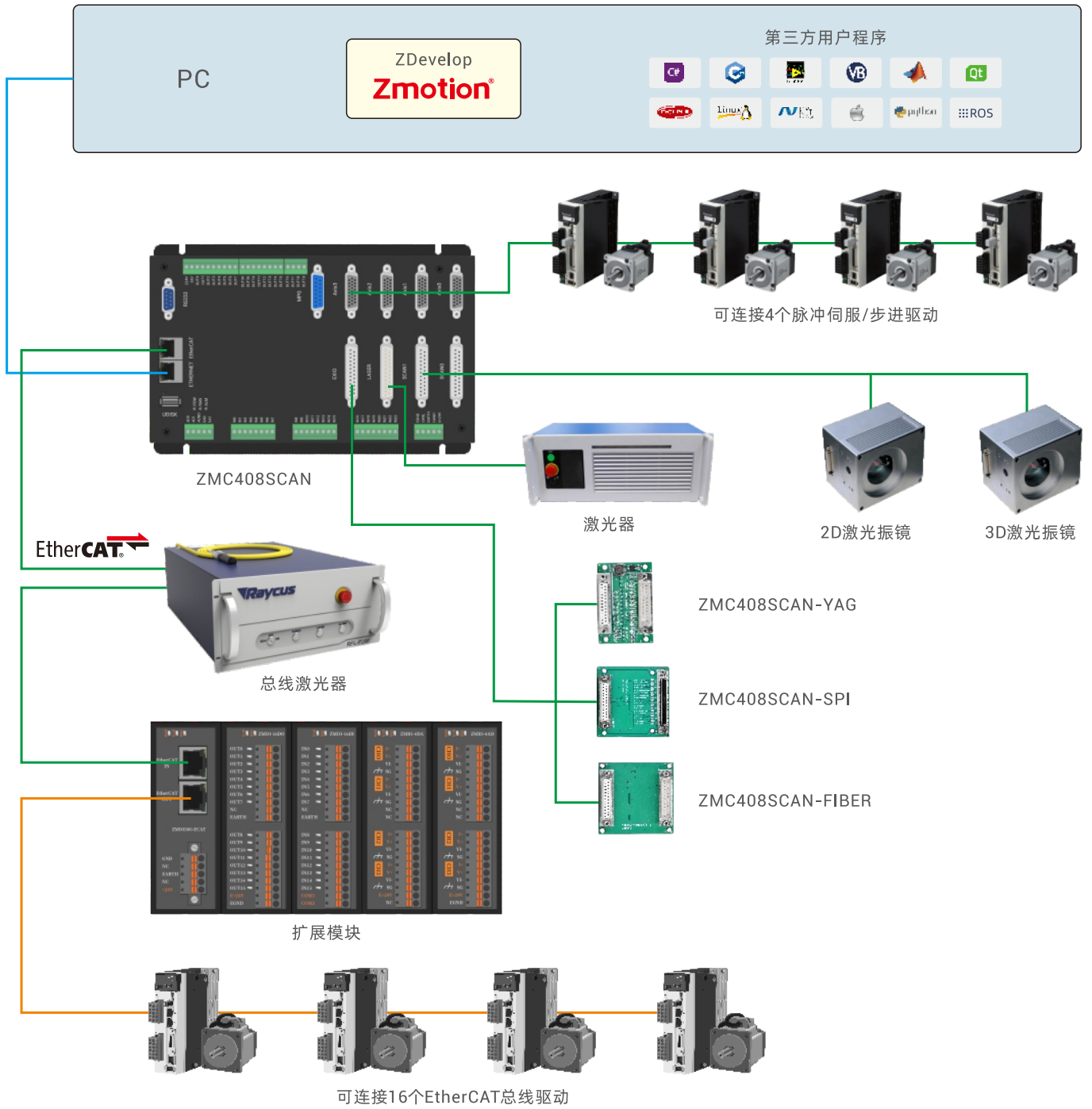
## 开放式激光振镜运动控制器 | ZMC408SCAN

振镜、激光、轴控三合一 | 2D/3D振镜可反馈 | 一维/二维/三维 PSO

振镜、运动轴联动插补 | 多种激光器类型 | 多种振镜矫正 | 接受灵活定制



# 开放式架构 可替换传统振镜卡+运动控制卡解决方案

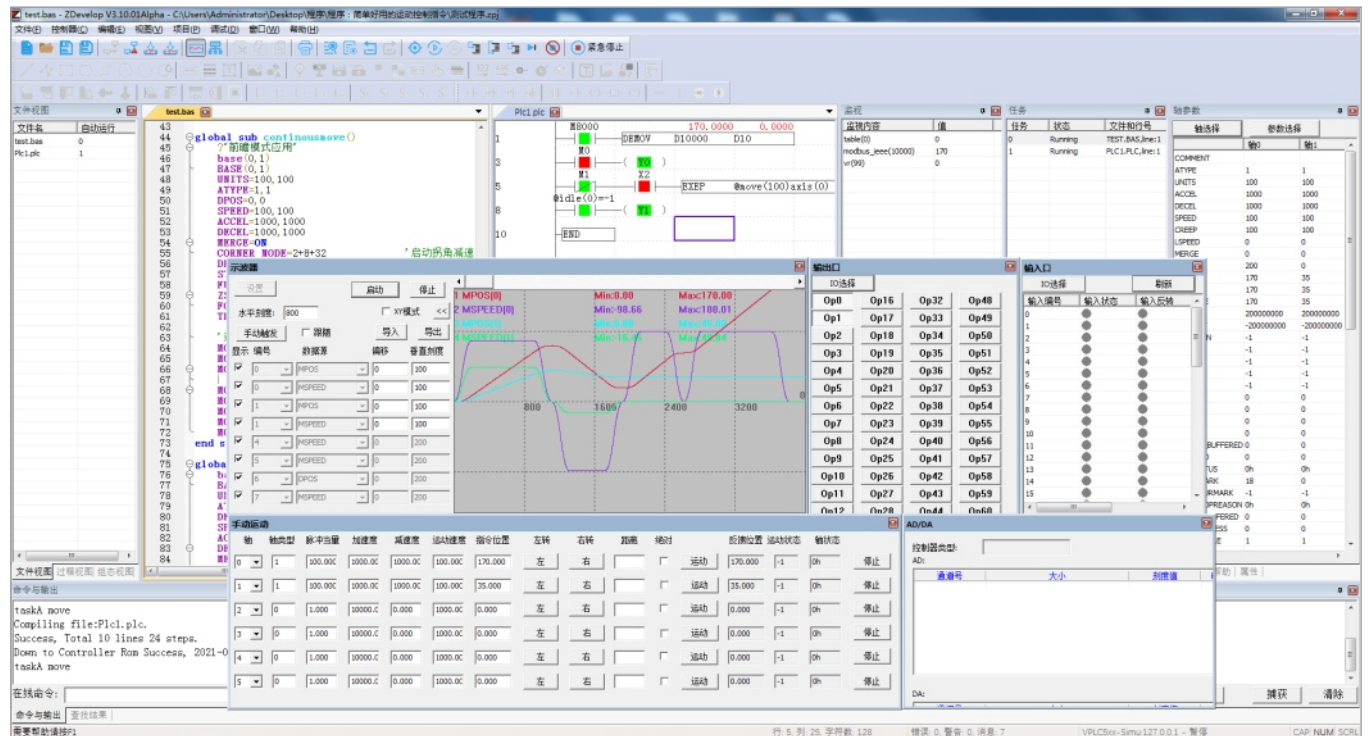


|             |  |
|-------------|--|
| <b>振镜控制</b> | 双通道振镜XY2-100协议，支持2D与3D振镜，振镜位置可反馈   |
| <b>激光控制</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>LASER激光控制接口，支持IPG、YLR、YLS等类型激光控制接口</li> <li>EXIO可配置扩展IO接口，可配置扩展SPI、Fiber等其它类型激光控制接口</li> </ul>  |
| <b>运动控制</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>支持单轴定位，电子齿轮、电子凸轮、位置锁存、同步跟随、虚拟轴等功能</li> <li>支持最多达16轴直线插补、任意空间圆弧插补、螺旋插补、样条插补</li> <li>支持硬件比较输出(HW_PSWITCH2)，硬件定时器，运动中精准输出</li> <li>支持多通道插补运动，支持轴运动控制与振镜控制同时插补</li> <li>板载高速PSO输出，支持1D/2D/3D的高速位置同步输出，支持激光加工等应用</li> </ul> |

