



华川电气

专注**运动控制**系统开发

Motion Control System Development Specialist

公司介绍

ABOUT US
公司介绍

台州华川电气设备有限公司成立于 2010 年，是一家专注于运动控制系统开发的高新技术企业。十六年来，华川始终深耕工业自动化领域，已为超过 300 家企业客户提供专业、可靠的运控产品与技术服务，凭借过硬的研发实力与稳定的产品表现，赢得广泛市场赞誉与客户信赖，在台州本地工控自动化领域树立了良好的品牌口碑。

公司立足台州、辐射区域产业，创立“运控开发 + 正运动（Z-motion）控制器”软硬一体化服务模式，为客户提供从运动控制解决方案、成套控制产品，到工业自动化系统集成、自动化机器人集成及 AI 视觉检测软件开发等全链条智能制造解决方案，全方位助力制造企业实现生产自动化、数字化与智能化转型升级。

16

服务年限

18+

服务团队

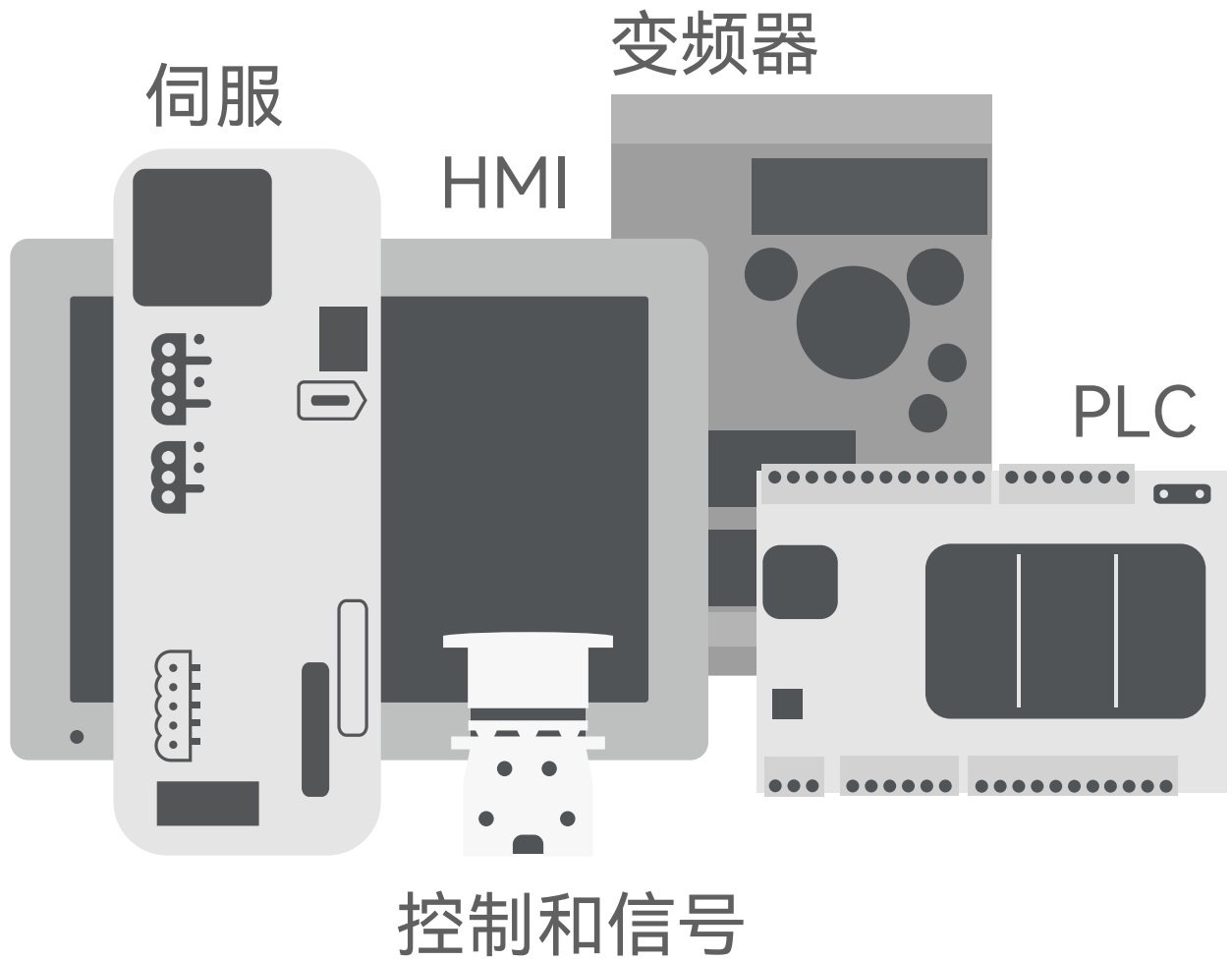
300+

服务单位

Zmotion®
正运动技术

华川电气

专注运动控制系统开发



SERVICES
服务范围

软件技术开发

自动化成套解决方案

AI 视觉软件开发

运动控制编程开发

上位机软件

CNC运控软件开发

机器人成套解决方案

系列自动化产品

运动控制解决方案

人机界面

变频器/伺服电机

SERVICE CAPACITY

服务能力

TEAM

技术开发团队

台州区 / /

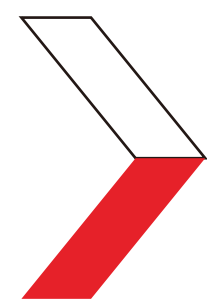
18+

SERVICE METHOD

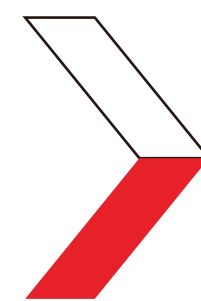
服务方式



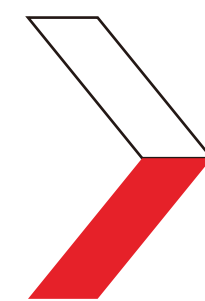
需求确定



方案设计



