

# 视觉AI方案

2025-09-08 版本: V1.0

## 目录

- 项目描述
- 项目验证
- 评估结果&注意事项
- 配置清单
- 售后服务

### 01 项目描述

#### 1 方案信息

检测要求: 精密金属件位置

产品种类: 1

检测精度: 0.01mm

检测节拍: 10pcs/min

检测时工件运动速度(m/s): 0

产品大小: 500.0 \* 500.0mm

#### 2 应用场景

本方案适用于精密金属件的定位检测，通过2D面阵相机配合面形光源实现高精度位置识别，满足工业自动化产线对金属件定位的精度和效率要求。

### 02 项目验证

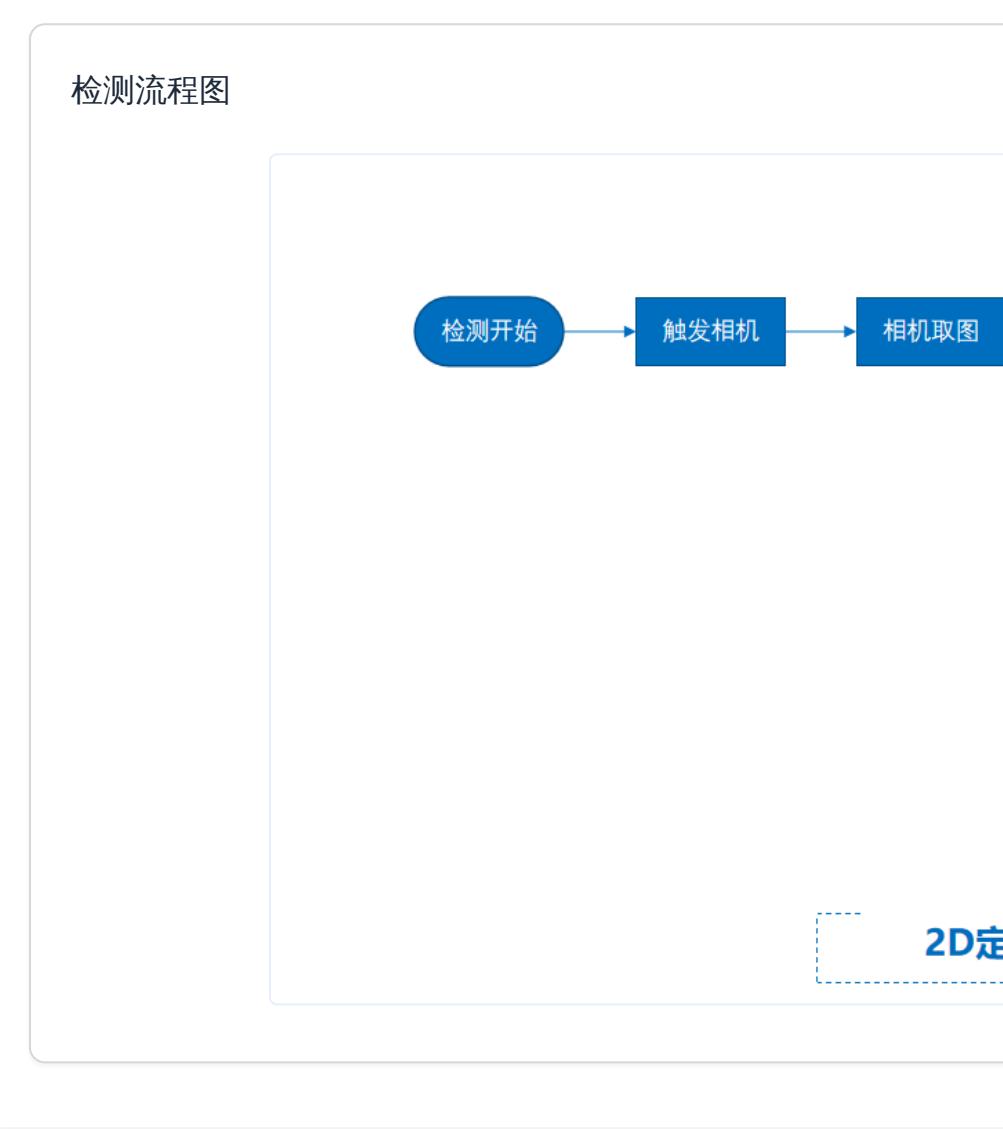
#### 1 方案布局图



系统布局示意图

#### 2 相机选型与参数

相机工作距离示意图



## 核心参数表

|        |                 |
|--------|-----------------|
| 型号     | MV-CH240-10TM   |
| 相机类型   | 面阵相机            |
| 相机接口类型 | 10GigE          |
| 相机像素   | 5328 * 4000     |
| 镜头型号   | MVL-KF5040-25MP |
| 光源型号   | OPT-FLA430410K  |