# 简单易用的开发环境 | ZDevelop

开发、调试与诊断 All In One

ZDevelop是ZMoiton系列运动控制器的PC端程序开发调试与诊断软件，通过它用户能够很容易的对控制器进行程序编辑与配置，快速开发应用程序以及对运动控制器正在运行的程序进行实时调试；支持示波器查看实时加工曲线，2D加工轨迹，3D加工轨迹。



## 上位机丰富的API函数接口

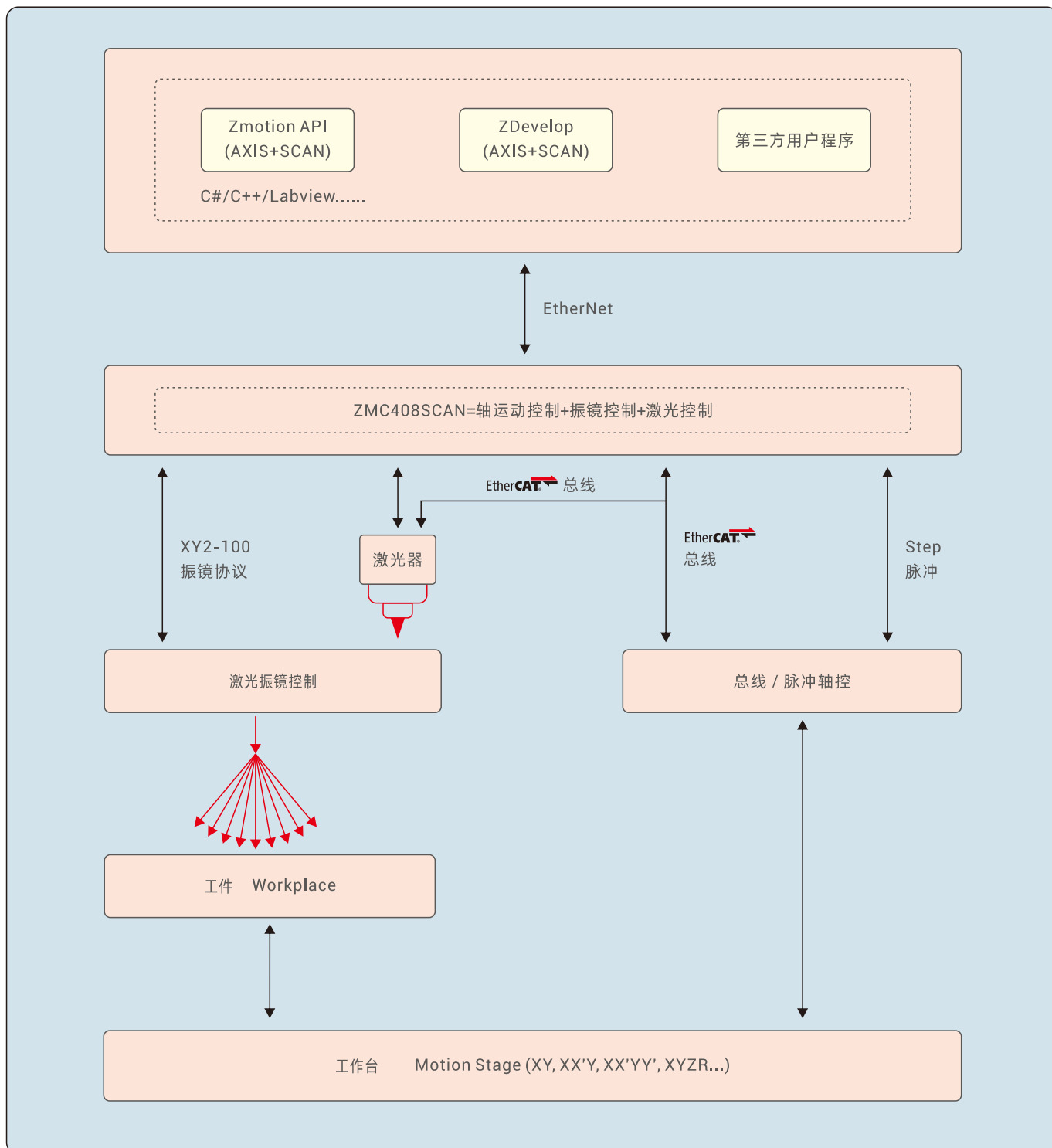
支持各种操作系统与编程语言



# 大幅面激光振镜扫描

## 应用优势：

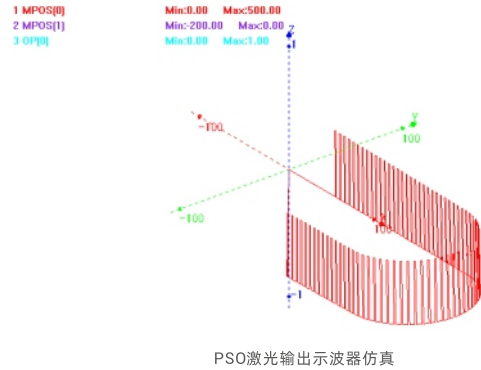
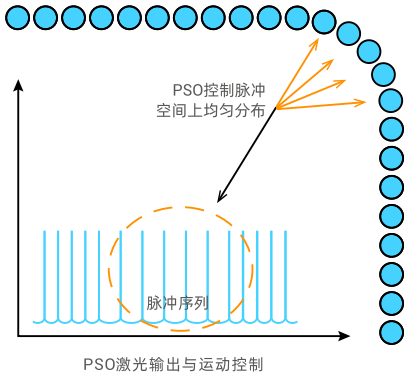
- 激光控制+振镜控制+轴运动控制高度集成于一台控制器，节省硬件成本
- 开放振镜校正功能，提高激光加工的精度