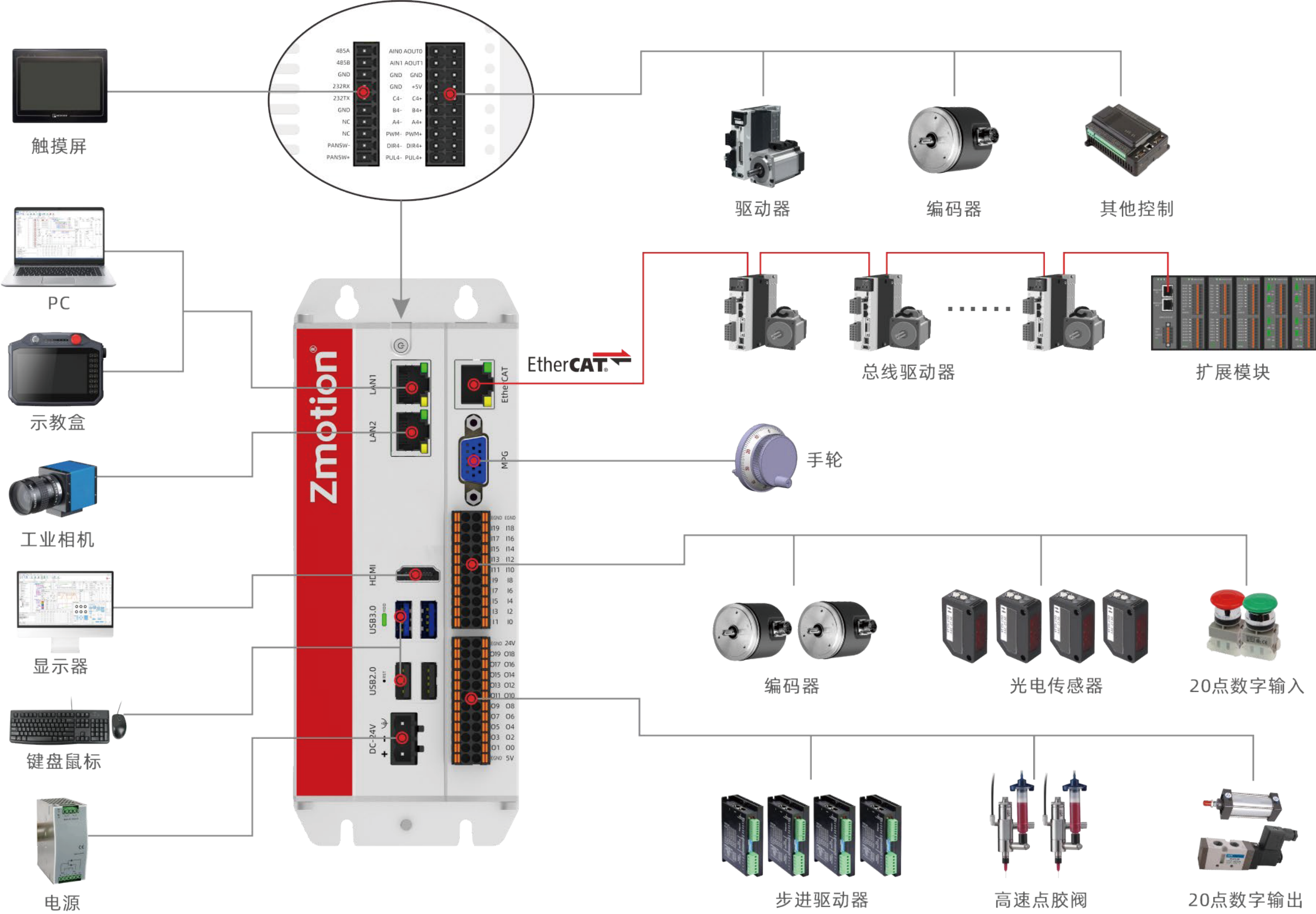
应用集成



项目交付

运动控制拓扑

专注运动控制系统开发



专注运动控制系统开发

16⁺



工业自动化软件与控制产品

人机界面HMI

人机界面和数据集成 为物联网准备的系统平台
以实现更好的协作并降低总成本



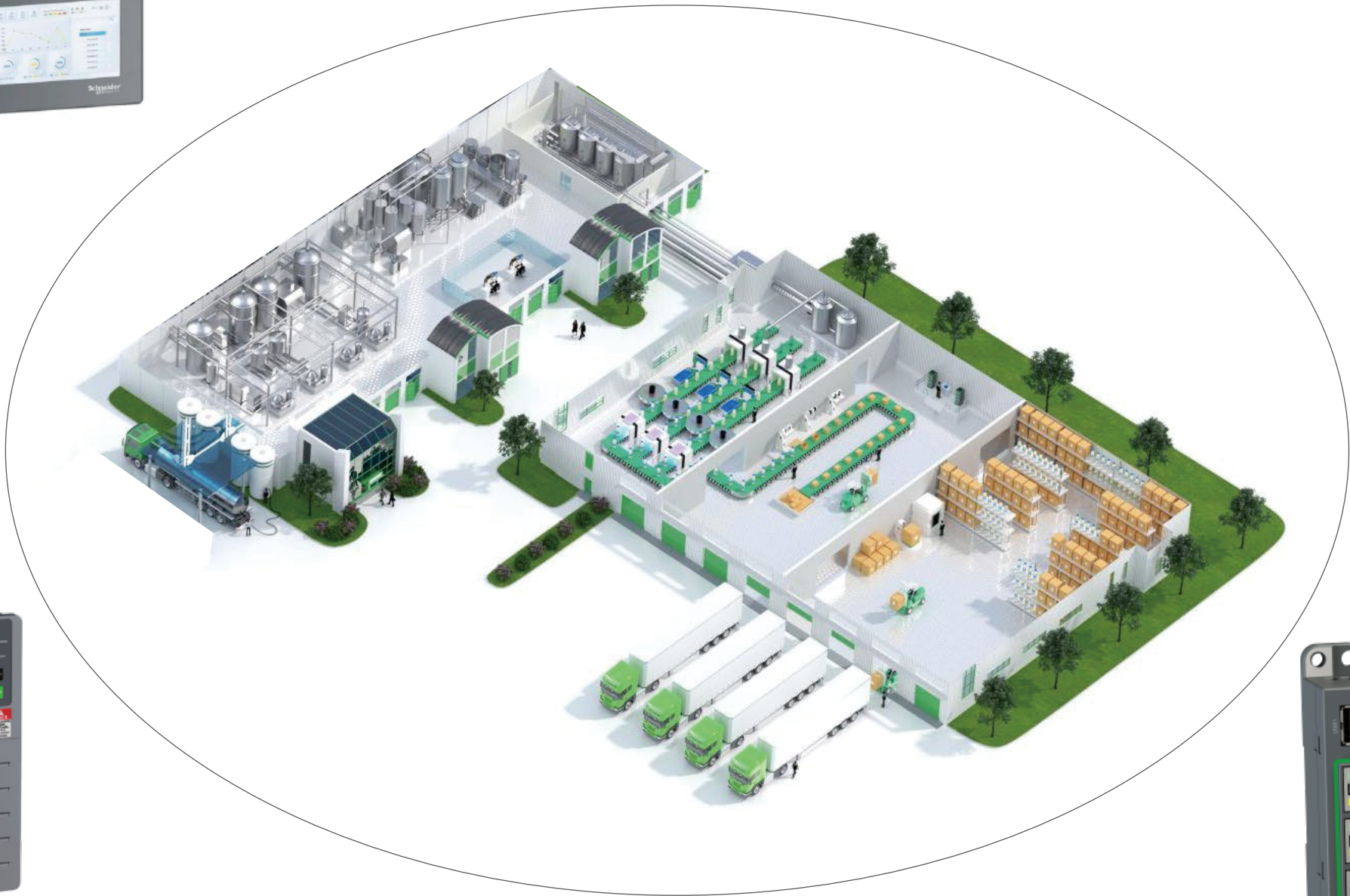
变频器

应用变频技术与微电子技术，通过改变电机工作电源
频率方式来控制交流电动机的电力控制设备



控制和信号 过程控制系统

过程自动化，包括MES功能的工艺控制系统，提供更高的性能、透
明度和灵活性，将数据转化为可操作的知识和智慧。



伺服

应用于位置控制中的简单机械（高低速定位、简单移动、点对点应用）
通过合作伙伴关系管理工具和专有工程师网络，快速获取信息和支持



PLC/运动控制器

在复杂条件下将预定的控制方案、规划指令转变成
