

# 支持服务



## 需求沟通

深入了解客户业务需求与核心痛点,明确合作目标,为后续方案制定奠定基础。



## 方案设计

基于沟通结果,量身定制最具性价比的个性化解决方案,满足客户特定场景需求。



## 产品选型

根据方案精准匹配最合适的软硬件产品组合,确保系统性能与成本最优化。



## 项目实施

专业团队现场完成安装、调试、集成与操作培训,保障解决方案顺利落地。

# 通用视觉解决方案

纳尔时代 NAER

视觉感知 / 运控执行 / 双核驱动智能制造



深圳市纳尔时代技术有限公司  
Shenzhen Naer Times Technology Co.,Ltd

地址:深圳市宝安区福永街道福永意库9栋222室  
电话:18938927894  
邮箱:sales@sznaer.com  
support@sznaer.com



深圳市纳尔时代技术有限公司  
Shenzhen Naer Times Technology Co.,Ltd

# 深圳市纳尔时代技术有限公司

Shenzhen Naer Times  
Technology Co.,Ltd

## 公司简介

深圳市纳尔时代技术有限公司是一家专注于机器视觉与运动控制的高新技术企业，以“视觉感知，运控执行，双核驱动智能制造”为核心理念，致力于为高端制造业提供集“感知、决策、执行”于一体的全链路智能化解决方案。

视觉感知    运控执行    双核驱动智能制造

## 我们专注于

让视觉指引方向，让控制精准执行  
双核驱动智能制造新未来

## 核心业务

利用自研通用视觉平台，打造高性能视觉智能检测系统，拥有快速精准定位、高精度尺寸测量、外观缺陷检测以及AI深度学习检测四大核心能力，为自动化系统提供精准、敏锐的“智慧眼睛”。

## 主要服务行业

新能源、消费电子、半导体、汽车制造、医疗器械等对精度、效率与自动化要求极高的领域。



新能源



消费电子



半导体



汽车制造



医疗器械

## 我们的团队



部分合作伙伴



知识产权



目录

|    |               |    |
|----|---------------|----|
| 01 | 通用视觉解决方案产生的背景 | 05 |
| 02 | 通用视觉解决方案      | 06 |
| 03 | 通用视觉软件        | 07 |
| 04 | 视觉控制器         | 13 |
| 05 | 应用案例          | 14 |