- SCAN支持XY2-100振镜协议，支持2D激光振镜，3D激光振镜，支持轴运动控制与振镜联合插补运动
- 轴运动控制和振镜控制与激光功率控制同步，提升激光加工效率
- 开放式开发方式（C# / C++ / Labview.....），客户可快速打造自己的行业软件
- 轴运动控制与激光振镜同步运动，解决传统的大幅面拼接误差



# 开放式PSO在激光加工中的应用

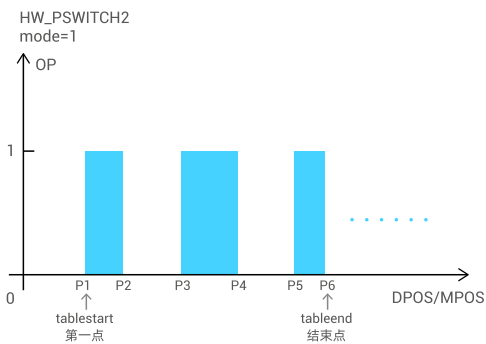
PSO(Position Synchronized Output)即位置同步输出，触发激光脉冲在精确的位置以固定的距离间隔开关，实现激光的精确控制。

实时采集编码器反馈(或脉冲)进行位置比较，与激光器输出信号进行相位同步，在加工轨迹的运动过程中以恒定距离间隔或者自定义距离间隔来触发激光输出开关，包括加速、减速和匀速段，实现脉冲能量均匀地作用在被加工物体上。