#### 3 工作流程

## 检测流程图



### 03 评估结果&注意事项

#### 现场环境

##### 风险点

环境光线变化可能影响检测精度

##### 解决方案

使用面形光源保证均匀照明，避免环境光干扰

#### 相机安装

##### 风险点

相机安装角度不准确导致视野偏差

##### 解决方案

使用高精度安装支架并进行校准

#### 物料一致性

##### 风险点

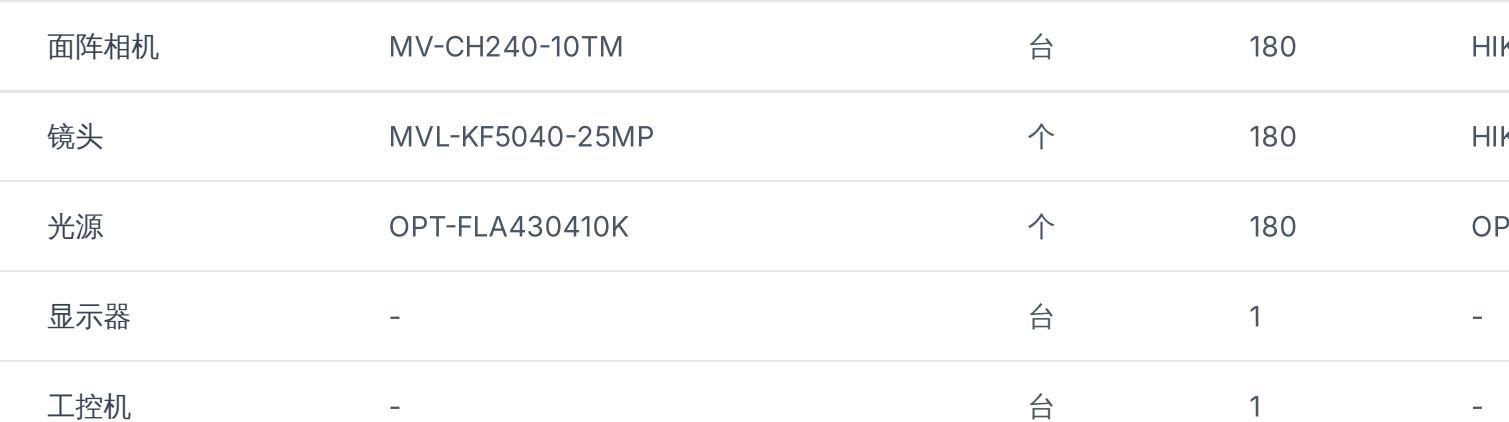
多色工件反光特性差异影响检测效果

##### 解决方案

采用多色光源补偿方案，优化图像处理算法

### 04 配置清单

#### 1 系统构成



系统硬件配置示意图

相机个数 = 180, 镜头个数 = 180, 光源个数 = 180

#### 2 详细配置清单

| 序号 | 名称   | 型号              | 单位 | 数量  | 厂家        |
|----|------|-----------------|----|-----|-----------|
| 1  | 面阵相机 | MV-CH240-10TM   | 台  | 180 | HIKVISION |
| 2  | 镜头   | MVL-KF5040-25MP | 个  | 180 | HIKVISION |
| 3  | 光源   | OPT-FLA430410K  | 个  | 180 | OPT       |
| 4  | 显示器  | -               | 台  | 1   | -         |
| 5  | 工控机  | -               | 台  | 1   | -         |

### 05 售后服务

#### 服务承诺

提供免费技术咨询及方案优化服务

7x24小时快速响应服务，48小时内到达现场

提供年度免费系统维护检查服务

#### 联系方式

服务热线  
0535-2162897电子邮箱  
image@ytzrtx.com官方网站  
www.ytzrtx.com公司地址  
山东省烟台市经济技术开发区泰山路86号  
内1号