## 通用视觉解决方案产生的背景

### 传统视觉方案痛点

#### 接口太少

外设接口太少, 自带网口、USB3.0口较少, 无法满足多相机场景

#### 占空间大

体积很大, 占空间太大

#### 成本高昂

4U工控机价格昂贵, 成本较高



工控机

+



图像采集卡

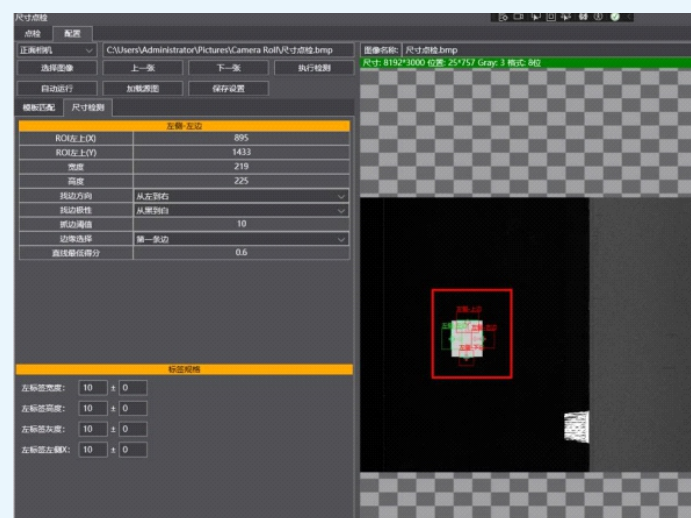
+



机器视觉

#### 开发门槛高

需定制专用视觉软件, 依赖高级语言编程



专用视觉软件

## 通用视觉解决方案

### 通用视觉解决方案优点



#### 接口高度集成

集成千兆网口、串口、GPIO、光源等多种接口



#### 开发简单

拖拽式编程, 无需高级语言, 快速上手



#### 维护便捷

简易调试界面, 降低维护难度和费用



#### 成本更低

一体化设计, 降低硬件采购和集成成本

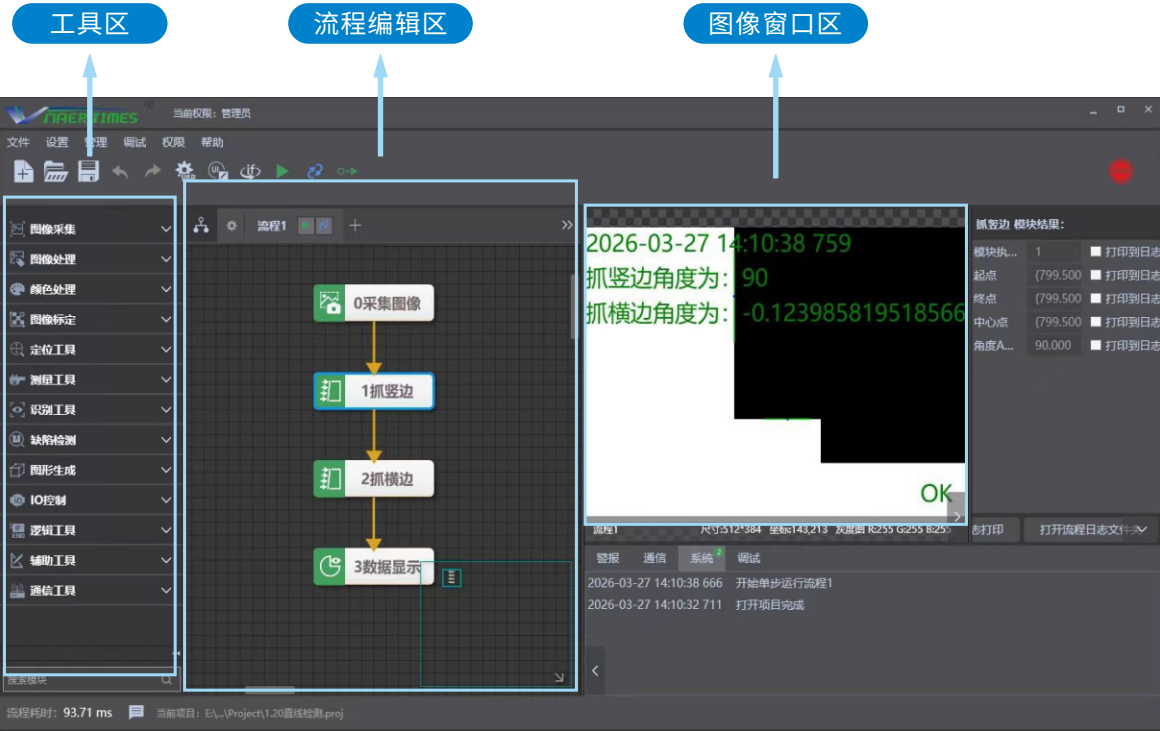
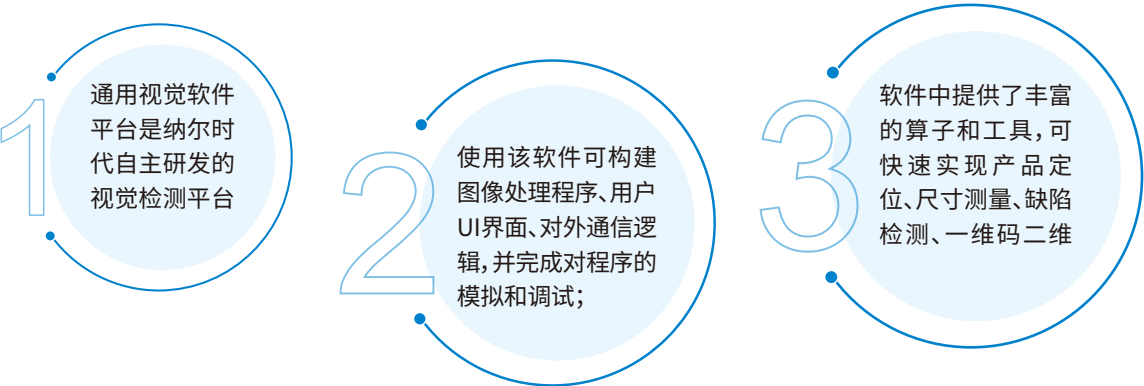
### 通用视觉解决方案整体架构