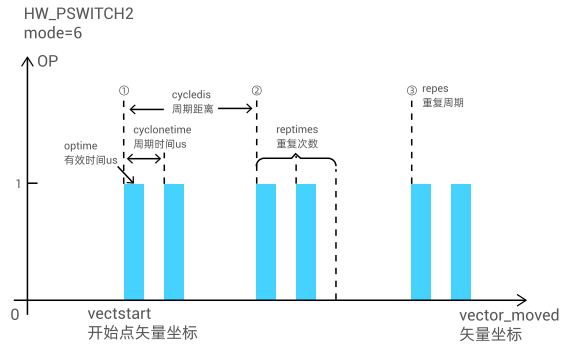
## 1. 自定义位置输出

根据设定的位置进行电平翻转



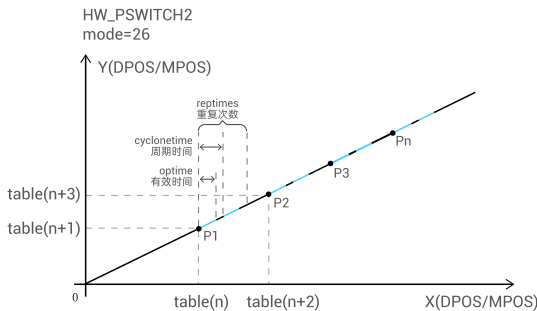
## 2. 固定距离周期输出模式

设置固定的距离，每个比较位置进行1次或者多次周期翻转



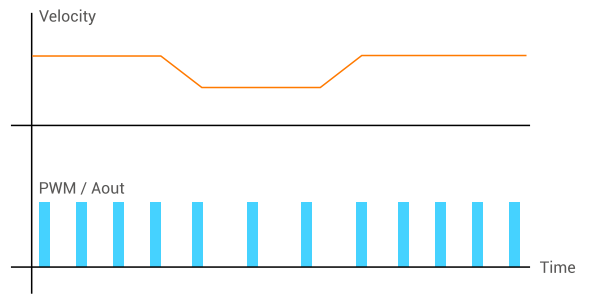
## 3. XYZ三维位置比较输出

自定义XY位置输出，同时支持XYZ三维位置比较输出



## 4. PWM.模拟量与速度同步输出

PWM占比、模拟量输出与激光光束路径速度成比例变化



## 应用场合:

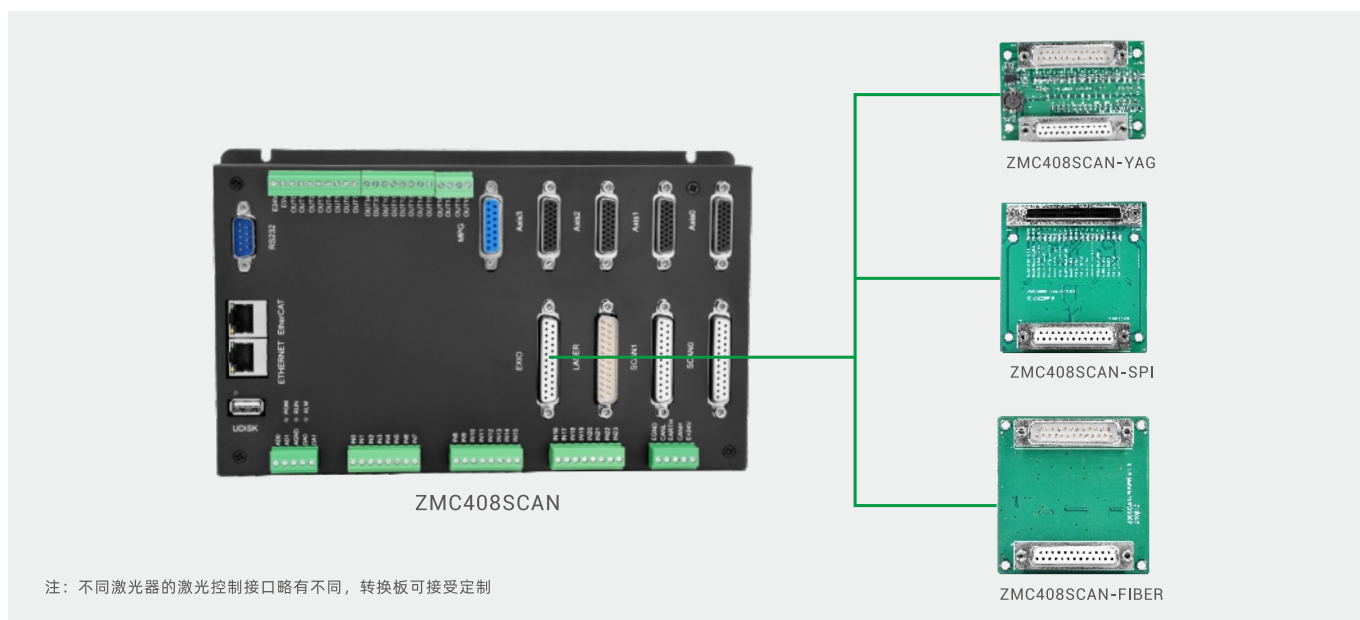
激光振镜打标、大幅面拼接打标、飞行打标、大幅面激光切割、激光飞行切割、激光焊接、激光打孔成型、振镜+运动轴联动打标、激光清洗、激光抛光、激光熔覆、激光增材制造、晶片划线和标记、PCB和FPCB钻孔、3D加工等各种激光加工工艺。