期望的机械运动，实现机械运动精确的位置控制、
速度控制、加速度控制、转矩或力的控制。





机器人+视觉检测解决方案

提供视控一体应用方案、视觉硬件产品、机械臂产品及算法软件



PARTNER BRANDS

合作品牌

Zmotion[®]
正运动技术

Schneider
Electric[™]
施耐德电气

 **士林電機**
Shihlin Electric

SIEMENS

Zmotion[®] | **华川电气**
正运动技术
专注运动控制系统开发

HIKROBOT

ROKAE 珞石

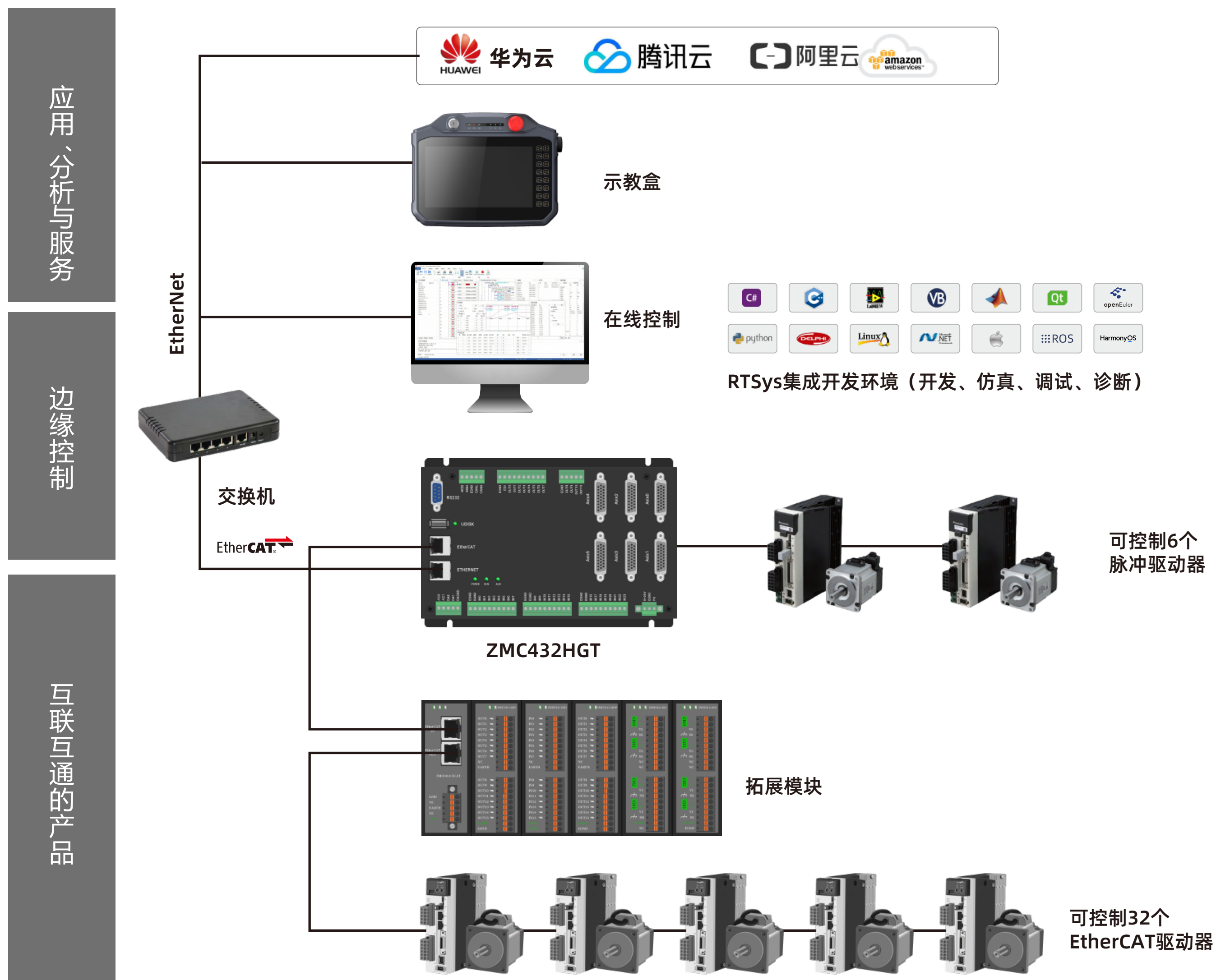
Panasonic

ABB

运动控制 解决方案

提供完整的运动控制解决方案及产品

运动方案架构图



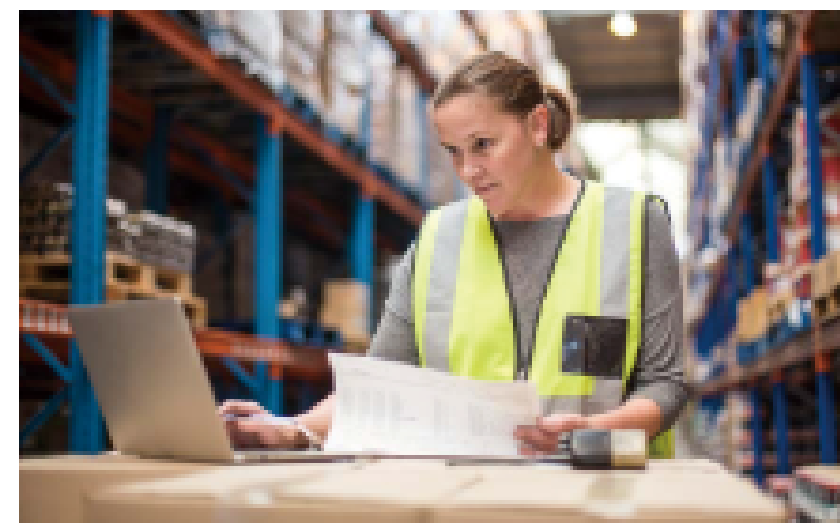
INDUSTRY SOLUTIONS

行业解决方案