视觉控制器摒弃“接口不够, 需要插卡扩展”的旧模式

# 通用视觉软件

## 软件介绍



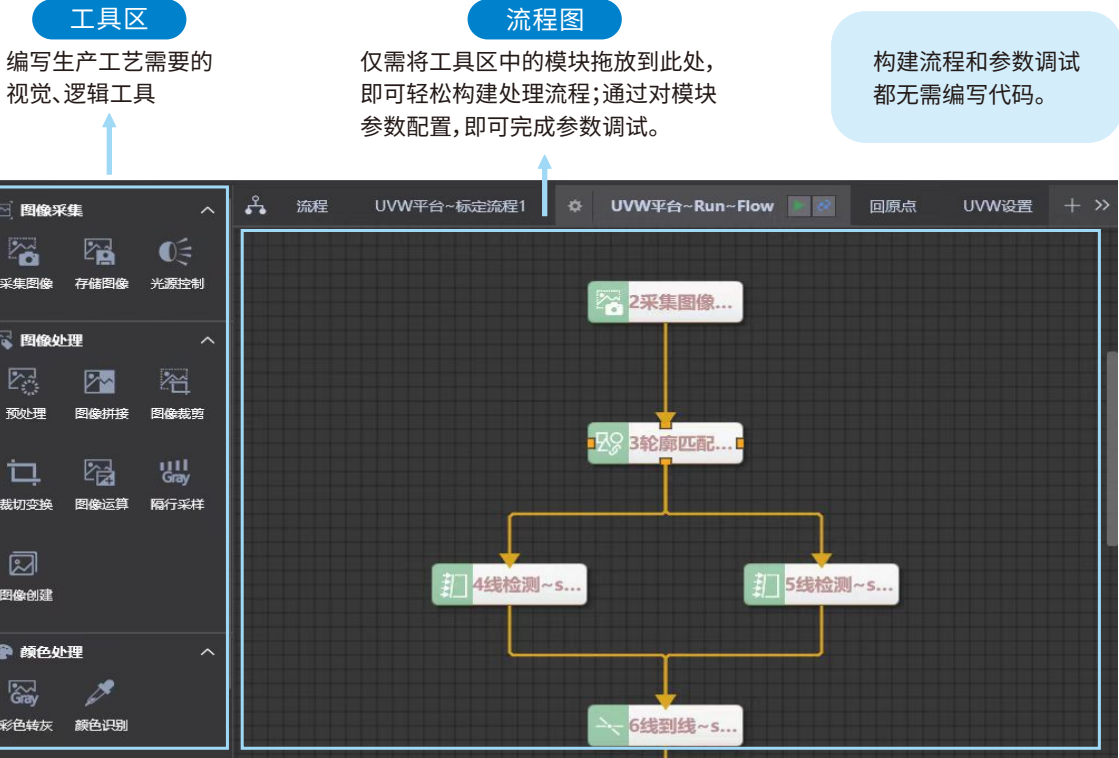
100+  
底层算子



70+  
视觉工具

## 软件特色 使用门槛低

### 01 拖拽式编程



### 02 工具模块化, 所见即所得

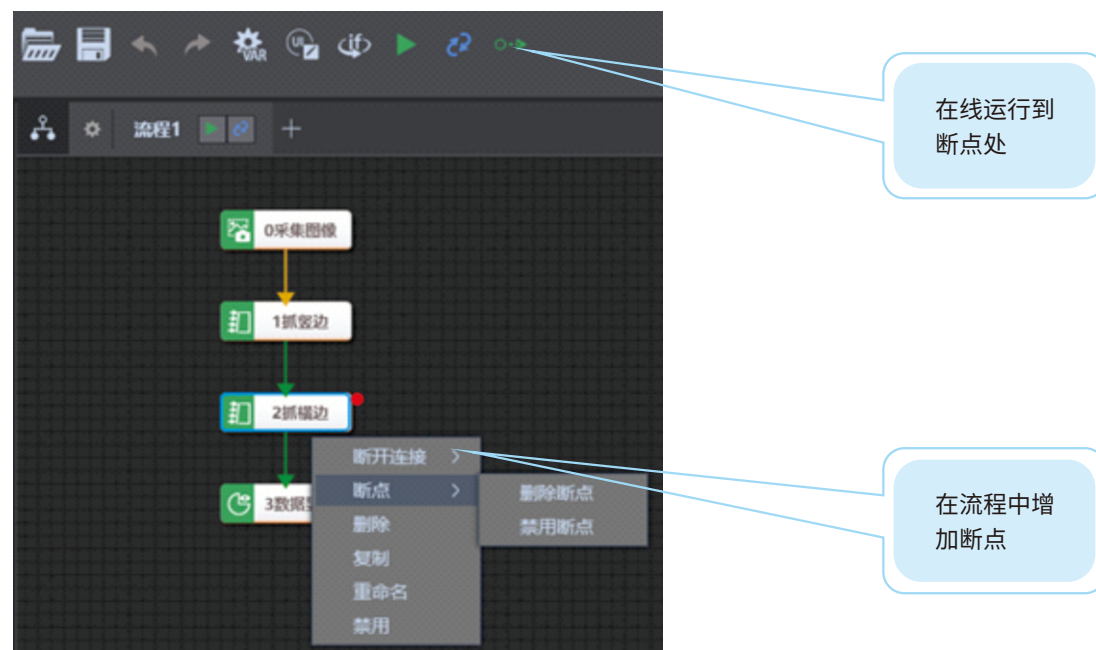
视觉算法封装成工具,用户仅需拉取对应检测算法的工具即可实现对应功能。



## 软件特色 调试便捷高效

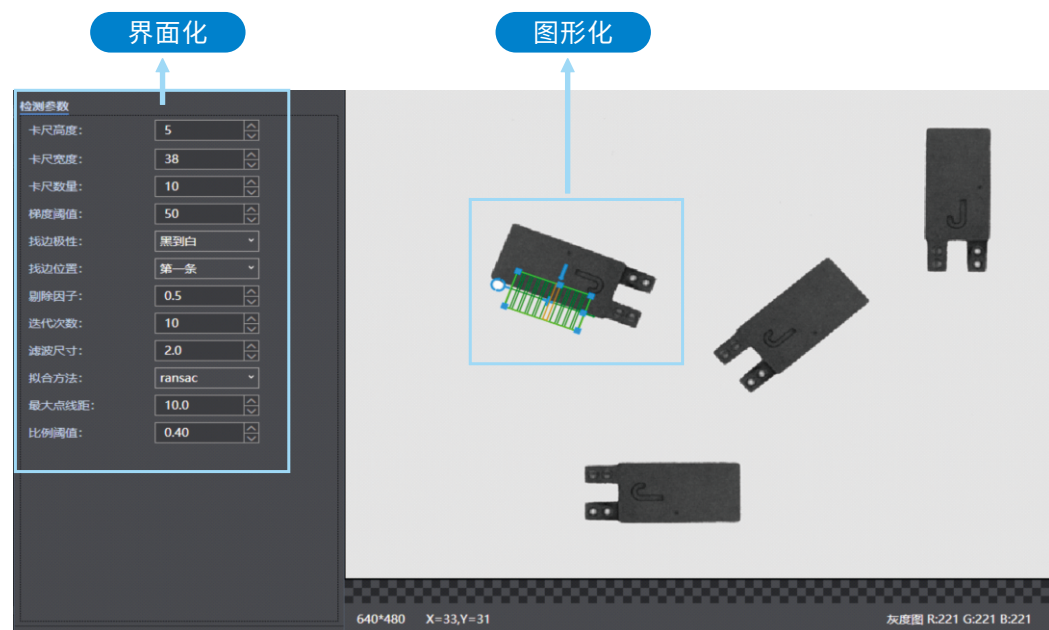
### 01 断点功能, 方便调试

可在流程中任意模块增加断点, 调试更加直观和便捷。



### 02 参数可视化配置, 直观便捷

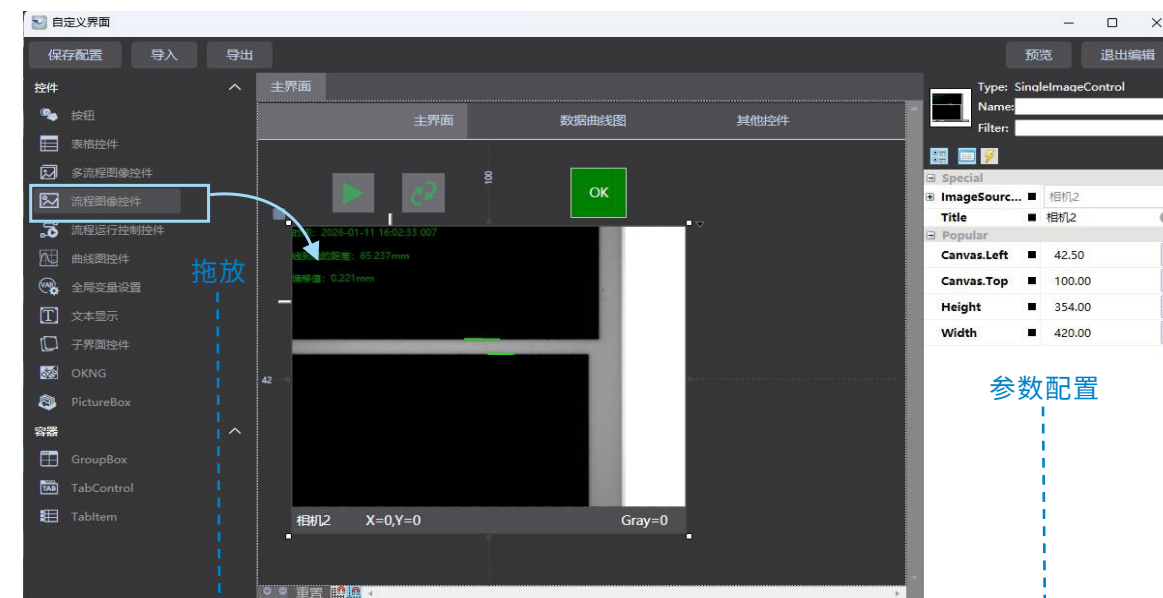
将ROI参数和视觉参数界面化、图形化, 降低调试难度, 提升效率。



## 软件特色 支持个性化开发

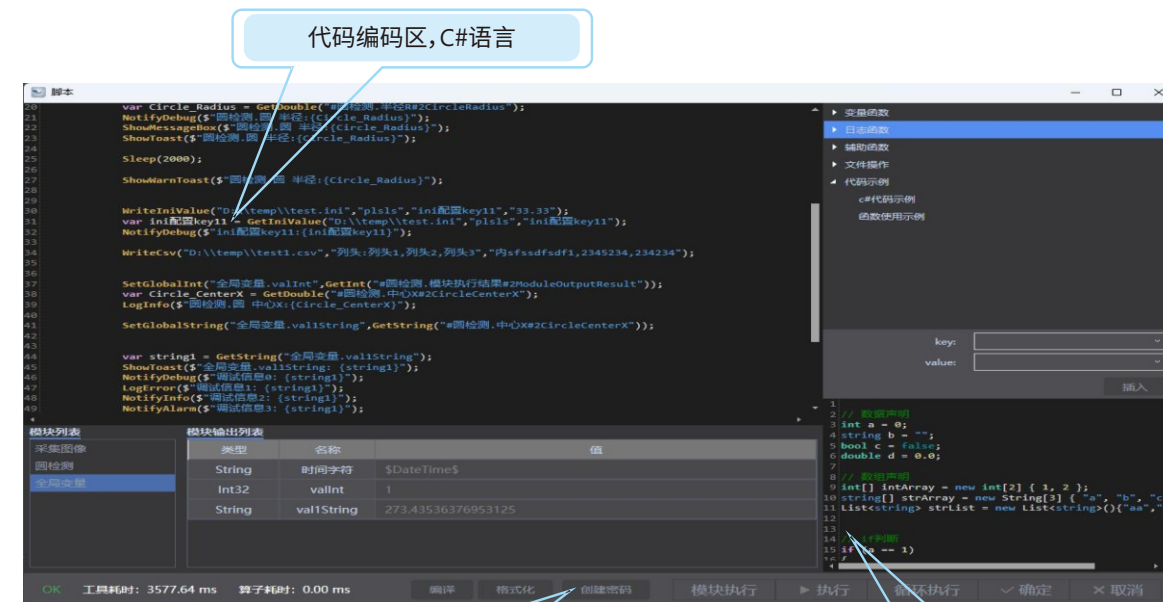