## 产品规格

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| 型号           | ZMC408SCAN                          |
| 可控轴数         | 脉冲4轴 / EtherCAT可以16轴                |
| 振镜轴          | 2组XY振镜，支持2D激光振镜，3D激光振镜              |
| EtherCAT控制周期 | 默认1ms(1ms / 500us / 250us可选)        |
| 振镜周期         | 默认25us(20us / 10us可定制)              |
| 运动模式         | 点位、电子齿轮、电子凸轮、插补（直线、圆弧）、前瞻预处理        |
| 开发环境         | ZDevelop / C# / C++ / Labview ..... |

## 配件



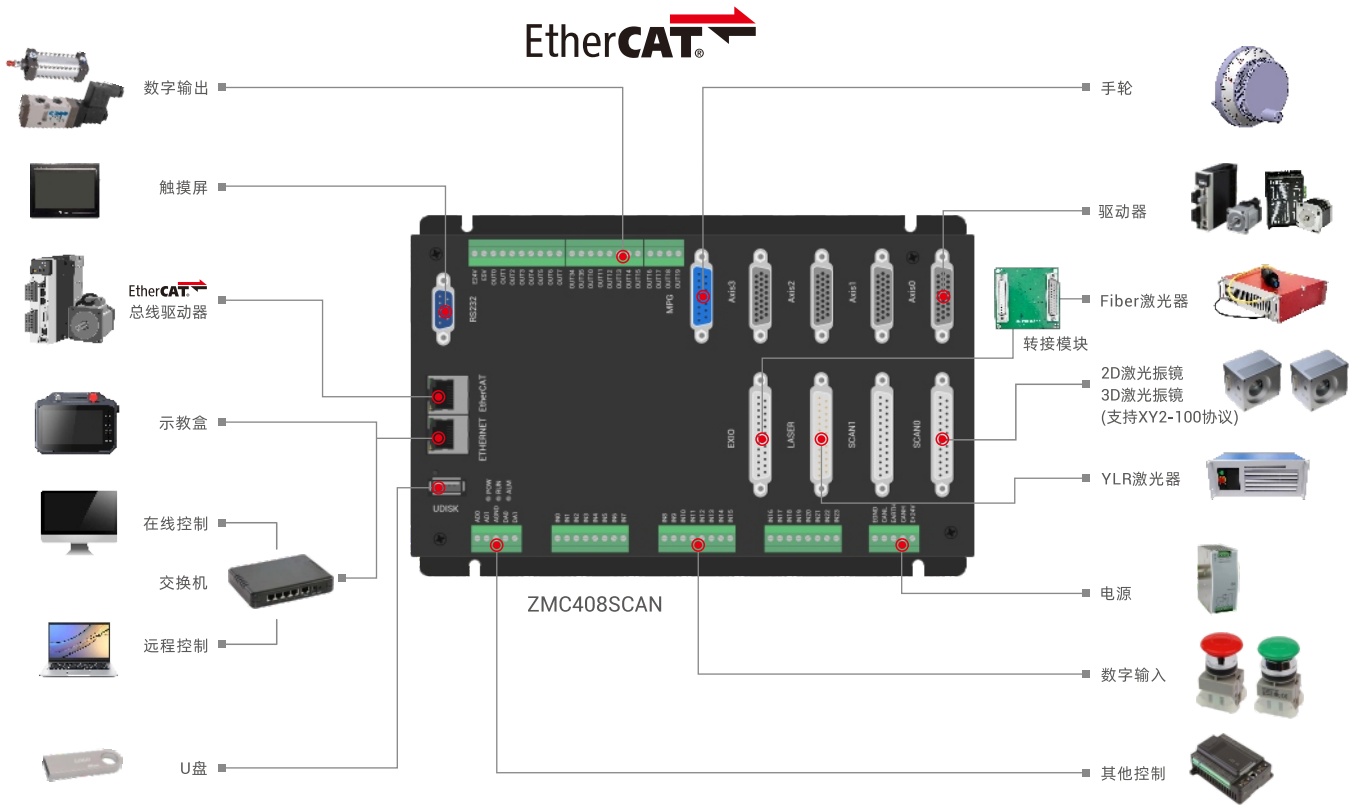
## 配件订货

|                         |                       |                       |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 激光器转接板：ZMC408SCAN-Fiber | 激光器转接板：ZMC408SCAN-SPI | 激光器转接板：ZMC408SCAN-YAG |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|