满足不同需求的工业
自动化与控制解决方案



包装印刷

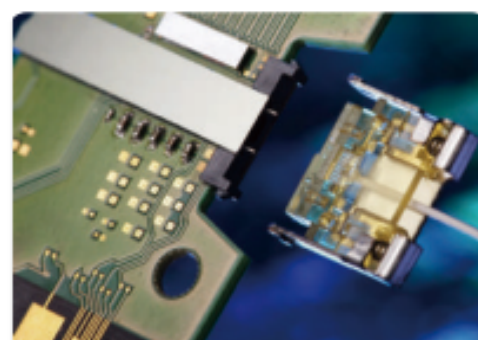


金属加工

食品饮料



3C电子



半导体



激光加工设备



木工封边机



PCB清洗机



食品液体灌装



光伏



锂电



汽车装备制造



食品生产线

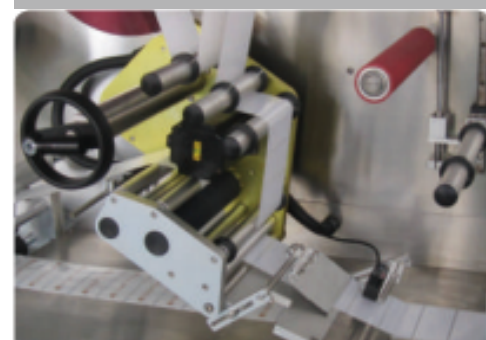


物流输送线



光伏输送线

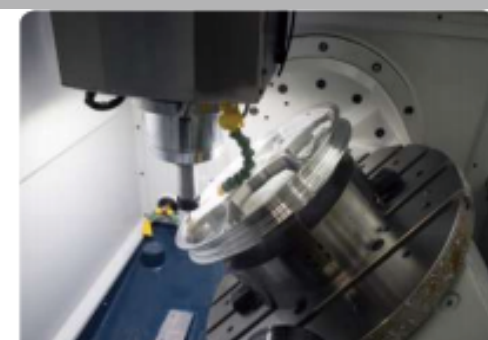
物流运输



印刷包装



纺织服装设备



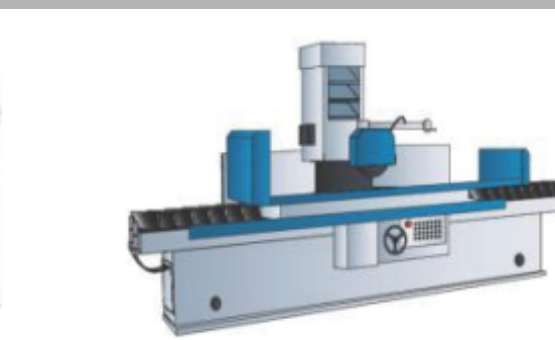
数控加工



包装机



输送设备



磨床



医疗器械设备



工业机器人



物流



木工机械



抛光设备



转孔设备

正运动技术 Delta视觉柔性供料解决方案