### 01 支持自定义UI界面, 满足客户个性化需求

允许客户根据自身需求和操作习惯, 轻松创建显示画面和操作界面



将UI工具从列表中用拖放+配置方式, 轻松构建UI界面

### 02 支持用户自封装算子



设置算子源文件密码

示例代码

## 软件特色 支持多种外设及通讯协议

### 01 支持行业内主流品牌相机和光源

相机支持GigE、USB3.0接口，内置即插即用驱动；  
光源支持RS232、RS485、以太网、IO触发等触发方式。

DAHENG IM 大恒图像

iRAYPLE 华睿科技

BASLER

TELEDYNE

Allied Vision

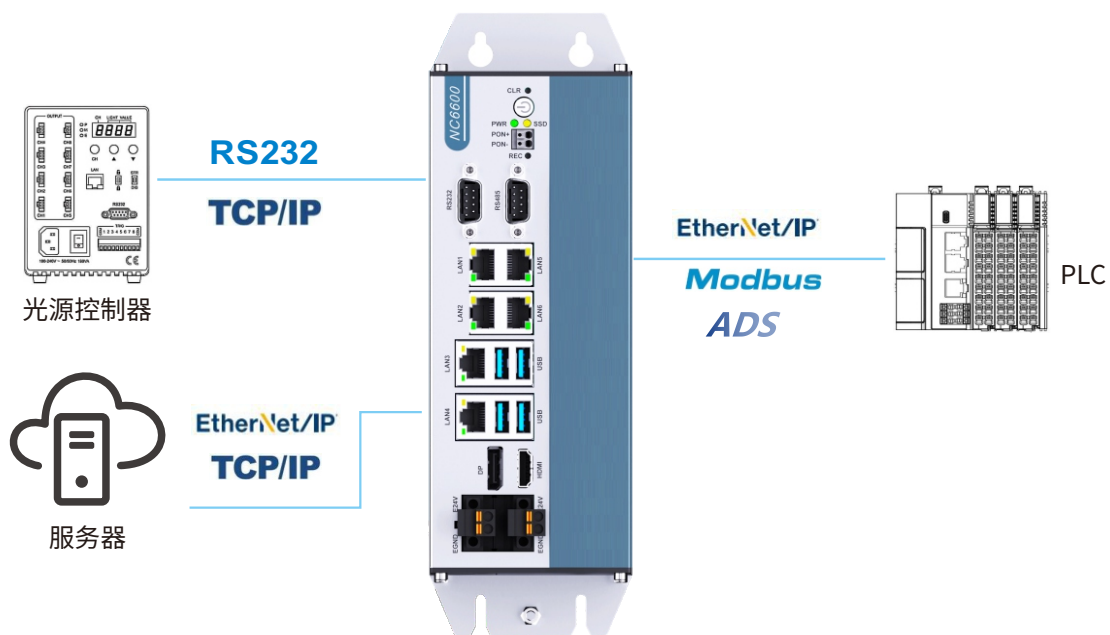
HIKROBOT

CST Machine Vision

wordop 沃德普

JIALI 嘉利

### 02 支持多种主流通讯协议

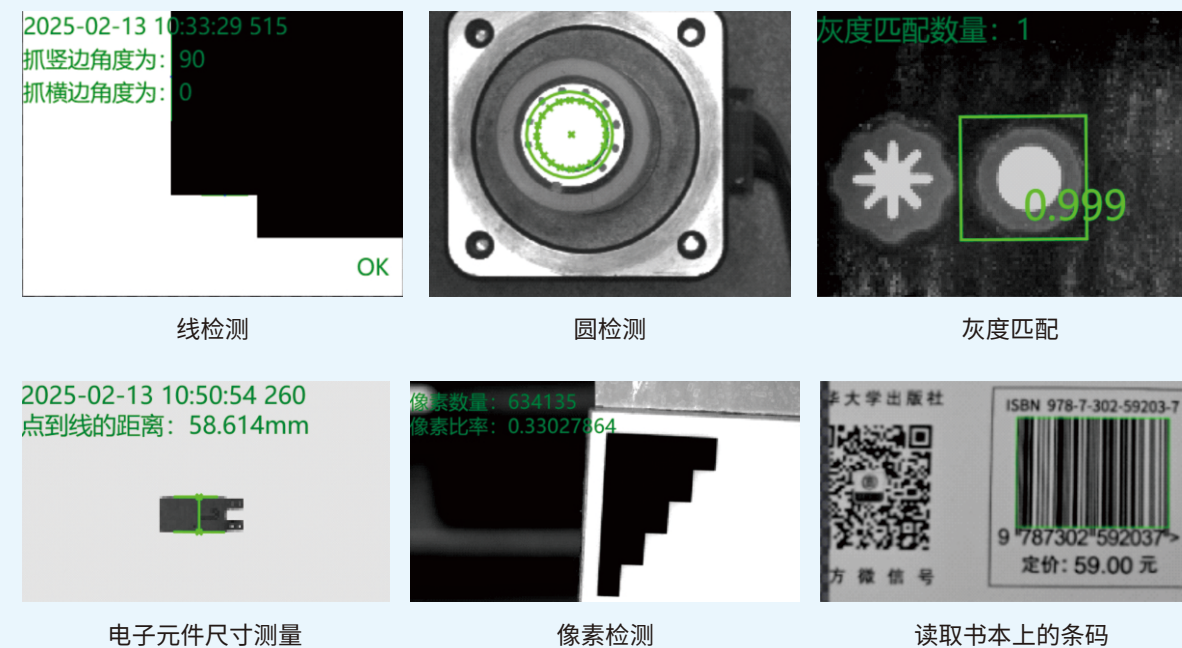


## 软件特色 功能丰富的视觉工具

### 01 视觉核心工具



### 02 典型应用



视觉控制器

NC6600系列特点

硬件

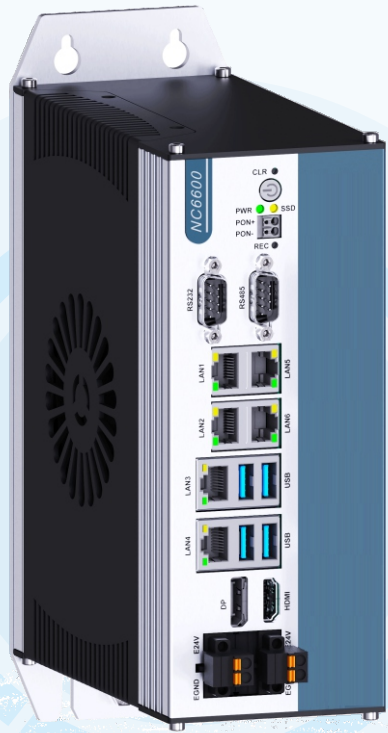
- 搭载Intel酷睿系列处理器
- 工业级固态硬盘

视觉检测

- 支持网口和USB接口相机
- 最多支持6个相机
- 视觉定位、测量、缺陷、识别

系统可靠性

- 配备异常记录功能,可对控制器、现场网络设备、网络的信息与错误进行集中管理
- WatchDog定时器功能、内存检查功能、网络监视功能



设备控制

- 完美将视觉、逻辑、通信结合一体
- 相机、光源、传感器集成控制

编程

- 流程型应用程序
- 拖拉式编程
- 多任务多流程

通讯

- 视觉专用网口、USB接口
- 工业现场协议CIP、ADS、RS485、EtherNET/IP

NC6600系列型号

| 控制器        | 配置                                      |
|------------|-----------------------------------------|
| NC6600-501 | 6网口, 定位/测量/识别/缺陷检测功能版, 8700CPU+8G+512G  |
| NC6600-801 | 6网口, 定位/测量/识别/缺陷检测功能版, 12500CPU+8G+512G |