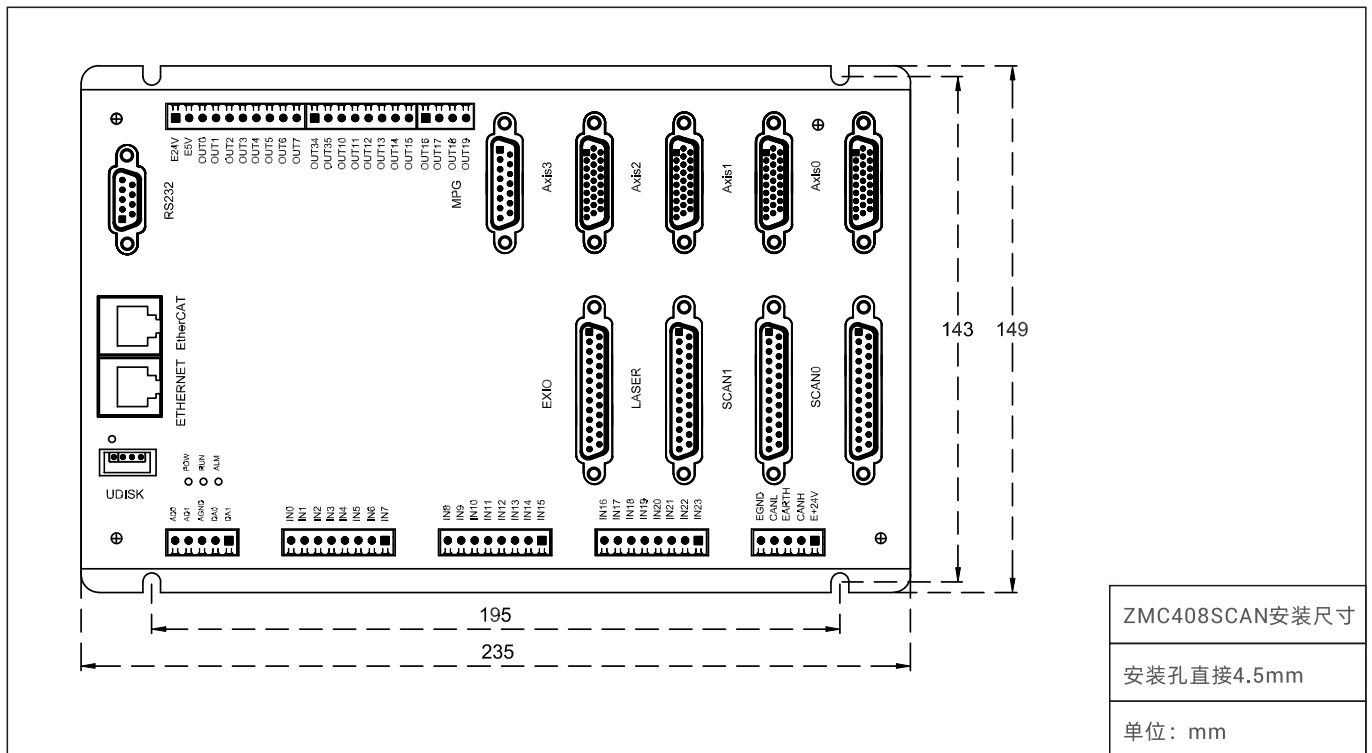
## 产品选型

| 产品型号          | 产品图片 | 电机轴数 | 编码器数 | 总轴数 | 振镜轴 | 脉冲频率 | 激光接口 | 手轮接口 | 内部输入输出    | 内部AD | 内部DA | 轴运动缓冲数 | 程序空间 | 任务数 | 掉电存储 | 232 | 485 | 网口 | ECAT口 | 尺寸(mm)  |
|---------------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|-----------|------|------|--------|------|-----|------|-----|-----|----|-------|---------|
| ZMC404SCAN-4  |      | 4    | 4    | 32  | 4   | 10M  | 1    | 1    | 24+8/20+8 | 2    | 2    | 2048   | 160M | 12  | 8000 | 1   | 1   | 1  | 1     | 235*149 |
| ZMC406SCAN-6  |      | 6    | 4    | 32  | 4   | 10M  | 1    | 1    | 24+8/20+8 | 2    | 2    | 2048   | 160M | 12  | 8000 | 1   | 1   | 1  | 1     | 235*149 |
| ZMC408SCAN-8  |      | 8    | 4    | 32  | 4   | 10M  | 1    | 1    | 24+8/20+8 | 2    | 2    | 2048   | 160M | 12  | 8000 | 1   | 1   | 1  | 1     | 235*149 |