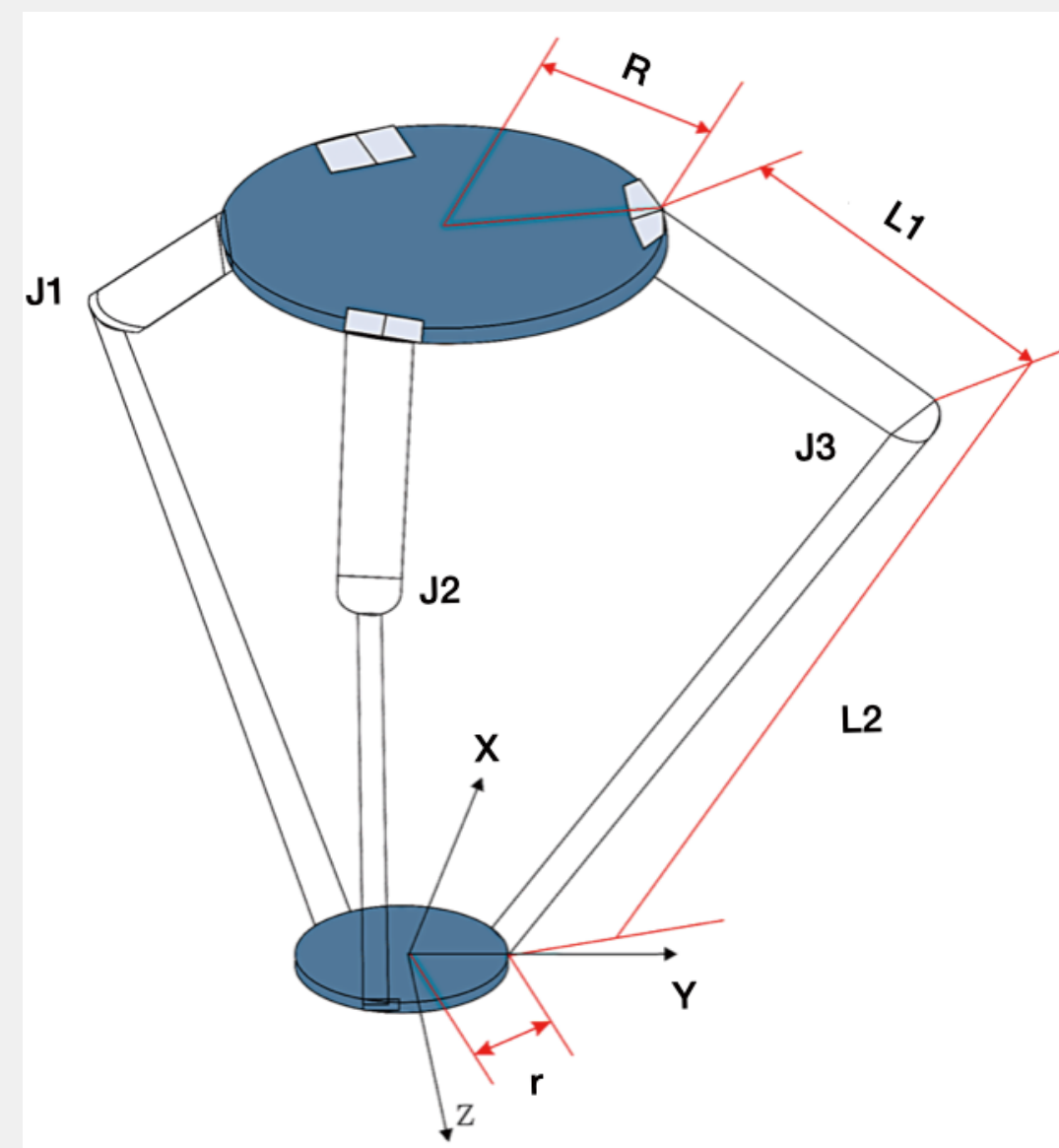
项目应用

DELTA 并联机械手是由三个相同的支链所组成，每个支链包含一个转动关节和一个移动关节，具有结构紧凑、占地面积小、高速高灵活性等特点，可在有限的空间内进行高效的作业，广泛应用于柔性上下料、包装、分拣、装配等需要快速重复操作的领域。

DELTA 并联机械手结合柔性振动盘、视觉定位系统，能够高效地完成对各种物料的无损、柔性上下料操作，可提高生产效率，满足了小批量、多品类生产的需求。

DELTA并联机械手工作原理：

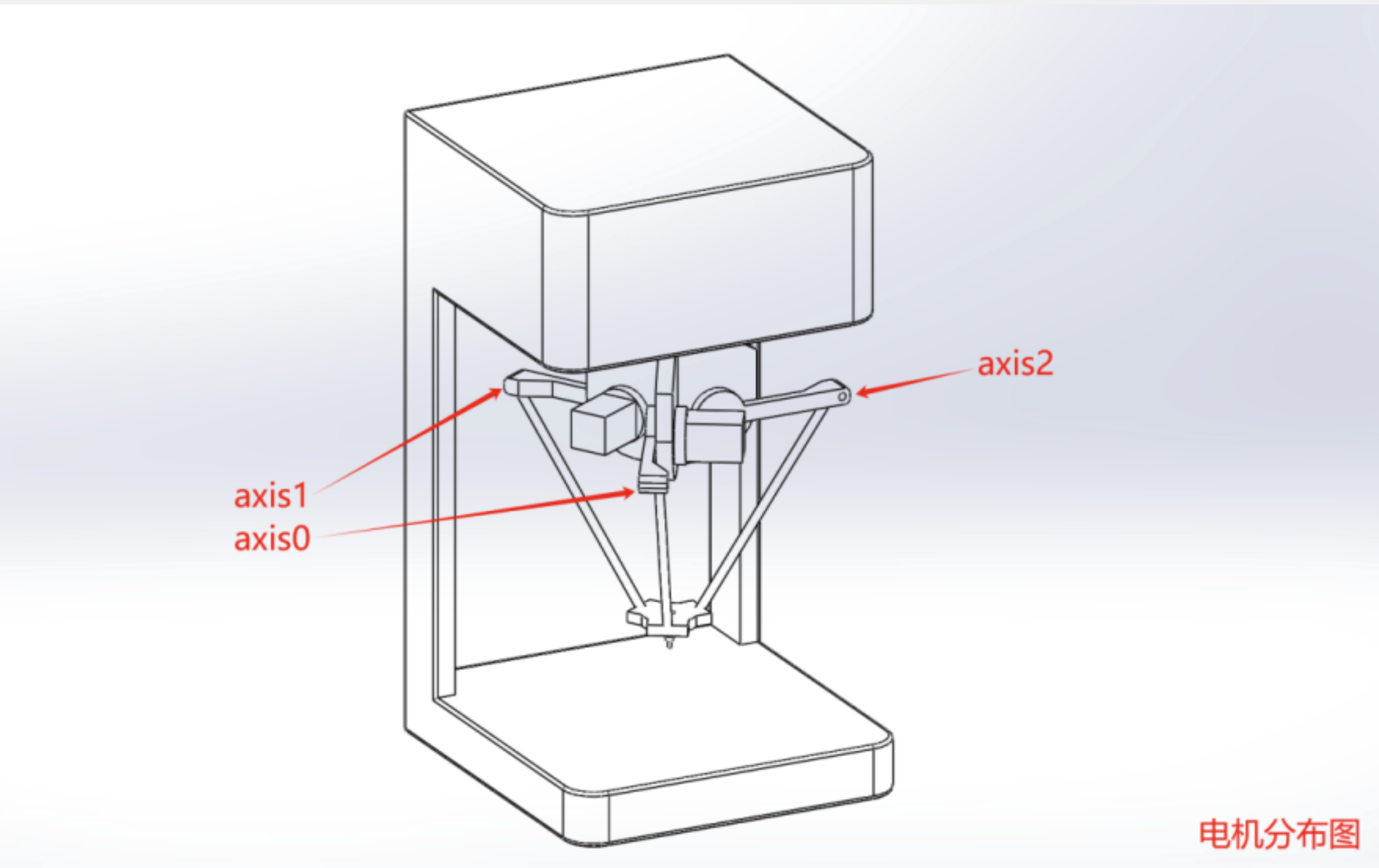
DELTA 并联机械手的工作原理是基于并联结构学和运动学原理，通过精确控制每个分支的运动，实现末端执行器的快速、准确稳定的运动。控制方式通常采用运动控制器和伺服电机，通过实时计算和调整每个分支的运动轨迹，实现所需的工作效果。