应用案例

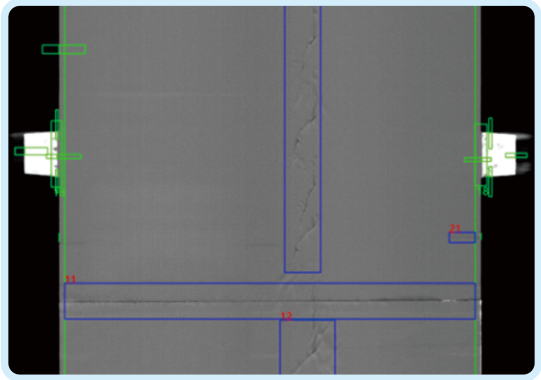
典型应用场景



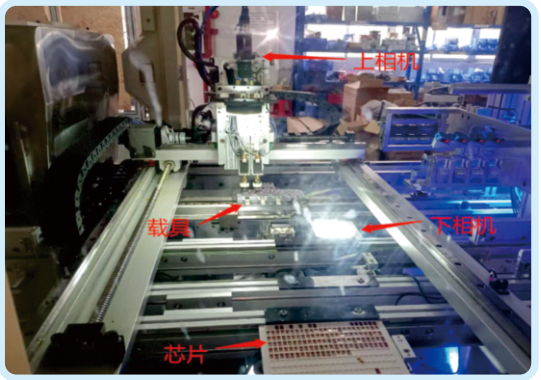
锂电-极片纠偏



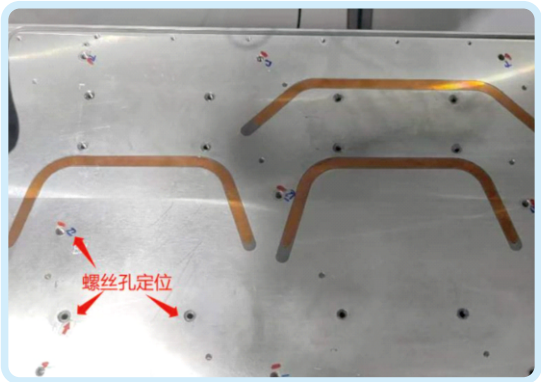
锂电-方形电芯定位抓取



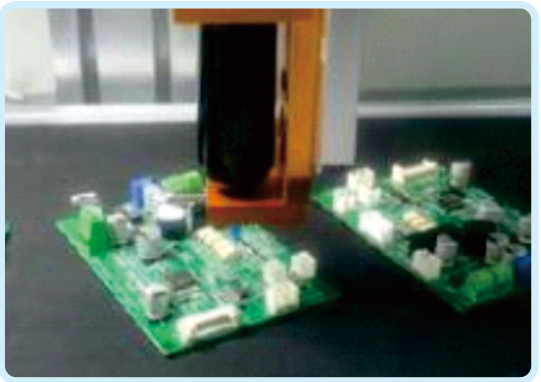
锂电-极片缺陷检测



3C-传感器芯片贴合



3C-螺丝锁附定位



3C-PCB点胶路径生成

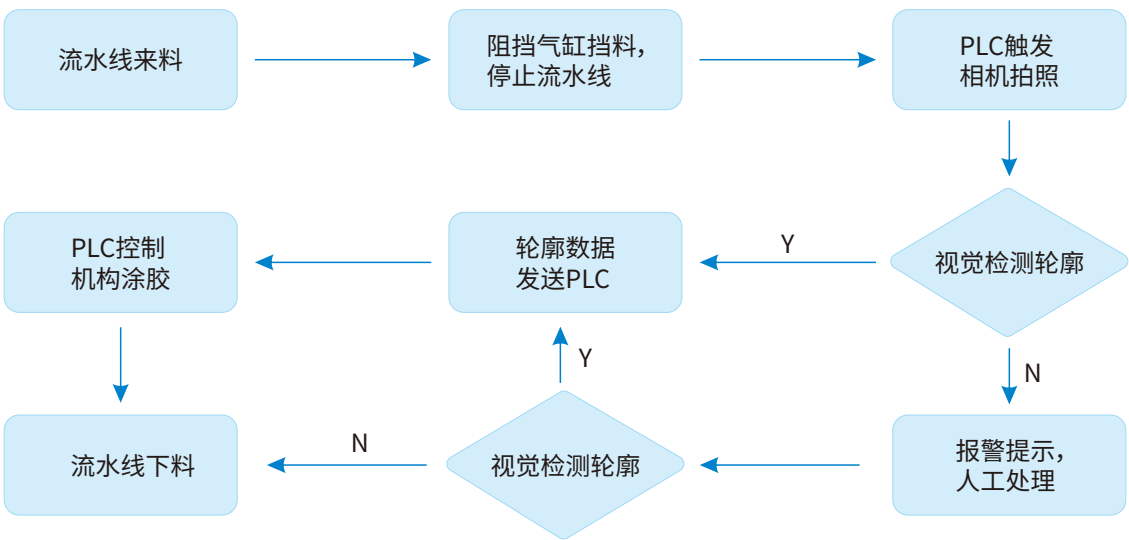
案例1 U型产品点胶轨迹生成

01 设备介绍