| ZMC412SCAN-12 |      | 12   | 4    | 32  | 4   | 10M  | 1    | 1    | 24+8/20+8 | 2    | 2    | 2048   | 160M | 12  | 8000 | 1   | 1   | 1  | 1     | 235*149 |
| ZMC416SCAN-16 |      | 16   | 4    | 32  | 4   | 10M  | 1    | 1    | 24+8/20+8 | 2    | 2    | 2048   | 160M | 12  | 8000 | 1   | 1   | 1  | 1     | 235*149 |

# ZMC408SCAN系统架构



# 安装开孔尺寸



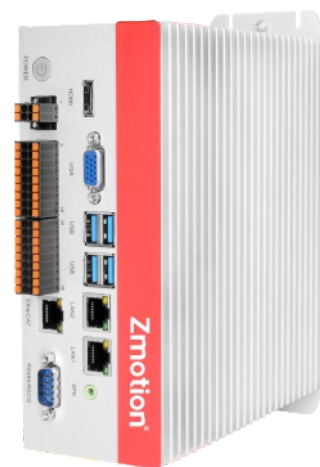
# 机器视觉运动控制一体机 | VPLC710



- 采用x86高性能CPU，EtherCAT可支持1ms 64轴同步运行
- 板载RS232，RS485，EtherNet\*2，EtherCAT，USB2.0\*4硬件接口
- 板载16DI，其中4个高速色标锁存，2组高速单端编码器
- 板载16DO，其中4组高速单端脉冲轴，2组高速PWM
- 支持VGA，HDMI显示，支持双网口不同IP设置

## 运动控制功能

点位运动、电子凸轮、直线插补、圆弧插补、连续轨迹加工、机械手功能。  
板载高速PSO输出，支持1D/2D/3D的高速位置同步输出，可支持视觉  
飞拍、高速点胶、激光加工等应用。



## 机器视觉功能



视觉定位



Blob分析



视觉测量



检测识别



## 深圳市正运动技术有限公司

Shenzhen Zmotion Technology Co.,Ltd.

电话：0755-3297 6042

传真：0755-2606 6955

网站：www.zmotion.com.cn

地址：深圳市宝安区西乡洲石路阳光工业园A1栋5楼

业务咨询专线：400-089-8936

技术支持专线：400-089-8966

业务咨询邮箱：sales@zmotion.com.cn

技术支持邮箱：support@zmotion.com.cn



正运动技术



正运动小助手（学习园地）