正运动技术解决方案：

正运动技术根据市场需求，开发了基于 VPLC 系列视觉运动控制一体机和 RTFuse 视觉系统所拓展的 DELTA 柔振上下料专用系统，实现即插即用一站式解决方案，满足市场对灵活供料的需求，可克服传统供料方式的局限，实现了快速物料切换和配置工艺，提升兼容性。

- 专用柔振上料工艺系统，操作简单易理解，可定制界面与品牌 logo；
- 系统支持单 / 双相机，单相机识别物料，双相机二次纠偏；
- 重复定位精度高、超高速拾取物料，单次节拍可达 0.39s；
- 软硬件集成度高：VPLC532E 控制器集成 DELTA 并联机械手控制、机器视觉、工控机、输入输出控制于一体，替代传统的机器人电柜箱、工控机、PLC 等。



基于 VPLC 系列视觉运动控制一体机和 RTFuse 视觉系统也可应用于桌面式 DELTA 的小范围高速抓取或传送带 DELTA 的同步抓取与放置等应用。

RTFuse视觉柔振上下料系统

正运动针对市场需求，特此基于 VPLC 系列的视觉运动控制一体机开发了 RTFuse 视觉柔振上下料解决方案,通过点位示教与 RTFuse 快组态的结合,实现一站式、快速开发上下料设备，有效缩短项目周期，操作员通过简单调整视觉、运动控制功能模块参数，即可在最短时间内完成物料转换，实现高速高精的机械手柔性上下料。

■ 相机支持

支持市面上大部分主流相机，支持 4 个相机并行采集、视觉飞拍。

■ 快速配置

机械手、轴组、振动盘、相机和矩阵料盘、工具参数。

■ 示教功能

提供取料、飞拍及放料路径等多个点位的一键示教功能。

■ 坐标校准

■ 走位标定

通过示教好的运动点位，一键即可完成自动标定。

■ 系统切换

可切换至 RTfuse 快组态系统，实现视觉检测流程。

■ 可视化界面

界面友好，便于用户数据监控，实时显示使能状态、回原状态、定位数量和摆放计数等。

■ 支持机械手类型

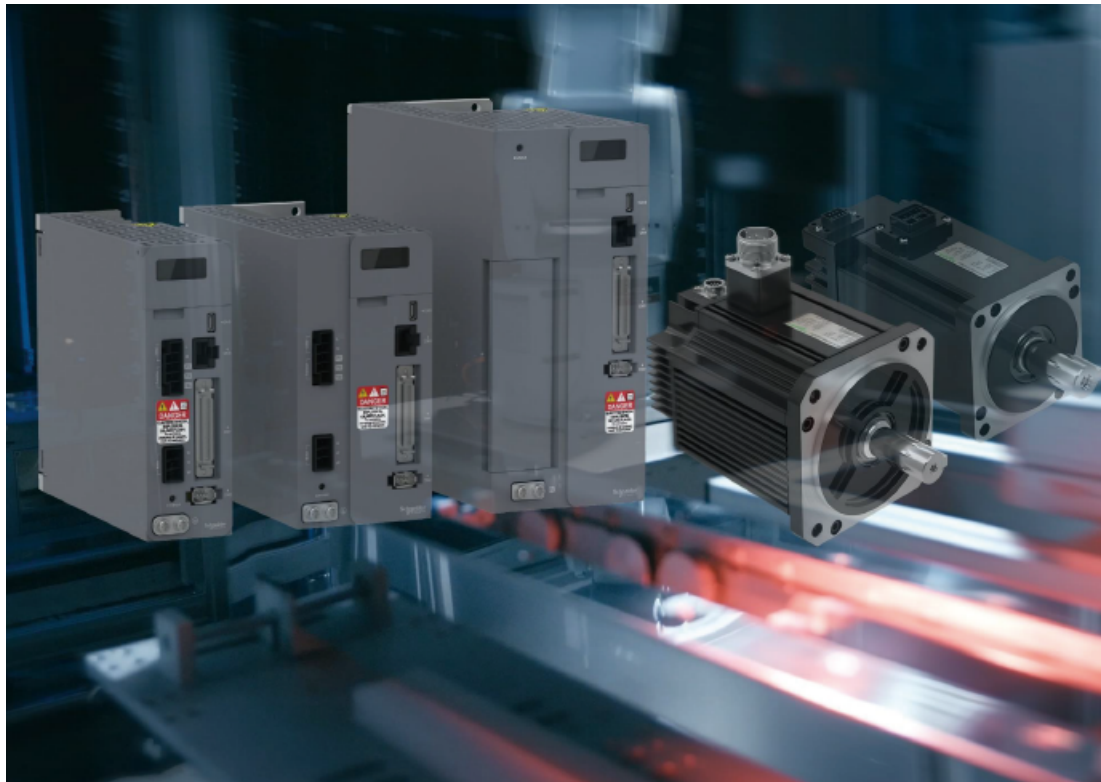
4 轴模组、SCARA 机械手、DELTA 并联机械手、直角坐标机械手、6 关节等