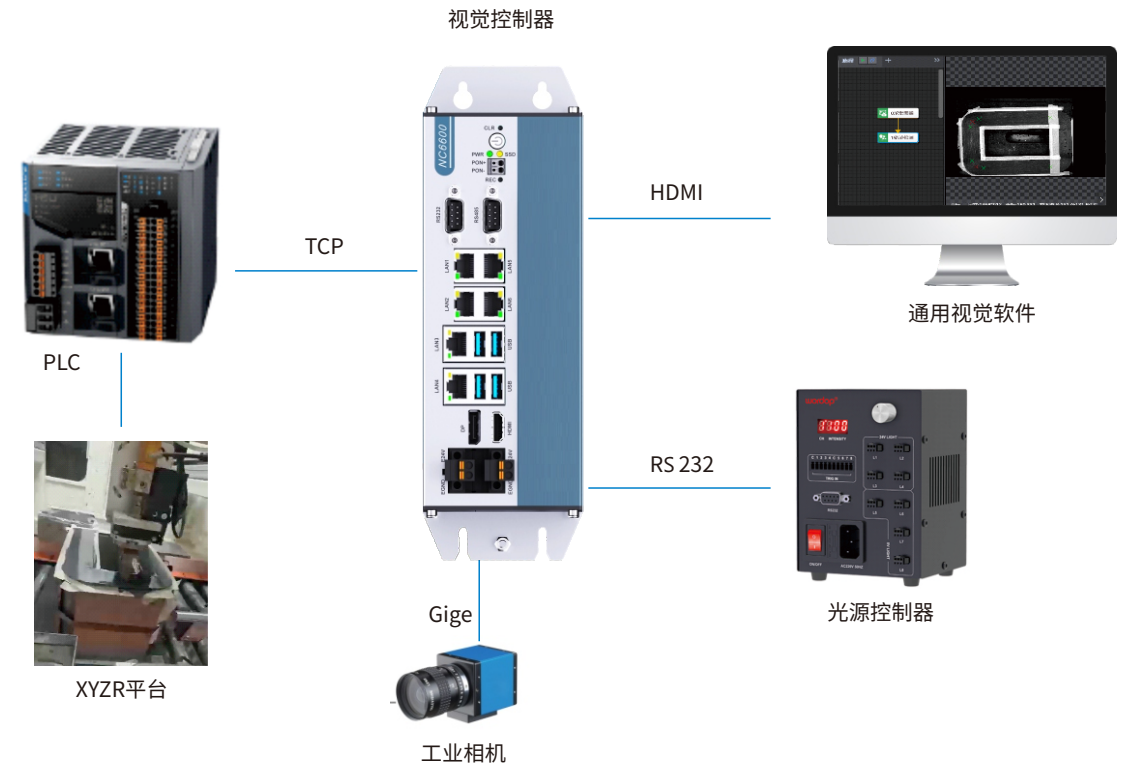


U型产品有多种规格,表面需要涂一层胶,需要使用视觉识别不同规格的U型产品,然后将点胶轨迹点算出来发给执行机构进行涂胶动作。不同的产品规格无需做模版,视觉自动识别生成轨迹,大大降低了调试的难度,提升换型效率。

02 设备工艺流程



03 视觉与控制方案拓扑图



04 方案功能

- 01

视觉拍照U型产品,生成U型轨迹,发送轨迹数据给PLC走对应轨迹;
- 02

视觉仅需与机构标定,无需做模版,即可实现各种规格的产品轨迹识别。

05 方案实现价值

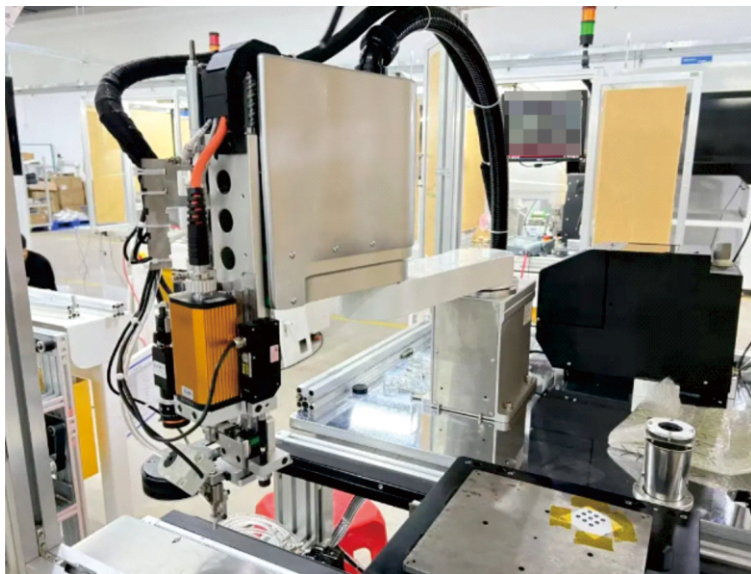
- 降低成本及减少安装空间:

与传统方案相比,视觉控制器有效降低硬件成本,并减少安装空间;
- 节省调试时间:

无需高级语言编程,仅拖拽即可快速完成调试工作。

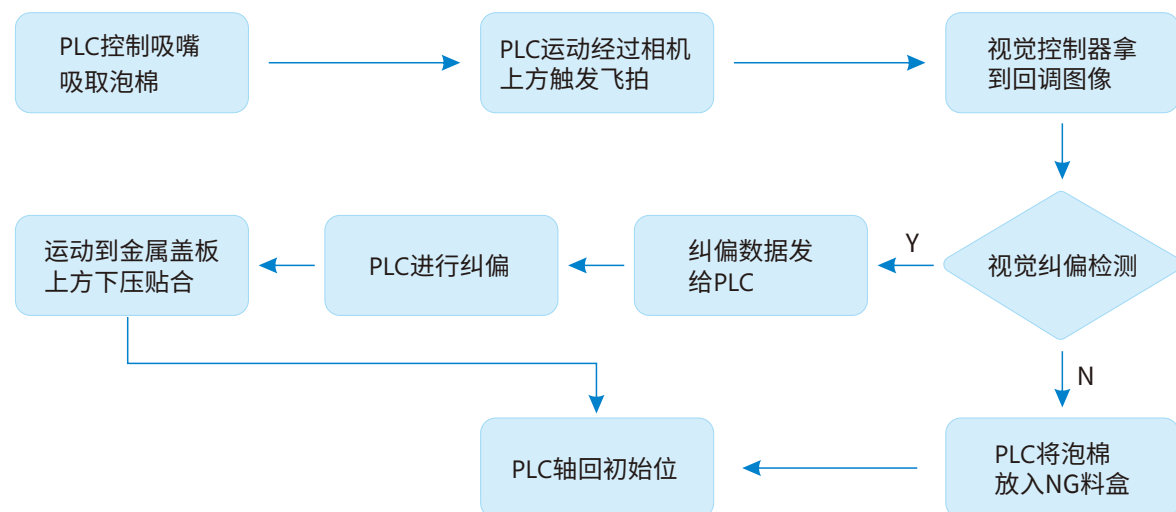
## 案例2 贴标机-手机泡棉来料纠偏

### 01 设备介绍

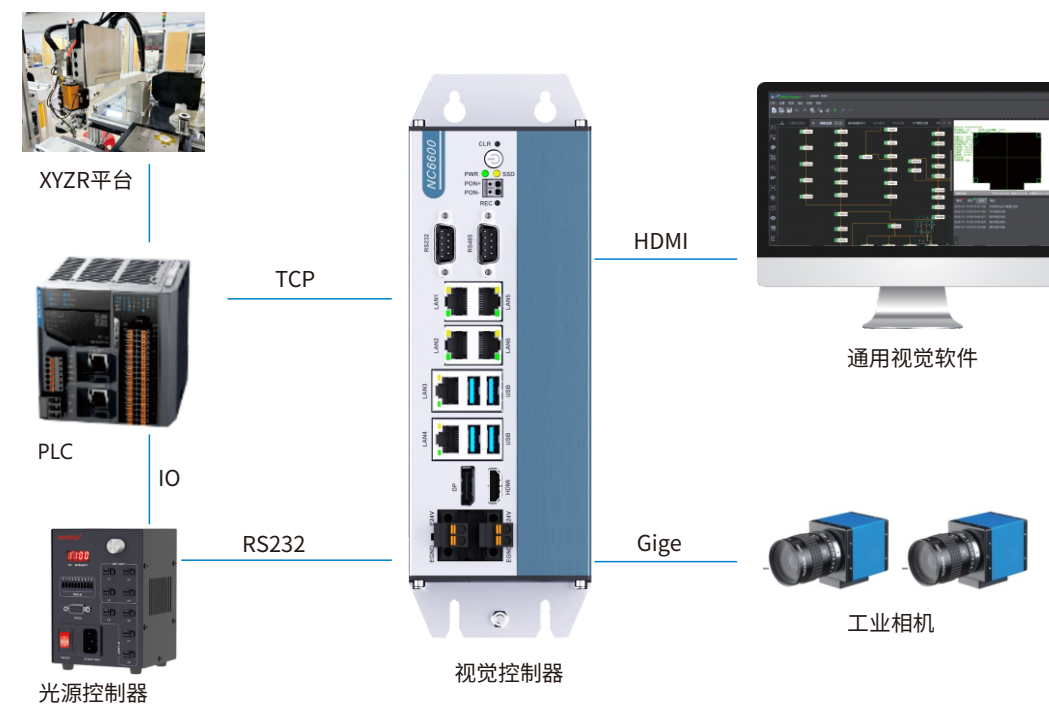


贴标机是在手机零部件的一个金属盖板上上面贴上黑色泡棉，吸嘴吸住泡棉后通过飞拍的方式对吸嘴上的泡棉进行定位纠偏，视觉控制器把纠偏值发给PLC，PLC将控制吸嘴运动将泡棉贴合到固定位置金属盖板上。精度要求是 $\pm 0.1\text{mm}$ 。

### 02 设备工艺流程



### 03 视觉与控制方案拓扑图



### 04 方案功能

01

相机仅需跟轴进行标定一次，即可实现高精度纠偏运算；

02

通过回调方式拿到图像数据进行高速处理，并通过TCP自由协议将纠偏数据发给PLC进行纠偏。

### 05 方案实现价值

降低软硬件成本：

相比较传统视觉方案，视觉控制器更具成本优势；

节省调试时间：

无需高级语言编程，仅拖拽即可快速完成调试工作。