VALUE DELIVERY
价值落地

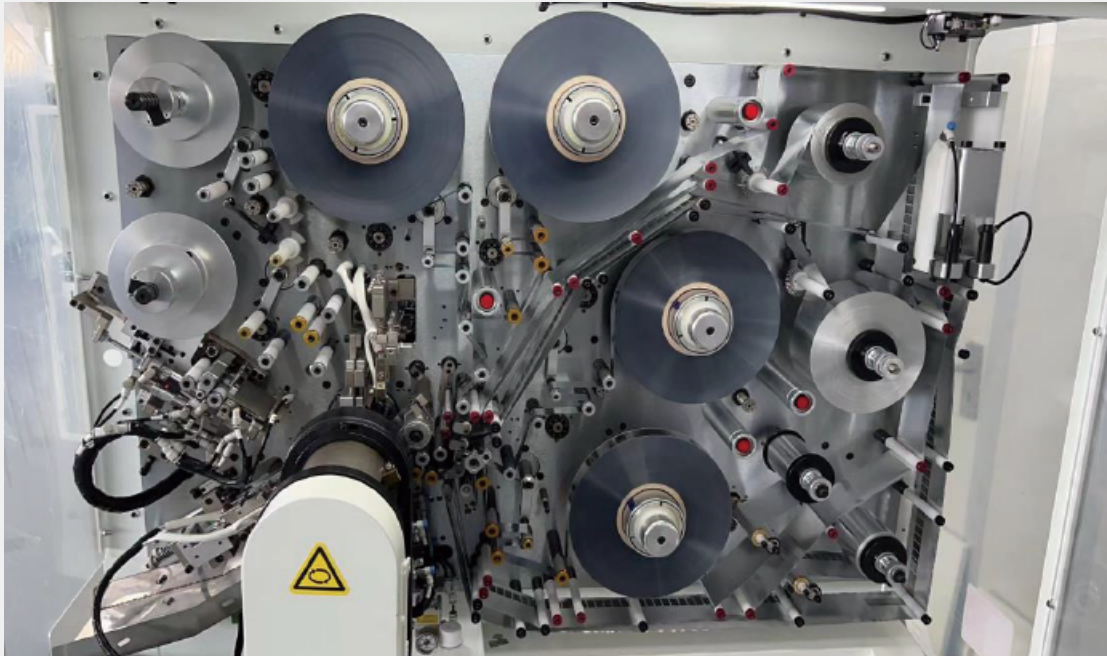
LXM18全系列 测试成功机型

250+家测试成功客户
140+种成功机型



EE/薄膜电容卷绕

伺服关键要求：速度波动，响应能力



客户声音

LXM18使用在我们的D型卷绕机上，用于速度模式收卷，伺服通过模拟量给定运行速度，在收卷结束后，需要在一定速度模式下快速停车，要求的停止位置稳定在传感器检测的缺口位置。在使用LXM18伺服后，不稳定的概率极低。目前已经在客户端持续稳定使用超过了一个季度。就目前应用侧来看，参数的可复制性，以及调试的简易性有很大提高。

客户目前使用

松下A6

客户工艺需求

- 工艺流程要求伺服电机在启动加速和减速停止阶段，绕机摆杆不能有明显抖动，摆动幅度小；在匀速运行阶段要转速平稳，转速波动小。
- 电机停下来时要定位准确
- 零速钳位功能
- 工艺效率与松下A6一致

客户测试结果

- 张力摆杆的摆幅和松下相仿（各种加工配置，在加减速，匀速以及低速清洗阶段进行测试）
- 加工速度和松下A6相仿
- 加工过程声音和松下A6相仿
- 卷绕成品的紧致度与松下A6相仿

经客户技术总工验收，
LXM18整体性能与松下A6相仿。

价值落地
VALUE DELIVERY

机器视觉产品在不同行业
形成各自标准的视觉解决
方案，大幅提升生产效率
和产品良率。

AI 视觉软件应用领域

物流快递供包



相机标定



锂电电芯搬运



汽车零部件焊接



车身缺陷检测



3D引导料箱拆码垛



无序抓取



移动检测



纸箱拆垛



合作伙伴
PARTNERS





THANKS

Zmotion®
正运动技术

华川电气

专注运动控制系统开发



台州华川电气设备有限公司
Taizhou Huachuan Electrical Equipment Co., Ltd.

+86 139 8968 6760

浙江省台州椒江区银泰城8幢1903室